



RMB

REVISTA MARÍTIMA BRASILEIRA

V. 144 n. 01/03 janeiro/março 2024

Mala Direta

Básica

9912340143/2022-SE/RJ

DPHDM

Correios



PENSAMENTO MILITAR-NAVAL

A CIRCULAÇÃO DE SABERES NA REVISTA MARÍTIMA BRASILEIRA

ESTRATÉGIA E HISTÓRIA



Revista Marítima Brasileira
Anno XXXV
Março de 1916
N. 9

Exame da Situação
TYPO DE ORDEM

com os trabalhos de Griepenkner,
Knox, Schofield

Whether or not any navy has for
centuries of modern naval war, in a
general study, one of the facts that
which is to perform this kind of duty,
but have also delivered the doctrine
only now therefore.

Knox - Doster
(U. S. Naval War College)

mentos da Escola Naval de Guerra n
deductivos do pensamento. Esses pre
abstracto, procurando os casos p
de maneira mais ou menos absco
na Escola Naval de Guerra, aos
e servirem de instrumento às sciên
curso de preferência para a espe
seu estudo methodico é recen
cia, pela penha dos philosophos

PHILOSOPHIA DA GUERRA

Prezados chefes e colegas. Meus senhores.

Continuaremos hoje o estudo da philosophia da guerra, porque vamos
verificar que o homem tem o direito por lei natural da sua própria
natureza o direito de guerra; porque vamos ver como existe na
hiens ou occasões.

A doutrina na guerra naval

Abstraction is essential to adequate coordination.
(Cable, Knox, U. S. N.)
We wish to develop the principles of war. We wish to pre-
sents to require skill in the application of these principles to our
national question of tactics and strategy.
We wish to pursue our study in such a manner as to deter-
mine the art of coordination and cooperation, among ourselves,
in order that WE MAY ALL PULL TOGETHER AND NOT
PULL APART.
Lastly, as a result of this development and interchange of
ideas, opinion cannot be left in doubt of us, may at length pro-
duce a doctrine.
You will be surprised to find how well marked this course
of argument becomes.
Captain Francis Williams (U. S. N.)
(1890) Na Escola Naval de Guerra Brasileira

O senhor Capitão de Fragata Armando Burlamaqui, a quem,
interessantes trabalhos publicados nesta Revista e em varios pe-
riódicos nacionaes, dão renome de estudioso e illustrado, surpre-
hendeu-nos com um longo artigo no «Journal do Commercio» desta
cidade, no qual pretendeu provar a futilidade da doutrina de dou-
trina na guerra naval.

TRANSMISSÃO DO CARGO DE DIRETOR DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO E DOCUMENTAÇÃO DA MARINHA



RMB
REVISTA
MARÍTIMA
BRASILEIRA

(Editada desde 1851)

v. 144 n. 01/03
janeiro/março 2024

FUNDADOR

Sabino Eloy Pessoa

Tenente da Marinha – Conselheiro do Império

COLABORADOR BENEMÉRITO

Luiz Edmundo Brígido Bittencourt

Vice-Almirante

R. Marít. Bras.	Rio de Janeiro	v. 144	n. 01/03	p. 1-320	jan./mar. 2024
-----------------	----------------	--------	----------	----------	----------------

ERRATA

À página 38 da *Revista Marítima Brasileira*, v. 143, n. 10/12, outubro/dezembro 2023, onde se lê “Reunimos o grupo de blindados Cascavel” leia-se “Reunimos o grupo de blindados Urutu”. A versão corrigida está publicada na internet.

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 *Marcos Sampaio Olsen*

SECRETARIA-GERAL DA MARINHA

Almirante de Esquadra *Eduardo Machado Vazquez*

DIRETORIA DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO E DOCUMENTAÇÃO DA MARINHA

Vice-Almirante (RM1) *Gilberto Santos Kerr*

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*

Diagramação

Designer Gráfica *Amanda Christina do Carmo Pacheco*

Designer Gráfica *Rebeca Pinheiro Gonçalves*

Assinatura/Distribuição

Suboficial-RM1-CN *Maurício Oliveira de Rezende*

Marinheiro-RM2 *André Oliveira Vidal*

Departamento de Publicações e Divulgação

Capitão de Mar e Guerra *Jefferson Oliveira de Almeida*

Apoio

Departamento Cultural do Abrigo do Marinheiro

Impressão / Tiragem

Rotaplan gráfica e editora Ltda. / 7.300

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. 1606

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 Eloy Pessoa:

“3ª – Receberá artigos que versem sobre Marinha...”

5ª – ... 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:

<https://www.marinha.mil.br/rmb/>

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 ou PIX. Conta corrente 13000048-0 agência 3915, do Banco Santander, em nome do Departamento Cultural do Abrigo do Marinheiro, CNPJ (PIX) 72.063.654/0011-47.

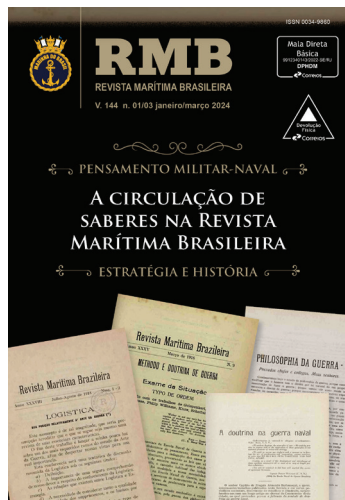
SUMÁRIO

- 8 **NOSSA CAPA**
EM TORNO DA RECEPÇÃO DE UM PENSAMENTO MILITAR-NAVAL NA
MARINHA: A circulação de saberes na *Revista Marítima Brasileira* (1851-1945)
Marcello José Gomes Loureiro – Capitão de Fragata (IM)
Propósitos da *RMB*. A abordagem de tática, estratégia e logística na revista.
Estrategistas estrangeiros e principais articulistas do período
- ★ ★ ★
- 34 **A PISTOLA PARABELLUM NA MARINHA BRASILEIRA**
Douglas de Souza Aguiar Jr. – Advogado
O advento da pistola semiautomática. O pioneirismo da MB. As pistolas
sobreviventes
- 49 **PASSAGEM DE CARGO DE DIRETOR DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO E**
DOCUMENTAÇÃO DA MARINHA
Cerimônia da passagem de cargo. Agradecimentos, boas-vindas e despedida
- 58 **PODER NAVAL – PRESENTE E FUTURO (Parte 7) – Retrospecto de Fatos e Decisões**
Elcio de Sá Freitas – Vice-Almirante (Ref^o-EN)
Retrospectiva de aquisições, projetos e construções de navios. O futuro ime-
diato. Energia nuclear
- 71 **O PODER NAVAL NAS TEORIAS REALISTAS DAS RELAÇÕES INTERNA-**
CIONAIS
Antonio Ruy de Almeida Silva – Contra-Almirante (Ref^o)
Layla Ibrahim Abdallah Dawood – Professora
Poder Marítimo, Poder Naval e domínio naval. Guerra hegemônica. Teoria
dos longos ciclos de liderança. Relação entre poder militar e riqueza
- 92 **FRAGATAS CLASSE TAMANDARÉ: Superação, Tecnologia, Gestão do Ciclo de**
Vida e Apoio Logístico Integrado
André Novis Montenegro – Contra-Almirante (RM1)
Treinamento dos tripulantes. Transferência de Tecnologia. Armamentos.
Gestão do Ciclo de Vida e Apoio Logístico Integrado
- 101 **PRÊMIO REVISTA MARÍTIMA BRASILEIRA DE 2023**
Concessão ao Capitão de Mar e Guerra (RM1) Luciano Ponce Carvalho Judice
relativa ao triênio 2020-2022 pelo artigo “Plano Estratégico da Marinha (PEM 2040):
O Combate pelo Mar no Brasil Marítimo do século XXI”

- 127 **RASTROS DA GUERRA – Parte 2: Situações e Ensinamentos observados na Guerra da Ucrânia**
Alexandre Luiz Alves da Silva – Capitão de Mar e Guerra (FN)
Análise de Inteligência, dispersão de tropas, defesa antiaérea, comando descentralizado, artilharia móvel, guerra eletrônica e cibernética. Emprego de ARP
- 147 **IMPERATIVOS E DESAFIOS SECURITÁRIOS DA GUERRA ENTRE A RÚSSIA E A UCRÂNIA NO CONTINENTE AFRICANO: O ambiente informacional**
Raphael Corrêa Silva – Capitão de Mar e Guerra
Emprego da Informação pela Rússia. A trindade paradoxal. Relações África-Rússia. A Guerra da Ucrânia e a segurança alimentar africana
- 154 **BICENTENÁRIO DA ESQUADRA: Os Primeiros 200 Anos – Parte III**
Francisco Eduardo Alves de Almeida – Capitão de Mar e Guerra (Ref^o)
A influência de pensadores navais nos projetos da Marinha do Brasil. A MB na Grande Guerra e na Segunda Guerra Mundial. Da Guerra Fria ao século XXI
- 173 **OPERAÇÃO ÁRTICO I: A Primeira Expedição Científica do Brasil ao Ártico**
Paulo E. A. S. Câmara – Professor
Luiz H. Rosa – Professor
Leonardo F. Mattos – Capitão de Mar e Guerra (RM1)
Arquipélago de Svalbard. Desafios da pesquisa ártica. A busca da consolidação da presença do Brasil no Ártico
- 184 **APLICAÇÃO DA MANUTENÇÃO CENTRADA EM CONFIABILIDADE EM VEÍCULOS OPERADOS REMOTAMENTE (ROV)**
Paulo Apicelo de Souza Pereira – Professor
Lucas Cardoso Ambrósio Ribeiro – Engenheiro
Manutenção, falhas e confiabilidade. Levantamento de dados e análise
- 199 **A POLÍTICA DE CONSTRUÇÃO NAVAL DA COREIA DO SUL VERSUS A BRASILEIRA**
Andre Ricardo Mendonça Pinheiro – Capitão de Fragata (EN)
Jean-David Caprace – Professor
Descrição e análise de políticas industriais da construção naval coreana e da brasileira. Atividades navais e crescimento econômico
- 214 **A PISTA DE AÇÕES PRÁTICAS (PAP) – Uma proposta para a dinamização do ensino da Liderança Militar nas Escolas de Aprendizes-Marinheiros**
Arnaldo Roberto Luque – Capitão de Fragata (Ref^o-T)
A prática como atividade complementar. Propósitos da utilização da PAP. Desenvolvimento da liderança. Montagem da Pista
- 219 **A IMPORTÂNCIA DA SAÚDE NO DIAGNÓSTICO CLÍNICO E NO TRATAMENTO PRÉVIO DA OBESIDADE**
Patricia Wisniewski – Capitão-Tenente (S)
Liliana Fontoura de Souza Leite – Segundo-Sargento EF
William Cleber Sales Leite – Terceiro-Sargento AV-CV
Hipertensão arterial associada à obesidade. Ansiedade e depressão. Conduta farmacêutica. Ações de enfermagem

- 228 **DESASTRES EM MASSA E A CAPACIDADE DE RESPOSTA NACIONAL**
 João Victor Nunes de Sousa – Engenheiro
 Alcino de Sousa Marques Neto – Engenheiro
 Definições de desastre em massa. Agentes QBRNE. Gestão de Desastres no Brasil
- 235 **DOAÇÕES À DPHDM**
- 238 **NECROLÓGIO**
- 243 **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
- 250 **REVISTA DE REVISTAS**
 Sinopses de matérias selecionadas em mais de meia centena de publicações
 recebidas do Brasil e do exterior
- 256 **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

NOSSA CAPA



EM TORNO DA RECEPÇÃO DE UM PENSAMENTO MILITAR-NAVAL NA MARINHA: A circulação de saberes na *Revista Marítima Brasileira* (1851-1945)*

MARCELLO JOSÉ GOMES LOUREIRO**
Capitão de Fragata (IM)

SUMÁRIO

Introdução
Enquadramento teórico-metodológico
Dispersão de artigos
Teóricos
Articelistas
Conclusões

INTRODUÇÃO

Com que limite podemos pressupor que as operações militares do passado obedeceram a algum tipo de doutrina?

Como podemos afirmar que uma determinada ação militar se subsumiu a certos princípios de guerra? Ou que foi influenciada pelas ideias de tratadistas que, atualmente, são considerados estrategistas

* Artigo complementado e baseado na monografia de conclusão do Curso Superior da Escola de Guerra de Naval, orientada pelo Capitão de Mar e Guerra Francisco Eduardo Alves de Almeida, a quem agradeço.

** Professor de História da Escola Naval. Doutor em História e Civilização pela École des Hautes Études en Sciences Sociales de Paris e em História Social pela Universidade Federal do Rio de Janeiro. Pós-doutoramento pelo Programa de Pós-graduação em História da Universidade Federal Fluminense.

clássicos? É corrente, em uma historiografia dedicada a temas de história militar, certa instrumentalização de determinados pressupostos advindos das teorias doutrinárias para a explicação de operações militares que se desenrolaram no passado. A partir dessa chave interpretativa, muitos historiadores, sobretudo aqueles que também dispõem de formação militar, facilmente identificam elementos presentes nas obras de Antoine-Henri Jomini ou de Carl von Clausewitz, por exemplo, na condução da Guerra do Paraguai e, principalmente, na Primeira e Segunda Guerras Mundiais. Contudo, o uso apriorístico e a frágil problematização de tal instrumentalização frequentemente fazem com que ela suplante a constituição de um enquadramento teórico-conceitual do objeto, incorrendo toda a pesquisa em desvios de paralaxe.

Nesse caso, abandona-se o esforço de conceptualização que deveria contribuir para a própria elucidação do problema de pesquisa em prol da adoção de categorias estruturantes, componentes de um modelo explicativo extemporâneo, que acabam por reduzir os pontos de visada. Disso resulta não apenas uma compreensão deformada do tema em análise, promovida por uma perspectiva analítica enrijecida e anacrônica, mas até certa especificação, quase instantânea, de um “lugar de fala” do autor (CERTEAU, 2011). Para além, o uso indiscriminado e cristalizado de abrangentes categorias explicativas – para não ser exaustivo, apenas alguns exemplos: estratégia, domínio do mar, guerra de corso, surpresa, logística

etc. – pode eliminar as oportunidades de se compreender como aqueles atores do passado entendiam, manejavam e empregavam essas mesmas categorias em seu universo de ação. Nessa perspectiva, as experiências de vida do passado terminam enviesadas em benefício da aplicação de preceitos teóricos estruturantes, muitas vezes extrínsecos àquela realidade.

Nomeadamente para os estudos de história militar-naval, sequer se sabe exatamente se os militares brasileiros que vivenciaram e experimentaram aqueles conflitos conheciam os teóricos considerados clássicos para a reflexão em torno da guerra. Assim, diante dessas observações preliminares, este artigo pretende discutir se houve um pensamento estratégico naval

na Marinha no período 1851-1945, em que bases esteve alicerçado e quais seus limites. Além disso, procura identificar quem eram os tratadistas ou estrategistas privilegiados na

A *RMB* pode ser considerada um reflexo das transformações do pensamento naval brasileiro

instituição, quando se tornaram preponderantes e em que circunstâncias passaram a figurar. Trata-se da apresentação dos resultados parciais de uma pesquisa mais ampla, que pretende compreender a guerra em seu momento científico, mas respeitando seus significados tomados a partir dos conceitos disponíveis para aqueles que a fizeram e não a partir daqueles que são atualmente correntes.

Uma das maneiras de se aproximar dessas questões é por meio da análise das páginas da *Revista Marítima Brasileira (RMB)*¹. A *RMB* é uma publicação periódica principiada em 1851 e, em grande medida, pode ser considerada um reflexo

¹ Doravante, *RMB*.

das transformações do pensamento naval brasileiro. O periódico surgiu exatamente em um momento de protagonismo da Armada Imperial, no contexto da Guerra contra Oribe e Rosas. Nessa conjuntura, de transição de navios de propulsão a vela para vapor, discutia-se intensamente o impacto da industrialização sobre a Armada, seu delineamento adequado ao Império, à defesa da costa, do território e do comércio, bem como os meios necessários, seus custos e suas possibilidades de operacionalização (ARIAS NETO, 2001; RESTIER, 2013, pp. 157-213).

A finalidade da *RMB* estava não apenas vinculada à publicação de textos que pudessem “contribuir para o aprimoramento de nossa Marinha de guerra e mercante”, mas também a “propagar ideias tendentes a dar impulso à administração da Marinha e suas delegações”, conforme assinalava o programa de seu primeiro número (*RMB*, 1851, p. 2). A revista também pretendia se afirmar como uma publicação que pudesse garantir a memória da instituição, eliminando as “sombras do esquecimento”, de modo que os oficiais da Marinha pudessem relativizar sua “obediência passiva”, viabilizando suas “aspirações políticas”. Com esses termos reivindicativos, de evidente natureza política, a revista poderia também contribuir para satisfazer certo programa civilizacional, típico do século XIX, já que se destinava, ainda, a “atestar na velha Europa que o Brasil a acompanha nos pensamentos de grandeza”.

Ao examinar os percursos da publicação, Arias Neto (2013) concluiu que a revista se tornou um assento para consignação da ilustração e civilização propalada por um grupo de oficiais, bem como um meio pelo qual tais oficiais poderiam interferir nos destinos da instituição e da Nação. Suas páginas desvelam então um projeto de Brasil imaginado por um grupo de milita-

res, que agora dispunham de uma extensão do espaço público, destinado a projetar a Marinha para o vértice das discussões em torno da “Nação civilizada”, tema frequente àquela altura (GUIMARÃES, 1988).

Mediante as questões elencadas, elegeu-se percorrer os volumes da *RMB* compreendidos entre 1851 (sendo que há interrupção de sua publicação entre 1855 e 1881) e 1945 para o desenvolvimento desta pesquisa. Seu propósito mais abrangente é identificar e analisar a referencialização de teóricos geralmente considerados clássicos, abaixo explicitados, nos artigos da *RMB* ao longo do período em lide. Trata-se, sem paradoxo, de uma pesquisa inédita, que visa satisfazer questão ainda lacunar na historiografia.

Sabe-se que houve uma intensa circulação de informações sobre temas militares ao longo dos Oitocentos. Para referir não mais que um exemplo, o ministro da Marinha, Joaquim Delamare, citava, em seu relatório de 1863, o combate de Hampton Roads para advogar pelas necessidades de melhoramento técnico nos navios da Armada (*apud* GUIMARÃES, 2019, p. 23). No ano seguinte, encomendava o Encouraçado *Brasil* na França, primeiro navio brasileiro a dispor de couraça, depois essencial nas operações fluviais da Guerra da Tríplice Aliança contra o Paraguai. Desconhece-se, todavia, se esses ministros e oficiais de Marinha tinham notícias de obras que gozavam de significativo impacto e prestígio na Europa e nos Estados Unidos, a exemplo daquelas redigidas por Jomini, Clausewitz e Alfred Thayer Mahan.

A redação deste artigo observou o seguinte itinerário: em primeiro lugar, são apresentados brevemente o quadro teórico e a metodologia empregada. Em seguida, são examinados os dados relacionados ao volume e à distribuição dos artigos que

se debruçam sobre questões relacionadas ao pensamento militar e que mencionam os teóricos aqui considerados clássicos, porque largamente difundidos. A seção intitulada “Dispersão de Artigos” versa mais especificamente sobre a incidência desses tratadistas e de sua dispersão ao longo daqueles mesmos anos. Por fim, ainda em benefício do desenvolvimento, são tecidas algumas considerações sobre os autores desses artigos na *RMB*. A conclusão é o resultado desse percurso analítico proposto.

ENQUADRAMENTO TEÓRICO-METODOLÓGICO

A metodologia desta pesquisa parte da história quantitativa, estatística e serial que se desenvolveu pela década de 1960. Nessa ocasião, quando se conformava a história demográfica e social, o método buscava fontes primárias, mormente cartoriais, para privilegiar informações que eram reiterativas, como a idade média dos casamentos e óbitos em uma determinada sociedade. Massas documentais, até então esquecidas em arquivos, permitiram iluminar outros ângulos das sociedades medievais e modernas, até então basicamente ignorados. Alguns autores, a exemplo de Ernest Labrousse e Pierre Goubert, tornaram-se célebres por perseguirem as transformações sociais por meio das flutuações de índices usualmente de natureza econômica, como alterações monetárias, de preços, salários e rendimentos (MANDROU, 1988, pp. 21-27; SOBOUL, 1967; FRAGOSO, 2002). Na história econômica, a partir de documentação de outras tipologias (de natureza alfandegária, por exemplo), foram criadas séries de variações comerciais, delineando-se conjunturas e ciclos, como fez Pierre Chaunu (1977) acerca dos fluxos mercantis entre América e Sevilha nos

séculos XVI e XVII. Em alguma medida influenciada pela segunda geração dos Annales, tanto na história social como na econômica, prevalecia a perspectiva braudeliana da estrutura como protagonista de uma determinada realidade histórica.

Na história política, ainda na década de 1960, tal metodologia viabilizou estudos de prosopografia, cujo exemplo mais notável parece ser a tese de Lawrence Stone (1965) sobre as vicissitudes da aristocracia inglesa entre os séculos XVI e XVII (TILLY, 1974, pp. 69-73). O método logo se difundiu por muitos laboratórios da França, do Reino Unido e dos Estados Unidos, e, com o desenvolvimento dos computadores, foi possível processar informações quantificáveis, via cálculo operacional e análise combinatória, de modo cada vez mais complexo. A partir da década de 1970, essa metodologia suportou investigações de propósitos muito diversos, a exemplo daquelas ligadas à micro-história italiana, à cultura política e, mais recentemente, à comunicação e interação entre centros de poder e suas localidades (para citar um exemplo recente, no Brasil, FRAGOSO & MONTEIRO, 2017).

Nesta pesquisa, a base dessa metodologia é aplicada à história do pensamento militar. Entretanto, em vez de se buscarem *nomos* que possam formar séries para marcos demográficos ou para conceitos políticos, procura-se a recorrência de certos autores em uma série de artigos dispersos em um determinado recorte cronológico. A lista completa dos autores selecionados é a seguinte: Nicolau Maquiavel, Gustavo Adolfo, Frederico II da Prússia, Napoleão Bonaparte, Jomini, Clausewitz, Helmuth von Moltke, Mahan, Julian Corbett e Raoul Castex.

Nesse largo interregno, a *RMB* dispôs de periodicidade irregular, sendo mensal, bimestral ou trimestral. A pesquisa se concentrou em um recorte temporal já



Figura 1 – Artigos com o termo “logística” já figuravam nas páginas da *RMB* desde 1882

apresentado, que perfaz praticamente uma centúria. O marco final se justifica, do ponto de vista cognitivo, pelas mudanças significativas impressas no pensamento militar após a Segunda Guerra.

Ainda que a *RMB* tenha deixado de ser editada entre 1855 e 1881, foi possível identificar 1.066 artigos que mencionam os nomes dos autores supracitados. Desse elevado número, 474 foram descartados pelas razões indicadas adiante.

De antemão, vale destacar que a própria palavra “estratégia” aparece nas páginas da revista em 1852 e figura, a partir de então, em 398 artigos. “Tática” é anotada pela primeira vez em 1886, para depois aparecer 147 vezes nesse longo intervalo. Finalmente, “logística” registra-se já em

1882, sendo que depois é novamente grafada somente em 1910, incorrendo em 83 artigos. Seria precipitado, todavia, naturalizar a semântica desses termos, imputando neles ou um sentido perene ou sua concepção corrente; mas o exame de suas acepções, a partir do significado disponível nos textos eucrônicos, terá de ser tarefa futura.

Antes de avaliar os dados, uma nota sobre a viabilidade. Esta pesquisa somente pôde ser exequível graças a um refinado instrumento digital de busca por palavras, elaborado por profissionais que trabalham na *Revista Marítima Brasileira*. Eficiente e acurado, esse recurso informatizado deverá oferecer, com sua disseminação, nova vida e sentido ao valioso acervo da revista.

DISPERSÃO DE ARTIGOS

Identificar um número significativo de artigos que tratassem da teoria da guerra nas páginas da *RMB* somente contribuiria para exaltar a necessidade urgente de pesquisas que desvelassem as minudências dessa presença. Desse modo, importa, para começar, explicitar a distribuição dessas quase 600 referências àqueles tratadistas (592, mais precisamente) ao longo dos anos, de modo a perceber possíveis ausências e concentrações. Não interessa, ainda, discutir quem são os autores referidos, mas apenas se há autores referidos e como figuram distribuídos.

Para que a visualização seja mais eficiente, um gráfico de dispersão dos dados foi elaborado, relacionando o número de referências localizadas com o ano do intervalo, encontrando-se um perfil conferido por colunas, disposto no Anexo A.

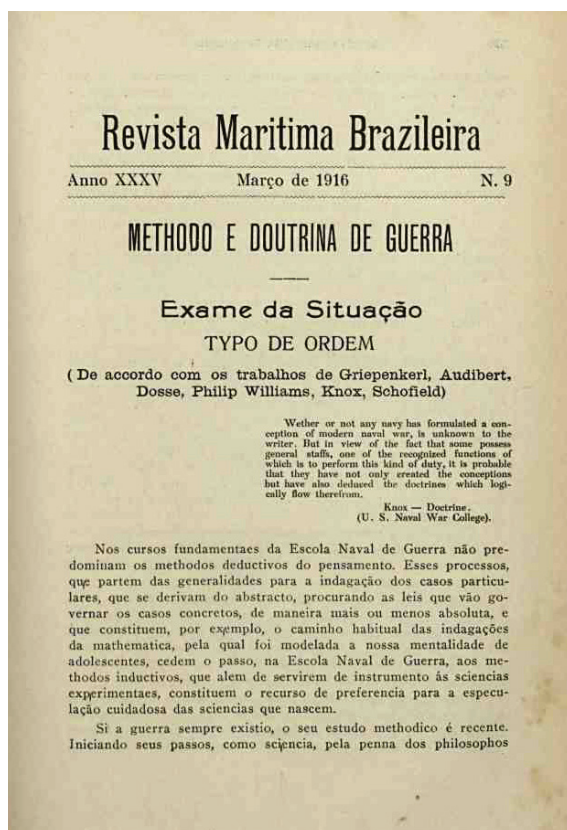


Figura 2 – Na década de 1910, houve um aumento de textos sobre teoria de guerra

Da análise do gráfico, deflui que há poucos autores referenciados na segunda metade do século XIX. Identifica-se um período de incremento entre 1904 e 1908, que soma 31 referências; não deve ser negligenciado, já que em quatro anos constata-se número superior ao período de análise circunscrito ao século XIX (1851-1900), que conta com apenas 22 registros. Mesmo assim, tal incremento representa pouco mais de 5% da incidência de documentos para todo o período, até 1945.

O ano de 1904 foi tomado como base porque é nele em que é lançado o programa naval de reaparelhamento elaborado pelo Almirante Júlio de Noronha, em meio

a uma “reorganização material” mais abrangente, empreendida na gestão do Presidente Rodrigues Alves. O programa de 1904, aprovado nesse mesmo ano em função do empenho parlamentar de Laurindo Pitta, era visto como essencial para que a Marinha pudesse novamente dispor de expressividade bélica do seu material flutuante. Desde a Revolta da Armada de 1893, o desgaste da Força era latente (TOPIK, 2009; VIDIGAL, 2018). O programa era abrangente e orgânico: integrava-se uma reformulação que envolvia material e pessoal, além da construção de um novo arsenal (ARIAS NETO, 2001).

Os principais meios navais previstos pelo programa e aprovados pela Lei nº 30/1904 eram três poderosos encouraçados de cerca de 13 mil toneladas, três cruzadores, além de torpedeiros e submarinos. Porém os estudos táticos adstritos à Batalha de

Tsushima, decisiva na guerra travada entre russos e japoneses, bem como uma mudança ministerial ocorrida na pasta da Marinha, levaram à alteração desse programa, que acabou reformulado na gestão do Almirante Alexandrino de Alencar. As modificações do programa geraram profundo debate e envolveram personalidades públicas, a exemplo de Rui Barbosa (MARTINS FILHO, 2010, pp. 35-42).

Em síntese, a principal comutação efetivada é atinente à substituição dos encouraçados por outros, tipo *dreadnought* (São Paulo e Minas Gerais), de deslocamento de 22 mil toneladas, e outro, de 35 mil,

jamais recebido. Em 1913, foram agregados três submarinos e um navio tênder para submersíveis (VIDIGAL, 2018). O Brasil passava a dispor dos navios mais potentes do planeta.

Uma das questões a serem adiante respondidas é, exatamente, quem são os autores subjacentes a essas profundas alterações na esquadra. Por ora, basta sublinhar, contudo, que há um incremento quantitativo de textos sobre a teoria da guerra na década de 1910. Ele se traduz por 209 artigos que mencionam estrategistas estrangeiros, o que equivale a 35% de todo o período em análise. Os anos de 1915 e de 1916 são os mais significativos, com 38 e 37 registros, respectivamente; o biênio perfaz mais de 35% dessa década.

Evidentemente, esse aumento contundente de artigos que versam ou mencionam estrategistas não é gratuito e deve, por isso, ser articulado a um conjunto de circunstâncias experimentadas nessa conjuntura. Segundo José Murilo de Carvalho (2005, pp. 13-61), é por volta dos anos 1910 que se difunde um conjunto de certezas que modula os sentidos e as finalidades das Forças Armadas no Brasil. Ao longo da década anterior, em função de muitas conturbações, abandona-se gradualmente a perspectiva de que os militares poderiam se envolver individual e deliberadamente com a política, exercitando uma cidadania imiscuída em atos de iniciativa política própria. Em contrapartida, desenvolve-se a ideia

de que os militares, em vez de “cidadãos fardados”, deveriam ser estritamente profissionais, atendo-se aos aspectos técnicos e doutrinários específicos de suas atividades bélicas, assinaladas como precípuas. Nos anos subsequentes, embora de forma não contínua (a conjuntura se modifica a partir da década de 1920), o Exército caminharia em direção a uma profissionalização mais técnica, também devido a um intercâmbio mais ativo com o exterior (MCCANN, 2007).

A Marinha, igualmente, teria buscado sua maior profissionalização a partir desses anos. Os esforços datam da década anterior, não apenas substancializados

nos programas de reaparelhamento, mas também por meio de uma significativa reforma administrativa. Em 1911, por exemplo, o então ministro da Marinha, Almirante Marques de Leão, interferiu no

Por volta dos anos 1910 se difundiu um conjunto de certezas que modula os sentidos e as finalidades das Forças Armadas no Brasil

organograma da Força, ao estabelecer o Estado-Maior da Armada e outros órgãos setoriais. O modelo implementado estava inspirado no organograma da Marinha britânica. Mas a alteração foi efêmera, já que, em 1914, o Almirante Alexandrino de Alencar, novo ministro, criticou a descentralização administrativa tentada por seu antecessor, concentrando as deliberações em suas mãos. As discussões em torno dos modos administrativos da Marinha foram intensas na década de 1910 (CAMINHA, 1989, pp. 40-49).²

Para além de questões administrativas, ainda em consonância com as assertivas

2 As discussões sobre essa reforma administrativa, por extrapolar os limites ora alcançados desta pesquisa, serão apresentadas oportunamente.

de Carvalho (2005), outras transformações são destacáveis para a Marinha e devem ser nomeadas. Em primeiro lugar, cumpre salientar que a chegada dos novos navios, em 1910, já obrigava a uma imensa modernização técnica. Dois outros planos de reaparelhamento foram ainda ensaiados, em 1914 e 1916, mas sem exequibilidade orçamentária, talvez em função do próprio esforço de guerra. Depois, a Revolta dos Marinheiros, em 1910, indicou a necessidade de redefinição da política de pessoal, que devia ser compatível com a realidade tecnológica dos meios navais, com a profissionalização da carreira dos marinheiros e melhores condições de trabalho, em um novo contexto político, agora regido por um ideário republicano (ARIAS NETO, 2001; NASCIMENTO, 2001; MARTINS FILHO, 2010).

A Marinha criou duas escolas de caráter técnico-operacional: a Escola de Submersíveis (1914), para qualificar pessoal destinado à Flotilha de Submarinos, instituída no mesmo ano; e a Escola de Aviação (1916), comandada por Protógenes Guimarães, que participara, na Royal Air Force, da Primeira Guerra Mundial. A própria Grande Guerra, aliás, forçosamente implica circulação de saberes e exigência de atualização.

Além disso, percebeu-se a necessidade de fomentar e discutir uma doutrina naval, preparando os oficiais para o exercício de funções de estado-maior, para o que foi inaugurada a então denominada Escola Naval de Guerra, em 1914.³ O

projeto original, que não se viabilizou imediatamente, é da gestão ministerial de Júlio de Noronha, de 1903, e se coaduna com seu projeto de aquisição de navios (ALVES DE ALMEIDA, 2014). Após a Revolta dos Marinheiros, na gestão de Marques de Leão, decidiu-se criar um “curso superior”, que contaria inclusive com instrutores estrangeiros para ministrar a disciplina de Tática e Estratégia Naval. Dificuldades orçamentárias e talvez políticas, contudo, obstaculizaram a implantação do curso que, finalmente, existiu com a criação da então denominada Escola Naval de Guerra.

A escola e seu curso visavam “orientar

o pensamento desses oficiais para o estudo dos grandes problemas navais”. Com isso, esperava-se que se pudesse estabelecer “uma unidade de pensamento comum que resultasse na formação de uma doutrina de combate”. Do

Percebeu-se necessidade de doutrina naval que preparasse oficiais para funções de estado-maior, sendo inaugurada a Escola Naval de Guerra em 1914

corpo docente, fazia parte um oficial da Marinha norte-americana, o Capitão de Fragata Philip Williams, aliás posteriormente um articulista da *RMB*. Outros estrangeiros também eram convidados, a exemplo do Capitão de Fragata Hubert, que proferiu uma conferência intitulada “A prática dos submarinos na guerra”. As disciplinas eram diversas, mas entre elas havia ao menos duas diretamente vinculadas a um esforço de reflexão político-estratégica: Política Naval do Brasil e Constituição das Esquadras, além de Geografia e História Militar Marítima (ALMEIDA, 2014, pp. 16-20).

3 A Naval War College foi estabelecida em 1884 (HONE, 2018).

A doutrina na guerra naval

«Indoctrination is essential to adequate co-ordination».
(Cdr. Knox, U. S. N.)

«We wish to develop the principles of war. We wish by practice to acquire skill in the application of these principles to our national questions of tactics and strategy».

«We wish to pursue our study in such a manner as to develop the art of coordination and cooperation, among ourselves, in order that WE MAY ALL PULL TOGETHER AND NOT PULL APART».

«Lastly, as a result of this development and interchange of ideas, opinions common to all or most of us, may at length produce a doctrine».

«You will be surprised to find how well marked this current of agreement becomes».

Captain PHILIP WILLIAMS (U. S. N.)
(1916) Na Escola Naval de Guerra Brasileira

O senhor Capitão de Fragata Armando Burlamaqui, a quem, interessantes trabalhos publicados nesta Revista e em varios periodicos nacionaes, dão renome de estudioso e illustrado, surpreendeu-nos com um longo artigo no «Jornal do Commercio» desta cidade, no qual pretendeu provar a *fallencia da unidade de doutrina na guerra naval*.

Se bem que os argumentos do nobre Commandante já tenham sido vantajosamente refutados pelo habil Capitão-Tenente Firmino dos Santos, pelo «O Imparcial», julgo, todavia, do meu dever contrariar as suas idéas, das quaes transparece um provavel desconhecimento da significação da *unidade de doutrina* e do valor do «endoutrinamento» de uma Marinha, — alma da sua orientação scientifica e synthese do seu preparo para a guerra.

O digno Commandante desvirtuou com a *«magie des mots la magie des chiffres»* e, como diz Daveluy, *«veut habiller la Marine à sa façon»*, quando S. S. não pôde ignorar que «a sound, comprehensive, all-pervading doctrine of war is as important to a navy as its organisation», como ficou amplamente provado pelo Commander Dudley W. Knox, no seu notavel trabalho «The rôle of doctrine in naval warfare», lido perante o U. S. Naval Institute, de Annapolis, e publicado no «Proceedings» de Abril de 1915.

Diz S. S. que o «que se conhece officiosamente da grande guerra, nos habilita a assegurar a *fallencia de uma unica doutrina na conducta da guerra*»! «*Duma unica doutrina na conducta da guerra*», ou da *«unidade de doutrina»* em uma mesma Marinha? São cousas bem diversas — me parece...

ficaram conhecidos como os “insurgentes”. Segundo Hone (2018), o saldo dessas discussões e alterações pode ser sintetizado na formulação de uma doutrina para as operações navais, possibilitando o compartilhamento de preceitos para celeridade das decisões; a implantação de um Estado-Maior Geral, em conformidade com o modelo teorizado e adotado pelos prussianos; uma renovação dos currículos, pautados, a partir de então, em disciplinas como Política, Estratégia, Direito Marítimo, Ciência Militar e Relações Internacionais; o estabelecimento do Naval War College, em 1884; uma reformulação dos procedimentos administrativos, a partir da aplicação dos princípios de administração científica, de Taylor, em estaleiros e arsenais da Marinha americana; a junção dos Corpos da Armada (superfície) e de Máquinas

(engineers); a modificação do sistema de promoções baseado em antiguidade para outro, assentado no merecimento quantificável, consumado no Line Personnel Act (1916); o aprimoramento da estrutura da Marinha americana para possibilitar planejamento, comando e controle das operações navais, o que culminou na criação do General Board, em 1900, complementado pela criação do cargo de Chief of Naval Operations (CNO), em 1915; e a observância de processos mais eficazes de projetos de navios (estabelecimento de requisitos)

Figura 3 – Artigo publicado na RMB aborda um dos temas explorados na Escola Naval de Guerra

O estabelecimento da escola parece ter tido, assim, algum impacto no desenvolvimento das reflexões sobre teoria da guerra. É o que sugere não apenas a análise dos dados dispostos no Anexo A, mas também a presença de estrangeiros a publicar na RMB (alguns referidos adiante) e, ainda, a publicação de teses defendidas como decorrência da conclusão dos cursos.

Na virada do século XIX para o século XX, a Marinha americana também experimentou um conjunto de modificações relevantes. Os oficiais que protagonizaram essas alterações

que reconhecessem as reais necessidades da esquadra e das operações. Noutros termos, as transformações vivenciadas pela Marinha do Brasil precisam ser compreendidas em sintonia com as rápidas alterações que se desenrolavam na Europa e Estados Unidos da América. A atualização ou “profissionalização” da força resultava, em grande medida, da velocidade das alterações tecnológicas em curso.

Nesse contexto de novidades, os autores brasileiros que publicavam na *RMB* tinham consciência do grau de inovação que pretendiam promover, como indicam os próprios títulos de seus artigos. Para exemplificar, basta aludir a “Nova doutrina de guerra” e “Sobre a nova doutrina de guerra”, dois artigos publicados em 1915, por Muniz Barreto. Já “Ideias sobre a nova doutrina da guerra” e “Sustentação das ideias sobre a nova doutrina de guerra”, ambos de autoria de José Roberto da Costa, são datados de 1914 e 1915, respectivamente.

As décadas de 1920 e de 1930 têm distribuição irregular de referências clássicas, mas não inexpressiva. A década de 1920 amalha 185 incidências das 592 selecionadas, sendo o ano de 1924 aquele que concentra mais trabalhos que referenciam os autores escolhidos. Os anos de 1925 e de 1926 são também relevantes. A hipótese tentadora, nesse caso, seria imputar à missão americana de 1922 as razões por esses números relativamente elevados. Contudo, ao que parece, a hipótese não prospera, já que a maioria dos artigos não é assinada por oficiais brasileiros. Assim, tal concentração parece se explicar com alguma facilidade: entre 1924 e 1931, foi publicado, de modo parcelado, um extenso trabalho de autoria do Marechal Roberto Trompowsky, intitulado “Escri-

tores militares”, que aportou às páginas do periódico muitas referências àqueles usualmente considerados clássicos. E mais: se subtrairmos esse trabalho das considerações, o resultado é o de que a década de 1920 não é mesmo tão intensa como denota.

Por fim, de 1930 a 1945, a distribuição permanece irregular. São 128 dos 592 artigos que trazem incidências aos autores selecionados. Nesses 16 anos, as incidências são bastante inferiores às décadas de 1910 (209 artigos) e de 1920 (185 artigos). Na década de 1930, encontram-se 99 artigos, pouco mais de 15% de todo o período. Nem mesmo o deflagrar da Segunda Guerra trouxe um desenvolvimento ponderável acerca das reflexões sobre a teoria da guerra na *RMB*. Tanto é assim que, para o período de 1939 a 1945, encontram-se 59 referências, quase 10% do total. Muito menos representativo é o período em que, efetivamente, o Brasil está na Guerra: cerca de 3% do total.

Para melhor visualização da evolução das citações aqui examinadas, foi pertinente aplicar uma regressão linear quadrática aos dados recolhidos. A curva decorrente (Anexo B) confirma, matematicamente, o movimento geral e a irregularidade anteriormente apontada: um intenso crescimento no número de citações no início do século XX, seguido por um declínio desproporcional.

A verificação desses dados já permite uma conclusão parcial: não houve uma evolução quantitativa das discussões em torno da estratégia nas páginas da *RMB* após a década de 1910. O que se percebe é praticamente uma ausência de artigos sobre esses temas no século XIX, uma fase de incremento após 1904 e uma profunda virada temática a partir da década de 1910. E, finalmente, alguma dispersão irregular,

mas ainda representativa, nos anos de 1920 e 1930, sem alterações substanciais durante a Segunda Guerra.

TEÓRICOS

Uma vez explicitada a distribuição das incidências gerais de artigos que fazem referências a estrategistas, importa agora apresentar quem são os autores discutidos nas páginas da revista. É desnecessário insistir que o conhecimento desses autores é que permitirá delinear e perscrutar um perfil doutrinário que circulava e se discutia no intervalo de tempo proposto.

Dos autores selecionados, Maquiavel, embora o mais antigo, foi imediatamente desconsiderado, já que, curiosamente, inexistem resultados para este autor. Uma hipótese a perseguir oportunamente, a partir do cruzamento de outras fontes primárias, seria a de que o secretário florentino foi rechaçado pela pena dos oficiais em função de suas assertivas vinculadas ao realismo político, a uma “ética da necessidade” e ao desprezo de uma “excelência moral” de matriz católico-escolástica, muito presente na filosofia política ibérica desde os tempos medievais (ALBUQUERQUE, 2007, pp. 54-89). Outra hipótese, mais pragmática, é a de que poderia inexistir, de fato, um conhecimento efetivo da obra do humanista na Marinha do período analisado. Maquiavel não escreveu, evidentemente, para o universo marítimo. Depois, tal hipótese também se fortalece quando se pondera a tradução tardia de *O Príncipe* para a língua portuguesa, empreendida no início da década de 1930 (MONTEIRO, 2014, p. 34).

Napoleão, cuja incidência figura no outro extremo (474 artigos o mencionam

nesse intervalo), também foi desconsiderado, já que sua presença nesses anos é quase uma constante. Sua presença é quase 200% maior do que o autor que, em uma sequência decrescente, mais aparece. Sobre essa constatação, impende apenas uma consideração: o general não escreveu exatamente um tratado de guerra, mesmo assim é extremamente referido, tendo ocupado primazia no imaginário da Marinha. Napoleão escreveu memórias, cartas e notas diversas, ameadas recentemente por Bruno Colson (2015) e propagadas pelo mercado editorial como se fosse um tratado coeso.⁴ Seus escritos não configuram, entretanto, uma reflexão epistemológica ou sistemática acerca da natureza do fenômeno da guerra (CABRAL, 2018, p. 254). Apenas como exemplo – para evitar avançar longamente na discussão –, Napoleão nem sequer avaliza, nos últimos anos de sua vida, o uso da palavra “estratégia” ao escrever que “quanto à estratégia, não entendo grande coisa. Não sei o que é uma posição estratégica, por mais que me tenha esforçado. Sequer entendo muito bem a palavra” (BONAPARTE, 2015, p. 129). Assim, ao que parece, o general devia figurar mais como uma referência erudita a autores militares, que possivelmente leram suas biografias ou escritos esparsos, do que uma oportunidade eficaz de reflexão sobre os significados da condução da guerra.

A ilustração presente no Anexo C consolida a recorrência dos autores na *RMB*, demonstrando também suas proporções em termos percentuais. É necessário sublinhar aqueles mais expressivos: Mahan assume a primeira posição (30%), seguido por Moltke (23%). Jomini e Clausewitz têm presença basicamente semelhante, de 12% e 11%. Eles são seguidos por Castex

4 Publicado genuinamente em francês, em 2011, pela Editora Perrin.

(9%) e por Frederico da Prússia (7%). Uma hipótese inicial era que Corbett fosse mais referenciado, em função da circulação de seus escritos no Reino Unido; sua presença, todavia, é de apenas 5% do total, inferior a autores, *a priori*, mais distantes das realidades de um pensamento naval da primeira metade do século XX. Seus resultados se aproximam mais daqueles de Gustavo Adolfo da Suécia, general distante, dos Seiscentos, que ocupa apenas 3% dos artigos em lide.

Parece necessário agora propor algumas céleres considerações sobre esses autores, em que pese o propósito deste trabalho não seja discutir a conformação de um pensamento estratégico no século XIX. Seja como for, cumpre ressaltar que Jomini foi um dos autores militares mais influentes até a Segunda Guerra. Talvez esse sucesso intenso e prolongado possa ser explicado a partir de três fatores: sua alegação própria de que sistematizava o pensamento de Napoleão,

a quem serviu; o fato de sua obra ter sido publicada em língua francesa, símbolo de civilização e circulação de saberes nos Oitocentos; e ainda a propositura de um receituário considerado, em geral, simples, pautado em respostas inequívocas e princípios para a atuação dos exércitos em guerras (CORVISIER, 1998, p. 492). Em suma, a tese principal de sua obra, emblemática aliás de um paradigma cognoscível mecanicista, é a de que a guerra pode ser vencida pela estratégia, regida por princípios universais e imutáveis. Seu ponto nevrálgico consistia na concentração de forças em um ponto decisivo de um teatro

de guerra e, tanto quanto possível, sobre as linhas de comunicação do inimigo (BLIN & CHALIAND, 2016, pp. 554-562).

Clausewitz, em meio ao *boom* tecnológico da Revolução Industrial, contribuiu para as discussões em torno da construção de um discurso científico da guerra (KEEGAN, 2006, pp. 18-93; PARET, 2015, pp. 244-249). Sua máxima mais conhecida – embora imperfeita – é a de que a guerra é a continuação da política por outros meios (HOWARD, 2002; STRACHAN, 2013; LOUREIRO & SOUZA RIBEIRO, 2020).

Mahan não apenas foi muito influenciado por Jomini, como também leu Clausewitz, mencionando-o, contudo, muito rapidamente em seu trabalho *Naval Strategy* (MAHAN, 1911, pp. 120 e 279). Sistematizou a guerra no mar, considerada essencialmente pouco sujeita a variações tecnológicas, apostando no método histórico para a formulação de concepções estratégicas. Defendia que a guerra naval operava no corte das

A função primordial das Marinhas era controlar o comércio marítimo e proteger linhas de comunicação, mediante o domínio do mar

comunicações marítimas, comprometendo a possibilidade de manutenção de uma nação em combate. Para Mahan, as guerras eram vencidas a partir do estrangulamento do comércio marítimo do inimigo. Assim, a função primordial das Marinhas era o controle do comércio marítimo e a proteção das linhas de comunicação, mediante domínio do mar. Tal domínio seria alcançado por uma batalha decisiva, depois considerada uma das teorias estratégicas mais ofensivas de emprego do “poder naval”. Ela seria vencida pela esquadra que fosse dotada de meios navais encouraçados, com grande deslocamento,

canhões de grosso calibre e concentração e cadência de fogo naval. Se a concentração era relevante, então considerava inadmissível dividir uma esquadra (CESAR, 2013, pp. 41-42; WEDIN, 2015, pp. 26-36; CROWL, 2015).

Já Corbett, em alguma medida, deslocou a teoria militar de Clausewitz para a guerra naval e considerou o domínio do mar algo relativo, com validade circunstancial, privilegiando seu uso e controle. A guerra naval figurava assim mais articulada à guerra terrestre. Em vez de uma batalha decisiva – evitada por aquelas forças navais que não dispunham da supremacia dos mares –, reclamava por outra teoria de emprego do poder naval, nomeadamente a “esquadra em potência”, capaz de restringer o uso do mar pelo inimigo. Nas palavras de Coutau-Bégarie (2010, p. 437), para Corbett “a batalha não é um fim em si mesma [...já que], as batalhas decisivas têm sido muito raras na história [...assim], e o domínio do mar não é nada além do que o controle das comunicações marítimas”.

Dispostas essas considerações basilares sobre esses teóricos, é imperioso lembrar que Jomini e Clausewitz têm incidência basicamente semelhante na *RMB*. Mahan é o autor mais expressivo, enquanto Corbett, um dos menos. De todo modo, esse resultado sugere que, a despeito de Clausewitz – preocupado primordialmente com a guerra terrestre – ter contado com prestígio nas páginas da *RMB*, o deslocamento de suas considerações para a guerra naval não encontrou eco substancial. Tal constatação é, sem dúvida, instigante; suas explicações, todavia, extrapolam os limites até agora estabelecidos para esta pesquisa.

De todo modo, não custa já indicar hipóteses que podem pavimentar caminhos de investigação no futuro. Não é razoável afirmar que se trata de uma questão

linguística, que poderia sim explicar, por exemplo, alguma demora na recepção de Clausewitz no Brasil, já que sua obra foi escrita originalmente em alemão, idioma menos difundido no Brasil da virada dos Oitocentos para os Novecentos. Mahan, que escreveu em inglês, foi rapidamente recebido; mas Corbett não foi. Ou seja, a questão não se explica apenas pelo idioma, senão também pela afinidade. Uma hipótese mais aceitável seria a de que o Brasil foi significativamente afetado pelas influências norte-americanas, cujo marco mais emblemático é a missão de 1922. Dada a preponderância do pensamento de Mahan nos Estados Unidos, similaridade haveria sua incidência no Brasil. Outra hipótese a ser perseguida é a de que os oficiais da Marinha não correlacionaram diretamente, naquela altura, o pensamento de Corbett ao de Clausewitz. Nesse caso, enquanto uma citação ao general prussiano poderia tornar o articulista reputado, uma vez que afirmava sua atualização em termos de teoria militar, menções a Corbett não atraíam leitores, nem sequer cristalizavam a notabilidade dos autores brasileiros. Ainda nesse diedro, será que a baixa incidência do britânico pode ser explicada, também, pelo fato de não ter sido um oficial de Marinha?

Qualquer que seja a hipótese demonstrável, tarefa ainda por fazer, a simples identificação da recorrência dos autores selecionados seria insuficiente para demonstrar sua importância na *RMB*, mesmo que de um ponto de vista quantitativo. A mera apresentação percentual poderia, para além, oferecer impressões falaciosas. Por exemplo, sendo Mahan o mais presente, poderia estar muito concentrado em alguns poucos anos, o que demandaria hipóteses ou explicações adicionais; se assim fosse, a presença de Mahan não passaria de um acidente. Assim, para que

se possam alcançar os propósitos enunciados, faz-se mister examinar como a recorrência desses autores varia ao longo dos anos. A apresentação dos dados foi, então, ordenada de modo crescente.

Conforme se depreende do Anexo D, a partir do gráfico que explicita a distribuição das ocorrências de Gustavo Adolfo, esse estrategista contou referências pontuais entre 1913 e 1921, mas está mesmo concentrado entre 1924 e 1926. Ou seja, ele não apenas é um perfeito exemplo de autor pouco expressivo nesta pesquisa, como também suas ocorrências se explicam em função do parcelamento textual do já mencionado trabalho de Trompowsky.

Situação análoga pode ser verificada para o caso de Frederico da Prússia, segundo a construção gráfica disponível no Anexo E, muito embora aqui haja uma ligeira diferença: o monarca foi citado por duas vezes em 1883 e tem outras citações eventuais em 1905, 1909 e 1910. Nem Gustavo Adolfo nem tampouco Frederico II são autores partícipes de um incremento nos assuntos estratégicos que se desenrolam ao longo da década de 1910. Como Maquiavel não está presente na *RMB*, de tudo isso pode-se extrair outra conclusão parcial: tal incremento não obrigou a um exame aprofundado do pensamento militar legado pelos séculos XVI a XVIII, mas de fato se ateve às transformações intelectivas operacionalizadas em sua própria sincronia. Isso pode ser tomado como um indício da superficialidade teórica desse incremento, mas seria hipótese que exige melhor demonstração.

O caso de Jomini, cuja curva está disponível no Anexo F, é mais instigante. Notoriamente, já era conhecido e manejado no século XIX, quando figura em três ocasiões: 1882, 1883 e 1896. É um autor bastante presente ao longo da década de

1910, do que decorre o fato de que seu pensamento é levado em consideração nesse contexto. Tem importância entre 1916 e 1925, momento que – como se verá – Clausewitz começa a surgir. Entre 1924 e 1926, é bem referido no trabalho “Escritores Militares”, o que explica sua incidência aguda nesses anos. Em seguida, encontra certo equilíbrio decadente nos anos subsequentes, já que é mencionado em 14 artigos durante 19 anos (média de 0,73 artigos por ano).

A curva relativa a Moltke (Anexo G) guarda aproximações com a de Jomini. Pode-se asseverar que o comportamento geral da distribuição de suas presenças na *RMB* tem contornos semelhantes, em que pese Moltke contar com números mais elevados. Após 1927, figura 33 vezes em 19 anos, com uma média relacional mais elevada (1,74), sendo, portanto, citado quase duas vezes por ano. Contudo, quanto mais nos afastamos de 1927, cada vez atinge picos menores. Noutros termos, sua queda após 1924, apesar de não linear, é notória, o que sugere seu ingresso progressivo em certo ostracismo; ou seja, parece ter sido um autor relevante nas discussões em torno da reformulação do pensamento estratégico da Marinha na década de 1910. Uma hipótese (por demonstrar) acerca da incidência relevante de Moltke seria considerar que seus escritos subsidiaram as discussões – tão frequentes naquela altura – em torno do estabelecimento e da manutenção de um Conselho do Almirantado, já com esta denominação em 1907 (CAMINHA, 1989, p. 36).

Clausewitz, um dos autores mais reconhecidos para a história do pensamento militar, figura pela primeira vez na *RMB* em 1911, cerca de oito décadas depois da publicação de sua obra *Da Guerra*. O gráfico delineado no Anexo H exprime sua presença fundamental na década de

1910: uma vez que é recebido, parece bem acolhido em um ambiente em que a política se confunde com a guerra. A partir da década de 1920 declina, exceto no período excepcional de 1924-1926, mas não é abandonado, na medida em que adquire alguma constância no período de 1927 a 1945, sendo referido em 19 artigos, portanto com média de uma vez por ano.

Neste último momento desta seção, analisam-se os comportamentos das curvas dos três autores vinculados a uma estratégia marítima. O primeiro deles é Mahan, que é referido pela primeira vez, eventualmente, em 1892 (Anexo I). Na *RMB*, Rui Barbosa trata da obra de Mahan com um pouco mais de vagar em 1895. Isso significa que a recepção das ideias mahanianas foi relativamente célere no Brasil, já que *The influence of sea power upon history* foi publicado em 1890. Apesar de ser citado pela primeira vez somente na última década do século XIX, ainda obteve 11 registros, suplantando as referências a Jomini e a Moltke, a quem ultrapassa em quase 100%.

Ao reverso dos demais autores, que se proliferam nos temas da revista somente na década de 1910, Mahan já conta com números expressivos a partir de 1902: apenas em dez anos (1902-1912) é referido 35 vezes, mais do que todas as referências existentes para Corbett no intervalo total elegido, 1851-1945. Isso leva a pesar o impacto das concepções de Mahan para a elaboração dos programas navais de 1904 e de 1906. A partir de 1912, Mahan torna-se um dos protagonistas da transformação nos assuntos de estratégia dispostos na *RMB* na década de 1910. Não alcança seu ápice em 1924, a exemplo do que ocorreu com Moltke, provavelmente porque o autor de “Escritores Militares” era marechal de Exército, naturalmente mais afeto a autores empenhados em

discutir operações militares terrestres. Essa conjectura, ainda por se demonstrar, corrobora-se pelas poucas referências a Corbett e Castex, autores da estratégia marítima, nesse mesmo intervalo 1924-1926, em contraste com os pontos extravagantes encontrados para Frederico II, Jomini, Clausewitz ou Moltke.

Seguindo os mesmos parâmetros já adotados para os anos posteriores a 1927, marco de declínio para outros autores, Mahan é citado 48 vezes, obtendo-se uma média de mais de 2,5 vezes por ano, a maior de todas. Também não há tendência ao declínio, apesar de alguma irregularidade identificável. Na comparação com Moltke (Anexo J), o segundo autor mais recorrente da revista, percebe-se como Mahan conserva taxas bem mais elevadas.

Em síntese, dessas considerações acerca da presença de Mahan, pode-se afirmar que é o autor mais importante da *RMB* nessa centúria. Suas ideias circularam desde 1902, alçaram seu ápice em 1916 e, depois, encontraram alguma estabilidade, conservando a maior média referência-ano verificada. Mas tal constatação merece, ainda, ser sublinhada a partir desta perspectiva: Mahan é o estrategista naval por excelência dos Estados Unidos. Sua obra posiciona a guerra como um movimento subordinado à política e defende abertamente a ofensiva e o pleno domínio do mar, como meios indispensáveis à hegemonia comercial e ao imperialismo. Mahan asseverou o estabelecimento de portos e bases em terra, para dilatar o emprego das forças navais, ampliando sua autonomia. Advogou pelo domínio norte-americano do Caribe e do Pacífico e, como ele próprio escreveu em 1901, era um imperialista “convertido” desde 1885. Crowl (2015) considera que sua obra, no limite da análise, compreende a história como a “manifestação de um plano divi-

no ordenado”, que pretendia viabilizar o “fardo do homem branco” e que, assim, tinha de civilizar a humanidade a partir de uma “força espiritual regenerativa”, o cristianismo. Já nos termos de Masson (2002, p. 52), o poder naval mahaniano constituiu a expressão de um determinismo geográfico, demográfico, econômico e de uma vontade política. Perante tudo isso, sua recepção positiva no Brasil e o desenrolar de uma corrida naval na Argentina, no Chile e no Peru exigem análises futuras mais detidas⁵.

Em franco contraste, ao contrário do que se poderia inicialmente supor, a presença de Corbett é pífia, como indica o Anexo K. Não custa insistir que Corbett estava preocupado com o uso do mar e sua negação, não com uma ofensiva deliberada que pudesse garantir as pretensões de pleno domínio. A “esquadra em potência”, concepção estratégica que deriva em grande medida de sua obra, pressupõe conter ou distrair o inimigo. Ainda que conte com alguma projeção em 1929 – pontualmente nesse ano, é mais do que 100% incidente na comparação com Mahan – e depois em 1934, o autor parece bastante secundário nas discussões travadas na *RMB*. De modo geral, uma hipótese a perseguir é que a ausência de Corbett reafirma a inclinação para o pensamento de Mahan. Castex (Anexo L) tem tendência de crescimento linearizado a partir de 1911, atingindo seu melhor desempenho nas edições constituintes do ano de 1940.

ARTICULISTAS

A última seção deste artigo se ocupa de algumas indicações acerca dos articulistas que escreveram na *RMB* sobre o pensamento militar-naval. O que se percebe é

que a redação acerca desses temas esteve a cargo de poucos autores. Alguns, pela sua recorrência, merecem ser elencados. Augusto Vinhaes, por exemplo, é um dos mais ativos a partir de 1904, tendo publicado trabalhos até 1941. Exerce papel decisivo na década de 1920, em conjunto com Raul Tavares, ativo entre 1900 e 1943, recém-estudado por Rafaelle Torres (2023). José Roberto da Costa e, principalmente, Muniz Barreto e Armando Burlamarqui são muito frequentes na década de 1910, mas publicaram até o início da década de 1930. Lucas Boiteux é outro escritor relevante nos anos 1920, sendo sua atenção mais preocupada com o exercício de aplicação de preceitos teóricos na produção historiográfica, do que resultam habituais anacronismos. Dídio Iratim Afonso Costa e Carlos Penna Botto são os autores mais notáveis no final da década de 1930 e início dos anos 40. A produção de alguns poucos autores trouxe presença de temas teóricos para a Marinha. Durante as décadas seguintes, os temas relacionados a história e estratégia permanecem objeto de reflexão de poucos oficiais (ALMEIDA, 2012).

É conveniente destacar a presença de articulistas estrangeiros, já indicados acima, principalmente após o estabelecimento da chamada Escola Naval de Guerra. Nesse sentido, por exemplo, William Laird Clowes escreveu sobre a “Evolução do cruzador de combate”, em 1915. Nesse mesmo ano, Philip Williams, instrutor norte-americano daquela escola, publicava “Notas sobre o estudo da tática naval” e dissertava, noutro artigo, acerca dos sentidos estratégicos de se “Examinar a situação”. No ano seguinte, Austin Knight examinava o “Adestramento para o comando na guerra” e, em 1917, Bradley

5 Serão realizadas em uma próxima etapa desta pesquisa.

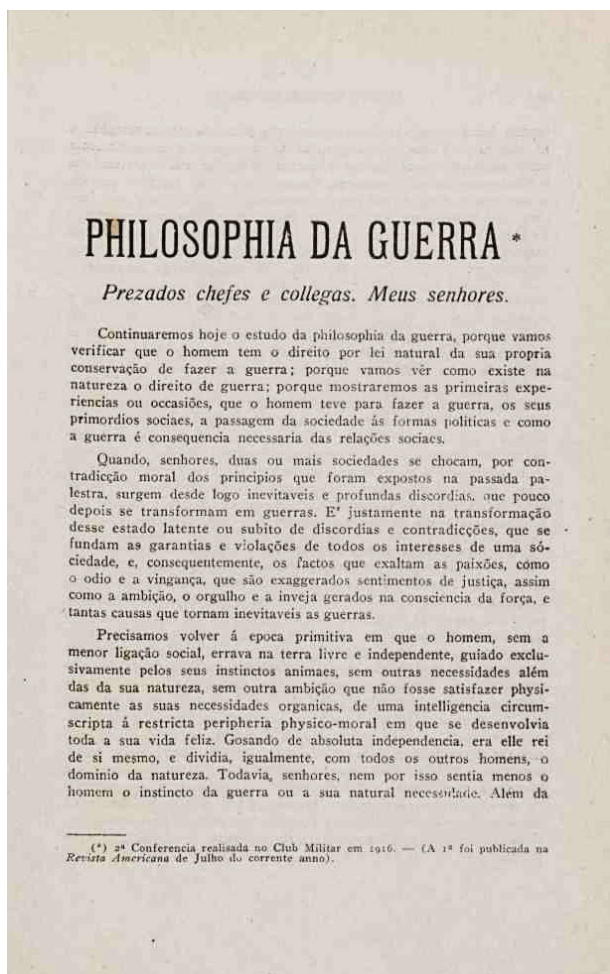


Figura 4 – Texto do articulista Raul Tavares publicado em 1917

Fiske publicava um artigo intitulado “Estratégia naval”, enquanto Dudley Knox analisava o “Problema geral da guerra naval”. Quando findava a Primeira Guerra, Theo Vogelgesang assinava um texto na *RMB* intitulado “Posição relativa à arte da guerra”. Em 1920, Ernle Drax e Arthur Pollen redigiam, respectivamente, sobre “Educação naval” e “Marinha em ação”. A partir dos anos 1920, a presença de estrangeiros envolvidos com temas de estratégia é cada vez menos perce-

bida. Infere-se, portanto, que os anos iniciais após o estabelecimento da Escola Naval de Guerra trouxeram contribuição à *RMB*.

Além dos estrangeiros, os cursos dessa escola também oportunizaram a publicação e disseminação das próprias teses ali desenvolvidas. Tal iniciativa, contudo, parece ter se restringido às intenções do ano de 1919, já que depois somente podem ser percebidas, de modo eventual, em 1934. De toda forma, na edição do primeiro trimestre de 1919, Armando Burlamarqui, catedrático da Escola Naval, publicou sua tese sobre as relações entre política e guerra; na edição seguinte, essa publicação se completava com um estudo sobre os princípios e prática da estratégia. Em outubro desse mesmo ano, era Pedro Manot Serrat que desenvolvia o tema da tática naval, também perscrutado anteriormente no curso da escola. Noronha Santos desvelava as questões logís-

ticas, em geral pouco presentes na *RMB*. Depois de largo período de interrupção, Penna Botto, em dezembro de 1934, publicizava sua tese sobre o “Curso de comando”, ao que parece submetida ao exame da Escola de Guerra Naval cerca de um ano antes.

Em suma, graças a esses e outros poucos autores, pode-se considerar que houve uma circulação de informações relacionadas à estratégia e à doutrina nas páginas da revista. Pelas fontes primárias

elencadas para esta pesquisa, não é possível avaliar, no entanto, a amplitude ou o impacto dessas ideias, ou como foram consumidas de maneira pormenorizada na Marinha. De todo modo, como o número de autores é restrito, ou esse saber estava monopolizado por eles – hipótese que parece mais provável – ou, então, ao contrário, o saber era pulverizado, e a cultura escrita não devia ser considerada um dos instrumentos mais eficazes para a promoção dos debates. Depois, outra conclusão parcial é a de que os textos que produziram, mesmo que contassem com leitores assíduos, só impactaram as próprias páginas da *RMB*, deslindando um certo caráter endógeno; isto é, foram criticados, reiterados ou esmaecidos a partir da pena desse restrito grupo de autores.

CONCLUSÕES

Este artigo procurou avaliar a presença de autores clássicos de um pensamento militar-naval nas páginas da *RMB*, entre 1851 e 1945. A seleção e a recepção desses autores e de suas ideias no Brasil devem ser pensadas sob um contexto de industrialização e de notória transformação tecnológica. Na pesquisa, foram identificadas não apenas as transformações dos temas de uma estratégia militar na revista, mas também quem eram os tratadistas referidos, seus percentuais de incidência e sua dispersão. Seu método é o quantitativo; como anotou Charles Tilly (1974, p. 108), “a estatística não substitui o pensamento, mas o agudiza”.

A análise dos dados permitiu demonstrar que não houve uma evolução

quantitativa das discussões em torno do pensamento estratégico-militar nas páginas da revista após a década de 1910. É nessa década que ocorre algum esforço de profissionalização da Marinha, que se traduz, neste contexto, principalmente pela aquisição de navios modernos e de submarinos, estabelecimento de instituições de ensino e pela própria Primeira Guerra Mundial. A recepção de autores estrangeiros nos volumes da *RMB*, bem como a publicação de teses desenvolvidas na Escola Naval de Guerra, mormente no ano de 1919, é um indício de que sua criação está vinculada ao contexto de profissionalização em lide. Por outro lado, não apenas inexisteu um incremento linear das

discussões em torno do pensamento militar-naval, como também tais discussões não revisitaram com densidade as ideias sobre a guerra tecidas entre os séculos XVI e XVIII.

Mahan é o autor mais relevante para o pensamento naval brasileiro, enquanto

**Graças a poucos brasileiros,
a Marinha pôde dispor de
reflexão sobre a episteme
da guerra. Ainda será
necessário, todavia,
mensurar o impacto de
sua repercussão**

Corbett tem presença mitigada. Mahan, recebido já em 1892, rapidamente se tornou lugar comum nas discussões sobre estratégia. Ele é prevalente entre 1911 e 1945, marco cronológico final para esta pesquisa. A novidade conferida às obras de Mahan e de Clausewitz parece ter sido contrastada e sublinhada com o pensamento de Jomini e de Moltke, autores que declinam nas décadas de 1920 e 1930. A recepção de suas ideias, relativamente bem superior a outros autores, recomenda a necessidade de se examinarem com mais cautela as relações entre a Marinha e a política externa brasileira naquilo que se refere às teses de

cariz imperialista, em voga naquela altura. As mudanças doutrinárias que se passavam nos assuntos militares eram reconhecidas pelos autores brasileiros que a introduziram na *RMB*, como indicam os próprios títulos de seus artigos.

De outra parte, poucos foram os autores brasileiros debruçados sobre esses temas. Mas sua produção explícita intenção de demarcar as reflexões intelectivas

da Marinha, posicionando-a como uma instituição partícipe das tendências internacionais. Graças a poucos, a Força pôde dispor de reflexão sobre a episteme da guerra; sua natureza, filosofia e teorização de princípios; elementos e conceptualização orgânica; organização, condução e dinâmica; e mormente sua finalidade. Ainda será necessário, todavia, mensurar o impacto de sua repercussão.

CLASSIFICAÇÃO PARA ÍNDICE REMISSIVO:

<ADMINISTRAÇÃO>; Revista Marítima; Publicação; Publicação Editorial;

<PSICOSSOCIAL>; Revista Marítima Brasileira; Publicação;

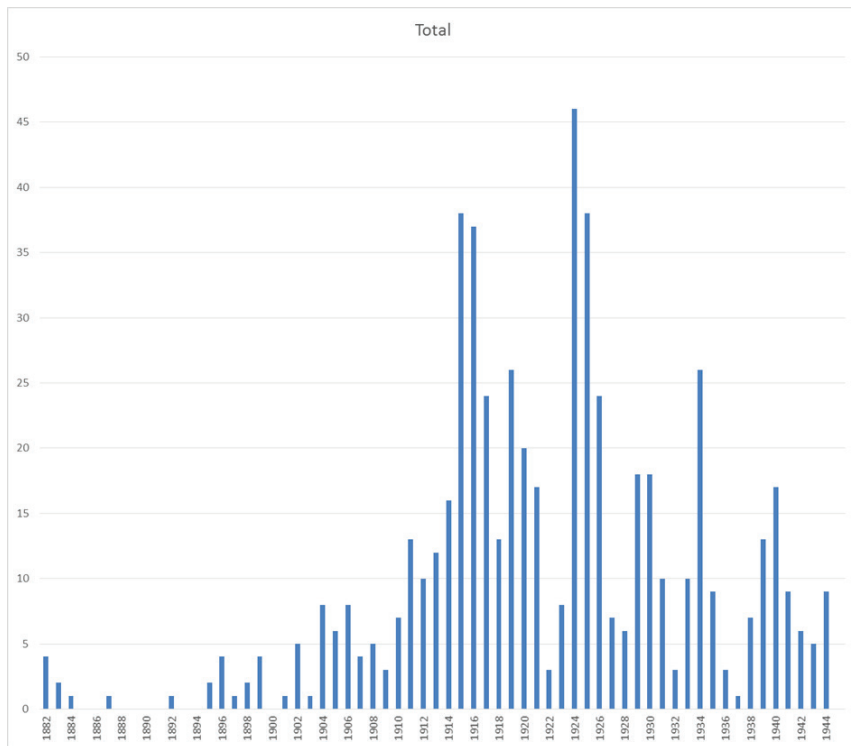
<INFORMAÇÃO>; Publicação;

REFERÊNCIAS

- ALBUQUERQUE, Martim de. *Maquiavel e Portugal. Estudos de História das Ideias Políticas*. Lisboa: Alêtheia, 2007.
- ALMEIDA, Francisco Eduardo Alves de. “A Historiografia Naval Brasileira (1880-2012)”. *Revista Brasileira de História Militar*, v. 3, pp. 30-64, 2012.
- ALMEIDA, Francisco Eduardo Alves de. “Escola Naval de Guerra, 1914”. *Revista do Centenário da Escola de Guerra Naval*, Rio de Janeiro, pp. 15-23, 2014.
- ARIAS NETO, José Miguel. “Revista Marítima Brasileira – 1851-1855: um projeto de Marinha para o Império do Brasil”. In: RESTIER, Renato; LOUREIRO, Marcello *et al.* (orgs.). *A guerra e a formação dos Estados Nacionais contemporâneos*. Rio de Janeiro: Multifoco, 2013, pp. 116-139.
- ARIAS NETO, José Miguel. *Em busca da cidadania: praças da Armada Nacional (1867-1910)*. Tese (doutorado em História). São Paulo: USP, 2001.
- BITTENCOURT, Armando de Senna. “Pensamento naval e a *Revista Marítima Brasileira*”. *Revista Marítima Brasileira*. SDM, Rio de Janeiro, v. 136, n. 07/09, pp. 69-73, 2016.
- BLIN, Arnaud & CHALIAND, Gérard (org). *Dictionnaire de stratégie*. Paris: Perrin, 2016.
- BONAPARTE, Napoleão. *Sobre a Guerra*. Organização de Bruno Colson. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2015.
- BRASIL. *Revista Marítima Brasileira*. Volumes de 1851 a 1945. Rio de Janeiro: SDM.
- CABRAL, Ricardo. “Um estudo histórico sobre a guerra”. In: TEIXEIRA DA SILVA, Francisco Carlos & LEÃO, Karl Schurster Sousa (org.). *Por que a guerra?* Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2018, pp. 253-294.
- CAMINHA, Herick Marques. *História Administrativa do Brasil: organização do Ministério da Marinha na República*. (Vol. 36). Brasília: Funcep, 1989.
- CARVALHO, José Murilo de. *Forças Armadas e Política no Brasil*. Rio de Janeiro: Zahar, 2005.
- CERTEAU, Michel. *A Escrita da História*. 3ª Ed. São Paulo: Forense, 2011.
- 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.
- CHAUNU, Pierre. *Séville et l'Amérique aux XVIe et XVIIe siècles*. Paris: Flammarion, 1977.

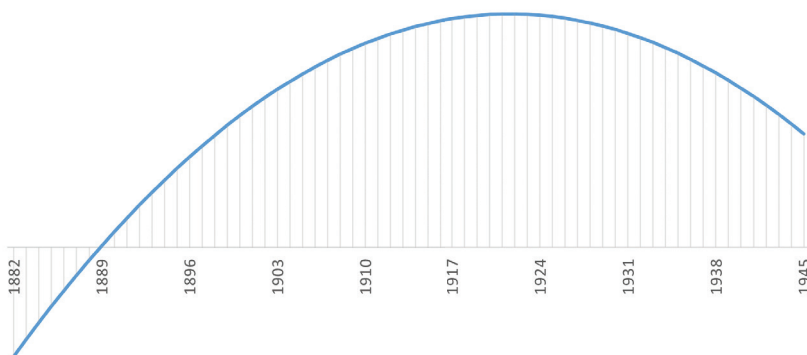
- CLAUSEWITZ, Carl von. *Da Guerra*. São Paulo: Martins Fontes, 1996.
- CORVISIER, André (org.). *Dictionnaire d'Art et d'Histoire Militaires*. Paris: PUF, 1998.
- COUTAU-BÉGARIE, Hervé. *Tratado de Estratégia*. Rio de Janeiro: Escola de Guerra Naval, 2010.
- CROWL, Phillip A. "Alfred Thayer Mahan: o historiador naval". In: PARET, Peter (org.). *Os construtores da estratégia moderna*. 2ª Ed. Rio de Janeiro: Bibliex, 2015, pp. 270-310.
- KEEGAN, John. *Uma História da guerra*. São Paulo: Cia das Letras, 2006.
- FRAGOSO, João. "Para que serve a história econômica?" *Estudos Históricos*. Rio de Janeiro, n. 29, pp. 3-28, 2002.
- FRAGOSO, João & MONTEIRO, Nuno Gonçalo (orgs.). *Um reino e suas repúblicas no Atlântico*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2017.
- GUIMARÃES, Claudeniz Fernandes. "O Desafio Tecnológico da Marinha do Brasil entre 1860 e 1910". Dissertação (mestrado em Estudos marítimos). Rio de Janeiro: PPGEM-EGN, 2019.
- GUIMARÃES, Manoel Salgado. "Nação e Civilização nos trópicos: o Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro e o projeto de uma história nacional". *Estudos Históricos*. Rio de Janeiro, n. 1, v. 1, pp. 5-27, 1988.
- HONES, Trent. *Learning war: the Evolution of Fighting Doctrine in the U.S. Navy, 1898-1945*. Annapolis: Naval Institute Press, 2018.
- HOWARD, Michael. *Clausewitz: a very short introduction*. Oxford: University Press, 2002.
- MCANN, Frank D. *Os soldados da pátria*. São Paulo: Cia das Letras, 2007.
- MAHAN, Alfred Thayer. *Naval Strategy*. Boston: Little, Brown and Company, 1911.
- MASSON, Philippe. *La puissance maritime et navale au XXe siècle*. Paris: Perrin, 2002.
- MANDROU, Robert. "Estatuto científico da História". In: HIGOUNET, Charles *et al.* *História e Historicidade*. Tradução de Ana Isabel Buescu. Lisboa: Gradiva, 1988, pp. 15-33.
- MARTINS FILHO, João Roberto. *A Marinha brasileira na era dos encouraçados, 1895-1910: tecnologia, Forças Armadas e política*. Rio de Janeiro: FGV, 2010.
- MONTEIRO, Rodrigo Bentes. "Maquiavel brasileiro". In: MONTEIRO, Rodrigo Bentes & BAGNO, Sandra (org.). *Maquiavel no Brasil*. Rio de Janeiro: FGV, 2015, pp. 31-53.
- NASCIMENTO, Álvaro Pereira. *A ressaca da marujada: recrutamento e disciplina na Armada Imperial*. Rio de Janeiro: Arquivo Nacional, 2001.
- PARET, Peter. "Clausewitz". In: PARET, Peter (org.). *Os construtores da estratégia moderna*. 2ª Ed. Rio de Janeiro: Bibliex, 2015, pp. 235-269.
- RESTIER, Renato. *Antítese da Civilidade: Poder Naval, pensamento político e guerra no Segundo Reinado*. Rio de Janeiro: Multifoco, 2013.
- SOBOUL, Albert. "A descrição e medida em história social". In: LABROUSSE, Ernest (org.). *História Social – problemas, fontes e métodos*. Lisboa: Cosmos, 1967, pp. 25-45.
- SOUZA RIBEIRO, Pedro Henrique de; LOUREIRO, Marcello. "Guerra, cultura e ludicidade: um diálogo entre civilização e barbárie em Clausewitz, Keegan e Huizinga". *Revista de História Comparada (UFRJ)*, v. 14, pp. 302-329, 2020.
- STONE, Lawrence. *The crisis of the Aristocracy, 1558-1641*. Oxford: Clarendon Press, 1965.
- STRACHAN, Hew. *The Direction of War: Contemporary Strategy in Historical Perspective*. Cambridge: University Press, 2013.
- TILLY, Charles. "La cuantificación en la historia, vista desde Francia". In: LANDES, David *et al.* (orgs.). *Las dimensiones del pasado. Estudios de historia cuantitativa*. Madrid: Alianza Universidad, 1974, pp. 69-109.
- TOPIK, Steven. *Comércio e canhoneiras. Brasil e Estados Unidos na Era dos Impérios (1889-1897)*. São Paulo: Cia das Letras, 2009.
- TORRES, Rafaelle. "A tática medíocre e frouxa: concepções de guerra em Raul Tavares e a valorização da logística nas páginas da *Revista Marítima Brasileira* (1910-1919)". *Revista Marítima Brasileira*, v. 143, n. 01/03, pp. 228-239, 2023.
- VIDIGAL, Armando Amorim Ferreira. "A Evolução do Pensamento Estratégico Naval Brasileiro". *Revista Marítima Brasileira*. Rio de Janeiro, SDM, v. 138 (suplemento), pp. 47-57, 2018.
- WEDIN, Lars. *Estratégias Marítimas no século XXI*. Rio de Janeiro: Escola de Guerra Naval, 2015.

ANEXO A



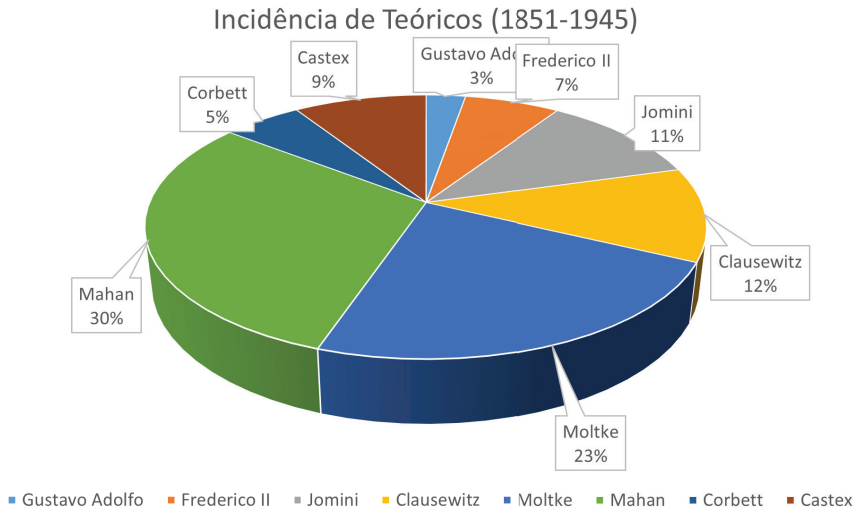
ANEXO B

Imagem1. Equação Linear Quadrática do Total de Citações por Ano

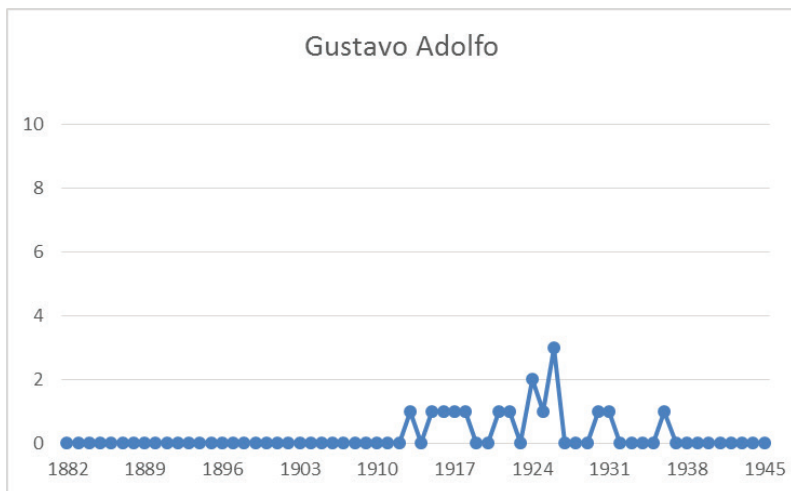


A equação pode ser expressa deste modo: $Y_i = \beta_0 + \beta_1.ANO_i + \beta_2.ANO_i^2 + \epsilon_i$, em que Y_i é o total de citações no ano i , ANO_i representa os anos de 1882 até 1945, e ϵ_i é o erro que está associado à distância entre o valor observado Y_i e o correspondente valor estimado Y , do modelo proposto, para o mesmo nível i de ANO . O resultado da regressão ($R^2=0,32$) foi significativo para todos os coeficientes a um nível de confiança de 95%, onde $\beta_0 = -8,101$ (p-valor < 0,022), $\beta_1 = 1,136$ (p-valor < 0,001) e $\beta_2 = -0,014$ (p-valor < 0,001).

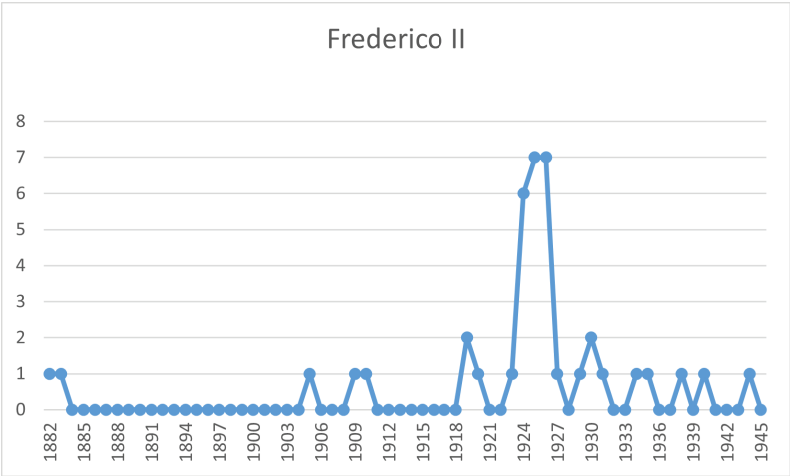
ANEXO C



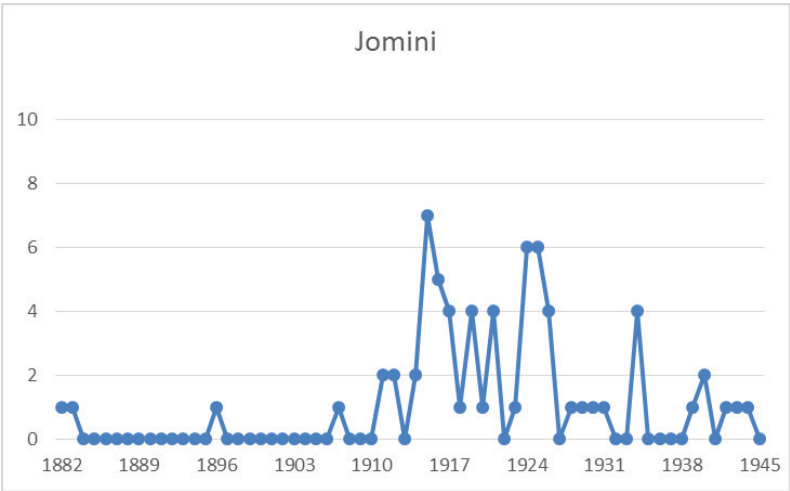
ANEXO D



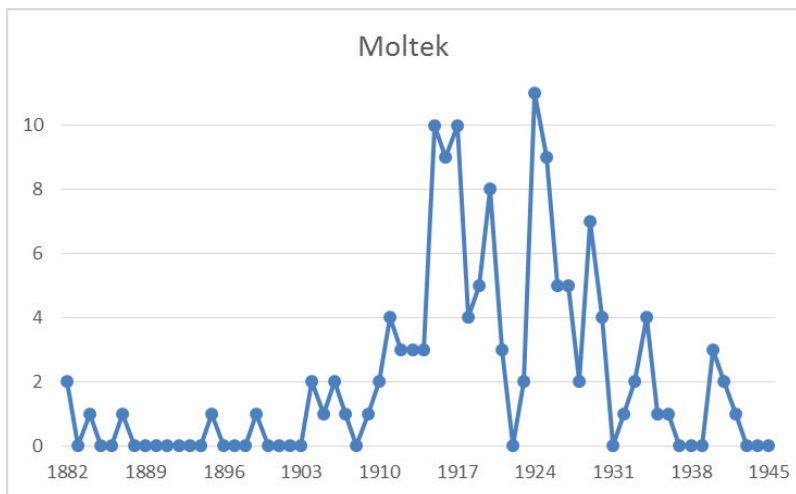
ANEXO E



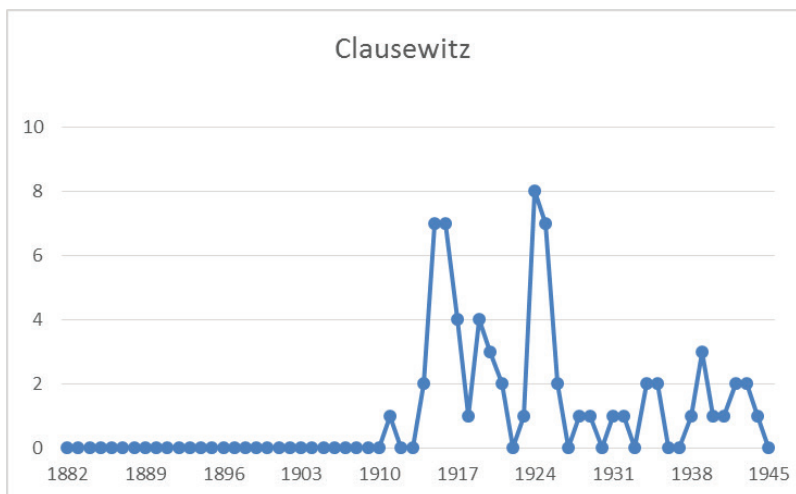
ANEXO F



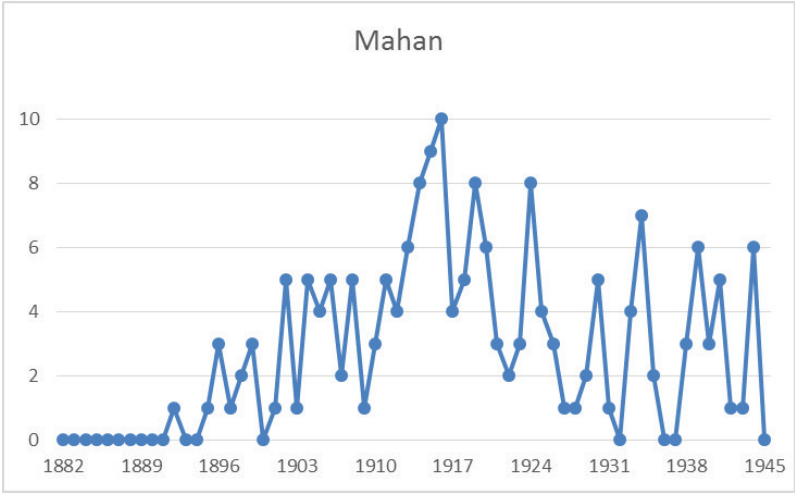
ANEXO G



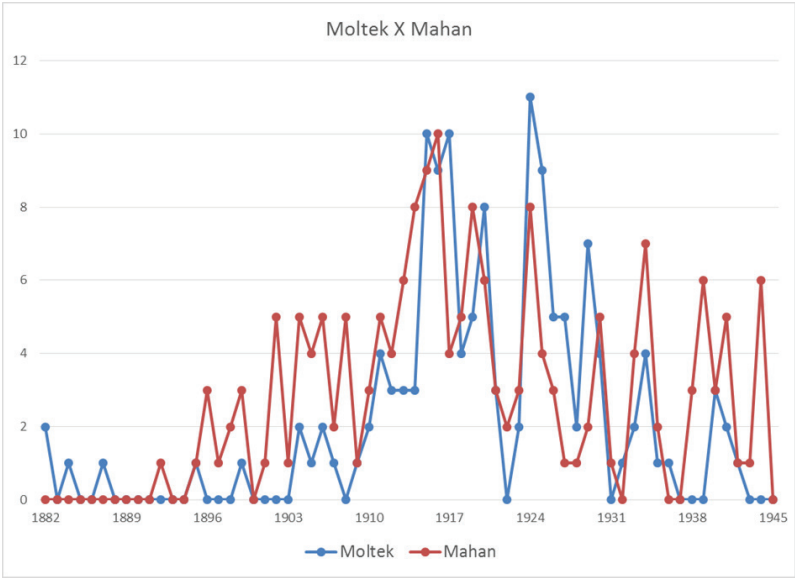
ANEXO H



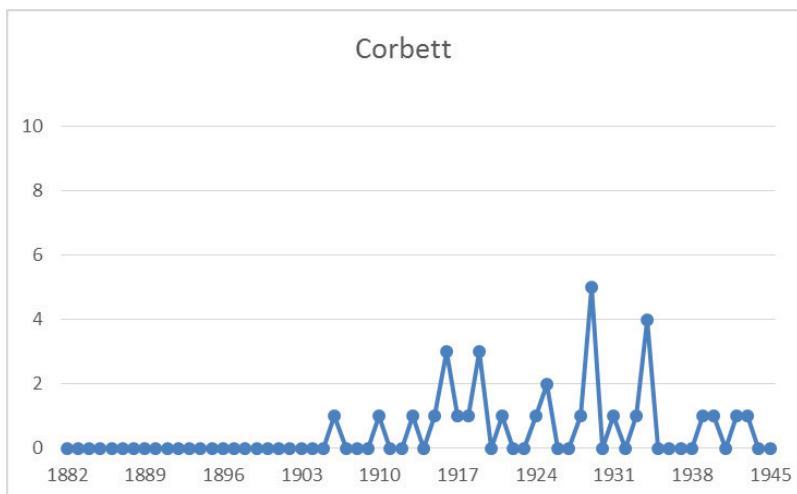
ANEXO I



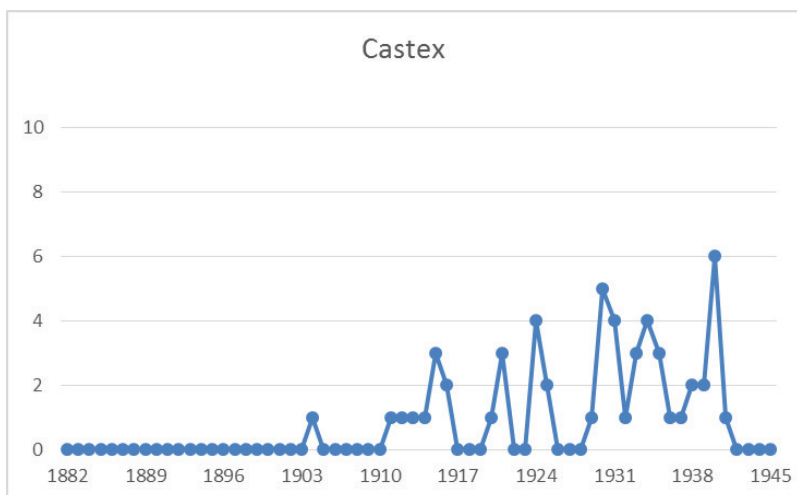
ANEXO J



ANEXO K



ANEXO L



A PISTOLA PARABELLUM NA MARINHA BRASILEIRA*

DOUGLAS DE SOUZA AGUIAR JR.**
Advogado

SUMÁRIO

Novos tempos, novas armas: a pistola semiautomática
O pioneirismo da Força Naval: a adoção da Parabellum
As pistolas sobreviventes
Conclusão

NOVOS TEMPOS, NOVAS ARMAS: A PISTOLA SEMIAUTOMÁTICA

O crepúsculo do século XIX viu o advento de um novo tipo de arma individual: a pistola semiautomática. Utilizando o princípio de funcionamento de aproveitamento dos gases decorrentes da detonação da sua munição, adaptado

das primeiras metralhadoras (que começavam a entrar em serviço), as pistolas semiautomáticas evoluíram rapidamente de meras curiosidades mecânicas para armas plenamente operacionais.

A primeira arma do gênero a ser disponibilizada comercialmente foi o modelo desenvolvido por Hugo Borchardt (1844-1924) e lançado pela empresa alemã Ludwig Löwe & Co. em 1893 (Figura 1).

* Título original: A Pistola Parabellum na Marinha brasileira: A primazia tecnológica da Força Naval no advento das pistolas semiautomáticas.

** Graduado pela Faculdade de Direito do Largo de São Francisco (Universidade de São Paulo). Pesquisador autônomo de história militar com foco em armas portáteis e, desde 2016, curador de armamentos do Museu da Polícia Militar do Estado de São Paulo.



Figura 1 – Pistola Borchardt C.93. Produzida entre 1893 e 1897, foi a primeira arma de seu tipo a ser produzida em escala comercial. Testada por diversas forças armadas, se mostrou inadequada para uso militar, mas serviu de base para a Parabellum. (Acervo particular, foto do autor)

Chamada de C.93 (Konstrukt 1893), era uma pistola grande (medindo 355 mm de comprimento, com um cano de 190 mm) e pesava 1.116 g, disparando a munição 7,65 x 25 Borchardt, que resultava numa velocidade inicial de 390 m/s e energia de 423 Joules. Era alimentada por um carregador destacável inserido no punho, com capacidade para oito cartuchos – uma característica que permanece até hoje em armas desta classe. Cada arma vinha com uma coronha destacável de madeira, permitindo sua conversão em uma pequena carabina, o que causou uma boa impressão entre as tropas montadas.

O objetivo do fabricante (que, em 1896, tornou-se a Deutsche Waffen und Munitionsfabriken – DWM) era o mercado militar e, assim, vários agentes comerciais passaram a submeter a C.93 ao exame de diversas forças armadas, na busca por contratos de aquisição. Entre 1894 e 1898, a pistola Borchardt foi testada por militares da Alemanha (1894), Estados Unidos (1894-1898), Áustria-



Figura 2 – O austríaco Georg Johann Luger (1849-1923), engenheiro encarregado de modificar o projeto da Borchardt, que resultou numa arma que levaria seu nome (Reprodução)

-Hungria (1894), Espanha (1896), Suíça (1897), Grã-Bretanha (c. 1900), França (1900) e Brasil (c. 1898).

Os resultados foram relativamente consensuais: a Borchardt era superior aos revólveres, em especial sua rapidez de disparo, com facilidade de remunição, precisão e potência da munição de alta velocidade. Contudo era grande, desbalanceada, com ergonomia ruim e recuo forte, funcionando melhor como uma carabina, quando a coronha era acoplada.

A chegada, em fins de 1896, da nova pistola semiautomática da concorrente Waffenfabrik Mauser tornou a situação ainda mais difícil, e a DWM resolveu agir. Diante da resistência de Hugo Borchardt em aprimorar seu projeto, a empresa recorreu a um de seus engenheiros para melhorar a pistola: o austríaco Georg Luger (1849-1923) (Figura 2).

Luger era não apenas conhecido pelo talento em melhorar projetos já existentes, mas também pelo seu ótimo comercial: ele

atuava há vários anos como o principal representante da Ludwig Löwe/DWM nas demonstrações perante autoridades e durante os testes conduzidos em vários exércitos europeus. Além disso, Luger havia sido um oficial do Exército austro-húngaro, o que lhe dava uma boa compreensão das necessidades e expectativas de seus clientes.

A essa altura, as pistolas semiautomáticas ainda eram vistas com muita resistência por parte das principais forças armadas, que resistiam à adoção desse tipo de armamento. A primeira aquisição foi feita pelo Exército do Império Otomano (atual Turquia), que adquiriu

mil pistolas Mauser C.96 em 1897, ao que se seguiu a compra de outras 5 mil pistolas do mesmo modelo pela Marinha Real italiana em 1899. Mesmo sendo a pistola C.96 o modelo mais bem-sucedido de pistola semiautomática naquele momento, menos de 20 mil armas haviam sido feitas até então (Figura 3).

Assim, quando iniciou seus trabalhos, em 1898, Georg Luger procurou aproveitar-se das exigências e sugestões oriundas dos testes que vinham sendo conduzidos pelo Exército suíço para adoção de uma pistola semiautomática. Ao longo de dois anos, ele realizou uma série de modificações no desenho da Borchardt e em seu cartucho, que alteraram sobremaneira sua aparência e seu desempenho.

O resultado foi uma arma elegante e extremamente balanceada, com compri-

mento total de 235 mm (com cano de 120 mm), peso de 835 g e capacidade para oito cartuchos calibre 7,65 x 21 (também chamado de 7,65 mm Luger), cujo projétil enca-

misado de 6 g entregava uma velocidade de 370 m/s e energia de 412 Joules. Foi essa arma que seria adotada pela Suíça por meio de um ato de seu Parlamento, em 4 de maio de 1900, ao que se seguiu um contrato inicial para aquisição de 5 mil pistolas (Figura 4).

A denominação da nova pistola ficou por algum tempo indefinida, sendo que, em vários documentos de época, é frequentemente denominada “sistema Borchardt-Luger” até a fábrica decidir pelo nome “Parabellum”, um termo tirado do aforismo romano *si vis pacem para bellum* e usado como endereço telegráfico da DWM.

A adoção de pistolas semiautomáticas enfrentou resistência por parte das principais forças armadas



Figura 3 – Um exemplar de início de produção da pistola Mauser C.96, que seria a primeira semiautomática a ter um uso mais amplo e uma séria concorrente da Parabellum no início do século XX (Acervo particular, foto do autor)



Figura 4 – Munições (esq. p/dir.): 7,65 mm Parabellum com projétil truncado (usado no início da produção); 7,65 mm Parabellum com projétil ogival (munição padrão a partir de 1912), dois cartuchos da munição 7,63 mm Mauser (usada na pistola C.96) e, para comparação, um cartucho 9 mm Parabellum, de uso regulamentar das nossas Forças Armadas. (Acervo particular, foto Carlos Francisco de Paula Neto)

Mas, por influência do principal agente comercial alemão nos EUA, Hans Tauscher, ela seria comercializada no mercado norte-americano com o nome de “Luger”, o que se tornaria a denominação mais familiar nas décadas seguintes.

O PIONEIRISMO DA FORÇA NAVAL: A ADOÇÃO DA PARABELLUM

O rápido avanço das pistolas semiautomáticas fez com que, lentamente, estas ganhassem a confiança das forças militares: ainda em 1900, a Bélgica adotaria a

pistola FN Browning calibre 7,65 x 17; o Reino da Sérvia adotaria a Parabellum em 1903; e a Marinha Imperial germânica (Kaiserliche Marine) escolheria a versão da Parabellum, em 1904, já no novo calibre 9 x 19 (9 mm Luger) e equipada com miras reguláveis e cano de 150 mm.

Contudo a resistência ainda era grande no Novo Mundo. Os EUA conduziram extensivos testes de campo entre 1901 e 1902, mas rejeitaram tanto a Parabellum quanto a concorrente Colt (Military Model 1902) no calibre .38 ACP. Nesse cenário, caberia ao Brasil o pioneirismo no continente americano.

Alguns autores especializados repetidamente já relataram que o Brasil teria testado a Parabellum em 1904-05¹ ou que teriam realizado a compra de 500 pistolas na mesma época². No entanto essas menções sempre careceram de suporte documental, deixando de apresentar evidências ou fontes primárias.

A realidade é que o uso militar da Parabellum no Brasil foi muito além de um simples teste ou uma mera curiosidade técnica: essa pistola teve uso oficial pela Marinha de Guerra brasileira, e seu emprego foi muito mais perene e impactante do que autores e obras anteriores supunham. Tal fato coloca a Marinha do Brasil como a primeira Força Armada do continente americano a adotar uma pistola semiautomática como sua arma regulamentar.

Nas décadas de 1890 e 1900 cabia avaliar armamentos à 1ª Secção da Direção Geral de Artilharia do Exército Brasileiro, cujas atividades eram reportadas, resumidamente, no Relatório

Anual do Ministério da Guerra, apresentado ao Presidente da República. É no relatório apresentado em maio de 1903³ que se encontra a menção à elaboração, pela 1ª Secção, de “parecer sobre a pistola Borchard Luger” (*sic*), o que teria ocorrido entre maio de 1902 e abril de 1903 (período abrangido pelo Relatório Anual), de modo que é certo que a avaliação feita pelo Exército foi realizada não com um protótipo, mas já com o modelo de produção em série, adotado pelos suíços.

A despeito dos testes terem sido conduzidos pelo Exército, é plausível presumir que a Parabellum também foi submetida à

avaliação da Marinha de Guerra brasileira na mesma ocasião. Mais ainda: eventos subsequentes indicam que, embora as tratativas com a Força Terrestre não tenham prosperado naquele momento, a Força Naval decidiu pela adoção da pistola Parabellum como arma de porte, com ordem expressa para sua distribuição para o Corpo de Infantaria de Marinha (atual Corpo de Fuzileiros Navais), ainda em 1904 (Figura 5).

Mas há evidências suficientes que demonstram sua distribuição para além do Corpo de Infantaria, como o uso na Escola Naval e a sua descrição no *Manual do Marinheiro Artilheiro*, utilizado na Escola de Artilharia das Escolas Profissionais, que especializavam praças do Corpo de Mar-

rinheiros Nacionais (as praças do Corpo de Infantaria da Marinha eram denominadas soldados, como no Exército Brasileiro).

Apesar de, até o presente momento, não terem sido localizados documentos que permitam

estabelecer com exatidão a quantidade de armas adquiridas ou a data precisa da compra e da entrega deste armamento, os registros sobreviventes permitem reconstruir os eventos relacionados à distribuição e utilização das pistolas Parabellum em caráter pioneiro pela Marinha.

As primeiras – e mais importantes – menções ao uso da Parabellum foram publicadas no periódico oficial da Força Naval, a *Revista Marítima Brasileira*. A menção mais antiga data de 18 de agosto de 1904, quando foi publicado o expediente do Ministério da Marinha determinando

A Marinha do Brasil foi a primeira Força Armada do continente americano a adotar uma pistola semiautomática como arma regulamentar



Figura 5 – A pistola Parabellum na configuração tal como foi adotada pelo Exército suíço, em maio de 1900 e que seria a mesma posteriormente usada pela Marinha brasileira (Acervo particular, foto do autor)

... que seja entregue ao presidente da comissão encarregada de organizar o manual destinado à Escola de Artilharia o trabalho que ora se remete, sobre a pistola ‘Parabellum’ confeccionado pelo capitão-tenente naval de 3ª classe Antonio Maximo Gomes Ferraz, a fim de ser compreendido naquelle manual (AVISO N. 1.196).⁴

O despacho refere-se ao *Manual do Marinheiro Artilheiro*⁵, livro didático para o curso de especialização da Escola de Artilharia incorporado às Escolas Profissionais, publicado em 1905, e que trouxe, em um *post scriptum* de seu prefácio, a menção expressa à inclusão das instruções sobre a pistola Parabellum:

P. S. – Os capítulos 11 e 12 das armas portáteis que constituem o ‘Manual da pistola Parabellum’, organizado pelo Capitão-Tenente A. Ferraz, foram mandados juntar a esse ‘Manual do Marinheiro Artilheiro’ pelo Sr. Vice-Almirante Ministro da Marinha.

Esses capítulos traziam a descrição detalhada do mecanismo de funcionamento da arma, pranchas contendo ilustrações das partes e peças da Parabellum e os acessórios que as acompanhavam (vareta de limpeza e saca pino) (Figura 6). Essas ilustrações eram reprodu-



Figura 6 – A pistola Parabellum nº 15714, exemplar atribuído ao contrato da Marinha brasileira. (Acervo particular, foto Carlos Francisco de Paula Neto)



Figura 7 – Frontispício do Manual do Marinheiro Artilheiro, editado em 1905 (esq.). Essa foi a obra que trouxe a publicação das instruções de uso e manutenção da Parabellum (dir.). (Acervo DPHDM)

ções idênticas daquelas constantes dos manuais editados à época pela fabricante DWM (Figura 7).

Em 13 de dezembro de 1904, antes mesmo da publicação do supracitado manual, o Ministério da Marinha comunicou ao Arsenal de Guerra, localizado no Rio de Janeiro, expediente “autorizando a mandar fornecer ao comando do Corpo de Infantaria de Marinha 40 pistolas Parabellum (AVISO N. 2.197)”⁶. Com isso, o atual Corpo de Fuzileiros Navais torna-se a primeira tropa do continente americano a receber uma pistola semiautomática como sua arma de porte.

É importante frisar que o emprego da Parabellum e a distribuição destas armas não se trataram de mero teste de campo. A natureza perene da aquisição e do uso destas primeiras pistolas é constatada em comunicados ulteriores,

nos quais se verifica que essas armas permaneceram em uso regular nos anos seguintes à distribuição inicial.

Por exemplo, o Diário Oficial da União de 14 de fevereiro de 1906 traz um comunicado do Ministério da Marinha ao Ministério da Fazenda solicitando a destinação do significativo valor de mais de 16 contos de réis (cerca de 2 milhões de reais em valores atuais) para pagamento à empresa Haupt Biehn & Co. a título de “2ª prestação do fornecimento de cartuchos para pistola Parabellum e fuzis Mauser” (AVISO N. 147)⁷.

Do mesmo modo, o Regulamento da Escola de Artilharia de 1907 estabelecia, no art. 12, §2º, que “os exercícios militares serão de tiro ao alvo com carabina, com revólver e com pistola Parabellum”⁸, enquanto a Escola Naval realizava, no mesmo ano, exercícios de tiro com a

pistola Parabellum para oficiais e guardas-marinha, conforme registrado no “Mappa dos exercícios de tiro ao alvo na linha de Tiro Naval, no anno de 1907”⁹.

As pistolas distribuídas ao Corpo de Infantaria da Marinha voltam a ser mencionadas no Relatório do Comando daquela Organização Militar referente ao ano de 1907, onde é relatado que

Possue ainda este Corpo 5 metralhadoras ‘Nordenfelt’, que se acham em concerto na Armação (...), 40 pistolas ‘Parabellum’ e 26 rewolveres de vários calibres e autores. Todo este armamento acima mencionado, exceptuando-se as metralhadoras, acham-se em perfeito estado de conservação e funcionamento.¹⁰
(citação cf. grafia original)

Alguns anos mais tarde, um ofício das Escolas Profissionais, de 12 de janeiro de 1909, ao Chefe de Estado-Maior da Armada, pede

(...) que seja recolhido à Escola Prática de Artilharia o seguinte material que se acha a bordo do N.E. ‘Tamandaré’ e pertencente à referida Escola: (...) dez pistolas Parabellum com munição (...)¹¹

Em 1908, a Diretoria de Armamento do Arsenal de Marinha do Rio de Janeiro, em seu “Mappa demonstrativo dos concertos feitos e concluídos nas officinas desta directoria, durante o anno de 1908”¹², reporta o “acondicionamento de carabinas, mosquetões, pistolas parabellum, espadas cinturões de revólvers para a Fortaleza de Santa Cruz no Estado de Santa Catharina”. E, no ano seguinte, a mesma Diretoria reportou o

Acondicionamento de 1.500 cartuchos embalados, para carabinas ‘Mau-

ser’ e 2.000 ditos para pistolas ‘Parabellum’ destinados à fortaleza de Santa Cruz, no Estado de Santa Catharina.¹³

É no relatório da Fortaleza de Santa Cruz¹⁴, referente ao ano de 1914, que se encontra a menção mais tardia ao uso destas armas. Nesse documento, cita-se a existência em seu arsenal de três pistolas Parabellum, além de 250 cartuchos da respectiva munição.

Tem-se, assim, que as pistolas Parabellum foram, sem dúvida, incorporadas à Força Naval como armamento regulamentar. Ainda que se admita que seu uso tenha sido restrito, esse modelo integrou a cadeia de suprimentos da Marinha por cerca de uma década após sua aquisição inicial, em 1904.

Por sua vez, as armas mencionadas nesses documentos não podem ser confundidas com as pistolas que foram adquiridas pelo Exército Brasileiro. Com efeito, embora a Força Terrestre tenha adotado a Parabellum como sua arma de porte regulamentar em 1908 – adquirindo um total de 5 mil exemplares –, essas armas somente foram produzidas no início de 1910 e distribuídas à tropa apenas a partir de 1911¹⁵, muito tempo após a distribuição das primeiras armas a marinheiros e soldados da Força Naval (Figura 8).

Paradoxalmente, enquanto o pioneirismo do uso da Parabellum pela Marinha teve evidentes reflexos sobre a decisão de adoção dessa arma pelo Exército, ao mesmo tempo, a pistola alemã não era uma unanimidade dentro da Força Naval.

Em agosto de 1906 foi criada uma Comissão visando realizar “(...) estudos comparativos das pistolas Colt, Browning e Parabellum e dizer qual a mais apropriada ao serviço naval, a fim de ser adoptada”.¹⁶ Os oficiais designados para

a comissão foram o Capitão de Fragata (EN) Severiano de Castilho e o Capitão-Tenente Conrado Heck.

A participação em processo seletivo, cerca de dois anos após o início do uso da Parabellum na Marinha, dá indícios de que, a despeito de já existir uma quantidade razoável destas armas em serviço, seu uso tinha permanecido restrito às tropas de pronto emprego (como o Corpo de Infantaria da Marinha), não tendo sido estendido a toda a força.

De outro lado, a inclusão da Parabellum no novo processo de seleção indica

que se tratava da versão aperfeiçoada desta arma, introduzida em 1906, e que trazia importantes modificações no projeto, de modo a justificar uma reavaliação. De toda a sorte, seria esse novo modelo adotado pelo Exército Brasileiro em 1908¹⁷.

Embora ainda não tenha sido localizado, até o presente momento, o relatório final desta comissão, tudo indica que a pistola Browning calibre 9 mm (conhecida hoje como FN Browning Modelo 1903, calibre 9 x 21) (Figura 9) teria causado uma profunda impressão positiva entre os oficiais, resultando em



Figura 8 – Outro detalhe do Manual do Marinheiro Artilheiro, que reproduzia as mesmas ilustrações do manual da fábrica (Acervo DPHDM)



Figura 9 – Pistola Parabellum na configuração do Contrato do Exército Brasileiro, entregue em 1910 (Acervo particular, foto do autor)

testes adicionais realizados na Diretoria de Armamento da Marinha, na Ponta da Armação, em 1908¹⁸ –, mas que também não resultaram em sua adoção.

Depois de 1909 não existem mais notícias sobre novos testes conduzidos, e os motins de 1910 sugerem que qualquer plano de substituição dos revólveres Nagant Modelo 1883 e Gerard Modelo 1873, ainda em uso, não foi considerado nos anos subsequentes. Evidências documentais e fotográficas indicam o uso de revólveres Smith & Wesson Model of 1905¹⁹, no calibre .38 SPL, como solução provisória para atender à demanda para reposição de armas de porte danificadas ou extraviadas. Somente em 1921 é que a Marinha finalmente iniciou um processo amplo de adoção de uma pistola semiautomática, com a compra inicial de 200 pistolas Colt Government Model, cal. .45 ACP (11,43 mm)²⁰.

O uso das Parabellum pela Marinha seria abreviado diante do surgimento de uma nova versão desta arma, introduzida em 1906, como já mencionado acima. A nova Parabellum, embora

mantivesse as características técnicas do modelo mais antigo, como comprimento de cano, calibre e capacidade, apresentava mudanças no desenho em diversas partes de seu mecanismo, como chassi (mais curto), ferrolho, extrator, mola de recuperação, gatilho e segurança de punho²¹ (Figuras 10 e 11).

Essas alterações tornaram impossível a intercambialidade de partes entre os dois modelos, e a produção da versão mais antiga foi descontinuada logo depois que a produção da nova Parabellum ganhou escala. Se não bastasse, o advento da Primeira Guerra Mundial em 1914 e a interrupção do comércio com a Alemanha, como resultado do bloqueio naval imposto pelos Aliados, tornaram inviável um eventual acesso a peças de reposição que ainda estivessem no estoque da fábrica.

Praxe nos meios militares, a canibalização de exemplares em mau estado para manutenção de armas melhores resultou invariavelmente na redução gradativa de pistolas disponíveis e, por fim, seu recolhimento e substituição por volta do fim da década de 1910.



Figura 10 – A pistola FN Browning Modelo 1903, calibre 9 mm Browning Long (9 x 21). Essa pistola foi testada extensamente pela Marinha entre 1908 e 1909 (Acervo particular, foto do autor)



Figura 11 – Exemplar do “modelo antigo”, igual ao da Marinha brasileira (acima), comparado ao “modelo novo” (embaixo), evidenciando o tipo diferente de mola de recuperação, situada na empunhadura (Acervo particular, foto do autor)

AS PISTOLAS SOBREVIVENTES

Passados 120 anos, é interessante se questionar sobre a existência de exemplares sobreviventes deste contrato e como identificá-los com razoável certeza. Com o conhecimento sobre o efetivo da Marinha à época e o uso das Parabellum apenas por tropas especializadas (sem caracterizar uma adoção generalizada), é razoável estimar que essa compra compreendeu um número aproximado de 150 pistolas.

No entanto, ao contrário do que se observa em outras armas de dotação regulamentar posteriores, as pistolas Parabellum adquiridas pela Marinha em 1904 não possuíam qualquer marca específica, numeração de série exclusiva, símbolo nacional ou banco de provas que as identificassem como um contrato específico.

Isso obviamente tornaria impossível identificar os exemplares sobreviventes – se não fosse pela existência de um exemplar que permaneceu na Marinha e que, ao ser descarregado, foi preservado pela Diretoria do Patrimônio Histórico e Documentação da Marinha (DPHDM): a pistola nº de série 15.740 (Figura 12).

O exemplar tem todas as características do chamado “Modelo Antigo”, mas destaca-se pelo fato de não apresentar os

encontrados em armas destinadas ao mercado comercial, quais sejam as letras “B”, “U” e “G” encimadas por uma coroa imperial (Figura 13 e Figura 14).

A ausência destas marcas não causa surpresa pelo fato de que estas armas não eram destinadas ao mercado civil, mas sim



Figura 12 – Imagem que retrata claramente a diferença no desenho do ferrolho das pistolas do “modelo antigo” (acima) em relação ao “modelo novo” (embaixo). Além da manopla de acionamento (as “orelhas”) note o formato distinto do extrator e da parte posterior do ferrolho, mais arredondado no modelo novo. (Acervo particular, foto do autor)



Figura 13 – A pistola Parabellum nº 15.740, exemplar preservado pela DPHDM e que serviu como paradigma para a identificação dos demais exemplares sobreviventes (Acervo DPHDM)



Figura 14 – Exemplos dos bancos de prova comerciais alemães encontrados em pistolas Parabellum produzidas no mesmo período que o Contrato da Marinha brasileira, mas que estão ausentes nas armas destinadas à Força Naval (Acervo particular, foto do autor)

a uma compra militar de outro país, o que as eximia de serem submetidas a essa praxe. Vale frisar que o mesmo procedimento é observado nas cerca de mil pistolas Parabellum entregues ao Exército norte-americano em 1901-1902, para testes de campo²².

Partindo-se das premissas observadas na Parabellum preservada na DPHDM, buscou-se identificar armas sobreviventes que se encontram em outros acervos, com a numeração de série razoavelmente próxima e sem os bancos de prova, indicando uma produção na mesma janela temporal. Como resultado, foram identificadas até a presente data, no Brasil, as pistolas 15.620, 15.708 (apenas partes), 15.714, 15.740 (o exemplar da DPHDM) e 16.143 (Figura 15).

É importante atentar-se que um pedido de uma centena e meia de armas seria direcionado ao representante comercial do fabricante no Brasil e não diretamente ao fabricante. Para atender o pedido, a DWM retiraria as armas de seu estoque e as enviaria ao representante comercial, sem muita atenção para a numeração de série. Ou seja, a numeração das armas não possuía uma sequência contínua, embora as armas provavelmente estivessem inseridas em um bloco com números relativamente próximos (Figura 16).

Dentro de todo esse contexto, é plausível presumir que as pistolas Parabellum, que foram adquiridas pela Marinha de Guerra



Figura 15 – Detalhe do exemplar nº 15.740, onde fica evidente a ausência dos bancos de prova. A mesma característica é observada nos dois outros exemplares fotografados para o artigo. (Acervo DPHDM)



Figura 16 – Visão dianteira, com os números de série evidenciados, das três armas atribuídas ao Contrato da Marinha brasileira identificadas e fotografadas para este artigo (Fotos DPHDM e Carlos Francisco de Paula Neto)

brasileira em 1904, encontravam-se aproximadamente em um bloco situado entre os números 15.600 e 16.200. Logo, armas com números de série situados dentro desse bloco numérico, que se encontrem no Brasil e que não possuam bancos de provas comerciais, são fortes candidatas a serem sobreviventes deste contrato.

CONCLUSÃO

Embora as armas de porte tenham uma importância tática limitada dentro da Força Naval, a adoção em bases

limitadas da pistola Parabellum pela Marinha de Guerra brasileira, ainda em 1904, integra um contexto maior de modernização que se realizava naquele momento histórico e que compreende os planos de expansão naval conduzidos sob o comando dos Almirantes Julio César de Noronha e Alexandrino Faria de Alencar.

Assim como os novos navios que seriam adquiridos durante a modernização bélica deste período, as pistolas semiautomáticas eram a última palavra tecnológica em termos de armamento individual – e

a Parabellum era, naquele momento, a melhor opção para uso militar.

Àquela altura, embora vários modelos já estivessem sendo testados, é importante enfatizar que nenhum país do continente americano tinha adotado esse tipo de arma ainda. A maior potência do continente, os EUA, conduziram diversos testes desde

1894, avançando para testes de campo entre 1901 e 1903²³, mas somente em 1911 decidiram pela adoção do hoje famoso modelo desenvolvido por John Browning e fabricado pela Colt²⁴.

Entre nossos vizinhos, a Argentina procedeu com a adoção da pistola semiautomática austríaca Steyr Mannlicher em 1906, adquirindo 5 mil armas até 1911²⁵. Já o Chile procedeu com a compra de 500 pistolas Colt Model 1902 Military em abril de 1906, que foram distribuídas à sua Marinha²⁶.

Logo, tem-se, de modo documentado, que coube à Marinha do Brasil a primazia, entre todas as forças armadas do continente americano, da distribuição das primeiras pistolas semiautomáticas para uma tropa regular – o que a coloca em posição de destaque na história deste tipo de armamento.

O autor agradece à Diretoria do Patrimônio Histórico e Documentação da Marinha, em especial à CC (T) Renata Nazareth, arquivista, e à CT (T) Sabrina Ribeiro, museóloga, pelo imenso apoio nesta pesquisa e ao Sr. Carlos Francisco de Paula Neto, pelas fotos, revisão e suporte logístico.



Figura 17 – A pistola Parabellum nº 16.143, exemplar atribuído ao contrato da Marinha brasileira (Acervo particular, foto Carlos Francisco de Paula Neto)

NOTAS:

- 1 WALTER, J. *The Luger Story: The Standard History of the World's Most Famous Handgun*. London: Greenhill Books, 2001, p. 127.
- 2 GÖRTZ, J.; STURGESS, Dr. G. *The Borchardt & Luger Automatic Pistols*. Galesburg: Simpson Publishing, 2011, pp. 687-688 (volume 2).
- 3 BRASIL. *Ministério da Guerra – Relatório Apresentado ao Presidente da República dos Estados Unidos do Brasil pelo Marechal Francisco de Paula Argollo em maio de 1903*. Rio de Janeiro: Imprensa Nacional, 1903, p. 51.
- 4 BRASIL. *Revista Marítima Brasileira*. Ed. 46. Rio de Janeiro: Imprensa Nacional, 1905, p. 840.

- 5 FERRAZ. Antônio Maximo Gomez *et alli* (org.). *Manual do Marinheiro Artilheiro*. Rio de Janeiro: Imprensa Nacional, 1905.
- 6 BRASIL. *Revista Marítima Brasileira*. Ed. 46. Rio de Janeiro: Imprensa Nacional, 1905, p. 1.305.
- 7 BRASIL. *Diário Oficial da União*. Imprensa Oficial, Rio de Janeiro, 14/02/1906, p. 893.
- 8 BRASIL. Relatório do Ministério da Marinha. Rio de Janeiro: Imprensa Nacional, 1908, p. 107.
- 9 BRASIL. Relatório do Ministério da Marinha. Rio de Janeiro: Imprensa Nacional, 1908, p. 39.
- 10 BRASIL. Relatório do Comando do Corpo de Infantaria da Marinha. Rio de Janeiro: relatório datilografado, 1907, p.16.
- 11 Ofício das Escolas Profissionais, DPHDM.
- 12 BRASIL. Relatório do Ministério da Marinha. Rio de Janeiro: Imprensa Nacional, 1909, p. 69.
- 13 BRASIL. Relatório do Ministério da Marinha. Rio de Janeiro: Imprensa Nacional, 1911, p. 111.
- 14 BRASIL. Relatório da Fortaleza de Santa Cruz, em Santa Catharina. Anno de 1914. Documento datilografado, DPHDM.
- 15 AGUIAR JR., Douglas de Souza. “A Pistola Parabellum do Contrato Brasileiro”. *A Defesa Nacional*, v. 104, n. 831, Rio de Janeiro: 3º Quadrimestre 2016. p. 55.
- 16 Aviso do Ministro da Marinha Júlio Cesar de Noronha ao Capitão de Mar e Guerra João Baptista das Neves, 22/08/1906.
- 17 AGUIAR JR., Douglas de Souza. Idem. p. 52.
- 18 *O Século* (periódico). Rio de Janeiro, 18 de março de 1908.
- 19 Relatório da Fortaleza de Santa Cruz, em Santa Catharina. Anno de 1914. Documento datilografado, DPHDM.
- 20 AGUIAR JR., Douglas S; MERCALDO. Luke. “The First Colt Government Models in Brazil”. *The Rampant Colt*, v. 39, n. 2, Wyoming: Summer 2019, pp. 8-11.
- 21 GÖRTZ, J.; STURGESS, Dr. G. Idem, pp. 304 (volume 1).
- 22 STILL, Jan C. “Central Powers Pistols – The Great War Pistols of Germany, Austria-Hungary, Turkey and Bulgaria”. Alaska: Still, 2007, pp. 412-420.
- 23 WALTER, John. Idem, pp. 85-88.
- 24 AGUIAR JR., Douglas S; MERCALDO. Luke. Idem.
- 25 STILL, Jan C. Idem, p. 379.
- 26 LISKE, SAM. “Marina de Chile” Contract. Disponível em: Colt 1902 Military .38 ACP Pistol Military and Commercial Marina De Chile Proof Mark - Coltautos.com . Acesso em: 25 jan. 2023.

CLASSIFICAÇÃO PARA ÍNDICE REMISSIVO:

<CIÊNCIA E TECNOLOGIA>; Armamento;

<FORÇAS ARMADAS>; Armamento;

PASSAGEM DE CARGO DE DIRETOR DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO E DOCUMENTAÇÃO DA MARINHA

Foi realizada, em 1º de fevereiro último, no Salão Nobre do Edifício Barão de Ladário, Rio de Janeiro (RJ), a cerimônia de passagem do cargo de diretor do Patrimônio Histórico e Documentação da Marinha (DPHDM). A solenidade foi presidida pelo secretário-geral da Marinha, Almirante de Esquadra Eduardo Machado Vazquez. Assumiu o cargo o Vice-Almirante (RM1) Gilberto Santos Kerr, em substituição ao Vice-Almirante (RM1) José Carlos Mathias.

AGRADECIMENTOS E DESPEDIDA DO ALMIRANTE MATHIAS

“Hoje, ao me despedir desta incrível jornada de pouco mais de sete anos e meio à frente da Diretoria do Patrimônio Histórico e Documentação da Marinha, nossa DPHDM, é mo-



Da esquerda para a direita, Vice-Almirante (RM1) Mathias, Almirante de Esquadra Vazquez e Vice-Almirante (RM1) Kerr

mento oportuno para uma curta reflexão sobre a importância do trabalho aqui desenvolvido. Ao longo desses anos, testemunhei o incansável esforço de cada membro desta tripulação, dedicando-se à preservação e celebração da rica história marítima do Brasil. O Museu Naval, a Ilha Fiscal, a Biblioteca da Marinha, o Arquivo da Marinha e o Espaço Cultural da Marinha, com seus navios-museu e demais meios navais musealizados, são equipamentos culturais que são verdadeiros guardiões da memória naval, promovendo a valorização e a preservação de nossa herança marítima.

Nossas fascinantes exposições, no Museu Naval, na Ilha Fiscal e nos navios-museu, tornaram-se janelas para o passado, oferecendo aos visitantes a oportunidade de mergulhar nas conquistas, nos desafios e nos triunfos da Invicta Marinha de Tamandaré. Cada peça exposta conta uma história única, e é por meio dessas histórias que conectamos o presente ao passado, mantendo viva a chama do orgulho e da tradição naval.

Com seu acervo vasto e diversificado, a Biblioteca da Marinha serviu como fonte de conhecimento e pesquisa para estudiosos, historiadores e apaixonados pela história naval. Este espaço tornou-se um farol de aprendizado, iluminando mentes curiosas e incentivando a busca constante pelo entendimento de nossa história marítima.

O Arquivo da Marinha, por sua vez, é o tesouro que guarda os documentos preciosos que contam a trajetória da Marinha do Brasil. Cada página é um elo com o passado, uma oportunidade de aprender com as lições deixadas por aqueles que



Vice-Almirante (RM1) Mathias se despede da DPHDM

nos antecederam e um compromisso de manter viva a chama da memória.

Da mesma forma, o Departamento de História e a Editora Letras Marítimas contribuíram para nossa missão de preservar a memória marítima brasileira e de nossa Marinha. Mais do que uma responsabilidade, um ato de amor pela nossa Pátria e pela nossa história.

Devo acrescentar, com justiça, a atuação decisiva do Departamento de Administração, sem o qual nossas atividades diárias ficariam irremediavelmente inviabilizadas.

A dedicação e o empenho de cada um durante este período, do marinheiro mais moderno até os meus três vice-diretores – os Capitães de Mar e Guerra (T) Regina, Quirino e Patrícia Torres –, foram a força motriz por trás de nossas conquistas.

Não posso deixar de mencionar a atuação de meu Gabinete, sob o comando, respectivamente, da Capitão de Corveta (T) Andréa Veiga e do Capitão-Tenente (T) Dambroz, que, composto ao longo do tempo pelos Sargentos Seixas, Diogo, Moura, Correia Lopes, Pedro, Luiz, Andrade, Bruno Castro, Josimar, Bruno, Caroline Maciel e Thamis Santos, pelos Cabos Lukas Ramos e Matola, e pelo Marinheiro David, proporcionaram-me tranquilidade e contribuíram de maneira decisiva para o cumprimento de minhas tarefas diárias. Preciso acrescentar a atuação competente e criativa do Capitão-Tenente Lisbôa, meu *ghostwriter* predileto.

A todos serei eternamente grato.

É hora pertinente também para externar alguns agradecimentos a todos que possibilitaram este momento.

Ao Almirante de Esquadra Leal Ferreira, antigo Comandante da Marinha, agradeço pela confiança em mim depositada ao me convidar para exercer este honroso cargo, que, além de me trazer novos e preciosos conhecimentos, possibilitou a extensão de meu tempo em atividade na Marinha do Brasil. Agradeço, ainda, pelo seu apoio constante e pelas demonstrações de amizade, extensivo à querida Chris.

Aos Almirantes de Esquadra Ilques e Garnier, antigos Comandantes da Marinha, e Olsen, nosso atual Comandante, pela fidalguia e gentileza com que sempre me trataram, dando-me segurança para seguir à frente desta Diretoria durante estes anos. Levarei suas palavras de orientação e estímulo sempre comigo.

Aos Almirantes de Esquadra Liseu, Silva Rodrigues e Campos, ex-secretários-gerais da Marinha nesse período, e ao Almirante de Esquadra Vazquez, meu atual chefe imediato, agradeço pelo apoio fundamental que sempre deram à nossa DPHDM e, em especial, pelas orientações

seguras e demonstrações de confiança e amizade. Contem sempre com este amigo.

Aos almirantes intendentes da Marinha com os quais tive o privilégio de conviver na praça-d'armas do Edifício Gastão Motta, pelas inúmeras demonstrações de apreço e amizade, bem como por todo o apoio e carinho com nossa Diretoria. Minha admiração por seu profissionalismo e competência ficou inequívoca em minha mente.

Aos almirantes da praça-d'armas do Edifício Barão de Ladário, na pessoa do atual diretor-geral do Material da Marinha, Almirante de Esquadra Edgar, agradeço pelos momentos agradáveis e pelo companheirismo renovado ao longo desse período.

Agradeço o apoio fundamental de rancho e segurança proporcionado pelo 1º Distrito Naval, Arsenal de Marinha do Rio de Janeiro e Base Naval da Ilha das Cobras, e, de igual modo, pela convivência harmoniosa com a Capitania dos Portos do Rio de Janeiro e a Escola de Inteligência da Marinha, respectivamente, em nosso Espaço Cultural e na Biblioteca da Marinha.

Ainda, intramuros, agradeço ao Abrigo do Marinheiro, representado por seu Departamento Cultural, o DCAMN, parceiro incansável desta Diretoria, e à Fundação de Estudos do Mar (Femar), leal cúmplice de nossos projetos culturais, ambas instituições fundamentais para a concepção e execução de tais iniciativas, desenvolvidas por meio das Leis de Incentivo à Cultura nas esferas federal, estadual e municipal. Nesse contexto propício, agradeço à Emgepron, nosso principal patrocinador, sem a qual muitos de nossos objetivos não teriam sido atingidos.

Nossa Diretoria tem uma gama de parceiros muito importantes para a realização de nossos trabalhos nas diversas áreas

que atuamos, e é por dever de justiça que agradeço o apoio: do Ministério da Cultura e sua Secretaria Nacional de Fomento e Incentivo à Cultura; do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (Iphan); do Instituto Brasileiro de Museus (Ibram); do Conselho Internacional de Museus, do Comitê Internacional dos Museus e das Coleções de Armas e de História Militar, e do Congresso Internacional de Museus Marítimos; da Secretaria de Estado de Cultura e Economia Criativa do Rio de Janeiro e da Secretaria Municipal de Cultura do Rio de Janeiro; do Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro (IHGB) e do Instituto de Geografia e História Militar do Brasil (IGHMB); da Diretoria do Patrimônio Histórico e Cultural do Exército (DPHCEX), do Museu Histórico do Exército e Forte de Copacabana, do Monumento Nacional aos Mortos da Segunda Guerra Mundial, da Biblioteca do Exército e do Arquivo Histórico do Exército; do Instituto Histórico-Cultural da Aeronáutica (Incaer), do Museu Aeroespacial (Musal) e do Centro de Documentação da Aeronáutica (Cendoc); da Fundação Alexandre de Gusmão, do Museu Histórico e Diplomático do Itamaraty e da Biblioteca Embaixador Antonio Francisco Azeredo da Silveira, vinculados ao Ministério das Relações Exteriores; do Museu Nacional, do Palácio Tiradentes, do Museu Histórico Nacional, do Museu Imperial, do Museu da República, do Museu Histórico da Cidade, do Museu da Justiça (do Poder Judiciário do Estado do Rio de Janeiro), do Centro Cultural Paço Imperial, do Centro Cultural Banco do Brasil, da Casa França-Brasil, do Centro Cultural Correios, do Museu Nacional de Belas Artes, do Centro Cultural da Justiça Federal, do Museu do Amanhã, do Museu de Arte do Rio e do AquaRio; da Fundação Biblioteca Nacional e do

Arquivo Nacional; do Real Gabinete Português de Leitura; da Comissão Cultural da Marinha portuguesa, nossa coirmã além-mar; das embaixadas de Portugal e Espanha no Brasil e seus consulados no Rio de Janeiro; dos institutos Camões e Cervantes; do Instituto Moreira Salles; do Clube Naval; das Sociedades dos Amigos da Marinha (Brasil, Rio de Janeiro, Campinas e Portugal); e de tantas outras instituições culturais congêneres, que posso ter esquecido de mencionar, mas que já tive a satisfação de agradecer pessoalmente aos seus titulares por somar forças conosco.

Além da Emgepron, já citada, apresento meus mais sinceros agradecimentos aos demais patrocinadores, que compreendem o investimento em cultura como um método de promoção de lazer, educação e cidadania e que abraçaram nossos projetos culturais por meio de nosso programa de mecenato Patronos da Cultura Naval. Muito obrigado: Amazônia Azul Tecnologias de Defesa (Amazul); Avibras Indústria Aeroespacial; Banco Bradesco; Capemisa Seguradora; Confederação Nacional do Comércio de Bens, Serviços e Turismo; Companhia de Navegação Norsul; Conselho Nacional de Praticagem (Conapra); Condor Tecnologias Não Letais; EDP Energias do Brasil; Empresa Brasileira de Reparos Navais (Renave); Empresa de Navegação Elcano; Granado Farmácias; Itaipu Binacional; Living Consultoria; Grupo Mapma; Nuclebrás Equipamentos Pesados (Nuclep); Pouplex; Qualicorp Administradora de Benefícios; Repsol Sinopec Brasil; Solor Tecnologia; Sotreq; Wilson Sons Serviços Marítimos; e Zetra.

Hoje é também o momento em que me afasto das lides diárias na Marinha do Brasil, uma instituição que foi minha casa e meu compromisso pelos últimos 51 anos. Essa transição é marcada por uma

mistura de emoções, mas, sobretudo, por uma profunda e incomensurável gratidão.

Ao olhar para trás, é impossível não refletir sobre o impacto que a Marinha teve em minha vida e sobre as memórias inesquecíveis de mais de meio século. Foram décadas de dedicação, aprendizado e serviço, e a cada dia minha admiração pela grandeza desta instituição só cresceu.

Ao me afastar das atividades diárias, quero expressar minha eterna gratidão a cada um que, por meio de seus exemplos, ensinamentos e amizade, contribuíram para o meu crescimento durante essa longa e gratificante jornada.

Aos meus ex-chefes, diretores, comandantes, imediatos, companheiros de praça-d'armas e guarnições das OM em que tive o privilégio de servir, a minha mais profunda gratidão pelos ensinamentos que contribuíram para minha formação profissional e pela sincera amizade depositada. Muito me honra a oportunidade ímpar de ter sido distinguido por alguns desses amigos aqui presentes compartilhando esse importante momento da minha vida.

Aos meus companheiros da Turma Visconde de Inhaúma, com os quais tenho compartilhado muitas alegrias nestes 51 anos dedicados à Marinha do Brasil, aos queridos amigos da Turma Espírito Brasileiro, da Escola Superior de Guerra, este ano completando 18 anos de fraterna convivência, e demais amigos aqui presentes, meu agradecimento pelo brilho que dão a esta cerimônia.

Obrigado a todos aqueles que compartilharam comigo os desafios e triunfos ao longo desses anos. Cada rosto e cada experiência vivida deixam uma marca indelével em minha jornada naval. Saio da ativa, mas não saio da Marinha, que seguirá viva em meu peito. Continuarei a acompanhar com orgulho e carinho o crescimento e os sucessos desta instituição que tanto amo. A Marinha não é apenas

uma carreira, é uma família, uma paixão que transcende o tempo e as fronteiras.

Por fim, agradeço a minha família, meu alicerce e fortaleza. Aos meus pais, Seu Mathias e Dona Lourdes, que tornaram tudo isto possível, educando-me, orientando-me. Meu coração bate forte com os senhores lá em Campinas. Aos meus irmãos, sogros (Sebastião e Wanda, em memória), cunhados, sobrinhos e afilhados, pelo apoio que sempre prestaram a mim e a minha família e que, com sua torcida pelo meu sucesso, tanto me incentivaram, todo o meu amor e carinho. Aos meus filhos, Rodrigo e Caroline, e ao meu genro, Marcelo, agradeço por serem minha maior motivação, bem como motivo de orgulho e de realização, e, em especial, ao meu neto Felipe, meu 'marinheirinho' preferido e que é o comandante da alegria e das brincadeiras no coração deste velho marinheiro. Amo muito vocês!

À minha amada esposa, Marcia, companheira desta incrível jornada, que sempre me proporcionou o porto seguro após cada viagem e que garantiu as condições necessárias para o desenvolvimento de nossos filhos, muitas vezes abrindo mão de sua carreira. Você me apoiou em 1972 para que eu entrasse na Marinha e me acompanhou em cada passo dessa fantástica viagem, proporcionando o equilíbrio necessário para que eu pudesse me dedicar com afinco na difícil e fascinante profissão que abracei. Tenho certeza que contarei com seu apoio agora neste recomeço um pouco mais distante desta Família Naval que tanto prezo. Obrigado, meu amor! Te amo!

Desejo ao Vice-Almirante Kerr, à sua esposa, Lucy, e a seu filho Matheus, uma comissão tão feliz quanto foi a minha a bordo da DPHDM, uma OM única na Marinha, intensa em atividades, com diversos desafios e projetos a tocar, com uma tripu-

lação aguerrida e comprometida e com um gabaritado corpo técnico-profissional em suas áreas culturais. Passo para boas mãos, e com o sentimento de dever cumprido, o timão desta Nau Capitania da Cultura na Marinha do Brasil, na certeza de que, mercê de suas reconhecidas qualidades profissionais, nossa Diretoria seguirá em rumo seguro.

Finalmente, agradeço a Deus, na imagem de Nosso Senhor dos Navegantes, por todas as bênçãos derramadas sobre mim e minha família, e peço que continue nos abençoando hoje e sempre.

Parodiando o Apóstolo Paulo, ousou dizer que ‘combati o bom combate, acabei a carreira, guardei a fé’.

E, com orgulho, encerro com o lema que me guiou dia a dia e que estimula nosso pessoal diuturnamente: ‘DPHDM: preservar a memória, para construir a história!’. Muito obrigado.”

AGRADECIMENTOS E BOAS-VINDAS DO ALMIRANTE VAZQUEZ

“Após mais de sete anos contribuindo para a conservação da memória da Marinha do Brasil e para o desenvolvimento da consciência marítima na sociedade brasileira, o Vice-Almirante (RM1) José Carlos Mathias despede-se, hoje, do cargo de diretor do Patrimônio Histórico e Documentação da Marinha.

Com a responsabilidade de preservar e divulgar o patrimônio histórico e cultural da Força, soube o Almirante Mathias, à frente da DPHDM, bem conduzir a execução de diversas atividades de significativa relevância e impacto para a construção, difusão e projeção cultural e histórica da Marinha.

Podemos citar, como iniciativas implementadas, o lançamento do Programa Patronos da Cultura Naval, o Projeto Museu

Marítimo do Brasil, a plataforma *Revista Marítima Brasileira* digital e o aplicativo Marinha Cultural, este último com o intuito de divulgar as principais atrações culturais, geridas pela nossa Organização Militar. Além disso, aperfeiçoou o projeto da Biblioteca Volante, como uma extensão da Biblioteca da Marinha, em um novo micro-ônibus totalmente adaptado.

No período de sua gestão foram lançados 22 livros impressos e oito livros em formato digital, pela Editora Letras Marítimas, um significativo incremento à produção de livros na Força. Ainda, como ferramenta de inovação estrutural do conhecimento coletivo, foi lançado, em 2018, o Repositório Institucional da Produção Científica da Marinha do Brasil, que reúne atualmente mais de 5 mil trabalhos científicos, sendo que, somente no ano passado, o portal recebeu mais de 77 mil acessos.

Em 2023, a DPHDM aprovou as Diretrizes para a Cultura na Marinha, com o objetivo de estabelecer princípios que orientem, articulem e estimulem iniciativas, programas, planos e procedimentos relacionados à memória institucional da Marinha do Brasil. Como justa homenagem, o Contra-Almirante (Honorário) Max Justo Guedes foi instituído como Patrono da Cultura da Marinha, sendo o dia 6 de agosto, data do nascimento do Patrono, o Dia da Cultura da Marinha.

Com destacada articulação política junto à sociedade e à comunidade cultural, o Almirante Mathias concluiu diversas obras de recuperação e reparo nos museus e na Ilha Fiscal, entregando à população a ‘Joia Imperial’ da Baía da Guanabara, como a histórica ilha é conhecida. A DPHDM inaugurou uma exposição permanente intitulada ‘Ilha Fiscal: um neogótico em terras tropicais’, que perpassa a história da ilha, desde a edificação de seu palacete. Ainda no Complexo da Ilha Fiscal, após dez anos

longe do público, realocou e abriu para visita a Galeota *Dom João VI*, mais antiga embarcação preservada no Brasil e única do tipo na América do Sul. Nesse contexto de entregas, reformulou as salas 3, 4 e 5 da exposição de longa duração do Museu Naval, com o tema ‘O Poder Naval na formação do Brasil’, que descrevem os períodos e momentos históricos que constituíram o Brasil independente.

Nosso Museu Naval conta com nove exposições temporárias e disponibiliza equipamentos culturais e exposições na *web*. A ‘um clique’, qualquer pessoa pode se encantar com ‘Uma tarde no Museu’, ‘Museu Naval em Cena’ e ‘Projeto Escola’, exposições que permitem fazer um *tour* narrado, e em 360°, ao Museu Naval, à Ilha Fiscal e ao Espaço Cultural da Marinha.

Entre seus principais êxitos, com espírito visionário peculiar, o Almirante Mathias implementou o Programa Patronos da Cultura Naval, um programa de mecenato destinado a estabelecer uma rede de colaboradores, composta por pessoas físicas e jurídicas, incrementando a captação de recursos para o desenvolvimento de projetos culturais. Desde o seu lançamento, o programa contribuiu para a realização de 15 projetos culturais.

Diante de todas as realizações, couberam-me a honra e o privilégio de agradecer ao Almirante Mathias, em nome da Secretaria-Geral e da Marinha do Brasil, pela sua capacidade de aprimorar o conceito de Diretoria do Patrimônio Histórico e Documentação da Marinha, como uma organização respeitada e referenciada nacional e internacionalmente. Não poderíamos deixar de mencionar o permanente apoio



O secretário-geral da Marinha, Almirante de Esquadra Eduardo Machado Vazquez, presidiu a solenidade

incondicional que o Almirante Mathias recebeu de sua esposa, Senhora Márcia, e seus filhos Rodrigo e Carolina, seu neto Felipe e seu genro Marcelo.

Almirante Mathias, missão muito bem cumprida! Bravo Zulu!

Tudo pela Pátria! Avante a navegar!

Ao Vice-Almirante (RM1) Gilberto Santos Kerr, apresento as boas-vindas e sinceros cumprimentos ao assumir o honroso cargo de Diretor do Patrimônio Histórico e Documentação da Marinha. Desejo sucesso na missão que ora lhe é confiada, na certeza de que suas virtudes pessoais e profissionais, adquiridas ao longo de sua carreira, e suas experiências garantirão a continuidade e o aprimoramento das atividades desenvolvidas pela DPHDM.”

PALAVRAS INICIAIS DO ALMIRANTE KERR

“A Diretoria do Patrimônio Histórico e Documentação da Marinha é um importante vetor de promoção da mentalidade marítima e fortalecimento da cultura em nosso país, salvaguardando a memória institucional da Marinha do Brasil e inspirando as futuras gerações de líderes a compreender melhor o legado de sacrifícios e feitos históricos dos valorosos marinheiros que nos antecederam.

Trata-se de uma grande honra e enorme responsabilidade navegar na esteira dos ex-diretores Almirantes Max Justo Guedes e Armando de Senna Bittencourt, para citar apenas os pioneiros.

Agradeço, portanto, ao Almirante de Esquadra Marcos Sampaio Olsen, Comandante da Marinha, pela indicação ao cargo e confiança depositada.

Presto especial reconhecimento ao Vice-Almirante José Carlos Mathias, pela

recepção e pela fidalguia demonstrada durante a passagem de função. Como disse Aristóteles, “somos o que repetidamente fazemos. A excelência não é, portanto, um ato, mas um hábito”. Ao percorrer cada setor da DPHDM, pude constatar o reflexo de seu profissionalismo e sua competente gestão.

Nesse diapasão, reafirmo meu compromisso ao Almirante de Esquadra Eduardo Machado Vazquez, secretário-geral da Marinha e meu comandante imediatamente superior, com a busca pelo permanente aperfeiçoamento das atividades nas cinco áreas afetas a nossa diretoria: Museologia, Arquivologia, História, Arqueologia Subaquática e Biblioteconomia.

Meus sinceros agradecimentos ainda ao ex-ministro da Marinha, aos ex-comandantes da Marinha, antigos e atuais membros do Almirantado, demais oficiais-generais, autoridades civis, inúmeros colaboradores e amigos que emprestam brilho a esta singela cerimônia com suas presenças.



Vice-Almirante (RM1) Kerr, novo diretor do Patrimônio Histórico e Documentação da Marinha



Almirante Kerr e sua esposa, Sra. Lucy

Agradeço aos companheiros da turma Barão de Teffé pelas constantes manifestações de afeto e apoio ao longo dos últimos 40 anos. Nas palavras de nosso Patrono, em seu livro de memórias: “Conservaram sempre vapor nas caldeiras, o que me permitiu manobrar como melhor entendia”.

Por fim, meus amados Lucy e Matheus, sei que permaneço em dívida não apenas pelas ausências, mas principalmente pelo incentivo em toda a minha carreira, sem o qual não seria possível dedicar-me à Marinha.

DPHDM, preservar a Memória para construir a História!”.



A cerimônia contou com a presença de ex-ministros, ex-comandantes da Marinha, representantes da Alta Administração Naval e autoridades militares e civis

📁 CLASSIFICAÇÃO PARA ÍNDICE REMISSIVO:
<ADMINISTRAÇÃO>; Cerimônia; Despedida; Discurso; Posse;

PODER NAVAL – PRESENTE E FUTURO (Parte 7) – Retrospecto de Fatos e Decisões*

ELCIO DE SÁ FREITAS**
Vice-Almirante (Ref^o-EN)

SUMÁRIO

Introdução
Retrospecto
O futuro imediato
Energia nuclear

INTRODUÇÃO

Desenvolvimento e defesa é o caminho único para um Brasil rico, forte e justo. É árduo e longo. Quaisquer outros são desvios. Mas ainda não o escolhemos decididamente, nem o trilhamos com perseverança. Dele somos desviados por

históricas tendências nacionais: irrealismo e relutância em analisar judiciosamente o caminho já percorrido para nele identificar erros e acertos. Portanto, convém rememorar nossos esforços dos últimos 87 anos, que visavam criar e manter um Poder Naval compatível com o potencial de grandeza do Brasil.

* A 1ª parte desta série de artigos foi publicada na *RMB* do 2º trim./2017, a 2ª parte no 3º trim./2017, a 3ª parte no 4º trim./2018, a 4ª parte no 1º trim./2019, a 5ª parte no 2º trim./2019 e a 6ª parte no 3º trim./2023.

** Serviu no Cruzador Ligeiro *Barroso* e no Contratorpedeiro *Mariz e Barros*. MSc em Civil Engineering e Naval Engineer, ambos pelo Massachusetts Institute of Technology (MIT). Foi professor de graduação e pós-graduação na Escola Politécnica da Universidade de São Paulo (USP) e chefe do Escritório Técnico de Construção Naval em São Paulo. Serviu no Arsenal de Marinha do Rio de Janeiro (AMRJ) por cinco anos. Entre 1981 e 1990, na Diretoria de Engenharia Naval, exerceu diversas funções, sendo seu diretor de 1985 a 1990. Colaborador frequente da *RMB*, é autor do livro *A Busca de Grandeza*.

Examinaremos as duas grandes vertentes da questão: o projeto e construção do navio (Sistema Plataforma); e o projeto e construção do sistema de combate (C5ISR + Sistema de Armas). Na primeira vertente, situa-se toda a formação e experiência técnico-científico-industrial-militar do autor. Na segunda, o autor restringe-se a fatos e decisões nas interfaces entre as duas vertentes.

RETROSPECTO

Entre 1936 e 1955

Foram construídos, no Arsenal de Marinha do Rio de Janeiro (AMRJ), seis contratorpedeiros da classe *Amazonas* e três da classe *Marcílio Dias*. O projeto dos classe *Amazonas* era originalmente inglês, mas foi alterado pelo Escritório de Engenharia da Marinha brasileira no Arsenal de Filadélfia e pelo AMRJ, para comportar equipamentos americanos.

Além disso, foram recebidos quatro destróieres de escolta da classe *Bauru*, os cruzadores *Barroso* e *Tamandaré* e os submarinos *Riachuelo* e *Humaitá*, cedidos pela Marinha dos Estados Unidos da América (United States Navy – USN), remanescentes da Segunda Guerra Mundial.

Entre 1955 e 2008

Até 1960, não houve projetos e construções de navios de guerra no Brasil. Porém o AMRJ permaneceu ativo em todo esse período: realizou apoio e manutenção dos nove contratorpedeiros das classes *Amazonas* e *Marcílio Dias*, dos seis destróieres classe *Bauru*, dos cruzadores *Barroso* e *Tamandaré* e dos submarinos *Riachuelo* e *Humaitá*, bem como dos demais navios da Marinha.

Ressalte-se que a USN fornecia toda a documentação técnica para operação e manutenção desses navios, bem como sobressalentes e apoio técnico que solicitávamos por intermédio do Escritório de Engenharia da Marinha Brasileira no Arsenal de Filadélfia. Esse apoio fundamental decorria do tratado de cooperação militar entre o Brasil e os EUA e de nossa participação como aliados na Segunda Guerra Mundial. Em realidade, entre 1945 e 1978, a USN foi para nós uma “parente Navy”, tal como antes fora a Marinha britânica, mas esta com vantagens muitíssimo menores para nós.

Navio-Aeródromo Minas Gerais

Em 1960, a Marinha incorporou à Esquadra o Navio-Aeródromo *Ark Royal*, remanescente da Segunda Guerra Mundial, que obtivemos e recuperamos no estaleiro Verolme, da Holanda, num bem planejado *overhaul* de quase três anos. Nas quatro décadas em nossa Marinha, o *Minas Gerais* prestou bons serviços, mantido pelo AMRJ e pelas Diretorias Técnicas, que constantemente o apoiavam e periodicamente o revigoravam em *overhauls*.

Dentre os muitos problemas logístico-operacionais de um navio de guerra tão antigo como o *Minas*, mesmo sendo ele muito bem recuperado no longo *overhaul* na Holanda, destacavam-se dois: as caldeiras e a catapulta a vapor. Ambos foram preocupações e dificuldades frequentes durante toda a vida operativa do navio em nossa Marinha.

A tecnologia de caldeiras e turbinas para propulsão de navios de guerra era antiga e eficiente, mas a manutenção de grandes caldeiras em espaços confinados era muito trabalhosa. Sem boa manutenção das caldeiras, o *Minas* não conseguia atingir a velocidade mínima necessária para lançar ao ar seus aviões em várias

condições de rumo do navio e velocidade do vento. E aviões eram praticamente a única arma do seu sistema de combate.

A catapulta a vapor de lançamento de aviões do *Minas*, ao final da década de 1980, era a última de sua geração ainda operando. Sistemas e equipamentos tão importantes como catapultas de navios-aeródromo requerem profundo conhecimento e experiência de todos os detalhes de seu projeto, fabricação, operação e manutenção. Somente as empresas fabricantes de cada um desses sistemas e equipamentos possuem conhecimento e experiência para solucionar confiavelmente problemas técnicos mais importantes e específicos de cada um de seus sistemas e equipamentos. Essas empresas são parte fundamental da base logística de defesa dos países desenvolvidos. À nossa Marinha restavam apenas ações gerenciais, técnicas e operativas para manter a catapulta do *Minas* operando confiavelmente. Entre elas, incluía-se a vinda ao Brasil de um técnico da empresa fabricante da catapulta. Ele já era idoso e, provavelmente, o único especialista ainda vivo na classe já muito antiga de nossa catapulta.

As imobilizações e recuperações da catapulta foram recorrentes. Após 1980, a Diretoria de Engenharia Naval (DEN) manteve um dossiê técnico em que se registravam as ações gerenciais, técnicas e operacionais de cada episódio de recuperação, para orientar e tornar mais eficazes ações futuras.

Construção de seis fragatas da classe *Niterói* – quatro na Inglaterra e duas no AMRJ

Inicialmente pretendíamos construir todas as seis fragatas *Niterói* nos estaleiros da Vosper, da Inglaterra. Mas a Vosper só pôde aceitar a construção de quatro, por sobrecarga de encomendas.

Necessitando urgentemente de reaparelhar-se e aproveitando condições econômico-financeiras favoráveis, a Marinha considerou a possibilidade de construir quatro fragatas na Vosper e duas no AMRJ. A muitos isso parecia impossível ou muito arriscado, pois havia 20 anos o AMRJ não mais construía navios de guerra, embora permanecesse ativo em apoio, manutenção e reparação de nossa Esquadra.

Preparando o futuro, mas atenta à realidade, a Marinha decidiu construir no AMRJ duas das seis fragatas *Niterói*, mas planejando, negociando e executando um contrato que permitisse muito mais do que reaparelhar-se. Nessa época, reinavam grandes esperanças e confiança nos destinos do Brasil.

Adotando uma visão nacional, e não apenas a de mais um episódio de urgente reaparelhamento da esquadra, a Marinha construiu no AMRJ duas das seis fragatas *Niterói*. E, para isso, planejou, negociou e executou um excelente contrato que possibilitou:

- obter e operar, o mais rapidamente possível, as duas primeiras fragatas. A Vosper, renomado estaleiro internacional, também as estava construindo para outros países;

- aproveitar o período de construção na Vosper para lá preparar as equipes de engenheiros, técnicos e operários que construiriam as outras duas fragatas no AMRJ. Cada equipe, formada pelos melhores técnicos e operários do AMRJ e liderada por um oficial engenheiro, permanecia na Vosper durante o período apropriado à respectiva especialidade técnica e gerencial;

- participar das inspeções de recebimento de equipamentos e sistemas encomendados pela Vosper para nossas fragatas na base logística de defesa internacional;

- participar tecnicamente, e não apenas operacionalmente, das inspeções, testes e provas de aceitação contratual das fragatas;

- receber toda a extensa e valiosa documentação técnica do projeto, da construção e dos testes e provas;

- inteirar-se da organização e dos métodos e recursos humanos e materiais de um dos mais conceituados estaleiros do mundo;

- iniciar a preparação para um novo e difícil período histórico em que não mais teríamos o apoio técnico e logístico da US Navy; e

- introduzir nossa Marinha na era da digitalização dos sistemas de um navio de guerra, profundamente impactante sobre todos os aspectos operacionais e logísticos.

A Vosper manteve assistência técnica no Brasil necessária para garantir excelência no empreendimento, além de especificar, comprar e fornecer os sistemas, equipamentos e materiais não disponíveis em nosso país. E a Feranti, na parte eletrônica do sistema de combate, instalou no Brasil um ramo de apoio à Marinha.

Com todos esses atos de planejamentos, negociação, execução e controle, construímos no AMRJ as fragatas *Independência* e *União*, e tão bem quanto as quatro construídas na Inglaterra. Isto se comprovou durante as mais de quatro décadas em que elas ainda operam. E utilizamos e elevamos a capacidade da nossa própria infraestrutura naval de defesa: o AMRJ e as Diretorias Técnicas.

Na época, começava a progredir em estaleiros privados no Brasil a construção

de navios mercantes e auxiliares, muito importante, mas menos complexa do que a de navios de guerra.

A construção das quatro fragatas *Niterói* no AMRJ, por toda a valiosa experiência e documentação técnica que então conseguimos, é um marco histórico. Tornou possível à Marinha iniciar uma ascensão tecnológica até então inédita e tardia, mas indispensável a um país como o Brasil: manter nosso Poder Naval em contínua e gradual evolução, aproveitando possibilidades orçamentárias e contribuindo simultaneamente para desenvolvimento e defesa.

Projeto na DEN e construção, no AMRJ, do Navio-Escola (NE) *Brasil*

O NE *Brasil* foi nosso primeiro navio-

-escola não projetado nem construído no exterior. Incorporou-se à Marinha em 1986. Só a partir de sua primeira viagem ao mundo em 1987, nossos guardas-marinha puderam sentir-se orgulhosos em solo estrangeiro ao des-

cer a prancha de um navio projetado e construído em seu próprio país.

As viagens anuais de instrução, preparação final para ascensão dos guardas-marinha ao oficialato, aportam em cidades do Brasil e do exterior. Durante alguns anos realizaram-se em navio a vela, o *Almirante Saldanha*; depois, num velho navio para o transporte de tropas, o *Duque de Caxias*; e, a partir da década de 1950, em navio mercante construído no Japão, o *Custódio de Mello*. Até então não era possível cumprir uma das finalidades principais da viagem de instrução: instruir

A construção das fragatas *Niterói* no AMRJ é um marco histórico. Possibilitou à Marinha uma ascensão tecnológica inédita e tardia, mas indispensável ao País

os guardas-marinha no manejo de sistema de combate. Para isso não havia navios-escola em oferta no exterior.

Incentivada pelos bons resultados obtidos na construção das fragatas *Niterói* no AMRJ, a Marinha decidiu projetar e construir um novo e funcional navio-escola no Brasil. Mas havia ponderável obstáculo: até então nunca havíamos projetado navios de guerra. Os projetos das fragatas *Niterói*, tão bem construídas no AMRJ, eram ingleses, muito embora dispuséssemos de sua extensa documentação técnica, resultante do excelente contrato que a Marinha firmara com a Vosper. Além disso, tínhamos pressa: não queríamos dispendar provavelmente mais dois anos em um novo projeto, ainda mais sem nunca ter projetado navios de guerra.

A Marinha decidiu então aproveitar o casco do projeto inglês das *Niterói* para nele projetar e construir todo o restante do projeto do novo navio-escola. Esperava assim ganhar tempo. De fato, do projeto inglês das *Niterói* só foi possível aproveitar as linhas do casco, pois todo o restante depende das finalidades e correspondentes requisitos de desempenho desejados, a começar pelo número e qualificações dos tripulantes, que, no caso das fragatas, era de 80 oficiais e marinheiros conhecedores do navio, enquanto no navio-escola seria de cerca de 30 oficiais e 120 guardas-marinha que de uma só vez embarcam. Isso aumentava significativamente o risco de vida e danos graves causados por incêndio a bordo.

À Diretoria de Engenharia Naval coube realizar o projeto até a fase de contrato, contratar os equipamentos principais, firmar contrato com o AMRJ para a construção do NE *Brasil* e gerenciar o empreendimento até a entrada deste navio em serviço. O AMRJ realizou o

projeto e a construção, com todos os testes e provas contratuais.

A maior preocupação da DEN e do AMRJ durante o projeto e a construção foi o risco de incêndio. No projeto, a DEN dedicou-se intensamente a esse problema, tanto na arquitetura naval do navio como na especificação e nos testes de cabos elétricos, da mais recente tecnologia então disponível, em inspeções periódicas ao navio em construção.

Muitas outras questões técnicas impediram obter as facilidades esperadas na decisão de utilizarem-se as linhas do casco das fragatas *Niterói* no projeto do NE *Brasil*. Cumprir tal decisão só foi possível porque a Marinha pouco antes decidira projetar na DEN e construir no AMRJ quatro corvetas. Para isso preparou-se desde a década de 1960, quando se uniu à Escola Politécnica da Universidade de São Paulo para formar no Brasil engenheiros navais, tanto civis como militares, e ao Instituto de Pesquisas Tecnológicas de São Paulo para instalar e desenvolver capacidade em ensaios hidrodinâmicos. Assim, a Marinha contribuiu para desenvolvimento e defesa. Foi uma decisão verdadeiramente resultante de visão nacional.

Projeto e construção das quatro corvetas da classe *Inhaúma*

Ainda como consequência dos bons resultados que se vinham obtendo na construção das fragatas *Niterói* e da esperança e da confiança então reinantes nos destinos do Brasil, a Marinha decidiu projetar e construir quatro corvetas da classe *Inhaúma* no Brasil. Todo o projeto, até a fase de contrato para construção, coube à DEN. O projeto de construção coube ao AMRJ, que construiu as duas primeiras e atuou como estaleiro líder junto ao estaleiro Verolme. Este venceu a licitação

realizada pela DEN para construir as duas últimas corvetas em estaleiro privado no Brasil. A decisão da Marinha em construir duas das corvetas classe *Inhaúma* na Verolme tinha um claro propósito: contribuir para o desenvolvimento e a defesa nacionais, habilitando um estaleiro de grande porte, e com participação acionária brasileira e realizações no Brasil, a construir e, mais tarde, manter parte de nossa esquadra.

Para aumentar a probabilidade de sucesso nessa tentativa de estender a estaleiros privados nacionais a capacidade de construir e depois de apoiar e manter os navios de maior porte e poder combatente de nossa esquadra, tomaram-se várias medidas: a primeira foi a atuação do AMRJ como estaleiro líder, cedendo à Verolme todos os seus planos de construção das corvetas *Inhaúma*; a segunda foi a de os planos de construção da Verolme serem contratualmente sujeitos ao exame e à aprovação da DEN antes de serem utilizados. E, quando não eram aprovados, a DEN e o AMRJ interagiam para auxiliar a Verolme.

Como estaleiro líder, o AMRJ cedeu à Verolme todo o seu projeto de construção. A DEN, que realizou as fases de projeto de concepção, preliminar e de contrato, especificou, licitou, encomendou e recebeu os sistemas principais pagos diretamente pela Marinha, no Brasil e no exterior. Também atuou em nome da Marinha como contratante, tanto no contrato para construção na Verolme como no contrato para construção no AMRJ e nos fabricantes de sistemas e equipamentos principais da plataforma (todo o navio, exceto o sistema de combate – C5ISR). A Diretoria de Armas e Comunicações da Marinha (DACM) atuou semelhantemente à DEN, mas no Sistema de Combate. E as suas direto-

rias interagiam constantemente nas suas interfaces de projeto e responsabilidades.

Infelizmente, mais uma crise econômico-financeira abateu-se sobre o Brasil. Em verdade, ela já se iniciava durante a licitação da construção das duas corvetas em estaleiros privados. Na época, a DEN teve que contratar uma grande empresa especialista em avaliações da solidez financeira dos estaleiros licitantes, e só a Verolme e a Ishikawajima foram aprovadas. Isso provocou protestos dos não aprovados, então submetidos ao mais eminente especialista em direito administrativo brasileiro, o Dr. Hely Lopes Meireles, que os declarou improcedentes. Mas a crise financeira agravou-se e perdurou, até que a Verolme entrou em colapso, e o AMRJ teve que concluir a construção das duas últimas corvetas *Inhaúma*. E, mais tarde, a Ishikawajima, com grandes realizações, teve que encerrar suas operações no Brasil.

Resumo de decisões e realizações da Marinha em projeto e construção de navios de guerra entre 1975 e 2023

1) Construção no AMRJ de duas das fragatas classe *Niterói*.

2) Projeto, na DEN, e construção, no AMRJ, do NE *Brasil*, primeiro navio-escola não projetado nem construído no exterior, incorporado à Marinha em 1986.

3) Projeto, na DEN, das corvetas *Inhaúma* e construção de duas no AMRJ e duas no estaleiro Verolme, incorporadas à MB a partir de 1993.

4) Preparação, em 1986, na IKL, de uma equipe de engenheiros da DEN para projetar submarinos no Brasil.

5) Especificação, na DEN, e construção, no estaleiro Ishikawajima, do Navio-Tanque *Gastão Motta*, incorporado à Marinha em 1987.

6) Projeto, na DEN, das fases de concepção e preliminar de uma classe de navios-patrolha oceânicos de 1.200 toneladas de deslocamento. Esse projeto foi cancelado em 1987, por insuficiência de recursos financeiros.

7) Construção, na Alemanha, do primeiro submarino da classe *Tupi*, tipo IKL 209, incorporado à Marinha em 1993, e simultânea preparação de equipes de engenheiros e técnicos do AMRJ e da DEN para construir, apoiar e manter no Brasil os demais submarinos da classe.

8) Realização, na DEN, das fases de concepção e preliminar do primeiro projeto nacional de submarino nacional, o SNAC-1, estagnado em 1988, quando já pronto para iniciar-se sua fase de contrato, por ausência de recursos para aquisição dos sistemas e equipamentos principais. Após 1990, este projeto foi cancelado.

9) Construção, no AMRJ, dos três outros submarinos da classe *Tupi*: o *Tamoio*, o *Timbira* e o *Tapajó*, incorporados à Marinha a partir de 2004.

10) Construção, no AMRJ, do Submarino *Tikuna*, incorporado à Marinha em 2005, evolução da classe *Tupi*.

11) *Overhaul*, no AMRJ, de submarinos da classe *Tupi*, incorporados à Marinha a partir de 2004.

12) Projeto, no Centro de Projeto de Navios (CPN), e construção, no AMRJ, da Corveta *Barroso*, incorporada à Marinha em 2008. Iniciado em 1994, grandes dificuldades orçamentárias retardaram este projeto. A *Barroso* foi o segundo projeto nacional de navio de guerra que

realizamos em mais de cem anos de história e o primeiro resultante de avaliação em serviço de projeto anterior, o das *Inhaúma*. Mesmo com bons resultados operativos, não gerou uma classe, pois só uma unidade foi construída. Após a *Barroso*, nenhum outro projeto nacional de navio de combate se concretizou.

13) *Overhaul*, no AMRJ, do submarino argentino *Santa Cruz*, em 2010.

14) Realização, no CPN, das fases de concepção e preliminar do projeto nacional de um submarino, o MB-10. Essas fases foram concluídas em 2008, mas o projeto também foi cancelado, tal como

o seu predecessor, o SNAC-1.

15) Realização no AMRJ, em 2009, do último *overhaul* do Navio-Aeródromo *Minas Gerais*.

16) Realização, no CPN, das fases de concepção e preliminar dos projetos de concepção e preliminar de uma nova corveta, que

denominaremos classe X. Transferido para um escritório de projeto externo à Marinha, não se concretizou.

17) Modernização das fragatas classe *Niterói*, sábia decisão e difícil empreendimento indispensável ao fortalecimento e à extensão do ciclo de vida operativa útil de navios de combate. Ela só foi possível porque aproveitou e até foi além de alguns bons resultados das 15 decisões e ações mencionadas acima, além daquelas a serem relatadas adiante, referentes a Sistemas de Combate (C5ISR e Armas).

18) Após a incorporação da Corveta *Barroso*, em 2008, que não chegou a formar uma classe, e com mais um cancelamento

A *Barroso* foi o segundo projeto nacional de navio de guerra em mais de cem anos de história e o primeiro resultante de avaliação em serviço de projeto anterior, o das *Inhaúma*

lamento de projeto nacional de submarino, o do MB-10, nenhum outro projeto nacional de navio de combate se concretizou nem se iniciou, exceto os do Programa Nuclear da Marinha, em São Paulo e Itaguaí¹. Desde então, toda a capacidade de projeto e construção de navios de combate acumulada entre 1975 e 2008 na DEN e no AMRJ permaneceu inativa. Com essa inação e as aposentadorias e demissões de pessoas experientes e especializadas, foi inevitável nossa estagnação e o retrocesso em projeto e construção de navios de guerra e, consequentemente, a perda de capacidade para manter e modernizar nossa esquadra. Jovens engenheiros e técnicos que depois foram admitidos não se beneficiaram do conhecimento e da experiência dos mais antigos, nem de importantes projetos, construções, manutenções e modernizações. Assim, seus anos em serviço se acumularam sem haver oportunidades de aumentar suas capacidades. E a infraestrutura industrial da Marinha deteriorou-se.

19) Após 2008, obtivemos e incorporamos vários navios de superfície. Todos foram projetados e construídos no exterior, ou projetados no exterior e construídos em estaleiros privados nacionais. Quase todos são de pequeno porte e pouco poder combatente, próprios para patrulha não oceânica. Além desses, obtivemos navios auxiliares, um navio de patrulha oceânica e um porta-helicópteros, também projetados e construídos no exterior. Portanto, há 15 anos a capacidade própria da Marinha

em projeto, construção e modernização está inativa e, consequentemente, declinou a capacidade de manter nossos navios de superfície. Talvez se esperasse, embora sem fundamento, que estaleiros privados nacionais, com participação acionária estrangeira ou sem ela, assumissem quase todas as atribuições de projeto, construção, manutenção e modernização do nosso Poder Naval, tal como ocorre nos países de vanguarda, possuidores de poderosos complexos industriais militares.

Estaleiros privados no Brasil

Entre 1975 e 2008, a Marinha construiu duas fragatas classe *Niterói*, duas corvetas classe *Inhaúma*, a Corveta *Barroso* e três submarinos classe *Tupi* no AMRJ; e duas corvetas classe *Inhaúma* no estaleiro privado Verolme². As corvetas classe *Inhaúma* e a *Barroso* foram projetadas na DEN, no Centro de Projeto de Navios e no AMRJ. Após 2008, a Marinha construiu navios de pequeno porte e pouco valor combatente em estaleiros privados nacionais, que posteriormente faliram ou encerraram suas atividades, apesar de se dedicarem também a construções mercantes.

Qualquer exame isento concluirá que as construções no AMRJ foram muito mais importantes e bem-sucedidas do que as realizadas em estaleiros privados. Ainda assim, cessaram as construções de nossos navios no AMRJ. A capacidade de projeto e construção na Marinha declinou por falta de demanda e recursos

1 No estaleiro de Itaguaí, formado como parte do contrato entre a Marinha e a empresa francesa então denominada DCNS, constroem-se submarinos da classe *Scorpène*, e pretende-se construir o de propulsão nuclear, já bem adiantado ou quase pronto, no Centro Técnico da Marinha em São Paulo ou no estaleiro em Itaguaí, com assistência técnica francesa.

2 Para a construção na Verolme, o AMRJ foi o estaleiro líder, fornecendo todos os seus planos de construção das corvetas. A DEN, contratante em nome da Marinha e autora de todo o projeto básico e de aquisição de sistemas e equipamentos principais, atuou constantemente no estaleiro, não só na função de Garantia de Qualidade (Quality Assurance), mas também auxiliando tecnicamente o estaleiro quando necessário.

financeiros nos últimos 15 anos. E com ela declinou também a capacidade de projetar, manter e modernizar nossa esquadra.

Instabilidade de estaleiros privados no Brasil

Estaleiros privados no Brasil, com ou sem participação acionária estrangeira, são frágeis e instáveis. Têm probabilidade alta de falir ou encerrar suas atividades, diante de demandas insuficientes para sustentá-los. Em crises financeiras, não conseguem manter uma força de trabalho mínima e indispensável para bem cumprir seus contratos, mesmo com atrasos. Seus patrimônios líquidos são pequenos, comparados ao valor já agregado a uma corveta ou fragata em construção, com sistemas e equipamentos principais fornecidos pela Marinha. E mesmo que todos ou quase todos os sistemas e equipamentos sejam fornecidos por eles, encerrarão suas atividades no Brasil se não continuarem

a receber novas encomendas lucrativas que permitam sustentá-los. Danos daí resultantes são inaceitáveis para a Marinha.

Por serem instáveis, estaleiros privados no Brasil, com ou sem participação acionária estrangeira, não conseguem reter, e muito menos aperfeiçoar, uma força de trabalho altamente especializada, indispensável para bem construir e manter continuamente navios de guerra. Para tanto, precisariam de um fluxo contínuo de encomendas da Marinha, crescentemente complexas e suficientemente lucrativas, que lhes permitissem acumular e aperfei-

çoar conhecimento e experiência. Além disso, se for fraca ou nula a participação acionária brasileira em tais estaleiros, estes encerrarão suas atividades no Brasil mais rapidamente, à procura de outros mercados mais promissores.

Estaleiros privados nacionais dedicados exclusivamente a navios mercantes também tendem a falir ou a encerrar suas atividades diante de demanda insuficiente. A história mostra que tais casos têm ocorrido. Até mesmo a Ishikawajima do Brasil, grande estaleiro japonês, teve que encerrar suas operações no Brasil, após mais de 30 anos de boas realizações.

A Marinha não pode e nem poderá prover, em futuro previsível, demanda contínua suficiente para manter um estaleiro privado nacional constantemente ativo em construção e manutenção de navios de guerra³. Daí, e de outras causas, tem resultado falências e encerramento de atividades nos es-

taleiros privados nacionais receptores de encomendas da Marinha.

Portanto, construir navios de guerra em estaleiros privados nacionais, com ou sem participação estrangeira, é assumir riscos altos. É optar por soluções que nos últimos 40 anos fracassaram (casos da Verolme, Ishikawajima etc.). Optar por construí-los no AMRJ, mesmo necessitando recuperá-lo, é adotar solução que o passado recente provou ser segura e eficaz (caso das fragatas classe *Niterói* e corvetas classes *Inhaúma* e *Barroso* e dos submarinos classe *Tupi*).

Construir navios de guerra em estaleiros privados nacionais, com ou sem participação estrangeira, é assumir riscos

3 Ainda que orçamentariamente fosse possível, seria extremamente improvável diante da exigência legal de licitações.

Sistemas de Combate (C5ISR e Armas)

Entre 1975 e 2008, a Marinha progrediu muito em Sistemas de Combate, como parte integrante de várias decisões e ações relatadas acima. Algumas das pessoas que mais intensamente participaram desse esforço, com formação e experiência apropriada para o avaliar e relatar, ainda estão em condições de fazê-lo. É indispensável que a Marinha as convide a manifestarem-se por escrito nas páginas da *Revista Marítima Brasileira*.

O FUTURO IMEDIATO

Navios de superfície

Na década de 2020, a Marinha empenhou-se em obter modernas corvetas de projeto estrangeiro, e tão rapidamente quanto possível. Esse empenho é semelhante ao que tivemos na década de 1970, quando decidimos obter seis modernas fragatas a serem projetadas e construídas na Inglaterra, as da classe *Niterói*. Convém ressaltar as semelhanças e diferenças entre esses dois casos de fortalecimento de nosso Poder Naval:

1) em ambos os casos, a Esquadra precisava urgentemente reaparelhar-se;

2) em ambos os casos, surgiram os recursos necessários, após longo período de impossibilidade (quase 30 anos);

3) em ambos os casos, o AMRJ perdera praticamente a capacidade de projetar e construir navios de guerra (não os construíra entre 1945 e 1975);

4) na década de 1970, diferentemente da década de 2020, o Corpo de Enge-

nheiros da Marinha (antigo Corpo de Engenheiros e Técnicos Navais – CETN) era reduzidíssimo;

5) na década de 1970, diferentemente da década de 2020, havia pouquíssimos engenheiros do meio civil, novos ou velhos, com formação e experiência em construção naval;

6) na década de 1970, diferentemente da década de 2020, a Marinha e o país não tinham programas de pesquisa, desenvolvimento e inovação, tão incentivados na Marinha e no Brasil nos últimos dez anos; e

7) na década de 1970, diferentemente da década de 2020, não havia uma Estratégia Nacional de Defesa e documentos de Estado dela decorrentes.

Os sete itens acima mostram que na década de 1970 era muito maior do que na década de 2020 nossa aparente incapacidade de construir no AMRJ fragatas modernas mediante inteligente preparação. Mas os fatos provaram que

A suposta incapacidade do AMRJ era só aparente: nele construímos duas fragatas da classe *Niterói*, e tão bem quanto as quatro construídas na Inglaterra

a suposta incapacidade do AMRJ na década de 1970 era só aparente: construímos no Arsenal as duas últimas fragatas da classe *Niterói*, e tão bem quanto as quatro construídas na Inglaterra. Isto ocorreu porque o estaleiro inglês Vosper Thornycroft, sobrecarregado, só pôde aceitar encomenda de quatro das nossas fragatas. Diante disso, e com parte dos recursos que seriam gastos no exterior, mobilizamos nossos próprios meios e iniciamos um novo e raro período de progresso em construção naval militar e desenvolvimento tecnológico. Desprovido de recursos, esse progresso declinou muito ao final na década de 1990 e findou em 2008.

Portanto, era indispensável que pelo menos uma Corveta Classe *Tamandaré* (CCT), depois classificada como fragata (FCT), fosse construída no AMRJ. Para maior rapidez e segurança, seria melhor construir a primeira no estaleiro estrangeiro proprietário do projeto⁴, com a participação de grupos especializados de engenheiros e técnicos do AMRJ e das Diretorias Técnicas durante cada fase da construção. Esses grupos teriam que reproduzir, no AMRJ, a CCT construída no exterior, tal como fizemos para as fragatas classe *Niterói* e os submarinos IKL. O estaleiro estrangeiro seria também contratado para assistência técnica mínima indispensável durante a construção, testes e provas no AMRJ. Assim, estaríamos repetindo as experiências comprovadamente bem-sucedidas na construção das fragatas classe *Niterói* e dos submarinos classe *Tupi*. Sistemas, equipamentos e materiais para as quatro CCT seriam fornecidos pelo estaleiro estrangeiro, exceto aqueles de obtenção possível no Brasil.

Se fosse totalmente impossível realizar o procedimento acima, restaria unicamente adotar outro semelhante, mas no estaleiro privado nacional consorciado com o estrangeiro. Porém esse estaleiro inicialmente não teria pessoal, instalações e experiência na construção de navios de guerra no Brasil. Tal conjunto de capacidades acumula-se e aperfeiçoa-se lentamente, e facilmente se perde. Ele é a base indispensável para manutenção, apoio e modernização da Esquadra. Como manter, acumular e aperfeiçoar

essas capacidades em estaleiros privados sem um fluxo contínuo de encomendas de navios de guerra? Nos últimos dez anos, todos eles faliram, mesmo construindo navios de pouco poder combatente e não realizando as obras de sistema de combate e armas.

Submarinos

Nas páginas 160 a 170 do livro *A Busca de Grandeza*, afirmei que, entre 1984 e 1988, o propósito, o plano e as ações da Marinha foram idênticos aos que a Coreia do Sul também adotou: capacitar-se em projeto e construção de submarinos evolutivamente. Os coreanos prosseguiram e até hoje prosseguem assim. Nós, porém, em menos de quatro anos cancelamos aquele propósito, plano e ações, empolgados pela ideia de possuímos submarinos de propulsão nuclear, mesmo sem possibilidade de os manter sem enorme dependência do exterior, equipados com poderosos sistemas de combate e poderosas armas, indispensáveis a um submarino nuclear, e que constituem quase todo o valor bélico de qualquer navio de guerra.

ENERGIA NUCLEAR

A Segunda Guerra Mundial terminou com a cataclísmica explosão de bombas nucleares lançadas sobre Hiroshima e Nagasaki. Pouco depois, foi proposto um Tratado Internacional de Não Proliferação de Armas Nucleares, que o Brasil assinou, destinado a evitar que nações não confi-

4 Thyssenkrupp, vencedora da Request for Proposal feita pela MB, estabeleceu, em sua proposta, que o projeto seria de sua propriedade exclusiva. Isso poderia impedir a MB de usar a extensa documentação técnica do projeto como base para progredir em todas as necessidades e conveniências futuras de projeto, construção, manutenção e modernização de navios de superfície, tal como fizemos no caso das fragatas *Niterói*. Alertada logo no início das negociações de contrato, a MB rejeitou essa pretensão da Thyssen, e o projeto passou a ser de propriedade da Thyssen e da Marinha. Porém resta conseguir, durante a execução do contrato, que toda a documentação de projeto seja realmente fornecida à MB.

áveis, designadas na mídia como *rogue nations*, viessem a utilizar energia nuclear perigosamente para a humanidade.

Os países desenvolvidos e vencedores da Segunda Guerra Mundial, e também a Alemanha, que foi derrotada, logo passaram a construir usinas nucleares para produzir energia elétrica, pois, sem crescente disponibilidade de energia, desenvolvimento e defesa são impossíveis. E o Brasil, com atraso de muitos anos na Revolução Industrial iniciada dois séculos antes, dependente de petróleo vindo do exterior, cujos preços podiam subir e subiam imprevisivelmente, mais ainda se atrasaria se também não dispusesse de energia nuclear. Por isso, era indispensável termos também usinas nucleares, para produzir energia elétrica, e capacidade técnica, científica e industrial para produzir o combustível nuclear para abastecê-las. Diante de tal situação, o Governo Federal decidiu criar, mesmo sem o designar formalmente, um Programa Nuclear Nacional, congregando capacidades e esforços de todas as instituições nacionais aptas para tal fim. E universidades e as Forças Armadas até se adiantaram ao Programa Nuclear Nacional, enviando ao exterior jovens que se tornaram físicos nucleares ou engenheiros nucleares.

Porém era indispensável obter co-operação tecnológica nuclear que nos fornecesse a primeira usina nuclear para produção de energia elétrica e combustível nuclear para abastecê-la. Somente na Alemanha conseguimos essa cooperação, mas talvez sem a anuência dos Estados Unidos. Por isso, ou não, renunciamos ao Tratado de Cooperação Militar que

tínhamos com os Estados Unidos, que sempre havia sido de enorme valia em todas nossas necessidades logísticas e técnicas operativas.

Tecnologia nuclear é uma das muitas áreas importantes para o Brasil. Compete principalmente a dois ministérios: ao de Minas e Energia e ao de Ciência, Tecnologia e Inovação. À Marinha deveria caber apenas seu uso para fins militares: projeto e produção de armas nucleares (bombas, mísseis e torpedos com cabeças nucleares). Mas desse uso o Brasil está excluído, como signatário do Tratado Internacional de Não Proliferação de Armas Nucleares. À Marinha restaria apenas a propulsão nuclear, que, sem poderosos sistemas de combate e poderosas armas (torpedos, mísseis devastadores e também minisubmarinos controlados remotamente ou autonomamente), pouco adiciona ao valor bélico dos submarinos, mas provavelmente duplica ou quase triplica seu custo de construção, operação, apoio, manutenção e descarte final⁵, resultando numa Força de Submarinos duas ou três vezes menos numerosa do que a formada por modernos submarinos com propulsão não nuclear e menor deslocamento.

Historicamente, nossas disponibilidades orçamentárias têm sido insuficientes até mesmo para bem sustentar cinco submarinos diesel-elétricos. Será irrealista supor que as dos próximos 30 anos sustentem bem um ou dois submarinos nucleares e uns poucos de propulsão não nuclear. Ainda mais insuficientes serão para termos um mínimo de autonomia em poderosos sistemas de combate e de armas, decisivos para guerra.

⁵ Essa quase triplicação do custo de cada submarino nuclear resulta principalmente de duas causas: o deslocamento muito maior do submarino, para acomodar e manter ativa uma tripulação muito mais numerosa, capaz de desempenhar eficazmente longas missões continuamente submerso, a muitas dezenas de milhas de suas bases; e a variedade e grande quantidade das armas, nucleares ou não (mísseis, torpedos, minas e até mesmo veículos submarinos não tripulados).

No Brasil, durante alguns anos, tentou-se desenvolver capacitação tecnológica nuclear. Porém em mais de 30 anos do Programa Nuclear Nacional, do qual a Marinha participa, é que houve, concentração e continuidade de esforços e recursos suficientes⁶ para produção de combustível nuclear⁷, reator nuclear e instalação nuclear geradora de energia.

A participação da Marinha no Programa Nuclear Nacional é de grande relevância⁸. Nele o segmento civil associado à Marinha tem sido relevante. A liderança da Marinha resultou do desejo de projetar, construir e operar submarinos nucleares, mesmo sem nunca ter projetado e construído submarinos de propulsão convencional diesel-elétrica⁹ e sem considerar prioritariamente que o valor bélico de um navio de guerra consiste principalmente nos seus sistema de combate e de armas, e também sem

dispor de dados confiáveis para avaliar os custos de obtenção, operação, manutenção, modernização e descarte final de um submarino de propulsão nuclear, comparativamente aos de submarinos diesel-elétricos, que até então operava. E, acima de tudo, sem poder acompanhar e avaliar constantemente o aparecimento e gradual progresso de novas tecnologias de propulsão de submarinos e as tecnologias de UUV (veículos submersíveis não tripulados) e as transformações que poderiam causar nas guerras submarinas e antissubmarino na década em que se espera que nosso primeiro submarino de propulsão nuclear esteja operando.

Novas e grandes decisões serão necessárias para a consecução dos propósitos de desenvolvimento e defesa do Programa Nuclear Nacional. Elas serão objeto da próxima parte desta série sobre Poder Naval – Presente e Futuro.

CLASSIFICAÇÃO PARA ÍNDICE REMISSIVO:

<FORÇAS ARMADAS>; Construção Naval; Desenvolvimento; Poder Naval Brasileiro;
<POLÍTICA>; Energia Nuclear; Poder Naval;

6 Esses recursos foram destinados especificamente ao Programa Nuclear da Marinha, e não aos que a Marinha normalmente receberia sem o programa nuclear.

7 Mesmo dominando as últimas e tecnologicamente mais difíceis etapas da produção de combustível nuclear, dependemos inevitavelmente de centros internacionais de enriquecimento nuclear que nos forneçam o produto das outras etapas indispensáveis para a produção do urânio enriquecido.

8 Reservas importantes de minérios de metais físseis e capacidade tecnológica-industrial nuclear própria comporão a matriz energética diversificada e firme, indispensável ao contínuo desenvolvimento nacional.

9 A Marinha projetou as fases de concepção e preliminar de um submarino diesel-elétrico na década de 1960, o SNAC-1, mas o interrompeu por falta de verbas e depois o cancelou. O mesmo ocorreu com o projeto do submarino MB-10, alguns anos depois.

O PODER NAVAL NAS TEORIAS REALISTAS DAS RELAÇÕES INTERNACIONAIS*

A riqueza geralmente é necessária para sustentar o poder militar; e o poder militar é geralmente necessário para adquirir e proteger a riqueza.

Paul Kennedy

ANTONIO RUY DE ALMEIDA SILVA**
Contra-Almirante (Ref^o)

LAYLA IBRAHIM ABDALLAH DAWOOD***
Professora

SUMÁRIO

Introdução
Poder Marítimo, Poder Naval e teoria das Relações Internacionais
Poder Naval na teoria realista das Relações Internacionais e a
ligação entre o poder militar e a riqueza
Conclusão

INTRODUÇÃO

Este artigo tem como propósito discutir o papel do poder naval em algumas das mais proeminentes teorias realistas

das Relações Internacionais (RI). Adicionalmente, procuramos examinar a ligação estabelecida por essas teorias entre o poder marítimo e o poder naval, destacando os fundamentos econômicos

* Artigo publicado originalmente, em inglês, na *Revista da Escola de Guerra Naval*, Rio de Janeiro, v. 28, n. 3, pp. 1-28, setembro/dezembro 2022, com modificações introduzidas para aprimorar o texto.

** Doutor em Relações Internacionais pela Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-Rio). Pesquisador sênior do Núcleo de Estudos Estratégicos Avançados do Instituto de Estudos Estratégicos da Universidade Federal Fluminense (Inest/UFF). Membro do Grupo de Análise da Conjuntura Internacional da Universidade de São Paulo (Gacint-USP). Conselheiro do Centro de Estudos Político-Estratégicos da Marinha. Ex-diretor da Escola de Guerra Naval e autor do livro *A Diplomacia de Defesa na Política Internacional*.

*** Doutora em Relações Internacionais pela PUC-Rio. Atualmente, é professora adjunta do Departamento de Relações Internacionais e coordenadora do Programa de Pós-Graduação em Relações Internacionais da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ). É bolsista no Programa Prociência na Uerj e jovem cientista pela Fundação Carlos Chagas Filho de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro (FAPERJ).

do poder militar¹. É importante esclarecer que o Realismo está no nascimento do campo das Relações Internacionais, mas, desde o seu início, foram propostas diferentes abordagens realistas, de modo que o Realismo contemporâneo não pode ser considerado uma teoria monolítica, mas sim um programa de pesquisa que reúne teorias particularmente preocupadas com o poder nas relações entre os Estados.

Tendo em vista que os determinantes e a composição do poder estatal têm sido algumas das principais preocupações de diversas teorias realistas, neste artigo pretendemos discutir o lugar do poder marítimo e do poder naval em três vertentes destas teorias: Realismo de Ascensão e Queda, Realismo Estrutural Defensivo e Realismo Estrutural Ofensivo. A escolha dessas teorias foi determinada pela menção direta que elas fazem aos termos poder marítimo e/ou poder naval. Além disso, estas teorias são amplamente aceitas como centrais para a discussão do poder do Estado e da ascensão e queda das grandes potências nas relações internacionais. Por outro lado, a maioria dessas teorias dialoga estreitamente com obras seminais em estudos estratégicos e em história, respectivamente, de Alfred T. Mahan e de Paul Kennedy, que também tratam do poder marítimo/poder naval. Assim, embora não sejam propriamente teorias realistas, as concepções desses estudiosos sobre o poder marítimo serão aqui discutidas pela sua estreita ligação com o Realismo.

No que diz respeito ao Realismo de Ascensão e Queda, este artigo considerará as contribuições de Gilpin (2002) e Modelsky e Thompson (1988). Gilpin (2002) é especialmente relevante para

o estudo dos determinantes internos da ascensão das grandes potências, entre os quais se incluem a força militar, os fatores econômicos e a tecnologia. Por sua vez, Modelsky e Thompson (1988) argumentam que as potências globais são necessariamente potências navais. O Realismo Estrutural Defensivo é aqui representado pela obra de Barry Posen, que inclui o poder naval entre os fundamentos da hegemonia dos Estados Unidos da América – EUA (POSEN, 2003, p. 8). Em contraste, o Realismo Estrutural Ofensivo, de John Mearsheimer, minimiza a importância do que ele designa como “poder marítimo” ao analisar a capacidade de poder dos candidatos à hegemonia regional.

Neste contexto, este artigo pretende responder às seguintes questões: qual o papel do poder marítimo/poder naval nas teorias realistas das Relações Internacionais e, conseqüentemente, na política mundial? E qual é a ligação entre o poder econômico e o poder naval?

Argumentamos que a relevância relativa do poder naval no portfólio de capacidades das grandes potências não é consensual entre as teorias aqui analisadas, variando num vasto espectro: a consideração do poder naval como condição necessária e quase suficiente para um Estado ser considerado uma potência global; o reconhecimento do poder naval como historicamente importante para as duas últimas potências hegemônicas, mas não necessariamente presente em futuras manifestações de poder hegemônico; e o poder naval como um papel secundário, de apoio ao poder terrestre, sendo este último a condição necessária e quase suficiente para uma posição elevada no

1 O termo “poder marítimo” é a tradução escolhida para *seapower*, enquanto “poder naval” refere-se ao conceito de *naval power*.

ranking global de potências.² Além disso, sublinhamos a estreita relação entre poder econômico e naval na ascensão e queda das grandes potências, destacando o dilema entre priorizar objetivos de segurança de curto prazo e priorizar objetivos econômicos de longo prazo.

O artigo começa com uma análise sucinta dos trabalhos de Mahan (1987) e Kennedy (1982; 1998), que dialogam estreitamente com as teorias realistas aqui discutidas. Em seguida, são apresentadas as teorias propostas por Gilpin (2002), Modelska e Thompson (1988), Posen (2003) e Mearsheimer (2001), com foco no papel do poder marítimo/poder naval. Por último, contrastamos a relevância relativa dada por estas teorias ao poder naval e sublinhamos a ligação entre o desenvolvimento econômico e o tecnológico de um Estado e seu poder naval.

PODER MARÍTIMO, PODER NAVAL E TEORIA DAS RELAÇÕES INTERNACIONAIS

Esta seção começa por discutir brevemente as contribuições de Alfred Thayer Mahan e Paul Kennedy, cujas ideias sobre o poder naval e marítimo influenciaram as teorias realistas das RI. Em seguida, passa para a discussão específica do poder marítimo/poder naval

no Realismo Gilpiniano, na teoria dos Longos Ciclos de Liderança de Modelska e Thompson, no Realismo Estrutural Defensivo de Posen e no Realismo Estrutural Ofensivo de Mearsheimer.

*Os conceitos de poder marítimo e domínio naval*³

O reconhecimento da importância do mar e do papel das Marinhas para a concretização dos objetivos políticos tem uma tradição histórica que remonta a milênios, estando o poder naval relacionado com “... a ascensão e queda das nações e a

evolução da civilização” (STEVENS; WESTCOTT, 1920, p. vi). No entanto, o livro *The Influence of Sea Power upon History: 1660-1783*, de Alfred Thayer

O mar é uma grande estrada aberta, um bem comum

Mahan, publicado em 1890, é a obra que discute de forma abrangente o conceito de poder marítimo e a sua relação com a segurança e a prosperidade das nações.

Mahan considerava o mar como “uma grande estrada aberta a todos (...) um bem comum” e defendia a “profunda influência do comércio marítimo sobre a riqueza e o poder dos países e a importância da capacidade de um Estado para controlar o mar tanto na guerra como na paz” (MAHAN, 1987, pp. iii-26). Embora não tenha definido claramente o conceito de poder marítimo (CROWL, 1986; KENNEDY,

2 Uma condição necessária é aqui considerada como uma variável independente X (potência naval) cuja presença é essencial para a realização de uma variável dependente Y (colocação da potência mundial na classificação global das potências). Ou seja, a ocorrência de Y é impossível sem a presença de X. Uma condição suficiente é aqui considerada como uma variável independente X (potência naval) cuja presença basta para a realização de Y (posição de potência mundial no *ranking* global de poderes) (MARCONI; LAKATOS, 2011, pp. 195-196).

3 Paul Kennedy utiliza o termo *naval mastery* para definir um poder naval superior a todos os demais. Ao traduzir o termo, escolhemos usar em português a expressão domínio naval.

1998), Mahan estabeleceu os principais elementos que afetaram o poder marítimo das nações. Quatro desses elementos estavam relacionados às condições materiais: posição geográfica, conformação física, extensão do território e tamanho da população; e dois elementos estavam relacionados às condições ideacionais: o caráter nacional e o caráter do governo.

Com base em um período da história britânica, Mahan considerou que o poder marítimo poderia ser adquirido por: produção agrícola e manufatureira, rotas de comunicações, transporte marítimo e regulamentos para o intercâmbio dessa produção, tratados com outros Estados relacionados ao comércio e a tarifas e possessão de colônias e bases. Segundo ele, esse sistema comercial deveria ser defendido por uma Marinha que controlasse o “grande comum”, ou seja, o mar.⁴ Assim, a produção, a navegação, as colônias e bases e uma Marinha predominante foram, segundo Mahan, partes importantes do poder marítimo que contribuíram para a ascensão de grandes potências, como demonstrava o caso da Grã-Bretanha (MAHAN, 1987, pp. 28-29; 138). No entanto Mahan salientou o perigo de enfatizar demasiado a história do mar, destacando que o poder marítimo é apenas um fator que explica como a riqueza é acumulada e como as nações ascendem e caem. Sendo assim, outros fatores intimamente relacionados com a história do mar devem ser levados em conta para evitar exagerar ou subestimar a sua importância (MAHAN, 1987, p. 90).

As ideias de Mahan sobre o papel do poder marítimo na ascensão e queda da Grã-Bretanha como uma grande potência foram retomadas muitas décadas mais tarde por Paul Kennedy no seu livro *The*

rise and fall of the British Naval Mastery. Como o título sugere, ele queria compreender a história da supremacia naval britânica, sua estreita relação com a economia e a ascensão e queda da Grã-Bretanha como grande potência. (GIDDENS; MANN; WALLERSTEIN, 1989).

Segundo Kennedy, “Mahan é, e sempre será, o ponto de referência e de partida para qualquer trabalho sobre o poder marítimo” (KENNEDY, 1998, p. 9). Portanto, o autor inicia seu livro revisitando as ideias de Mahan sobre a natureza e os elementos do poder marítimo, concluindo que o conceito mudou com o tempo, tornando-se mais complexo, dificultando sua síntese em uma definição simples. Kennedy considera que o conceito de poder marítimo foi desenvolvido historicamente, refletindo mudanças políticas, econômicas e tecnológicas. No início, o conceito tinha um objetivo tático, ou seja, a capacidade de transportar tropas pelos oceanos. Por volta do século XVII, o conceito ganhou um grande objetivo estratégico, relacionado ao desenvolvimento do poder nacional nos domínios econômico, tecnológico e militar (KENNEDY, 1998, pp. 2-3).

Kennedy afirma que as ideias de Mahan sobre o poder marítimo tinham dois componentes: militar e econômico. O primeiro estava relacionado com o conceito de “comando do mar”, que não implica o controle total dos oceanos, mas a capacidade naval de evitar invasões vindas do mar e permitir a liberdade de navegação, a fim de cumprir tarefas específicas, incluindo a projeção do poder militar sobre a costa inimiga (KENNEDY, 1982, p. 2). O segundo estava relacionado com o controle do comércio marítimo, protegendo as linhas marítimas de comu-

4 Os termos “oceanos” e “mares” serão usados com o mesmo sentido neste trabalho.

nicações e negando o comércio marítimo ao inimigo. Embora um forte poder naval fosse considerado um símbolo importante do poder marítimo de um Estado, os elementos do poder marítimo estabelecidos por Mahan mostram que ele considerava o conceito muito mais amplo do que uma poderosa frota de combate (KENNEDY, 1989, pp. 4-7).

Kennedy argumenta que Mahan considerava, implicitamente, que o mar tinha mais influência nos assuntos mundiais do que a terra. Segundo ele, isso se deveu ao fato de que o período analisado por Mahan foi caracterizado pela especificidade histórica e geográfica, em que “as colônias, o comércio, a navegação e os conflitos no mar ocuparam um papel desproporcionalmente grande nos assuntos mundiais” (KENNEDY, 1989, p. 7). No entanto Kennedy considera que o poder terrestre tem sido historicamente mais influente nos assuntos mundiais, e isso pode ser visto pelos exemplos de impérios terrestres cuja força não dependia do poder marítimo. Segundo ele, até a Grã-Bretanha tornou-se uma potência mundial ao utilizar uma combinação equilibrada de poder marítimo e poder terrestre.

Kennedy conclui afirmando que é difícil, na prática, quantificar o poder marítimo de qualquer Estado, por isso ele prefere usar o conceito de domínio naval:

(...) uma situação em que um país desenvolveu de tal forma a sua força marítima, que é superior a qualquer potência rival, e que a sua predominância é ou poderia ser exercida muito fora das suas águas nacionais, com

o resultado de que é extremamente difícil para outros Estados menos poderosos realizar operações marítimas ou comerciais sem pelo menos o seu consentimento tático. Isso não implica necessariamente superioridade sobre todas as outras Marinhas combinadas, nem significa que este país não possa perder temporariamente o comando do mar; mas pressupõe a posse de um poder marítimo tal que as derrotas em pequena escala no exterior seriam em breve revertidas pelo envio de forças navais suficientes para erradicar o desafio do inimigo (KENNEDY, 1998, p. 9, tradução nossa).

O domínio naval está ligado à riqueza nacional, às bases para a frota, à Marinha mercante etc., que conferem ao Estado a supremacia marítima, permitindo a “influência a nível global e não a nível puramente regional” (KENNEDY, 1998, p. 9). Assim, segun-

Existe estreita relação entre a vitalidade econômica de um Estado e o seu poder marítimo

do Kennedy, existe uma estreita relação entre a vitalidade econômica de um Estado e o seu poder marítimo, de modo que a principal lição que pode ser extraída da ascensão e queda dos Estados marítimos é que “o poder marítimo dominante reside (...) com o Estado que sustenta a prosperidade marítima com um crescimento econômico equilibrado” (J.J. CLARK *apud* KENNEDY, 1989, p. 8).

Depois de analisar a história do domínio naval da Grã-Bretanha, Kennedy termina seu livro revisitando os elementos do poder marítimo de Mahan para concluir que o poder naval sempre depende, principalmente, do desenvolvimento econômico e comercial, da tecnologia

avançada e do poder financeiro, embora a geografia e a mentalidade marítima sejam também importantes (KENNEDY, 1998, pp. 337-349). Assim, ele considera que a queda do domínio naval britânico esteve associada à decadência econômica e à extensão estratégica da Grã-Bretanha, devido “à posse de numerosas obrigações de defesa, sem a correspondente capacidade para as sustentar”. (KENNEDY, 1998, p. 348).

Kennedy retoma esta relação entre “economia e estratégia” em outro livro, *The rise and fall of great powers*, em que defende que a riqueza e os poderes econômico e militar são sempre relativos entre os Estados num sistema internacional anárquico e competitivo (KENNEDY, 1998, p. xxii; p. 536). Assim, ele afirma que a ascensão e a queda das grandes potências estão associadas aos diferentes crescimentos econômicos, ao desenvolvimento científico, à inovação e à organização da produtividade entre os Estados. Nessa dinâmica, a riqueza e o poder militar estão intimamente ligados: “a riqueza geralmente é necessária para sustentar o poder militar, e o poder militar é geralmente necessário para adquirir e proteger a riqueza” (KENNEDY, 1998, p. xvi). No final do seu livro, Kennedy concorda com o argumento de Gilpin, expresso no livro *War and change in world politics*, de que a ascensão e a queda das grandes potências estão associadas ao crescimento econômico e militar relativamente desigual entre os Estados, e que, nesta dinâmica, a posição internacional do Estado pode ser enfraquecida se uma grande proporção de sua renda total for investida em “proteção em vez de investimento produtivo” (KENNEDY, 1998, p. 539). Nesse sentido, exploramos a seguir os principais entendimentos de Gilpin sobre a ascensão e a queda das grandes potências.

Realismo Gilpiniano: guerra hegemônica e poder marítimo

Gilpin (2002) utiliza abordagens econômicas e sociológicas integradas para explicar as mudanças políticas internacionais, a guerra e a ascensão e o declínio das grandes potências. Segundo ele, o crescimento desigual do poder entre os Estados nos domínios político, econômico, tecnológico e militar faz com que um Estado revisionista “tente mudar o sistema internacional se os benefícios almejados excederem os custos esperados” (GILPIN, 2002, p. 10). A mudança pode ser incremental ou revolucionária: a primeira é mais comum e tem como propósito fazer pequenos ajustes no sistema internacional, recorrendo à barganha entre Estados, à diplomacia coercitiva e ao conflito armado com objetivos limitados; a segunda visa alterar a governança do sistema internacional. Esta ocorre quando a crise provocada pelo desequilíbrio no sistema internacional (isto é, a ascensão de novas potências e a queda dos Estados hegemônicos do *status quo*) não é resolvida pacificamente. Segundo Gilpin, a guerra hegemônica tem sido historicamente o principal mecanismo de mudança revolucionária (GILPIN, 2002, p. 15).

Gilpin (2002) considera que a potência hegemônica que surge após a guerra tenta estabelecer uma ordem econômica na qual “a maioria dos Estados se beneficia dela, mas as economias mais eficientes e tecnologicamente avançadas tendem a se beneficiar relativamente mais do que outros Estados” (GILPIN, 2002, p. 138). Na era moderna, a hegemonia, a eficiência e a força político-militar criaram uma economia de mercado mundial interdependente na qual os Estados poderiam ganhar mais por meio do comércio eficiente e da especialização do

que da conquista de territórios. Segundo Gilpin (2002), a eficiência econômica e o poder militar caminham juntos, e a supremacia naval britânica foi usada durante a Pax Britânica para criar uma economia de mercado mundial. Esta supremacia permitiu à Grã-Bretanha controlar os mares e preservar a hegemonia global, controlando áreas fora da Europa e explorando o comércio global em todo o mundo. A supremacia naval britânica só foi desafiada na Europa pelo ressurgimento das Marinhas francesa e, principalmente, alemã. Fora da Europa, este desafio veio com o crescimento das Marinhas dos Estados Unidos e do Japão. No século XX, os Estados Unidos substituíram a Grã-Bretanha na governança do sistema internacional e como nação líder da economia de mercado mundial, utilizando o poder militar para defender este mercado no período da Pax Americana, assegurando um “sistema internacional de relativa paz e segurança”, que atendia aos interesses norte-americanos (GILPIN, 2002, pp. 131-139).

O outro pressuposto da teoria de Gilpin, mencionado acima, é que há uma tendência de que os custos econômicos de manutenção do *status quo* favorável à potência hegemônica aumentem mais rapidamente do que a capacidade de o sustentar (GILPIN, 2002, p. 156). O custo do Estado para manter a posição predominante excede os benefícios. Alguns fatores internos e externos afetam o declínio do Estado dominante. Internamente, o declínio econômico é o mais importante. Alguns outros fatores contribuem para este declínio, tais como a taxa limitada de inovação e produtividade, os custos crescentes dos gastos militares e a implementação de políticas de bem-estar. Externamente, três fatores são importantes: a perda de liderança econômica

e tecnológica, os custos crescentes para manter a proteção do sistema e a posição política e militar superior relativamente à força dos Estados rivais emergentes (GILPIN, 2002, pp.156-185).

Gilpin (2002) argumenta que a redistribuição de poder devido ao diferencial de crescimento e desenvolvimento econômico entre os Estados provoca um desequilíbrio no sistema internacional, tornando possível o revisionismo. O poder hegemônico, a fim de manter a sua posição dominante, pode tentar restaurar o equilíbrio no sistema, aumentando os recursos, reduzindo os seus compromissos estratégicos ou acomodando as exigências do(s) Estado(s) desafiante(s). Se o equilíbrio não for resolvido de forma pacífica, uma guerra hegemônica mudará o sistema internacional, e o ciclo recomeçará (GILPIN, 2002, pp. 187-188).

Segundo Gilpin (2002), as ideias de ciclos de guerra e paz têm sido estudadas por diversos autores. No entanto ele considera que a teoria de George Modelsky é uma das mais interessantes porque defende que a política global pode ser representada por “longos ciclos de cem anos, inaugurados e concluídos por guerras globais. O início de cada ciclo inicia a era de uma nova potência dominante que proporciona ordem no sistema internacional” (GILPIN, 2002, pp. 204-205). O papel do poder marítimo na teoria dos longos ciclos será descrito no próximo item.

Teoria dos longos ciclos de liderança

A teoria dos longos ciclos de liderança (TLCL) analisa a ascensão e a queda das grandes potências, procurando identificar as causas e consequências deste processo, que é considerado cíclico e repetitivo. Cada ciclo hegemônico é marcado por regularidades e complexidades em evo-

lução, sendo a guerra global uma dessas regularidades (MODELSKI; THOMPSON, 1988, p. 15).

No mundo moderno, a TLCL afirma que as potências mundiais, isto é, os Estados que exercem a liderança mundial, têm sido “potências marítimas”, capazes de comandar os mares. Em especial, a TLCL argumenta que as mudanças na liderança mundial estão associadas a mudanças na distribuição do poder naval. As potências globais, Estados menos poderosos que as potências mundiais, mas que têm envolvimento significativo na política global e capacidade para fazê-lo, também têm sido potências marítimas (MODELSKI; THOMPSON, 1988).

Para que um Estado se qualifique como potência mundial, os autores afirmam que este “deve ser responsável por pelo menos 50% dos gastos mundiais com poder naval ou possuir 50% do total de navios de guerra das potências globais” (MODELSKI; THOMPSON, 1988, p. 44). Para se qualificar como uma potência global, um Estado deve igualar “5% do total das despesas navais das potências globais ou 10% do total dos navios de guerra das potências globais. Além disso, sua Marinha deve demonstrar capacidade de atuação oceânica, em oposição a atividades regionais mais circunscritas aos mares próximos ou à costa” (MODELSKI; THOMPSON, 1988, p. 44, tradução nossa).

A viabilidade do poder naval como indicador de poder estatal depende, em última análise, do caráter marítimo das batalhas decisivas nas guerras globais passadas. Para esses estudiosos, o poder naval é “considerado um meio superior às forças terrestres” (MODELSKI; THOMPSON, 1988, p. 13). A TLCL considera que um dos principais elementos para a liderança mundial é a concentração de capacidades globais de projeção de poder. Neste

contexto, o poder marítimo é o principal instrumento devido ao desenvolvimento tecnológico a ele associado e, principalmente, às características geográficas do mundo, em que os oceanos ligam as massas continentais. De acordo com Modelsky e Thompson (1988), a TLCL destaca de forma mais ampla as mesmas questões que Mahan procurou responder relacionadas ao poder marítimo e às condições de liderança mundial. No entanto os estudiosos consideram que é necessário quantificar o conceito de comando do mar de Mahan, de modo a compreender as mudanças de longo prazo na política mundial (MODELSKY; THOMPSON, 1988, pp. 14-15; 24; 97).

Segundo os autores, a centralidade do poder marítimo para a ordem mundial é justificada pelo que as Marinhas podem fazer. Durante as guerras globais, as Marinhas revelaram-se decisivas, agindo para: neutralizar e destruir as Marinhas dos oponentes (controle marítimo); preservar bases de ataque, bem como realizar ataques e invasões (projeção de poder); salvaguardar as linhas de comunicação e comércio amigas e interceptar as do adversário; e proteger ligações essenciais com aliados. Durante os tempos de paz, as Marinhas das potências mundiais “têm uma função crítica de proteger o *status quo* estabelecido pela guerra global anterior”, agindo para: negar a um desafiante a oportunidade de um ataque surpresa e uma vitória rápida, usando os seus mísseis e submarinos de ataque (dissuasão por negação); retaliar um ataque (para esse efeito, são essenciais forças de porta-aviões e submarinos portadores de mísseis); proteger as rotas comerciais; e limitar a mobilidade intercontinental das forças de mísseis do adversário e criar condições para o movimento das forças aliadas (MODELSKI; THOMPSON, 1988, pp. 11-13).

Em comparação com outras capacidades, a TLCL considera o poder marítimo superior às forças terrestres na política mundial, uma vez que:

confere maior mobilidade e, portanto, acesso a maior variedade de recursos e experiências; emprega tecnologia de nível superior, é mais caro e gera maior inovação; carrega maior conteúdo informacional, maior visibilidade e carga simbólica; opera em todo o mundo; (...) e ganha maior legitimação ao contribuir para a estabilidade do sistema de ordem mundial (MODELSKI; THOMPSON, 1988, p. 14, tradução nossa).

Finalmente, a TLCL afirma que, ao longo do período moderno, o poder marítimo esteve intimamente ligado à inovação. Segundo Thompson (2009), a liderança estrutural de um Estado está relacionada com as mudanças nas fontes de inovação tecnológica, sendo estas o principal impulso para o crescimento a longo prazo. A inovação também é uma base importante para o sucesso na guerra.

Em síntese, Modelski e Thompson (1998) consideram que “as potências mundiais partilham certas características comuns, tais como a posição insular ou semi-insular, o empreendimento comercial e/ou industrial, a capacidade de coligação e, mais importante, a organização para o alcance global manifestada mais efetivamente por meio do poder marítimo” (MODELSKY; THOMPSON, 1988, p.16). No entanto, os estudiosos alertam que o processo pelo qual uma guerra global inaugura e conclui os ciclos de mudanças no sistema internacional não é determinístico. Inovações políticas poderiam contribuir para evitar outra guerra global, e/ou o peso relativo do

poder marítimo poderia diminuir. Além disso, o espaço poderia tornar-se o ponto alto da política mundial (MODELSKY; THOMPSON, 1988, pp.16-17; 113; 146). O poder naval e o poder espacial são dois elementos do conceito de “comando dos comuns”, defendido por Barry Posen, como será explicado adiante.

Barry Posen: hegemonia e comando dos comuns

Barry Posen (2003) argumentou que a hegemonia dos Estados Unidos, após o fim da Guerra Fria, baseou-se no “comando dos comuns”, que ele definiu como “áreas que não pertencem a nenhum Estado e que fornecem acesso a grande parte do globo” (POSEN, 2003, p. 7). Mais especificamente, o estudioso referiu-se aos seguintes bens comuns globais: o mar, o espaço e o ar. Por sua vez, comandar os comuns significava que:

(...) os Estados Unidos têm mais capacidade de uso militar do mar, do espaço e do ar do que outros Estados, e que esse país pode negar a sua utilização a terceiros; e que os Estados desafiadores perderiam uma disputa militar pelos bens comuns se tentassem negá-los aos Estados Unidos. Tendo perdido tal disputa, esses Estados [desafiadores] não poderiam, por muito tempo, repetir o esforço, e os Estados Unidos preservariam, restaurariam e consolidariam seu domínio após a disputa (POSEN, 2003, p. 8, tradução nossa).

Posen reconhece que o conceito de comando dos comuns é inspirado no conceito de comando do mar de Mahan, e é análogo ao conceito de domínio naval de Paul Kennedy (POSEN, 2003, p. 8).

Neste sentido, apesar da indiscutível superioridade militar americana durante a década de 1990, Posen alerta que existiam “zonas contestadas”, onde possíveis adversários poderiam enfrentar as forças dos EUA com alguma esperança de sucesso. Em outras palavras, o comando dos comuns nem sempre foi uma garantia de vitória dos EUA em todos os momentos, nem significou uma presença persistente e exclusiva deste país. Em especial, outros Estados não foram impedidos de utilizar os bens comuns em tempos de paz, ou de desenvolver meios militares para lutar pela sua utilização. No entanto, o comando dos comuns significou que nenhum outro Estado foi capaz de negar o acesso dos EUA aos bens comuns globais.

A importância do comando dos comuns derivou do fato de ter permitido aos Estados Unidos explorar outras fontes de poder (incluindo o poder econômico), enfraquecer os seus adversários e fortalecer os aliados (estendendo a proteção americana a esses últimos) e travar a guerra num curto espaço de tempo.

No que diz respeito especificamente ao comando do mar, segundo Posen, “os Estados Unidos desfrutaram do mesmo comando do mar que a Grã-Bretanha já teve, e podem movimentar forças grandes e pesadas ao redor do globo” (p. 9). Mas, para vantagem dos EUA, “as mudanças políticas, econômicas e tecnológicas, desde a década de 1980, reverteram parcialmente a ascensão do poder terrestre em relação ao poder marítimo, que ocorreu no final do século XIX e ajudou a erodir o império formal e informal da Grã-Bretanha” (POSEN, 2013, pp. 9-10).

Além disso, Posen (2003) afirma que o comando do mar significa que os EUA são fornecedores de um bem coletivo para os seus aliados:

O poder militar dos EUA apoia o comércio mundial, as viagens, as telecomunicações globais e a detecção remota comercial, que dependem da paz e da ordem nos bens comuns. As nações mais envolvidas nestas atividades, aquelas que mais lucram com a globalização, parecem compreender que se beneficiam da posição militar dos EUA – o que pode ajudar a explicar por que é que as potências importantes do mundo apoiaram relutantemente a hegemonia dos EUA (p. 46).

Em suma, o “poder marítimo” superior e o “comando do mar” constituíram um importante pilar da hegemonia dos EUA para Posen. Em contraste, discutiremos a seguir uma teoria realista que coloca maior ênfase no poder terrestre em detrimento do poder naval.

Realismo ofensivo e a controvérsia do “poder parador dos oceanos”

O realismo ofensivo é caracterizado pela defesa da superioridade do poder terrestre e pela consideração das forças navais e aéreas, desempenhando um papel de apoio às forças terrestres. Nas próprias palavras de Mearsheimer:

(...) o poder de um Estado reside em grande parte no seu exército e nas forças aéreas e navais que apoiam essas forças terrestres. Simplificando, os Estados mais poderosos possuem os exércitos mais formidáveis. Portanto, medir o equilíbrio do poder terrestre por si só deveria fornecer um indicador aproximado, mas sólido, do poder relativo de grandes potências rivais (MEARSHEIMER, 2001, p. 83, tradução nossa).

Segundo Mearsheimer (2001), “os exércitos são de suma importância na guerra porque são o principal instrumento de conquista e controle de terras, que é o objetivo político supremo em um mundo de Estados territoriais. As forças navais e aéreas simplesmente não são adequadas para conquistar território” (MEARSHEIMER, 2001, p. 86, tradução nossa). Além disso, o autor afirma que os exércitos são as forças capazes de produzir vitórias decisivas: “o bloqueio realizado pelas Marinhas e os bombardeios estratégicos (...) não podem produzir vitórias rápidas e decisivas nas guerras entre grandes potências” (p. 87).

Sobre as limitações do poder naval, Mearsheimer argumenta que grandes massas de água/oceanos limitam a projeção de poder. O chamado “poder parador dos oceanos” indica que há limites no número de tropas e poder de fogo que uma Marinha pode transportar numa operação anfíbia, e é quase certo que as forças baseadas em terra inflijam uma derrota devastadora às forças que tentam invadir pelo mar.

Nesse sentido, a premissa de Mearsheimer sobre a superioridade do poder terrestre impacta nos requisitos para aquisição do *status* hegemônico. “Um Estado hegemônico é aquele tão poderoso que domina todos os outros Estados do sistema. Nenhum outro Estado tem os recursos militares para travar uma luta séria contra ele” (MEARSHEIMER, 2001, p. 40). Para se tornarem hegemônicos, os Estados têm de reunir poder suficiente para derrotar qualquer adversário ou coligação de adversários numa guerra sistêmica

ampla. Dado que as guerras sistêmicas são vencidas principalmente em terra, o poder terrestre é fundamental para a hegemonia. No entanto, segundo Mearsheimer, é impossível para um Estado alcançar a hegemonia global devido às dificuldades de projetar poder através dos oceanos, o que impede a dominação mundial. Portanto, “o melhor resultado que uma grande potência pode esperar é ser uma hegemonia regional e possivelmente controlar outra região próxima e acessível por terra” (p. 41, tradução nossa).

Segundo ele, o poder parador dos oceanos

torna impossível a qualquer grande potência conquistar e dominar regiões

de la separadas pelos oceanos. As hegemônias regionais têm certamente um poderoso impacto militar, mas realizar ataques anfíbios através dos oceanos contra territórios controlados e

defendidos por outra grande potência seria um empreendimento suicida (MEARSHEIMER, 2001, p. 141, tradução nossa).

Portanto, a aposta pela hegemonia começa com a tentativa de dominar o poder terrestre. As forças aéreas e navais são adquiridas adicionalmente para apoiá-las. Assim, para se qualificar como um potencial Estado hegemônico regional, “um Estado deve ser consideravelmente mais rico do que seus rivais locais e deve possuir o exército mais poderoso da região” (MEARSHEIMER, 2001, p. 143).

Nesse sentido, afirmamos que há uma ideia implícita de estágios na teoria

**“Um Estado hegemônico
é aquele tão poderoso que
domina todos os outros
Estados do sistema”**

Mearsheimer

de Mearsheimer: o foco inicial de um candidato à hegemonia regional estará na superioridade terrestre, pois precisa primeiro possuir o exército mais poderoso de sua região para conquistar ali a posição hegemônica. Só depois de alcançar a posição de hegemonia regional é que um Estado estará seguro para exercer influência sobre outra região por meio da utilização de uma estratégia de balanceamento *offshore*: intervenção em outras balanças regionais quando as potências regionais não conseguiram equilibrar uma hegemonia regional em potencial. Nesta segunda etapa, uma Marinha poderosa torna-se essencial. Quando atingida essa etapa, uma hegemonia regional estaria livre para investir grandes recursos no poder naval.

PODER NAVAL NA TEORIA REALISTA DAS RELAÇÕES INTERNACIONAIS E A LIGAÇÃO ENTRE O PODER MILITAR E A RIQUEZA

Depois de discutir as principais teorias realistas que tentaram dar sentido à importância do mar e do poder naval na política mundial, argumentamos, em primeiro lugar, que estas teorias empregam erroneamente os conceitos de poder marítimo e poder naval como se fossem sinônimos, como visto na síntese das suas ideias. Em contraste, corroboramos o argumento de que o conceito de poder marítimo é mais amplo, com várias dimensões, sendo o poder naval, apesar da sua importância, apenas uma delas. Contemporaneamente, autores especializados em estratégia naval têm contribuído para o refinamento deste conceito, confirmando que o poder marítimo é um conceito muito mais amplo do que o poder naval. Segundo Vego:

Com demasiada frequência, os termos poder naval e poder marítimo são usados indistintamente. Mas o poder naval, devidamente entendido, refere-se a uma fonte direta e indireta de poder militar no mar. Os principais componentes de uma potência naval são a Marinha, a guarda costeira e os fuzileiros navais/infantaria naval e seu estabelecimento em terra. O termo poder marítimo (cunhado em 1849) referia-se originalmente a uma nação com uma força naval formidável. Hoje, o significado deste termo é muito mais amplo; agora descreve todo o uso do mar por uma nação. Especificamente, uma potência marítima compreende aspectos políticos, diplomáticos, econômicos e militares da utilização do mar. O poder naval desempenhou um papel extremamente importante e muitas vezes vital na vida de muitas nações marítimas (VEGO, 2008, p. 8, tradução nossa).

Nesse sentido, Silva (2021, p. 255) argumenta:

O poder marítimo é a capacidade de um Estado utilizar o mar e influenciar o conjunto de atividades relacionadas com o mar nos campos político, econômico, social, ambiental e de segurança e defesa.

Nesse contexto, associar o poder marítimo ao uso do mar nas suas diversas dimensões é fundamental para o desenvolvimento do poder marítimo e, consequentemente, para o desenvolvimento nacional. No entanto definir o poder marítimo apenas pelo uso do mar seria desprezar outro importante vetor a ele associado: a capacidade dos Estados influenciarem os diversos campos do poder marítimo.

Essa tarefa de influenciar abrange dois ambientes: o doméstico e o global. O primeiro pode ser relacionado com dois elementos ideacionais do poder marítimo estabelecidos por Alfred T Mahan: os caracteres nacional e do governo relacionados com o mar (Mahan, 1987). Ele associa o caráter nacional ao impulso da natureza humana na busca do progresso e do ganho financeiro, com a consequente produção de riquezas e o crescimento do comércio marítimo. O segundo elemento, o caráter do governo, está relacionado às ações que promovam os interesses nacionais e incentivem as atividades relacionadas com o mar, desenvolvendo o comércio marítimo e os meios para protegê-lo. Nesse sentido, influenciar significa não apenas contribuir para desenvolver uma mentalidade marítima na sociedade, mas, também, agir no sentido de influenciar as leis e as políticas públicas relacionadas com o mar.

Em relação ao âmbito global, o Estado deve buscar influenciar os temas relacionados aos oceanos nas relações bilaterais e nos mecanismos multilaterais. Portanto, além do âmbito doméstico, a cena internacional tem demonstrado a importância de os Estados buscarem influenciar os acordos bilaterais ou multilaterais, as negociações no âmbito das diversas órgãos das Nações Unidas, inclusive a Organização Marítima Internacional, que podem afetar os interesses econômicos marítimos dos países.

O poder marítimo, portanto, é um conceito amplo relacionado com o uso do mar e com a capacidade de influenciar os diversos âmbitos associados aos oceanos. Já o poder naval é o componente do poder marítimo relacionado com a segurança e a defesa de um Estado no mar.

Refletindo sobre a sua escolha terminológica, Modelski e Thompson (1988) argumentam que, uma vez que o sistema

mundial moderno é um sistema oceânico, poderiam ter utilizado o conceito de poder oceânico, que está relacionado com uso e controle dos oceanos. No entanto preferiram usar “poder marítimo” porque afirmam que já era um termo estabelecido. Os autores explicam que “a definição clássica de poder marítimo significa (o) uso e controle do mar (...) ou a negação dele a um oponente” (MODELSKI; THOMPSON, 1988, pp. 3-4). Segundo os autores, o conceito de poder marítimo refere-se às forças navais do Estado e à sua participação na política mundial. Assim, fica claro que eles empregam os conceitos de poder marítimo e poder naval como se fossem sinônimos, mas sua teoria realmente se refere ao poder naval.

A mesma ambiguidade é encontrada no trabalho de Gilpin (2002). Em diversas ocasiões, ele utiliza o termo poder marítimo para falar do poder naval: “(...) o maior império que já existiu, o britânico, baseava-se no controle dos mares. Essas vantagens do poder marítimo em relação ao poder terrestre prevaleceram até a inovação da ferrovia” (GILPIN, 2002, p. 58). Na mesma linha, Posen (2003) também utiliza o termo poder marítimo para se referir ao comando do mar, estabelecido pelas forças navais. Mearsheimer (2001) faz a mesma confusão terminológica. Ele afirma que Mahan estava errado quando “proclamou a suprema importância do poder marítimo independente” (MEARSHEIMER, 2001, p. 84). À medida que ele desenvolve o seu argumento, fica evidente que Mearsheimer (2001) emprega o termo poder marítimo como sinônimo de poder naval: “nem o poder naval independente nem o poder aéreo estratégico tem muita utilidade para vencer grandes guerras” e descreve os “limites do poder naval independente” (MEARSHEIMER, 2001, pp. 86-87).

Considerando, portanto, que os autores mencionados tratam nas suas teorias do componente militar do poder marítimo (isto é, do poder naval), faz-se necessário dar respostas à primeira questão levantada neste artigo sobre o papel do poder naval na política mundial.⁵ Gilpin (2002) defende que o poder naval é importante no exercício do poder militar eficaz e da influência política a grandes distâncias. Afirma que o controle ou governança do sistema internacional depende de um conjunto de direitos ou regras e do poder econômico e militar, sendo o poder militar um elemento importante na distribuição do poder e o elemento mais importante na hierarquia de prestígio. O poder militar e a influência política do Estado ganham mais amplitude e alcance à medida que as inovações nos transportes e nas comunicações permitem a ação em grandes áreas e a longas distâncias. Em particular, o poder naval é uma ferramenta importante utilizada pelas potências hegemônicas recentes para proporcionar a livre circulação de mercadorias através de linhas marítimas de comunicações.

Modelski e Thompson afirmam que as Marinhas são decisivas nas guerras globais porque “as guerras globais têm sido guerras navais no sentido mais geral, porque as guerras globais são disputas pela liderança mundial, e a liderança mundial requer poder naval” (MODELSKI; THOMPSON, 1988, p. 19). Segundo eles, na Segunda Guerra Mundial, o poder naval gerou em todos os teatros as condições que permitiram ao poder terrestre derrotar a força terrestre adversária e conquistar o território. Embora considerem que as forças terrestres

foram de “extrema importância” em todas as guerras globais, eles afirmam que estas guerras “têm sido guerras de contenção”, nas quais uma coligação de Estados usou o poder naval para conter um “poder situado centralmente”. Além disso, o poder naval é fundamental para a capacidade de alcance global, essencial para a liderança mundial das grandes potências na guerra e na paz, embora outras forças militares contribuam para este objetivo. O poder naval representa um “meio de interação de ordem superior na política mundial”, quando comparado às forças terrestres, porque “é um meio apropriado a um sistema político de maior grau de complexidade e abrangência”. Desta forma, as mudanças na liderança mundial estão associadas às mudanças na distribuição do poder naval (MODELSKI; THOMPSON, 1988, pp. 11-13, 17).

A importância do poder naval para a política das grandes potências também é enfatizada por Posen (2003). Embora considere que em zonas contestadas os EUA poderiam enfrentar mais dificuldades no combate, ele defende que o comando dos comuns é um dos pilares da hegemonia norte-americana. Para ele, o comando do mar permite aos EUA ter acesso a grande parte do globo e transportar tropas grandes e pesadamente armadas em todo o mundo, incluindo a utilização das facilidades de acesso fornecidas pelos países aliados. Além disso, o comando dos mares facilita aos EUA a manutenção de forças destacadas para atuar em crises ou guerras.

Mearsheimer (2001), no entanto, considera que o poder naval tem um papel limitado na política mundial. Para ele, o poder terrestre é a forma mais importante

5 Apontada a questão da ambiguidade do uso do termo pelos autores analisados, para efeito de clareza e simplificação, passamos a usar o termo poder naval quando eles se referem às forças navais e seu sistema de apoio.

de poder militar. Ele afirma que, num conflito entre potências globais, o “poder parador dos oceanos” limita o número de tropas e o poder de fogo que uma Marinha pode transportar numa operação anfíbia contra a costa de um Estado que possui forças terrestres poderosas. Assim, ele afirma que o principal problema que uma hegemonia regional enfrenta para se tornar uma hegemonia global é a dificuldade de projetar poder militar através dos oceanos contra um território bem defendido de uma grande potência rival localizada noutra região. Porém ele admite que uma Marinha de grande potência tem um papel importante para evitar o surgimento de uma hegemonia regional quando esta grande potência está agindo como um equilíbrio *offshore* (MEARSHEIMER, 2001, p. 41).

Apesar de empregarem terminologias diferentes e atribuírem importância relativa distinta para outros aspectos do poder militar, Gilpin, Modelski e Thompson, Posen e Mearsheimer consideram que as grandes potências são definidas pela sua capacidade de projetar poder e exercer influência militar para além da região original de um Estado. Certamente, esta influência é possível graças à posse de capacidades navais superiores. Esta supremacia naval tem, definitivamente, um papel importante na ascensão e queda das grandes potências.

No entanto, entendemos que a posição de Mearsheimer (2001) sobre a superioridade do poder terrestre é resultado direto de sua concepção de hegemonia. Para ele, a hegemonia parece implicar a capacidade de ocupar ou conquistar território. Ocupar território numa região estrangeira é de fato um enorme desafio. No entanto, se o significado de hegemonia global for ressignificado para se referir à capacidade de exercer grande influência militar sobre

regiões distantes (sem necessariamente ocupar território), a superioridade do poder terrestre é desafiada. Este movimento é justificado pela diminuição do papel da ocupação territorial no século XXI. No sistema contemporâneo, o poder naval é extremamente útil tanto para estratégias de dissuasão como para estratégias coercitivas e outras atividades que não sejam de ocupação territorial.

No entanto argumentamos que nem o poder terrestre nem o poder naval são intrinsecamente superiores. A combinação de recursos de poder escolhida por uma potência regional ou global em ascensão dependerá dos seus objetivos geopolíticos. Como afirmou Clausewitz, e Mearsheimer reconheceu, a guerra é um instrumento de política estatal, e “as nações vão à guerra por razões políticas” (MEARSHEIMER, 1983, p. 21). Na linha de Clausewitz, defendemos que “a guerra é um ato de força para obrigar o inimigo à nossa vontade” (CLAUSEWITZ, 1940, p. 75); e o propósito de qualquer guerra é alcançar algum grau de controle sobre o oponente, por meio da construção e execução de uma estratégia que combine todos os elementos do poder militar (WYLIE, 1987, GRAY, 1999). Assim, em vez de necessariamente construir o “exército mais poderoso”, como defende Mearsheimer (2001), cada Estado deve perseguir uma combinação de poder militar que lhe permita conquistar os seus objetivos políticos na guerra. Isto significa que, dependendo desses objetivos e dos desafios geográficos que um Estado enfrenta na luta pela hegemonia, poderá ser dada prioridade ao poder naval antes da obtenção da superioridade das forças terrestres.

Por fim, importa desenvolver a relação entre o poder naval e a riqueza nacional. Conforme discutido acima, os autores

analisados geralmente utilizam o poder marítimo e o poder naval sem distinção. No entanto esta distinção é muito importante quando estes conceitos estão relacionados com a economia. Gilpin (2002) considera que o crescimento econômico tem um papel primordial subjacente às mudanças políticas internacionais e que existe uma estreita relação entre a economia e o poder militar. A eficiência econômica e o poder militar são, portanto, interdependentes.

De acordo com Gilpin (2002), algumas das forças mais significativas que causam mudanças políticas internacionais a longo prazo são o crescimento econômico e as mudanças populacionais, embora as mudanças tecnológicas e militares possam frequentemente ser o mecanismo desencadeador. As inovações nos transportes e nas comunicações têm um grande impacto no uso do poder militar, “aumentando enormemente a distância e a área

sobre as quais um Estado pode exercer poder militar efetivo e influência política” (GILPIN, 2002, p. 57). Por exemplo, a criação do navio a vapor teve um efeito revolucionário no comércio e no poder militar. A consequente vantagem do poder naval sobre o poder terrestre foi exercida até que a inovação da ferrovia permitiu o nascimento de potências continentais como os Estados Unidos e a Rússia. Embora os Estados mais ricos tendam a ser militarmente poderosos, as inovações militares podem enfraquecer ou reforçar a relação entre a riqueza de um Estado e o seu poder militar, reduzindo ou aumentando os custos do Estado

necessários à sua segurança. No primeiro caso, favorecem Estados maiores e mais ricos. Todavia, os custos crescentes das forças militares podem limitar a expansão política e a mudança no sistema internacional (GILPIN, 2002, pp. 65-66).

Gilpin (2002) também afirma que uma nova hegemonia tenta estabelecer uma ordem econômica global que possa beneficiar um grande número de Estados, embora os mais eficientes e tecnologicamente avançados sejam mais bem contemplados. Esta ordem econômica é apoiada pela supremacia naval da hegemonia. Este foi o caso da Grã-Bretanha no passado e é o dos Estados Unidos hoje. A supremacia naval foi importante para a Grã-Bretanha e os Estados Unidos

desenvolverem e defenderem a economia de mercado mundial. Gilpin defende também que o poder militar pode contribuir para a competitividade econômica internacional do Estado quando a inovação

As inovações nos transportes e nas comunicações têm grande impacto no uso do poder militar

militar diminui os custos de proteção do sistema. Mas admite que os custos crescentes para manter a posição militar superior e a proteção do sistema contribuem para o declínio da hegemonia.

Modelski e Thompson (1988) consideram que os fatores econômicos, sociais e culturais são elementos importantes que atuam em conjunto com o poder naval no sistema global e que só existem devido à capacidade de alcance global. As grandes potências que exerceram liderança mundial também foram grandes potências comerciais e/ou industriais. Além disso, o poder naval tem estado diretamente relacionado com inovações,

especialmente durante os períodos entre conflitos globais, que transformaram o mundo num moderno sistema oceânico interligado. Essas inovações contribuem para o sucesso econômico do país que permite ao Estado ingressar no clube das grandes potências (MODELSKY; THOMPSON, 1988, p. 16).

Posen (2003) também concorda que existe uma ligação estreita entre recursos econômicos superiores, tecnologia e capacidade industrial e poder militar. A hegemonia precisa manter a superioridade nestes domínios quando comparada com potenciais adversários. Esta superioridade permite o comando do mar. Os meios navais modernos, como submarinos nucleares ou porta-aviões, por exemplo, são muito caros, e poucos países conseguem desenvolvê-los. Assim, o domínio do mar está diretamente associado à vantagem econômica, tecnológica e industrial dos EUA em relação a outros países (POSEN, 2003).

Mearsheimer (2001) afirma que a segurança é o objetivo mais importante das grandes potências, e, quando entra em conflito com a economia, o primeiro será priorizado. No entanto ele também defende a ligação entre o desenvolvimento econômico dos Estados e o poder militar. Segundo Mearsheimer, prosperidade econômica significa riqueza, que é a base para construir e manter forças militares tecnologicamente modernizadas (MEARSHEIMER, 2001, pp. 46-61). Este autor argumenta que o conceito de riqueza está associado ao poder latente, ou seja, aos recursos socioeconômicos do Estado, ao desenvolvimento tecnológico e às indústrias avançadas à disposição do Estado, na construção e apoio às suas forças militares. Porém considera que, por vezes, os Estados ricos não constroem forças militares adicionais devido à

diminuição dos retornos em vantagens estratégicas, ou quando os gastos com defesa prejudicarão a economia do Estado, ou porque, às vezes, aliados ricos ajudam uma grande potência na competição de segurança com um rival (MEARSHEIMER, 2001, pp. 76-79).

Por fim, a prioridade dada por Mearsheimer (2001) ao poder militar em detrimento do poder econômico está relacionada com pressupostos sobre a iminência de conflitos. A teoria de Mearsheimer enfatiza o pior cenário – em que as grandes potências têm sempre que estar preparadas para a guerra – devido a três razões principais: a competição política é mais perigosa do que as disputas econômicas e a existência de um Estado pode ser desafiada em caso de derrota na guerra; a possibilidade de conflito sempre existe se houver capacidade material; e um Estado racional deveria sempre preferir a preparação militar como medida para prevenir conflitos ou para vencer uma guerra. Assim, a teoria realista ofensiva de Mearsheimer assume que a segurança militar a curto prazo deve ser priorizada em detrimento do desenvolvimento econômico a longo prazo, quando os dois entram em conflito (BROOKS, 1997, p. 458).

Por outro lado, a teoria de Gilpin assume uma posição mais flexível, considerando que as ameaças à segurança devem ser ponderadas por uma análise de probabilidade de conflito, em detrimento de sempre maximizar a segurança. Isto permite ao Estado “fazer compromissos entre objetivos militares de curto prazo e objetivos econômicos de longo prazo” (BROOKS, 1997, p. 458).

A tabela a seguir resume as principais ideias das teorias realistas aqui discutidas sobre o papel do mar e do poder naval e a conexão entre o poder naval e a riqueza.

Teoria	Principal autor	Principal determinante da posição de um Estado no <i>ranking</i> de poder mundial	Papel do poder naval	Conexão entre poder militar e econômico
Transição de poder	Gilpin	O crescimento econômico, tecnológico e militar desigual e a vitória na última guerra hegemônica.	Importante para salvar a economia de mercado mundial, manter a ordem mundial, exercer diplomacia coercitiva e conduzir guerras limitadas.	A eficiência econômica e o poder militar são interdependentes.
Longos Ciclos de Liderança	Modelski & Thompson	O poder naval/ Alcance Global. Vitória na última guerra hegemônica.	Meio superior para vencer guerras globais e manter a ordem mundial.	É conferida centralidade às inovações que se difundem em empreendimentos econômicos e navais.
Realismo Estrutural Defensivo	Posen	O Comando dos Comuns	Poder naval é importante em conjunto com o poder espacial e aéreo.	Estreita relação entre recursos econômicos superiores, tecnologia, capacidade industrial e poder militar.
Realismo Estrutural Ofensivo	Mearsheimer	O poder militar, com primordial ênfase no poder terrestre.	Poder naval tem papel de apoio do poder terrestre, sendo importante para o balanceamento <i>offshore</i> .	A riqueza é vista como poder latente e pode ser traduzida em poder militar concreto.

CONCLUSÃO

Este artigo buscou apresentar um panorama abrangente das teorias realistas das Relações Internacionais, a fim de lançar luz sobre o papel do mar e do poder naval na política mundial. Argumentou-se que estudiosos proeminentes do Realismo de Ascensão e Queda (que engloba a teoria de transição de poder e a teoria dos longos ciclos de liderança), do Realismo Estru-

tural Defensivo e do Realismo Estrutural Ofensivo empregam erroneamente poder marítimo e poder naval como sinônimos. Neste sentido, esclarecemos que o poder naval diz respeito à componente de segurança e defesa do poder marítimo, ou seja, às capacidades militares navais. Portanto, embora empreguem termos diversos para designar essas capacidades, as teorias aqui discutidas enfatizam especificamente o papel do poder naval na política mundial.

Os autores cujas obras foram aqui discutidas tendem a concordar sobre a importância geral do poder naval para as grandes potências, uma vez que as capacidades navais contribuem para a projeção global de poder. Contudo, este artigo descreve a controvérsia em torno da prioridade relativa dada ao poder naval pelos diferentes autores. A análise mostra que o papel do poder naval na política mundial poderia ser representado num espectro em que o poder naval é visto como um meio superior por Modelski e Thompson (1988), importante por Gilpin (2002) e Posen (2003) e de apoio ao poder terrestre por Mearsheimer.

Apesar de reconhecerem que esta situação poderá mudar no futuro, Modelski e Thompson (1988) consideram que todas as potências mundiais têm, até agora, demonstrado capacidades navais superiores. Isto coloca o poder naval como uma condição histórica necessária e quase suficiente para a consolidação do poder mundial. O poder naval é necessário no sentido de que sem ele um Estado não pode ser considerado uma potência mundial. É quase suficiente, uma vez que tem um papel central na composição do poder militar, de modo que outras fontes de poder são consideradas secundárias por Thompson e Modelski (1988). O caráter indutivo desta teoria leva a apostar na continuação da relevância do poder naval para futuras hegemonias.

Por sua vez, Gilpin (2002) reconhece a importância do poder naval para as duas últimas hegemonias mundiais (Grã-Bretanha e EUA), mas coloca maior ênfase na compreensão de que a composição do poder das hegemonias não é historicamente determinada, de modo que os poderes militares, econômico e as mudanças políticas e tecnológicas podem transformar a importância relativa das

diferentes manifestações de poder. Na mesma linha, Posen (2003) atribui igual importância ao comando de todos os bens comuns globais: o mar, o ar e o espaço, implicando que o poder naval é necessário, mas está longe de ser suficiente para determinar o lugar das grandes potências no *ranking* de potência mundial.

Em contraste, Mearsheimer (2002) reconhece o papel do poder naval em tornar possíveis estratégias de balanceamento *offshore* para uma hegemonia regional. Entretanto, é o poder terrestre que é considerado por ele necessário e quase suficiente na busca da hegemonia regional, devido ao seu alegado papel na vitória de guerras e na ocupação de territórios.

Apesar das diferentes visões acima analisadas, como mostrado no desenvolvimento deste trabalho, nós argumentamos que nem o poder terrestre nem o poder naval são intrinsecamente superiores. A combinação de recursos de poder, escolhida por uma potência regional ou global em ascensão, dependerá dos objetivos geopolíticos que pretende alcançar.

Finalmente, este artigo mostrou que todas as variantes do Realismo aqui discutidas sublinham a importância da riqueza para tornar possível o poder militar. Modelski e Thompson (1988), Gilpin (2002) e Posen (2003) colocam grande ênfase no papel do poder naval na segurança das linhas marítimas de comunicação, que apoiam o livre comércio. Em particular, segundo Gilpin (2002), a supremacia naval foi utilizada pela Grã-Bretanha para ajudar na criação de uma economia de mercado mundial, sendo substituída pelos EUA no século XX. Neste sentido, não só a riqueza é necessária para sustentar o poder naval, mas este também contribui para a obtenção da riqueza. Finalmente, Gilpin alerta para o dilema entre priorizar compromissos de

segurança de curto prazo ou a prosperidade econômica e tecnológica de longo prazo que permita o desenvolvimento futuro de um poder militar estruturado em bases sólidas. Estados que não vislumbrem possibilidades de conflito no curto prazo podem usar esse período, no qual existe uma janela de segurança,

para avançar sua economia e seu desenvolvimento tecnológico que possibilitem no médio e longo prazo a construção de um país mais rico e desenvolvido, com uma forte indústria de defesa capaz de sustentar um poder militar de alto nível que contribua para incrementar a posição do país no cenário internacional.

📁 CLASSIFICAÇÃO PARA ÍNDICE REMISSIVO:

<PODER MARÍTIMO>; Diplomacia; Importância Estratégica; Mentalidade Marítima; Poder Marítimo; Poder Naval; Uso do Mar;

BIBLIOGRAFIA

- BROOKS, Stephen; WOHLFORTH, William. “The Rise and Fall of the Great Powers in the Twenty-First Century. China’s Rise and the Fate of America’s Global Position”. *International Security*, v. 40, n. 3, 2016, pp. 7-53.
- BROOKS, Stephen. “Dueling Realism”. *International Organization*, v. 51, n. 3, 1997, pp. 445-477.
- CROWL, Philip. A. 1986. “Alfred Mahan: the naval historian”. In: PARET, P. (Ed.) *Makers of Modern Strategy*. Nova Jersey: Princeton University Press.
- CLAUSEWITZ, Carl. *On War*. London: Kegan Paul, French Trubner, 1949.
- ELMAN, Colin. “Realism”. In: WILLIAMS, Paul (Ed.). *Security studies: an introduction*. New York: Routledge, 2007. pp. 15-28.
- GIDDENS, Anthony, MANN, Michael; WALLERSTEIN, Immanuel. “Comments on Paul Kennedy’s The Rise and Fall of the Great Powers”. *The British Journal of Sociology*, v. 40, n. 2, 1989, pp. 328-340.
- GRAY, Colin S. *Modern Strategy*. Oxford: Oxford University Press, 1999.
- GILPIN, Robert. *War & Change in World Politics*. Cambridge: Cambridge University Press, 2002.
- KAHLER, Miles. “Inventing international relations: international relations theory after 1945”. In: DOYLE, Michael S.; IKENBERRY, G. John (Ed.). *New thinking in international relations theory*. Boulder, Colorado: Westview Press, 1997, pp. 20-53.
- KENNEDY, Paul M. *The Rise and Fall of British Naval Mastery*. Amherst, New York: Humanity Books, 1998.
- KENNEDY, Paul M. *The Rise and Fall of Great Powers – Economic Changes and Military Conflict from 1500 to 2000*. London: Hyman, 1988.
- LIM, Yves-Heng. *China’s naval power. An offensive realist approach*. Ashgate: Burlington, 2014.
- MAHAN, Alfred.T. *The influence of the Sea Power upon history*. New York: Dover Publications, 1987.
- MARCONI, Marina A.; LAKATOS, Eva M. *Metodologia Científica*. São Paulo: Editora Atlas, 2011.
- MEARSHEIMER, John. *The Tragedy of Great Power Politics*. New York: Norton E. Company, 2001.

- MODELSKI, George.; THOMPSON, William R. *Sea power in global politics, 1494-1993*. Seattle: University of Washington Press, 1988.
- POSEN, Barry. "Command of the Commons. The Military Foundation of U.S. Hegemony". *International Security*, v. 28, n. 1, pp. 5-46, 2003.
- ROSE, Gideon. "Neoclassical Realism and Theories of Foreign Policy". Review Article. *World Politics*, v. 51, n. 1, 1998, pp. 144-172.
- SILVA, Antonio Ruy de Almeida. "Reflexos da Geopolítica Global no Atlântico Sul". In: VAZ, Alcides Costa (Org.). *O Brasil e os desafios à estabilidade no Entorno Estratégico Brasileiro. Disputa Hegemônica Conflitos e Violência*. Brasília: Editora Trampolim Acadêmico, 2021, pp. 250-301.
- STEVENS, William O.; WESCOTT, Allan. *História do poderio marítimo*. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1958.
- THOMPSON, William. "Structural preludes to systemic transition since 1494". In: THOMPSON, William (Ed.). *Systemic transitions*. Past, present, and future. New York: Palgrave Macmillan, 2009, pp. 55-73.
- VEGO, Milan. *On Naval Power*. *Joint Forces Quarterly*, v. 50, n. 3, 2008, pp. 8-17. Available at: <https://apps.dtic.mil/dtic/tr/fulltext/u2/a517358.pdf>. Retrieved at: 28, Jan. 2020.
- WYLIE, Joseph C. *Military Strategy: A General Theory of Power Control*. Annapolis, Maryland: Naval Institute Press, 1987.

FRAGATAS CLASSE *TAMANDARÉ*: Superação, Tecnologia, Gestão do Ciclo de Vida e Apoio Logístico Integrado

ANDRÉ NOVIS MONTENEGRO*
Contra-Almirante (RM1)

SUMÁRIO

Introdução
Tecnologia
Gestão do Ciclo de Vida (GCV) e Apoio
Logístico Integrado (ALI)
Conclusão

INTRODUÇÃO

Escrevo este artigo com o propósito de despertar a atenção dos leitores para um novo período de ruptura que a Marinha do Brasil (MB) vai viver, talvez semelhante ao vivido com a aquisição das Fragatas Classe *Niterói* (FCT), em termos de novas capacitações, emprego dos meios e conhecimento de tecnologias no estado da arte.

O entorno estratégico brasileiro, que inclui o Atlântico Sul, é um ambiente onde nossa soberania e interesses no mar podem ser afetados por conflitos com outros Estados e ameaças multifacetadas, tais como terrorismo, pandemia, pirataria, crimes transnacionais e desastres ambientais (DEFESA).

O mito interno de um pacifismo unilateral baseado na impressão de que o

* Foi comandante da Força Aeronaval e subchefe de Estratégia do Estado-Maior da Armada. Além do Curso de Estado-Maior para Oficiais Superiores da Escola de Guerra Naval, possui o Curso de Política e Estratégia Aeroespaciais da Universidade da Força Aérea. Serve na Diretoria de Gestão de Programas da Marinha.



Figura 1 – Fragata Classe *Tamandaré*

Brasil não possui inimigos apenas mostra desconhecimento. A incerteza da conjuntura contemporânea é constantemente aumentada por fatos de elevado grau de instabilidade que levam à insegurança (CEMBRA).

A proteção de um povo e seu patrimônio deve estar respaldada por uma adequada preparação das capacidades necessárias para o enfrentamento de ameaças que ponham em risco seus objetivos.

A Amazônia Azul, com suas riquezas, impõe a necessidade de ampliar o entendimento da importância da defesa de interesses marítimos no pensamento estratégico brasileiro.

O Poder Naval, além de ter que estar preparado para fazer frente às múltiplas ameaças aos interesses nacionais, é um excelente instrumento da diplomacia, quando bem aprestado e empregado, devido à liberdade de navegação e ao acesso aos espaços marítimos e fluviais internacionais.

No intuito de renovar o Poder Naval, surgiu o Programa Fragatas Classe

Tamandaré, que tem como propósito conferir à MB a capacidade de contribuir para a defesa da Pátria e a garantia dos poderes constitucionais, bem como com as atribuições subsidiárias da Autoridade Marítima, dentre as quais cabe mencionar a proteção e a fiscalização das plataformas de exploração e exploração de petróleo e gás no mar, que respondem por mais de 80% da produção nacional, e o apoio às atividades de patrulha naval.

As FCT terão como requisitos principais as capacidades de: prover proteção a um Corpo Principal de uma Força Naval ou a um comboio contra ameaças de superfície, aéreas, submarinas e assimétricas; operar e apoiar aeronaves de asa rotativa orgânicas com capacidade de ataque a meios de superfície e submarinos ou remotamente pilotadas, empregadas em operações de esclarecimento; realizar Apoio de Fogo Naval em prol de Operações Anfíbias; e apoiar Operações de Retomada e Resgate quando o esforço principal for no ambiente aquático (navios e plataformas no mar).



Figura 2 – Fragata *Tamandaré* – edificação

As FCT representam um avanço significativo na modernização da Força Naval e na renovação da Esquadra brasileira. Projetadas para serem escoltas versáteis e modernas, essas embarcações serão capazes de proteger uma grande área marítima. Suas características possibilitarão o incremento nas operações de busca e salvamento, além de permitir monitoramento e combate de ações de poluição, pirataria e pesca ilegal, entre outras ameaças, e têm como propósito desempenhar várias funções essenciais na proteção de áreas marítimas extensas.

Superação

Os desafios são grandes, principalmente no que diz respeito ao preparo e à manutenção do conhecimento do pessoal. Como a tripulação das fragatas será reduzida (112 militares, cerca de metade dos militares dos navios-escolta hoje utilizados na força), devido aos altos índices de tecnologia e automação empregados, os tripulantes terão que desempenhar múltiplas funções, o que exige maior complexi-

dade da capacitação. Além disso, a fragata terá o Grupo de Apoio (GAp) em terra, que atuará como reserva da tripulação. Este será constituído por quatro oficiais e 38 praças, totalizando 42 militares, com atribuições de apoiar a tripulação na realização da manutenção de 1º escalão¹, no guarnecimento do serviço ordinário no porto e administrativamente, em especial quando o navio encontrar-se em viagem.

Treinamento dos tripulantes

A SPE Águas Azuis Construção Naval Ltda., formada pelas empresas Thyssenkrupp Marine Systems (TKMS), Embraer D&S e Atech, será a responsável pela capacitação, no Brasil e no exterior, do grupo de recebimento da primeira fragata e dos futuros instrutores, de modo a proporcionar os conhecimentos necessários e suficientes para a operação dos sistemas, subsistemas e equipamentos de bordo com a absoluta e completa segurança, quando atracada ou no mar, e para a realização das tarefas de manutenção

¹ Realizada com os meios orgânicos disponíveis.

desenvolvidas a bordo. Capacitará, ainda, pessoal da MB para realizar a manutenção de 2º e 3º escalões² dos equipamentos de bordo, além de operadores, administradores e mantenedores dos dispositivos de treinamento.

A capacitação das equipes prevê treinamento relativos a equipamentos a ser ministrado nas dependências dos fabricantes dos materiais do navio, contando ainda com treinamento atracado (Pier Training) e treinamento no mar (Sea Training).

O conhecimento a ser adquirido neste programa é tão importante quanto a própria construção dos navios, pois, por seu intermédio, será possível manter os meios em condições de operação, aumentando sua disponibilidade e prontidão operativa, para que estes possam cumprir sua missão.

Dessa forma, deve-se manter o foco voltado para a formação desse conhecimento, envolvendo principalmente os militares capazes de absorver, reter, reproduzir e desenvolver as tecnologias

incorporadas ao projeto, a fim de preservar a capacidade da MB em atividades de manutenção e reduzir ao máximo a dependência externa durante o ciclo de vida das FCT.

TECNOLOGIA

No programa, também está prevista a transferência de tecnologia em engenharia naval para fabricação de navios, sistemas de gerenciamento de combate e plataforma, bem como apoio logístico integrado, engenharia de sistemas e gerenciamento do ciclo de vida das embarcações. Com relação ao processo de transferência de tecnologia, estão sendo realizadas atividades previstas para o Sistema de Gerenciamento de Combate (Combat Management System – CMS) e o Sistema de Gerenciamento Integrado da Plataforma (Integrated Platform Management System – IPMS), compreendendo instruções, OJT (On the Job Training) e seminários, com o propósito de fornecer



Figura 3 – Área de comissionamento – Atech

² Manutenção de 2º escalão – realizada em organizações de manutenção e que ultrapassam a capacidade dos meios orgânicos da organização militar responsável pelo material; e 3º escalão – exige recursos superiores aos escalões anteriores, em função do grau de complexidade.

conhecimentos técnicos necessários para operação, manutenção, desenvolvimento e evolução dos sistemas.

Para concepção e desenvolvimento das FCT, foram absorvidos pela MB conceitos como *digital twin*, que trata do espelhamento dos processos do mundo real em ambientes digitais, onde é possível fazer diversas simulações de diferentes cenários. Para a aplicação do *digital twin*, é necessário forte robustez computacional e fidelidade nos modelos digitais dos sistemas, de modo que haja confiabilidade nas simulações realizadas e, quando estas forem aplicadas em sistemas reais, consistência. (FENKNER & HORSTMANN, 2022)

Com a incorporação das FCT, haverá significativo salto tecnológico na Esquadra brasileira, uma vez que os novos navios possuirão um elevado nível de automação com uma tripulação reduzida; sendo assim, haverá a necessidade de ade-

quação dessa nova realidade às doutrinas utilizadas nos atuais navios da MB.

Além disso, haverá um aumento da eficiência dos meios com a aplicação da Gestão do Ciclo de Vida, que nasce na concepção e acompanha o navio até o seu desfazimento, tendo como uma das suas etapas o Apoio Logístico Integrado (ALI), que vai estimular mudanças em toda a cadeia de suprimentos. As atividades de ALI fornecerão treinamento ao pessoal, conferindo-lhes capacitação no planejamento e na execução das atividades correlatas, no formato OJT.

O IPMS executa a aquisição de dados e controle para subsistemas relativos à

Propulsão, Elétrica, Auxiliar e Combate a Avarias para os navios da classe *Tamandaré* (NCT). Para realizar estas tarefas, o referido sistema dispõe de unidades de aquisição de dados distribuídas por todo o navio. No tocante ao apoio para a interação com a operação de bordo e equipes de manutenção, o IPMS disponibiliza consoles e painéis localizados em pontos estratégicos do meio. Todas as unidades e painéis de aquisição de dados, bem como consoles, estão interligados e integrados por uma rede redundante, capaz de fornecer um elevado nível de automação e flexibilidade, no qual os consoles podem ser utilizados em diversas funções, operando remotamente os equipamentos dos navios.

O CMS fornece à equipe de comando instalações abrangentes de comando e controle de fogo. Fornece, também, interfaces integradas para os sensores, as armas e o sistema de navegação do navio. A apresentação final do sistema é

Haverá um aumento da eficiência dos meios com a aplicação da Gestão do Ciclo de Vida, que nasce na concepção e acompanha o navio até o seu desfazimento

feita a partir de uma Interface Homem-Máquina (IHM), capaz de fornecer ao operador o ambiente de comando e controle pensado para facilitar o seu uso. Uma vez que os dados dos sensores do navio são coletados, o CMS cria uma imagem tática compilada do cenário e apresenta soluções de engajamento para utilização dos armamentos disponíveis no navio, visando à neutralização de ameaças.

Dentre os armamentos que estarão disponíveis nos navios da classe *Tamandaré*, destaca-se o canhão Leonardo 76/62, que pode ser aplicado em ações de defesa antiaérea e de superfície e apoio de fogo



Figura 4 – Maquete com detalhes do canhão 76/62, míssil Sea Ceptor e radar de busca volumétrica

naval. Com elevado poder de fogo, possui cadência de 120 disparos por minuto e alcance de 16 km, sendo 8,5 km o alcance efetivo contra alvos de superfície e 6 km o alcance aéreo.

O moderno sistema de armas Sea Ceptor será utilizado no navio para guerra antiaérea, carregando 12 mísseis superfície-ar, abrigados em dois módulos de seis mísseis cada. Este sistema de armas não requer um radar de controle de fogo dedicado para iluminar o alvo e, em vez disso, utiliza dados do alvo fornecidos pelo radar de vigilância da plataforma, oferecendo altos níveis de proteção em ambientes abertos e litorais. A velocidade máxima do míssil excede Mach 2,5 (≈ 3087 km/h) e tem alcance máximo de interceptação de, pelo menos, 20 km.

Um dos principais equipamentos empregados nos navios para detecção e acompanhamento de alvos é o Radar Multifunção de Busca Volumétrica (Volumetric Search Multifunção Radar – VSMR), que deverá ser capaz de processar simultaneamente pelo menos mil

contatos aéreos e de superfície confirmados, no total. Nos modos de Vigilância (360°) e busca setorial (faixa específica de marcação), o radar primário VSMR deverá possuir um alcance de 250 km.

GESTÃO DO CICLO DE VIDA (GCV) E APOIO LOGÍSTICO INTEGRADO (ALI)

As Diretrizes para o GCV e para o ALI do Projeto das FCT estão inseridas no contrato firmado para a construção dos meios. O pacote contemplado é extenso, envolvendo o desenvolvimento, pelo consórcio, de diversos processos de GCV: criação de banco de dados e elaboração de documentos de GCV e ALI (como planos, procedimentos e manuais técnicos), transferência de tecnologia e conhecimento, compreendendo desenvolvimento, manutenção e atualização de sistemas integrados, além de procedimentos e métodos adotados pelas equipes de apoio logístico e engenharia de sistemas do consórcio (MENEZES, 2020).

Com relação aos documentos contratualmente estabelecidos, podem-se destacar aqueles previstos normativamente no âmbito da MB (BRASIL, 2013b), como Plano de Apoio Logístico Integrado (Pali), Plano de Manutenção (PM), Plano de Apoio de Suprimento, Plano do Pacote de Documentação Técnica e Plano de Instalações e Infraestrutura. Com relação ao último, é previsto que a contratada forneça um documento que contemple todas as necessidades de obras e recursos necessários para o apoio do meio, considerando a atual estrutura disponível no país. Como inovação para a MB, novos documentos, como o Plano de GCV e o Plano de Gerenciamento de Engenharia de Sistemas, também serão fornecidos pela contratada, possibilitando considerável incremento conceitual à doutrina de GCV, em expansão no âmbito do próprio MD (BRASIL, 2019c).

Por fim, é interessante destacar os pacotes de transferência de tecnologia e de conhecimento envolvidos no projeto, que possibilitarão o treinamento/capacitação do pessoal da MB em novas áreas, incluindo a manutenção dos equipamentos de bordo e a atualização dos sistemas de gerenciamento da plataforma e de combate, além dos processos de ALI e de engenharia de sistemas utilizados pela empresa TKMS. O projeto prevê a construção de laboratórios de teste e simuladores em terra, que possibilitarão a recriação fidedigna de diversos ambientes operacionais, como o Centro de Operações de Combate (COC) e o

sistema de gerenciamento integrado da plataforma (CAIAFA, 2020).

Está sendo desenvolvida uma ferramenta inédita para atender às necessidades da gestão de ciclo de vida das FCT, o MB LCM Solution. Esta ferramenta trata-se de uma solução alinhada com as capacidades requeridas para aplicação de gestão de ciclo de vida em meios digitais. O desenvolvimento do MB LCM Solution visa ao enquadramento das fragatas com as normas internacionais para a GCV, tais como ISO/IEC/IEEE 15288:2023 e NATO AAP48 (2013). Para isso, há uma combinação de dados compilados por meio de uma arquitetura de Tecnologia da Informação (TI) integrada, trazendo a capacidade de garantir o atendimento e a rastreabilidade dos requisitos dos navios,

com máxima eficiência e qualidade, além de gerir riscos e custos da operação, manutenção e desfazimento (SCHMELZER, 2022).

Conteúdo Local

O programa trará contribuições para a economia e para a Base Industrial de Defesa (BID) brasileira. A previsão de conteúdo local superior a 40%, o desenvolvimento de *cluster* naval dual (militar e civil), a geração de mais de 2 mil empregos diretos e 4 mil indiretos e a capacidade competitiva para atender à MB e permitir a exportação de produtos de defesa são relevantes ao desenvolvimento técnico-científico. Está prevista no programa uma massiva transferência de tecnologia na área naval, com potencial para fortalecimento da hélice tripla (governo, indústria e universidades).

Pacotes de transferência de tecnologia e de conhecimento possibilitarão o treinamento/capacitação do pessoal da MB em novas áreas



Figura 5 – Fragata *Tamandaré* – edificação

CONCLUSÃO

Diante do exposto, conclui-se que a aglutinação de novas tecnologias das FCT será um ponto de inflexão no desenvolvimento de meios militares para a MB, absorvendo diversos conceitos de engenharia, além daqueles desenvolvidos especificadamente para o programa. A soma de todos os desafios resultará em uma evolução da força como um todo,

promovendo o uso da automação nos novos meios. A implementação dos conceitos de GCV nas FCT modificará o modo como a MB operará e manterá seus meios, além de ter a capacidade de programar todo apoio e desfazimento. A absorção de conhecimento, promovida tanto pela transferência de tecnologia quanto pela mão de obra capacitada, representa um novo passo para a atuação da Marinha do Brasil.

CLASSIFICAÇÃO PARA ÍNDICE REMISSIVO:

<FORÇAS ARMADAS>; Fragata; Construção Naval; Modernização; Poder Naval Brasileiro;

<CIÊNCIA E TECNOLOGIA>; Armamento; Construção Naval; C&T na Marinha; Desenvolvimento; Projeto; Transferência de Tecnologia;

REFERÊNCIAS

- BRASIL. Marinha do Brasil. Diretoria-Geral do Material da Marinha. *DGMM-0130: Manual do Apoio Logístico Integrado*. Rio de Janeiro, 2013b.
- BRASIL. Ministério da Defesa. Estado-Maior Conjunto das Forças Armadas. *MD 40-M-01: Manual de Boas Práticas para Gestão do Ciclo de Vida de Sistemas de Defesa*. Brasília, 2019c. Disponível em: https://www.gov.br/defesa/pt-br/assuntos/caslode/arquivos/gestao-do-ciclo-de-vida-de-sistemas-de-defesa/manual_md_40_m_01_13jan2020.pdf . Acesso em: 12 jan. 2024.
- CAIAFA, Roberto. *Classe Tamandaré – Marinha confirma contrato com empresas*. Tecnologia & Defesa, 06 mar. 2020. Disponível em: <https://tecnodefesa.com.br/corvetas-tamandare-marinha-do-brasil-confirma-contrato-com-tkms-embraer-atech-e-engeprom/>. Acesso em: 12 jan. 2024.
- CEMBRA. Centro de Excelência para o Mar Brasileiro. *O Brasil e o mar no século XXI*, 31 dez. 2021. Rio de Janeiro, 3ª Edição, p. 95.
- DEFESA. “Comandante da Marinha fala sobre o PEM 2040”. Disponível em: <https://www.defesaereanaval.com.br/entrevistas/comandante-da-marinha-do-brasil-fala-sobre-o-pem-2040>. Acesso em: 12 jan. 2024.
- FENKNER, A. & HORSTMANN, O. “Marinha do Brasil Life Cycle Management Solution – What’s on the Horizon for the Next Generation Digital Twin”. In: MECON 2022, 2022, Hamburg/Germany. Conference Proceedings, Germany, September 2022. P 27-33.
- ISO/IEC/IEEE. ISO/IEC/IEEE 15288: Systems and Software Engineering – System Life Cycle Processes. ISSO/IEC/IEEE, Geneva, 2023.
- MENEZES, J. A. V. Cunha. Almirante de Esquadra, Diretor-Geral do Material da Marinha. “Programa das Fragatas Classe Tamandaré”. Palestra ministrada na 42ª Reunião Ordinária do Rotary Club Rio de Janeiro – Ipanema. Rio de Janeiro, 20 mai. 2021. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=WHPPqp2lun0>. Acesso em: 12 jan. 2024.
- NATO. NATO AAP-48: NATO System Life Cycle Processes. NATO, Brussels, 2013.
- SCHMELZER, F. “From a Vision to the Mission – Managing the Tamandaré Classe Frigate Program in a Unique New Way”. In: MECON 2022, 2022, Hamburg/Germany. Conference Proceedings, Germany, September 2022, pp. 21-26.



PRÊMIO REVISTA MARÍTIMA BRASILEIRA DE 2023

Instituído em 11 de junho de 1907 pelo Decreto nº 6.510, o Prêmio Revista Marítima Brasileira (RMB) tem o propósito de estimular o estudo e a pesquisa de assuntos técnico-navais, sendo concedido, desde 1910, ao autor do trabalho que

for considerado de maior utilidade para a Marinha. A partir de 1950, o Prêmio RMB passou a ser concedido a cada três anos, republicando-se o artigo premiado. Os autores já distinguidos com o prêmio estão relacionados adiante.

ESTADO-MAIOR DA ARMADA PORTARIA Nº 352/EMA, DE 5 DE DEZEMBRO DE 2023

O chefe do Estado-Maior da Armada, no uso da delegação de competência que lhe confere o inciso XI do art. 1º do anexo A da Portaria nº 99/MB, de 5 de abril de 2021, e de acordo com o subitem 2.4 e a alínea f do subitem 3.2 das Normas para Concessão da Medalha Revista Marítima Brasileira, aprovadas pela Portaria nº 173, de 16 de setembro de 2005, deste Estado-Maior, resolve:

Art. 1º – Conceder a Medalha Revista Marítima Brasileira (RMB), relativa ao triênio 2020-2022, ao Capitão de Mar e Guerra (RM1) Luciano Ponce Carvalho Judice, autor do artigo “Plano Estratégico da Marinha (PEM 2040): O Combate pelo Mar no Brasil Marítimo do século XXI”, publicado na *Revista Marítima Brasileira* do 4º trimestre de 2020.

Art. 2º – Distinguir com Menção Honrosa, relativa ao triênio 2020-2022, os artigos:

I – “Reatores Duais”, publicado na *RMB* do 2º trimestre de 2020, autor Capitão de Mar e Guerra (Refº) José Augusto Abreu de Moura.

II – “Perspectivas Tecnológicas para a Guerra do Futuro: Imaginai-vos a Guerra!”, publicado na *RMB* do 3º trimestre de 2020, autores:

Capitão de Mar e Guerra (Refº) José Cláudio da Costa Oliveira;
Professor Nival Nunes de Almeida; e
Capitão de Fragata (RM1-FN) Rodolfo Castelo Branco Wadovski.

***José Augusto Vieira da Cunha
de Menezes***

Almirante de Esquadra
Chefe do Estado-Maior da Armada

CAPITÃO DE MAR E GUERRA (RM1) LUCIANO PONCE DE CARVALHO JUDICE



Foi o primeiro colocado no Curso de Aperfeiçoamento em Eletrônica para Oficiais em 1997. Mestre em Estudos Marítimos pelo Programa de Pós-Graduação em Estudos Marítimos (PPGEM) da Escola de Guerra Naval (EGN), cuja dissertação inspirou o livro *A Defesa do Ouro Negro da Amazônia Azul*, de sua autoria, e obteve a primeira colocação no VII Concurso de Dissertações e Teses sobre Defesa Nacional (2016), promovido pelo Ministério da Defesa.

Em 2018, obteve a distinção no Curso de Política e Estratégia Marítimas da EGN. Contribuiu na formulação de conceitos estratégico-doutrinários presentes no PEM 2040 e foi o coordenador e organizador do trabalho.

Exerceu o cargo de encarregado da Divisão de Política e Planejamento Estratégico do Estado-Maior da Armada. Ao ser transferido para a Reserva, em 2022, passou a exercer a profissão de advogado no Escritório Ulisses Borges de Resende Advocacia em Brasília, DF.

AUTORES DISTINGUIDOS COM O PRÊMIO REVISTA MARÍTIMA BRASILEIRA

1910	Capitão de Mar e Guerra Francisco Radler de Aquino
1911	Capitão de Fragata Raul Tavares
1912	Capitão de Corveta Luiz Autran de Alencastro Graça
1926	Capitão de Fragata Américo Vieira de Melo Capitão de Fragata Tibúrcio Marciano Gomes Carneiro
1927	Capitão de Mar e Guerra Otávio Perry
1928	Contra-Almirante Conrado Heck
1929	Capitão-Tenente José Augusto Vinhaes
1930	Capitão de Corveta Octávio Mathias Costa
1935	Capitão-Tenente Oswaldo Alvarenga Gaudio
1947	Capitão de Mar e Guerra Álvaro Alberto da Motta e Silva
1950	Capitão de Mar e Guerra Daniel dos Santos Parreira
1953	Capitão de Mar e Guerra Paulo Antônio Telles Bardy
1956	Capitão de Fragata Francisco de Souza Maia Júnior
1959	Capitão de Mar e Guerra Helio Leoncio Martins
1962	Capitão de Mar e Guerra (IM) Francisco Ferreira Netto
1971	Capitão de Fragata Mário César Flores
1974	Capitão de Fragata Roberto Luiz Fontenele Lima
1977	Capitão de Mar e Guerra (EN) José Luiz Lunas de Mello Massa
1980	Contra-Almirante Armando Amorim Ferreira Vidigal
1983	Contra-Almirante Armando Amorim Ferreira Vidigal
1986	Vice-Almirante Armando Amorim Ferreira Vidigal
1989	Almirante de Esquadra Mário César Flores
1992	Vice-Almirante Armando Amorim Ferreira Vidigal
1995	Capitão de Corveta (IM) Agostinho Santos do Couto
1998	Vice-Almirante Armando Amorim Ferreira Vidigal
2001	Professor Eduardo Italo Pesce
2004	Almirante de Esquadra Roberto de Guimarães Carvalho Contra-Almirante Antônio Fernandes Pereira Capitão de Mar e Guerra Pedro Augusto Bittencourt Lynch Professor Eduardo Italo Pesce
2007	Contra-Almirante Reginaldo Gomes Garcia dos Reis Capitão de Mar e Guerra Fernando Malburg da Silveira Capitão de Mar e Guerra Antonio Carlos Soares Guerreiro
2010	Almirante de Esquadra (FN) Alvaro Augusto Dias Monteiro
2013	Capitão de Corveta (FN) Alexandre Arthur Cavalcanti Simioni
2017	Engenheiro René Vogt
2020	Contra-Almirante (Ref ^b) Reginaldo Gomes Garcia dos Reis
2023	Capitão de Mar e Guerra Luciano Ponce Carvalho Judice

PLANO ESTRATÉGICO DA MARINHA (PEM 2040): O Combate pelo Mar no Brasil Marítimo do século XXI*

LUCIANO **PONCE** CARVALHO JUDICE
Capitão de Mar e Guerra

SUMÁRIO

Introdução
Ambiente operacional do Brasil Marítimo
Choque de realidade: as ameaças e o Conceito Estratégico
Marítimo-Naval
O desafio da Gestão Estratégica
Considerações finais

INTRODUÇÃO

Em março de 2019, a Subchefia de Estratégia do Estado-Maior da Armada recebeu uma tarefa de relevo: elaborar a nova versão do Plano Estratégico da Marinha (PEM 2040) até 10 de junho de

2019¹, a partir dos Objetivos Navais e das diretrizes estabelecidas na Política Naval, documento de alto nível que a Marinha do Brasil (MB) acabara de publicar.

Numa primeira reunião convocada pelo comandante da Marinha, Almirante de Esquadra Ilques Barbosa Junior, nosso

* Republicação do artigo da *RMB* do 4º trimestre de 2020.

¹ A primeira versão foi concluída no prazo inicialmente estipulado, mas, em função de valiosas contribuições e da relevância estratégica do Plano, ele passou por novos aprimoramentos e foi finalmente publicado em 10 de setembro de 2020.

decisor estratégico, as linhas centrais do Plano foram sendo esboçadas. Em termos de estilo, por ser destinado à sociedade brasileira, deveria observar a simplicidade, a objetividade, ter uma linguagem aberta ao público e uma diagramação moderna e atrativa. Outra premissa formulada que nos é cara, posto que o Brasil começou pelo mar e sem ele não terá sua realização plena, é que se deveria imprimir uma destacada visão maritimista no Plano, traduzida em consagrados e renovados conceitos que aludem ao Brasil marítimo do século XXI – o que foi buscado desde o primeiro capítulo do documento produzido.

É fato que as Águas Jurisdicionais Brasileiras (AJB), com suas riquezas, impõem a necessidade de ampliar o entendimento da importância da defesa de interesses marítimos no pensamento estratégico brasileiro. Assim, como forma de orientação das Ações Estratégicas Navais formuladas no Plano em comento, para a consecução dos Objetivos Navais, foi dedicado um capítulo ao Conceito Estratégico Marítimo-Naval, que forneceu, ainda, elementos para a atualização da Doutrina Militar Naval, do Planejamento de Forças e dos Planos Setoriais decorrentes. Nesse capítulo, fomos orientados a ir além das clássicas Tarefas Básicas do Poder Naval de Controle de Áreas Marítimas (CAM) e Negação do Uso do Mar (NUM)² – herdadas de conceituação presente em artigo do Almirante Turner, de 1974, então presidente do estadunidense Naval War College – e que buscássemos novos conceitos que dessem conta do amplo espectro de ameaças que assolam nossos interesses marítimos.

Analisando a Concepção Estratégica da Marinha³, documento interno com poder orientador previsto na Sistemática de Planejamento de Alto Nível da Marinha, verificamos que, em síntese, do pensamento à ação, tal concepção remetia à clássica dicotomia de opções entre o CAM e a NUM. Partimos então para outras fontes e estudos desenvolvidos em nossa Escola de Guerra Naval, e o esforço de conceituação estratégica autóctone era iniciado – homenageando os célebres estrategistas marítimos que prepararam a base para o que produzimos.

Os conceitos estratégicos militares orientaram, assim, os capítulos destinados à perspectiva estratégica da Administração Pública, de maior concretude, apresentados nos capítulos 4 e 5 do PEM 2040 – dedicados ao Mapa Estratégico da Marinha e à apresentação das Ações Estratégicas Navais, culminando com os Programas Estratégicos decorrentes.

AMBIENTE OPERACIONAL DO BRASIL MARÍTIMO

Seguindo orientação prévia, as linhas do capítulo inicial buscaram contextualizar o ambiente operacional marítimo no qual o Brasil se insere, porta de entrada para oportunidades e ameaças aos interesses nacionais, ressaltando conceitos novos e rediscutindo-os, como a Amazônia Azul; o Poder Marítimo, suas funções e fatores; e a oceanopolítica, geopolítica orientada pelos espaços marítimos.

Inicialmente, apontamos que as trocas mundiais são feitas predominantemente por vias marítimas, que proporcionam

2 O comandante da Marinha, como veremos, ressaltou a necessidade do “poder de criação”.

3 Documento que foi substituído pela Política Naval.



Entorno estratégico brasileiro

mais de 90% do nosso comércio exterior, sem descurar dos 60 mil km de águas interiores navegáveis. A despeito desse fato, e de o Brasil ter começado e garantido os seus limites geográficos atuais pelo mar, muitos acreditam ser nosso País de índole continental, principalmente agrícola, aos que assiste relativa razão.

Nessa ótica, há 40 anos o Almirante Caminha⁴ alinhava o Brasil entre os países com grandes interesses continentais, ao lado, por exemplo, da Rússia e da França. Tal fator explicaria nosso baixo interesse marítimo e, por extensão de raciocínio, o fraco engajamento da sociedade no desenvolvimento de seu potencial nas “longitudes salgadas”, com reflexos, por exemplo, em nossa insuficiente frota mercante nacional. As disputas e o confisco de bens, insumos médicos, arresto de aeronaves e navios, envolvendo potências consideradas amigas na crise pandêmica

provocada pela Covid-19, ilustram bem a necessidade de uma Armação Nacional.

Contudo, além de recorrermos às nossas origens marítimas – País-continente graças às empreitadas náuticas portuguesas, inspiradas no Infante Dom Henrique e na Escola de Sagres, que repercutiram, inclusive, via esforço principal de nossa Marinha de Guerra, na manutenção da integridade territorial do imenso Brasil –, vale salientar que a realidade do País evoluiu, aumentando o peso específico do mar na vida da Nação.

Sobreveio, portanto, no início do século, a ideia-força da Amazônia Azul, proposta pela Marinha do Brasil – conceito político-estratégico que corresponde a uma região prismática de 5,7 milhões de km² de superfície da costa brasileira –, a qual fornece atualmente insumos que correspondem a quase metade da oferta de energia interna nacional⁵,

⁴ CAMINHA, 1980.

⁵ Consulte-se o Relatório síntese do Balanço Energético Nacional 2019, ponderando-o com os percentuais de óleo e gás extraídos de campos marítimos fornecidos nos boletins mensalmente emitidos pela Agência Nacional de Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis. Disponível em: https://www.epe.gov.br/sites-pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/PublicacoesArquivos/publicacao-479/topico-521/Relato%CC%81rio%20Si%CC%81ntese%20BEN%202020-ab%202019_Final.pdf. Acesso em: 17 nov. 2019.



Fragata *Constituição* operando na Zona Econômica Exclusiva

algo em torno de 4 milhões de barris de óleo equivalente⁶ por dia de produção.

Dessa forma, nos coube reavivar no PEM 2040 esse conceito oceanopolítico, complementar e de relevância comparável à Amazônia Verde. Nesse processo, a Amazônia Azul sofreu uma extensão de sentido importante, incorporando uma vertente doce, posto que as hidrovias penetrantes no território nacional foram nela integradas. Assim, o conceito passou a apresentar capilaridade pelo território nacional, ligando regiões como a Amazônia Verde e o Pantanal, por meio de portentosas bacias hidrográficas, que reforçam a maritimidade e o pendor náutico do Brasil.

De outro lado, no que tange à vertente salgada da Amazônia Azul, vale sublinhar aqui um exemplo de vulnerabilidade: são extraídos cerca de um terço do petróleo nacional de um único campo marítimo no Polígono do Pré-Sal, área estratégica definida na Lei nº

12.351/10. Como sequer existem estoques estratégicos de insumos combustíveis em terra, o fluxo contínuo dessa seiva energética proveniente do mar deve ser garantido, o que pressupõe uma segurança marítima de amplo espectro. Dessa forma, rememoremos efeitos de greves e locautes de caminhoneiros, ou o que aconteceu em novembro de 2020 no fornecimento elétrico do Estado do Amapá, para imaginarmos o que uma interrupção num sistema *offshore* de alta produtividade pode provocar no funcionamento do Brasil.

Sem tais recursos, a mobilidade nacional e a atividade industrial, dependentes respectivamente do petróleo e do gás natural *offshore*, ou seja, extraídos no mar, ficariam seriamente afetadas, bem como divisas deixariam de ser auferidas. Portanto, infraestruturas críticas marítimas relacionadas a essa produção representam um triplo imperativo estratégico nacional: pela sua essencialidade à nossa sobrevi-

6 Nessa medida, considera-se equivalente calórico de produção de gás, convertido em barris de petróleo. Disponível em: <http://www.anp.gov.br/arquivos/publicacoes/boletins-anp/producao/2020-08-boletim.pdf>. Acesso em: 17 nov. 2020.

vência, à nossa prosperidade e por representar uma vulnerabilidade estratégica nacional, como evidencia o PEM 2040.

Arcabouço teórico estruturante do Poder Marítimo: funções e fatores

Em face da importância do mar para a sobrevivência e prosperidade do Brasil, sentimos a necessidade de revisitar, no PEM

2040, o conceito de Poder Marítimo – proposto inicialmente pelo estrategista estadunidense Mahan⁷, a partir de uma palavra de origem teutônica e outra de origem latina, formando a expressão *Sea Power*⁸. Mahan estava preocupado com a formulação de uma

Política Marítima eficaz e um Poder Marítimo atuante, antevendo uma relação de causa e efeito entre esse poder e a grandeza nacional dos Estados Unidos da América (EUA), tendo o Reino Unido como paradigma, o que cabe trazermos para o nosso tempo e contexto.

Partimos, portanto, do conceito descrito na atual Doutrina Militar Naval (DMN), inspirado na lavra do Almirante Flores⁹:

Uma interação sinérgica dos elementos ativos do Poder Marítimo contribuiria para o uso dos mares e das águas interiores, como instrumento de desenvolvimento e de defesa dos interesses nacionais

O Poder Marítimo é a projeção do Poder Nacional¹⁰, resultante da **integração dos recursos de que dispõe a Nação** para a utilização do mar e das águas interiores, quer como instrumento de ação política e militar, quer como fator de desenvolvimento econômico e social, visando a conquistar e manter os objetivos nacionais. (BRASIL, 2017, p.1-1, grifo nosso)

Apresentamos no PEM 2040, ainda, um infográfico contendo os elementos previstos em doutrina que constituem essa expressão dual de poder¹¹, sendo oportuna aqui, após breve discussão, uma proposta de atualização conceitual, na linha da argumentação tecida no nosso

Plano em tela. Ao lermos a primeira frase do conceito supra, entendemos que a expressão grifada “integração de recursos de que dispõe a Nação” cabe às forças vivas do Poder Marítimo, ou seja, aos elementos ativos que o constituem. Recorrendo ao Almirante Flores: “Os elementos do Poder Marítimo precisam ser concebidos, preparados e operados em função de dois sistemas de coordenação”¹².

7 MAHAN, 1892.

8 Segundo o célebre autor, *Sea* seria mais representativa que *Maritime*, na língua inglesa (ALMEIDA, 2015).

9 Coautor e organizador do livro *Panorama do Poder Marítimo* (FLORES, 1972). Essa conceituação foi entronizada na primeira edição da publicação *Doutrina Básica da Marinha* (BRASIL, 1979), cuja redação permanece, com pequenos ajustes, no conceito doutrinário ainda em vigor.

10 Poder Nacional é a capacidade que tem a Nação para alcançar e manter os Objetivos Nacionais, em conformidade com a vontade nacional. Manifesta-se em cinco expressões: a política, a econômica, a psicossocial, a militar e a científico-tecnológica.

11 BRASIL, 2020a, p. 21.

12 FLORES, 1972, p. 91.

ELEMENTOS DO PODER MARÍTIMO:

O primeiro sistema de coordenação corresponderia à dimensão vertical, posto que tais elementos pertencem a diversas expressões de Poder Nacional. Por exemplo: Marinha de Guerra e Poder Militar; Marinha Mercante e Poder Econômico etc. A segunda dimensão de coordenação seria a horizontal, orientada para o mar, como denominador comum, bem como as vias navegáveis. Em realidade, conforme sustentou o Almirante Flores, não existiria prevalência de nenhum elemento dessa expressão de poder sobre os outros, devendo ser concebido um “equilíbrio de conjunto”, com interdependência harmônica entre eles. Esta segunda coordenação deve ser suprida pela Política Marítima Nacional, com “objetivos marítimos” associáveis basicamente ao desenvolvimento e à defesa do Brasil.

Por conseguinte, tal fato evidencia a necessidade de Políticas Setoriais con-

gruentes no que concerne aos recursos e interesses que a Nação detém nos espaços marítimos e nas águas interiores. Isso impõe a necessidade de alinhamento estratégico dessas políticas, balizadas por diretrizes emanadas pela Política Marítima Nacional.

Dessa forma, uma interação sinérgica dos elementos ativos constituintes do Poder Marítimo contribuiria para o uso eficaz e integrado dos mares e das águas interiores, como instrumento de desenvolvimento e de defesa dos interesses nacionais.

Essa necessidade de coordenação de Políticas Setoriais e harmonização de expectativas e ações de atores marítimos – e agentes com potencial de impactar esse ambiente –, à luz da Política Marítima Nacional, ficou evidenciada e foi enfatizada como ponto-chave do capítulo inicial do PEM 2040, apontando para o robustecimento da Comissão

Interministerial para os Recursos do Mar (Cirm)¹³:

Tal integração demanda sinergia dos atores que compõem esse poder, cabendo o desenvolvimento de fóruns colegiados de alto nível governamental, como a Cirm, que preveem a contribuição de membros da sociedade marítima.

Ademais, a necessidade de interação sinérgica nos sugere explicitá-la no conceito de Poder Marítimo. Acresce-mos que as atividades de produção de conhecimento de caráter científico-tecnológico nos espaços marítimos e fluviais induzem futuros aproveitamentos econômicos em prol do desenvolvimento nacional. Em uma visão prospectiva de poder, é importante pensar, além dos recursos, também nos interesses que a Nação detém para a efetivação do Poder Marítimo. Nesse sentido, as áreas marítimas – como a Elevação do Rio Grande, que compõe geomorfologicamente a Plataforma Continental brasileira – re-

presentam um patrimônio a ser estudado e aproveitado, o que pressupõe a sua adequada proteção.

Assim sendo, podemos manter a base conceitual consagrada na doutrina¹⁴, enriquecida pelas análises elaboradas no PEM 2040, e oportunamente propor o seguinte refinamento no conceito, com os trechos inovados grafados em negrito¹⁵: O Poder Marítimo é a projeção do Poder Nacional, resultante da **interação sinérgica e harmônica de seus elementos constituintes, com vistas à integração dos recursos e à composição de interesses que detém a Nação** para a utilização do mar e das águas interiores, quer como instrumento de ação política e militar, quer como fator de desenvolvimento econômico e social, visando conquistar e manter os objetivos nacionais.

Enfim, a partir do arcabouço doutrinário do Poder Marítimo ora apresentado, de forma simplificada, depreendemos que a integração de seus elementos constituintes



NPo *Almirante Maximiano* e NApOc *Ary Rongel* em operação de apoio à Estação Antártica brasileira

13 A Comissão Interministerial para os Recursos do Mar (Cirm), criada pelo Decreto nº 74.557, de 12 de setembro de 1974, tem a finalidade de coordenar os assuntos relativos à consecução da Política Nacional para os Recursos do Mar (PNRM).

14 Posto que toda doutrina reflete uma teorização aplicada num determinado tempo e lugar (TILL, 2013).

15 Argumentação desenvolvida inicialmente a partir da contribuição do autor no trabalho em grupo da disciplina Processo de Tomada de Decisão (PTD), do Curso de Política e Estratégia Marítimas, ano de 2019.

é um fator crítico para que tal expressão de poder se efetive.

Outra inovação conceitual presente no PEM 2040 correspondeu à dedução de funções desempenhadas e fatores condicionantes de um Poder Marítimo, em aplicação analógica da publicação *Fundamentos do Poder Nacional*¹⁶, da Escola Superior de Guerra (ESG). Um segundo aporte teórico contribuinte para a evidencição das funções do Poder Marítimo consistiu nos atributos do mar, visualizado pelo estrategista marítimo contemporâneo Geoffrey Till¹⁷.

Assim, partindo desses dois referenciais, bem como do exame da Política Naval, vislumbramos a interdependência de quatro grandes funções inerentes ao Poder Marítimo Nacional, que conformam uma manifestação dual de poder: Defesa Marítima e Ribeirinha, Intercomunicação, Pesquisa Marinha e Exploração¹⁸. As duas primeiras, Defesa e Intercomunicação, demandam a formação de Marinhas de Guerra e de Comércio – que devem se apoiar mutuamente, como antevia Mahan – compatíveis com a segurança e o desenvolvimento do Brasil.

Completando essa taxonomia marítima, de meados do século XX para cá des-

pontaram as contemporâneas funções de Pesquisa Marinha, de base científica, o que promoveu a utilização do mar como fonte de recursos, assumindo valor intrínseco, desconsiderado pelos estrategistas clássicos, como Corbett¹⁹. Esse valor, ao ser apropriado economicamente, corresponde à função de Exploração Marítima.

Ao fim deste ponto, cumpre reforçar a motivação para tal conceituação, contida no PEM 2040: a Exploração no mar, atividade altamente rentável na Amazônia Azul, não vem contribuindo para a sua própria defesa/segurança. Registramos



Navio Oceanográfico *Antares* em apoio ao Programa Nacional de Boias (PNBOIA)

¹⁶ BRASIL, 2019.

¹⁷ Mar como meio de comunicação, de intercâmbio, de domínio e fonte de recursos. Tal conceituação encontra correspondente nas funções positivas do mar propostas por Couteau-Bégarie.

¹⁸ Expressão empregada para a extração com aproveitamento econômico de recursos naturais (BRASIL, 2020a, p. 15).

¹⁹ Lembremos que Corbett considerou, no seu tempo, que o único objeto da Guerra Naval era o Comando do Mar. Como o autor argumentara, a pesca tinha pouca relevância estratégica em sua época, importando precipuamente no mar o direito de passagem (CORBETT, 1911).

oportunamente, como reflexão: as parcelas dos *royalties* de petróleo *offshore* destinados à MB, na área estratégica do Pré-Sal, foram suprimidas²⁰ – antes eram contingenciadas em sucessivos exercícios financeiros, evidenciando nova desatenção com um imperativo de segurança marítima da própria atividade –, ao contrário senso das perspectivas da alta produtividade nessa área, que foram confirmadas, paradoxo estratégico que merece nossa reflexão.

Com relação aos fatores, elementos que potencializam ou degradam o Poder Marítimo conforme a sua presença, alguns descritos no PEM 2040, cabe discorrer brevemente sobre um elemento imaterial, a mentalidade marítima, dependente do “caráter do povo e do governo”, como dizia Mahan. No Plano em comento, tal conceito foi definido como:

O grau de conscientização da sociedade e dos decisores governamentais sobre a importância do Poder Marítimo e de seus elementos constituintes para a vida da Nação, **bem como o sentimento de pertencimento dos homens e mulheres do mar à comunidade marítima brasileira, cuja interação sinérgica favorece a ampliação desse Poder em prol dos interesses nacionais.** (BRASIL, 2020a, p. 15, grifo nosso)

Pela importância desse fator, nosso decisor estratégico empregou-o para nominar um Programa Estratégico da Marinha preexistente²¹, de forma a atuar na conscientização da sociedade em três níveis de inserção: no primeiro, ações de comunicação estratégica para alertar

a sociedade brasileira de que o Brasil começou pelo mar e com ele deve buscar sua realização plena. Num segundo nível, prevê uma forte atuação sobre os atores governamentais com o intuito de promover um pensamento estratégico marítimo autóctone, fomentador de políticas públicas assertivas relacionadas ao mar. No terceiro, enfoca o principal elemento e núcleo maduro do Poder Marítimo, os homens e mulheres que têm suas vidas diretamente relacionadas ao mar.

A industrialização da Amazônia Azul

Relembramos, ainda, no PEM 2040, que o regime jurídico dos oceanos vigente foi definido na Terceira Convenção das Nações Unidas para o Direito do Mar (CNUDMIII), ocorrida na Jamaica, em 1982 – amplamente aceita pela comunidade internacional e, mesmo de forma consuetudinária, pelos poucos Estados ainda não signatários. Numa discussão que buscou contemplar o interesse de grandes potências e nações em desenvolvimento, como o Brasil, dois princípios basilares coexistem naquele diploma de Direito Internacional: a Liberdade de Navegação e a Soberania Permanente sobre Recursos Naturais.

Basicamente, os grandes atores internacionais ensejavam a liberdade de navegação, propugnada desde Hugo Grotius (1583-1645), para, além da finalidade intercomunicadora dos oceanos, proceder à instrumentalização político-militar dos espaços marítimos do globo, pela mobilidade que eles proporcionam para suas forças. Ao seu turno, os países em desenvolvimento visavam prioritariamente

20 Vide Lei nº 12.351/10, que institui o regime de partilha na área estratégica do Pré-Sal, definida por poligonal na própria Lei, e suprimiu a previsão de *royalties* destinados à MB, que permaneceram contingenciados e decrescentes em outras áreas de produção, pelo fenômeno da depleção ou esgotamento.

21 Denominava-se “Segurança da Navegação”.



Exploração de petróleo na Amazônia Azul

garantir os recursos existentes nas massas líquidas costeiras, o que justificou a criação de Zonas Econômicas Exclusivas (ZEE), e na extensão de seu solo submerso, as denominadas Plataformas Continentais (PC).

Paralelamente, nem bem a CNUDM III entrara em vigor²², autores, como Kearsley, identificaram um fenômeno denominado “territorialização do mar”²³, configurado por algumas medidas sutis e outras nem tanto. Nesse fenômeno, Estados buscam projetar poder sobre espaços marítimos e exercer direitos colateralmente à CNUDM III – destacamos que essa Convenção assegurou apenas 12 milhas náuticas²⁴ de Mar Territorial (MT) a partir da linha de base da costa e das porções insulares dos Estados que defrontam os oceanos. Demos

exemplos desse fenômeno no PEM 2040, como a aposição da bandeira da Federação Russa no subsolo marítimo do Ártico em 2007, a cerca de 4 mil metros de profundidade²⁵, um marco simbólico. Outro mais recente: implementação de infraestruturas, inclusive militares, em formações de recifes em regiões sob disputa no Mar do Sul da China pelo Estado que empresta o nome àquele espaço marítimo, como no caso das Ilhas Spratly²⁶.

Entendido esse fenômeno conflituoso e partindo da premissa de que o interesse brasileiro sobre os mares não tem nenhuma pretensão territorial, além do que está previsto na CNUDM III²⁷, convinha apresentar no PEM um conceito mais relacionado ao seu aproveitamento econômico.

22 Pelo parágrafo 1º do Artigo 308 da referida Convenção, esta entraria em vigor após 12 meses do sexagésimo depósito do instrumento de adesão ou ratificação de Estado-Membro da Organização das Nações Unidas (ONU), o que ocorreu em 16 de novembro de 1994.

23 KEARSLEY, 1992.

24 Uma milha náutica corresponde a 1.852 metros.

25 Disponível em: https://www.bbc.com/portuguese/reporterbbc/story/2007/08/070802_russia_articorg.shtml. Acesso em: 30 dez. 2019.

26 Disponível em: <https://economictimes.indiatimes.com/news/defence/china-installs-rocket-launchers-on-disputed-south-china-sea-island-report/articleshow/58712212.cms>. Acesso em: 30 dez. 2019.

27 Faixa de mar territorial de 12 milhas náuticas a partir das linhas de bases da costa.

Nesse sentido, recentemente havia sido proposto o conceito de “infraestruturação do mar”²⁸. Embora inovador e representativo, não vai ao ponto de sintetizar expressivamente nossa realidade marítima. Uma infraestrutura não é um fim em si mesma, mas um meio para que se desenvolva uma atividade precípua ao País. Dessa forma, informamos, no PEM 2040, o fenômeno da industrialização da Amazônia Azul. Como ilustração inequívoca desse fenômeno, as plataformas *offshore* – denominadas pela Petróleo Brasileiro S.A. (Petrobras) de Unidades Estacionárias de Produção (UEP) – são plantas industriais marítimas, não só de cunho extrativo, mas também realizam algum beneficiamento ao operacionalizar uma separação inicial de resíduos e hidrocarbonetos, para posterior refino. Cada unidade instalada no Pré-Sal custa em torno de 4 bilhões de dólares de Capex²⁹, sendo que três quartos desse valor são empregados nas estruturas submersas, o que o senso comum não percebe. O processo industrial é iniciado no leito submarino, mencionando-se que bombas multifásicas volumétricas são capazes de transportar, em dutos e por longas distâncias, petróleo, gás natural, água e até detritos sólidos extraídos dos poços³⁰ para as plataformas da superfície, por intermédio de *risers*³¹.

Note-se que o Brasil está na vanguarda desse fenômeno, haja vista que nenhum

outro país é tão marítimo dependente de tais insumos energéticos³², o que demanda uma atividade produtiva permanente, em escala industrial. A região estratégica do Pré-Sal é emblemática por evidenciar tal fenômeno, ao representar mais de dois terços da produção brasileira, sendo que os boletins mensais mais recentes da Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP) dão conta que os campos marítimos brasileiros produziram 96,9% do petróleo e 85,5% do gás natural em agosto de 2020³³.

Releva fechar esta seção com um breve contraste entre os dois conceitos. As manobras enquadradas como “territorialização do mar” são defendidas mais por assegurar a exploração de recursos marítimos do que como elementos de projeção de poder a partir de posições marítimas³⁴. De qualquer forma, destacamos a conotação conflitiva desse conceito. Alternativamente, a “industrialização da Amazônia Azul” não padece dessa conotação, posto que corresponde a direito previsto na Lei do Mar, a CNUDM III, e é útil para evidenciar a necessidade defensiva dos interesses marítimos do Brasil. Assim, tal fenômeno, ao lado da demanda por uma defesa em profundidade do território nacional, reforça a necessidade de desenvolvimento de uma estratégia de “atacado”³⁵ em face de eventuais “atacantes” e ameaças que pairam na arena internacional.

28 WEDIN, 2015.

29 *Capital Expenditure* (FIRJAN, 2018).

30 MORAIS, 2013.

31 Um *riser* é uma tubulação de aço de alta resistência que liga uma estrutura de produção *offshore* flutuante, ou uma plataforma de perfuração, a um sistema submarino para fins produtivos.

32 Países como a Noruega tiveram grande dependência econômica do petróleo do Mar do Norte, mas ocorre que tais reservas estão se esvaindo pelo fenômeno natural da depleção, pelo esgotamento a partir de décadas de exploração.

33 Disponível em: [http://www.anp.gov.br/arquivos/publicacoes/boletins-anp/producao/2020-08-bole tim.pdf](http://www.anp.gov.br/arquivos/publicacoes/boletins-anp/producao/2020-08-bole%20tim.pdf). Acesso em: 17 nov. 2020.

34 Até porque as grandes potências dispõem de forças navais com mobilidade e alcance suficientes para ameaçar todos os continentes.

35 Estratégia propugnada inicialmente por Moura (2014).

CHOQUE DE REALIDADE: AS AMEAÇAS E O CONCEITO ESTRATÉGICO MARÍTIMO- NAVAL

Antes de elaborarmos um Conceito Estratégico Marítimo-Naval e esboçarmos uma estratégia do “atacado”, em face do amplo espectro de ameaças ao Brasil que transcendem o ambiente operacional marítimo, foi necessário apresentar, sob orientação do nosso decisor estratégico, um capítulo dedicado a tal tema.

Para tal, como mensagem preliminar, com todo respeito à visão idealista das Relações Internacionais, cabe acentuarmos a necessidade de desenvolver uma visão realista defensiva para o País, para nos prepararmos adequadamente contra ameaças e desafios de toda ordem que nos assolam. Essa visão deve prevalecer sobre um unilateral “pacifismo” sem respaldo histórico, que pode entorpecer o Brasil em termos de questões geopolíticas e estratégicas importantes e deixar órfã uma

Política de Defesa compatível com a nossa estatura internacional.

Muitos de nós brasileiros consideram que estamos num *corner* do mundo distanciado das grandes potências e, se não fazemos mal a ninguém, podemos dormir com a “porta da casa” destrancada. Ledo engano, pois a História não favorece os incautos. Pela nossa pujança produtiva, se suprimos uma determinada potência “A” de insumos estratégicos, os ativos e meios relacionados podem passar a ser considerados objetivos militares pela potência “B”, adversária de “A”, por contribuírem para seu eventual “esforço de guerra” – interpretação plausível, inclusive à luz de dispositivos limitantes dos conflitos armados dispostos nas Convenções de Genebra e Protocolos Adicionais.

Essa lógica axadrezada das Relações Internacionais³⁶ explica, por exemplo, por que o Brasil “pacifista” e de espírito desarmado do final da primeira metade do século XX teve seus navios mercantes torpedeados quando irrompeu a Segunda



Navio-Patrulha Oceânico *Apa* na Operação Obangame Express, no Golfo da Guiné

36 Crédito para Joseph Nye, que aduziu que o “amigo de seu inimigo” tende a se tornar também seu “inimigo”.

Guerra Mundial (2ª GM) e valiosos homens do mar encontraram jazigo perpétuo no fundo do Atlântico Sul.

É digno de nota um relato de um oficial radiotelegrafista da Companhia de Navegação Lloyd Brasileiro³⁷ em evento ocorrido no período da 2ª GM (1939-1945). O navio em que ele servia aproximava-se do Rio de Janeiro, e foi determinado pelo Comandante da embarcação que enviasse mensagem rádio para chamada de praticagem. O jovem oficial alertou seu comandante que o navio ainda se encontrava em área sob risco de interceptação por submarinos alemães. Mesmo assim, o comandante reiterou a ordem, e a mensagem indiscreta foi passada. Em pouco tempo, emergiu um *U-Boat* alemão pela proa do navio mercante, o qual determinou, em português, por megafone, que se baixasse uma baleeira e que o Comandante e o oficial de radiotelegrafia fossem embarcados no submarino, portando os livros de bordo.

A bordo do *U-Boat* alemão, os dois oficiais mercantes brasileiros foram surpreendidos pela fluência em português do Comandante do submarino alemão – este havia sido convocado por ser Comandante de um navio mercante da Companhia Hamburg Sud, com larga experiência nos mares do Atlântico Sul, tendo navegado por anos na rota Hamburgo-Rio de Janeiro-Buenos Aires. Depois de uma rápida, mas cordial, conversa e da curiosidade demonstrada sobre as notícias da cidade do Rio de Janeiro, o Comandante alemão perguntou sobre o estado das baleeiras do navio mercante brasileiro – motorização inoperante, como ele supunha – e concedeu meia hora para que a tripulação bra-

sileira se afastasse a remo com destino ao Rio de Janeiro. O tempo de abandono foi cumprido e a vida dos nossos marítimos foi preservada nesse caso, mas a missão do submarino alemão foi cumprida à risca, tendo torpedeado e afundado nosso navio mercante. A simpatia pela nossa terra não impediu que virássemos alvo no Atlântico Sul, transformado em palco irrestrito de guerra.

Hoje, poderíamos associar os esforços dos “Soldados da Borracha” naquele conflito aos “Marinheiros do Petróleo”, estes últimos bem mais expostos em labor permanente nas planícies salgadas da Amazônia Azul. Fazendo agora uma alegoria com o tabuleiro do jogo de damas, em que somente as casas negras interessam, a geopolítica da energia é implacável com regiões que alcançam elevada produtividade, com impacto global. Como estudaram Bouthoul e Carrière, a partir da Primeira Guerra Mundial (1ª GM)³⁸, quando o petróleo começou a ter um papel militar e econômico importante, dentre as localizações preferenciais de conflito analisadas, despontam estatisticamente as zonas de interesse petrolífero. De 1914 até 1974, foram analisados ao todo 124 conflitos, dos quais mais da metade afetaram: zonas ricas em petróleo, 23 conflitos; zonas vizinhas às zonas ricas em petróleo, 27 conflitos; e zonas de comunicação petrolífera, 23 conflitos, totalizando aproximadamente 58,9 % do universo delimitado³⁹.

Em síntese, “damas” das potências podem manobrar pelas grandes diagonais negras do tabuleiro internacional e nos afetar, como ocorrera na 2ª GM. A guerra híbrida contemporânea, em tempos de paz nuclear, agrava essa possibilidade.

37 O oficial em tela, falecido, serviu no Lloyd Brasileiro com o pai do autor do artigo.

38 1914-1918.

39 BOUTHOU; CARRÈRE, 1976, p. 51.

Hibridismo das ameaças do século XXI

Feito esse chamado inicial, cabe sublinhar que o século XXI renovou antigas ameaças aos interesses nacionais e nos deu um choque de realidade que infelizmente adiou as esperanças de um mundo desarmado e livre de conflitos. Ao contrário, a era de paz nuclear em que vivemos apresenta novas ameaças/desafios num contexto internacional socialmente e tecnologicamente cada vez mais complexo e desafiador.

Hoje as ameaças estatais superpõem-se a ameaças não convencionais e criminosas, a motivações políticas, ideológicas, sectárias, econômicas, étnicas, à cobiça e a outros impulsos antropomórficos conflitivos⁴⁰. Há uma simbiose de interesses entre Estados e atores privados, uns ancorados nos outros, *international companies*, empresas de capital misto, busca por recursos naturais – abundantes no nosso *corner*

do mundo. Não faltam motivações para agressões, especialmente em Estados sem capacidade dissuasória própria, emprego de *proxy war*, terceirização de conflitos, *private military companies*⁴¹, protecionismos manifestos etc. Enfim, existe uma gama de fenômenos que traduzem desafios a um Direito Internacional cada vez mais sofisticado e, paradoxalmente, menos habilitado, por si só, para dissuadir a ameaça do uso da força.

Ademais, o uso dessa força está cada vez mais dependente de aporte tecnológico, sendo emblemático que a Inteligência

Artificial começa a redefinir seu emprego, numa letalidade que tende a prescindir da consciência humana. Além do aforismo hobbesiano “o homem é o lobo do homem”, em breve teremos a “máquina como lobo do homem”, um conflito dispendioso e que pode subjugar diversos povos.

Dessa forma, o Capítulo 2 do PEM 2040 apresenta, em caráter não exaustivo, novas e renovadas ameaças ao Brasil, que sintetizamos brevemente neste artigo. Assim, o dinamismo das relações internacionais e a conjuntura oceanopolítica impõem um aprimoramento contínuo de capacidades para o enfrentamento desses complexos desafios e ameaças.

– Defesa da Soberania - Os espaços marítimos, em decorrência das riquezas que contêm, tornaram-se objeto de intensa disputa na conjuntura contemporânea. Nesse contexto, a presença de uma potência naval superior no

Atlântico Sul, com capacidade de paralisar o tráfego marítimo, o abastecimento e o comércio brasileiro, representa uma ameaça à soberania nacional.

– Pirataria - No Atlântico Sul, ações de pirataria têm se concentrado na margem africana, em regiões como o Golfo da Guiné, que faz parte do entorno estratégico brasileiro. Devemos estar preparados para que tais ameaças não transbordem para o nosso lado do Atlântico Sul.

– Pesca Ilegal - Atualmente, ocorre um esforço global para a criação de uma rede de combate à pesca ilegal, não declarada e não

O século XXI renovou antigas ameaças e nos deu um choque de realidade adiando esperanças de um mundo desarmado e livre de conflitos

40 Lembremos da tríade da guerra de Tucídides: o medo, a honra e a ira.

41 Empresas militares privadas, em franco crescimento desde o fim do século passado, retomando a antiga tradição de contratação de “mercenários”, homens armados contratados por dinheiro.

regulamentada (predatória), que contemplaria dispositivos legais, os quais requerem o aparato fiscal marítimo e fluvial adequado do Brasil e os necessários investimentos para o impedimento de tal ilicitude.

– Acessos Ilegais e Biopirataria - O Brasil dever estar preparado para, em uma era em que o conhecimento assume grande valor, evitar acessos indevidos, desempenhando um grande esforço de contrainteligência e fiscalização com o propósito de preservar os interesses nacionais.

– Crime Organizado - Organizações criminosas podem ameaçar a exploração e as vias marítimas e fluviais. Assim, por existirem no Brasil organizações desse tipo e por elas possuírem a capacidade de comprometer infraestruturas críticas, a ocorrência dessas ameaças no litoral e nas hidrovias deve ser considerada.

– Terrorismo - O terrorismo tem estado na agenda de segurança internacional desde o atentado de 11 de setembro. A possibilidade de ocorrência de sua vertente marítima é uma ameaça ao Brasil.

– Questões Ambientais/Desastres Naturais e Pandemias - Na oceanopolítica, a questão ambiental é discutida em escala mundial, sendo pautada em diversos fóruns internacionais. Vazamentos de óleo na costa brasileira, como o ocorrido no litoral nordestino, evidenciam que crimes ambientais podem ter uma repercussão duradoura no tempo e bastante negativa em amplos aspectos da vida nacional.

– Ameaças Cibernéticas - O espaço cibernético não possui fronteiras físicas, permeia todos os setores (marítimo, terrestre, aéreo e espacial) e é considerado

um teatro de operações militares. A vulnerabilidade nesse espaço é uma ameaça contemporânea a ser enfrentada.

– Disputa por Recursos Naturais - Os espaços marítimos tornaram-se objeto de disputa entre Estados, paradoxalmente acentuada na atualidade. Os conflitos armados, agora híbridos, nos quais se dissimulam os autores das agressões e os reais interesses, ainda não foram abolidos das relações internacionais, tendo a disputa por recursos como um forte fator motivador.

O Combate pelo Mar

Destacadas as ameaças e os desafios ao Brasil, coube a elaboração de um terceiro capítulo, trazendo orientações estratégicas e inovações conceituais para enfrentá-las, denominado Conceito Estratégico Marítimo-Naval⁴². Conforme orientação prévia, fomos além das Tarefas Básicas do Poder Naval dispostas na nossa doutrina, por razões simples que corroboram tal necessidade de desenvolvimento conceitual autóctone.

A primeira é que o combate nos espaços marítimos nem sempre pode ser reduzido à clássica dicotomia entre as Tarefas de Controle de Áreas Marítimas – conceito moderno que relativiza o Comando/Controle do Mar formulado pelos estrategistas clássicos – e a Negação do Uso do Mar, sua vertente negativa. Em realidade, o artigo do Almirante Turner que inspirou nossa primeira versão de Doutrina Básica da Marinha (1979)⁴³ não diferenciava tais tarefas, que faziam parte de um contínuo de ação no mar⁴⁴.

42 Documento previsto na Sistemática de Planejamento de Alto Nível da Marinha, que fora substituído pela Política Naval, como dito inicialmente.

43 As duas primeiras versões dessa doutrina (1979 e 1981) foram publicadas sob a orientação do então Contra-Almirante Flores, à época subchefe de Estratégia do Estado-Maior da Armada.

44 As demais tarefas do Poder Naval propugnadas pelo Almirante Turner eram: Dissuasão Estratégica, incorporada na MB, mas que perdeu a conotação de emprego da arma nuclear; Presença, não aproveitada na nossa doutrina; e Projeção de Poder sobre Terra, incorporada na MB até os dias atuais.



Abordagem por mergulhadores de combate em exercício de operações especiais

Para demonstrar tal fato, citamos o exemplo da formação de comboios com escolta cerrada, medida clássica adotada em Operações de Defesa do Tráfego Marítimo durante as guerras mundiais. Por um lado, não se pode dizer que essa operação visa negar o uso do mar, e, por outro, temos que recorrer a uma abstração para relacioná-la ao controle de um ponto móvel ocupado pelos navios mercantes escoltados – considerando o tamanho da cobertura de navios-escolta na escala dos oceanos. O que se pretendia realizar na ocasião era a garantia de uma passagem

incólume por meio da defesa de um ativo marítimo, em caráter reativo, dada a vantagem da ocultação, possibilidade de pré-posicionamento e a iniciativa das ações por parte dos submarinos.

Um segundo argumento decorre do que foi visto na seção anterior, ressaltando o hibridismo das ameaças – que não se apresentam somente como forças organizadas, mas também com elementos irregulares, perpetrando atentados, crimes etc., com suporte tecnológico facilitado na atualidade. Todas essas ameaças incidem sobre nossos ativos e repercutem nos nossos interesses marítimos.

Ao lado desse argumento, como estamos vivendo sobre a égide da CNUDM III, a Lei do Mar, que tem como princípio a Liberdade de

Navegação – contemplado inclusive nas 12 milhas territoriais próximas à costa dos Estados, pelo instituto do direito de “passagem inocente” –, não podemos falar em controle/negação de espaços marítimos em caráter permanente, mesmo conscientes de que os tempos de paz são turbulentos e devem ser aproveitados na preparação dissuasória em face de conflitos armados, melhor forma de evitá-los.

Por oportuno, recordamos que o artigo do Almirante Turner, inspirador de nossa doutrina, não continha nenhuma tarefa associável à defesa/segurança das

águas jurisdicionais norte-americanas. A US Navy era uma Marinha focada no conflito global leste-oeste, e não tinha atribuições precípuas relacionadas a tal atividade, mais vocacionadas para a sua Guarda-Costeira⁴⁵.

Enfim, evidenciamos a necessidade de inspirar nossa doutrina em novo paradigma doutrinário – modelo de pensamento organizado não redutível a outro –, complementar ao paradigma do Combate no Mar, do qual derivaram as Tarefas Básicas em comento.

Aproveitando, portanto, uma reflexão do estrategista marítimo Harold Kearsley⁴⁶ – que, no final do século passado, identificou que não se lutava, contemporaneamente, apenas no mar, mas também pelo mar, por ter claramente sido guindado a uma relevante fonte de recursos –, formulamos o paradigma doutrinário do Combate pelo Mar, adotado no PEM 2040, tendo sido submetido ao escrutínio de vários setores da MB e ter prevalecido, pelas razões que o sustentam.

Vale ressaltar, ainda, neste ponto, a visão integral de Defesa Marítima desenvolvida no PEM 2040, com impactos doutrinários e organizacionais para a Força. Se folhearmos a publicação *Doutrina Militar-Naval*⁴⁷, vemos que ela apresenta as possibilidades de atuação do Poder Naval em três capítulos: um para o combate entre forças organizadas, consolidando as Operações de Guerra Naval; outro para as operações de emprego limitado da Força, que muitas vezes implicam um esforço hercúleo de esclarecimento, para evitar, por exemplo, um atentado contra uma

infraestrutura crítica marítima; e as chamadas Operações Benignas, possibilidades de atuação do Poder Naval em que não são previstas ações antagônicas, *a priori*⁴⁸.

Assim, a abordagem e conceituação do PEM 2040 evoluiu dessa tripartição doutrinária – conforme teorização do historiador naval britânico Eric Grove — para a concepção de uma Defesa Marítima integral de amplo espectro, que compreende a Defesa Naval e a Segurança Marítima. Esta última contempla as vertentes *Security* (proteção marítima, contra ações antagônicas) e *Safety* (afeta à Segurança do Tráfego Aquaviário), consoante o paradigma do Combate pelo Mar e os múltiplos desafios e ameaças que o acometem.

A defesa proativa da Amazônia Azul: imperativo estratégico de iniciativa das ações

Uma das orientações de nosso decisor estratégico foi reavivar no PEM 2040 os Princípios de Guerra constantes de nossa doutrina. Dos 12 princípios enunciados, sobressai uma característica de que deve dispor um sistema defensivo da Amazônia Azul, seus ativos e demais interesses estratégico-marítimos: a iniciativa das ações. Imaginemos que, se sofremos um atentado numa plataforma petrolífera que custou anos e bilhões de dólares de investimento, uma reação “pós-ataque” pode ser tardia para evitar graves prejuízos à vida da Nação. E quem não se lembra do derramamento de óleo na nossa costa ano passado (2019), que poluiu o litoral de vários estados nordestinos simultaneamente,

45 Se eles visualizassem estrategicamente uma “Amazônia Azul”, a defesa desse patrimônio seria provavelmente apresentada em documento estratégico da Guarda-Costeira estadunidense.

46 1992.

47 BRASIL, 2017.

48 Um exemplo de “Operação Benigna” que merece reflexão seria a Desativação de Artefatos Explosivos, posto que algum agente antagônico teria agido previamente para plantá-los.



Navio-Aeródromo Multipropósito (NAeM) *Atlântico*
realizando Operações Aéreas

um crime continuado com externalidades negativas de longa duração?

Assim, a dispersão espacial e o grau de relevância dos interesses marítimos e fluviais para o Brasil devem ser levados em conta na atribuição de prioridade de objetivos e na concepção de sistemas de defesa. No sentido de aplicação da força, diante do paradigma do Combate pelo Mar, devemos ser proativos na defesa de

recursos de maior valor estratégico⁴⁹ ou ameaças mais críticas.

Recorrendo às primeiras versões da Estratégia Nacional de Defesa, vimos que ela preconizava empreender a defesa proativa de ilhas oceânicas e plataformas petrolíferas, ao lado da prontidão para responder a ameaças às linhas de comunicação marítimas, o que caracterizaria uma defesa reativa. Ocorre que a postura defensiva proativa precisava ser definida em termos estratégico-operacionais, priorizando objetivos defensivos, como o exemplo do parágrafo anterior.

Para a defesa da Amazônia Azul, partimos do trinômio doutrinário monitoramento/controle, mobilidade e presença⁵⁰, para conceituar um sistema defensivo proativo, que deve dispor de consciência situacional e agilidade decisória para conjugar tempestivamente meios com capacidade móvel e/ou

predispostos nas áreas a serem protegidas.

Ademais, como doutrinariamente um controle de área marítima deve observar três requisitos – o tempo, o espaço e a força –, foram previstos no PEM 2040 gradientes de controle e proteção⁵¹ para otimizar o emprego da força no tempo e no espaço. Desse modo, não devemos atuar homoganeamente e com a mesma intensidade em todos os pontos de grandes áreas

49 Ideia previamente existente na versão anterior do PEM (2017), mas que precisava ser conceituada e aprofundada.

50 Inicialmente apresentado na Estratégia Nacional de Defesa e posteriormente incorporado à nossa última versão da Doutrina Militar-Naval (BRASIL, 2017).

51 Foram concebidos dois gradientes por analogia à Operação de Defesa de Tráfego Marítimo, que prevê o controle, com medidas de monitoramento e acompanhamento, por exemplo, e a proteção, com ação militar propriamente dita em face de atores antagônicos.

a defender, mas sim intensificar os esforços conforme a aproximação às áreas estratégicas, infraestruturas críticas etc. Sucintamente, pois só este tema proporcionaria um trabalho à parte, para a implementação de uma defesa proativa, o requisito de controle seria atendido pelo Sistema de Gerenciamento da Amazônia Azul (SisGAAz) e o de proteção, consoante a mobilidade e a presença, pela modernização da Força Naval, composta pelos meios de superfície, submarinos, aeronavais e de fuzileiros navais, tripulados e não tripulados.

Assim, um sistema defensivo proativo em duplo gradiente de controle e proteção deve prever maior presença naval nas proximidades das áreas críticas e maior mobilidade, para cobrir as áreas mais distantes da Amazônia Azul.

Nesse sistema, os submarinos convencionais com propulsão nuclear são meios de elevada proatividade para a defesa de

nossas águas jurisdicionais, sobretudo pelo aspecto dissuasório, devido à mobilidade estratégica.

O DESAFIO DA GESTÃO ESTRATÉGICA

Como a palavra “estratégia” é polisêmica, cumpre dizer que até o Capítulo 3 do PEM 2040 ela foi usada no sentido da arte ou emprego do Poder Militar em prol da consecução de objetivos políticos⁵². Depois de seu primeiro uso militar conhecido, pelo Arquiduque Charles⁵³, no início do século XIX, ela sofreu uma primeira derivação de sentido, passando a representar todos os meios à disposição de um Estado para atingir seus fins e objetivos, quer sejam diplomáticos, econômicos e de outras expressões de poder.

No transcurso do século XX, o conceito sofreu nova extensão de sentido,



Estaleiro de construção na Base de Submarinos da Ilha da Madeira (BSIM)

52 Definição próxima da formulada pelo Almirante Caminha (1980).

53 COUTAU-BÉGARIE, 2010.

MISSÃO

Preparar e empregar o Poder Naval, a fim de contribuir para a Defesa da Pátria; para a garantia dos poderes constitucionais e, por iniciativa de qualquer destes, da lei e da ordem; para o cumprimento das atribuições subsidiárias previstas em Lei; e para o apoio à Política Externa.

VISÃO DE FUTURO*

A Marinha do Brasil será uma Força moderna, aprestada e motivada, com alto grau de independência tecnológica, de dimensão compatível com a estatura político-estratégica do Brasil no cenário internacional, capaz de contribuir para a defesa da Pátria e salvaguarda dos interesses nacionais, no mar e em águas interiores, em sintonia com os anseios da sociedade.

RESULTADOS PARA A SOCIEDADE

OBNAV 1
CONTRIBUIR PARA A
DEFESA DA PÁTRIA

OBNAV 2
PROVER A
SEGURANÇA MARÍTIMA

OBNAV 3
CONTRIBUIR PARA A
GARANTIA DOS PODERES
CONSTITUCIONAIS E DA LEI
E DA ORDEM (GLO)

OBNAV 4
COOPERAR COM O
DESENVOLVIMENTO
NACIONAL

OBNAV 5
APOIAR A POLÍTICA
EXTERNA

PROCESSOS

OBNAV 6
MODERNIZAR A FORÇA
NAVAL

OBNAV 7
OBTER A CAPACIDADE
OPERACIONAL PLENA

OBNAV 8
DESENVOLVER A
CAPACIDADE CIBERNÉTICA
NA MB

OBNAV 9
APRIMORAR AS
INTELIGÊNCIAS ESTRATÉGICA
E OPERACIONAL

OBNAV 10
AMPLIAR A CONSCIÊNCIA
SITUACIONAL MARÍTIMA
NAS ÁREAS DE INTERESSE
DA MB

INSTITUCIONAL

OBNAV 11
APRIMORAR A GESTÃO DE
PESSOAS

OBNAV 12
APERFEIÇOAR A GESTÃO
ORÇAMENTÁRIA,
FINANCEIRA E
ADMINISTRATIVA

passando a representar, além dos meios à disposição do Estado, aqueles que visam atingir os fins de qualquer atividade humana. Foi, portanto, na iniciativa privada que se desenvolveu uma nova versão de disciplina estratégica, a empresarial, e que novamente transbordou conhecimento para a Administração Pública. Dessa forma, a partir do Capítulo 4 do PEM 2040 aparecem conceitos derivados da moderna gestão administrativa, que lida com recursos públicos, notadamente humanos e financeiros.

Em síntese, as disciplinas de Estratégia Militar – no ramo Marítimo-Naval – e de Estratégia na Administração Pública são interdependentes; a primeira orienta e dá sentido à segunda, e esta apresenta os elementos que dão concretude à primeira. Dessa forma, o Capítulo 4 do PEM 2040 reapresenta o Mapa Estratégico da MB, contemplando 12 Objetivos Navais (Obnav) a serem perseguidos, encimados pela Missão e Visão de Futuro da MB – tal qual disposto na Política Naval.

Para concretizar tais Obnav, houve um esforço de síntese na formulação de Ações Estratégicas Navais (AEN), posto que eram mais 170 ações na versão anterior desse Plano, que foram reduzidas para cerca de 50, favorecendo a elaboração de painel de controle para o seu acompanhamento, no nível adequado à Alta Administração Naval. Para tal, conforme a oportuna orientação do nosso decisor estratégico, foram observados os projetos constantes do Portfólio Estratégico da Marinha na

confecção das AEN – que se encontra agora em revisão, sob coordenação da Subchefia de Estratégia do Estado-Maior da Armada. Adicionalmente, os sete grandes Programas Estratégicos da MB foram apresentados no Plano, a saber: Pessoal, nosso maior patrimônio; Programa Nuclear da Marinha (PNM); Construção do Núcleo do Poder Naval; Obtenção da Capacidade Operacional Plena; Sistema de Gerenciamento da Amazônia Azul; Ampliação da Capacidade de Apoio Logístico para os Meios Operativos; e a mentalidade marítima.

No momento, buscamos concatenar as AEN do PEM 2040 com os Programas e Projetos do Portfólio da Marinha, para alinhá-los às metas prioritárias estabelecidas pela Alta Administração Naval e respectivas Ações Orçamentárias/Internas. O embarque de novos oficiais com *expertise* em elaboração de métricas, sistemática de medição de desempenho, bem como



Amazônia Azul – 5.7 milhões km² / 60.000 km de hidrovias

gerenciamento de riscos estratégicos, são esperados para 2021, um conhecimento técnico-administrativo valioso.

Como um plano não é um fim em si mesmo, os esforços agora vão se concentrar na gestão e no acompanhamento da execução do PEM 2040, ensejando a segurança e a defesa que nossa sociedade merece, a bem do Brasil. Dessa forma, os avanços na Gestão Estratégica, terceira fase do Planejamento Estratégico da Força – análoga ao controle da ação planejada, no planejamento militar que aprendemos nos cursos ministrados em nossa Escola de Guerra Naval –, após confecção do Plano, poderão ser objeto de novo artigo num futuro próximo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Sem a pretensão de esgotar o que foi previsto no PEM 2040, cumpre reconhecer que esse Plano resulta da contribuição de muitos colaboradores civis e militares, da Academia, do meio empresarial, de homens do mar, consultores e formadores de opinião. Destacamos aqui uma homenagem ao amigo Professor Ítalo Pesce, nosso colega de mestrado, um apóstolo do Poder Aeronaval brasileiro, falecido recentemente, no contexto da crise pandêmica que nos assola, uma das ameaças previstas nesse Plano.

Intramuros, vale destacar que as diretrizes e ações apresentadas no PEM 2040 resultam de um trabalho colabora-

tivo de todos os setores da MB, tendo a Política Naval como farol, provendo orientação firme e segura para que nossos marinheiros e fuzileiros garantam o cumprimento da missão da MB.

O trabalho continua, como indicamos na última seção, e temos grandes desafios pela frente para a execução desse Plano, bem como iniciamos a coleta de subsídios para o seu aprimoramento, nas versões futuras. À guisa de exemplo, a consecução da AEN Defesa-1⁵⁴, “Desenvolver a Sistemática de Planejamento de Força no âmbito da MB”, encontra-se em processo de desenvolvimento, contando com os esforços da Assessoria para Desenvolvimento de Conceitos, Estratégias e Doutrinas (ADCED), recém-ativada no Estado-Maior da Armada.

Numa frente paralela, temos a AEN Defesa-2, sob supervisão da Divisão de Guerra Naval desta Subchefia, “Implantar a Defesa Proativa da Amazônia Azul”, cuja descrição sugere grandes desafios de ordem material, doutrinária, operacional

e tecnológica, entre outros, a superar:

Temos a consciência da nossa missão, com a alma salgada, de informar e conscientizar a sociedade brasileira de que a Defesa da Pátria começa pelo mar

Implantar um sistema de defesa proativo, que, conforme descrito neste Plano, consoante o SisGAAz, dispõe de consciência situacional e agilidade decisória – por intermédio de uma estrutura de Comando Operacional e sistema de C2 que incorpore novas tecnologias de ciência de dados, como a Inteligência Artificial (IA) – para

54 Essas ações são descritas por palavras ou acrônimos que evocam aos objetivos a que estariam diretamente associadas, no caso o primeiro Obnav: “Contribuir para a Defesa da Pátria”.

conjugar tempestivamente os meios (autônomos e tripulados) que comporão a Marinha do Futuro (2040), dotados de capacidade móvel e/ou predispostos no Atlântico Sul, para assim neutralizar ameaças de toda ordem aos interesses nacionais, a partir de um esforço de prospecção tecnológica que incorpore inovações militares – cinética e não cinéticas, especialmente as disruptivas – à Força Naval e suas ver-

tentes doutrinárias e organizacionais. (BRASIL, 2020a, p. 62)

Enfim, registrando, por empréstimo, o lema da nossa briosa Diretoria de Hidrografia de Navegação da Marinha, “Restará sempre muito o que fazer”, temos a consciência da nossa missão, com a alma salgada, de informar e conscientizar a sociedade brasileira de que a Defesa da Pátria começa pelo mar.

 CLASSIFICAÇÃO PARA ÍNDICE REMISSIVO:
<ARTES MILITARES>; Defesa Estratégica; Estratégia Marítima;

RASTROS DA GUERRA – Parte 2: Situações e Ensinaamentos observados na Guerra da Ucrânia*

Os tolos dizem que aprendem com seus próprios erros; eu prefiro aprender com os erros dos outros.

Otto von Bismarck, Primeiro-Chanceler do Império Alemão

ALEXANDRE LUIZ ALVES DA SILVA**
Capitão de Mar e Guerra (FN)

SUMÁRIO

Introdução
Situações Presentes
Ensinaamentos Observados
Conclusão

INTRODUÇÃO

No artigo “Rastros da Guerra”, publicado na edição do segundo trimestre de 2023 nesta revista, abordei eventos ocorridos na Ucrânia ainda em 2022, que apontariam para a projeção anfíbia como a vocação de forças anfíbias na atualidade. Mencionei, na conclusão, que as “ações no terreno apontavam para uma guerra prolongada, de atrição,

e com inúmeras baixas”, e, ainda, que existiriam “indícios apontando para a existência, em locais não identificados, de armamentos com novas tecnologias, tais como drones *kamikazes* (Switchblade) e mísseis (Javelins, Stingers e Neptune) e um intenso investimento em novos sistemas Anti-Access/Area Denial (A2/AD)” (DA SILVA, 2023, pp. 136 e 137). Vários eventos ocorridos até os dias atuais ratificam aquelas percepções iniciais.

* A Parte 1, publicada na *RMB* do 2º trimestre/2023 (pp. 124-138), teve como subtema “Estariam os Assaltos Anfíbios de Grande Proporções Ultrapassados?”.

** Doutor e Mestre em Ciências Navais. Foi professor e pesquisador convidado pela Escuela Superior de Guerra General Rafael Reyes Prieto, Colômbia (2022-2023). Comandou o 1º Batalhão de Operações Ribeirinhas em 2017 e o Comando de Tropas de Desembarque em 2020-2021.

Além desses fatos observados, em função da evolução dos cenários na Ucrânia desde o dia 24 de fevereiro de 2022, notam-se importantes mudanças. Inicialmente, a Rússia parece ter escolhido implementar uma “guerra de manobra”, ou seja, um modo de fazer guerra em que impera a velocidade no movimento, aniquilando as capacidades de resistir do inimigo, visando atingir o mais rápido possível seu centro de gravidade, a capital Kiev. No entanto, a partir de uma inesperada resistência ucraniana, houve um recuo em vários setores, e a Rússia manteve sob seu controle apenas o setor Sul/Sudeste, possibilitando a união por terra do seu território com a península da Crimeia, local estratégico no Mar Negro, onde se encontrava atracada a poderosa esquadra russa naquele Teatro de Operações (TO).

Diante desse cenário, algumas perguntas se tornam intrigantes: Por que a Rússia não fez uso intenso de sua aviação para bombardear pontos estratégicos antes de invadir a Ucrânia? Por que não conseguiu, em momento algum, ter superioridade aérea? Por que, após chegar às portas de Kiev, teria optado por recuar? Por que não fechou totalmente o Mar Negro, estrangulando o comércio ucraniano? Por que não utilizou todo o suposto poderio militar russo nas áreas cibernética e eletrônica para neutralizar as comunicações ucranianas? São muitas perguntas que permeiam mentes curiosas de quem acompanha o conflito e deseja aprender com erros de outros e as experiências adquiridas.

O cenário aponta para algumas respostas que podem ser encontradas em um conjunto de ações que ocorreram antes e durante o conflito: os fracassos na análise da inteligência; um correto entendimento, pelas tropas ucranianas, da intenção do

comandante e sua dispersão no terreno; uma intensa e móvel defesa antiaérea ucraniana; o uso de artilharia móvel e com alcance profundo; o uso de drones *kamikazes*, de vigilância, de espionagem e para ataques; o uso intenso de guerra eletrônica e cibernética; e a adoção de uma nova formação em suas tropas. Estes fatos talvez marquem um novo modelo de fazer guerra.

Neste artigo de opinião, tenho a intenção de pontuar, em uma primeira seção, situações ocorridas na Guerra da Ucrânia. Posteriormente, em uma segunda seção, destacarei os ensinamentos observados, e, finalmente, será realizada uma breve conclusão.

SITUAÇÕES PRESENTES

Os fracassos na análise da inteligência e a dispersão no terreno das tropas ucranianas

No dia 24 de fevereiro de 2022, a Rússia invadiu a Ucrânia com uma velocidade impressionante, a partir de diferentes posições de seu território e de países aliados, tais como a Bielorrússia, tendo alcançado posições próximas à capital Kiev. Existiam objetivos estratégicos, um deles controlar o setor Sul, possibilitando uma ligação por terra com a Península da Crimeia, todavia o principal objetivo era fazer com que o governo ucraniano constituído, ao ver seu território a leste do Rio Dnieper, o mais importante rio que corta toda a Ucrânia de norte a sul (Figura 1), sendo literalmente ocupado, aceitasse a derrota e cedesse às exigências russas. Ledo engano. O governo ucraniano não cedeu, seu povo apresentou uma resistência inesperada, e a Rússia, antes do final do ano, retrocedeu suas tropas e manteve ocupada apenas a região Sul/ Sudeste.

ATAQUES MILITARES EN UCRANIA ENTRE EL 26 Y EL 27 DE FEBRERO

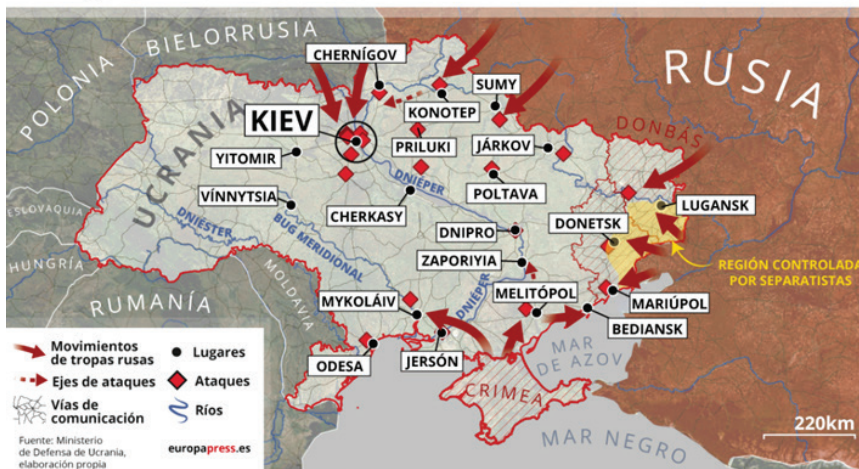


Figura 1 – Ataque Russo

Fonte: *El País*, 2022¹

Em entrevista concedida à emissora CNN em 27 de março de 2022, o presidente ucraniano disse:

Só tivemos uma escolha desde que a Rússia começou esta guerra: lutar para nos mantermos vivos e livres. Um minuto e a guerra veio como um choque. À noite, ataques com mísseis. A paz foi estilçada. Uma hora depois e o medo tomou conta. Que vida viver e onde? E quem vai ficar ao nosso lado? Um dia de guerra e todos se uniram. Ninguém desistiu, nem fugiu, todos nós fomos para as nossas posições. (CNN, 2022)²

Essa fala nos remete a fatos que ocorreram em diferentes períodos da História. Na Segunda Guerra Mundial, quando a própria Rússia foi invadida pelos alemães, o governo russo uniu sua população para

defender seu território. No Vietnã, poucos anos depois, quando os americanos entraram na guerra, a população local aderiu à luta como combatente. No Afeganistão, quando a Rússia o invadiu, ocorreu o mesmo. Ou seja, esses rastros de guerras do passado aparentam não terem sido observados pelos países invasores, nos apontando para uma percepção de que aspectos sociais relativos à população do país que se quer invadir não foram observados. São os cidadãos comuns, vendo seu país e a sua terra sendo invadida, que decidiram se unir para lutar por sua pátria. Na Ucrânia, esta situação provocou reveses inimagináveis para os russos.

A situação inusitada parece ter sido resultado de um estrondoso erro de análise da inteligência russa, supostamente uma das mais respeitadas no mundo, quanto a Consciência Situacional, entendida como:

1 Disponível em: <https://www.elpais.cr/2022/02/28/mapas-de-la-guerra-entre-rusia-y-ucrania/>. Acesso em: 25 set. 2023.

2 Disponível em: <https://cnnportugal.iol.pt/guerra/russia/ucrania-precisa-de-cacas-e-tanques-mas-nao-so-zelensky-pede-esforco-de-todos-para-vencer-um-unico-homem/20220327/624097300cf21847f0b3d94b>. Acesso em: 25 set. 2023.

uma percepção precisa dos fatores e condições que afetam a execução da tarefa durante um período determinado de tempo, permitindo ou proporcionando ao seu decisor estar ciente do que se passa ao seu redor e assim ter condições de focar o pensamento à frente do objetivo. É a perfeita sintonia entre a situação percebida e a situação real” (BRASIL, 2015, p. 71).

Supõe-se que assessores diretos do presidente russo foram “alimentados” com informações da sua inteligência de que a Ucrânia iria se render rapidamente, fato este que não se confirmou no Espaço de Batalha, entendido como sendo

...o espaço composto pelo ambiente e por fatores e condições que devem ser compreendidos para a adequada aplicação

do poder de combate, proteção da Força e cumprimento da missão. Abrange os espaços marítimos, terrestres, aéreos, espaciais e cibernéticos, as Forças amigas e inimigas, o espectro eletromagnético e as condições climáticas e meteorológicas existentes na área em que uma Força exerce todas as funções do combate necessárias ao cumprimento de sua missão. É normalmente dividido em Áreas de Responsabilidade ou de Operações, de Influência e de Interesse. Dimensão física e virtual onde ocorrem e repercutem os combates, abrangendo

as expressões política, econômica, militar, tecnológica e psicossocial do poder, que interagem entre si e entre os beligerantes. O Campo de Batalha está incluído no Espaço de Batalha. (BRASIL, 2015, p. 105).

O povo ucraniano, ao se unir às suas Forças Armadas (FA), formou um grande contingente de milícias e se incorporou ao combate. Houve uma notória dispersão no terreno, e, quando o comando militar russo percebeu que suas tropas passaram a sofrer ataques pontuais com grande intensidade e perdas, foi percebida uma “interrupção

temporária das operações para regenerar, reorganizar seu poder combatente e redefinir seus objetivos para ofensivas futuras de caráter decisivo”, nominada como “pausa operacional” (BRASIL, 2015, p. 203). Observou-se, então, um recuo de suas tropas

que ocupavam posições no Norte e no Leste, mantendo-se apenas o setor Sul/ Sudeste.

Desta forma, uma nação, ao decidir atacar outra qualquer, necessita ter uma atenção muito especial a uma correta análise de inteligência, detalhando minuciosamente todos os aspectos inerentes a seis elementos, nominados como dimensões, que no Brasil, atualmente, servem de base para a construção de documentos que orientam sua política e estratégia nacional de segurança e defesa e estão presentes no “sumário executivo do cenário de defesa 2020-2039”³. São eles as

**Uma nação, ao decidir
atacar outra, necessita
obter correta análise de
inteligência, detalhando as
dimensões econômica, social,
ambiental, tecnológica,
política e militar**

3 Disponível em: https://www.gov.br/defesa/pt-br/assuntos/copy_of_estado-e-defesa/revista_cenario_de_defesa.pdf. Acesso em: 25 set. 2023.

dimensões econômica, social, ambiental, tecnológica, política e militar.

A Intenção do Comandante e a organização das forças com comando descentralizado

Quando a Rússia iniciou o deslocamento de tropas para sua fronteira com a Ucrânia, alegando para o mundo que estava apenas realizando exercícios militares, seguramente os ucranianos, sabedores que situações como estas apontam para uma provável invasão, descentralizaram o comando de subordinados no terreno. Isto se torna perceptível em virtude do resultado alcançado depois de alguns meses após a invasão: o recuo das tropas russas em virtude das inúmeras baixas em pessoal e material provocadas por ataques isolados em diferentes locais.

Em consonância com a falha russa no campo da inteligência, o que se percebeu, por parte da tropa ucraniana, foi um correto entendimento do que queria seu presidente, ou seja, a Intenção do Comandante:

conceito amplamente empregado na Guerra de Manobra, que serve para que os subordinados compreendam claramente o contexto maior em que suas tarefas estão enquadradas, possibilitando-lhes o exercício da iniciativa quando uma situação inesperada ocorrer, sem que seja afetada a unidade de esforço do conjunto (BRASIL, 2015, p. 150).

Em várias ocasiões, Zelenskyy disse que jamais se renderia e, em 26 de fevereiro de 2022, publicou em suas redes sociais uma frase que se tornou marcante logo após os americanos oferecerem uma “saída”. Disse ele: “*The fight is here; I need ammunition, not a ride*” (“a luta está aqui; eu preciso de munição, não de carona”), razão pela qual foi nominado personalidade do ano pela revista inglesa *Financial Times* (Figura 2). Esse posicionamento inflamou os ânimos dos integrantes de suas Forças Armadas e da população, que entenderam o que precisava ser feito: atuar no terreno visando



Figura 2 – Volodymyr Zelenskyy
Fonte: Defense of Ukraine⁴

4 Disponível em: <https://twitter.com/DefenceU/status/1599793162070867968>. Acesso em: 25 set. 2023.

sobreviver e atacar sempre que possível, e com a máxima força, as tropas russas.

Exemplos históricos reforçam a importância de organizar a tropa com comando descentralizado, tendo todos os seus integrantes um correto entendimento da Intenção do Comandante. Na Segunda Guerra Mundial, os paraquedistas das 82ª e 101ª Divisões Aerotransportadas dos Estados Unidos da América (EUA) saltaram a retaguarda das praias da Normandia, que seriam invadidas horas depois. Houve uma grande dispersão das tropas em virtude de inúmeros erros no lançamento, todavia, com o passar das horas e sabendo exatamente qual era a Intenção do Comandante, os sobreviventes, mesmo dispersos no terreno e longe de seus grupos orgânicos, se organizaram como podiam e partiram para o cumprimento de suas tarefas. No final, sabemos qual foi o resultado, e o sucesso está registrado na história das guerras.

A Defesa Móvel Antiaérea ucraniana

Inicialmente, era esperado que a Rússia, já nos primeiros dias, fizesse uso de todo o arsenal aéreo disponível para destruir a aviação ucraniana no solo, assim como suas defesas antiaéreas, a fim de ter superioridade aérea, quando a “força aérea oposta se torna incapaz de interferência eficaz”, e supressão de defesa antiaérea, quando são realizadas ações que se destinam “à destruição de sensores, equipamentos e armamentos

de defesa antiaérea caracterizada pelo emprego de meios eletrônicos para a detecção, localização e identificação dos objetivos, conjugado com o emprego de técnicas e armamentos especializados” (BRASIL, 2015, p. 262), condições consideradas fundamentais para a condução de operações terrestres com segurança.

Isto não ocorreu, e os fatos registrados mostraram que a Defesa Antiaérea ucraniana trabalhou intensamente para tentar, dentro do que era possível, destruir o máximo de meios aéreos russos. Foi observada, por meio de redes sociais, uma imensa quantidade de imagens e vídeos de aviões e helicópteros russos sendo abatidos em pleno voo. Como mencionado no artigo “Rastros da Guerra”, os russos não conseguiram uma necessária superioridade aérea, principalmente pela presença de mísseis FIM-92 Stingers (Figura 3), os mesmos usados pelos afegãos contra os russos na Guerra do Afeganistão para derrubar aeronaves, e seus meios aéreos passaram a adotar um perfil de voo muito próximo ao solo, a fim de evitar mais perdas.

Outro fato importante a favor dos ucranianos foi o recebimento dos sistemas



Figura 3 – Missil FIM-92 Stingers
Fonte: MDAA⁵

⁵ Disponível em: <https://missiledefenseadvocacy.org/defense-systems/fim-92-stinger/>. Acesso em: 29 set. 2023.



Figura 4 – Sistemas de Mísseis Antiaéreos Autopropulsados AN/TWO-1 Avenger. Fonte: Root Nation.com⁶



Figura 5 – Míssil Cruzeiro Antinavio Neptune
Fonte: Poder Naval⁷

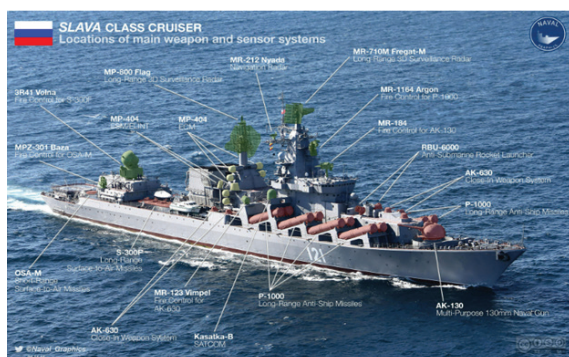


Figura 6 – Cruzador russo *Moskva*
Fonte: Poder Naval⁸

de mísseis antiaéreos autopro-
pulsados AN/TWQ-1 Avenger
(Figura 4), os quais poderiam
lançar até oito mísseis FIM-92
Stingers e rapidamente se reti-
rar da posição de lançamento.
Ainda em novembro de 2022,
a vice-secretária de Imprensa
do Pentágono, Sabrina Singh,
disse em entrevista:

Os sistemas de defesa aérea de curto alcance Avenger fornecerão à Ucrânia a capacidade de proteger as tropas ucranianas e a infraestrutura crítica contra sistemas aéreos não tripulados e helicópteros” (SINGH, 2022, par. 5).

Também foram usados mísseis de cruzeiro antinavio Neptune (ASCM) (Figura 5), dois dos quais, provavelmente, causaram o afundamento, em 14 de abril de 2022, do poderoso cruzador de mísseis russo *Moskva*, da classe *Slava*, da Frota do Mar Negro (Figura 6), até então o terceiro maior navio da frota russa e conhecido como assassino de porta-aviões. Supostamente, o navio seria capaz de carregar e disparar 16 mísseis antinavio do sistema P-1000 Vulkan.

Além de mísseis, a Ucrânia fez uso do sistema de defesa S-300 (Figura 7), de fabricação russa, os quais já estavam

6 Disponível em: <https://root-nation.com/pt/ua/articles-ua/weapons-ua/ua-zrk-avenger/>. Acesso em: 29 set. 2023.

7 Disponível em: <https://www.naval.com.br/blog/2022/04/16/o-missil-antinavio-r-360-neptune-da-ucrania/>. Acesso em: 29 set. 2023.

8 Disponível em: <https://www.naval.com.br/blog/2015/11/26/perfil-cruzadores-russos-da-classe-slava/>. Acesso em: 29 set. 2023.



Figura 7 – Sistema de Defesa Antiaérea S-300
Fonte: Defesa Aérea & Naval⁹



Figura 8 – Sistema de Defesa Antiaérea Patriot
Fonte: Defesamet¹⁰

presentes desde o período em que o país integrava a então União das Repúblicas Socialistas Soviéticas (URSS). Apesar de a Rússia ter alegado, no início dos confrontos, a destruição de 14 sistemas de defesa S-300, o fato é que a Ucrânia permaneceu resistindo com uma quantidade de incerta de antigos modelos soviéticos.

Durante o desenvolvimento das ações, os EUA e a União Europeia decidiram apoiar a Ucrânia com uma enorme quantidade de armamentos, dentre os quais

destaca-se o sistema de defesa antiaérea Patriot (Figura 8). Essa condição possibilitou que unidades ucranianas dispersas no terreno, sabendo exatamente o que deveriam fazer, tivessem a possibilidade de manter-se ativas e atacando, em vez de apenas defender-se.

Fogos intensos de artilharia móvel

A Guerra da Ucrânia tem mostrado a todas as nações a importância de se ter uma artilharia moderna, com grande mobilidade, alcance profundo e tendo capacidade de se autossuprir. Inúmeras perdas russas foram contabilizadas no terreno, inclusive de oficiais de alta patente em seus postos de comando,

mostrando que não existe lugar seguro na Ucrânia e que toda posição pode ser atacada, não importando a distância que esteja da linha de frente. Abaixo podemos ver os equipamentos doados por países do Ocidente e usados pela Ucrânia (Figura 9) e pela Rússia (Figura 10).

Este uso intenso de fogos de artilharia por ambos os países, supõe-se, não ocorre desde a Segunda Guerra Mundial, quando, em virtude do desenvolvimento de armas nucleares, ações desta natureza pouco

⁹ Disponível em: <https://www.defesaaereanaval.com.br/geopolitica/sistema-de-defesa-antiaerea-s-300>. Acesso em: 29 set. 2023.

¹⁰ Disponível em: <https://www.defesamet.com.br/geopolitica/noticia/1046198/forcas-da-ucrania-serao-treinadas-nos-eua-em-sistema-de-defesa-antiaerea/>. Acesso em: 29 set. 2023.



Figura 9 – Providos pelo Ocidente



Figura 10 – Usados pela Rússia

Fonte: BBC News Brasil¹¹

ocorreram entre dois estados constituídos. As escaramuças anteriores foram breves, e a artilharia no terreno não atuou de uma forma tão eficiente e eficaz como a que estamos assistindo no presente confronto. A grande diferença, observando-se as ações, foram as formas de atuar no campo de batalha. Enquanto a Rússia aparenta ter adotado formas de operação mais lentas, centralizadas e objetivando uma destruição controlada de alvos, a Ucrânia, mesmo possuindo uma quantidade menor, inovou, fazendo uso de artilharia autopropulsada ou montada em caminhões.

Os combatentes ucranianos, em menor número, e tendo sua terra invadida em diversas direções, precisaram se adaptar. Houve uma necessidade imposta de detectar rapidamente de onde eram atacados, localizar possíveis alvos, contra-atacar e ter mobilidade para abandonar suas posições rapidamente e antes de serem detectados. Canhões de 155 mm rebocados (como o M777¹²) ou canhões de

155 mm montados em caminhão (como Caesar¹³) eram os melhores para apoiar as tropas da linha de frente e o fogo de contrabateria contra a artilharia inimiga perto da linha de frente. Para alvos mais distantes, a melhor solução foram sistemas como o americano Himars (High Mobility Artillery Rocket System) (Figura 11), montado em caminhão que transporta seis foguetes guiados de 227 mm de diâmetro com alcance de 80 quilômetros, ou um



Figura 11 – Himars (High Mobility Artillery Rocket System)
Fonte: Forças Terrestres¹⁴

11 Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/internacional-62692536>. Acesso em: 29 set. 2023.

12 Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=NRc03XLwVqk>. Acesso em: 29 set. 2023.

13 Disponível em: <https://tecnodefesa.com.br/caesar-o-imperador-da-artilharia/>. Acesso em: 29 set. 2023.

14 Disponível em: <https://www.forte.jor.br/2022/06/23/eua-enviarao-mais-quatro-himars-para-a-ucrania/>. Acesso em: 29 set. 2023.



Figura 12 – Postagem do Ministério da Defesa da Ucrânia

ou dois foguetes guiados maiores, com alcance de até 500 quilômetros.

Até o momento em que escrevo este artigo, em meados de setembro de 2023, buscando informações sobre perdas de material na Ucrânia, ainda não foi comprovado pela Rússia a neutralização de um único Himars no terreno, muito por conta do seu alcance e da mobilidade. Tendo os equipamentos russos de contrabateria um alcance máximo de 70 km (BM 30-Smerch), os operadores do Himars teriam condições de realizar seu tiro e sair imediatamente da posição de lançamento. Quando seus projéteis atingirem o alvo e os russos realizarem seu trabalho de identificação de onde receberam os tiros, os Himars já estariam bem distantes da posição inicial e livres de serem neutralizados.

Uma outra peculiaridade existente na Ucrânia é a participação da população. Supostamente, o comando russo imagi-

nou conseguir controlar a Ucrânia rapidamente e, no seu ataque inicial, evitou destruir o país. Desta forma, as torres de comunicação que possibilitam o uso de celulares permaneceram ativas. Assim, os ucranianos puderam estabelecer linhas de comunicação clandestinas auxiliando na localização de bases de apoio logístico e posições de combates russas no terreno. Este auxílio mostrou-se fundamental, possibilitando que tropas ucranianas dispersas no terreno, tendo comandos descentralizados, mas

sabendo a Intenção do Comandante, pudessem realizar ataques com suas peças de artilharia móveis e rapidamente se retirar, sem serem identificadas, causando um número imenso de baixas russas.

Um dos momentos mais marcantes deste confronto ocorreu em maio de 2022, durante a Batalha de Siverskyi Donets¹⁵, quando um regimento de tanques russos estava pronto para atravessar o Rio Donets, próximo à cidade de Siverskyi. Eles foram detectados por tropas ucranianas no terreno e, no momento da travessia, atacados por uma intensa barragem de artilharia.

O número de baixas em pessoal e em material foi estrondoso, mostrando uma falha inimaginável dos russos no controle das ações em terra. O Ministério da Defesa da Ucrânia fez uso de propaganda para sua população e para o mundo ao postar o ocorrido em suas redes sociais (Figura 12). Desta forma, o uso intenso de peças de arti-

15 Disponível em: https://en.wikipedia.org/wiki/Battle_of_the_Siverskyi_Donets. Acesso em: 29 set. 2023.

lharia móveis pelos ucranianos, com apoio da população, durante as ações na Ucrânia, foi um sucesso e uma grande surpresa.

O uso de Aeronaves Remotamente Pilotadas (ARP)

Uma das grandes novidades neste conflito é o uso intensivo, por ambos os países beligerantes, de vários tipos de drones *kamikazes*, de vigilância, de espionagem e para ataques, provocando uma enormidade de baixas. Há inúmeros vídeos em grandes mídias e nas redes sociais mostrando que seu uso tem evitado perdas de aeronaves tripuladas, sejam estas aviões ou helicópteros, um feito extraordinário em virtude da necessidade de preservar vidas de combatentes e manter um ambiente psicológico positivo em seus povos.

Estes meios aéreos desempenham tarefas atacando oponentes nas trincheiras ou realizando vigilância, quando identificam grupos adversos avançando no terreno, possibilitando que as defesas sejam melhor preparadas. Atuam no apoio a ataques terrestres, proporcionando melhor visuali-

zação das defesas inimigas no terreno em espaços à frente da tropa atacante, podendo atingir antecipadamente meios navais e posições inimigas ou instalações de importância operativa e estratégicas em terra ou no mar. Participam de reconhecimento aproximados ou distantes para apoiar um correto planejamento com informações precisas e, finalmente, auxiliam na gravação de ocorrências graves que possibilitarão, em um futuro próximo, avaliações jurídicas sobre a existência de crimes de guerra cometidos por um dos beligerantes.

Vários modelos foram utilizados nesta guerra. Na guerra em andamento, inicialmente, a Ucrânia fez uso intensivo do drone turco Bayraktar-TB2 (Figura 13), cujas capacidades o direcionavam a cumprir missões de reconhecimento e ataque. A Rússia fez uso constante do drone Forpost-R (Figura 14) a fim de cumprir missões de ataque ao solo (POCHMANN, 2023).

No entanto é fundamental entender que uma ARP não terá qualquer funcionalidade se não houver um ou mais sistemas que possibilitem as operações, e isto é feito por

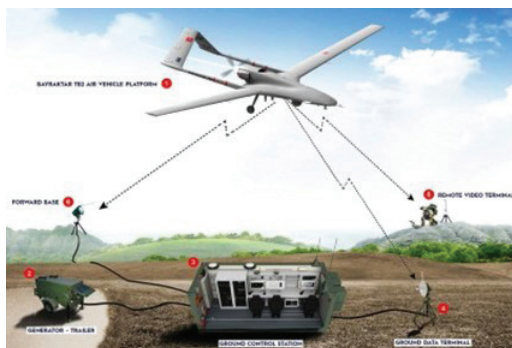


Figura 13 – Drone turco Bayraktar-TB2
Fonte: Armed Conflicts, 2023¹⁶



Figura 14 – Drone Forpost-R
Fonte: Armed Conflicts, 2023¹⁷

16 Disponível em: <https://www.armedconflicts.com/TUR-Bayraktar-TB2-bezpilotni-letoun-t224675>. Acesso em: 29 set. 2023.

17 Disponível em: <https://www.armedconflicts.com/UZGA-Forpost-R-t257007>. Acesso em: 29 set. 2023.

meio de Sistemas Aéreos Remotamente Pilotados (Sarp)¹⁸ ou de Sistemas Aéreos Não Tripulados (Unmanned Aerial System – UAS)¹⁹, em que existe uma cadeia de controle e comando. Esses sistemas normalmente são construídos da seguinte forma:

Sistemas de Missão: chamados de *payloads*, são os sistemas requeridos para a execução da missão em questão, suprimindo os operadores com informações de inteligência para a tomada de decisão. Ex: sistemas eletro-ópticos, radares e armamentos. Estação de Solo: onde ficam os operadores da aeronave e dos *payloads*, responsáveis pela coordenação e execução da missão (Figura 15). Sistema de Comunicação: garante o *link* de informações de comando e dos *payloads* entre a estação de solo e a aeronave, seja em linha de visada (LOS) ou via satélite (BLOS), além de fazer a coordenação com tráfego aéreo e aeronaves militares. (ORRA, 2020, parágrafo 2)

Na batalha ocorrida em Bakhmut, houve intensos bombardeiros, os quais reduziram a cidade a uma soma infundável



Figura 15 – Operadores da aeronave e dos *payloads*
Fonte: Portal Engenharia Aeronáutica, 2023²⁰



Figura 16 – Parte da cidade de Bakhmut
Fonte: Pplware, 2023²¹

de escombros. As imagens mostrando sua destruição foram, em sua maioria, feitas por meio de drones (Figura 16). Uma outra utilidade que se mostrou eficiente durante o conflito foi o uso de drones marítimos e

18 Disponível em: <https://www2.anac.gov.br/rpas/>. Acesso em: 29 set. 2023.

19 Disponível em: <https://www.faa.gov/uas>. Acesso em: 29 set. 2023.

20 Disponível em: <https://engenhariaaeronautica.com.br/curiosidades-engenharia-aeronautica/vant-arp-sarp-uav-uas-rpas/>. Acesso em: 29 set. 2023.

21 Disponível em: <https://pplware.sapo.pt/informacao/ucrania-imagens-de-drone-mostram-a-destruicao-de-bakhmut/>. Acesso em: 29 set. 2023.



Figura 17 – Imagem de vídeo mostrando ataque de drone marítimo
Fonte: Globo, 2023²²

kamikazes. Em 4 de agosto de 2023, em um vídeo publicado pela Ucrânia, esta alega ter atacado um navio russo (Figura 17), provocando sérios danos e fechando temporariamente o Porto de Novorossiysk. Segundo a Deutsche Welle (DW), emissora internacional da Alemanha que transmite programas de televisão, rádio e *online* para todo o mundo, em uma reportagem de 19 de outubro de 2022²³, a Ucrânia teria interceptado até aquela data cerca de 220 drones *kamikases*, um número alto e preocupante, pela dificuldade de esses meios de ataque serem identificados e neutralizados.

Uso combinado da guerra eletrônica e da guerra cibernética

O almirante soviético Sergei G. Gorshkov, já em 1973, pontuava sobre espectro eletromagnético. Disse ele: “*The next war will be won by the side that best exploits the electromagnetic spectrum*” (EUA, 2020)²⁴, em tradução livre, “a

próxima guerra será vencida pelo lado que melhor explorar o espectro eletromagnético”.

Certamente, o século XX será contado no futuro por suas características bélicas e pela quantidade de pessoas que morreram em virtude das inúmeras guerras, entre as quais as duas guerras mundiais. Neste contexto, caberá também aos historiadores identificarem descobertas relevantes que fizeram parte desse processo. Algumas das mais significantes foram a desco-

berta e o intenso uso dos sinais identificadores de movimento, radar e sonar, que, posteriormente, seriam potencializados e ganhariam definições na forma de dois tipos de guerra que, quando combinadas, contribuiriam sobremaneira para o sucesso ou o fracasso dos participantes: a guerra eletrônica e a guerra cibernética.

No Glossário das Forças Armadas do Brasil, definem-se essas guerras da seguinte forma:

Guerra Eletrônica – Conjunto de ações que visam explorar as emissões do inimigo, em toda a faixa do espectro eletromagnético, com a finalidade de conhecer a sua ordem de batalha, intenções e capacidades e, também, utilizar medidas adequadas para negar o uso efetivo dos seus sistemas, enquanto se protegem e utilizam, com eficácia, os próprios sistemas. **Guerra Cibernética** – Corresponde ao uso ofensivo e defensivo de informação e sistemas

22 Disponível em: <https://g1.globo.com/mundo/ucrania-russia/noticia/2023/08/04/drone-maritimo-ataca-navio-russo.ghtml>. Acesso em: 29 set. 2023.

23 Disponível em: <https://www.dw.com/pt-002/ucr%C3%A2nia-o-que-s%C3%A3o-os-drones-kamikaze-e-de-onde-v%C3%AAm/a-63498048>. Acesso em: 29 set. 2023.

24 Disponível em: https://www.jcs.mil/portals/36/documents/doctrine/pubs/jp3_85.pdf?ver=2020-04-09-140128-347. Acesso em: 29 set. 2023.

de informação para negar, explorar, corromper, degradar ou destruir capacidades de C² do adversário, no contexto de um planejamento militar de nível operacional ou tático ou de uma operação militar. Compreende ações que envolvem as ferramentas de Tecnologia da Informação e Comunicações (TIC) para desestabilizar ou tirar proveito dos Sistemas de Tecnologia da Informação e Comunicações e Comando e Controle (STIC2) do oponente e defender os próprios STIC2. Abrange, essencialmente, as Ações Cibernéticas. A oportunidade para o emprego dessas ações ou a sua efetiva utilização será proporcional à dependência do oponente em relação à TIC. (BRASIL, 2015, pp. 134 e 135)

O Departamento de Defesa dos EUA (DOD), de acordo com o relatório do Serviço de Pesquisa do Congresso de 14 de novembro de 2022, *Defense Primer: Electronic Warfare*, define a guerra eletrônica como “atividades militares que utilizam energia eletromagnética para controlar o espectro eletromagnético (‘o espectro’) e atacar um inimigo”. Do ponto de vista das operações militares, os americanos entendem que existem três grandes divisões de guerra eletrônica: a proteção eletrônica, quando são realizadas ações para proteger o acesso ao espectro para meios militares amigos; o ataque eletrônico, que faz uso de energia eletromagnética para degradar ou negar o uso do espectro pelo inimigo; e o apoio da guerra eletrônica, quando são identificadas e catalogadas as emissões de forças amigas ou inimigas para proteger as forças dos EUA ou desenvolver um plano para negar o acesso de um inimigo ao espectro (USNI NEWS, 2022)²⁵.

Países que constantemente participam de guerras, tais como os EUA e Rússia, passaram a fazer uso desta combinação de ações que objetivam um total enfraquecimento das tropas adversas, visando fazer com que estas fiquem “às cegas” no teatro de operações. O que se observa é um esforço na busca pela identificação dos eixos de comando e controle entre os postos de comandos e seus subordinados, a fim de cortar a comunicação e tornar a tropa no terreno inoperante. Tendo sucesso, passam a bombardear cirurgicamente pontos de importância operativa, objetivando destruir importantes pontos de resistência ou neutralizar locais onde estejam posicionados importantes comandos. Somente após estas ações iniciais, tropas são enviadas para “completar” o trabalho. Esta forma de atuar no teatro de operações foi observada no Iraque, em 1991, durante a Primeira Guerra do Golfo; no Afeganistão, em 2001; no Iraque, em 2003, na Segunda Guerra do Golfo; e na ocupação da Crimeia pela Rússia, em 2014.

O mais eficiente e eficaz modo de operar nessas condições seria unir as ações, ou seja, atuar com armas cibernéticas e eletromagnéticas em camadas paralelas ou que possam se sobrepor, objetivando o máximo de efetividade. A isto se deu o nome de *Convergence of Cyberspace Operations and Electronic Warfare*²⁶ (em tradução livre, *Convergência de Operações no Ciberespaço e Guerra Eletrônica*). Esta convergência entende-se também como sendo o conceito de Guerra Centrada em Redes, em que são reunidos

em rede os mais diversos elementos das Forças Armadas de um país, permitindo-lhe administrar diversas

25 Disponível em: <https://news.usni.org/2022/11/16/defense-primer-electronic-warfare>. Acesso em: 29 set. 2023.

26 Disponível em: <https://sgp.fas.org/crs/natsec/IF11292.pdf>. Acesso em: 29 set. 2023.

tarefas, que vão desde a coleta até a distribuição de informações críticas entre esses muitos elementos. Outorga-lhe maior capacidade de combate ao ligar em rede os elementos de sensoria-mento, de combate e de comando. Visa obter melhor sincronismo entre aqueles elementos e os efeitos que podem propor-cionar, assim como o incremento na velocidade das operações bélicas e do processo decisório de comando (BRASIL, 2015, p. 133).

Se Rússia e Ucrânia passaram a fazer uso intenso de ARP, aéreas e marítimas, para realizar todo tipo de tarefa, obrigato-riamente ambos teriam que desenvolver formas de evitar que as missões de seus adversários no terreno fossem cumpridas com sucesso. Como e o que fazer? Em uma percepção geral, existiriam três formas: atacando as estações de solo, onde estão localizadas as pessoas que efetivamente exercem o comando e controle dos meios, algo muito difícil; detectar, identificar e destruir os meios durante seus deslocamentos, ação que envolveria uma soma de ações e que não garantiria total sucesso; e, uma terceira opção, atuar diretamente em faixas do território, por meio do uso intensivo de guerra eletrônica, com o objetivo de cortar o controle entre as estações de comando e o ARP.

Desta forma, as Forças Armadas russas e ucranianas, no conflito em andamento, a partir do momento em que ambas começaram a perceber o alto impacto dos ataques

que estavam sofrendo por meio de ARP, aéreos e marítimos, necessariamente te-riam como tarefa trabalhar intensamente a fim de provocar a neutralização de ARP antes de estes terem a capacidade de atacar alvos em terra ou no mar.

Os Grupos Táticos de Batalhões (GTB) – Uma reorganização na composição das FA da Rússia

Um das decisões implementadas pe-los russos nos últimos anos foi recompor e reorganizar a formação de suas FA em Grupos Táticos de Batalhões (GTB), principal-mente a artilharia russa, tornando-as menores, mais ágeis, mais especializadas e possibilitando maior versatilidade, grande mobilidade, elevado poder de fogo e, ainda, o exercício do comando e controle sobre suas ações. De acordo com Fox & Rossow, esta formação faria uso de diferentes unidades, tais como um esquadrão de carros de combate, três com-

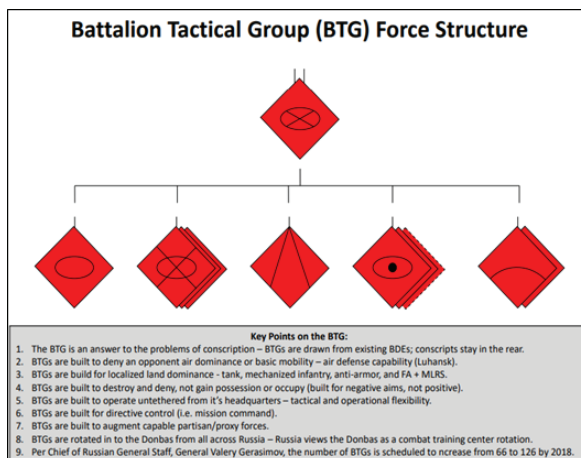


Figura 18 – Grupo Tático de Batalhão

Fonte: Fox, 2017²⁷

27 Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/344174003_Making_Sense_of_Russian_Hybrid_Warfare_A_Brief_Assessment_of_the_Russo-Ukrainian_War. Acesso em: 29 set. 2023.

panhais mecanizadas de infantaria, uma companhia anticarro, duas a três baterias de artilharia, uma bateria LMF e duas baterias de artilharia antiaérea (Figura 18) (Fox & Rossow, 2017).

A intenção da Rússia seria proporcionar aos GTB maior liberdade de atuação, todavia, para isso, impõe a presença de

oficiais com antiguidade mais alta próximos às linhas de combate. Na Ucrânia, esta forma de atuação teve um efeito danoso, pois muitos oficiais russos, inclusive generais, acabaram sendo neutralizados por fogos de contrabateria ucraniana.

Segundo Duncan Mil, cada GTB da Rússia (Figura19) teria entre 700 e 900

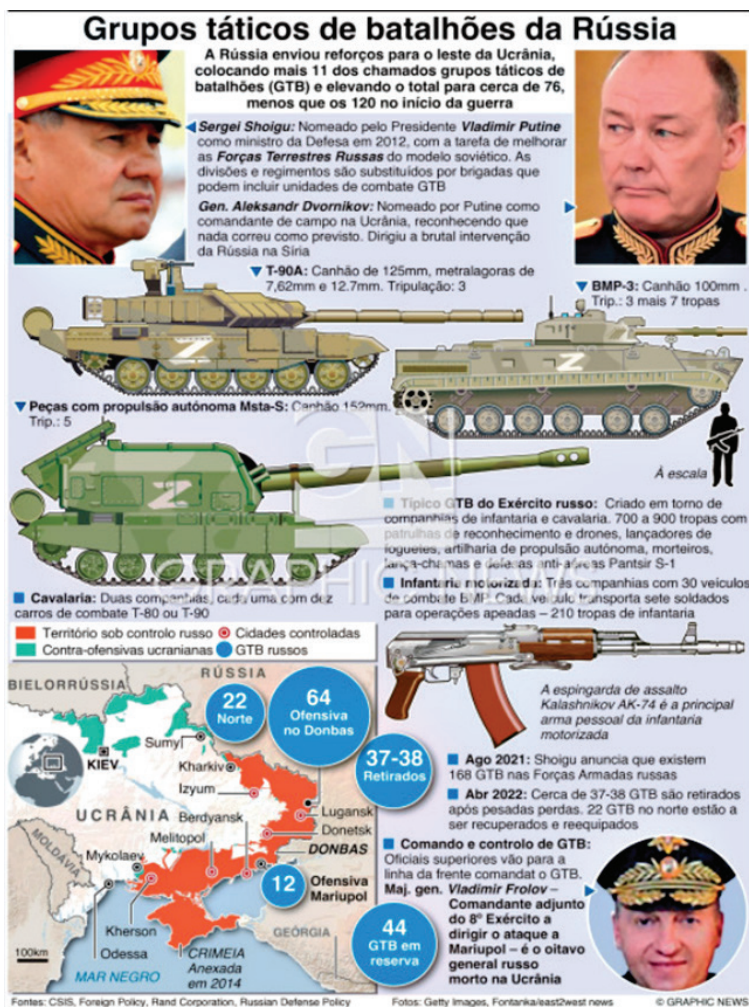


Figura 19 – Grupos Táticos de Batalhão da Rússia

Fonte: Graphic News²⁸

²⁸ Disponível em: <https://www.graphicnews.com/pt/pages/42611/ucrania-grupos-taticos-de-batalhoes-da-russia>. Acesso em: 29 set. 2023.

militares e seria criado em torno de um batalhão de rifles ou tanques motorizados, apoiado por artilharia, antiaérea, engenharia e outras unidades especiais necessárias para realizar a missão de combate designada. Em números, teria próximo a dez tanques, 30 veículos de combate de infantaria e 210 soldados de infantaria. Nas operações de combate, seria composto também por helicópteros, artilharia, canhões antiaéreos, Spetsnaz (forças especiais) e outras unidades. Nas operações de apoio para atividades administrativas, teria cerca de 1.250 funcionários em cada GTB. Importante pontuar que em GTB não existem recrutas. Todos os integrantes são militares contratados (MIL, 2022, parágrafo 1). Nem os EUA possuem uma estrutura com esse perfil.

Desta forma, no entendimento do autor, os GTB são formados por militares profissionais, qualificados e de carreira. Portanto, há uma percepção de que os rodízios de militares, se realizados, são feitos entre GTB, mas os militares são mantidos integralmente e de maneira permanente.

ENSINAMENTOS OBSERVADOS

Algumas situações ocorridas até este momento na Ucrânia apontam para falhas que alteraram a forma de combate no Espaço de Batalha. A primeira foi o suposto erro nas análises de inteligência realizadas pela Rússia. Esta falha a mim me provoca reflexões sobre trabalhos voltados para alimentar o sistema de planejamento estratégico/operacional do Brasil sobre uma necessária e precisa consciência situacional e se estamos lateralmente compartilhando as informações entre os diversos órgãos de inteligência, tanto nas FA como entre estas e importantes agências governamentais. Minhas experiências pessoais em atividades operativas

reais no Haiti, onde tive a oportunidade de ser desdobrado em três contingentes, apontam para a existência de uma grande *expertise*, mas concentradas em “ilhas de conhecimento” que não estão unidas.

Assim, no campo da inteligência, visualiza-se o estabelecimento de canais de comunicação entre as Forças, em diferentes níveis, para que todos “falem a mesma língua”, por meio da realização de estágios, cursos, ambientações ou exercícios de campo, explorando as possibilidades de emprego de pessoal e material nas atividades de coleta e análise de dados para que oficiais e praças de diferentes origens possam trabalhar de forma uniforme e permanente, a fim de que seja construída uma confiança mútua, essencial nesta atividade, e canais de comunicação contínuos, possibilitando análises criteriosas, técnicas e uma precisa produção de informações.

Com relação à Ucrânia, a partir de meados do fim de 2021, observando as movimentações russas ao longo de suas fronteiras, o comando ucraniano entendeu que seu país poderia ser invadido a qualquer momento e, aparentemente, dispersou suas tropas no terreno. Além dessa ação inicial, a partir das condutas observadas, cada combatente ucraniano sabia exatamente o que deveria fazer, não necessitando manter um permanente contato com o alto comando, que se encontrava em Kiev. Essa dispersão e essa conscientização possibilitaram que as tropas atuassem provocando o máximo de baixas no inimigo quando e onde foi possível. Desta forma, percebe-se que todos sabiam qual era a Intenção do Comandante, ou seja, quais objetivos a tropa deveria atingir no terreno.

Esta percepção, como ensinamento, aponta para um trabalho de conscientização nos cursos e treinamentos em todos

os níveis, e de cada militar, fomentando a importância de entender a missão (tarefa mais propósito), a Intenção do Comandante e todos os efeitos decorrentes, e ainda, perfeitamente, que cada militar é importante e que a dedicação ao cumprimento do dever por cada um é tarefa intrínseca a todos e contribuirá para maior sucesso.

Dois outros fatores estiveram presentes nesta guerra. O primeiro trata do uso intensivo de equipamentos de defesa antiaérea, com diferentes alcances e funções. Uma das percepções que marcou o início dos confrontos foi a ausência do estabelecimento, pela Rússia, de uma total superioridade aérea. Os eventos ocorridos no terreno apontam que isto não aconteceu em virtude do uso permanente por tropas ucranianas de diferentes tipos de mísseis, os quais abateram inúmeras aeronaves de asas fixas e móveis, além de causarem sérios danos a portos e meios navais, provocando inclusive afundamento de um importante cruzador russo no Mar Negro. Um segundo fator fundamental foi o uso de artilharia com grande mobilidade e alcance profundo. Percebeu-se nesta guerra que canhões e obuses fixos no terreno se tornariam alvos fáceis de serem abatidos pelos equipamentos de contrabateria, devido à evolução quanto ao alcance e poder de fogo.

O ensinamento observado é a necessidade premente de investimento no desenvolvimento de equipamentos de defesa antiaérea e de artilharia com grande mobilidade e alcance profundo no próprio país ou a aquisição de equipamentos e mísseis que tenham sido experimentados na Ucrânia, pontuando-se que esta compra deve ser realizada com total transferência de tecnologia para que sejam fabricados no Brasil tanto o equipamento quanto as munições. Além do mencionado, torna-se fundamental que oficiais e praças envolvidos com estas atividades realizem cursos

intensivos no Brasil ou no exterior, preferencialmente em unidades que adotem equipamentos que tenham sido utilizados na Ucrânia com reconhecido sucesso.

No conflito em andamento, talvez o maior aprendizado seja o uso intenso, por ambos os contendores, de Aeronaves Remotamente Pilotadas, tanto aéreas como navais, de diferentes tamanhos e alcances, desde pequenos drones *kamikazes* para atacar combatentes em trincheiras até equipamentos de alta *performance*, os quais possibilitaram que ambos tivessem inúmeros sucessos. Para a artilharia, o uso de ARP para as correções de tiro, além de evitar risco de perda de pessoal, tais como os observadores avançados, aponta para um efeito devastador aos adversários, devido, principalmente, à perda de inúmeros veículos de diferentes tipos e meios navais navegando ou nos portos.

O ensinamento é semelhante aos mencionados para a artilharia e equipamentos de defesa aérea, ou seja, há que se planejar um robusto investimento no desenvolvimento e na produção de modelos nacionais ou a aquisição no exterior de equipamentos desta natureza para serem usados a partir de terra, ou a bordo de navios, a fim de possibilitar vigilância ou reconhecimento a longa distância, e ataques preventivos, quando e onde for necessário. Há também uma urgente necessidade de se investir em formação e aperfeiçoamento de militares de todas as Forças a fim de capacitá-los a operar esses equipamentos no mais alto nível a partir de pontos-chaves no Brasil, a fim de possibilitar um monitoramento produtivo de nossas fronteiras terrestres e marítimas. Há também a necessidade de implementar esses equipamentos em todas as unidades operacionais.

Para se contrapor ao uso desses equipamentos por parte de elementos adver-

sos, notou-se que o melhor método para identificar e neutralizar uma ARP com efetividade seria combinar o uso intenso de guerra eletrônica com guerra cibernética, unindo as ações, ou seja, atuar com armas cibernéticas e eletromagnéticas em camadas paralelas ou que possam se sobrepor, objetivando o máximo de efetividade, aplicando o conceito de “convergência” (Convergence of Cyberspace Operations and Electronic Warfare). A esta convergência, entende-se como sendo uma Guerra Centrada em Redes.

Entre todos os campos de conhecimento, supõe-se que este seja o mais importante, em virtude das guerras que ainda poderão ocorrer em um futuro próximo, e entende-se, desta forma, que forças ou grupamentos nominados como sendo de combate, de pronto emprego, e ainda, as que tenham caráter expedicionário precisam desenvolver rotinas próprias para potencializar o conhecimento neste campo, identificando e captando militares que tenham habilidades específicas a fim de aperfeiçoá-los intensamente para integrar esses contingentes de forma operativa e antecipar-se a situações inopinadas que possam colocar em risco nosso pessoal.

Por último, mas, suponho, com igual importância, percebeu-se uma grande mudança na forma de combater dos russos. Diferente de guerras do passado, quando a organização das tropas era marcada pela rigidez, tais como divisões, brigadas e regimentos, cada um contendo as mesmas especialidades (infantaria, artilharia e engenharia, entre outras, se e quando necessário), na guerra com a Ucrânia tornou-se presente a atuação dos Grupos Táticos de Batalhões (GTB), podendo estes grupos ter carros de combate, companhias mecanizadas de infantaria, companhia anti-carro, baterias de artilharia, bateria LMF, baterias de artilharia antiaérea, batalhão de

rifles, engenharia, helicópteros, Spetsnaz (forças especiais), além de funcionários administrativos, ou seja, é uma organização que possibilita grande flexibilidade, versatilidade, mobilidade, poder de fogo e capacidade de permanecer na ação por longo período. Nem os EUA possuem uma estrutura com esse perfil, e sua utilização permitiu a realização de inúmeras tarefas.

Entende-se, desta forma, como ensinamento, a flexibilização interna do alto comando quando foram criados esses GTB, quebrando-se um paradigma das tropas russas de mudanças em suas estruturas organizacionais. Importante pontuar como extremamente relevante que nos GTB não existem recrutas (entendendo-se como militares sem estabilidade). Todos os integrantes são militares profissionais, qualificados, de carreira e mantidos de forma permanente na atividade operativa. Para se chegar ao grau de operacionalidade desejado, entende-se que todos os processos de captação para a tropa, sua formação e especialização foram alterados a fim de permitir um fluxo de carreira com mais estabilidade, diferenciando os integrantes de uma força com perfil de combate em dois tipos: os militares administrativos, que terão tarefas com este perfil; e os militares operativos, que, basicamente, permanecerão sempre prontos para o combate.

CONCLUSÃO

Por ser o Brasil um país pacífico e ter uma posição geográfica privilegiada, ainda assim não se pode olvidar que estamos livres de agressões externas devido a pretextos múltiplos. Há uma necessidade imposta, e um destino manifesto, de estruturas governamentais, nos seus mais diferentes níveis, cuidarem do que é do povo brasileiro e proteger seu território, como questão de segurança nacional.

Torna-se urgente olhar para o espelho, saber exatamente quem somos – um país vibrante, com inúmeras riquezas e que não depende de ninguém para buscar seu próprio desenvolvimento; onde estamos – posição geopolítica privilegiada, mas ainda considerados emergentes; e onde queremos chegar – nos tornarmos um país desenvolvido, para traçarmos o rumo certo, assumindo nossas responsabilidades pelo potencial que o Brasil representa não apenas na América, mas para o mundo, a fim de desenvolvermos capacidades necessárias para o bem de todos.

Urge fazermos o caminho inverso dos portugueses, nossos descobridores, e navegarmos para um novo horizonte, desbravando caminhos e projetando, em definitivo, o respeito que o Brasil merece no cenário da geopolítica internacional.

Desta maneira, com o relógio da vida girando, o Brasil, uma potência geopolítica do Sul Global, tendo inúmeras possibilidades de se desenvolver mais ainda nos campos da agricultura, de energia, de biodiversidade e mineral, e ainda, a fim de defender-se de intenções hostis por meio de dissuasão em todos os pontos de seu território, terrestre ou marítimo, não pode ficar à margem de uma linha do tempo de desenvolvimento que aparenta estar fluindo com mais velocidade para

países considerados desenvolvidos. Ter capacidade de operar em dimensões de conhecimento mais desenvolvidas demanda grande investimento, comprometimento, resiliência e foco no essencial, tendo-se a percepção de que não se constrói uma teia de segurança do dia para noite.

Entende-se que seria um erro não aproveitar os ensinamentos do conflito na Ucrânia, olharmos para nossas próprias forças e fraquezas e nos beneficiar de oportunidades contra ameaças, caso as tenhamos, implementando as mudanças necessárias e as possíveis. Há que se identificarem pontos fortes, definirem quais setores da defesa estratégica necessitam de um olhar clínico e propor aos decisores um investimento preciso e profícuo em áreas que levarão o país a patamares de segurança diante de potenciais adversários.

Desta forma, este artigo não teve a intenção de esgotar todos os aspectos relativos às situações delineadas, mas apenas de identificar fatos que ocorreram, ou estão ocorrendo, na Ucrânia e de propor reflexões sobre possíveis ensinamentos observados, sempre atento à frase de Otto von Bismarck com a qual iniciei este trabalho, pontuando que os tolos costumam dizer que aprendem com seus próprios erros, mas eu também prefiro aprender com os erros dos outros.

CLASSIFICAÇÃO PARA ÍNDICE REMISSIVO:

<ARTES MILITARES>; Arte da Guerra; Decisão na Guerra; Guerra;

<GUERRAS>; Operações de Guerra Naval; Operações de Fuzileiros Navais;

REFERÊNCIAS

Os interessados em obter a lista de Referências Bibliográficas devem entrar em contato pelo e-mail: alexfuz2004@yahoo.com.br.

IMPERATIVOS E DESAFIOS SECURITÁRIOS DA GUERRA ENTRE A RÚSSIA E A UCRÂNIA NO CONTINENTE AFRICANO: O ambiente informacional*

RAPHAEL CORRÊA SILVA**
Capitão de Mar e Guerra

As grandes frases de Ésquilo, o pai da tragédia grega, levam-nos para um mundo trágico, no qual o destino nos aprisiona sem possibilidade de fuga. Ésquilo viveu entre os anos de 525 a.C. e 456 a.C., em plena época de esplendor grego. Um brilhantismo repleto de conhecimento, mas também do êxito nos campos de batalha, como os que ocorreram em Salamina ou Maratona contra os persas. No que tange ao ambiente informacional associado aos campos de batalha, teatros de operação, Estados beligerantes, organizações mundiais e outros atores, a frase

mais emblemática do dramaturgo grego é: “A verdade é a primeira vítima da guerra”. Para Ésquilo, a verdade é sempre perdida durante as guerras. O que vem em primeiro lugar está relacionado aos interesses, que permitem manipular em prol de um fim específico, isto é, a vitória final, ainda que, para alcançá-la, tenham que perecer milhares de vidas humanas. Em relação ao fenômeno da violência, o filósofo da guerra, militar prussiano que lutou contra Napoleão Bonaparte pela Prússia e pela Rússia, conceituou de forma elucidativa que:

* Artigo baseado em trabalho realizado pelo autor no Curso de Estudos Africanos 2023/Centro de Análise Estratégica/Maputo.

** Possui três comandos de navios na carreira. Realizou os cursos de Estado-Maior para Oficiais Superiores na Escola de Guerra Naval (RJ) e Études Militaires Supérieures na École de Guerre (França) e possui mestrado em Defesa e Dinâmica Industrial na Universidade Paris II – Sorbonne.

A guerra é mais do que um verdadeiro camaleão, que, para uma dada circunstância, adapta suas características ligeiramente. Como um fenômeno total, suas tendências dominantes sempre tornam a guerra uma trindade paradoxal — formada principalmente por violência, ódio e inimizade, que podem ser tratados como uma força natural, cega; pelo jogo do acaso e das probabilidades, em que o espírito criativo pode enveredar-se livremente; e por seu elemento de subordinação, como um instrumento da política, que a torna subordinada somente à razão.

Ao descrever a guerra como um camaleão, algo que não muda a sua aparência apenas superficialmente, Clausewitz enfatiza que a guerra pode assumir várias formas, e todas podem ser interpretadas como uma combinação de forças irracionais (emoção violenta), não racionais (acaso e sorte) e racionais (guerra como um instrumento de política), depois de descrever o que passou a ser conhecido como a trindade primária. Porém Clausewitz prossegue e define a secundária, afirmando que “o primeiro desses três aspectos [violência] diz respeito principalmente à população, o segundo [acaso] ao comandante e seu exército e o terceiro [propósito racional] ao governo”.

No âmbito informacional, as forças irracionais são os elementos a serem perseguidos. As reações das populações são potencializadas com a divulgação de informações que causam medo, pavor e ódio. A racionalidade é perdida, e o caos se instaura no teatro de operações ou internamente, nos Estados beligerantes. O comandante/Exército e governo, normalmente, são alvos de argumentos

racionais. O efeito desejado das ações informacionais nos exércitos é quebrar a vontade de lutar, enquanto nos governos é criar a percepção de que uma negociação desvantajosa é melhor que continuar o conflito.

Para atingir os elementos da trindade paradoxal da forma supracitada, é interessante correlacioná-los ao conceito de “público-alvo”. Este conceito, ainda que advindo do ambiente comercial, é plenamente aplicável ao ambiente informacional da guerra. Enquanto o primeiro, ambiente comercial, visa buscar grupos que se sensibilizem a comprar determinados produtos, o segundo visa atuar nos elementos da trindade paradoxal por ocasião dos conflitos.

Larissa Lacerda conceitua público-alvo como:

Segmento do mercado que a sua marca quer atingir. Estratégias e campanhas não são mais criadas para atingir todo mundo, mas apenas um grupo de consumidores com perfil demográfico, comportamental e psicográfico semelhante. Entenda agora por que isso é importante e como definir o seu público-alvo¹.

A definição acima enquadra-se perfeitamente nas atividades do ambiente informacional de um conflito. Destarte surge a questão: A guerra entre Ucrânia e Rússia afeta os países africanos por meio do ambiente informacional?

Desde que os tanques russos entraram na Ucrânia, em 24 de fevereiro de 2022, os analistas têm se esforçado para explicar a decisão do líder russo Vladimir Putin. Diferentes explicações foram apresentadas. Os analistas liberais inferem que as

1 Disponível em: <https://rockcontent.com/br/blog/publico-alvo/>. Acesso em: 18 set. 2023.

reivindicações revanchistas de Putin se devem à natureza do regime autocrático em Moscou e à necessidade de o líder russo reforçar o enfraquecido apoio interno (campanhas militares anteriores na Chechênia em 1990, na Geórgia em 2008 e na Ucrânia em 2014 reforçaram a sua posição interna). Os realistas, por sua vez, centram-se em ações norte-americanas, especificamente, na expansão da Organização do Tratado do Atlântico Norte (Nato, sigla em inglês) em esferas de influência da Rússia. Os realistas também observam que esta guerra confirma a emergência de uma ordem multipolar e possivelmente o fim da “Pax Americana”. Menos discutidas entre os analistas ocidentais são as consequências de longo alcance que este conflito poderia ter para o continente africano em termos de energia, segurança alimentar e governação democrática (HISHAN AIDI, 2022).

Estas percepções são a base das narrativas. Cada ator envolvido direta e indiretamente tenderá a defender seu ponto de vista segundo seu posicionamento liberal ou realista e segundo seus interesses. No caso dos dirigentes dos Estados, os interesses prevalecem sobre as crenças liberais ou realistas.

No dia 24 de fevereiro de 2022, o Ministério da Defesa britânico (MoD) publicou na internet o seguinte:

Nas primeiras horas da manhã, o Presidente Putin lançou um grande ataque à Ucrânia, disparando mísseis contra cidades e alvos militares. A

invasão ocorreu apesar das diversas alegações russas de que não possuíam intenção de invadir a Ucrânia. (MoD, 2022, tradução nossa)²

Sob a ótica militar, o ambiente informacional foi moldado de forma a gerar incertezas. A máxima do combate se resume a desorganizar o inimigo e concentrar esforços. Um dos elementos pelo qual é possível desorganizar o inimigo é a surpresa. Atacar um oponente despreparado amplia a probabilidade de vitória no campo de batalha. O MoD menciona, claramente que, por meio do ambiente informacional, os russos procuraram manter os ucranianos despreparados fazendo declarações que não coincidem com os fatos subsequentes.

A outra forma como os russos empregaram o ambiente informacional para manter os ucranianos desorganizados foram os ataques cibernéticos. Segundo

**A máxima do combate
se resume a
desorganizar o inimigo
e concentrar esforços**

os analistas Jakub Przetacznik e Simona Tarpova, membros do Serviço de Pesquisas do Parlamento Europeu, ataques cibernéticos russos contra a Ucrânia persistiram desde a anexação da Crimeia pela Rússia em 2014, aumentando a frequência pouco antes da invasão de 2022. Durante este período, os setores público, energético, mediático, financeiro e empresarial da Ucrânia foram os que mais sofreram. Desde 24 de fevereiro, os ataques cibernéticos russos minaram a distribuição de medicamentos, alimentos e suprimentos de socorro. O impacto tem variado desde o acesso a serviços básicos até roubo de dados e desinformação. Outras atividades

2 Disponível em: <https://twitter.com/DefenceHQ/status/149693526248718247>. Acesso em: 14 set. 2023.

cibernéticas maliciosas envolvem o envio de *e-mails* de *phishing* e uso de *data-wiper malware*, *backdoors*, *surveillance software* e *information stealers*.

Na véspera do ataque, os russos invadiram *sites* do governo, setores financeiros e setores da aviação ucraniana. No dia da investida, 24 de fevereiro, os ataques cibernéticos concentraram-se no domínio satelital. Depreende-se que os russos agiram no ambiente informacional para desorganizar o oponente em todos os elementos da trindade paradoxal: o governo, em seus *sites* e nos setores financeiros; os militares e a população, na aviação –, o controle do espaço aéreo estava comprometido, e o caos foi gerado entre os passageiros. No dia D, a estrutura de Inteligência e Comando e Controle foi prejudicada com a perda de informações e comunicações. Destarte, o inimigo estava desorganizado. As

ações subsequentes tinham que ser conduzidas tempestivamente, sincronizadas com os efeitos dos ataques cibernéticos, isto é, no ambiente informacional.

Em 2 de março, os Estados-membros da Assembleia Geral das Nações Unidas (AGNU), na sua 11ª sessão de emergência sobre a crise na Ucrânia, votaram esmagadoramente a favor da Resolução A/RES/ES-11/1, intitulada “Agressão contra a Ucrânia”. Esta resolução, mesmo não sendo, juridicamente, vinculativa, foi uma afirmação poderosa da autoridade moral de que a comunidade internacional tem força para pressionar a Federação Russa a interromper a invasão da Ucrâ-

nia. Embora a resolução tenha sido apoiada por 141 Estados-membros em todas as regiões, um infográfico da Development Reimagined foi amplamente divulgado e mostrou que os países africanos estavam divididos na sua votação, com 28 países votando a favor, um votando contra, 17 países abstendo-se e oito ausentes. Daí surgem questionamentos sobre a divisão dos países africanos na sua votação e se este comportamento importa para o resto do mundo.³

Segundo Aidi, a Rússia tem expandido, constantemente, a sua influência na África ao longo das últimas duas décadas. Moscou ganhou influência nas capitais africanas, em parte por meio da venda de armas. A Rússia fora um importante fornecedor de armas durante a Guerra Fria. Em 2000, os exportadores de armas russos estavam visando, novamente, aos estados afri-

A Rússia fora um importante fornecedor de armas durante a Guerra Fria

canos. Na atualidade, de acordo com o Stockholm International Peace Research Institute (SPIRI), 49% do total de armas importadas da África vêm de Moscou (com a maior parte indo para Argélia, Egito, Sudão e Angola). Estima-se que 21 países africanos são beneficiários de armas russas, tal como os mercenários russos, a serviço do grupo Wagner, têm estado ativos em conflitos na Líbia, em Moçambique, na República Centro-Africana e em Mali. Aliás, a Ucrânia é um dos dez maiores exportadores de armas a nível mundial, e uma percentagem significativa das armas ucranianas também vai para África. O SPIRI estima que 20% das

3 Disponível em: <https://www.csis.org/analysis/why-african-countries-had-different-views-unga-ukraine-resolution-and-why-matters>. Acesso em: 14 set. 2023.

exportações de armas ucranianas, entre 2005 e 2009, foram para Estados africanos, especificamente, Quênia, Chad, Nigéria, Guiné Equatorial e República Democrática do Congo. Entretanto a Rússia possui maior influência diplomática, fato amplamente observado nos padrões de votação das Nações Unidas. O relatório sobre a cooperação África-Rússia, publicado pela Escola Superior de Economia de Moscou, observou que “nenhum dos países africanos introduziu quaisquer sanções contra a Rússia [depois de 2014]. Na votação na ONU sobre questões relacionadas com a Ucrânia, a maioria dos países do continente expressa uma posição neutra” (Hishan Aidi, 2022).

Alguns Estados africanos têm sido rápidos e contundentes no apoio à Rússia. O presidente da República Centro-Africana reconheceu, rapidamente, a declaração russa de que Donetsk e Luhansk eram estados independentes. Em Uganda, o Tenente-General Muhoozi Kainerugaba, filho do Presidente Yoweri Museveni, não foi parcimonioso nas suas palavras: “A maioria da humanidade (que não é branca) apoia as ações da Rússia com relação à Ucrânia”. Acrescentou ao seu comentário que, “quando a URSS posicionou mísseis com armas nucleares em Cuba, em 1962, o Ocidente estava pronto para explodir o mundo. Quando a Otan faz o mesmo, eles esperam que a Rússia reaja diferentemente”. Hemetti, vice-líder do Sudão, voou para Moscou e reuniu-se com autoridades de defesa russas, concordando em reforçar as relações bilaterais. Outros líderes também avaliaram que o conflito está no coração da Europa e que realinhamentos geopolíticos podem proporcionar oportunidades econômicas para o continente, especialmente, à medida que os estados europeus ficam sem o gás e o petróleo russos. O presidente

da Tanzânia, Samia Suluhu Hassan, que pretende levantar US\$ 30 bilhões em investimentos para explorar o recém-descoberto petróleo no Oceano Índico, disse ao *The African Report*: “Seja a África ou a Europa ou América, estamos à procura de mercados”. O Senegal também procura se beneficiar à medida que a Europa busca diversificar suas fontes de energia, dada a descoberta de 40 trilhões de pés cúbicos de gás natural ao largo da costa do Senegal. Da mesma forma, a Nigéria está fornecendo gás liquefeito à Europa e iniciou um projeto com o Níger e a Argélia para construir um Gasoduto Transaariano para abastecer os mercados europeus (HISHAN AIDI, 2022).

Conforme citado acima, o grupo Wagner tem um papel relevante nas ações informacionais que atuam em todos os elementos da trindade paradoxal. Nos parágrafos anteriores, torna-se evidente que os governos foram suscetibilizados. Naturalmente, cria-se uma intrigante curiosidade para se desvendar como atua o grupo Wagner nos países africanos. A Radio France entrevistou três especialistas no assunto: Clément Domingo, “*hacker ético*”, especialista em questões de segurança cibernética na África Ocidental; Lou, membro do grupo All Eyes On Wagner; e Maxime Audinet, doutor em Estudos Eslavos pela Universidade de Paris Nanterre e investigador do Institut de Recherche Stratégique de L'École Militaire (Irsem), em 24 de março de 2023. Os especialistas afirmam que o grupo Wagner intervém em todas as redes sociais: do Facebook ao WhatsApp, passando pelo Twitter e TikTok. A influência do grupo no ciberespaço é cada vez mais perceptível. No TikTok, numerosos vídeos, cujas modificações são suspeitas de terem sido feitas por Wagner, tornaram-se virais. De certa forma, os países ocidentais são

difamados⁴. O público-alvo das ações do grupo Wagner é a população. As convulsões sociais, criadas a partir deste tipo de manipulação, dirigem, potencializam ou limitam as ações dos governantes. Compreende-se, portanto, a sequência de “Coup d’État” nos Estados do Sahel e o posicionamento dos Estados africanos nas votações das Nações Unidas.

A segurança alimentar também é uma posição vulnerável dos Estados africanos. A invasão da Ucrânia desencadeou elevação nos preços do petróleo, infligindo pressão econômica às famílias africanas e o consequente aumento nos alimentos. A região do Mar Negro é um lugar de vastas terras férteis, sendo o “celeiro do mundo”, com a produção de trigo e fertilizantes. Quando a União Soviética entrou em colapso, Rússia e Ucrânia eram importadores de cereais. Atualmente, os dois países respondem por 29% das exportações globais de trigo. O recente aumento nos preços do trigo pode pôr em risco a segurança alimentar em toda África e Ásia, especialmente em países como Bangladesh, Paquistão e Sudão, que, em 2020, receberam 50% ou mais do seu trigo da Rússia ou da Ucrânia. A Rússia e a Bielorrússia são também grandes exportadores de fertilizantes, e o recente aumento dos preços ameaça a produção agrícola mundial. Como escreveram recentemente os estudiosos Michael Puma e Megan Konar, o regime de sanções imposto à Rússia deve ser cuidadosamente calibrado para não agravar a

**O regime de sanções
imposto à Rússia deve ser
calibrado para não agravar
a escassez de alimentos em
países de baixa renda**

escassez de alimentos em países de baixa renda, isto é, países africanos. O Egito, o maior importador mundial de trigo, está em busca de fornecedores alternativos de grãos. Marrocos está sendo atingido por uma grave seca, que levou a um aumento nos preços dos alimentos; tal fato, associado ao conflito Rússia-Ucrânia, aumenta os riscos de inflação (HISHAN AIDI, 2022).

A potencialização da percepção do comprometimento da segurança alimentar tem sido explorada pelo grupo Wagner, por meio do ambiente informacional. A consequência natural é o conjunto de manifestações populares, que criam um caos social. Este caos tem alimentado insurreições que se qualificam como os “Coup d’État”. Aidi afirma que o aumento das dificuldades econômicas e do descontentamento social não é um bom presságio para as democracias. Nos últimos 18 meses, líderes

militares tomaram o poder em Burkina Faso, Chad, Guiné, Mali e Sudão. A derrocada democrática tem sido exacerbada pelas repercussões econômicas da Guerra Rússia-Ucrânia e da agressiva diplomacia antiliberal da Rússia.

Diante do exposto acima, pode-se perceber que a resposta da questão proposta – A guerra Ucrânia e Rússia afeta os países africanos por meio do ambiente informacional? – é sim. Tanto de forma direta como de forma indireta, o ambiente informacional decorrente da Guerra Rússia-Ucrânia afeta os países africanos. Entretanto o conflito não indica sinais de

4 Disponível em: <https://www.radiofrance.fr/franceculture/podcasts/le-meilleur-des-mondes/wagner-en-afrique-de-l-ouest-les-mecanismes-d-une-guerre-informationnelle-8270560>. Acesso em: 14 set. 2023.

que se encerrará com brevidade. A elaboração de cenários torna-se necessária para se vislumbrarem oportunidades que estejam ao alcance da Comunidade de Países da Língua Portuguesa (CPLP). Quanto ao aumento dos preços dos produtos energéticos, que retornaram aos níveis de 2011-2014 para o petróleo e de 2004 a 2009 para o gás, terão efeitos heterogêneos na África. Os países africanos exportadores de petróleo e gás natural, cada vez mais numerosos no continente, podem se beneficiar deste aumento, o que ajuda a suavizar o choque negativo nos termos de troca resultantes do aumento dos preços dos alimentos. Como exemplo, Nigéria, Angola e Camarões podem usufruir do aumento dos preços do petróleo, principalmente se a Europa decidir reduzir a sua dependência energética da Rússia. Nigéria, Senegal, Moçambique, Zâmbia e Tanzânia, que representam mais de 10% das reservas conhecidas de gás natural em todo o mundo, poderiam se beneficiar da diversificação energética da Europa, especialmente porque a União Europeia tomou recentemente a decisão de classificar o gás como energia sustentável. Se em 2018 a África Subsaariana forneceu 10% da produção global de gás natural liquefeito, com 28 milhões de toneladas por ano, a empresa de análise Akap Energy prevê que em 2025 esta capacidade de produção aumentará em 150%, perfazendo de 15 a 20% do mercado mundial. Para atrair o mercado europeu, há a necessidade de

esforços significativos de investimentos. A forte demanda por gás engendrará a necessidade de desenvolver novas instalações, especialmente para o gás natural liquefeito. A CPLP poderia agir no sentido de viabilizar os contatos junto aos Estados consumidores, tal como a Alemanha. Enfim, alguns países do continente poderiam se beneficiar de um embargo feito às exportações russas de minerais e ouro. Países da África Subsaariana, como África do Sul, Gana, Tanzânia, ou países da CPLP também poderiam usufruir do aumento dos preços de metais, como níquel ou platinóides (JULIEN GOURDON e AUDREY-ANNE DE UBEDA, 2022).

Em 12 de setembro de 2023, foi publicado pela agência Euronews que o primeiro-ministro da Polônia, Mateusz Morawiecki, disse que o seu governo quer continuar o embargo às importações de cereais da Ucrânia para proteger os agricultores polacos. O primeiro-ministro afirmou que “a Polônia não permitirá que os cereais da Ucrânia nos inundem”. Outrossim, enfatiza-se que o digníssimo primeiro-ministro utilizou a plataforma de comunicação social X, anteriormente chamada Twitter. Ou seja, é o ambiente informacional partindo do governo (trindade paradoxal). No caso em lide, a CPLP poderia agir para garantir o fornecimento de trigo e outros alimentos para os países africanos da CPLP. Uma oportunidade surge para distender a crise da segurança alimentar.⁵

CLASSIFICAÇÃO PARA ÍNDICE REMISSIVO:

<ÁREAS>; África;

<GUERRAS>; Guerra; Guerra Cibernética; Guerra de Informação; Tática;

5 Disponível em: <https://www.euronews.com/2023/09/12/ukraine-war-moscow-accused-of-targeting-black-sea-ships-baltic-states-acquire-air-defences>. Acesso em: 14 set. 2023.

BICENTENÁRIO DA ESQUADRA: Os Primeiros 200 Anos* – Parte III

FRANCISCO EDUARDO ALVES DE ALMEIDA**
Capitão de Mar e Guerra (Ref³)

SUMÁRIO

A influência de pensadores navais nos projetos de força da Marinha do Brasil
A Marinha do Brasil e a Grande Guerra
A Marinha do Brasil e a Segunda Guerra Mundial
A Marinha do Brasil da Guerra Fria ao início do século XXI

A INFLUÊNCIA DE PENSADORES NAVAIS NOS PROJETOS DE FORÇA DA MARINHA DO BRASIL

Em 1890, Alfred Thayer Mahan lançou no mercado norte-americano um livro que marcou para sempre o pensamento estratégico-naval nos primeiros 50 anos do século XX. Seu nome: *The Influence of Sea*

*Power upon History, 1660-1783*¹. Mahan, um oficial de Marinha dos Estados Unidos da América (EUA), procurou explicar nesse livro como a Inglaterra, depois Grã-Bretanha (GB) e, por fim, Reino Unido (RU) conseguiram dominar o mundo a partir de um forte Poder Marítimo (*Sea Power*). Ele vinculou a riqueza dos povos à manutenção de um Poder Marítimo robusto. Além disso, o momento do

* Monografia vencedora do Prêmio Jaceguay de 2022, do Clube Naval. As partes I e II foram publicadas nos volumes 143 (3º trim./2023) e 144 (4º trim./2023), respectivamente.

** Graduado em História pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), mestre e doutor em História Comparada pela UFRJ, com pós-doutoramento pelo Instituto Superior de Ciências Sociais e Políticas da Universidade de Lisboa. Professor e vice-coordenador do Programa de Pós-Graduação em Estudos Marítimos da Escola de Guerra Naval.

1 MAHAN, Alfred Thayer. *The Influence of Sea Power upon History*. New York: Dover, 1987.

lançamento foi propício, uma vez que se assistia ao início de uma corrida armamentista naval envolvendo o RU e o Império alemão. Para João Roberto Martins Filho, o corolário da doutrina mahaniana era imperialista, pois o domínio dos mares exigia o controle de bases no exterior, que povos fracos fossem dominados pelos mais fortes e que o imperialismo fosse o destino das nações que desejavam algum papel na política mundial².

Mahan contribuiu de três formas para o moderno estudo da estratégia naval. Primeira, ao desenvolver uma filosofia de Poder Marítimo que obteve reconhecimento e aceitação em círculos externos ao mundo naval, influenciando políticos em todo o planeta. A segunda, ao formular uma nova teoria de estratégia naval, e, por fim, uma terceira, ao criticar o estudo das táticas navais até então utilizadas.³

Além de ter sido o fundador da teoria geopolítica do Poder Marítimo, Mahan propugnou questões referentes à estratégia naval. Ele acreditava na obtenção do controle do mar por meio da chamada Batalha

Decisiva, que imputava como fundamental objetivo estratégico. Assim procedendo, uma força naval poderia proteger as linhas de comunicação, função principal da estratégia. Dessa maneira, a Batalha era o propósito a ser perseguido por uma força naval que desejasse o controle do mar, e a destruição da esquadra adversária era uma necessidade fundamental. Para ele, era crucial concentrar a força para a batalha, e os encouraçados seriam os navios de

linha, ou “navios capitais”, por excelência e instrumentos ideais para destruir os meios adversários. A ideia de linha de batalha não era nova e já aparecia desde as “Fighting Instructions” da Marinha Real britânica, no século XVII, no entanto foi por ele

defendida vigorosamente. Os cruzadores e contratorpedeiros serviam como apoiadores da linha de batalha de encouraçados⁴. O que para ele importava era a esquadra de batalha e o espírito da ofensiva, tendo sido influenciado pelas ideias de Antoine Henri Jomini⁵. A Esquadra em Potência⁶, para Mahan, era a estratégia do mais fraco que permitia o controle do mar pelo inimigo

Segundo Mahan, a Batalha Decisiva era o propósito de uma força naval que desejasse o controle do mar, e a destruição da esquadra adversária era fundamental

2 FILHO, João Roberto Martins. *A Marinha Brasileira na Era dos Encouraçados – 1895-1910*. Rio de Janeiro: FGV, 2010, p. 40.

3 ALMEIDA, Francisco Eduardo Alves de. *Os Gigantes da Estratégia Naval. Alfred Thayer Mahan e Herbert William Richmond*. Rio de Janeiro: Prismas, Curitiba, 2015, p. 75.

4 JUNIOR, Domicio Proença; DINIZ, Eugênio; RAZA, Salvador Ghelfi. *Guia de Estudos de Estratégia*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1999, p. 104.

5 *Idem*.

6 Esquadra em Potência é uma concepção estratégica clássica que tem o propósito de dissuadir uma força naval mais poderosa próxima a determinado porto pela simples presença de outra força menos poderosa inimiga nesse porto. O que se pretende com isso é conter ou divertir o inimigo pela possível saída para a obtenção de uma superioridade local e temporal. Fonte: ALMEIDA, Francisco Eduardo Alves de. “A Estratégia Naval e os Estudos Marítimos”. In: ALMEIDA, Francisco Eduardo Alves de; MOREIRA, William de Sousa. *Estudos Marítimos, visões e abordagens*. São Paulo: Humanitas USP, 2019, p. 69.

mais forte. Enfatizava, assim, o controle do mar como sendo indivisível, sem admitir relativização e jamais dividir a esquadra, concentrando-a para a batalha decisiva.

A Marinha do Brasil (MB), desde o século XIX, mantinha a tradição de formar uma linha de batalha, como foi desde a Independência. A ação de 4 de maio de 1823 foi uma ação típica de encontro de linhas de batalha e assim se manteve. No Paraguai, sendo um teatro fluvial, a linha era inevitável. Ao final do século, a Esquadra de Evoluções apregoada pelo Barão de Jaceguay também se baseava na linha de batalha. De que forma Mahan foi percebido no Brasil e como ele influenciou a configuração da Esquadra nacional? Na *Revista Marítima Brasileira*, principal periódico de discussão de estratégia da Marinha e disseminador do

que se pensava na época sobre a constituição de Força Naval, pode-se encontrar dez artigos relacionados a Mahan, entre 1890 e 1945.⁷ Desses, o único que discutiu questões de tática naval foi o de 1905, com o título “Princípios de Tática Naval”, escrito pelo próprio Mahan. Nele o autor reafirmava a crença na concentração e na batalha decisiva, questões fulcrais para a sua concepção de estratégia. Outros três artigos foram por ele escritos, mas tangenciaram a questão do projeto de força naval. Um comentador prolífico sobre Mahan foi o Capitão-Tenente Augusto Vinhaes, que,

Mahan influenciou o pensamento estratégico e o projeto de força naval brasileiros, do final do século XIX até o início da Segunda Guerra Mundial

em 1908, discutiu as principais ideias do autor norte-americano, chamando a atenção para a concentração, a linha de batalha e a batalha decisiva. Rui Barbosa, inclusive, utilizou o livro e as ideias de Mahan em alguns ensaios, chegando a afirmar que ele [Mahan] era a “grande autoridade americana”⁸. O principal trabalho veiculado na *Revista Marítima Brasileira* foi uma série de 12 capítulos escritos pelos redatores Capitão-Tenente Affonso Henrique Nina e Primeiro-Tenente Leão Amzalak entre 1896 e 1897, nos quais discutiram detalhadamente as ideias mahanianas con-

tidas nos primeiros capítulos do livro *The Influence of Sea Power upon History 1660-1783*. Trata-se de uma análise detalhada e bem feita pelos dois oficiais brasileiros, que possivelmente influenciaram a intelectualidade naval para a

composição de força naval moderna que iria culminar na Esquadra de Alexandrino Faria de Alencar.⁹ Em 1910, a Esquadra adquirida por este no RU seguia exatamente essa configuração de força centrada em dois encouraçados com grande poder de fogo, classe *Dreadnought*, apoiados por dois cruzadores esclarecedores protegidos por duas linhas de contratorpedeiros nas laterais para se contrapor ao ataque de torpedeiras, um grande temor na época. A batalha decisiva era o propósito a ser obtido; não à toa, um dos grandes exercícios estudados pelos alunos na Escola Naval de

7 ÍNDICE REMISSIVO, REVISTA MARÍTIMA BRASILEIRA. Fonte: www.repositorio.mar.mil.br/handle/ripcmb/31443. Ver Apêndice F.

8 JUNIOR, *op. cit.*, p. 119.

9 REVISTA MARÍTIMA BRASILEIRA, Ano XV, Tomo 28, Jan/Jun 1896 – cinco capítulos; Ano XVI, Tomo 29, Jul/Dez 1896 – cinco capítulos; e Ano XVI, Tomo 30, Jan/Jun 1897 – dois capítulos.

Guerra era a Batalha Naval da Jutlândia, um embate entre esquadras dentro dos preceitos mahanianos.

Assim, pode-se deduzir que Mahan teve influência no pensamento estratégico brasileiro do final do século XIX até o início da Segunda Guerra Mundial e orientou o projeto de força naval desse período. O encouraçado foi o principal meio de combate da Marinha na época, e o propósito era provocar uma batalha decisiva com a tradicional inimiga, a Argentina. Com a Segunda Guerra Mundial o pensamento naval brasileiro passou a considerar outros formuladores de estratégia, principalmente porque a História demonstrou que a batalha decisiva tão propugnada por Mahan era difícil de ser materializada em caso de um adversário resolutivo evitar a sua concretização.

Dentre os novos pensadores, destacou-se Julian Stafford Corbett. Oriundo de uma família de posses na Inglaterra, Corbett, ao contrário de Mahan, era um civil. Inicialmente ensaísta e historiador, Corbett, incentivado por Lorde Fisher, o Primeiro Lorde do Mar da Marinha britânica, incursionou no campo da estratégia ao escrever, em 1911, o livro *Some Principles of Maritime Strategy*, fortemente influenciado por Carl von Clausewitz.

Palestrante do Royal Naval College, Corbett defendeu ideias dissimilares de seu contemporâneo Mahan. Ele evitou a

expressão mahaniana “controle do mar”, cunhando, em um sentido totalmente distinto do autor norte-americano, a expressão “comando do mar”, que era traduzida na capacidade de sua utilização e não no seu domínio. Assim, o comando do mar admitia gradações, indo do geral ao local, do temporário ao permanente¹⁰. O que importava para ele era a subordinação da esquadra ao propósito principal da guerra e não ao domínio do mar *per se*. A destruição da esquadra adversária não seria o objetivo principal de outro poder naval, mas sim a utilização do mar no momento e na intensidade adequados e a proteção do comércio marítimo. Sua ideia de concentração

era diferente da de Mahan, uma vez que considerava a concentração e a dispersão como elementos a serem utilizados pelo decisor naval dependentes das circunstâncias. Não considerava que a Esquadra em Potência fosse prejudicial, muito pelo contrário.

Para Corbett, o navio capital não era o encouraçado, mas sim o cruzador, por sua versatilidade e sua capacidade de proteger as linhas de comunicação

Defendia a ideia de que a sua utilização por um inimigo mais fraco impediria o comando do mar pelo adversário, desde que essa força mais débil se mantivesse manobrando e se fazendo como uma ameaça.

Quanto à configuração de Força Naval, Corbett considerava que o “navio capital” não era o encouraçado, mas sim o cruzador, por sua versatilidade e sua capacidade de proteger as linhas de comunicação, tanto comerciais como militares, propósito principal do comando do mar¹¹. Sua

10 CORBETT, Julian Stafford. *Some principles of maritime strategy*. London: Longmans, Green and Co., 1911, p. 102.

11 *Ibidem*, p. 90.

relutância em defender o encouraçado como navio capital vinha mais de seu desempenho combatente, comparado a seu alto custo por navio, comprometendo o desempenho da Esquadra de combate para o exercício do comando do mar¹². Para ele, o cruzador teria funções múltiplas, como o exercício do comando do mar, esclarecimento, patrulhamento, salvaguarda e regulação do uso do mar¹³. Defendia firmemente o bloqueio, que, longe de ser algo irrelevante, como se acreditava, era uma das principais operações navais conduzidas na guerra do mar. Sua única falha de percepção foi a descrença nos comboios, que afinal prevaleceram ao final da Grande Guerra. De toda forma, a concepção de força naval corbettiana considerava como fulcrais navios menores para a proteção das linhas de comunicação marítimas.

A Marinha brasileira, até a Segunda Guerra Mundial, acreditava na eficácia das concepções de batalha decisiva de Mahan. No entanto esse ponto de vista foi enormemente afetado no mundo naval com o advento da guerra submarina irrestrita e a emergência do porta-aviões e do submarino como armas fundamentais de controle e negação do uso do mar. Encouraçados com grandes canhões, lentos e caros passaram a ser percebidos como obsoletos e pouco a pouco foram abandonados nos projetos de força dos países aliados, preteridos pelos porta-aviões para o controle do mar, cruzadores com alta velocidade para apoio de fogo naval e proteção antiaérea aos porta-aviões, contratorpedeiros para a proteção dos comboios nos oceanos e guerra aos submarinos e os próprios submarinos de alto raio de ação para atacar o

tráfego marítimo inimigo. A MB, por ter sido atingida por ampla campanha submarina alemã nas suas costas, foi forçada a congregar unidades mais leves, como contratorpedeiros e caça-submarinos, para a proteção do seu comércio marítimo. Nesse ponto a concepção corbettiana se aproximou dos projetos de força da MB desde a Segunda Guerra Mundial até o tempo presente, com ênfase em navios mais leves e mais versáteis, como as fragatas e corvetas. Isso não significa dizer que Mahan estivesse morto. Muito pelo contrário. Suas ideias continuaram e continuam a gerar discussões e debates, e seus seis elementos do Poder Marítimo continuam a ser discutidos por todos os pensadores que vieram posteriormente. Mahan ainda continua vivo. Dessa maneira, uma mudança inicial na forma de se lutar a guerra no mar ocorreu logo na Grande Guerra, quando a concepção mahaniana de batalha decisiva foi conspurcada e dessa maneira percebida na Marinha brasileira.

A MARINHA DO BRASIL E A GRANDE GUERRA

Ao final do século XIX, sob o ponto de vista material, a decadência naval brasileira era evidente. Navios obsoletos, despreparo do pessoal e desmotivação eram a tônica, em especial após a Revolta da Armada. Dos 27 navios da Esquadra, apenas 12 tinham condições mínimas de emprego¹⁴. No início do século seguinte, a situação econômica da República melhorou e pensou-se na modernização da Marinha, sob a administração do Ministro Júlio de Noronha, com o entusiasmo e o apoio do Chanceler Rio Branco, que de-

12 JUNIOR, *op. cit.*, p. 118.

13 *Ibidem*, p. 119.

14 JUNIOR, 2015, *op. cit.*, pp. 119 e 333.

fendia a prevalência do Brasil no Prata e a preservação da independência do Paraguai e do Uruguai, sob influência brasileira¹⁵.

Dois grupos de oficiais debatiam a formulação de como seria a nova força naval que surgiria no Brasil. O primeiro defendia a concepção de grandes navios para o domínio do mar, com a formulação mahaniana como ideia central. O segundo grupo favorecia um maior número de navios de menores tonelagens, capazes de proteger o litoral, tendo a linha de batalha como fator secundário. Para esse grupo, a concepção da Jeune École tinha a sua razão de ser¹⁶. Ao término, acabou prevalecendo o primeiro grupo, sob a liderança do Ministro Alexandrino Faria de Alencar. Essa opção escolhida não comportava a construção de um porto militar, o que acabou sendo um fator de grande limitação ao apoio logístico da Esquadra de Alexandrino que surgia. Em 1910, começou a chegar ao Brasil a nova Esquadra, tendo sido adquiridos na Inglaterra dois encouraçados classe *Dreadnought* de 20 mil toneladas, dois cruzadores *scout* de 3.200 toneladas e dez contratorpedeiros de 800 toneladas. Alguns outros navios foram sendo incorporados logo em seguida. Essa seria a Força Naval brasileira a ser chamada a participar na Grande Guerra (1914-1918).

Com o início dessa grande contenda, a preocupação com a Argentina diminuiu, em razão dos confrontos entre as forças dos aliados e dos países centrais, que passaram a ter maior relevância, podendo en-

volver o Brasil no conflito. Até ali, o que preocupava o Estado-Maior da Armada (EMA) era neutralizar a força argentina por meio de uma batalha decisiva, bloquear o seu comércio e acossar as cidades litorâneas platinas¹⁷. Alguns anos antes, as tensões entre os dois países alcançaram um nível alarmante, quase ocorrendo um conflito aberto em razão do Programa Naval brasileiro de 1906, arquitetado por Alexandrino¹⁸. No mar, ataques de corsários alemães preocupavam o EMA, e a Batalha das Falklands, logo no início da guerra, transferiu a atenção do Prata para o Atlântico Sul. Por três anos o Brasil manteve-se neutro; no entanto, em razão de seu alinhamento com a França, os EUA e o RU, navios brasileiros foram atacados e alguns afundados ao entrarem, ao seu próprio risco, no que os alemães designaram como área de bloqueio irrestrito. A guerra foi declarada em outubro de 1917.

O Brasil ofereceu quatro contribuições ao esforço de guerra aliado. O primeiro, o envio de um grupo de oficiais do Exército para integrarem unidades francesas na frente ocidental. O segundo, o envio de um grupo de aviadores navais para se agregarem à Royal Air Force no patrulhamento do Canal da Mancha contra unidades alemães. O terceiro, a designação de um grupo de médicos, enfermeiros e profissionais de apoio para atuarem em hospitais de campanha na França, depois inaugurando um hospital brasileiro em Paris. Por fim, o oferecimento de uma Divisão Naval para se agregar na patrulha

15 FILHO, 2010, p. 158.

16 A Jeune École foi implementada pelo Almirante francês Thophile Aube e tinha como princípio que a melhor forma de se atingir uma esquadra mais poderosa era investir em unidades ligeiras, como torpedeiros e submarinos; assim haveria três formas de implementação: ataque com unidades ligeiras à linha de batalha inimiga, proteção costeira e guerra de corso. Fonte: ALMEIDA, 2019, p. 72.

17 JUNIOR, 2015, p. 334.

18 Ler sobre essa crise política no livro *Rio Branco, a grande estratégia e o poder naval*, de João Paulo Soares Alsina Júnior, das páginas 276 a 302 (Editora da Fundação Getúlio Vargas, 2015), em que o texto é muito bem discutido.

antissubmarino (AS) no Atlântico, sob a direção da Real Marinha britânica.

O Ministro Alexandrino, que ocupava pela terceira vez o Ministério no governo Venceslau Braz, teve dificuldades em compor essa divisão. Depois de algum tempo, escolheu oito navios, dois cruzadores, quatro contratorpedeiros, um cruzador auxiliar e um rebocador de alto-mar¹⁹. Embora os navios fossem relativamente novos, com sete anos de idade, tornaram-se obsoletos, em razão da evolução tecnológica provocada pela guerra. Utilizando o carvão como combustível e sem armas AS, a maior parte dos navios ou estava em

períodos de reparos ou avariada, sem capacidade operacional. Os britânicos necessitavam urgentemente de navios menores para as patrulhas contra os submarinos inimigos e rejeitaram o oferecimento dos dois encouraçados brasileiros. Preferiram os cruzadores

leves e contratorpedeiros que substituiriam os seus navios, podendo se agregar aos comboios que traziam tropas norte-americanas para o teatro europeu. Foi então estabelecida uma área de patrulha para essa divisão, um triângulo cujos vértices eram Dacar, Ilhas de Cabo Verde e Gibraltar. O comandante escolhido por Alexandrino foi seu ex-chefe de Gabinete, o Contra-Almirante Pedro Max Fernando de Frontin, de 50 anos. Oficial decidido e muito exigente,

submeteu seus oito navios a intenso treinamento, exercendo com mão de ferro o controle sobre a preparação do pessoal e do material, realizada no Arsenal de Marinha do Rio de Janeiro.

Em maio, a divisão começou a se movimentar para o teatro designado, a ficar sob o comando operacional do Almirante Heathcoat Grant, do RU, comandante naval em Gibraltar. Depois de parar em Salvador, Recife e Natal, a DNOG, como ficou conhecida essa Divisão, se agrupou em Fernando de Noronha e iniciou, em agosto, a travessia do Atlântico para o primeiro porto africano, Freetown. Nessa

cidade, os navios ficaram 14 dias, sendo reabastecidos e realizando alguns reparos. No dia 23 de agosto de 1918, a divisão suspendeu de Freetown para o primeiro vértice da área de patrulha, Dacar. Nessa travessia, na noite do dia 25 de agosto, ocorreu um ataque de possível submarino

inimigo contra a divisão, tendo como alvo o *Belmonte*, navio fundamental, pois era o abastecedor de todo o grupo com carvão, sobressalentes e gêneros. A DNOG reagiu como treinada, e nenhum contato foi mantido com o inimigo submerso, que possivelmente evadiu-se.

Em Dacar, uma possessão francesa, os navios foram atingidos pela segunda onda da chamada gripe espanhola, que provocou muitas mortes entre as tripulações.

Em Dacar, durante a Grande Guerra, os navios brasileiros foram atingidos pela gripe espanhola. Morreram 156 tripulantes, cerca de 10,3% do efetivo embarcado. 90% foram atingidos pela gripe

19 A Divisão Naval em Operações de Guerra (DNOG) foi formada pelos cruzadores *Bahia* e *Rio Grande do Sul*; contratorpedeiros *Piauí*, *Paraíba*, *Rio Grande do Norte* e *Santa Catarina*; Cruzador Auxiliar *Belmonte*, que atuou como navio abastecedor; e Rebocador de Alto-Mar *Laurindo Pitta*.

Morreram 156 tripulantes no período em que a pandemia atingiu a divisão naquela cidade, cerca de 10,3% do efetivo embarcado, que era de 1.501 tripulantes nos oito navios, calculando-se em 90% os atingidos pela gripe²⁰. O Contratorpedeiro *Piauí*, durante esses dois meses de crise pandêmica, realizou diversas patrulhas AS em Cabo Verde, apoiando a Armada portuguesa no local. Ao final de outubro, as tripulações já estavam recuperadas e, em 3 de novembro, suspenderam de Dacar em direção ao outro vértice de patrulha, Gibraltar, aonde chegaram a 10 de novembro, ocorrendo logo depois o armistício que pôs fim à Grande Guerra.

Uma segunda fase se iniciou para a DNOG após o término da guerra: a visita a diversos portos de países aliados, a convite. Essa parte da comissão foi a mais gratificante para as tripulações, uma vez que estas foram recebidas triunfantemente em Portsmouth, Cherbourg, Lisboa e La Spezia. Os aliados nesses portos cumularam as tripulações brasileiras de festividades e elogios. Os britânicos, franceses, italianos e portugueses estavam gratos pela participação do Brasil no esforço de guerra para derrotar o Império alemão. Em termos diplomáticos, as visitas tiveram grande sucesso, principalmente pelo comportamento exemplar das tripulações. Julian Corbett afirmara, pouco antes da guerra, que uma das mais importantes funções de uma esquadra era “apoiar ou obstruir o esforço diplomático”²¹, tendo a DNOG agido como um multiplicador da influência naval brasileira por onde passou. Pode-se classificar essa ação da diplomacia naval brasileira como uma

“ação de presença” que demonstrou a capacidade de projetar poder em rincões afastados de suas bases no Atlântico Sul. Essa faceta da atuação da DNOG tem sido muito pouco discutida na historiografia naval brasileira. Pela primeira vez no período republicano o Brasil enviou uma divisão naval para uma zona de guerra em apoio a aliados, depois projetando poder por meio da diplomacia naval, o que demonstrou sua capacidade de operar em áreas afastadas de suas costas. Em 9 de junho de 1919, depois de 13 meses de operação, a DNOG entrou no Rio de Janeiro, sob grande assistência popular. Por tudo o que se discutiu, pode-se afirmar que, ao contrário do que muitos ainda apregoam, a DNOG foi uma operação exitosa, apesar de todas as dificuldades. No entanto novos ares de guerra viriam abalar o mundo 20 anos depois, obrigando o Poder Naval brasileiro a novo desafio muito mais relevante: a luta direta contra submarinos inimigos em suas costas.

A MARINHA DO BRASIL E A SEGUNDA GUERRA MUNDIAL

João Paulo Alsina apontou com propriedade que manter uma força naval de primeira linha impunha a necessidade de se construir uma indústria de base, desenvolver capacitações técnicas, montar uma estrutura de apoio logístico e financiamento de longo prazo e formar pessoal habilitado a operar os sistemas de armas adquiridos²², fatos não ocorridos no caso do Poder Naval brasileiro no período entre-guerras. A base combatente da Esquadra continuava sendo a adquirida

20 ALONSO, Wladimir; SCHUCK-PAIM, Cynthia; SHANKS, Dennis; ALMEIDA, Francisco Eduardo Alves de. “Exceptionally high mortality rate of the 1918 influenza pandemic in the Brazilian Naval Fleet”, In: *Journal of Influenza and other Respiratory Viruses*, April, 29th, 2013, p. 5.

21 TILL, Geoffrey. *Seapower, a guide for the 21st century*. 2nd ed. London: Routledge, 2004, p. 253.

22 JUNIOR, 2015, p. 336.

por Alexandrino em 1908. Se em 1917 os navios já se encontravam obsoletos, em 1939 estavam totalmente ultrapassados em eficiência e eficácia.

Nos anos 20 e 30, a Marinha participou ativamente de conspirações, ora a favor ora contra o poder constituído, até o movimento integralista, em 1938, já no Estado Novo, quando muitos oficiais e praças envolvidos na revolta foram afastados da MB, após violenta reação da ditadura varguista. As aquisições de meios entre 1919 e 1939 foram pontuais: o Contratorpedeiro *Maranhão*, dois rebocadores comprados na França, quatro submarinos adquiridos na Itália, alguns navios auxiliares providos da Companhia de Navegação Costeira, um veleiro transformado em navio-escola, um navio-tanque fluvial e dois monitores fluviais. Não houve um programa de renovação naval programada pelo EMA, e sim compras de oportunidade para suprir deficiências específicas. Ao EMA, como órgão central de planejamento estratégico, competia a defesa de extensa costa marítima, a proteção das linhas de comunicação essenciais para as trocas comerciais internas e externas e a manutenção da navegação de cabotagem, já que inexistiam estradas de rodagem que ligassem os diferentes rincões do Estado brasileiro²³.

O Brasil manteve-se neutro no início do conflito, embora tivesse uma aproximação com os EUA. Getúlio Vargas, com sua política pendular, oscilava ora pelas potências do Eixo, ora pelos aliados. Pode-se ponderar que, a partir de abril de 1941, com a proposta do Embaixador Caffery, dos EUA, ao ministro das Relações Exteriores, Osvaldo Aranha, para a

substituição das linhas aéreas Lufthansa e Lati, do Eixo, pela norte-americana Pan-American, a aproximação entre os dois países se intensificou. Em junho, uma força naval norte-americana, sob o comando do Contra-Almirante Jonas Ingram, estabeleceu-se em Recife e Salvador, uma clara demonstração do alinhamento brasileiro com os EUA. Em 1º de outubro daquele ano, os norte-americanos cediam ao Brasil US\$ 200 milhões em material por meio do Programa Lend Lease (Lei de Empréstimo e Arrendamento), sendo este acordo, em verdade, um tratado de defesa mútua, comprometendo-se o Brasil na luta armada contra o Eixo²⁴. Logo após o ataque japonês a Pearl Harbour, em janeiro de 1942, o ato de defesa mútua foi formalmente estabelecido na Terceira Reunião de Consultas dos Ministros das Relações Exteriores do Continente Americano, ocorrida na cidade do Rio de Janeiro. Ao final dessa reunião, o Brasil rompeu relações diplomáticas com os países do Eixo. A guerra se aproximou rapidamente do Brasil. Inicialmente, foram atacados navios nacionais nas costas norte-americanas e no Caribe. Aos poucos, os submarinos alemães foram chegando à costa brasileira e começaram a afundar navios mercantes nacionais. Em 22 de agosto, finalmente a guerra foi declarada à Alemanha e à Itália pelo Brasil.

Logo no início do conflito, foram criados Comandos Navais no Norte, Nordeste, Leste, Centro, Sul e Mato Grosso, cada um a cargo de um almirante, com o propósito de defender a fronteira marítima correspondente, orientando e controlando todas as operações em suas águas adjacentes visando à navegação comercial, como as

23 GAMA, Arthur Oscar Saldanha da. *A Marinha do Brasil na Segunda Guerra Mundial*. Rio de Janeiro: Capemi, 1982, p. 12.

24 *Ibidem*, p. 17.

de guerra e assuntos correlatos.²⁵ Foram estabelecidas medidas de defesa costeira nas cidades do Rio de Janeiro, Recife, Salvador, Natal, Vitória, Santos, Rio Grande e Itajaí. Os encouraçados, já ultrapassados pela tecnologia naval corrente, transformaram-se em defesa fixa, fundeados em Recife e Salvador. Em Natal, em especial, foi construída uma base naval, que ficou sob o comando do Contra-Almirante Ari Parreiras, ex-integrante da DNOG, como apoio logístico à criada Força Naval do Nordeste, comandada por seu colega da DNOG, o Contra-Almirante Alfredo Soares Dutra. O ministro da Marinha, Almirante Henrique Aristides Guilhem, perfeitamente alinhado com o Presidente Vargas, decidiu retomar a tarefa de construir navios no Arsenal de Marinha da Ilha das Cobras, inicialmente ainda em 1937, com

os monitores classe *Parnaíba* e os seis navios mineiros transformados depois em corvetas da classe *Carioca*. Por fim, sob a orientação do chefe do EMA, Almirante José Machado Castro e Silva, ex-comandante do Cruzador *Rio Grande do Sul* na DNOG, e em concordância das autoridades norte-americanas, iniciou-se a construção de três contratorpedeiros classe *Cassin*, o *Marcílio Dias*, o *Mariz e Barros* e o *Greenhalgh*²⁶. Muitos outros

navios foram modernizados, com a inclusão de novos sensores e armamentos. Seis traineiras de pesca oceânica de 680 toneladas foram transformadas em corvetas, com o recebimento de canhão de 47 mm, quatro metralhadoras de 20 mm e uma calha de bombas²⁷.

As novas aquisições nos EUA, fruto do Programa Lend Lease, incluíram modernos navios, os caça-submarinos de duas classes distintas. Os oito da classe J eram menores e com casco de madeira de 130 toneladas, sem radar, mas dotados de

sonar, um canhão de três polegadas, duas metralhadoras de 20 mm, calhas de bombas, morteiros e lança bombas-foguete, e os oito da classe G eram maiores, com casco de aço, deslocando um pouco mais 280 toneladas, dotados de radar e sonar, canhão de 3 polegadas e metra-

lhadoras de 20 mm, com calhas de bombas, morteiros e lança-bombas-foguetes, sendo mais confortáveis que os da classe J. Arthur Saldanha da Gama disse que os caça-submarinos “eram navios excelentes, dificilmente os arquitetos navais poderiam fazer um barco tão completo e ao mesmo tempo tão compacto”²⁸. Por fim, foram incorporados oito contratorpedeiros de escolta, ou DE, deslocando 1.240 toneladas, casco de aço, com três tubos de

**Os caça-submarinos
eram navios excelentes,
dificilmente os arquitetos
navais poderiam fazer um
barco tão completo e ao
mesmo tempo tão compacto**
Arthur Saldanha da Gama

25 *Ibidem*, p. 22. Dos seis almirantes comandantes navais, três serviram como oficiais intermediários na DNOG: Gustavo Goulart (Norte), Alberto Lemos Basto (Leste) e Durval de Oliveira Teixeira (Centro). Fonte: MAIA, Prado. *DNOG, uma página esquecida da História da Marinha Brasileira*. Rio de Janeiro: SDGM, 1961, p. 186.

26 GAMA, 1982 b, p. 32.

27 *Ibidem*, p. 34.

28 *Ibidem*, p. 58.

torpedos, radar, sonar, três canhões de 3 polegadas, dois de 40 mm e oito metralhadoras. Como armamento AS, possuíam lança-bomba granada, 24 bombas de profundidade, oito morteiros e duas calhas, sendo navios com mais capacidade de combate que os caça-submarinos contra o submarino inimigo.

As unidades brasileiras eram administrativamente subordinadas ao chefe do EMA, porém operativamente aos norte-americanos. A Força Naval do Nordeste, localizada em Natal, era composta de dois cruzadores, três contratorpedeiros (CT) da classe *Marcílio Dias*, oito CT de escolta classe *Bauru*, seis corvetas classe *Carioca*, um tênder, oito caça-submarinos classe G e oito classe J e um navio hidrográfico transformado em corveta²⁹, foi criada em outubro de 1942 e ficou subordinada operacionalmente à Quarta Esquadra dos EUA, sob o comando do Almirante

Jonas Ingram. A força de Ingram estava sediada em Recife e era composta de cinco cruzadores, um esquadrão de CT com oito unidades, quatro monitores, três navios auxiliares, quatro navios mineiros, 15 caça-submarinos e navios menores, além de diversas unidades e esquadrões de aviões de patrulha e dirigíveis. Foi criada também a Força Naval do Sul, com o remanescente das forças navais brasileiras sob o comando do Contra-Almirante Gustavo Goulart.

A Marinha se viu despreparada para o tipo de guerra que surgiu, a guerra AS. As lições da Grande Guerra já tinham sido esquecidas. Tudo teve que ser reaprendido.

Nisso a Marinha dos EUA teve um papel fundamental. Além de transferir 24 novas unidades pelo Programa Lendo Lease, os norte-americanos ofereceram instalações para o treinamento das tripulações brasileiras em Miami e Key West, na Flórida. Como as tripulações brasileiras estavam defasadas em treinamento, os exercícios foram intensos e diários, indo de 6 às 18 horas, em raias de guerra AS. Igualmente foram adestradas equipes para formação de comboios, experiência de que carecemos na Grande Guerra. Os brasileiros aprenderam rapidamente novas táticas AS com os norte-americanos, além de receberem equipamentos desconhecidos até ali, como o sonar (Asdic)³⁰ e o radar, além de armas AS, como a bomba granada e a carga de

profundidade aperfeiçoada. A proteção dos comboios por navios brasileiros ocorreu entre o Rio de Janeiro e Trinidad, passando por Salvador e Recife.

**Na Segunda Guerra, a MB
comboiou 3.164 navios,
sendo 1.577 nacionais**

Algumas informações importantes sobre o desempenho da MB na campanha AS no Atlântico Sul atestam o grau de prontidão conseguido pelas suas forças navais. Foram comboiados no período de guerra, na área de operações das forças brasileiras, 3.164 navios, sendo 1.577 nacionais. O comandante de navio que somou maior número de dias de mar no período de guerra foi o Capitão de Fragata Pedro Paulo de Araújo Suzano, da Corveta *Carioca*, com 219 dias de mar, comboiando 560 navios em 44 comboios diferentes. O comandante que maior distância percorreu foi o Capitão de Fragata Olavo de Araújo, do Contratorpedeiro *Marcílio*

²⁹ Navio Hidrográfico *Rio Branco*.

³⁰ Anti-Submarine Detection Investigation Commission.

Dias, com 52.368 milhas navegadas em 154 dias de mar. O navio com mais dias de mar foi o Caça-Submarino *Guaporé*, com 427 dias de mar. Por outro lado, as perdas foram grandes. Foram afundados 33 navios mercantes e três navios de guerra. Da Marinha Mercante, morreram ou desapareceram 473 passageiros e 512 tripulantes³¹. Da Marinha de Guerra, foram mortos 99 militares no Navio Auxiliar *Vital de Oliveira*, 33 na Corveta *Camaquã*, 337 no Cruzador *Bahia* e 23 em outros navios. O último afundamento da MB foi exatamente o do Cruzador *Bahia*, velho veterano da DNOG, a mais trágica perda da força naval brasileira desde a sua criação, na Independência.³² Os alemães perderam 11 submarinos na área de operações contígua à costa brasileira, e os italianos uma unidade.³³

No entanto o mais importante foi a mudança de mentalidade das tripulações coesas, formadas por jovens entusiasmados que nada tinham a ver com a antiga Marinha do período entre-guerras. Um dos relatos mais entusiasmados do ambiente vivido pelas tripulações dos pequenos caça-submarinos foi o de João Palma Netto, tripulante do Caça-Submarino *Gurupá*, quando em faina de baldeação³⁴. Disse ele: “os alto-falantes

do navio irradiando música e o pessoal desdobrando-se e caprichando no serviço. Dava gosto. Era o meu navio, o meu cacinha *Gurupá*, não havia dúvida... Essas coisas tão fáceis de dizer e tão boas de sentir, assim de coração perfeitamente enquadradas na disciplina que o *Gurupá* a tinha da mais alta conta, comovem a gente. Foram forjadas na luta, nas intempéries, nasceram naquela gaiolinha de navio”³⁵. Esse espírito não ficou apenas em Palma Netto, mas em todos os que pertenceram à Força Naval do Nordeste. Nascia uma nova Marinha,

com mentalidade guerreira e adestrada para a guerra esperada no futuro, a AS. O Almirante Jonas Ingram, ao se despedir da Quarta Esquadra, assim se expressou: “deixo este comando e o Brasil com grande pesar... orgulho-me

Após a Segunda Guerra Mundial, nascia uma nova Marinha, com mentalidade guerreira e adestrada para a guerra esperada no futuro, a antissubmarino

de ter tido os oficiais e praças da Força Naval do Nordeste sob o meu comando estratégico. Mantivestes sempre um magnífico espírito, fostes eficientes no desempenho de vossas missões e trouxestes notável crédito para vosso país”³⁶. A MB renovada iniciava um novo período sob bons auspícios, adestrada, confiante e eficiente. Nova fase começaria em breve, a Guerra Fria, que só terminaria em 1991, com a desintegração da União Soviética.

31 DUARTE, Paulo de Queiroz. *Dias de Guerra no Atlântico Sul*. Rio de Janeiro: Bibliex, 1968, p. 213.

32 NETO, Raul Coelho Barreto. *Flores ao mar. Naufrágios navais brasileiros na Segunda Guerra Mundial*. 2ed. Salvador: [s/n], 2019, p. 284. O livro de Raul Coelho Barreto Neto é o que melhor descreve as perdas da Marinha do Brasil na Segunda Guerra Mundial.

33 SANDER, Roberto. *O Brasil na mira de Hitler*. Rio de Janeiro: Objetiva, 2007, p. 221.

34 Faina geral de lavagem do navio, na qual todos da tripulação se agregam.

35 NETTO, João Palma. *CS-4, Caça-Submarino Gurupá*. Salvador: Jubiabá, 1984, p. 345.

36 GAMA, 1982 b, p. 231.

A MARINHA DO BRASIL DA GUERRA FRIA AO INÍCIO DO SÉCULO XXI

Logo após o término da guerra, o Programa Lend Lease foi substituído pelo Programa de Ajuda Militar com os EUA, o que permitiu à MB receber navios excedentes da guerra, já sem uso pela Marinha norte-americana. Isso nos facilitou recorrer a sobressalentes dos EUA, situação cômoda, mas, como disse Armando Vidigal, “nada estimulante ao pensamento criativo e às iniciativas de nacionalização”,³⁷ fato que se estenderia até os meados dos anos 70.

Em 1947 foi assinado o Tratado Interamericano de Assistência Recíproca (Tiar), instrumento que procurou impedir o expansionismo soviético no continente e a defesa hemisférica, já no início do que se convencionou chamar de Guerra Fria. Ao Brasil, assim como à maioria dos países latino-americanos, competia a constituição de GT antissubmarino com vistas à interceptação de unidades soviéticas que adentrassem os mares americanos de interesse, sob a direção-geral da Marinha norte-americana. Dentro desse escopo, foram criadas as Operações Unidas e houve inevitável subordinação estratégica aos EUA.

A MB voltou-se quase inteiramente à guerra AS, e o Centro de Adestramento Almirante Marques de Leão (Camaleão), cuja criação foi motivada pela Segunda Guerra Mundial, tornou-se por excelência o centro da guerra AS na MB. Essa característica operacional voltada à defensiva moldou toda uma geração de oficiais de Marinha. Por sua vez, o Corpo de Fuzilei-

ros Navais (CFN) teve seu papel alterado, passando de uma força de segurança para uma força de projeção de poder, uma face-ta ofensiva dentro de uma estratégia naval defensiva. As Operações Dragão viriam a ser a culminância anual do treinamento visando a um assalto anfíbio. Somente em 1968, por insistência da MB, houve maior diversificação de outros aspectos de guerra, como ações de superfície e apoio de fogo naval, com as operações Springboard e Veritas, próximas a Porto Rico. Em paralelo, houve preocupação da administração naval no aspecto logístico, com a construção das bases navais de Base Naval de Val-de-Cães e de Aratu, esta próxima a Salvador³⁸.

Entre os anos 50 e 70 do século passado foram recebidos dos EUA dois cruzadores leves remanescentes da guerra; navios menores, como as corvetas classe *Imperial Marinheiro* para socorro e salvamento, construídas na Holanda; alguns contratorpedeiros dos EUA; pequenos navios-tanque e três rebocadores de alto-mar, além de navios-transporte do Japão. Em 1957, foi adquirido o porta-aviões *Minas Gerais*, modernizado na Holanda, com destinação exclusiva à guerra AS, operando aeronaves da FAB P-16 e helicópteros SH34J também AS. Esse navio passou a ser o capitânia do que se chamou de um grupo de caça e destruição com o propósito de compor uma FT AS. Os norte-americanos cederam ao Brasil sete contratorpedeiros classe *Fletcher*, um excelente meio de combate que se destacou como um navio multipropósito na Segunda Guerra Mundial, além de cinco da classe *Allen Summer* e dois *Gearing*, no total 14 contratorpedeiros que fizeram escola na MB.

37 VIDIGAL, Armando Amorim Ferreira. *A Evolução do Pensamento Estratégico Naval Brasileiro*. Rio de Janeiro: Bibliex, 1985, p. 116.

38 *Ibidem*, p. 94.

A maioria dos oficiais de Marinha passou por um desses navios em algum momento da carreira. A Força de Submarinos teve também grande expansão, com a aquisição inicial de quatro *Fleet Type* modificados, acrescidos posteriormente de cinco da classe *Guppy* e dois *Guppy II*, perfazendo um total de 11 submarinos, o que criou as condições para o recebimento de unidades mais modernas no RU, já nos anos 70. Uma Força de Minagem e Varredura foi criada, inicialmente com quatro varredores classe *Javari*, um prelúdio dos seis da classe *Schultze* da Alemanha mais modernos para proteção dos portos.

Apesar desses avanços em número de meios, continuava a preocupação da MB com a proteção do comércio marítimo e a destruição de submarinos inimigos próximos às linhas de comunicação, dentro de uma defesa hemisférica capitaneada pelos EUA. O Programa Decenal

de Renovação de Meios Flutuantes, aprovado em 1967, continuou com a visão defensiva, com fragatas construídas no RU, sendo duas delas de emprego geral, e quatro AS e três submarinos classe *Oberon* também no RU. Entretanto iniciou-se uma mudança de mentalidade, saindo-se de uma visão essencialmente AS para se pensar em outros tipos de guerra. O equipamento analógico deu lugar ao digital. O computador passou a ser o equipamento padrão dos novos meios. A manutenção corretiva deu lugar à preventiva com a chegada dessas fragatas, varredores e submarinos. Os navios passaram a cumprir um ciclo de atividades programado e a ser avaliados operacionalmente. Pode-se dizer que os anos 70 e 80 mudaram o perfil da MB.

Os anos 70 e 80 mudaram o perfil da MB

Conforme bem apontou Armando Vidigal, o governo Geisel ensinou profunda modificação no pensamento estratégico brasileiro, com repercussões para a sua estratégia naval³⁹. A denúncia do Acordo Militar com os EUA, motivado pela interferência norte-americana na questão dos direitos humanos, e a oposição norte-americana ao Acordo Nuclear Brasil-Alemanha afastaram por um breve tempo os dois aliados, contudo as relações entre as duas Marinhas continuaram cordiais. Esse afastamento provocou uma mudança no pensamento estratégico naval brasileiro, com um novo conjunto de documentos de alto nível, como a Política Básica da Marinha (PBM) e o Plano Estratégico da Marinha (PEM), bem distintos dos documentos anteriores. Criou-se a Sistemática

de Planejamento de Alto Nível (SPAN), tendo como base documentos de nível mais alto, como o Conceito Estratégico

Nacional (CEN), de 1969, ainda muito ligado à segurança interna, mas estabelecendo hipóteses de guerra (HG) que serviram de farol para a Marinha em suas políticas e diretrizes estabelecidas na PBM. O PEM, por sua vez, documento com classificação secreta, compreendeu três fases: a Análise Estratégica Naval (Aenav), o Conceito Estratégico Naval (Cenav) e as Diretrizes para o Planejamento Naval (Dipnav).

A Marinha estava dotada, a partir daquele momento, de um planejamento estratégico que analisava os ambientes estratégicos nacional e internacional para a formulação de suas diretrizes, que serviriam de suporte para o Plano Diretor (PD) e o futuro Plano de Reaparelhamento de

³⁹ *Ibidem*, p.103.

Meios (PRM). Um problema logo percebido foi que cada Força Armada formulava seu próprio planejamento, sem uma orientação superior no nível ministerial. Essa impropriedade foi em parte resolvida com a criação, em 1999, do Ministério da Defesa (MD), que normatizou os documentos de alto nível condicionantes para os planejamentos das Forças Armadas, que perderam o *status* ministerial, mas tiveram a perspectiva de maior integração. Foram escritas a Política de Defesa Nacional (PDN) e a Estratégia Nacional de Defesa (END), que serviram de base para os documentos setoriais decorrentes. Pela primeira vez, efetivamente, a MB formalizou, no início do século XXI, por meio de documentação emanada de nível mais alto, a sua concepção estratégica, decorrente de políticas governamentais derivadas da realidade nacional e internacional e não de percepções intramuros.

O desenvolvimento nacional fez despertar, no final do século XX, uma nova consciência marítima no Brasil. A MB, alinhada a essa mudança, passou a considerar novas tarefas em seu planejamento, que não só incluíam a proteção do tráfego marítimo, mas a projeção de poder naval além-fronteiras e o desenvolvimento de sistemas de combate, de comando, controle, comunicações e inovação projetados no país. Houve um princípio de nacionalização de material naval com a construção de fragatas, corvetas, navio-escola, navios-patrolha e navios-auxiliares

no parque industrial nacional, procurando diminuir a dependência do exterior.

Esse retorno à maritimidade fez surgir um plantel de pensadores que iniciaram uma mudança de mentalidade na formulação de projetos estratégicos para o Poder Naval brasileiro. Nomes como João Carlos Gonçalves Caminha, Mário Cesar Flores e José Maria do Amaral Oliveira, além da sempre atuante Theresinha de Castro, com sua oceanopolítica e seu olhar para a África e a Antártica, acompanhado pela Marinha com a criação da Estação Antártica Comandante Ferraz (EACF), iniciaram uma nova fase de estudos sobre política e estratégia navais. No entanto, dentre todos os pensadores

que se debruçaram sobre o Poder Marítimo, o mais destacado foi Armando Amorim Ferreira Vidigal. Autor de diversos livros e artigos sobre o Poder Marítimo brasileiro, Vidigal, até o seu falecimento, em 2009, manteve uma vasta literatura sobre os

O final do século XX despertou nova consciência marítima no Brasil envolvendo projeção de poder naval além-fronteiras, desenvolvimento de sistemas navais e nacionalização

caminhos que deveriam ser seguidos pela Marinha no século XXI, que se iniciava. Essa volta ao mar, conforme ele mesmo apontou, “pode vir a ser uma das características fundamentais da atual fase de evolução do pensamento estratégico brasileiro, bem como a procura de caminhos próprios que visem ao atendimento de nossas aspirações e interesses”⁴⁰. Novos desafios e ameaças ao PN brasileiro estão surgindo no horizonte. Na Parte IV, a ser publicada, eles serão abordados com o olhar do século XXI.

40 VIDIGAL, *op. cit.*, p. 121.

📁 CLASSIFICAÇÃO PARA ÍNDICE REMISSIVO:

<FORÇAS ARMADAS>; Marinha do Brasil; Poder Naval Brasileiro;

<GUERRAS>; Guerra Fria; Primeira Guerra Mundial; Segunda Guerra Mundial;

APÊNDICE A
ARTIGOS SOBRE ALFRED MAHAN PUBLICADOS NA
REVISTA MARÍTIMA BRASILEIRA (1890-1945)

1892 – “Iluminação da Costa no Sistema Mahan”, comentário

1896 – Dez artigos comentados, possivelmente escritos pelo Primeiro-Tenente Yamalak

1897 – Dois artigos comentados, possivelmente escritos pelos Capitão-Tenente Nina e Primeiro-Tenente Yamalak

1901 – “O Lançamento do Cruzador Couraçado *King Alfred*”, comentário

1903 – “Administração Naval”, Alfred Mahan

1905 – “Princípios da Tática Naval”, Alfred Mahan

1908 – “Imunidade da propriedade privada no mar”, Alfred Mahan

1908 – “As ideias do Comandante Mahan”, Augusto Vinhaes

1910 – “Inglaterra e a Marinha alemã”, Alfred Mahan

1915 – Nota de falecimento de Alfred Mahan

1916 – “As ideias de Alfred Mahan sobre a imunidade da propriedade privada na guerra marítima”, Augusto Vinhaes

1930 – “Alfred Mahan e Colomb”, Augusto Vinhaes

Total: Dez artigos, sendo quatro de Mahan, três de Augusto Vinhaes, dois comentários e uma nota de falecimento. Doze artigos comentados escritos pelos CT Nina e 1T Yamalak.

Fonte: Índice Remissivo, *Revista Marítima Brasileira*. www.repositorio.mar.mil.br/handle/ripcmb/31443

APÊNDICE B
MARINHA BRASILEIRA NA GRANDE GUERRA (OUTUBRO DE 1917)

NOME	TIPO	DESLOCAMENTO	ARMAMENTO PRINCIPAL
<i>Minas Gerais</i>	Encouraçado	20.000	6/305 mm
<i>São Paulo</i>	Encouraçado	20.000	6/305 mm
<i>Deodoro</i>	Encouraçado Guarda-Costa	3.150	2/240 mm
<i>Floriano</i>	Encouraçado Guarda-Costa	3.150	2/240 mm
<i>Bahia</i>	Cruzador <i>Scout</i>	3.200	10/120 mm
<i>Rio Grande do Sul</i>	Cruzador <i>Scout</i>	3.200	10/120 mm
<i>Barroso</i>	Cruzador	3.500	6/152 mm
<i>Tiradentes</i>	Cruzador	800	2/120 mm
<i>República</i>	Cruzador	1.300	2/120 mm
<i>Belmonte</i>	Cruzador Auxiliar	8.000	4/120 mm
<i>Ceará</i>	Tênder	5.000	4/120 mm
<i>Pará</i>	Contratorpedeiro	600	2/102 mm
<i>Amazonas</i>	Contratorpedeiro	600	2/102 mm
<i>Piauí</i>	Contratorpedeiro	600	2/102 mm

<i>Rio Grande do Norte</i>	Contratorpedeiro	600	2/102 mm
<i>Paraíba</i>	Contratorpedeiro	600	2/102 mm
<i>Alagoas</i>	Contratorpedeiro	600	2/102 mm
<i>Sergipe</i>	Contratorpedeiro	600	2/102 mm
<i>Paraná</i>	Contratorpedeiro	600	2/102 mm
<i>Santa Catarina</i>	Contratorpedeiro	600	2/102 mm
<i>Mato Grosso</i>	Contratorpedeiro	600	2/102 mm
<i>Carlos Gomes</i>	Navio-Mineiro	1.800	1/32 lb
<i>Benjamim Constant</i>	Navio-Escola	2.750	4/150 mm
<i>Goiáz</i>	Torpedeira	150	2/47 mm
<i>F-1</i>	Submersível	250	2 tubos/450
<i>F-3</i>	Submersível	250	2 tubos/450
<i>F-5</i>	Submersível	250	2 tubos/450
<i>Pernambuco</i>	Monitor Fluvial	650	2/120 mm
<i>Acre</i>	Canhoneira	150	1/87 mm
<i>Missões</i>	Canhoneira	150	1/87 mm
<i>José Bonifácio</i>	late	s/d	3/47 mm
4 avisos fluviais			
2 avisos mineiros			
TOTAL	31 navios 6 avisos		

Fonte: GAMA, Arthur Oscar Saldanha da. *A Marinha do Brasil na Primeira Guerra Mundial*. Rio de Janeiro: Capemi, 1982

APÊNDICE C

MARINHA BRASILEIRA AO TÉRMINO DA SEGUNDA GUERRA MUNDIAL (1945)

NOME	TIPO	DESLOCAMENTO TONELADAS	ARMAMENTO PRINCIPAL	FORÇA
<i>Minas Gerais</i>	Encouraçado	20.000	12/305 mm	Local - Salvador
<i>São Paulo</i>	Encouraçado	20.000	12/305 mm	Local - Recife
<i>Bahia</i>	Cruzador	3.150	10/120 mm	FNNE - Afundado
<i>Rio Grande do Sul</i>	Cruzador	3.150	10/120 mm	FNNE
<i>Belmonte</i>	Tênder	8.000	4/120 mm	FNNE
<i>Ceará</i>	Tênder	6.400	s/d	FNS - ForSub
<i>Almirante Saldanha</i>	Navio-Escola	3.300	s/d	Independente
<i>Marajó</i>	Navio-Tanque	7.930	1/120 mm	FNS
<i>Novais de Abreu</i>	Navio-Tanque	400	s/d	FNS
<i>Humaitá</i>	Submarino	1.890	1/120 mm e 6 TT	FNS - ForSub
<i>Tupi</i>	Submarino	615	1/101 mm e 6 TT	FNS- ForSub
<i>Timbira</i>	Submarino	615	1/101 mm e 6 TT	FNS- ForSub
<i>Tamoio</i>	Submarino	615	1/101 mm e 6 TT	FNS- ForSub
<i>Maranhão</i>	Contratorpedeiro	950	3/101 mm	FNS
<i>Marcelio Dias</i>	Contratorpedeiro	2.100	5/127 mm - AS	FNNE
<i>Mariz e Barros</i>	Contratorpedeiro	2.100	5/127 mm - AS	FNNE
<i>Greenhalgh</i>	Contratorpedeiro	2.100	5/127 mm - AS	FNNE
<i>Bauru</i>	Contratorpedeiro de Escolta	1.250	3/76 mm - AS	FNNE
<i>Beberibe</i>	Contratorpedeiro de Escolta	1.250	3/76 mm- AS	FNNE
<i>Bertioga</i>	Contratorpedeiro de Escolta	1.250	3/76 mm- AS	FNNE
<i>Babitonga</i>	Contratorpedeiro de Escolta	1.250	3/76 mm - AS	FNNE

<i>Benevente</i>	Contratorpedeiro de Escolta	1.250	3/76 mm - AS	FNNE
<i>Bracuí</i>	Contratorpedeiro de Escolta	1.250	3/76 mm - AS	FNNE
<i>Baependi</i>	Contratorpedeiro de Escolta	1.250	3/76 mm - AS	FNNE
<i>Bocaina</i>	Contratorpedeiro de Escolta	1.250	3/76 mm - AS	FNNE
<i>Carioca</i>	Corveta	600	1/120 mm - AS	FNNE
<i>Cananeia</i>	Corveta	600	1/120 mm - AS	FNNE
<i>Camocim</i>	Corveta	600	1/120 mm - AS	FNNE
<i>Cabedelo</i>	Corveta	600	1/120 mm - AS	FNNE
<i>Caravelas</i>	Corveta	600	1/120 mm - AS	FNNE
<i>Camaquã</i>	Corveta	600	1/120 mm - AS	FNNE - Afundado
<i>Rio Branco</i>	Corveta	800	2/47 mm - AS	FNNE
<i>Jaceguai</i>	Corveta	800	2/47 mm - AS	FNNE
<i>Matias de Albuquerque</i>	Corveta	680	1/47 mm	FNS
<i>Felipe Camarão</i>	Corveta	680	1/47 mm	FNS
<i>Henrique Dias</i>	Corveta	680	1/47 mm	FNS
<i>Fernandes Vieira</i>	Corveta	680	1/47 mm	FNS
<i>Vital de Negreiros</i>	Corveta	680	1/47 mm	FNS
<i>Barreto de Menezes</i>	Corveta	680	1/47 mm	FNS
<i>Graúna</i>	Caça-Submarino	280	1/76 mm - AS	FNNE
<i>Goiana</i>	Caça-Submarino	280	1/76 mm - AS	FNNE
<i>Guaporé</i>	Caça-Submarino	280	1/76 mm - AS	FNNE
<i>Gurupi</i>	Caça-Submarino	280	1/76mm - AS	FNNE
<i>Gurupá</i>	Caça-Submarino	280	1/76 mm - AS	FNNE
<i>Guaíba</i>	Caça-Submarino	280	1/76 mm - AS	FNNE
<i>Guajará</i>	Caça-Submarino	280	1/76 mm - AS	FNNE
<i>Grajaú</i>	Caça-Submarino	280	1/76 mm - AS	FNNE
<i>Javari</i>	Caça-Submarino	130	1/76 mm - AS	FNNE
<i>Jutai</i>	Caça-Submarino	130	1/76mm - AS	FNNE
<i>Juruá</i>	Caça-Submarino	130	1/76 mm - AS	FNNE
<i>Juruena</i>	Caça-Submarino	130	1/76 mm - AS	FNNE
<i>Jaguarão</i>	Caça-Submarino	130	1/76 mm - AS	FNNE
<i>Jaguaribe</i>	Caça-Submarino	130	1/76 mm - AS	FNNE
<i>Jacuí</i>	Caça-Submarino	130	1/76 mm - AS	FNNE
<i>Jundiá</i>	Caça-Submarino	130	1/76 mm - AS	FNNE
<i>Parnaíba</i>	Monitor	600	1/152 mm	FNS/FMG
<i>Paraguassu</i>	Monitor	650	1/152 mm	FNS/FMG
<i>Pernambuco</i>	Monitor	650	2/120 mm	FMG
<i>Potengi</i>	Navio-Tanque Fluvial	600	s/d	FMG
<i>Oiapoque</i>	Aviso Fluvial	200	2/37 mm	FMG
<i>Vital de Oliveira</i>	Navio-Auxiliar	1.300	2/47 mm	FNS - Afundado
<i>José Bonifácio</i>	Navio-Auxiliar	1.800	2/47 mm	FNS
<i>Almirante Frontin</i>	Navio-Auxiliar	1.300	2/47 mm	FNS
<i>Amapá, Mário Alves</i>	Duas Canhoneiras	-	-	FAM
<i>Classe Maria do Couto</i>	Três navios mineiros de porto	340	2/37 mm	FNS
<i>Aníbal de Mendonça</i>	Quatro rebocadores	570	2/47 mm	FNS
TOTAL	72 navios			

FNNE – Força Naval do Nordeste; AS – Armamento Antissubmarino; FAM – Flotilha do Amazonas; FNS – Força Naval do Sul; FMG – Flotilha do Mato Grosso. Fonte: Compilação de diversas fontes, elaborada pelo autor

APÊNDICE D
NÚMERO DE DIAS DE MAR DA FORÇA NAVAL DO NORDESTE ENTRE
OUTUBRO DE 1942 E JUNHO DE 1945

NOME	TIPO	DIAS DE MAR	NÚMERO DE COMBOIOS	OBS
Bahia	Cruzador	357	67	Afundado
<i>Rio Grande do Sul</i>	Cruzador	360,5	61	-
<i>Marcílio Dias</i>	Contratorpedeiro	216	9	-
<i>Mariz e Barros</i>	Contratorpedeiro	185,5	9	-
<i>Greenhalgh</i>	Contratorpedeiro	173	8	-
<i>Bauru</i>	Contratorpedeiro de Escolta	188	6	-
<i>Beberibe</i>	Contratorpedeiro de Escolta	196,5	11	-
<i>Bertioga</i>	Contratorpedeiro de Escolta	194	8	-
<i>Babitonga</i>	Contratorpedeiro de Escolta	79	0	-
<i>Benevente</i>	Contratorpedeiro de Escolta	117	4	-
<i>Bracuí</i>	Contratorpedeiro de Escolta	175,5	4	-
<i>Baependi</i>	Contratorpedeiro de Escolta	122	3	-
<i>Bocaina</i>	Contratorpedeiro de Escolta	89	0	-
<i>Carioca</i>	Corveta	391,5	69	-
<i>Cananeia</i>	Corveta	366	64	-
<i>Camocim</i>	Corveta	343,5	47	-
<i>Cabedelo</i>	Corveta	400	74	-
Caravelas	Corveta	394	77	Navio com mais participações em comboios
Camaquã	Corveta	130,5	52	Afundada
<i>Rio Branco</i>	Corveta	312,5	50	-
<i>Graúna</i>	Caça-Submarino	186	29	-
<i>Goiana</i>	Caça-Submarino	237	28	-
Guaporé	Caça-Submarino	427	62	Navio com mais dias de mar
<i>Gurupi</i>	Caça-Submarino	377	58	-
<i>Gurupá</i>	Caça-Submarino	302	40	-
<i>Guaíba</i>	Caça-Submarino	297,5	42	-
<i>Guajará</i>	Caça-Submarino	233	22	-
<i>Grajaú</i>	Caça-Submarino	227,5	34	-
<i>Javari</i>	Caça-Submarino	218	34	-
<i>Jutai</i>	Caça-Submarino	267	61	-
<i>Juruá</i>	Caça-Submarino	247	36	-
<i>Juruena</i>	Caça-Submarino	257	37	-
<i>Jaguarão</i>	Caça-Submarino	249	61	-
<i>Jaguaribe</i>	Caça-Submarino	197,5	48	-
<i>Jacuí</i>	Caça-Submarino	218,5	51	-
<i>Jundiá</i>	Caça-Submarino	201,5	46	-
<i>Belmonte</i>	Tênder	7,5	0	-
TOTAL	37 navios	8.941		Média de 241,5 dias de mar por navio

Fonte: Compilação de *A Marinha do Brasil na Segunda Guerra Mundial*, de Arthur Oscar Saldanha da Gama, 1982, Editora Capemi, elaborada pelo autor

OPERAÇÃO ÁRTICO I: A Primeira Expedição Científica do Brasil ao Ártico

PAULO E. A. S. CÂMARA*
Professor

LUIZ H. ROSA**
Professor

LEONARDO F. MATTOS***
Capitão de Mar e Guerra (RM1)

SUMÁRIO

Introdução
A Primeira Expedição Oficial do Brasil
ao Ártico (Operação Ártico I)
Considerações Finais

INTRODUÇÃO

Entre 8 e 21 de julho de 2023, os membros da Primeira Expedição Oficial do Brasil ao Ártico (Operação Ártico I) chegaram no arquipélago norueguês de

Svalbard¹, dentro do Círculo Polar Ártico (Fig. 1). Outros escassos cientistas brasileiros frequentaram antes a região para realizar pesquisas, mas o governo brasileiro nunca tinha enviado institucionalmente um grupo de cientistas. Em um movimen-

* Professor do Departamento de Botânica da Universidade de Brasília (UnB), do Programa de Pós-Graduação em Fungos Algas e Plantas da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) e da Escola Superior de Defesa, Brasília (DF).

** Professor do Departamento de Microbiologia da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG).

*** Professor da Escola de Guerra Naval, Rio de Janeiro (RJ).

1 Svalbard é um arquipélago localizado entre 74° e 81° latitude norte e 10° e 35° longitude leste. Possui 61.022 km² e população de cerca de 3 mil (57% noruegueses e 43% de outras nacionalidades). Seu maior povoado, sua capital, é Longyearbyen, com cerca de 2.300 habitantes. Em 9 de fevereiro de 1920, o Tratado de Svalbard foi assinado em Paris, reconhecendo a soberania da Noruega sobre o arquipélago, mas garantindo acesso aos países que aderirem ao texto. Aos signatários são dados direitos igualitários para atividades científicas e comerciais. Existem, atualmente, 48 países signatários.

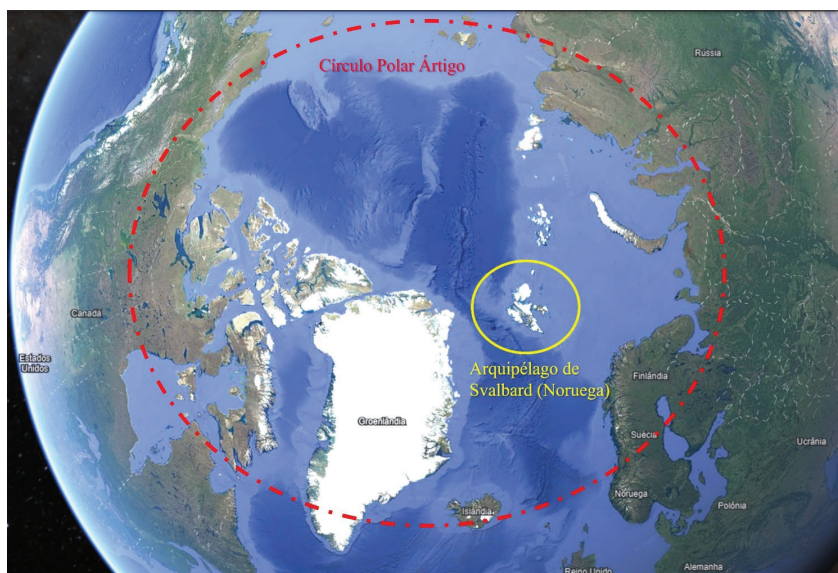


Figura 1 – Localização do Arquipélago de Svalbard, Noruega, região dentro do Círculo Polar Ártico, alvo da Operação Ártico I

to sob a coordenação do Ministério das Relações Exteriores (MRE); Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI) e Secretaria da Comissão Interministerial para os Recursos do Mar (Secirm), foi organizada a primeira expedição com a missão específica de formalizar nossa posição de passarmos a ser um país polar, em vez de apenas antártico.

O primeiro brasileiro a chegar na Antártica foi o médico e jornalista Durval Rosa Borges, em 1958, a convite do Programa Antártico dos Estados Unidos da América (EUA). Contudo nossa primeira expedição oficial, com os navios *Barão de Teffé*, da Marinha do Brasil (MB), e *Professor Besnard*, da Universidade de São Paulo (USP), chegou à Antártica em janeiro de 1983 (Operação Antártica I). A instalação brasileira, Estação Antártica Comandante Ferraz (EACF), foi inaugurada em fevereiro de 1984, na Ilha Rei George, Arquipélago Shetland do Sul. Já a partir de 1986, a EACF passou a

ser ocupada permanentemente, tanto no verão quanto no inverno antártico, ocupação esta que aumentou e consolidou a atividade científica/geopolítica do Brasil na Antártica. Entretanto, em 2012, a EACF foi destruída por um grave incêndio, que vitimou dois militares. Apesar da tragédia ocorrida e de sua consequência limitante à ciência antártica brasileira, nossa pesquisa não parou e prosseguiu por meio do apoio, mesmo que sobrecarregado, dos navios da Marinha do Brasil, *Almirante Maximiano* e *Ary Rongel*, bem como nos Módulos Antárticos Emergenciais (MAE) instalados imediatamente após o incêndio, em 2013. Cabe destacar que foi nesse mesmo ano de 2013 que a nova revisão da Política Nacional de Defesa passou a considerar a Antártica como parte do Entorno Estratégico Brasileiro, juntamente à América do Sul, ao Atlântico Sul e à Costa Ocidental da África. Após oito anos de intensos trabalhos logísticos, em 15 de janeiro de

2020 foi inaugurada a nova EACF, a mais moderna de toda a Península Antártica e uma das maiores e mais modernas de todo o Continente Gelado.

Considerando o peso relativo do Brasil no cenário internacional, sendo o país o mais populoso e com a maior economia da América Latina, a qual figura entre as dez maiores do mundo, e o quinto do mundo em extensão territorial, ele não poderia ficar alheio ao aumento da importância geopolítica do Ártico. A região ártica vem ganhando a cada dia mais atenção, decorrente, principalmente, das rápidas mudanças climáticas observadas desde o início deste século, que em muito facilitam o acesso à região. A ciência mundial já considera que o derretimento do gelo marinho do Ártico é inevitável e irreversível. Por isso, o aumento da presença militar e da exploração mineral, as disputas por extensão da plataforma continental de vários países e o trânsito de navios mercantes e, principalmente, de navios gaseiros, trouxeram à ordem do dia o debate sobre o futuro geopolítico da região ártica.

O Ártico não possui um tratado, como na Antártica², mas em 1996 foi instituído um Conselho, do qual oito países são membros permanentes³: Canadá, Dinamarca (devido à Groenlândia), EUA, Finlândia, Islândia, Noruega, Rússia e Suécia. Também participam seis organizações que representam os pouco mais de 500 mil habitantes dos chamados povos originários, e, como observadores, 12 países não árticos⁴ (França, Itália, Japão,

Holanda, China, Polônia, Índia, Coreia do Sul, Singapura, Espanha, Suíça e Reino Unido) e 25 instituições multilaterais/órgãos não governamentais⁵. As dez maiores economias do planeta, entre as quais os cinco membros permanentes do Conselho de Segurança das Nações Unidas, são membros permanentes ou observadores do Conselho do Ártico (CA). A Secretaria Permanente do CA fica na cidade de Tromsø, na Noruega, e a presidência rotativa, entre os oito membros permanentes, tem um mandato de dois anos. As atividades do CA são conduzidas por meio de seis grupos de trabalho, que podem contar com a participação de representantes dos membros observadores. Nesse cenário, é importante salientar que, para se tornar membro observador, intenção do governo brasileiro, é necessária a aprovação dos oito membros permanentes.

A partir do exposto acima, este artigo tem como propósito principal apresentar uma síntese sobre a Primeira Expedição Oficial do Brasil ao Ártico (Operação Ártico I), ocorrida em julho de 2023, incluindo o período de preparação, a seleção dos membros da expedição, as atividades oficiais junto à Embaixada do Brasil em Oslo (capital da Noruega) e no Arquipélago de Svalbard, bem como as perspectivas e recomendações para futuras expedições ao Ártico. E, como segundo propósito, contribuir para maior divulgação do tema Ártico para a sociedade brasileira, em especial a classe política e analistas governamentais tomadores de decisões geopolíticas do Brasil.

2 O Tratado da Antártica foi assinado em 1959, mas o Brasil somente aderiu em 1975. Em 1983, após nossa primeira expedição, fomos elevados a Membro Consultivo, com direito a voto e veto sobre todas as questões referentes ao Continente Gelado. Atualmente, apenas 29 países possuem este mesmo *status*.

3 São membros permanentes todos os países que são cortados pelo Círculo Polar Ártico.

4 China e Índia, membros fundadores dos Brics, são membros observadores do CA desde 2013, possuindo, inclusive, estações científicas no Arquipélago de Svalbard.

5 A Organização Marítima Internacional é um dos membros observadores do Conselho do Ártico.

A PRIMEIRA EXPEDIÇÃO OFICIAL DO BRASIL AO ÁRTICO (OPERAÇÃO ÁRTICO I)

Prolegômenos

O interesse em realizar uma expedição do Estado brasileiro no Ártico já era propósito apresentado por um grupo pequeno de pesquisadores do Programa Antártico Brasileiro (Proantar), ao mesmo tempo em que o assunto era estudado do ponto de vista estratégico e geopolítico por pesquisadores da Escola de Guerra Naval e da Escola Superior de Defesa (CÂMARA *et al.*, 2022). Esse interesse mútuo resultou na criação, no âmbito da Secirm, em maio de 2021, de um Grupo Técnico (GT) para estudar o assunto (GT do Ártico), cuja coordenação ficou a cargo do MRE, materializado na Embaixadora Maria Elisa Maia. Consequência direta das atividades do GT foram as resoluções Cirm 04/2022 e 05/2022 da Autoridade Marítima, que, entre outras providências, recomenda que o Brasil ratifique o Tratado de Svalbard e que o tema Ártico seja inserido nas discussões sobre o Proantar. Em 2023, o novo Plano Decenal para Ciência Antártica, publicado pelo MCTI (2023-2032), trouxe (pela primeira vez) um capítulo dedicado exclusivamente ao Ártico. A partir do lançamento do novo Plano Decenal, foi publicado, em maio de 2023, o Edital MCTI/CNPq 08/2023 – Proantar, no valor de R\$ 30 milhões destinados à pesquisa Antártica, o qual previa que os projetos aprovados poderiam investir até 20% dos valores alocados para realizar pesquisa no Ártico.

Paralelamente, começava a ser preparada a Primeira Expedição Oficial do Brasil ao Ártico - Operação Ártico I (Fig. 2), que teve sua origem a partir de conversas entre os professores doutores Luiz Henrique Rosa, do Departamento de Microbio-



Figura 2 – Logo oficial comemorativo da Primeira Expedição Oficial do Brasil ao Ártico (Operação Ártico I)

logia da Universidade Federal de Minas Gerais, e Paulo Eduardo Aguiar Saraiva Câmara, do Departamento de Botânica da Universidade de Brasília e docente da Escola Superior de Defesa, os quais possuíam projetos científicos aprovados pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) dentro do Proantar, com vigência entre 2018 e 2024. Os projetos aprovados pelos professores previam coletas de amostras na região ártica para estudos da biodiversidade de micro-organismos e plantas e, em especial, de organismos bipolares (que ocorrem em ambas as regiões polares). Contudo, devido à pandemia da Covid-19 em 2020 e, em seguida, à guerra entre Rússia e Ucrânia, em 2022, a expedição idealizada para 2021 foi adiada para 2023.

O pontapé inicial para expedição ocorreu quando os professores Luiz H. Rosa e Paulo E. A.S. Câmara solicitaram uma reunião com a Professora Doutora Andrea Cancela da Cruz, da Coordenadoria-Geral de Ciências para Oceano e Antártica (CGOA) do MCTI. Durante a reunião, os dois professores apresentaram argumentos

para a realização da Expedição Ártico I. Assim, Andrea Cruz emitiu um documento oficial para o Ministério das Relações Exteriores, direcionado à Conselheira Maitê Schmitz, chefe da Divisão de Mar, Antártida e Espaço (DMAE) do Ministério, argumentando que a participação da Chancelaria do Brasil seria fundamental numa expedição oficial do Brasil à região ártica, sob governança da Noruega. Em seguida, foi agendada uma reunião no MRE entre a Conselheira Maitê, uma equipe da DMAE e os professores Luiz H. Rosa e Paulo E.A.S. Câmara. Durante a reunião, ocorrida no Palácio do Itamaraty, vários aspectos importantes da expedição foram apresentados à DMAE. A Divisão, especialista no tema, entendeu perfeitamente a importância do evento e apresentou uma lista de providências a serem tomadas para concretizar a expedição, incluindo uma reunião com a Embaixada da Noruega no Brasil, que ocorreu em 8 de março de 2023. A essa reunião compareceram

a Embaixadora Maria Elisa Maia, coordenadora do GT Ártico; a Conselheira Maitê Schmitz e os professores Luiz H. Rosa, Paulo E.A.S. Câmara e Micheline Carvalho Silva. Do lado norueguês estavam presentes a Ministra Conselheira Annette Bull; o Conselheiro de Ciência e Tecnologia Torkjell Leira; e a Assessora de Educação, Cultura e Direitos Humanos Joana Brauer. Nesta importante reunião, a Embaixada ofereceu todo apoio e manifestou interesse em aproximar cientistas noruegueses e brasileiros, o que representou um “sinal verde” para a realização da expedição a partir do Arquipélago de Svalbard, sob jurisdição da Noruega.

Em seguida (maio de 2023), foi realizada uma audiência (Fig. 3) com Luciana Santos, ministra de Estado de Ciência, Tecnologia e Inovações, em que se fizeram presentes os professores Luiz H. Rosa (UFMG), Paulo E.A.S. Câmara (UnB), Micheline Carvalho Silva (UnB), Vívian Nicolau Gonçalves (UFMG) e Jefferson



Figura 3 – Audiência dos pesquisadores do Programa Antártico Brasileiro com a ministra de Estado da Ciência, Tecnologia e Inovações, Luciana Santos. Da esquerda para a direita: Micheline Carvalho-Silva, Paulo E.A.S. Câmara, Ministra Luciana Santos, Luiz H. Rosa, Vívian N. Gonçalves e Jefferson C. Simões

Cardia Simões (Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS/ Comitê Científico sobre Pesquisa Antártica – SCAR), bem como o quadro técnico do MCTI. Durante a reunião, os pesquisadores apresentaram a importância científica e geopolítica do Ártico para o Brasil, bem como de o MCTI, via os pesquisadores do Proantar, ser o protagonista da Primeira Expedição Oficial do Brasil ao Ártico. Dessa forma, com a proatividade dos pesquisadores brasileiros, o conhecimento e a concordância do governo da Noruega, o suporte diplomático do MRE, o suporte logístico da Secirm e do apoio institucional do MCTI, foi marcada a data (8 a 21 de julho de 2023) da histórica Operação Ártico I.

Preparativos logísticos

A organização logística para a Operação Ártico I demandou diferentes ações, pois, apesar de o acesso ao Arquipélago de Svalbard, região que se encontra dentro do Círculo Polar Ártico e escolhida para expedição, ser mais acessível quando se compara a logística para acesso à Antártica, outros processos deveriam ser adotados. A primeira ação foi delimitar quais regiões e tipos de amostras seriam alvos da pesquisa. Para isso, os pesquisadores realizaram várias reuniões presenciais e remotas entre si, com o quadro técnico da Embaixada do Brasil em Oslo e, em especial, com o Ministro Paulo Guimarães, o Secretário Danilo Vilela e o Embaixador Ênio Cordeiro. Além disso, foram trocados *e-mails* com pesquisadores noruegueses do Instituto Polar da Noruega

(NPI), pesquisadores da Universidade de Svalbard, o governo local de Svalbard e empresas de apoio logístico da região.

Vale aqui ressaltar que todo o trajeto desde o Brasil até Svalbard pode ser realizado a partir de voos comerciais, sem o envolvimento de aeronaves da Força Aérea Brasileira (FAB) ou navios da MB. A hospedagem ocorre em pousadas/hotéis ou em estações de pesquisa de outros países (a maioria delas localizadas em Ny-Ålesund, cerca de 40 minutos de avião ao norte de Spitsbergen). Uma das necessidades logísticas importante para o acesso à região é a necessidade de proteção a ataques de ursos polares (os quais têm o ser humano entre suas presas); dessa forma, de acordo

com as leis de Svalbard, para a saída da região central da cidade de Spitsbergen (Ilha Longyearbyen, Arquipélago de Svalbard), é obrigatório contratar um guia armado ou os próprios pesquisadores portarem armamento de proteção

Em Svalbard é obrigatório contratar um guia armado ou portar armamento de proteção. Existe a possibilidade de ataque por ursos polares

(sinalizador e fuzil de ferrolho).

Quanto às vestimentas de frio para a realização das pesquisas no Ártico, as mesmas foram fornecidas pela Secirm, por meio da Estação de Apoio Antártico (Esantar – Rio Grande, RS), e levadas de Rio Grande até os pesquisadores via voo de apoio com a aeronave KC-390 da FAB.

A expedição

O período da expedição propriamente dita foi de 8 a 21 de julho de 2023. A viagem, desde o começo, possuía um triplo objetivo: 1) aspecto científico – realizar a coleta de material para pesquisa científica



Figura 4 – A) Visita da comitiva à Embaixada do Brasil em Oslo; B) Visita à Universidade de Svalbard; C) Visita e troca de presentes na Base da República Tcheca; D e E) Visita e troca de presentes na Unis

nas áreas de microbiologia e botânica, com ênfase nas espécies bipolares; 2) aspecto diplomático – visitar instituições norueguesas e de outros países em busca de contatos e colaborações, marcando a presença do Brasil na região; e 3) realizar um documentário com financiamento da Agência Nacional de Cinema (Ancine) sobre a atividade do Brasil nos polos.

Dessa forma, inicialmente, foi realizada uma parada em Oslo, com visita à Embaixada do Brasil. Em seguida, depois de uma parada técnica em Tromsø, chegou-se

à vila de Longyearbyen, em Svalbard, onde foram feitas visitas à Universidade de Svalbard (Unis) e à base de pesquisas da República Tcheca e feito proveitoso contato com pesquisadores britânicos, indianos, poloneses e tchecos (Fig. 4). As coletas foram realizadas em diversas localidades, tanto nas proximidades de Longyearbyen como nas distantes da influência humana, incluindo saídas de bote, atividades a pé e visitas a geleiras.

A expedição foi composta por 13 pessoas⁶ (Fig. 5): Luiz Rosa, Paulo Câmara,

6 O pesquisador britânico Peter Convey, do British Antarctic Survey, com larga experiência em pesquisas nas duas regiões polares, acompanhou e apoiou toda a Operação Ártico I.



Figura 5 – Foto oficial da expedição, realizada na cidade de Longyearbyen, Arquipélago de Svalbard, Noruega. Da esquerda para a direita, na fila de cima, Celma Hellebust, Danilo Vilela, Gustavo Santana, Luiz Rosa, José Roberto, Paulo Câmara e Marcelo Ramada; na fila de baixo, Leandro Lopes, Beatriz Starling, Micheline Silva, Vivian Gonçalves, Franswilliam Barbosa e Ian Lara

Micheline Carvalho Silva, Marcelo Henrique Solter Ramada (Universidade Católica de Brasília – UCB), Vivian Nicolau, Coronel José Roberto Pinho de Andrade Lima (Conselho Federal de Medicina Veterinária), Capitão de Mar e Guerra João Franswilliam Barbosa (Escola Superior de Defesa), Celma Hellebust (cônsul honorária do Brasil em Stavanger), Capitão de Mar e Guerra Gustavo Santana (adido naval na Noruega), Secretário Danilo Vilela Bandeira (MRE) e os cinegrafistas Beatriz Starling, Leandro Silva Lopes e Ian

Wanis Lara. A Operação Ártico I visou a estudos da biodiversidade ártica de plantas e micro-organismos. Por isso, todo material biológico coletado foi incorporado às coleções biológicas da Universidade de

Brasília e da Universidade Federal de Minas Gerais (coleção de culturas), os dados biológicos foram analisados e importantes publicações em revistas internacionais, dissertações e teses foram produzidas.

A Operação Ártico I também foi registrada a partir do documentário

“Paralelo 60º: a ciência do Brasil nos polos do planeta”, financiado pela Ancine, com previsão de lançamento no segundo semestre de 2024 nas redes de comunicação públicas do Brasil. O documentário foi coordenado pelos cineastas Ian Wanis

A Operação Ártico I constitui importante testemunho da presença brasileira na região ártica, fundamental nos pleitos futuros do Brasil junto ao Conselho do Ártico

Lara, Leandro Silva Lopes e Beatriz Starling, contando com a consultoria científica do Professor Luiz Rosa. Tais produtos científicos e de divulgação científica constituem importante testemunho e prova da

presença brasileira na região ártica e serão fundamentais nos pleitos futuros do Brasil junto ao Conselho do Ártico. Da mesma forma, foi cunhada uma moeda e criado um selo comemorativo.

Direções futuras e considerações importantes

Diante do exposto, observamos que foi feito um grande esforço para a realização dessa primeira expedição. É mister que outras se sigam a fim de consolidar a presença do Brasil na região. No entanto, diferentemente do que ocorre na Antártica, as regiões árticas possuem soberania, ou seja, é preciso lembrar que estamos atuando no território de outros países, com legislações próprias que precisam ser seguidas. É necessário conhecer a legislação ambiental e obter as licenças de acordo com as leis em vigor, bem como as regras de exigências de vistos e passaportes.

Entre as peculiaridades para a realização de pesquisa ártica está a presença de ursos polares (*Ursus maritimus*), predadores de topo de cadeia e que podem se alimentar de seres humanos. Incidentes fatais entre ursos e seres humanos são comuns (Gjertz & Persen 1987); dessa forma, é necessário que os pesquisadores saibam manejar armas de fogo para sua proteção ou que contratem serviços especializados (Fig. 6). Em Svalbard, este é requisito obrigatório; no entanto, a legislação varia para cada país ártico.

Em suma, embora a logística seja menos complexa, pois não envolve a construção



Figura 6 – Equipamento obrigatório para atividades de campo: pistola sinalizadora (*flare*) e fuzil de ferrolho, de acordo com as leis do Arquipélago de Svalbard. Da esquerda para a direita: Coronel José Roberto, Dr. Luiz H. Rosa e Dr. Paulo E.A.S. Câmara

de uma estação ou uso de navios e aviões militares, a atividade ártica possui outros desafios que precisam ser estudados para a boa execução de pesquisa na região.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os conflitos na Ucrânia e no Oriente Médio, bem como as tensões no Mar do Sul da China e as em relação a Taiwan, reforçam a percepção de que o mundo está cada vez mais beligerante e menos multi-lateral. Os organismos internacionais, em especial a Organização das Nações Unidas (ONU), vêm demonstrando seguidamente

uma certa impotência para resolver questões que envolvam algum dos membros permanentes do Conselho de Segurança, que possuem direito de veto.

O Brasil, tradicionalmente, é um país que busca soluções pacíficas para resolução dos conflitos, sendo bem aceito como mediador em várias questões, especialmente aquelas que de certa forma envolvam o tema do meio ambiente. Cabe mencionar que o Brasil será sede da Conferência do Clima sobre Mudanças Climáticas (COP 30), na cidade de Belém, em 2025. Manter o *status quo* do Tratado da Antártica, sem a possibilidade de exploração mineral e realização de testes de armas no continente gelado, é o Princípio Fundamental nº 1 da Política Nacional para Assuntos Antárticos, promulgada em junho de 2022. Qualquer alteração que venha a agredir o meio ambiente antártico pode influenciar o clima no Brasil.

Considerando que os atores que hoje estão no Ártico estão presentes na Antártica e que estamos vivendo um período de inúmeras disputas geopolíticas, não se pode descartar a possibilidade de que o que ocorre hoje no Extremo Norte venha a ocorrer em breve no Extremo Sul do planeta. Fazer parte da governança do Ártico pode sim contribuir para manter o Tratado da Antártica inalterado, pois seríamos uma voz ativa nas discussões sobre a preservação da região ártica, tentando limitar ao máximo a exploração mineral e a militarização da região.

Visando à consecução deste objetivo, devemos buscar aderir ao Tratado de Svalbard, aumentar a participação em eventos internacionais sobre o Ártico e incentivar o debate interno sobre aquela região, além de introduzir formalmente o Ártico nas estruturas governamentais, especialmente no âmbito do MRE, do

MCTI, do Ministério do Meio Ambiente e da Secirm, e criar motivação para que os atuais projetos direcionados à pesquisa antártica também considerem efetivamente expedições ao Ártico.

O Brasil tem como um dos pilares de seu posicionamento externo passar a ser Membro Permanente do Conselho de Segurança da ONU, sendo um dos quatro países que formalmente têm essa postura, juntamente com Alemanha, Índia e Japão. Pois bem, esses três países já são membros observadores do Conselho do Ártico. Não faz sentido estarmos de fora da governança de um espaço tão relevante. Mas para tal não basta vontade, temos que efetivamente agir no sentido de estarmos no Ártico e passarmos a ser considerados plenamente como um País Polar.

Agradecimentos

Esta empreitada não teria sido possível sem o apoio de diversos agentes, aos quais estendemos nossa gratidão: Deputada Jô Moraes; no Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações, Ministra de Estado Luciana Santos, Dra. Andréia Cruz, Dra. Margareth Carvalho (CNPq) e Assessor Victor Palmeira; no Ministério das Relações Exteriores, Embaixadora Maria Elisa Maia, Embaixador Flávio Macieira, Embaixador Ênio Cordeiro, Ministro Marcelo Câmara, Ministro Paulo Guimarães e Conselheira Maitê Schmitz; no Ministério da Defesa, Vice-Almirante Rohwer, Vice-Almirante Alvarenga, Vice-Almirante Linhares, Major-Brigadeiro Codinhoto, Contra-Almirante Rocha Martins, Contra-Almirante Zampieri, Capitão de Mar e Guerra Marcelo Gomes, Capitão de Mar e Guerra Marcio Caldas, Capitão de Mar e Guerra Leonardo Machado, Capitão de Fragata Carvajal, Capitão de Fragata Vettorazzo e Capitão

Tenente Fabio Gomes. Agradecimentos também à Secretaria da Comissão Interministerial para Recursos do Mar (Secirm), às Estações de Apoio Antártico

(Esantar-RG e Esantar-RJ), ao 32º Grupo de Artilharia de Campanha (32 GAC), ao Centro de Instrução e Adestramento de Brasília (Ciab) e à Escola Naval.

CLASSIFICAÇÃO PARA ÍNDICE REMISSIVO:

<ÁREAS>; Ártico; Polo Norte;

<CIÊNCIA&TECNOLOGIA>; Pesquisa; Programa Antártico Brasileiro;

REFERÊNCIAS

- ARCTIC COUNCIL. Disponível em: <http://www.arcticcouncil.org/>. Acesso em: 2 jan. 2024.
- CAMARA, Paulo *et. al.* “O Brasil no Ártico: Uma visão geopolítica e da ciência”. Rio de Janeiro: *Revista Marítima Brasileira*, v. 142, n. 04/06 (2022), pp. 8-16.
- DODDS, Klaus; NUTTAL, Mark. *The Scramble for the Poles*. Cambridge: Polity Press, 2016. 212 p.
- GJERTZ, I.; PERSEN, E. 1987. *Confrontations between humans and polar bears in Svalbard*. Polar Research 5: 253-256.
- SECRETARIAT OF THE ANTARTIC TREATY (STA). Disponível em: https://www.ats.aq/index_e.html . Acesso em: 28 dez. 2023.
- SECRETARIA DA COMISSÃO INTERMINISTERIAL PARA OS RECURSOS DO MAR (SECIRM). Disponível em: <https://www.marinha.mil.br/secirm/pt-br> . Acesso em: 4 jan. 2024.

APLICAÇÃO DA MANUTENÇÃO CENTRADA EM CONFIABILIDADE EM VEÍCULOS OPERADOS REMOTAMENTE (ROV)

PAULO APICELO DE SOUZA PEREIRA*
Professor

LUCAS CARDOSO AMBRÓSIO RIBEIRO**
Engenheiro

SUMÁRIO

Introdução
Método de Pesquisa
Revisão Bibliográfica
Aplicação da manutenção centrada
em confiabilidade
Análise dos resultados
Considerações finais

INTRODUÇÃO

A Marinha do Brasil adquiriu, em 2019, o meio naval K120 – Navio de Socorro Submarino (NSS) *Guillobel*, embarcação de apoio *offshore* capaz de realizar operações de resgate submari-

no, para apoiar o Programa de Desenvolvimento de Submarinos (Prosub). A embarcação tem 85 metros de comprimento e desloca 5.700 toneladas, possuindo convoo e outros acessórios para resgate e mergulho, conforme mostra a Figura 1.

* Mestre e doutor em Engenharia Oceânica pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (Coppe-UFRJ). Professor e pesquisador do Instituto de Ciência e Tecnologia – Universidade Federal Fluminense. Trabalhou, de 2009 a 2014, como engenheiro de Tecnologia Militar na Coordenadoria-Geral do Programa de Desenvolvimento de Submarino com Propulsão Nuclear (Cogesn).

** Graduado pela Faculdade Municipal de Macaé Professor Miguel Ângelo da Silva Santos (FeMASS). Piloto técnico de ROV. Atua como piloto de ROV em empresas multinacionais prestadoras de serviços submarinos.



Figura 1 – Navio de Socorro Submarino *Guillobel*

Segundo a Marinha do Brasil (2023), o K120 é dotado de equipamentos e sistemas especiais e tem a missão de efetuar o salvamento de submarinos sinistrados e de suas tripulações. Possui recursos materiais, inclusive ROV, e tripulação qualificada para a realização de diferentes tipos de operações de mergulho, contribuindo para a segurança das operações com ações de submarinos e para a manutenção do patrimônio da Marinha.

De acordo com o *site* Defesa Aérea e Naval (2023), a perda do submarino argentino ARA San Juan (S 41), da classe *Santa Cruz* (TR 1700), e de sua tripulação de 44 militares, em novembro de 2017, colocou a questão de resgate de um submarino sinistrado no topo das agendas das Marinhas na América do Sul. Acidentes submarinos neste continente não são comuns. Antes da perda do ARA *San Juan*, o mais grave incidente foi o do naufrágio do submarino peruano BAP *Pacocha* (SS 48), classe *Balao*, em agosto de 1988.

Ter embarcações de apoio projetadas para operações de resgate a submarinos é de grande importância, pois eventos com submarinos geralmente ocorrem quando o tempo está ruim, e uma abertura no casco (*moonpool*) existente no NSS *Guillobel* permite o lançamento de dispositivos de busca maiores, veículos subaquáticos autônomos e ROV, mesmo em mares agitados, quando o lançamento

pela borda do navio pode não ser prática (DEFESA AÉREA E NAVAL, 2023).

Segundo Carminatto, Ciongoli e Sabundjian (2021), ROV fazem parte de

um grupo de tecnologias que vem sendo cada vez mais utilizado como ferramenta em pesquisas científicas. A aplicabilidade dos ROV é ampla e abrange os mais diversos mercados mundiais, e a escolha do equipamento ideal está diretamente relacionada à eficiência de sua utilização nos mais variados ambientes a que pode ser exposto. Da exploração dos oceanos a investigações de estruturas subaquáticas, passando por estudos geológicos e operações milita-

A aplicabilidade dos ROV é ampla e abrange os mais diversos mercados mundiais



Figura 2 – Navio de Pesquisa Hidroceanográfico *Vital de Oliveira*

res, os ROV exercem um importante papel dentro de cada possibilidade apresentada e são ferramentas cada vez mais aplicadas e valorizadas pela indústria comercial, governamental e nas áreas nuclear, militar e acadêmica (*apud* TAHIR & IQBAL, 2014, ZAREI *et al.*, 2020).

A Marinha do Brasil também utiliza ROV no Navio de Pesquisa Hidroceanográfico *Vital de Oliveira* (H39), para executar levantamentos hidroceanográficos, realizar coleta de dados ambientais e apoiar pesquisas científicas em áreas marítimas de interesse, além de apoiar tarefas afetas a auxílios à navegação, a fim de contribuir para o cumprimento das atividades relacionadas à Diretoria de Hidrografia e Navegação (DHN), como mostra a Figura 2.

Dada a importância do ROV para a Marinha do Brasil, o estudo de aplicação da Manutenção Centrada em Confiabilidade, a partir de uma proposta de uso numa empresa *offshore*, visa contribuir para melhoria da gestão do desempenho operacional do equipamento. Os detalhes do estudo podem ser vistos no artigo de Pereira *et al.* (2023).

De acordo com Kardec e Nascif (2009), a manutenção tem o sentido de restabelecer as condições originais dos

equipamentos e sistemas, assim como maximizar a produção com menor custo e maior qualidade, seguindo as normas de segurança propostas pela companhia, sem causar danos ao ambiente.

A empresa estudada no presente trabalho oferece serviços de inspeção e intervenção em equipamentos submarinos utilizando o ROV. Esse equipamento é amplamente utilizado nas fases de exploração e produção de petróleo, principalmente nas áreas em que o ambiente é hostil à presença humana, pois o trabalho de mergulhadores está limitado à profundidade de 300 metros, e, devido à alta profundidade de trabalho, do poço até a plataforma de produção, com lâminas d'água que variam de 2mil a 3 mil metros de profundidade, a manutenção dos ROV se torna cada vez mais crítica e imprescindível para que se tenha um desempenho operacional adequado e um equipamento confiável.

MÉTODO DE PESQUISA

A metodologia de pesquisa deste artigo tem caráter quali-quantitativa, devido ao levantamento de dados críticos de manutenções corretivas. Assim, foi possível elaborar uma apresentação com dados

numéricos e estatísticos que determinaram quais equipamentos mais sofreram paradas inesperadas e tiveram maior impacto de tempo operacional. É qualitativo porque, por meio da interpretação desses dados e da identificação do plano de manutenção atual vigente na organização, foram delimitadas suas características, sendo possível sua classificação de acordo com a ferramenta FMEA (Failure Modes, Effects Analysis).

A pesquisa é classificada como exploratória, e, por meio da análise documental, foi realizado o levantamento de dados históricos a partir dos registros do livro de manutenção da empresa, entre os anos de 2018 e início de 2022, gerando mais informações sobre o assunto em questão. Esse tipo de pesquisa é recomendado quando há pouco conhecimento sobre o assunto, tendo o intuito de se formularem e desenvolverem novas pesquisas (CERVO; BERVIAN, SILVA, 2007).

De acordo com Gil (2002), é possível classificar a pesquisa documental como um tipo de pesquisa bibliográfica, pois alguns documentos já foram analisados e revisados, como relatórios técnicos da empresa e tabelas estatísticas.

O levantamento bibliográfico auxiliou no entendimento do tema acerca de manutenção industrial e estudos de confiabilidade, possibilitando uma visão mais clara do problema e delimitando o assunto abordado, sendo, assim, complementada pela análise documental.

A fim de dar conta do tema proposto, desenvolveu-se um estudo de caso, realizado em uma empresa de serviços submarinos, com foco na área de robótica submarina. Desta forma, foi possível identificar prováveis fatores que foram influenciados pelas manutenções realizadas durante o período estudado, analisando toda a sistemática de manutenção adotada, dados históricos de falhas, disponibilidade

de peças para reposição e mão de obra disponível e qualificada para realizar a atividade. A partir dos dados obtidos, podem ser levantados os dados de falha que ocorreram com maior frequência, aplicados o FMEA e a FTA (Failure Tree Analysis ou Árvore de Falhas), calculados o MTTF (Mean Time to Failure) e a confiabilidade, inclusive propondo melhorias no plano de manutenção.

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Conceitos de manutenção, falhas e confiabilidade

Segundo a NBR 5462 (1994), a manutenção pode ser entendida como a combinação de todas as ações técnicas e administrativas, incluindo supervisão, destinadas a manter ou recolocar um item no estado em que possa desempenhar a sua função primária. Essas atividades podem incluir tratamento de falhas, como detecção, reparo e investigação das causas fundamentais, e estabelecer medidas de controle contra sua reincidência.

Ainda de acordo a norma NBR 5462 (1994), o conceito de falha pode ser entendido como o término da capacidade de um item desempenhar uma função requerida, podendo resultar em condições perigosas e inseguras para as pessoas, danos materiais significativos ou outras consequências inaceitáveis. Conforme a mesma norma, o conceito de confiabilidade é entendido como a probabilidade de que um componente, equipamento ou sistema exercerá sua função sem falhas, por um determinado período previsto, atuando sob as condições de operação especificadas.

Ao tratar do estudo de falhas e gestão de riscos, Pereira (2023) estudou a aplicação da Manutenção Baseada em Riscos (MBR) em equipamentos subma-

rin, que pode ser inserida na política de manutenção dos ROV. Ele ampliou os conhecimentos relacionados à importância de existir um plano de manutenção, à escolha certa de qual tipo de manutenção executar em determinado momento e aos benefícios que serão adquiridos pela empresa ao implementar a MBR.

A Manutenção Centrada em Confiabilidade (MCC) é um processo usado para determinar o que precisa ser feito para assegurar que qualquer item físico continue a cumprir suas funções desejadas no seu contexto operacional atual (GURSKI, 2002).

A MCC aborda medidas de confiabilidade para determinar a probabilidade de ocorrência de falha. O primeiro cálculo abordado é o MTTF, ou tempo médio entre falhas, que é dado pelo somatório de tempo até a falha, dividido pelo número de falhas ocorridas. Segundo Lafraia (2001), entende-se como tempo até a falha aquele momento que uma unidade é colocada em funcionamento até a sua primeira falha. Com o MTTF é possível determinar a função de risco:

$$MTTF = \int_0^{\infty} R(t)dt = \int_0^{\infty} e^{-\lambda t} dt = \left. \frac{-1}{\lambda} e^{-\lambda t} \right|_0^{\infty} = \frac{-1}{\lambda} (0 - 1) = \frac{1}{\lambda}$$

A função confiabilidade representa a probabilidade acumulada de sucesso em função de um determinado tempo (t). Matematicamente ela pode ser expressa pela integral, chegando em sua forma resumida, conforme fórmula abaixo (LAFRAIA, 2001):

$$R(t) = \int_t^{\infty} f(u)du = \int_t^{\infty} \lambda e^{-\lambda u} du = \left. -e^{-\lambda u} \right|_t^{\infty} = [0 - (-e^{-\lambda t})] = e^{-\lambda t}$$

Ferramentas da qualidade

Para o levantamento, tratamento dos dados e melhora da forma de visualização

das manutenções ocorridas entre os anos de 2018 e início de 2022 no sistema de ROV da empresa estudada, foi utilizado o Diagrama de Pareto, cujo propósito é identificar os problemas de maior importância, possibilitando rápida visualização e maior aprofundamento para que o esforço de melhoria seja direcionado para aqueles que possuem prioridade (BALLESTERO-ALVARES, 2010).

Técnicas de tratamento de falhas surgiram e foram rapidamente absorvidas pela engenharia de manutenção. Muitas delas são relacionadas ao monitoramento da condição funcional dos equipamentos, sem a necessidade de desmonte ou desativação do item para inspeção. No campo metodológico, as pesquisas nas áreas de confiabilidade e manutenibilidade, bem como dos mecanismos e de falhas em equipamentos, deram origem às técnicas de Análise de Modos de Falha, Efeitos e Criticidade – FMECA (SIQUEIRA, 2014).

Identificadas as falhas possíveis em um sistema, o passo seguinte em direção à prevenção ou correção consiste na caracterização da forma como elas ocorrem, ou seja, os modos de cada falha. A caracterização dos modos é útil para identificar as falhas que podem ser corrigidas, como aquelas que podem ser prevenidas, e para identificar consistentemente as falhas que devem ser monitoradas.

Segundo Siqueira (2014), o modo de falha pode ser definido como um evento ou condição física que causa uma falha funcional ou um dos possíveis estados de falha de um item, para uma dada função requerida.

A FMEA aborda a escolha das ações preventivas para minimizar ou mitigar os impactos das falhas no sistema, na instalação e no ambiente. O efeito de falha resul-

ta do modo de falha na operação, função ou *status* do item. Este conceito é aplicado nos impactos dos modos de falha nas funções de um equipamento (FOGLIATTO e DUARTE, 2011).

Os efeitos de falha podem ser classificados quantitativamente por meio da análise de risco dos índices de severidade (S), ocorrência (O) e detecção (D).

A severidade (S) é a medida do efeito pouco severo, que afeta minimamente a operação até uma escala máxima de efeito muito severo, podendo, até mesmo, comprometer a segurança da embarcação. A severidade aplica-se exclusivamente ao efeito da falha.

A ocorrência (O) relaciona-se com a probabilidade que uma falha analisada possa ocorrer. A avaliação da ocorrência também é realizada usando-se uma escala qualitativa, em que quanto maior for o número de classificação, maior a probabilidade de ocorrência de falha.

A detecção (D) refere-se a uma estimativa da habilidade dos controles atuais em detectar causas ou modos potenciais de falha antes de o componente ou subsistema apresentar algum defeito. Para reduzir a pontuação, é necessário intensificar o programa de manutenção, inspeção e testes funcionais dos equipamentos.

O Número de Prioridade de Risco (NPR) é um produto matemático de classificação dos efeitos de falha abordados acima. Este número é utilizado para definir a prioridade de ações corretiva e de melhoria do projeto de acordo com o seu risco apresentado. Por meio dos índices de severidade, ocorrência e detecção, é possível determiná-lo pela multiplicação de “S x O x D” (FOGLIATTO e DUARTE, 2011).

Para melhor aplicação da ferramenta, pode ser utilizado um formulário com o intuito de guiar o processo de identificação das falhas. Após a identificação,

é realizada a pontuação da ocorrência, assim como a definição dos controles e a pontuação de detecção. Por último, efetuam-se o cálculo do NPR e a tomada de ações. Dessa forma, a análise do FMEA acaba auxiliando a identificação das ações preventivas e corretivas.

A ferramenta FTA, ou Árvore de Falhas, como é conhecida, foi utilizada em conjunto com o FMEA para mapeamento e priorização de problemas.

ROV – Remotely Operated Vehicle

O ROV, traduzido para Veículo Operado Remotamente, é largamente utilizado como veículo submarino, servindo a uma gama de necessidades militares, comerciais e científicas. Com uma série de propulsores, esses veículos são altamente manobráveis e seguramente operados por um profissional qualificado na superfície. Um cabo de comunicação carrega energia e sinais de controle para o veículo, assim como sinais de vídeo, medições e outros dados sensoriais e de posicionamento. Grande parte dos ROV possui braços manipuláveis para ajudar em operações submarinas, em profundidades consideradas de risco para a vida humana (CAETANO; SOUZA, 2012).

Atualmente, pode-se afirmar que os ROV são equipamentos fundamentais para extração e produção de petróleo no mar, além das outras aplicações citadas anteriormente, e também um item crítico para manutenção e prosseguimento das operações em águas profundas, sendo imprescindível para o avanço na exploração de petróleo da camada pré-sal da costa brasileira, onde existem poços de petróleo sendo explorados a 3 mil metros de profundidade (MORAES, 2011).

Como o ROV passou a trabalhar em condições adversas de pressão, exige-se dele

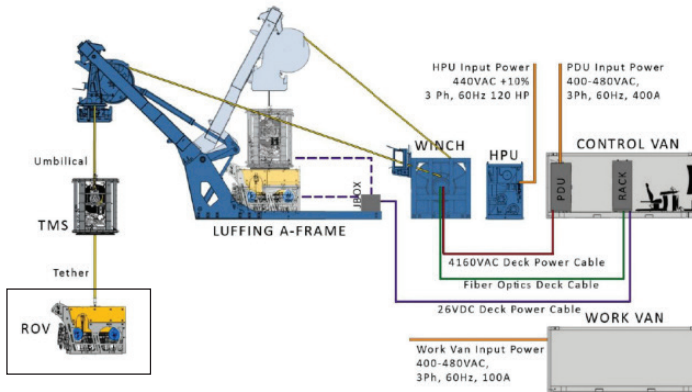


Figura 3 – Desenho geral do sistema de ROV

maior disponibilidade e confiabilidade, e a sua manutenção deixou de ser vista como algo secundário e passou a ser prioridade nas empresas prestadoras desse serviço.

O sistema de ROV consiste dos seguintes componentes, como mostra a Figura 3:

- *Control Van* – a cabine de controle onde ficam localizados os computadores responsáveis pela comunicação da superfície com o veículo submarino, o painel de controle e a cadeira dos pilotos;

- *Work Van* – a oficina de trabalho onde se realiza a manutenção no veículo;

- LARS (Launching and Recovering System) – o sistema de lançamento e recolhimento do veículo, que é constituído da EHPU (*Electric-hydraulic Power Unit* ou Unidade de Potência Elétrica-Hidráulica); do tambor do guincho que acomoda o cabo armado umbilical responsável pela alimentação do sistema e a fibra ótica de comunicação; e do *A-Frame*, estrutura de içamento que transporta o ROV para bordo da embarcação; e

- TMS (Tether Management System) – também conhecido como gaiola, devido ao seu formato, é o sistema de gerenciamento do cabo de comunicação do ROV que possui a camada externa composta de flutuador.

As classes dos ROV são determinadas pelo seu tamanho, capacidade de potência e funcionalidade. A International Marine Contractors Association (IMCA), ou Associação Internacional de Contratadas Marítimas, classifica os veículos como classe I, classe II, classe III, classe IV e classe V. Outros detalhes podem ser vistos no trabalho de Ribeiro (2022).

APLICAÇÃO DA MANUTENÇÃO CENTRADA EM CONFIABILIDADE

Neste tópico é apresentado o estudo de caso aplicado na empresa *offshore*, em que foram apresentadas estatisticamente as falhas mais frequentes que ocorreram no sistema de ROV observado de classe III. Este trabalho consistiu em levantar todas as manutenções corretivas não planejadas efetuadas dentro do período de coleta de dados, verificando as causas de suas falhas e propondo melhorias no projeto.

O local de aplicação do estudo de caso foi um sistema de ROV instalado num navio-sonda de perfuração, operando na região do pré-sal brasileira. A operação e a manutenção do ROV são feitas pela equipe de bordo, que é formada por um supervisor e dois operadores técnicos.

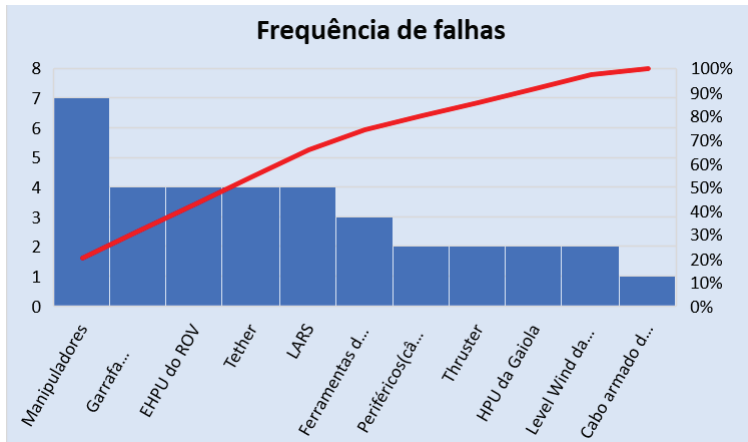


Gráfico 1 – Diagrama de Pareto aplicado na frequência de falhas

Levantamento de dados

Os dados de manutenção foram obtidos por meio do *software* de gerenciamento que a própria empresa desenvolveu. Neste *software* ficam contidas informações como estoque, relatórios de equipe, arquivos de segurança, além do histórico e do plano de manutenção.

A empresa conta com um robusto plano de manutenção preventiva, em que são enviadas dezenas de atividades diárias de manutenção para serem realizadas pela equipe de bordo, incluindo inspeção e intervenção nos equipamentos de todo o sistema de ROV.

Para esta pesquisa, foram utilizados os dados do histórico de manutenção corretiva não planejada, pois a falha ocorrida tornou o equipamento indisponível até que a manutenção fosse concluída. Os dados coletados foram do início de 2019 até o início de 2022, e as informações das manutenções foram compiladas e separadas de acordo com as suas categorias de equipamento; com isso, foi possível determinar a quantidade de falhas ocorridas no período observado. Aplicou-se a ferramenta Diagrama de Pareto, a fim

de identificar as prioridades, de acordo com as categorias de subitem do sistema, conforme Gráfico 1.

De acordo com o gráfico, é possível observar que os subitens que apresentaram maior reincidência de falhas foram os manipuladores, ou popularmente conhecidos como os braços do ROV, indicando ser este um componente que precisa ser priorizado nas ações preventivas.

A Tabela 2 foi elaborada de acordo com as horas de manutenção corretivas não planejadas de cada equipamento.

Equipamento	Manutenção (horas)
Manipuladores	127:48:00
Garrafa eletrônica	153:31:00
EHPU do ROV	222:00:00
Periféricos (câmera, sonar)	2:00:00
Thruster	8:30:00
Tether	58:10:00
Ferramentas do ROV	14:30:00
LARS	47:37:00
HPU da Gaiola	19:10:00
Level Wind da gaiola	14:00:00
Cabo armado do guincho	240:53:00
TOTAL	908:09:00

Tabela 2 – Tempo utilizado em manutenção corretiva

Com a aplicação do Diagrama de Pareto nos dados de tempo de manutenção corretiva, é possível verificar que a troca do cabo armado do guincho foi a atividade que demandou mais tempo para ser executada. Porém esse tempo decorrido não se deve apenas à tarefa de manutenção. Foi constatado que não havia outro cabo armado disponível para reposição imediata. Essa atividade é algo muito improvável de acontecer, por isso não é viável financeiramente manter um cabo armado sobressalente a bordo, além de ser uma atividade de alto risco e que demanda o suporte de um guindaste para movimentação de carga e planejamentos operacional e de segurança.

Dessa forma, foi priorizada a análise do segundo item que mais apresentou recorrência de falhas e teve um tempo considerável para realizar a manutenção corretiva, que foi a EHPU do ROV, como pode ser visto no Gráfico 2.

A EHPU é formada pelo motor elétrico e pela bomba hidráulica, que distribui o fluxo de óleo utilizando tubos e mangueiras para os outros componentes hidráulicos do veículo. Analisando pre-

cisamente o que de fato ocorreu para ser necessária intervenção, conclui-se que o principal causador da falha foi o motor elétrico do ROV.

Aplicação do FMEA e da Árvore de Falhas

No intuito de entender melhor as funções do manipulador e da EHPU e relacionar com suas falhas funcionais e respectivos efeitos, foi elaborado o anexo A de FMEA. Nesse anexo é possível verificar as falhas que possuíam os maiores NPR e indicar os controles de prevenção, as ações de melhoria e o responsável por desempenhar tais atividades. Em conjunto com o FMEA, a Árvore de Falhas foi aplicada para determinar a causa raiz das falhas que levaram ao evento indesejado.

De acordo com o Anexo A, o modo de falha que apresentou o maior NPR foi a perda de telemetria do manipulador. Para identificação da causa raiz, foi utilizada a Árvore de Falhas (Figura 4), e o indesejado evento foi o desgaste excessivo por fadiga do cabo de comunicação do manipulador.

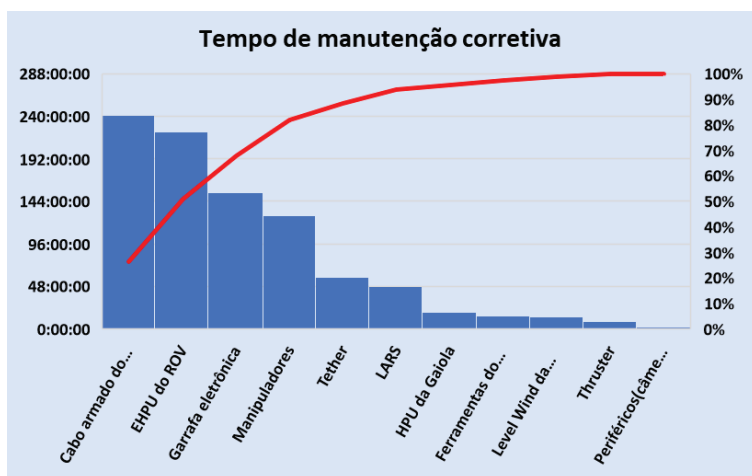


Gráfico 2 – Diagrama de Pareto aplicado ao tempo de manutenção

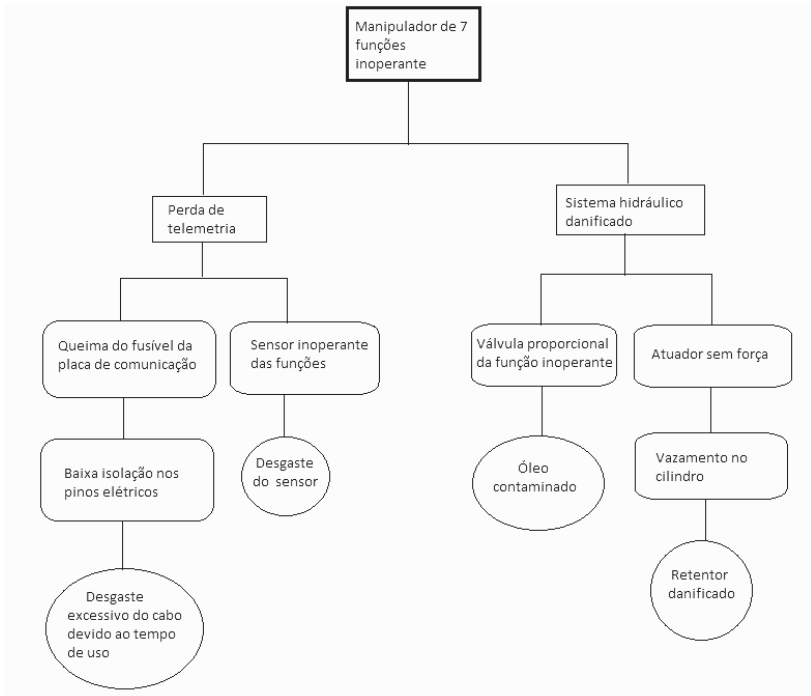


Figura 4 – Árvore de Falhas aplicada no manipulador do ROV

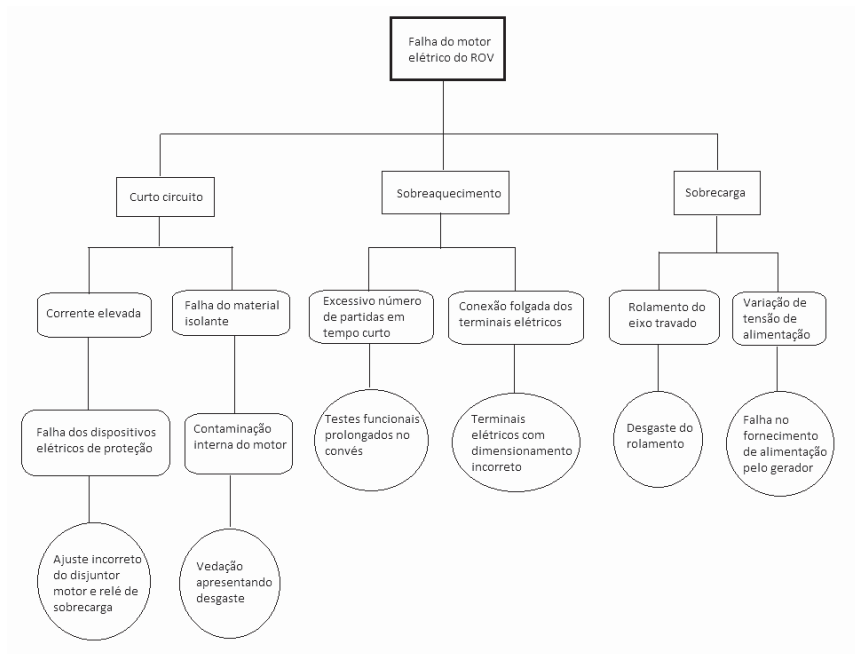


Figura 5 – Árvore de Falhas aplicada ao motor elétrico do ROV

As ferramentas FMEA e FTA também foram aplicadas à EHPU do ROV, conforme pode ser visualizado no Anexo B. Dele concluiu-se que o modo de falha com o maior NPR foi o curto-circuito provocado no motor elétrico que, devido a sua gravidade para operação e ocorrência, desencadeou esse alto índice de risco.

De acordo com a Figura 5, conclui-se que a causa raiz foi o ajuste incorreto do disjuntor motor e o relé de sobrecarga, não funcionando corretamente para proteger o circuito, além da vedação que apresentou desgaste, culminando na contaminação interna do óleo isolante do motor e na falha do material isolante.

Para desenvolver os cálculos de confiabilidade do sistema, foi utilizado o MTTF do manipulador como exemplo, com base no início do histórico de manutenção da Tabela 3 até a última falha apresentada, e calculou-se como $29,2 \times 10^{-5}$ o valor da função de risco.

Início	Final	Tempo até falha
17/01/2019	15/02/2019	696:00:00
15/02/2019	26/06/2020	11928:00:00
26/06/2020	14/11/2020	3384:00:00
17/11/2020	29/03/2021	3168:00:00
29/03/2021	14/04/2021	384:00:00
14/04/2021	23/05/2021	936:00:00
25/05/2021	18/10/2021	3504:00:00
TOTAL		24.000 horas
MTTF		3.428 horas

Tabela 3 – MTTF do histórico de falhas

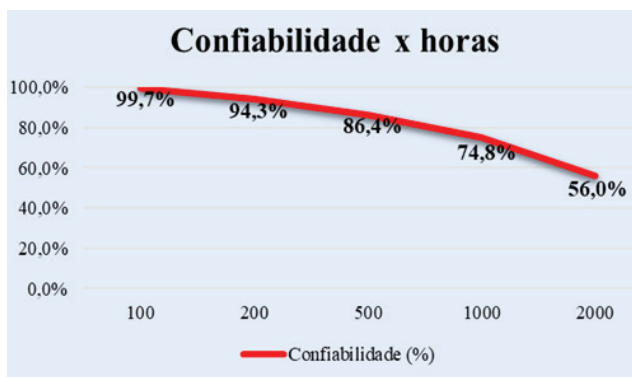


Gráfico 3 – Confiabilidade x tempo

Com o valor da função de risco definida, foi possível estimar a confiabilidade de atuação do manipulador, utilizando medidas de tempo sugeridas (Gráfico 3).

ANÁLISE DOS RESULTADOS

O Gráfico 3 exemplifica como a confiabilidade de atuação do manipulador pode reduzir de acordo com o número de horas, diminuindo de um valor próximo a 100% de confiabilidade em 100 horas de operação para 56% em 2.000 horas. Com essa estimativa, a empresa pode se planejar de acordo com os objetivos estratégicos adotados, decidindo o quanto está disposta a investir para manter um alto nível de confiabilidade no equipamento.

Durante o estudo de caso, observou-se que a empresa segue o plano de manutenção preventiva sugerido pelo fabricante dos equipamentos, assim como tarefas propostas pelo próprio histórico que possui. A maioria das tarefas de manutenção é baseada no tempo de operação dos equipamentos, porém é visto que, mesmo com o plano vigente, ainda acontecem falhas operacionais no sistema.

Outro aspecto relevante observado é que a empresa *offshore*, objeto do estudo, se utiliza pouco das técnicas de

manutenção preditiva, como instalação de sensores de ruído nos motores, medição de temperatura dos condutores elétricos e análise do óleo utilizado nos motores e bombas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho apresentou os principais conceitos relacionados à área de manutenção e robótica submarina, por meio de um estudo de caso aplicado em um sistema de ROV de uma empresa atuante do setor de óleo e gás, que pode ser estendido à Marinha do Brasil.

Vimos que, independente da aplicação do ROV, a preocupação com a manutenção, disponibilidade operacional e confiabilidade é enorme, principalmente quando ele precisa ser acionado nos casos de resgates e emergências em operações com submarinos e nas atividades da DHN.

A aplicação das ferramentas de qualidade Diagrama de Pareto, FMEA e FTA e do conceito de confiabilidade do equipamento pode ser um grande diferencial para a empresa e de profunda contribuição para novos projetos, além de permitir desenvolver estratégias de prevenção de falhas operacionais, porém é necessário esforço gerencial, investimento em recursos tecnológicos, treinamentos e capacitação para o pessoal.

O estudo mostrou que, com a aplicação da MCC, é possível direcionar os esforços da mão de obra para aqueles componentes do ROV que mais apresentaram falhas críticas. Assim, todo o conteúdo produzido neste artigo poderá servir como base para trabalhos futuros voltados para a área de equipamentos submarinos, robótica submarina, ferramentas de uso *offshore* em geral e servir de ponto de partida para melhoria do plano de manutenção de empresas que usam o ROV em suas operações.

CLASSIFICAÇÃO PARA ÍNDICE REMISSIVO:

<APOIO>; Manutenção;

<CIÊNCIA&TECNOLOGIA>; Veículo Não Tripulado; Comando a Distância; C&T na Marinha;

REFERÊNCIAS

- BALLESTERO-ALVAREZ, Maria Esmeralda. *Gestão de qualidade, produção e operações*. São Paulo: Atlas, 2010.
- CAETANO, Anderson de Abreu; SOUZA, Sebastião Decio Coimbra de. “Comparação de desempenho operacional de dois ROV na execução de atividades *offshore* no setor de petróleo”. Enegep2012, Bento Gonçalves/RS, out. 2012.
- CARMINATTO, Amanda Aparecida; CIONGOLI, Giovana; SABUNDJIAN, Gaianê. “Panorama mundial das pesquisas com robôs subaquáticos remotamente operados (ROV)”. *Research, Society and Development*, v. 10, n. 12, e396101220462, 2021 (CC BY 4.0) | ISSN 2525-3409 | DOI: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v10i12.20462>.
- CERVO, Amado Luiz; BERVIAN, Pedro Alcino; SILVA, Roberto da. *Metodologia científica*. 6ª edição. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.
- FOGLIATTO, Flávio Sanson; DUARTE, José Luís Ribeiro. *Confiabilidade e manutenção industrial*. Rio de Janeiro: Elsevier: ABEPRO, 2011.

- GIL, Antônio Carlos, 1946. *Como elaborar projetos de pesquisa*. 4ª edição, São Paulo: Atlas, 2002.
- GURSKI, Carlos Alberto. Curso de formação de operadores de refinaria. *Noções de confiabilidade e manutenção industrial*. Curitiba: Petrobras: UnicenP, 2002.
- KARDEC, Alan; NASCIF, Júlio. *Manutenção: função estratégica*. 3ª edição. Rio de Janeiro: Qualitymark: Petrobras, 2009.
- LAFFRAIA, João Ricardo Barusso. *Manual de confiabilidade, manutenibilidade e disponibilidade*. Rio de Janeiro: Qualitymark: Petrobras, 2001.
- NBR 5462: 1994. *Confiabilidade e Manutenibilidade*. Rio de Janeiro: ABNT, 1994. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS.
- PEREIRA, P. A. de S. (2023). “Manutenção baseada em risco aplicada em equipamentos submarinos”. *Brazilian Journal of Development*, 9(05), 18178–18197. <https://doi.org/10.34117/bjdv9n5-249>.
- PEREIRA, P. A. de S.; AMARAL, M. C.; BELLA, R. L. F.; RIBEIRO, L. C. A. (2023). “Manutenção centrada em confiabilidade aplicada a um sistema de ROV”. *Brazilian Journal of Development*, 9(07), 21392–21413. <https://doi.org/10.34117/bjdv9n7-013>.
- RIBEIRO, Lucas Cardoso Ambrósio. “Manutenção centrada em confiabilidade aplicada a um sistema de ROV”. Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação em Engenharia de Produção. Faculdade Professor Miguel Ângelo da Silva Santos (FeMASS), Macaé/RJ, 2022.
- SIQUEIRA, Iony Patriota. *Manutenção centrada na confiabilidade: manual de implementação*. Rio de Janeiro: Qualitymark Editora, 2014.

Sites consultados:

- DEFESA AÉREA E NAVAL. “Análise: O resgate a submarinos sul-americanos”. Disponível em: <https://www.defesaareanaval.com.br/naval/analise-o-resgate-a-submarinos-sul-americanos>
Acesso em: 11 jul. 2023.
- MARINHA DO BRASIL Navio de Pesquisa Hidroceanográfico. Disponível em: <https://www.marinha.mil.br/meios-navais/navio-de-pesquisa-hidroceanografico>. Acesso em: 11 jul. 2023.
- MARINHA DO BRASIL. Navios de Socorro Submarino. Disponível em: <https://www.marinha.mil.br/meios-navais/navio-de-socorro-submarino>. Acesso em: 11 jul. 2023.

ANEXO A – FMEA APLICADO NO MANIPULADOR DO ROV

FMEA - Análise do Modo de Falhas e Efeitos										
Empresa: X										
Setor: ROV										
Preparado por: Lucas Cardoso A. Ribeiro										
Responsável pelo projeto: Engenheiro de manutenção										
Item / Função	Modo potencial de Falha	Efeito	Severidade	Causa	Ocorrência	Controles de prevenção	Deteção	Risco(NPR)	Ação	Responsável
Manipulador de 7 funções do ROV	Perda de telemetria	Sem comunicação eletrônica da superfície com o equipamento no fundo do mar	8	Queima do fusível da placa de comunicação	8	Teste funcional	4	256	Verificar peças sobressalentes para troca rápida da placa em caso de queima	Engenheiro de manutenção/Equipe de bordo
				Sensor inoperante das funções		Teste funcional e limpeza da conexão do sensor			Intensificar inspeção e testes do sensor, para manter histórico de utilização	Equipe de bordo
				Baixa isolamento nos pinos elétricos		Megagem do cabo e teste de continuidade			Realizar constantemente medição de resistência entre condutores e continuidade	Equipe de bordo
				Desgaste excessivo do cabo	8	Inspeção no conector e na capa externa do cabo.	3	192	Intensificar checagem, teste funcional e troca preventiva	Equipe de bordo
	Sistema hidráulico danificado	Sem movimentos do manipulador	9	Válvula proporcional da função inoperante	7	Teste funcional	2	126	Reduzir periodicidade para retirada e limpeza das válvulas proporcionais.	Engenheiro de manutenção
				Vazamento no cilindro		Teste funcional e inspeção diária			Verificar novos fornecedores de retentor	Engenheiro de manutenção
			9	Óleo contaminado	6	Inspeção e retirada de amostra	2	108	Retirar e enviar amostras do óleo para análise em laboratório. Realizar a troca preventivamente do óleo e filtro.	Equipe de bordo/Engenheiro de manutenção

ANEXO B – FMEA APLICADO NO MOTOR ELÉTRICO DO ROV

FMEA - Análise do Modo de Falhas e Efeitos											
Empresa: X											
Setor: ROV											
Preparado por: Lucas Carlos A. Ribeiro											
Responsável pelo projeto: Engenheiro de manutenção											
Item / Função	Modo potencial de Falha	Efeito	Severidade	Causa	Ocorrência	Controles de prevenção	Deteção	Risco(NPR)	Ação	Responsável	
Motor elétrico do ROV	Curto circuito	Não fornece energia suficiente para componentes hidráulicos	10	Curto entre fases do enrolamento trifásico	6	Megagem dos motores de acordo com plano de manutenção	4	240	Implementar sistema de manutenção preditiva no circuito do motor elétrico, como medidor de corrente e resistência entre fases	Engenheiro de manutenção	
				Contaminação interna do motor		Coletar amostras de óleo do motor			Enviar amostras coletas para serem analisadas em laboratório	Equipe de bordo	
				Falha do material isolante		Realizar troca do óleo isolante do motor			Reduzir a periodicidade de troca do óleo isolante do motor	Engenheiro de manutenção	
			10	Falha dos dispositivos de proteção do circuito elétrico	7	Checam e teste dos dispositivos de proteção	3	210	Intensificar checagem e teste dos dispositivos de proteção	Equipe de bordo	
	Sobreaquecimento	Circuito de proteção não permite a partida	8	Excessivo número de partidas em tempo curto	6	Planejar teste funcional par reduzir o número de partidas do motor	3	144	Implementar novo procedimento para teste funcional no convés	Engenheiro de manutenção	
				Conexão folgada dos terminais elétricos		Manutenção preventiva			Implementar sistema de manutenção preditiva como medição de temperatura dos condutores	Engenheiro de manutenção	
	Fornecer torque para partida do circuito hidráulico	Sem rotação de partida do motor	Motor travado sem rotação inicial	10	Rolamento travado não permite a rotação	6	Teste funcional	3	180	Troca do rolamento de acordo com o tempo de utilização	Equipe de bordo
		Circuito elétrico com conexão incorreta	Rotação invertida do motor, não fornece energia para a bomba hidráulica	8	Falta de procedimento de instalação	6	Elaboração de procedimento de instalação e testes	2	96	Revisão de documentos e procedimentos	Engenheiro de manutenção
8				Erro no manual de montagem	6	Revisão de manual	4	192	Treinamento da mão de obra	Setor de treinamentos	
8				Identificação inadequada de fios e conectores	6	Revisão de procedimentos	3	144	Treinamento da mão de obra	Setor de treinamentos	

A POLÍTICA DE CONSTRUÇÃO NAVAL DA COREIA DO SUL *VERSUS* A BRASILEIRA

ANDRE RICARDO MENDONÇA PINHEIRO*
Capitão de Fragata (EN)

JEAN-DAVID CAPRACE**
Professor

SUMÁRIO

Introdução
Descrição das políticas industriais de construção naval na Coreia do Sul e no Brasil
Análise crítica comparativa entre as políticas industriais aplicadas ao setor de construção naval: Brasil x Coreia do Sul
Conclusão

INTRODUÇÃO

O debate sobre o papel do Estado na economia tem ganhado amplo espaço, principalmente após o processo de pandemia ocasionado pela Covid-19. É senso comum que o mundo discutirá o papel protecionista do Estado, não somente em áreas

de bem-estar, mas também no processo de recuperação e manutenção das economias nacionais. Nesse contexto, se faz necessário compreender o protagonismo do Estado como o agente principal na promoção do desenvolvimento social num sentido mais amplo, compreendendo o crescimento econômico adicionado à justiça social.

* Doutorando do Programa de Engenharia Naval da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ).

** Coordenador do Programa de Pós-Graduação de Engenharia Naval da UFRJ.

Provavelmente, Alfred Sauvy¹, quando concebeu a expressão “Terceiro Mundo”, para categorizar países em desenvolvimento, não imaginou que essa hierarquização poderia levar a uma ideia de mudança de patamar. Quando se ordena algo, implicitamente a esse ordenamento está uma quantificação de qualidade. Espera-se, portanto, que haja uma possibilidade de melhoria rumo ao patamar mais avançado. É natural e lícito imaginar que haja uma mobilidade através do desenvolvimento econômico. Reinert (1999) identifica que, historicamente, esse desenvolvimento foi baseado nos países do Primeiro Mundo na atividade industrial. Mesmo considerando determinadas nuances, a acumulação de capital e melhoria das condições sociais vieram através dos processos de produção em massa (CHANG, 2008a, b).

Generalizações são sempre complicadas e difíceis de serem aplicadas como lei universal. Por meio da análise histórico-econômica, o presente artigo pretende abordar o desenvolvimento industrial num setor específico (construção naval), em dois países: Brasil e Coreia do Sul. A delimitação temporal é das últimas quatro décadas, e as ênfases principais são nas políticas industriais aplicadas ao setor em cada país, comparando-as.

O *mainstream* econômico atual, consolidado pelo Consenso de Washington, tem como principal abordagem que a política econômica deve se concentrar em aspectos macroeconômicos (controle da inflação, câmbio flutuante e política fiscal).

Há autores que advogam a tese da não necessidade de uma política industrial, não sendo esta parte das funções do Estado, em que a não intervenção deve ser

vista como base fundamental (PINHEIRO, FERREIRA, *et al.*, 2007).

Na contramão desse conceito, diversos autores citam o sucesso dos países asiáticos que empregam políticas industriais específicas. Apesar dos exemplos na história, a aplicação de política industrial e intervencionismo do Estado era consenso até a década de 60. As crises das décadas de 70 e 80 trariam à tona uma abordagem de não intervenção e a elevação do papel regulador do estado.

Na década de 80 surge o conceito de novo desenvolvimentismo. Autores como Bresser-Pereira (2004) patrocinam um terceiro discurso, entre o desenvolvimentismo e a ortodoxia convencional:

O novo desenvolvimentismo é um “terceiro discurso” entre o velho discurso desenvolvimentista e a ortodoxia convencional; é um conjunto de ideias, instituições e políticas econômicas por meio das quais os países de renda média tentam, no início do século XXI, alcançar os países desenvolvidos. Como o antigo desenvolvimentismo não é uma teoria econômica, mas uma estratégia; é uma estratégia nacional de desenvolvimento, baseada principalmente na teoria macroeconômica keynesiana, pela qual esses países poderão gradualmente alcançar as nações ricas. É o conjunto de ideias que permite às nações em desenvolvimento rejeitarem as propostas e pressões das nações ricas por reformas e políticas econômicas, como a abertura total da conta capital e o crescimento com poupança externa, na medida em que tais propostas são tentativas neoimperialistas de neutra-

1 Alfred Sauvy (Villeneuve-de-la-Raho, 31 de outubro de 1898-Paris, 30 de outubro de 1990) foi um economista, demógrafo e sociólogo francês. É o autor da expressão Terceiro Mundo, que utilizou num artigo para o jornal *L'Observateur*, em 1952.

lizar o desenvolvimento – a prática de *kicking away the ladder* [chutar a escada]. É o meio pelo qual empresários, funcionários governamentais, trabalhadores e intelectuais podem se constituir como uma verdadeira nação para promover o desenvolvimento econômico. Não inclui os países pobres no novo desenvolvimentismo, não porque não necessitem de uma estratégia nacional de desenvolvimento, mas porque ainda precisam realizar sua acumulação primitiva e suas revoluções industriais, e os desafios que eles enfrentam e as estratégias que requerem são diferentes.

O novo desenvolvimentismo considera a política industrial limitada e subsidiária, mas ao mesmo tempo estratégica, sendo seletiva e voltada a exportações (PEREIRA, DATHEIN, 2016). O que veremos a seguir, em relação à Indústria de Construção Naval (ICN), nos casos coreano e brasileiro, é uma política industrial ativa.

A crítica a esse modelo é que, no caso brasileiro, em termos industriais, o País não foi capaz, ou tem dificuldade, de ter um parque industrial baseado em tecnologia. Generalizações não são regras nesse caso. Em particular no caso da ICN, é verificada essa dificuldade após a instalação do parque industrial, o seu natural desenvolvimento. No caso coreano, serão abordados aspectos que vão um pouco além de uma ICN exportadora e quais arcabouços levam ao seu contínuo desenvolvimento tecnológico.

DESCRIÇÃO DAS POLÍTICAS INDUSTRIAIS DE CONSTRUÇÃO NAVAL NA COREIA DO SUL E NO BRASIL

Não é objetivo deste artigo apresentar uma análise econômica extensa sobre as políticas industriais da Coreia do Sul

e do Brasil antes da década de 70. Será delimitado um marco histórico de início da análise: a segunda crise do petróleo, em 1979.

Contextualizando, Brasil e Coreia do Sul eram politicamente governados por ditaduras. Na prática, significavam, em termos econômicos, estados fortes, centralizados, com baixa participação popular e com caráter de Estados desenvolvimentistas.

Política de Construção Naval na Coreia do Sul (1979-2019)

No final da década de 60, a Coreia do Sul não figurava entre os principais construtores navais do mundo. Os estaleiros eram pequenos, voltados para produção de barcos pesqueiros. A década de 70 foi o período das crises do petróleo, um momento turbulento no setor de navegação, que levou a um grave declínio e, consequentemente, a uma grande reorganização do mercado de construção de navios (HASSINK, SHIN, 2005).

Segundo Bruno e Tenold (2011), novos entrantes significantes no mercado de construção naval se valeram de crises no mercado, custos de trabalhos comparados menores, baixa sindicalização e apoio estatal. A Grã-Bretanha e o Japão se estabeleceram quando houve uma demanda por navios assintoticamente crescente, e a Coreia do Sul, de certa forma, também (novo tipo de navio, o porta-contêiner). A Grã-Bretanha e o Japão se valeram de grandes mercados internos, e a Coreia do Sul sempre trabalhou para uma demanda estrangeira. Os países asiáticos também se valeram de forte ajuda estatal com planos detalhados de expansão, trabalhando com grandes conglomerados industriais nacionais, garantindo que as metas planejadas fossem alcançadas.

Apesar do rápido crescimento da Indústria de Construção Naval (ICN) sul-coreana, evidenciado nas décadas de 80 e 90, as bases desse processo são bem mais antigas. A península coreana foi dividida na década de 50, num conflito com milhões de mortos, logo após a Segunda Guerra Mundial. Ao final do conflito, a região sul, um país extremamente pobre, ficou sobre influência norte-americana. Problemas sociais complexos relacionados a baixa escolaridade, falta de saneamento e dificuldades de um país rural são alguns exemplos das questões observadas na Coreia do Sul. Adiciona-se a isso o fato de aquela ser uma região desprovida de matéria-prima.

O pensamento neoliberal irá explicar que o sucesso da transformação desse cenário foi possível

como resultado de políticas amigáveis do mercado. Pensamentos mais progressistas ligados ao desenvolvimentismo (AMSDEN, 2003, CHANG, 2008a, b, HASSINK, SHIN, 2005,

SHIN, CICCANTELL, 2009) darão especial atenção aos setores generativos com apoio do Estado, em especial às indústrias ligadas, num primeiro momento, à fabricação de aço e bens de consumo duráveis.

Num prazo muito curto, cerca de 30 anos, a Coreia do Sul se tornou o principal construtor mundial de navios. O foco principal das análises é o papel do estado forte, focado em subsídios diretos como sendo a principal fonte desse sucesso, (HASSINK, SHIN, 2005).

Tae-Woo Lee descreve que uma política de industrialização voltada para o mercado externo trouxe rápido crescimento das exportações, o que, por sua vez,

aumentou as importações de matérias-primas na Coreia desde o início dos anos 1960. Como resultado, a grande expansão do comércio exterior foi alcançada e fez com que o governo acelerasse o aumento da frota mercante – estavam criadas as bases da nascente Indústria de Construção Naval coreana, ou seja, demanda que justifica a implantação dessa atividade.

Um modelo de análise mais completo leva em conta uma sinergia entre os grandes construtores navais e a indústria de navieças, além da participação ativa da universidade na formação de engenheiros e dos institutos de pesquisa públicos voltados para aplicação direta de novas tecnologias – tudo isso com controle central do governo.

As políticas públicas não eram meros incentivos locais. Elas eram integradas num grande objetivo de desenvolvimento nacional. O papel do Estado no início do processo industrial foi essencialmente

**Num prazo muito curto,
cerca de 30 anos, a Coreia
do Sul se tornou o
principal construtor
mundial de navios**

intervencionista e, com o passar do tempo, mudou para um papel de suporte, pois a robustez do complexo industrial possibilitou que as empresas pudessem caminhar sozinhas. Esse é, sem dúvida, o principal argumento utilizado pelo economista sul-coreano Chang (2008b). Em seus diversos livros, ele enfatiza a importância que o Estado teve como um pai a guiar seu filho nos primeiros passos. Na maturidade, o pai vira um consultor, mas no início o pai é o grande incentivador, principalmente financeiro. Em momentos de dificuldade, o papel paternalista do Estado é de garantidor, tão importante quanto nos primeiros passos.

O modelo de desenvolvimento coreano é bem conhecido. Ele começa com indústrias de base, principalmente ligadas ao aço. A Coreia do Sul recebe externamente a matéria-prima e se beneficia ao agregar valor. Essa estratégia foi, primariamente, utilizada pelo Japão no pós-guerra. Nas décadas de 60 e 70, a Coreia do Sul começa a se industrializar, mas, por ter um mercado interno muito pequeno, naturalmente a internacionalização não era uma opção, tornou-se uma necessidade.

No Brasil se observa o contrário. Por possuir um mercado interno grande, a internacionalização se tornou secundária e muitas vezes negligenciada, ou seja, o inverso da Coreia do Sul. Os objetivos nacionais coreanos sempre estiveram ligados ao mercado externo, inicialmente voltados para o Sudeste Asiático e a África, lentamente se voltando para Américas e Europa. Nesse momento, tanto as indústrias de base quanto as indústrias automobilística, naval e eletroeletrônicas foram apadrinhadas pelo Estado. Grandes conglomerados tiveram suas produções reorientadas por políticas estatais. Todas elas estavam baseadas numa indústria de transformação consolidada e iniciada 25 anos antes (SHIN, CICCANTELL, 2009).

Os referidos autores advogam que o modelo de setores generativos pode nos fornecer fundamentos para entendermos esse processo de crescimento, pois servem como bases para os padrões institucionais na Coreia do Sul. Os padrões institucionais, as relações com o Japão e o lugar da Coreia do Sul na ascensão mais ampla da Ásia foram moldados de forma crítica pelo desenvolvimento destes dois setores industriais: Aço e Construção Naval.

A companhia de aço coreana Posco² sempre foi estatal e dirigida durante a maior parte de sua história, mas a indústria de construção naval é privada, e essas empresas frequentemente negociavam com o Estado sobre políticas de desenvolvimento.

Os sindicatos trabalhistas e as organizações políticas tiveram papéis importantes na definição da distribuição dos ganhos e na abertura política gradual na Coreia do Sul, fatores que não são enfatizados de forma adequada nos modelos existentes.

De maneira mais geral, essas negociações, acomodações e conflitos refletem a importância de manter a tensão dinâmica para sustentar a ascensão econômica. Esta “tensão dinâmica” formou e sustentou as políticas de desenvolvimento, que eram flexíveis o suficiente para acomodar mudanças domésticas e globais na estrutura da indústria.

Um alto nível de participação na economia global tornou as indústrias coreanas de aço e construção naval mais competitivas, globalmente, em termos de negociações de matérias-primas, tecnologias de produção e produção de itens de alto valor agregado.

Como consequência da ascensão da Ásia, emergiram estruturas hierárquicas mais profundas das forças de trabalho (empregos regulares *versus* irregulares), desigualdade entre a região do Leste Asiático e o resto do Sudeste Asiático (ARRIGHI *et al.* 2003), entre o Leste Asiático e seus principais países fornecedores de matérias-primas (Austrália, Brasil e Canadá) e entre Chaebols e empresas subcontratadas que reduziram custos.

Lima (2009) argumenta que a ascensão sul-coreana foi guiada por vantagens

2 A Companhia de Aço e Ferro Pohang, ou Posco (acrônimo, na língua inglesa, para Pohang Iron and Steel Company), em Pohang, Coreia do Sul, é a terceira maior produtora de aço do mundo.

competitivas importantes relacionadas às atitudes do Estado. Chang (2008b, a) e Schumpeter (1942) avaliam as práticas restritivas, num horizonte de longo prazo, como necessárias, se fizerem parte de estratégias mais amplas de concorrência via inovações, não serão apenas práticas predatórias, estas utilizadas em larga escala pelos países desenvolvidos quando em estágios iniciais de desenvolvimento. Assim sendo, a proteção ao mercado adotada pelo governo sul-coreano foi necessária na medida em que elas se tornaram, no futuro, estratégia de desenvolvimento de inovações, mais ampla após o estabelecimento do parque industrial.

Política de Construção Naval no Brasil (1979-2019)

Diferente da Coreia do Sul, a história da construção naval do Brasil é bem mais antiga. Por ter sido uma colônia ultramarina, sempre houve uma necessidade intrínseca de se construírem navios. A construção naval, até o século XIX, sempre foi uma política de Estado, com intervenção, e sempre com forte vertente militar.

Uma forma de estudar a Indústria Naval brasileira é através de ciclos. Pinheiro (2008) identifica essa natureza, e na década de 70 descreve em detalhes o terceiro ciclo. Naquela época, o Brasil figurava entre os três principais construtores navais do mundo. Possuía uma indústria siderúrgica bem estabelecida, um mercado interno de navios em plena expansão, mecanismos de arrecadação e financiamento bem estabelecidos e um histórico secular de construção naval.

Segundo Pinheiro (2008, *apud* VELASCO e LIMA, 1998), as principais

causas que culminaram na crise iniciada no final da década de 70 foram:

- Preço dos navios não compatível com o mercado internacional: a concessão de subsídios estatais sem exigência de incremento em competitividade internacional fez com que o preço do navio nacional ficasse mais caro que no mercado externo. Isso foi agravado pela proibição à importação caso houvesse similares no Brasil. Esse excesso de protecionismo, com excessiva dependência do mercado interno, é, sem dúvida, o grande responsável por essa crise.

- Dificuldades financeiras da Sunaman³: esses problemas financeiros tiveram duas vertentes, uma econômica e outra gerencial. A dificuldade econômica deveu-se a altas taxas de inflação, crises externas e fracassos de planos econômicos internos. Isso tudo, aliado a um período de profunda crise econômica, gerencialmente, levou a Sunaman a um desastre. A má gestão de fundos, aliada à crise de corrupção em que estava imersa, abalou o prestígio e a confiabilidade no setor naval. Em meados da década de 80, a gestão do Fundo de Marinha Mercante (FMM) foi passada ao Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), e a mesma foi extinta.

- Reflexo da crise mundial do mercado de fretes: com as crises do petróleo na década de 70, o volume dos fretes caiu, em consequência da queda das receitas do FMM.

- Introdução do porta-contêiner: devido à não internacionalização do setor naval brasileiro, fortemente dependente do mercado interno, nossos

3 Superintendência Nacional de Marinha Mercante, que, nas décadas de 70 e 80, gerenciava os recursos do Fundo de Marinha Mercante (FMM).

estaleiros não acompanharam a evolução do mercado e, no início da década de 80, com a implantação do sistema de containerização de cargas, a maioria dos graneleiros produzidos nos nossos estaleiros estava obsoleta.

– Superdimensionamento do II PCN: reflexo do “Milagre Econômico” e de uma política ufanista por parte do governo militar, o II PCN foi ousado e forjado sobre uma base não muito sólida. Com isso, se investiu muito dinheiro na ampliação e criação de fábricas de suporte à atividade naval muito acima das capacidades de demanda do mercado externo e interno.

Lima (2009) aborda o problema sob uma ótica mais abrangente. O final da década de 70 é o início da deflagração da “crise da dívida” latino-americana, marcada pela incapacidade de saldar ou refinarciar as despesas financeiras por parte dos países da região, muitos dos quais se viram em algum momento compelidos a declarar a moratória.

Em termos internacionais, o setor naval experimentou a retração do comércio internacional, tendo como consequência a diminuição no transporte de mercadorias por meio marítimo. A redução do volume de carga transportada diminuiu os fretes. Com a diminuição dos fretes, a arrecadação do FMM, principal fundo financeiro do setor, diminuiu. O Brasil reduziu significativamente as trocas comerciais, principalmente as importações. O setor de navegação, que é simbiótico ao setor de construção, observou a redução dos volumes de serviço e a queda dos fretes.

Adicionalmente, as “Décadas Perdidas” (80 e 90) foram caracterizadas por graves deficiências técnicas, assunto que será recorrente neste estudo. Isso significaria atrasos nas entregas das embarcações

e maiores preços do que praticava no mercado externo, o que indica defasagem de produtividade. O fechamento do mercado à importação de peças e componentes, e à própria importação de embarcações prontas, e a ausência de concorrência externa, adicionados à redução da escala de produção dos estaleiros, devido à redução das encomendas, são fontes para baixa produtividade, outro problema recorrente do setor (PIRES, PORTUGAL, 2005).

Talvez esta análise continue como a base dos contínuos fracassos da Indústria de Construção Naval Brasileira (ICN-BR). As duas décadas (80 e 90) são de completo desmanche do setor, com falência de inúmeros estaleiros e privatização do parque siderúrgico nacional. Enquanto a Coreia do Sul reforça suas indústrias siderúrgicas públicas direcionando sua produção aos estaleiros privados e indústrias nacionais, vemos nosso parque siderúrgico focar no que era mercadologicamente mais rentável. O resultado foi que a matéria-prima, o aço naval, não era mais produzido a um custo competitivo, e começamos a importar insumos básicos dessa indústria.

Após duas décadas de estagnação, um novo ciclo se ascendeu, ciclo este impulsionado por uma política desenvolvimentista do governo Lula. Goulart Filho (2014, *apud* COUTINHO, 2003) aponta que, nas décadas de 80 e 90, foram perdidas inúmeras oportunidades de fortalecer a ICN-BR. As reformas no setor durante o governo Fernando Henrique Cardoso o incapacitaram a tal ponto que, no quarto ciclo, foi necessário um ressurgimento completo do setor a nível estrutural.

Isso demandou tempo e recurso. Criou-se um ciclo anticompetitivo em que as encomendas da Petrobras não eram feitas no Brasil, devido à baixa competitividade, que, ao mesmo tempo, dificultava os estaleiros de reativarem suas atividades produtivas.

A partir de 2002 o cenário muda. Pasin (2002) apontava os novos rumos para o setor e o papel do BNDES. Os estaleiros são fortes geradores de emprego, e o argumento de grande gerador de empregos sempre tem um peso forte no processo decisório de se investir na ICN, adicionado ao argumento da melhoria da balança de pagamentos. É discutida em Pinheiro (2008), como fonte motivadora, a continuidade dos estímulos ao desenvolvimento. Não podemos esquecer a busca da eficiência e da sustentabilidade do setor, patamares importantes que serão, *a posteriori*, vistos como fortes pontos fracos. (PIRES, LAMB, 2008; PIRES, LAMB, *et al.*, 2009; PIRES, PORTUGAL, 2005).

Com apoio governamental e carteira doméstica bem estabelecida, presenciou-se um novo ciclo de construção. Em 2004, foi lançado o Programa de Modernização e Expansão da Frota (Promef). Foram escolhidos campeões nacionais, e grandes empreiteiras e novos parques industriais começaram a surgir. Foram encomendadas 146 embarcações de apoio e 49 navios. O programa ainda teve uma segunda edição com a descoberta do pré-sal.

A diferença de novo ciclo era a dimensão, com encomendas de grande porte e uma carteira nacional de encomendas, que se mostrava detentora de uma demanda perene, além da presença de grandes empresas nacionais e de forte financiamento do Estado.

Goulart Filho (2013) destaca que o financiamento via BNDES teve dois padrões bem definidos. O primeiro, nas décadas de estagnação, coordenou o processo de privatização, principalmente nos governos FHC. Concentrou-se no

financiamento de grandes conglomerados multinacionais e nacionais, que compraram as empresas estatais, e foi importante na entrada estrangeira de setores de telecomunicações, energia e transporte. Não houve, por parte desses grupos, interesses na área de ICN. No meio desse processo, a agenda liberal, pensamento governamental predominante à época, mostrava que a falta de uma política industrial impediria o País de renovar seu parque industrial. Em nenhum segmento essa conclusão é tão evidente quanto na ICN. O quadro geral foi desanimador, envolvendo setor de navegação, estaleiro, navieças e armador.

Fabio Erber e José Eduardo Cassiolato (1997) previram, de certa forma, a tragédia anunciada dessa política:

A agenda que pauta a política econômica brasileira é a liberal, mantida com pequenas variações a despeito das grandes transformações da economia internacional e, notadamente da economia brasileira. Dentro dessa agenda, é a corrente mais radical que é heterogênea, em parte porque a visão reformista adotada é muito limitada. A Fortuna está passando e o governo federal está cego a sua passagem.

No segundo momento, já no governo Lula, o BNDES é utilizado como instrumento de fomento direto para o setor. Sob a égide do argumento da geração de emprego, com o aumento das atividades navais devido ao crescimento econômico, houve maior arrecadação do Adicional ao Frete para Renovação da Marinha Mercante (AFRMM)⁴, que saltou de R\$ 305 milhões em 2001 para R\$ 2,6 bilhões

4 O AFRMM destina-se a atender aos encargos da intervenção da União no apoio ao desenvolvimento da Marinha Mercante e da indústria de construção e reparação naval brasileiras e constitui fonte básica do Fundo da Marinha Mercante (FMM).

em 2009. O início da década passada era promissor: havia encomendas, recurso financeiro e geração de empregos.

Então o que explica ter havido em dez anos um novo desmanche do setor? A eleição da Presidente Dilma, em 2010, representava a continuidade de um Estado desenvolvimentista. Sucessivas crises econômicas, problemas fiscais e diversos escândalos de corrupção abalaram as estruturas políticas do poder. Com dificuldades políticas e econômicas, o Estado garantidor financeiro e direcionador da política industrial perde seu protagonismo e sua importância.

A Operação Lava Jato, importante em termos jurídicos, toma dimensões avassaladoras em termos econômicos, pois identifica as grandes empreiteiras como as operadoras dos grandes esquemas de corrupção no País. O ano de 2014 é o início da queda. Impedidas as empreiteiras de participar de licitação, com diversos processos sendo paralisados por escândalos, o setor naval começa a declinar. Outro problema grave identificado é que a política de conteúdo local e a demanda interna não foram suficientes para melhorar a produtividade e a qualidade dos navios.

A ICN mais uma vez não se internacionalizou e, infelizmente, sem encomendas externas, faliu. Por outro lado, a Petrobras anunciava um corte de investimentos e o afretamento de novas plataformas de produção de petróleo em licitação internacional. A eleição de Dilma, em 2014, e seu posterior impedimento deterioraram o quadro com extrema rapidez. Com as denúncias de corrupção, a Petrobras retraiu suas encomendas e voltou a internacionalizá-las. Em 2020, seis anos depois do início da crise, houve uma perda de mais de 75% no nível de empregos, segundo o

Sinaval⁵. Diversos novos estaleiros, que foram inteiramente construídos nesse ciclo, estão completamente paralisados com falta de encomendas.

ANÁLISE CRÍTICA COMPARATIVA ENTRE AS POLÍTICAS INDUSTRIAIS APLICADAS AO SETOR DE CONSTRUÇÃO NAVAL: BRASIL x COREIA DO SUL

O papel do Estado na promoção da economia é central nos países em desenvolvimento. Reinert (1999) identifica, através da História, que o Estado atua diretamente na produção, e, principalmente, é o elemento gerador de políticas macro e microeconômicas de desenvolvimento.

O debate do papel do Estado é complexo e por vezes confuso. O discurso neoliberal advoga que o principal papel é proteger as “liberdades civis” nos seus diferentes aspectos, relegando um papel secundário na promoção do desenvolvimento econômico. Se desenvolvimento econômico é a soma de crescimento e justiça social, cabe ao Estado papel relevante somente em políticas sociais, que não interfiram no mercado, segundo essa visão.

O problema é que, quando observamos países como a Coreia do Sul, o Estado sempre teve participação relevante na promoção do desenvolvimento. Chang (2008a) critica a visão de não intervenção, hoje um mantra nos países desenvolvidos, que contrasta com séculos de políticas protecionistas feitas por esses países, antes, durante e após processos autóctones de industrialização.

Mariana Mazzucato (2017) acredita que, por meio da articulação de visões ousadas, o Estado estabelece missões

⁵ Sindicato das Indústrias de Construção Naval.

tecnicoeconômicas executadas pelos mais diferentes instrumentos de políticas públicas. Estas políticas públicas, orientadas por missões, são o que torna um Estado empreendedor. Talvez essa visão explique a dependência do Estado pelas ICN.

A atividade de construção naval está submetida a grandes riscos, devido ao tempo gasto na construção dos navios e às possíveis crises econômicas que possam estar envolvidas nessa linha temporal. Somente com um Estado garantidor e com investimentos de longo prazo é possível fazer o negócio viável. No mundo não se observa esse nível de investimento sem o Estado como parceiro. Talvez a palavra parceria seja muito bem empregada no caso coreano.

O Estado é uma parte interessada em construir navios. Violante (2006) aborda os aspectos estratégicos da construção naval segundo a linha de pensamento do poder marítimo a nível geopolítico (MAHAN, 2010).

Um país das dimensões continentais do Brasil não pode depender da construção de navios no exterior, pois estaria muito exposto a ter dificuldade de projetar seu poder e seus interesses, seja a nível comercial ou militar. Essa ideia é defendida e aplicada há mais de um século nos EUA.

Nesse cenário, será comparado o caso coreano e o brasileiro na ICN nos últimos 40 anos. À primeira vista, numa análise simplificada, a grande diferença entre as duas indústrias é relativa ao nível de internacionalização. Enquanto a Coreia do Sul sempre buscou ser um *player* internacional, a ICN brasileira sempre se voltou às demandas internas. Esse fator é sempre

considerado como o contraste básico entre as duas realidades. Entretanto, nessa análise, está sendo desconsiderado que o Brasil, diferentemente da Coreia do Sul, é um grande produtor de matéria-prima, tem suas reservas petrolíferas no mar e é um Estado continental. A realidade brasileira talvez esteja mais adequada a uma comparação com Rússia, EUA e Índia, que possuem grandes parques industriais de construção naval voltados para o mercado interno.

Outro ponto relevante, também objeto de estudos comparativos, refere-se aos resultados de políticas desenvolvimentistas intervencionistas aplicadas na América Latina e no Leste Asiático, áreas onde Bra-

sil e Coreia do Sul se inserem. Pereira e Dathein (2016) identificam que, em ambos os casos, as políticas industriais visavam ao processo de industrialização como força matriz rumo ao desenvolvimento. Embora as estratégias fossem

A construção naval está submetida a grandes riscos. Somente com Estado garantidor e investimentos de longo prazo é possível ser viável

um pouco diferentes, a política industrial foi transformada em uma instituição nacional desenvolvimentista, na medida em que passou a desempenhar um papel central nas políticas de Estado, a partir de um planejamento, objetivando o desenvolvimento econômico no longo prazo. A principal diferença observada é que, na Coreia do Sul, durante o processo de substituição das importações, não foi incentivado o uso do capital estrangeiro, enquanto no Brasil este foi utilizado em larga escala.

Na gênese da formação dessa diferença existe um aspecto crucial na nossa análise. Ao utilizar o investimento estrangeiro no início do seu processo de industrialização,

a vantagem competitiva de ter um mercado interno pujante trouxe um malefício de premiar a ineficiência produtiva, dada a não necessidade de se expor ao ambiente competitivo internacional. A Coreia do Sul, por sua vez, por não possuir um mercado interno de grande porte, não pareceu interessante ao investimento estrangeiro. Ao se utilizar de capital nacional, as políticas industriais de construção naval, mesmo com estaleiros privados, são direcionadas de forma estratégica num primeiro momento, de consolidação do parque industrial. É o que poderíamos chamar de investir onde ninguém quer investir. No segundo momento, com o parque industrial instalado, a partir da década de 80, direciona seus esforços rumo à inovação. Na área de ICN, isso significará navios melhores com menores custos. O desenrolar desse processo leva, em três décadas, à liderança do mercado global de construção naval por parte da Coreia do Sul.

Sem dúvida, a internacionalização da produção e a inovação trouxeram ganhos competitivos extraordinários na ICN da Coreia do Sul. O argumento de que a intervenção estatal com subsídios é maléfico ao desenvolvimento (PINHEIRO, FERREIRA, *et al.*, 2007), pois gera distorções e crises recorrentes, parece, em um primeiro momento, não se aplicar ao caso coreano. Baseados na experiência japonesa, os coreanos sempre atrelaram o dinheiro público a um processo de eficiência produtiva, a partir de um mecanismo de incentivos e punições. No caso brasileiro, ter garantia de demanda e subsídio financeiro não foi suficiente para o desenvolvimento da sua ICN. Os principais críticos da ICN brasileira advogam que a baixa confiabilidade nos empresários do setor, nos últimos anos envolvidos com diversos casos de corrupção, não contribui para a manutenção de

um setor rentável que entregue navios com a mínima qualidade, em prazos factíveis.

As ICN são indústrias intensivas em escala. Na Coreia do Sul, as trajetórias tecnológicas estão relacionadas à capacidade de gestão de processos contínuos, complexos e com grau de exatidão cada vez maior, possibilitando a produção em larga escala de mercadorias cada vez mais padronizadas (LIMA, 2009). Dessa forma, observa-se a elevação dos volumes de investimentos em desenvolvimento de projetos compatíveis com as capacidades do estaleiro (PIRES, LAMB, *et al.*, 2009). A inovação atrelada a modernas tecnologias se relaciona com outros estaleiros e indústrias, formando *clusters*. A escala é fundamental, pois possibilita a interação com empresas de maior tecnologia, aplicando-as no seu parque industrial. No caso especial do setor naval, a escala e a padronização do produto possibilitam incremento de pequenas inovações a cada lançamento de um novo navio (PIRES, LAMB, 2008).

Em contraposição, as sucessivas crises fazem com que a curva de aprendizagem e o reestabelecimento de condições tecnológicas mínimas elevem os valores iniciais de ciclo de construção naval. Isso foi observado no último ciclo (2007-2014). Não se fazem operários em meses, e somente a compra de máquinas modernas não garante a produção.

Finalmente, um aspecto já abordado neste estudo é a articulação entre Estado e setor privado. Na Coreia do Sul, ambos são parceiros, e os grandes estaleiros são grandes empresas tecnológicas nacionais. A sintonia entre Estado, universidade e empresa é fundamental para manutenção do ciclo virtuoso de construção naval, para inovação e capacitação de mão de obra e, principalmente, para ações coordenadas que exigem um controle central que afeta a cadeia produtiva.

Ao compararmos a ICN da Coreia do Sul e a do Brasil nos últimos 40 anos, podemos dizer que, no início, ambas tinham muitas coisas em comum. O Brasil possuía vantagem competitiva, mas, infelizmente, não foi hábil em utilizá-la ao seu favor. Além do mais, a necessidade intensiva de capital de longo prazo é fundamental para o estabelecimento e a manutenção desse tipo de indústria. O Brasil, nesse ponto, na década de 50, criou mecanismo de investimento estatal, o Fundo de Marinha Mercante. Infelizmente, o que era uma vantagem se mostrou, ao longo dos anos, um problema.

O Brasil não conseguiu quebrar o paradigma da construção voltada somente ao mercado interno. O País não aproveitou os anos de bonança para investir em capacitação de mão de obra e inovação. Já a Coreia do Sul foi hábil em, nas suas fraquezas, gerar vantagem. No estabelecimento da ICN, houve uma sinergia entre o setor siderúrgico (principal gerador de matéria-prima) com amplo subsídio sob coordenação do Estado. Uma vez estabelecida a ICN, o país asiático sempre investiu pesadamente em capacitação de mão de obra e inovação, se firmando internacionalmente, pois seu mercado interno não comportava a sua necessidade de demanda para o tamanho de indústria que, com planejamento central, foi projetada.

Na década de 90, quando países em desenvolvimento seguiam a cartilha do Consenso de Washington, a Coreia do Sul era denunciada na Organização Mundial do Comércio (OMC) por prática abusiva de subsídios à sua ICN. Resultado: o

Brasil teve dois desmanches do seu parque de construção naval, com perda de milhares de empregos e de capital nacional, enquanto a Coreia do Sul emergiu, no início da década passada, como o principal construtor mundial de navios junto ao Japão e à China.

CONCLUSÃO

A euforia gerada nos governos do Partido dos Trabalhadores (PT) no setor naval, entre os anos de 2007 e 2014, foi substituída por uma profunda depressão. Cidades como Rio de Janeiro, Macaé e Rio Grande, que no passado eram o eldorado do emprego industrial naval, vivem crises sem precedentes. Por conta das en-

comendas do setor naval, essas cidades viveram momentos de investimento em mobilidade urbana e imobiliário. Hoje, parques industriais como os Estaleiros Atlântico Sul, Paraguaçu e Rio Grande são sinônimos de

completo abandono, diante da inexistência de carteira de construção.

A Operação Lava Jato foi um divisor de águas. As empresas envolvidas em casos de corrupção eram as mesmas que operavam o setor, ou seja, as grandes empreiteiras. O atraso nos acordos de leniência e novos requisitos de *compliance* acabaram por inviabilizar o setor. Esse episódio demonstrou que o problema não é eleger campeões nacionais (a Coreia do Sul fez isso de forma sistemática), e sim que não havia por parte dessas empresas real interesse em construir navios. Esse processo era apenas um instrumento para ter acesso a linhas de crédito facilitada. Não havia

O capital de longo prazo é fundamental para o estabelecimento e a manutenção da indústria de construção naval

compromisso com a construção naval, e investiu-se nas empresas sem nenhuma contrapartida em termos de *performance*. Houve uma perda de capital nacional, pois os investimentos não foram recuperados, ou seja, o risco não foi compartilhado.

As necessidades de navios e plataformas ainda persistem. Quando são feitas encomendas à China, perdemos empregos e retornos diretos do capital investido na nossa sociedade. Se a inovação sempre foi uma força motriz para a exploração em águas profundas, surgida da natureza do nosso tipo de exploração, ela é completamente negligenciada na construção dos nossos navios.

Isso cria um clima de desconfiança e incerteza no setor. Apesar de serem variáveis quantitativas, possuem um impacto psicossocial que, hoje, dificulta qualquer discussão sobre uma política industrial para o setor. Talvez, trazer confiança para a ICN-BR seja o maior desafio em termos das políticas públicas futuras. Adiciona-se que a ICN-BR, com sua escala restrita e seu baixo grau de internacionalização, de acordo com Lima (2009), não tem condições de viabilizar investimentos em inovação que a permitam acessar ganhos de eficiência significativos.

Sem uma política pública de fundo perdido, em que o Estado seja o grande empreendedor deste segmento, não se vislumbra se tornar um *player* de um setor ou navio específico. Por exemplo, o País tem uma vocação *offshore* e poderia ser um vetor de tecnologia em exploração, mas, atualmente, plataformas e unidades flutuantes de produção, armazenamento

e transferência, as FPSO (sigla do inglês Floating, Production, Storage and Offloading), estão sendo construídas na China.

O grande desafio para o País será a questão da política industrial e do papel do Estado. Utilizando um setor específico (ICN) e comparando o caso nacional com um caso de sucesso, foi observada a importância do Estado parceiro, um Estado paternalista, que apoia e educa seu filho. O futuro da indústria naval depende de política industrial, uma política que contemple compartilhamento de risco entre estaleiros e governo, uma política que requisitos de *performance* sejam levados em conta. Temos duas grandes fontes de encomendas: navios militares para a Marinha do Brasil e navios e plataformas para a

Petrobras. Podemos usar da nossa influência geopolítica dentro da América Latina e na África e iniciar uma carteira internacional. Todas essas proposições dependem de liderança e coordenação do Estado.

Abandonar o setor não parece ser uma atitude inteligente. Precisamos, como nação de dimensões continentais e com grande população, entender quais são os recursos industriais estratégicos e importantes num processo de mobilização nacional. Talvez essa seja a grande lição da pandemia de Covid-19. Nesse contexto, a Indústria de Construção Naval, como atividade estratégica sob diversos aspectos, pode prevenir o País de eventual distorção no mercado de fretes internacional e projetar poder econômico e militar sobre a nossa área de influência.

O último ciclo de expansão da ICN brasileira (2008-2014) mostrou dificul-

O futuro da indústria naval depende de política que contemple compartilhamento de risco e que leve em conta requisitos de *performance*

dades de uma política mais ampla de coordenação do Estado numa Política Industrial Nacional, não apenas setorial. Evidenciaram-se erros observados em ciclos anteriores (PINHEIRO, 2008). As ações do governo, como foi exaustivamente questionado na época, evidenciaram encomendas incompatíveis com a capacidade da indústria, falta de visão estratégica, desconsideração da engenharia/tecnologia como elemento do processo, falta de metas de desempenho nas suas ações (Petrobras, FMM e Ministério da Ciência e Tecnologia) e investimentos pautados em estratégias privadas com alta propensão ao risco, considerados, *a posteriori*, na Operação Lava Jato, uma outra face da corrupção.

Como questão final para reflexão, temos: esses problemas são inerentes ao estágio histórico brasileiro de orga-

nização governamental e empresarial ou é possível conceber e implantar uma política industrial setorial (ICN) alinhada a uma Estratégia Nacional de Desenvolvimento (END)?

O exemplo da Coreia do Sul nos leva a uma conclusão de que uma política de ICN só pode ser possível no contexto de uma política nacional de desenvolvimento industrial. Diante do nosso contexto político, para o Brasil voltar a pensar em desenvolvimento industrial, será necessária uma reorientação política do pensamento econômico vigente, hegemonicamente liberal (PINHEIRO, FERREIRA, *et al.*, 2007). Será possível? São questões de difíceis soluções, cujas respostas são condição *sine qua non* para o estabelecimento de um Estado em que o desenvolvimento econômico seja prioridade na agenda governamental.

CLASSIFICAÇÃO PARA ÍNDICE REMISSIVO:

<APOIO>; Construção Naval no Brasil; Indústria Naval;

<ÁREA>; Coreia;

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AMSDEN, A. H. *Asia's Next Giant*. [S.l.: s.n.], 2003.
- BRESSER-PEREIRA, L. C. "Proposta de Desenvolvimento para o Brasil", *Brazilian Journal of Political Economy*, 2004. DOI: 10.1590/0101-35172004-1601.
- BRUNO, L.; TENOLD, S. "The basis for south korea's ascent in the shipbuilding industry, 1970-1990", *Mariners Mirror*, 2011. DOI: 10.1080/00253359.2011.10708948.
- CHANG, H. J. "Bad samaritans: rich nations, poor policies and the threat to the developing world", *Economic Affairs*, 2008a. DOI: 10.1111/j.1468-0270.2008.836_4.x.
- CHANG, H. J. "Chutando a escada: a estratégia do desenvolvimento em perspectiva histórica". Tradução: Luiz Antônio Oliveira de Araújo. São Paulo: Editora Unesp, 2004, *Revista de Estudos e Pesquisas sobre as Américas*, v. 2, n. 1, 2008b. DOI: 10.21057/repam.v2i1.1478.
- COUTINHO, L. *et al.* "Estudo da competitividade de cadeias integradas no Brasil: impactos das zonas de livre comércio", Brasília: MDIC/Finep/MCT Campinas: IE/Unicamp, 2003.
- ERBER, Fábio; CASSIOLATO, José Eduardo. "Política Industrial: teoria e prática no Brasil e na OCDE", *Revista de Economia Política*, v. 17, n. 2, 1997.

- GOULARTI FILHO, A. “Empresas estatais e a consolidação da indústria da construção naval brasileira”, *H-Indústri@*, v. 7, n. 12, 2013.
- GOULARTI FILHO, A. “Estado, crédito e planejamento no desempenho da indústria da construção naval brasileira 1990-2010”, *Economia e Sociedade*, v. 23, n. 2, 2014. DOI: 10.1590/s0104-06182014000200001.
- HASSINK, R.; SHIN, D. “South Korea’s shipbuilding industry: from a couple of Cathedrals in the desert to an innovative cluster”, *Asian Journal of Technology Innovation*, 2005. DOI: 10.1080/19761597.2005.9668611.
- LIMA, G. P. S. de. *O soerguimento da construção naval brasileira nos anos 2000 – uma análise neo-schumpeteriana*. 2009.
- MAHAN, A. T. *The Influence of Sea Power upon History, 1660-783*. [S.l: s.n.], 2010.
- MAZZUCATO, Mariana. “O Estado Empreendedor”, *Journal of Chemical Information and Modeling*, 2017.
- PASIN, J. A. B. “Indústria Naval do Brasil: panorama, desafios e perspectivas”, *Revista do BNDES*, v. 9, n. 18, pp. 121-148, 2002.
- PEREIRA, A. J.; DATHEIN, R. “Política industrial como instituição desenvolvimentista: uma crítica ao ‘novo desenvolvimentismo’ baseada nas experiências de Brasil e Coreia do Sul”, *Revista de Economia Contemporânea*, 2016. DOI: 10.1590/198055272012.
- PINHEIRO, A. R. M. *Ciclos da construção naval do Brasil: análise crítico-comparativa das políticas públicas aplicadas ao setor*. 2008. 165 f. UFF, 2008. Disponível em: http://www.dominiopublico.gov.br/pesquisa/DetalheObraForm.do?select_action=&co_obra=130308.
- PINHEIRO, M.; FERREIRA, P.; PESSÔA, S. *et al.* “Por que o Brasil não precisa de política industrial”, *Economics Working Papers (Ensaio Econômicos da EPGE)*, 2007.
- PIRES, F.C.M.; LAMB, T. “Establishing performance targets for shipbuilding policies”, *Maritime Policy and Management*, v. 35, n. 5, 2008. DOI: 10.1080/03088830802352129. .
- PIRES, F. C. M., LAMB, T., SOUZA, C. “Shipbuilding performance benchmarking”, *International Journal of Business Performance Management*, 2009. DOI: 10.1504/IJBPM.2009.024372.
- PIRES, F. C. M., PORTUGAL, G. T. “Análise estratégica de formas alternativas de custeamento na construção de navios”. *Anais do Congresso Brasileiro de Custos – ABC*. [S.l: s.n.], 2005.
- REINERT, E. S. “The role of the state in economic growth”, *Journal of Economic Studies*, 1999. DOI: 10.1108/01443589910284903.
- SCHUMPETER, J. A. *Capitalismo, socialismo y democracia*. [S.l: s.n.], 1942.
- SHIN, K.; CICCATELL, P. S. “The Steel and Shipbuilding Industries of South Korea: Rising East Asia and Globalization”, *Journal of World-Systems Research*, 2009. DOI: 10.5195/jwsr.2009.316.
- TAE-WOO LEE. “Korean shipping policy: the role of government”, *Marine Policy*, v. 14, n. (5), pp. 421-437, 1990.
- VELASCO, Luciano de; LIMA, E. “Construção naval no Brasil: existem perspectivas?”, *Revista do BNDES*, v.10, pp. 1-23, 1998.
- VIOLANTE, A. R. “A teoria do Poder Marítimo de Mahan: uma análise crítica à luz de autores contemporâneos”, *Revista da EGN*, v. 21, n. 1, 2016.

A PISTA DE AÇÕES PRÁTICAS (PAP) – Uma proposta para a dinamização do ensino da Liderança Militar nas Escolas de Aprendizes-Marinheiros

ARNALDO ROBERTO LUQUE*
Capitão de Fragata (Ref^o-T)

SUMÁRIO

Introdução
Motivo
Fundamentação teórica
Proposta
Objetivos da utilização da PAP
Montagem da Pista
Conclusão

INTRODUÇÃO

Por muitos anos, fui instrutor da matéria de Liderança no Colégio Naval (CN) e na Escola de Aprendizes-Marinheiros de Santa Catarina (EAMSC), e uma das situações que não me deixava confortável era a falta de prática dessa matéria, isto é, o aluno recebia as informações técnicas, mas não tinha a oportunidade de colocá-las em prática, liderando e sendo liderado.

Na época, pensando no que foi escrito no parágrafo anterior, escrevi o artigo “Liderança – Chega das Teorias, vamos à prática!”, publicado na *Revista Marítima Brasileira (RMB)*, pp. 135-138, v. 119, nº 4/6 – abr./jun. 1999, em que escrevi a seguinte frase: “Sem desafios, não se avalia o potencial de um líder”. Pensando nisso, proponho o emprego da Pista de Ações Práticas (PAP) nas Escolas de Aprendizes-Marinheiros (EAM), visando proporcionar aos alunos

* Formado em Psicologia, com especialização em Psicotécnica Militar, pelo Centro de Estudo do Pessoal do Exército – Forte Duque de Caxias, RJ. Ex-coordenador e instrutor da matéria de Liderança da Escola de Aprendizes-Marinheiros de Santa Catarina (EAMSC).

a consciência da prática das matérias militares aprendidas na teoria.

MOTIVO

Foi sentido que a maioria das aulas tinha cunho teórico e pouca prática, e essa situação despertou a necessidade de as aulas também serem práticas, com as teorias sendo aplicadas nas atividades profissionais que serão desenvolvidas pelos marinheiros nos navios onde servirão após o curso de formação.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Atividade Complementar

A Atividade Complementar (AC) se constitui como um espaço/tempo inerente ao trabalho pedagógico do(a) Professor(a)/ Instrutor(a), destinado ao planejamento e à organização das atividades a serem realizadas individual ou coletivamente e de formação continuada, uma vez que nele se aplica o conteúdo das diversas matérias do currículo, proporcionando oportunidade de experiências práticas.

A AC tem por propósito desenvolver o planejamento e a operacionalidade, empregando uma série de conhecimentos que se complementam nas atividades desenvolvidas na prática da futura atividade profissional.

Outro aspecto que respalda e reafirma a importância da AC na Escola é a possibilidade de fortalecimento das relações interpessoais, das parcerias e da gestão, ampliando as referências para além do uso do livro didático, selecionando conteúdos e temáticas a serem trabalhados por projetos e atividades fora das salas de aula, mobilizando o interesse dos aprendizes-marinheiros.

A importância e a validade da AC assumem maior dimensão quando se observa

que a organização do trabalho docente é algo dinâmico e vivo, que demanda um constante planejamento e replanejamento na tentativa de garantir a evolução do processo ensino-aprendizagem, pois é um momento em que a Escola se dedica aos projetos que venham a contribuir para o desenvolvimento da aprendizagem, voltada para a formação integral dos aprendizes-marinheiros, tornando-os ativos, participativos, atuantes e reflexivos no desempenho de sua futura atuação profissional.

O exposto nos parágrafos anteriores embasa, tecnicamente, o emprego da PAP, que será apresentada logo a seguir. Portanto, faz-se necessária a reflexão do processo ensino-aprendizagem praticado hoje nas escolas militares.

PROPOSTA

A ideia da criação da Pista de Ações Práticas teve como inspiração a Pista de Liderança, empregada em algumas Organizações Militares de Ensino da Marinha do Brasil e das demais Forças Armadas.

OBJETIVOS DA UTILIZAÇÃO DA PAP

A utilização da PAP visa:

- demonstrar e fixar, por meio de exercícios práticos, os ensinamentos teóricos obtidos em sala de aula, percebendo as suas dificuldades quando utilizados na prática;
- estimular o desenvolvimento da capacidade de liderança nos mais diversos exercícios diários que serão realizados a bordo dos navios;
- exercitar os vários tipos de liderança na condução dos grupos durante a prática dos exercícios; e
- obter a consciência da importância de cumprir as ordens quando está sendo liderado.

MONTAGEM DA PISTA

O que deve ser observado

A. Normas para a Execução da PAP:

a) haverá a realização do *brief* e do *debrief*;

b) as PAP serão desenvolvidas em dois tempos de aulas consecutivos;

c) toda a comunicação das atividades deverá ser realizada entre os dois subgrupos por meio de sinais (bandeiras), em que as ações do emissor e do receptor serão observadas e avaliadas pelos instrutores das matérias de Comunicações e das outras matérias envolvidas;

d) todas as atividades deverão ser cronometradas, sendo a rapidez da ação fator de desempate, caso houver;

e) o(s) instrutor(es) envolvido(s) na PAP avaliará o comportamento operacional dos subgrupos conforme a ficha discriminada anteriormente;

f) a avaliação do(s) líder(es) ficará a cargo do instrutor da matéria de Liderança do pelotão;

g) a observação do comportamento dos liderados deverá ser realizada e devidamente avaliada, atribuindo o grau de zero a 10 a seus membros; e

h) a pontuação dos líderes e dos liderados obtida pelos subgrupos será transformada em notas, que serão incorporadas, a critério do instrutor da matéria, por ocasião do trabalho em grupo.

B. O Brief antes da realização da PAP

Antes do início do exercício, será realizada a reunião entre os instrutores, em que será discutida a atividade que os alunos deverão desenvolver.

Em seguida, será realizada reunião com os alunos do pelotão envolvido (líder e liderados), quando será explicado o exercício a ser desenvolvido, enfatizando as normas a serem observadas, como o meio de comu-

nicação utilizado para passar e receber as informações sobre a execução do exercício.

C. Das Matérias

A atividade ocorrerá durante o período das aulas da matéria de Liderança, pois foi observada a necessidade de desenvolver práticas que proporcionem condições de exercitar e empregar os vários tipos de liderança nas atividades a bordo dos navios, sendo, por esse motivo, escolhidas inicialmente matérias de emprego prático nos navios, como Combate a Incêndio (CBINC), Controle de Avarias (CAv), Marinharia e Comunicação (CI).

Os instrutores das matérias supramencionadas criarão os exercícios a serem aplicados na PAP e avaliarão o grupo pela execução da tarefa proposta.

D. Dos Alunos

Será feita a escolha de dois líderes, por pelotão envolvido no exercício, que deverão ser eleitos por todos os seus componentes (atividade que poderá ocorrer anteriormente na sala de aula);

Os pelotões, divididos em dois grupos, ficarão sob a supervisão do instrutor da matéria que será utilizada na PAP (Marinharia, CAv, CBINC e CI), e a liderança apresentada pelos alunos será avaliada pelo respectivo instrutor, conforme o desenvolvimento do exercício.

Quanto ao emprego dos tipos de liderança, os líderes dos grupos, bem como os liderados, serão avaliados durante a realização do exercício.

E. O Modus Faciendi da PAP

O grupo (pelotão) será dividido em dois subgrupos, cada um com o respectivo líder.

As ordens das atividades desenvolvidas serão transmitidas exclusivamente ao grupo, por meio da comunicação por sinais de bandeiras.

F. Exercícios Propostos

- Propostas para a montagem das PAP

Todas as atividades extraclasse ocorrerão na área dos “Navios de Pedra” (para as Escolas que possuem esse recurso) ou em qualquer lugar escolhido previamente pelo coordenador/instrutores das matérias de Marinharia, CAV; CBINC e CI, com as seguintes PAP:

- montagem, emprego e desmontagem de duas linhas de mangueiras (CBINC);
- montagem, utilização e desmontagem dos cabos para realizar a passagem de carga leve (garrafão com água) entre os navios de pedra ou outro local para a EAM que não consta desse recurso;
- verificação da montagem, utilização e desmontagem dos cabos utilizados na operação da passagem da carga leve;
- as demais propostas das ações dependerão diretamente do interesse dos demais instrutores das matérias.

Obs.: Atenção, friso novamente que toda comunicação entre os subgrupos, na realização da PAP, será feita com sinais de bandeiras.

G. Da Avaliação

Os alunos serão avaliados observando os seguintes quesitos:

- Clareza das comunicações, entre o líder e os liderados, observando-se a realização do exercício, pois as ordens para a execução e o desenvolvimento do exercício serão dadas somente por sinais, utilizando as bandeiras;
 - a atuação da equipe durante a realização dos exercícios propostos;
 - o emprego do tipo de liderança na condução do grupo para a realização da atividade proposta; e
 - o comportamento apresentado pelos liderados na realização da tarefa proposta.
- Quanto à avaliação da liderança (líder e liderados), será utilizada, como critério, a observação das seguintes competências descritas na Figura 1, atribuindo as notas:
- zero – não apresenta; e
 - 10 – sempre apresenta.

H. O Debrief

No *debrief*, a coordenação geral ficará sob a responsabilidade do professor/instrutor da matéria de Liderança.

PELOTÃO:			
Nome do instrutor da matéria: _____		Nome do instrutor de Liderança: _____	
Aluno avaliado: _____		Aluno avaliado: _____	
O LIDER	nota	O LIDERADO	nota
1. Influência		1. Bom relacionamento com a equipe	
2. Iniciativa		2. Entusiasmo e disposição	
3. Autoconfiança		3. Escuta ativa	
4. Bom entendimento da comunicação		4. Senso de coletividade	
5. Bom relacionamento com a equipe			
6. Entusiasmo e disposição			
7. Versatilidade e flexibilidade			
8. Escuta ativa			
9. Capacidade de negociação			
10. Ousadia e coragem para assumir riscos			
11. Senso de coletividade			
12. Diplomacia e facilidade para resolver conflitos			

Figura 1 – Ficha de Avaliação de Líder e Liderados

A atividade ocorrerá em duas partes:

– a primeira, relativa ao exercício realizado, cabendo ao professor/instrutor da matéria a devida coordenação e avaliação, em que serão abordados os principais aspectos práticos realizados por cada subgrupo do pelotão; e

– a segunda, relativa à matéria de Liderança, cabendo ao professor/instrutor os comentários sobre a avaliação, tanto dos líderes como dos liderados.

CONCLUSÃO

A proposta apresentada visa, exclusivamente, criar situações, nas EAM, em

que o exercício da liderança seja vivenciado tanto no papel de líder como no de liderado, trazendo aos alunos a conscientização da importância de saber comandar (mandar) e de ser comandado (obedecer).

Os aprendizes-marinheiros terão a oportunidade de praticar o que aprenderam na teoria, chegando melhor preparados a bordo dos navios onde irão servir.

Acredito que sejam importantes as críticas ao artigo, pois assim será provocada a evolução do processo ensino-aprendizagem da Liderança Militar. Portanto, deixo o seguinte e-mail para receber comentários a respeito do assunto: arnaldorluque@fincloud.com.br.

 CLASSIFICAÇÃO PARA ÍNDICE REMISSIVO:
<EDUCAÇÃO>; Ensino de Liderança;

BIBLIOGRAFIA

- DWECK, Carol S. *Mindset: a nova psicologia do sucesso*.
GOLEMAN, Daniel. *Liderança – A inteligência emocional na formação do líder de sucesso*.
GOLEMAN, Daniel. *Inteligência Emocional*.
GOTTMAN, John e DE CLAIRE, Joan. *A arte de educar nossos filhos*.
HART, B. H. Liddell. *Mariscal Rommel* (Vol. I e Vol. II).
JAMES C. Hunter. *O monge e o executivo*.
LENCIONI, Patric. *Os 5 desafios da equipe – Uma história sobre liderança*.
LUQUE, Arnaldo Roberto. “Liderança – Chega das teorias, vamos à prática!” *Revista Marítima Brasileira*, 1999.
MARTINS, Hélio Leôncio. *A Revolta dos Marinheiros – 1910*.
MAXWELL, John C. *O livro de ouro da Liderança*.
MORENO, Jacob L. *Psicoterapia de Grupo e Psicodrama*.
PIAGET, Jean. *O julgamento moral da criança*.
SINEK, Simon. *Comece pelo porquê*.
STEPHEN, R. Covey. *Os 7 hábitos das pessoas altamente eficazes*.
TZU, Sun. *A arte da guerra*.
VÁRIOS AUTORES. *Military Review* - 2º trimestre 1986.
VÁRIOS AUTORES. *Leadership Counseling* – jun. 1985.
VÁRIOS AUTORES. *Military Leadership* – october 1983.
WESS, Roberts. *Segredos de liderança de Átila, o Huno*.

A IMPORTÂNCIA DA SAÚDE NO DIAGNÓSTICO CLÍNICO E NO TRATAMENTO PRÉVIO DA OBESIDADE

*Se o sábio der ouvidos, aumentará seu conhecimento,
e quem tem discernimento obterá orientação.*

Salomão

PATRICIA WISNIEWSKI*

Capitão-Tenente (S)

LILIANA FONTOURA DE SOUZA LEITE**

Segundo-Sargento EF

WILLIAM CLEBER SALES LEITE***

Terceiro-Sargento AV-CV

SUMÁRIO

Introdução
Metodologia
Revisão de literatura
Consideração final

INTRODUÇÃO

A obesidade caracteriza-se pelo acúmulo excessivo de tecido adiposo no organismo. É considerada uma doença com causa multifatorial e dependente da interação de fatores genéticos, metabólicos, sociais, comportamentais e culturais. Na maioria dos casos, ela é associada ao abuso de ingestão calórica e ao sedentarismo.

Atualmente é descrita como um dos principais problemas de saúde pública, constituindo-se numa epidemia mundial, responsável pelo aumento substancial da morbimortalidade (RADAELLI, 2016). A energia calórica que vem da alimentação é proveniente de três tipos de nutrientes: gorduras, carboidratos e proteínas. Além disso, a necessidade diária de calorias varia de acordo com alguns fatores, como

* Orientadora. Mestre em Ciências Farmacêuticas e especialista em Doenças Infecto-Parasitárias pela Unicentro. Farmacêutica generalista.

** Farmacêutica e técnica de Enfermagem com experiência em CTI no Hospital Naval Marcílio Dias.

*** Enfermeiro oncologista, com especialização em Emergências Cardiológicas.

idade, sexo e atividade física. Sempre que a ingestão calórica for superior ao gasto de energia (como no baixo nível de exercício físico), o excesso de calorias será armazenado na forma de gordura nas células do pâncreo adiposo (tecido subcutâneo formado primariamente por adipócitos) (FLORIDO, 2019). O tratamento da obesidade é de suma importância e deve objetivar a melhoria do bem-estar e da saúde metabólica do indivíduo. Estudos científicos têm ratificado que o sucesso no tratamento da obesidade está associado a perdas ponderais como diminuição do consumo excessivo de calorias e de alimentos ultraprocessados (RADAELLI, 2016).

A obesidade é causa de incapacidade funcional, redução da qualidade de vida, redução da expectativa de vida e aumento da mortalidade. Condições crônicas, como doença renal, osteoartrose, câncer, diabetes tipo 2, apneia do sono, doença hepática gordurosa não alcoólica (DHGNA), hipertensão arterial sistêmica e, a mais importante, doença cardiovascular, estão diretamente relacionadas com incapacidade funcional e com a obesidade (MELO, 2011). Além disso, muitas dessas comorbidades também estão diretamente associadas.

Muitos estudos epidemiológicos têm confirmado que a perda de peso leva à melhora dessas doenças, reduzindo os fatores de risco e a mortalidade. O excesso de gordura também dificulta a respiração, por aumentar a pressão torácica e afeta a função de ossos e músculos pelo esforço extra a que são submetidos. Por fomentar tantas comorbidades, afetar a qualidade de vida do paciente e trazer altos gastos em saúde, a obesidade deve ser tratada

como problema de saúde pública da sociedade como um todo.

Como justificativa para a confecção deste artigo, levamos em consideração o aumento do número de pessoas obesas e, por isso, a busca por condições que possam reduzir os riscos relacionados à patologia em questão (FLORIDO, 2019). Segundo o Consenso Latino-Americano de Obesidade, a intervenção farmacoterapêutica torna-se necessária quando mudanças no estilo de vida não produzem os efeitos desejados e/ou comorbidades podem colocar em risco a vida do paciente obeso. Como critérios para a indicação da farmacoterapia no tratamento da obesidade, podemos citar: a medicação não deve ser critério único de tratamento; deve estar focada no

tratamento integral do paciente obeso e não exclusivamente na redução de peso; e o tratamento deve ser prescrito e acompanhado por um especialista (RADAELLI, 2016). Diante

Por fomentar tantas comorbidades, a obesidade deve ser tratada como problema de saúde pública

desse novo cenário epidemiológico, caracterizado pela alta prevalência de obesidade, as doenças cardiovasculares aparecem como o principal problema de saúde pública, e as doenças do aparelho circulatório representam a principal causa de óbitos no país (32%) e em todas as regiões. Intervenções relacionadas à promoção da saúde e à prevenção e controle da obesidade e das doenças cardiovasculares, como incentivo à prática de atividade física, abandono do tabagismo e educação nutricional da população, têm recebido grande importância por resultarem em alterações desejáveis, tais como redução de peso e dos níveis plasmáticos de lipídeos e de glicose, bem como redução dos níveis de pressão arterial.

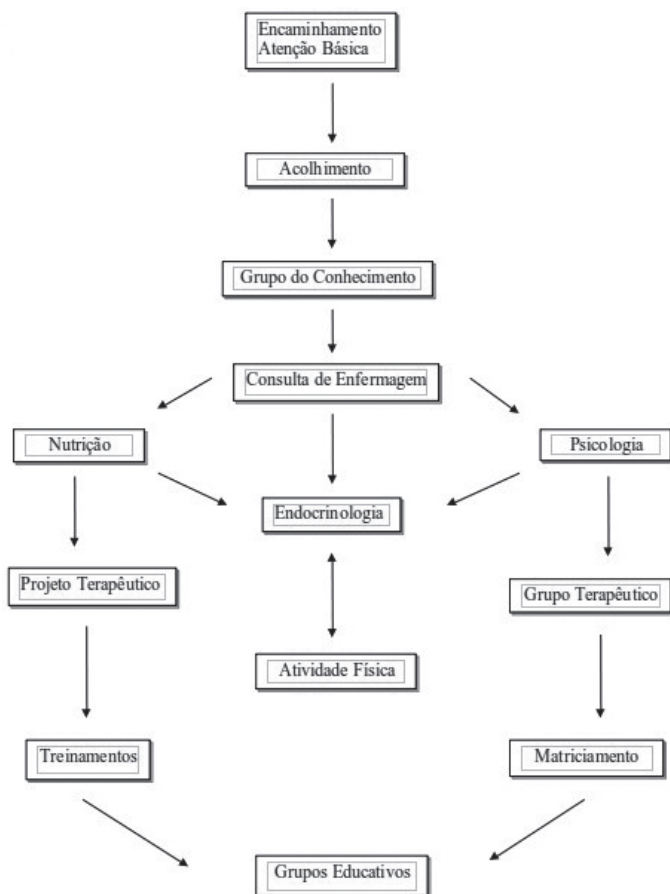
Este trabalho teve como propósito verificar a associação entre o excesso de peso e a distribuição da gordura corporal e os fatores de risco para doenças cardiovasculares, já que a obesidade, principalmente abdominal, associa-se a importantes alterações metabólicas, como dislipidemias, intolerância à glicose ou diabetes e hipertensão arterial (REZENDE, 2015).

METODOLOGIA

A metodologia utilizada foi a de revisão sistemática da literatura, na qual pesquisas anteriores são sumarizadas e conclusões são estabelecidas. Os artigos selecionados foram subsidiados na busca *on-line*, compreendendo as publicações científicas indexadas nas bases de dados eletrônicas Lilacs (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde), Scielo (Scientific Electronic Library Online) e Medline (Medical Literature Analysis). Inicialmente, as palavras-chave pesquisadas foram “leptina”, “hipertensão”, “obesidade”, “qualidade de vida”, “ansiedade”, “conduta farmacêutica” e “enfermagem”. Os critérios adotados para seleção dos artigos foram: tema em estudo, indexação nas bases de

dados referidas e disponibilidade na íntegra e nas línguas dos descritores usados para o levantamento. Foram selecionados 42 artigos, publicados no período de 2015 a 2021, em periódicos de circulação internacional indexados nas bases de dados Medline e Scielo. Apresenta-se a síntese dos textos selecionados, acrescida de recortes de publicações científicas de outra natureza, com o intuito de construir subsídios para a prática clínica de enfermagem e farmacêutica, por meio de listagem das principais recomendações sobre o assunto.

Diagrama



REVISÃO DE LITERATURA

O conceito de que o excesso de tecido adiposo visceral está associado às complicações metabólicas e hemodinâmicas envolvidas em mecanismos que levam à doença cardiovascular aterogênica, isto é, concentração de lipoproteínas aterogênicas, é mais bem refletido pela concentração de apolipoproteína B (apoB) ou pela concentração de colesterol não HDL. Várias linhas de pesquisa têm mostrado, há anos, o envolvimento do tecido adiposo na fisiopatologia da hipertensão e suas complicações. Os mecanismos fisiopatológicos que favorecem o desenvolvimento de elevar a pressão do indivíduo na obesidade são complexos e multifatoriais. Dentre estas alterações, destacam-se as hemodinâmicas sistêmicas e renais, resistência à insulina com hiperinsulinemia compensatória, ativação do sistema nervoso simpático e do sistema renina-angiotensina e efeitos do óxido nítrico e da leptina plasmática (CRISTINA, 2021).

Implicações clínicas da leptina na hipertensão arterial associada à obesidade

Embora a hipertensão seja reconhecida como uma das mais sérias consequências da obesidade, a fisiopatologia da elevação pressórica no indivíduo obeso ainda não foi totalmente elucidada. Conceitos atuais sugerem que a recente descoberta do hormônio leptina pode representar um elo comum entre essas duas condições patológicas.

A leptina é um hormônio peptídico com 167 aminoácidos, secretados principalmente pelo tecido adiposo e, em escala menor, pela medula óssea, placenta, estômago e tecido hipotalâmico. As concentrações de leptina são proporcionais ao

volume de células adiposas e aumentam em proporção à elevação do percentual de gordura corporal, ou seja, os níveis de leptina se correlacionam positivamente com o grau de obesidade em animais e humanos. A leptina ativa receptores hipotalâmicos, inibindo a secreção de neuropeptídeo Y (NPY), que é um neurotransmissor importante no controle do peso corporal liberado pelos neurônios do hipotálamo.

A inibição do neuropeptídeo diminui o apetite e aumenta a termogênese pela ativação do sistema nervoso simpático. A deficiência de leptina (mutação no gene da leptina) ou a resistência à ação da leptina (mutação no gene do receptor de leptina) resulta em aumento do NPY no hipotálamo. O neuropeptídeo, que atua aumentando o apetite, causa também hipersecreção de insulina e de glicocorticoides, com secreção subsequente de leptina. Quando a leptina é ineficaz para reduzir a produção de neuropeptídeo, um círculo vicioso se estabelecerá, originando um fenótipo marcado pela deposição de gordura ou obesidade, dependendo da ingestão alimentar.

Os níveis plasmáticos de leptina estão aumentados na obesidade, acarretando múltiplas ações que são potencialmente relevantes, não somente para o controle do apetite e da massa corporal, mas também para a regulação do sistema cardiovascular. Dentre as implicações do hormônio na patogênese de doenças cardiovasculares, destacamos os efeitos da leptina na modulação da pressão arterial (PA), por meio de suas ações potencialmente pressoras e dos seus efeitos depressores. Por exemplo, ela age diretamente no rim, aumentando a excreção renal de sódio e a produção de óxido nítrico, o que pode resultar em queda dos níveis pressóricos. Ela também aumenta o tônus simpático

no rim, nas adrenais e no coração, o que pode elevar a PA. Embora ações pressoras e depressoras da leptina tenham sido reportadas, seus efeitos pressores parecem predominar. Além disso, em condições patológicas associadas com aumento da ativação simpática, como insuficiência cardíaca congestiva, hipertensão e obesidade, a difusão renal de norepinefrina correlaciona-se com a leptina plasmática após ajustes para a massa gorda. A hiperleptinemia parece ter importante papel nos mecanismos fisiopatológicos da hipertensão associada à obesidade, podendo ser considerada como um fator de risco independente para esta e outras doenças cardiovasculares (ALVES, 2017).

Ansiedade e Depressão

A obesidade advém tanto de desequilíbrios bioquímicos e de doenças físicas quanto de sintomas e perturbações de ordem psicológica e, consequentemente, de dificuldade de adaptação. Em nível psicológico, a alteração da imagem corporal pelo ganho de peso pode provocar desvalorização da autoestima e do autoconceito e acarretar diminuição da sensação de bem-estar e sentimento de inadequação social, contribuindo de forma negativa para a qualidade de vida do sujeito. Embora os estudos empíricos sobre o perfil de indivíduos com obesidade não identifiquem nenhuma personalidade específica, podem ocorrer alterações de humor e comportamentais. As consequências psicológicas da obesidade estão vinculadas ao estigma, originando risco de desenvolvimento de sintomas ansiosos

e depressivos. Indivíduos com obesidade, em função das complicações físicas relacionadas ao excesso de peso, apresentam altas taxas de ansiedade e depressão quando comparados à população em geral. A definição de ansiedade, segundo o Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais, indica a presença de preocupação excessiva e expectativa apreensiva em diversos eventos cotidianos, na maioria dos dias, pelo período mínimo de seis meses. Os sintomas característicos são irritabilidade, dificuldade de concentração, cansaço e agressividade, causando sofrimento clinicamente expressivo ou, ainda, prejuízo no funcionamento social e/ou ocupacional ao indivíduo. Na população em geral, transtornos de ansiedade apresentam alta prevalência ao longo da vida.

A depressão é considerada um transtorno de humor, com presença de acentuada diminuição do interesse ou prazer pelas

atividades cotidianas. São sintomas frequentes: agitação, insônia, sentimento de inutilidade e culpa, podendo ser graduada como leve, moderada e grave. O impacto da depressão no cotidiano do indivíduo com obesidade é alto, com implicação direta nas atividades laborais, no lazer e nas atividades afetivas (SILVA, 2015).

Análise do conceito de qualidade de vida

O conceito de qualidade de vida é subjetivo e envolve várias dimensões, inclusive a avaliativa. De acordo com o grupo de qualidade de vida da Divisão de Saúde Mental, sua definição está centrada

A obesidade advém tanto de desequilíbrios bioquímicos e de doenças físicas quanto de sintomas e perturbações de ordem psicológica

na “percepção do indivíduo de sua posição na vida, no contexto da cultura e sistema de valores nos quais ele vive, e em relação aos seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações”. Com isso, pensar na saúde de um indivíduo com obesidade é estar atento a sua história de vida, suas crenças, seus valores e ao contexto social no qual está inserido. O impacto do excesso de peso no bem-estar físico e psicológico do indivíduo é grande, interferindo diretamente na expectativa de vida desses sujeitos, diante da predisposição de desenvolver novas doenças e morte prematura. Logo, indivíduos que não realizam nenhum tipo de tratamento

tendem a apresentar baixa qualidade de vida se comparado a indivíduos em tratamento. A avaliação do bem-estar é uma estratégia importante para verificar o impacto da doença na vida do indivíduo. Existem muitos instrumentos

que avaliam a qualidade de vida com foco em transformar algo subjetivo e perceptivo em fatos claros (SILVA, 2015).

Conduta Farmacêutica

A Farmácia Clínica visa assessorar, educar e aconselhar, por meio de registros documentais e objetivos, sobre o uso racional de medicamentos. Esta orientação é de extrema importância para o desenvolvimento de planos baseados na farmacoterapia. Esta alternativa tem como reflexo o aumento à adesão terapêutica, diminuindo a toxicidade e otimizando o tratamento. Para acompanhamento e monitoramento das dislipidemias secundárias, o

farmacêutico deverá ter uma sequência farmacológica de pacientes, sendo esta a principal atividade de atenção farmacêutica, como anamnese, orientações e interpretação de exames. Este seguimento farmacoterapêutico poderá ser realizado em estabelecimentos hospitalares, farmácia pública ou privada e drogarias, sendo todo procedimento registrado em documento. A consulta farmacêutica deverá ser realizada em área privativa, oferecendo um ambiente tranquilo, acesso à internet e local para arquivamento das fichas dos pacientes acompanhados e monitorados. Pacientes com patologias crônicas, tais como hipertensão e diabetes, deverão ser priorizados.

Este procedimento tem a finalidade de acompanhamento e monitoramento para melhor adesão ao tratamento, evitando intoxicações e reações adversas, promovendo interação direta com o paciente e garan-

tindo segurança e eficácia ao tratamento. Entretanto esse procedimento não é para diagnóstico (SILVA, 2017).

Promoção à Saúde e Política Nacional de Promoção da Saúde (PNPS)

Promoção da saúde pode ser definida como atividades que ajudam o indivíduo a desenvolver os recursos que irão manter ou aumentar seu bem-estar e melhorar sua saúde. A promoção da saúde tem o enfoque no indivíduo, devendo-se estimular seu potencial para o bem-estar, encorajando-o a modificar hábitos pessoais, estilo de vida e ambiente, de modo a reduzir os riscos e melhorar a saúde e a qualidade de

**Promover a possibilidade
de pensar criticamente
sobre o estilo de vida
prejudicial ao indivíduo é
um ato de promoção
da saúde**

vida. A promoção da saúde é um processo ativo, não deve ser imposta, tem que ser compartilhada, dando liberdade e poder de escolha ao indivíduo de decidir se deseja fazer ou não as mudanças que irão ajudar a promover sua própria saúde. Mudar os hábitos de vida prejudiciais não objetiva apenas reduzir a morbidade e a mortalidade por doença cardiovascular ou até diminuir os gastos públicos com tratamentos e com benefícios previdenciários, mas também pretende elevar a qualidade de vida. Promover a possibilidade de pensar criticamente sobre o estilo de vida prejudicial ao indivíduo é um ato de promoção da saúde, pois implicará mudanças para todas as gerações que se seguem. A PNPS prioriza ações no campo da alimentação saudável, atividade física e prevenção do uso do tabaco e do álcool e também é uma prioridade do governo brasileiro (NICOLAU, 2015).

Ações de enfermagem para redução da obesidade

Estudos apontam que tratamentos multidisciplinares em longo prazo, incluindo mudanças no estilo de vida, são fundamentais no acompanhamento do obeso portador de hipertensão. O papel da equipe de enfermagem vai além de orientar e informar. Esta deve trabalhar com o propósito de conscientizar o cliente a participar ativamente do seu tratamento, realizando educação em saúde de uma maneira simples e verdadeira, respeitando a capacidade intelectual e cultural de cada cliente. Ao enfermeiro, sendo com este o primeiro contato dos usuários com obesidade, cabe o cuidado integral dos pacientes, promovendo o acolhimento e estabelecendo vínculo, mediante uma escuta ativa. Além disso, realiza intervenções clínicas, dinâmicas e educação em saúde, entre outras atividades, sempre buscando motivá-los a iniciar e

aderir ao novo tratamento para a melhora da qualidade de vida, tendo em vista os aspectos físico, psíquico e de socialização. A coleta de informações é importante para as condutas de enfermagem e também para a definição de condutas de outros profissionais da equipe, papel essencial na sequência do acompanhamento. A presença do enfermeiro é determinante como membro da equipe multiprofissional. A enfermagem aponta o tratamento baseada em abordagens terapêuticas para redução do peso, com conseqüente melhora das comorbidades associadas e da qualidade de vida do paciente, como a primeira escolha a ser feita em busca da normalização. O enfermeiro é um pilar essencial na monitorização desses pacientes, nas discussões de caso nas reuniões, aferição de PA e glicemia e em acompanhamento e solicitação de exames laboratoriais.

A consulta de enfermagem norteia as condutas, por meio de anamnese e exame físico. A partir de uma avaliação criteriosa, fazem-se os encaminhamentos necessários para outras especialidades, assim como o acompanhamento clínico e laboratorial de cada paciente. O enfermeiro e toda a equipe envolvida no tratamento do cliente obeso devem ter um olhar diferenciado, acolhedor e especializado, o que favorece o estabelecimento de vínculo com pacientes e familiares. A obesidade faz o indivíduo viver de maneira diferente, pois o corpo obeso traz, para além das limitações físicas, dificuldade de convívio social e adoecimento da saúde mental, o que leva a equipe a repensar a cada momento sua maneira de cuidar (NICOLAU, 2015).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nesse sentido, sabe-se que a gordura começa a se depositar nos tecidos subcutâneos, órgãos viscerais e retroperitônio.

Algumas pessoas relacionam isso à estética, pois esse acúmulo de gordura, inicialmente, faz-se em alguns locais específicos, como abdome, coxa e região lombar. Práticas corriqueiras, como dieta incorreta, estresse e falta de atividades físicas, vêm contribuindo vertiginosamente para o aumento das doenças relacionadas ao acúmulo de gordura no organismo em todas as classes sociais.

A partir desta revisão sobre a obesidade, identifica-se que o tratamento farmacológico por si só não traz a cura do paciente, e que o tratamento mais eficaz consiste no processo de reeducação alimentar associado à prática regular de exercício físico e à atuação de uma equipe médica preventiva e acolhedora. No entanto o tratamento farmacológico deve ser considerado nos casos em que não se obtém uma resposta eficaz na perda de peso por meio de medidas não farmacológicas.

A epidemia da obesidade traz implicações para toda a sociedade, desde os indivíduos acometidos até o sistema de saúde e seus profissionais, que devem se manter preparados e idôneos para atender a tal diligência. Nessa perspectiva, tornam-se indispensáveis o reconhecimento desse

problema em todos os níveis de atenção, o conhecimento das características únicas desse público e a qualificação dos profissionais para um atendimento individualizado, centrado no sujeito, visando à promoção de sua saúde e ao progresso da qualidade de vida. Aprender a individualidade de cada paciente é essencial, pois, a partir disso, é possível traçar estratégia de assistência, não esquecendo das características relacionadas aos aspectos biológicos, genéticos e sociais.

As intervenções de enfermagem devem ir em busca da mudança de estilo de vida, para legitimar hábitos saudáveis, gerando efetivamente a saúde do indivíduo com obesidade. O empenho da equipe multiprofissional, composta

por diferentes profissionais da área da saúde, é elementar, visando à reabilitação do paciente para promover saúde e modificação em seu estilo de vida. Dessa maneira, torna-se necessário traçar prioridades e organizar políticas públicas de saúde e nutrição. A propagação de informações e a intensificação de pesquisas são, portanto, imprescindíveis para o máximo enfrentamento da problemática da adipose no Brasil.

O tratamento farmacológico por si só não traz a cura, que consiste no processo de reeducação alimentar e na prática regular de exercício físico

 CLASSIFICAÇÃO PARA ÍNDICE REMISSIVO:

<SAÚDE>; Alimentação; Assistência Médica; Doença; Medicina; Orientação; Saúde; Serviço de Saúde;

REFERÊNCIAS

- ALVES, Leila Maria Marchi *et al.* “Leptina, hipertensão arterial e obesidade: importância das ações de enfermagem”, artigo de revisão, 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ape/a/44mmKZmtq65wzGk59gr9pfw/?lang=pt>.
- CRISTINA, Maria *et al.* “Posicionamento sobre o consumo de gorduras e saúde cardiovascular”, ABC Cardiol, artigo de revisão, 2021. Disponível em: <https://abccardiol.org/wp-content/plugins/xml-to-html/include/lens/index.php?xml=0066-782X-abc-116-01-0160.xml&lang=pt-br>.
- FLORIDO, M. P. Lucas *et al.* “Combate à obesidade: estratégias comportamentais e alimentares”, 2019. *Revista Caderno de Medicina*. Disponível em: <https://www.unifeso.edu.br/revista/index.php/cadernosdemedicinaunifeso/article/view/1367>.
- MELO, Edna Maria de *et al.* “Doenças desencadeadas ou agravadas pela obesidade”, artigo de revisão, 2011. Disponível em: <https://abeso.org.br/wp-content/uploads/2019/12/5521afaf13cb9-1.pdf>.
- NICOLAU, Ian Rigon *et al.* “Atuação do enfermeiro em equipe multiprofissional no cuidado a obesos grau III”, 2015. Disponível em: <https://app.uff.br/riuff/bitstream/handle/1/3056/Ian%20Rigon%20Nicolau.pdf?sequence=1>.
- RADAELLI, Maqueli *et al.* “Farmacoterapia da obesidade: benefícios e riscos”. *Revista Saúde e Desenvolvimento Humano*, 2016. Disponível em: http://revistas.unilasalle.edu.br/index.php/saude_desenvolvimento.
- REZENDE, Fabiane *et al.* “Índice de Massa Corporal e Circunferência Abdominal: associação com fatores de risco cardiovascular”, artigo original, 2015. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/abc/a/Ns6bk3X8gNXFQqDfmxpH8yj/abstract/?lang=pt>.
- SILVA, Alessandra *et al.* “Atenção farmacêutica no monitoramento de dislipidemias secundárias a partir de diabetes, obesidade e alcoolismo”. *Revista Acadêmica Conecta*, 2017. Disponível em: <http://revista.fasf.edu.br/index.php/conecta/article/view/43>.
- SILVA, Sylvia *et al.* “Sintomas de ansiedade, depressão, compulsão alimentar e qualidade de vida em mulheres com obesidade”, artigo original, 2015. Disponível em: <http://www7.bahiana.edu.br/jspui/handle/bahiana/263>.

DESASTRES EM MASSA E A CAPACIDADE DE RESPOSTA NACIONAL

JOÃO VICTOR NUNES DE SOUSA*
Engenheiro

ALCINO DE SOUSA MARQUES NETO**
Engenheiro

SUMÁRIO

Os desastres em massa
Os Agentes QBRNE
A Gestão de Desastres no Brasil
Conclusão

OS DESASTRES EM MASSA

Ao longo dos anos, no mundo, a história se repete no que diz respeito aos acontecimentos de inúmeros e variados desastres, sempre acompanhados de

grande comoção social. Não diferente, no Brasil, as memórias desses eventos em Minas Gerais (rompimentos das barragens de Mariana e de Brumadinho, ocorridos em 2015 e 2019, respectivamente), no Rio Grande do Sul (incêndio na Boate

* Segundo-Tenente da Reserva do Quadro Complementar de Oficiais da Armada da Marinha do Brasil. Mestre e graduado em Engenharia Mecânica pela Universidade Federal de Campina Grande (UFCG). Especialista em Criminalística Aplicada a Locais de Crime pela Academia Nacional de Polícia (ANP) da Polícia Federal.

** Professor da Academia de Polícia Civil do Estado do Piauí. Especialista em Engenharia de Segurança do Trabalho pelo Cesvale e graduado em Engenharia Civil pela Universidade Federal do Piauí (UFPI). Especialista em Criminalística Aplicada a Locais de Crime pela ANP da Polícia Federal.

Kiss, em 2013), em São Paulo (incêndio na Vila de Socó, Cubatão, em 1984) e no Rio de Janeiro (deslizamentos de terra em Petrópolis, em 2022), entre outros, ainda permanecem vivas na população.

No Brasil, por meio do Decreto nº 10.593/2020, desastre é definido como o resultado de evento adverso decorrente de ação natural ou antrópica sobre cenário vulnerável que cause danos humanos, materiais ou ambientais e prejuízos econômicos e sociais (BRASIL, 2020). De forma mais específica, o evento passa a ser denominado desastre em massa quando, conforme a Organização das Nações Unidas (ONU) (1989), for calamitoso, repentino, instantâneo ou de curta duração, de caráter violento, que, comumente, resulta em dano material significativo, deslocamento considerável de pessoas, elevado número de vítimas, além de notável perturbação da sociedade. Nesse sentido, Brasil (2015), em seu Manual de Perícias em Locais de Desastres em Massa, conceitua o desastre em massa como um evento inesperado que cause morte e ferimentos em muitas pessoas e grandes danos e prejuízos à comunidade, ultrapassando a capacidade de resposta local.

A característica intrínseca do desastre em massa é a relação dual da necessidade de atendimento/atuação *versus* a capacidade de resposta local em todos os aspectos (assistencial, técnico, logístico, de socorro e outros), em que esta última é superada, tornando os recursos indisponíveis ou esgotados, havendo necessidade de um esforço extraordinário guiado por grande mobilização social e ajuda externa.

Os desastres em massa podem ter diferentes origens, como resultado de fenômenos naturais (terremotos, alagamentos, furacões, maremotos etc.) ou gerados pela ação humana (incêndios, explosões, atos terroristas, quedas de avião, falhas em plantas de geração de energia nuclear etc.).

Cumprе ressaltar que, devido à existência do tráfico de materiais nucleares, ao grande número de substâncias químicas fabricadas, às numerosas fontes radioativas existentes para uso médico e industrial, as quais são utilizadas e transportadas diariamente nos grandes centros urbanos, à existência de grupos terroristas espalhados pelo mundo e, mais especificamente no Brasil, ao aumento do número de atos criminosos, sem cunho político, com a utilização de artefatos explosivos (ações do “novo cangaço”), resta-se claro o potencial iminente para desastres. Diante disso, o Estado, compreendendo os diversos órgãos, deve estar preparado para dar uma resposta rápida e eficaz quando provocado em situações emergenciais.

Os órgãos e as equipes envolvidos nas situações de desastres em massa, sobretudo quando combinem elementos perigosos, como os agentes QBRNE¹ (Químicos, Biológicos, Radiológicos, Nucleares e Explosivos), necessitam de estrutura, efetivo qualificado, equipamentos e um arcabouço de informações que darão suporte à operacionalização dos planos de resposta, à mitigação de riscos nas contramedidas, ao resgate de vítimas, ao processamento pericial do local e às demais ações necessárias para superar com eficácia e efetividade o desastre que se instalou.

1 No presente artigo, utilizou-se a designação doutrinária da Polícia Federal, enquanto na doutrina da Marinha do Brasil a sigla comumente utilizada é DNBQR (Defesa Nuclear, Biológica, Química e Radiológica), estando os explosivos (E) inseridos, em regra, nos agentes químicos (Q). A conceituação dos agentes QBRNE é tratada no anexo do presente artigo.

OS AGENTES QBRNE

O uso de agentes QBRNE em ambientes e em concentrações capazes de causar agravos à saúde humana ou ocasionar óbitos transcende a dimensão laboral. Ao longo da história, acordante ao desenvolvido por Pereira *et al.* (2019), vivenciaram-se eventos com a utilização desses agentes em diferentes contextos (político, religioso, social e cultural), desde as Guerras Mundiais, transcorrendo até os mais recentes, tais como: o atentado, com uso de explosivos, ocorrido em Oklahoma, nos Estados Unidos (1995); os ataques com gás sarin no metrô de Tóquio, no Japão (1995); o atentado, novamente com uso de explosivos, ocorrido na Maratona de Boston, nos Estados Unidos (2013); o ataque, mais uma vez com uso de explosivos, dentro do aeroporto de Bruxelas, na Bélgica (2016); a dispersão de ricina e antraz em cartas destinadas a políti-

cos, ocorrida nos Estados Unidos (2001, 2003, 2004, 2013 e 2018); o ataque militar com arma química contendo cloro reativo em Douma, na Síria (2018); e as ações com a utilização de explosivos em assaltos a banco (“novo cangaço”), como a ocorrida na cidade de Araçatuba/SP (2021). Sob outra perspectiva, já se vivenciou destinação indevida de fontes ou de materiais radiológicos, como o fatídico acidente com Césio-137, ocorrido em Goiânia (GO) (1987). Também existe a hipótese de desastres por conta de inundações, explosões e terremotos despertarem, na sequência, eventos calamitosos por ação de agentes QBRNE,

como o ocorrido na Usina Nuclear de Fukushima, no Japão (2011), quando esta foi atingida por um *tsunami* desencadeado por um terremoto.

Conforme explicitado, é inegável a exposição da população a agentes perigosos, nos quais suas consequências, como destacado por Brasil (2014), podem implicar perdas humanas, sociais, econômicas e ambientais, que se traduzem numa situação emergencial de saúde pública e que podem levar anos para serem superadas. Por esse motivo, a capacidade e a habilidade técnica para identificar o mais célere possível um evento com agentes QBRNE são imprescindíveis na ação de resposta, de modo a proteger os indivíduos, incluindo os que desempenham alguma atividade de contramedida.

**O uso de agentes QBRNE
capazes de causar agravos à
saúde humana ou ocasionar
óbitos transcende a
dimensão laboral**

A GESTÃO DE DESASTRES NO BRASIL

Ao longo dos anos, autores estudaram, desenvolvem

ram e aperfeiçoaram conceitos relacionados à gestão de desastres, originando o chamado “ciclo de gerenciamento de desastres”, o qual permite, por meio de um processo contínuo, o direcionamento e a compreensão dos atores envolvidos nas ações a serem desenvolvidas em cada uma das fases que integram o referido ciclo.

De acordo com Rodrigues, Carpes e Raffagnato (2020), tanto a Organização Mundial da Saúde (OMS) quanto a Política Nacional de Proteção e Defesa Civil (PNPDEC) dividem o ciclo do desastre em cinco etapas: prevenção, mitigação, preparação, resposta e recuperação.

Assim, a gestão de desastres pode ser dividida na gestão de riscos de desastres, que tem caráter prevencionista, mitigatório e preparatório, e na gestão do desastre propriamente dito, que atua na resposta e recuperação social diante do sinistro. Para gerir adequadamente esse binômio, cabe ao Estado atuar, na fase pré-desastre, na prevenção dos riscos, identificando potenciais cenários críticos, na mitigação ou eliminação desses riscos e no preparo para agir diante do desastre, que inclui planejamento, material e treinamento adequados para gestores, organizações e população em geral. Já na fase pós-desastre, cumpre ao Estado agir para minorar os efeitos danosos e restaurar a ordem social, em todos os seus aspectos, o mais breve possível.

Ademais, as fases que precedem ao desastre (prevenção, mitigação e preparação), quando bem efetivadas, contribuem para a minoração do grau de destruição do evento. Por isso, faz-se necessária uma

avaliação de riscos que permita o real entendimento da ameaça em comparação à respectiva capacidade de enfrentamento em todos os seus aspectos (organizacional, infraestrutural, de pessoal e outros).

Cabe aos entes governamentais, de maneira planejada, desenvolver políticas públicas que contemplem uma verdadeira política governamental de gestão de desastres e não apenas ações isoladas de algumas instituições, incrementando, desse modo, atos concretos que visem aperfeiçoar e melhorar a capacidade de resposta, tais como a integração de órgãos públicos e sociedade civil, promoção de

treinamentos, planejamento para remoção temporária de pessoas, plano para mobilização extraordinária de servidores e construção ou adequação de infraestruturas para receberem eventos atípicos.

Nesse contexto, na gestão de desastres envolvendo agentes QBRNE, são imperiosos a troca de informações e a integração de procedimentos operacionais entre os diversos órgãos governamentais e não-governamentais envolvidos na resposta, o alinhamento de comandos, o fomento ao desenvolvimento das instituições em sua área de especialidade e o levantamento e processamento dos dados de ocorrências correlatas outrora atendidas, além do planejamento e da disponibilização de metodolo-

gias e tecnologias para processamento da cena e análise pericial, inclusive com a catalogação de padrões criminalísticos.

Quando ocorrido o desastre, é instituída imediatamente a fase subsequente do ciclo (a resposta), que tem sua eficiência e sua eficácia di-

retamente relacionadas ao que foi realizado nas fases anteriores (pré-desastre). Logo, se estas fases pretéritas forem executadas satisfatoriamente, melhor e mais rápida será a pronta contramedida. Consoante a Rodrigues, Carpes e Raffagnato (2020), são condições necessárias a uma resposta adequada: disponibilidade de recursos humanos preparados, líderes com experiência, comunicação adequada, acesso a transporte e logística, bem como protocolos de ação para o tipo de emergência.

Segundo Sparta (2022), nesse momento, surge a importância de manter a coordenação das agências públicas e

A gestão de desastres pode ser dividida nos riscos de desastres, com caráter prevencionista, mitigatório e preparatório, e na resposta e recuperação social diante do sinistro

privadas envolvidas no alívio ao desastre e no controle das informações, para entender a situação e agir de acordo com os protocolos estabelecidos e as leis vigentes, evitando assim desperdício de tempo, insumos e mão de obra especializada.

Por último, no pós-desastre, inicia-se a fase de recuperação (reabilitação e reconstrução), com intuito do restabelecimento das condições existentes anteriormente ao desastre, tendo como foco a reaquisição da normalidade da vida da comunidade, bem como a apuração das responsabilidades e determinação detalhada da dinâmica e causa do evento. Também, oportuniza-se rever e avaliar de maneira holística o ocorrido com o propósito de se buscarem alternativas ou novos caminhos para: desenvolvimento de políticas públicas, estabelecimento de novos protocolos ou revisão dos já existentes e instituição de governança especializada para cada tipo de ameaça. Assim, é reiniciado o ciclo com uma fase pré-desastre mais consolidada e mais bem preparada para enfrentar episódios de mesma natureza.

Avaliar a capacidade estatal de gestão de desastres não é tarefa fácil. Visando objetivar essa análise, Ferentz e Garcias (2020) subdividem a capacidade estatal diante de desastres nas capacidades militar, fiscal, administrativa, de industrialização, de cobertura territorial, jurídica e política, contemplando ações integradas em nível municipal, estadual e federal.

Sobretudo nos eventos de natureza QBRNE, a gestão de desastres deve ser tratada como uma questão de segurança nacional e de governança, contemplando diversos setores, como defesa, inteligência, segurança pública, ciência e tecnologia, saúde e meio ambiente. Dentro do contexto nacional, as ameaças QBRNE, originadas de atos criminosos ou por outro motivo, tais como acidentes, são pouco debatidas, restringindo-se, na maior parte das vezes, aos órgãos de segurança pública e militares (Figura 1). É normal, ainda, se verificar o pouco enfoque dado pelas instituições, mesmo aquelas que são responsáveis por parte do aparato de resposta.



Figura 1 – Maior exercício em DNBQR da história nacional, promovido pela Marinha do Brasil em agosto de 2022. Fonte: Marinha do Brasil (2022)

Nesse quadro, Vasconcelos (2018) afirma que o Brasil não dispõe de instituições que atuem nas áreas QBRNE de forma coordenada. Acrescenta, ainda, que atualmente se dispõe de cursos que versam sobre o tema QBRNE apenas nas Forças Armadas e em órgãos de segurança pública, mesmo existindo um emaranhado de outros setores ou órgãos nacionais que trabalham ou se relacionam de alguma forma com alguns dos agentes representados por cada letra da citada sigla.

A estrutura de resposta brasileira diante dos desastres, aí inclusos os com agentes QBRNE, se revela não desenvolvida de forma satisfatória, muito por conta da deficiência de políticas públicas focadas nas ameaças encaradas como um ciclo completo (que contemplem o antes, o durante e o depois do evento) e da falta de integração destas, nos seus diversos níveis e capacidades.

Ademais, há uma falta de procedimentos de ação em casos de ataques com os referidos agentes nos diversos cenários, integrando as múltiplas agências governamentais e não governamentais, os servidores públicos, os funcionários privados e os voluntários. Na mesma esteira, a legislação existente é esparsa, inexistindo regulação coordenada sobre a temática, assim como se restringe por estabelecer mecanismos de controle, fiscalização e troca de informações em relação aos agentes QBRNE, pouco contribuindo para implantação de uma estrutura de resposta a desastres adequada.

Diante disso, cônsono a Sparta (2022), evidencia-se a necessidade de se ter um marco legal específico que possa instruir procedimentos e ações em cada uma das

etapas do ciclo de gerenciamento de desastre. No entanto, cabe ressaltar que, se o problema não for reconhecido, não haverá debate para que a população e o Estado percebam suas vulnerabilidades adiante da ameaça e, conseqüentemente, não haverá qualquer tipo de agenda para o desenvolvimento de políticas públicas integradas com foco na gestão de desastres.

CONCLUSÃO

Ficou evidenciado que o caminho para superar o grande desafio de gestão, no tocante à capacidade de resposta nas fases pré e pós-desastres no Brasil, em razão da complexidade, transversalidade, amplitude, risco e necessidade de respostas imediatas, perpassa pela obrigatoriedade de organizar, equipar, treinar, preparar e integrar as instituições públicas, não esquecendo das privadas, que devem compor a matriz de agentes capazes de contribuir para a boa resposta diante desses cenários críticos, o que se daria por aperfeiçoamentos nas políticas públicas e/ou criação de um marco regulatório abordando a gestão de desastres nacional. Merecem atenção, ainda, as ações voltadas ao suporte dos operadores de primeira resposta, com o fornecimento dos meios necessários ao cumprimento de suas funções. Esse conjunto de ações, cuja implantação não é simples, nem imediata, resultará em um país capaz de minorar os danos causados pelos desastres, sejam eles materiais ou imateriais (psicológicos e culturais, entre outros), contribuindo, assim, para a superação adequada do desastre, restabelecendo, desse modo, o bem-estar social.

📁 CLASSIFICAÇÃO PARA ÍNDICE REMISSIVO:
<ARTES MILITARES>; Aprestamento; Coordenação;
<GUERRA>; Guerra NBQR;

REFERÊNCIAS

- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador. Plano de Contingência para Emergência em Saúde Pública por Agentes Químico, Biológico, Radiológico e Nuclear. Brasília/DF, 2014.
- BRASIL. Ministério da Justiça. Secretaria Extraordinária de Segurança para Grandes Eventos. Departamento de Polícia Federal. *Manual de Perícias em Locais de Desastres em Massa*. Brasília/DF, 2015.
- BRASIL. Decreto nº 10.593, de 24 de dezembro de 2020. Dispõe sobre a Organização e Funcionamento do Sistema Nacional de Proteção e Defesa Civil e do Conselho Nacional de Proteção e Defesa Civil e sobre o Plano Nacional de Proteção e Defesa Civil e o Sistema Nacional de Informações sobre Desastres. 2020. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/decreto/d10593.htm. Acesso em: 12 jan. 2023
- FERENTZ, L. M. S.; GARCIAS, C. M. “A Capacidade do Estado Frente a Gestão de Riscos e Desastres após a Política Nacional de Proteção e Defesa Civil (Lei 12.608/2012)”. *Revista Brasileira de Políticas Públicas*, v. 10, nº 1, 2020.
- MARINHA DO BRASIL. São Paulo recebe maior Exercício em Defesa Nuclear, Biológica, Química e Radiológica da História. Disponível em: <https://www.marinha.mil.br/agenciadenoticias/sao-paulo-recebe-maior-exercicio-em-defesa-nuclear-biologica-quimica-e-radiologica>. Acesso em: 5 dez. 2022.
- ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). Resolução nº 44/236, de 22 de dezembro de 1989.
- PEREIRA, A. P. M. F.; RODRIGUES, L. A. C.; SANTOS, E. A.; CARDOSO, T. A. O.; COHEN, S. C. “Gestão de Eventos QBRN e a Utilização do Modelo Hysplit: uma revisão integrativa de Literatura”. *Saúde em Debate*, v. 43, pp. 925-938, 2019.
- RODRIGUES, K. F.; CARPES, M. M.; RAFFAGNATO, C. G. “Preparação e Resposta a Desastres do Brasil na Pandemia da Covid-19”. *Revista de Administração Pública*, v. 54, pp. 614-634, 2020.
- SPARTA, D. M. B. “O Estado da Arte do Arcabouço Jurídico em Desastre QBRN no Brasil”. Dissertação de Mestrado em Ciências Militares. Escola de Comando e Estado-Maior do Exército (Eceme). Rio de Janeiro, 2018. Disponível em: <https://bdex.eb.mil.br/jspui/bitstream/123456789/10366/1/MO%206543%20%20DANIELLE%20MORAIS%20BOURGUIGNON%20SPARTA.pdf>. Acesso em: 12 jan. 2023.
- VASCONCELOS, A. M. C. “As Operações de Defesa Química, Biológica, Radiológica e Nuclear nos Grandes Eventos”. *Doutrina Militar Terrestre em Revista*, v. 6, n. 16, pp. 42-51, 2018.

ANEXO

CONCEITUAÇÃO DOS AGENTES QBRNE

Químico (Q): sólido, líquido ou gás com propriedades químicas potencialmente causadoras de doenças ou lesões, bem como capazes de provocar efeitos incendiários ou fumígenos;

Biológico (B): seres vivos, micro ou macroscópicos, inclusas as toxinas oriundas deles, capazes de provocar doenças ou lesões;

Radiológico (R): fonte de radiação, incluindo aí o rejeito radioativo, com potencial para causar doenças ou lesões;

Nuclear (N): artefato utilizado com finalidade bélica, capaz de gerar reação nuclear de fissão ou fusão, com liberação de grande quantidade de energia e elevado poder destrutivo; e

Explosivo (E): substância que, por meio de rápida reação química, libera grande quantidade de energia, com elevada geração de calor e potencial de destruição.

DOAÇÕES À DPHDM DEZEMBRO DE 2023 A FEVEREIRO DE 2024

DEPARTAMENTO DE BIBLIOTECA DA MARINHA

DOADORES

Almirante de Esquadra Petronio Augusto Siqueira de Aguiar
Vice-Almirante (RM1) José Carlos Mathias
Capitão de Mar e Guerra (Ref^B) Jorge Eduardo de Carvalho Rocha
Capitão de Fragata (T) Leniza de Faria Lima Glad
Suboficial (RM1) Cosme Alves Serralheiro
Antonia Motta de Castro Memória Ribeiro
Lasana Lukata
Mauro Pellegrini
Academia da Marinha Portuguesa
Biblioteca do Exército
Centro de Comunicação Social da Marinha (CCSM)
Centro de Excelência para o Mar Brasileiro (Cembra)
Clube Naval

LIVROS E PERIÓDICOS RECEBIDOS

ESTADOS UNIDOS

Parabolic Wave Equations with Applications, 2019
Foreign Affairs, v. 5, n. 102, Sept/Oct. 2023

ITÁLIA

Rivista Marittima, Suplemento Especial, giugno, 2022
Rivista Marittima, v. 155, n. 7, luglio/ag, 2022

PORTUGAL

Revista da Armada, v. 51, n. 571, mar, 2022

RÚSSIA

Naval Systems: Export catalogue, 2022

BRASIL

LIVROS

150 anos de Rondon: o Marechal das Comunicações, 2015
250 anos – Intendência da Marinha do Brasil: da vela à propulsão, 2020
6º Jogos Mundiais Militares: outubro de 2015, 2015
A defesa do ouro negro da Amazônia Azul, 2015
A grande estratégia do Brasil: discursos, artigos e entrevistas da gestão no Ministério da Defesa, 2016

- A grande festa do livro: 40 anos de Bienal Internacional do Livro do Rio de Janeiro*, 2023
A música militar na Guerra da Tríplice Aliança: notas documentais e manuscritos revelados, 2018
A segurança do Atlântico Sul na perspectiva histórica das relações Brasil-Estados Unidos: convergência ou divergência de interesses?, 2015
ABACC: 30 anos de um modelo pioneiro, 2022
As leis de sucesso dos pilotos de guerra, 2015
Capitania Fluvial do Rio Paraná 1940-2020, 2020
Ciaga – 50 anos, 2022
Crônicas para um novo amanhecer: memórias de uma longa quarentena, 2023
D. Pedro II e Portugal: memórias, representações e sociabilidades, 2023
Espadas, sabres, adagas e talins da Marinha Portuguesa, 2019
Exposição Caminhos da Independência: duzentos anos do Brasil (1822-2022), 2023
Fotos e relatos da guerra e outras memórias: 2ª Guerra Mundial (1939-1945), 2022
Fuzileiros Navais: da Praia de Caiena às ruas do Haiti, 2016
Geopolítica mundial e do Brasil no século XXI: o improvável é possível, 2018
Guardiões de Netuno: origem e evolução do Grupamento de Mergulhadores de Combate da Marinha do Brasil, 2018
Guerra na Ucrânia: análises e perspectivas – o conflito militar que está mudando a geopolítica mundial, 2023
História da Hidrografia do Brasil, volume II: a época do ecobatímetro, 2021
Ibama e indústria de Pesquisa Sísmica: em busca do conhecimento e sustentabilidade através do licenciamento ambiental, 2019
Mapeamento da Base Industrial de Defesa, 2016
Marinheiro por vocação, aviador naval por convicção, 2016
Navegação: a Ciência e a Arte, volume II: navegação astronômica e derrota, 2021
O sistema de salvaguardas da Agência Internacional de Energia Atômica e os procedimentos especiais: implicações para o Programa Brasileiro de Desenvolvimento de Submarinos com Propulsão Nuclear, 2022
Ozônio na recuperação de solos e recursos hídricos contaminados por mineração, 2016
Patrimônio cultural subaquático: arqueologia pública e naufrágio no Estado da Bahia, 2022
Praticagem, Meio Ambiente e Sinistralidade, 2017
Prêmio Fundação Conrado Wessel (FCW): de Arte, Ciência e Cultura, 2015
Primeira circum-navegação brasileira e primeira missão do Brasil à China (1879), 2020
Projeto de Ciência para o Brasil, 2018
Salto sobre o lago: e a guerra chegou ao Ceará, 2017
Tesouros do Museu de Marinha, 2019
The Brazilian Navy: Defending our resources, caring for our people, 2018
Turma Face: nosso tempo de Marinha, 2021
VII Jornada Jurídica do Corpo de Fuzileiros Navais, 2018

PERIÓDICOS

- A Galera: Turma “Almirante Protógenes”*, 2019
Alberto Santos Dumont: Pai da Aviação, n. 73, 2022
Anais Hidrográficos, Tomo LXXIX, 2022
Arquivos brasileiros de medicina naval, v. 82, n. 1, jan/dez, 2021
Cadernos do CHDD, v. 16, n. 30, Primeiro semestre, 2017
EsACosAAe C Instr A Cos/1934, n. 15, jan, 2017
Informativo Marítimo: Diretoria de Portos e Costas, v. 25, n. 1, ago/fev, 2017
O Alexandrino: Revista do Centro de Instrução Almirante Alexandrino (CIAA), 2015/2016
O Corujão, 2015

PagMar, v. 5, n. 5, 2017

Passadiço, v. 36, n. 43, 2023

Revista Âncoras e Fuzis, v. 24, n. 53, 2022

Revista da Aviação Naval, v. 52, n. 82, 2022

Revista do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional, n. 35, n. 36, 2017

Revista do SIPM, v. 2, n. 2, 2015

Revista Mare Nostrum, v. 24, n. 102, out/nov/dez, 2023

NECROLÓGIO

A *RMB* expressa o pesar às famílias pelo falecimento dos seguintes colaboradores e assinantes:

AE Airton Teixeira Pinho Filho	★ 17/11/1950 † 26/10/2023
VA (EN) Aloysio Ferreira dos Santos	★ 16/06/1933 † 01/11/2023
VA Antonio Carlos Soares Guerreiro	★ 29/12/1959 † 22/10/2023
CA Luiz Carlos de Freitas	★ 14/06/1928 † 23/10/2023
CA Geraldo Alão de Queiroz	★ 05/04/1934 † 30/08/2023
CMG Augusto Cesar Geoffroy	★ 07/02/1934 † 20/11/2023
CMG Sebastião Barbosa da Silva	★ 11/03/1934 † 18/12/2023
CMG Augusto José Souza Coimbra	★ 26/11/1936 † 18/01/2024
CMG (FN) Uriburu Lobo da Cruz	★ 19/09/1931 † 31/12/2023
CMG Carlos Antonio Póvoa Rodrigues	★ 13/02/1944 † 10/12/2023
CMG (F) Jose Antonio Pereira de Miranda	★ 15/09/1937 † 25/01/2024
CMG Arthur Oscar de Freitas Junior	★ 27/10/1948 † 17/02/2024
CMG Carlos Alberto Cunha Dambros	★ 11/12/1950 † 22/11/2023
CMG (Md)Yama Pinto Souto	★ 02/12/1943 † 01/09/2023
CMG (IM) Fábio Aurélio da Silveira Nunes	★ 15/09/1956 † 06/12/2023
CMG (IM) Celso Henrique Ribeiro Gomes da Rocha	★ 08/07/1957 † 21/01/2024
CMG Luiz Carlos de Oliveira	★ 28/03/1957 † 12/02/2024
CF (IM) Clério de Souza Oliveira	★ 28/12/1956 † 03/12/2023
3SG Jorge da Silva Bastos	★ 23/04/1947 † 17/01/2024

Nascido no Estado de São Paulo, filho de Hailton Teixeira Pinho e de Leonila Theresinha de Freitas Pinho.

Ingressou no CN em 09/04/1967 e na EN em 06/03/1970; declarado GM em 13/12/1974; nomeado 2ºTen em 12/07/1975; promovido a 1ºTen em 31/08/1977; a CT em 31/08/1979; a CC em 31/08/1985; a CF em 31/08/1991; a CMG em 30/04/1998; a Calte em 31/03/2005; a Valte em 25/11/2009; e a AEsq em 31/07/2013.

Foi transferido para a Reserva Remunerada em 01/01/2017 e reformado em 17/11/2018.



AIRTON TEIXEIRA PINHO FILHO
Almirante de Esquadra (Refº)

Em sua carreira, assumiu a direção do Centro de Educação Física Almirante Adalberto Nunes e comandou a Fragata *Greenhalgh* e o 3º Distrito Naval.

Outras comissões:

Colégio Naval, Escola Naval, Navio de Transporte de Tropas *Custódio de Mello*, Contratorpedeiro *Espírito Santo*, Contratorpedeiro *Maranhão*, Contratorpedeiro *Mato Grosso*, Comando da Força de Contratorpedeiros, Comando do Segundo Esquadrão de Contratorpedeiros, Comando do Grupamento Naval do Sudeste, Rebocador de Alto-Mar *Triunfo*, Comando em Chefe da Esquadra, Gabinete do Ministro da Marinha, Comissão Naval Brasileira na Europa, Comando da 2ª Divisão da Esquadra, Gabinete do Comandante da Marinha (Chefe do Gabinete do CM), Secretaria-Geral da Marinha e Estado-Maior da Armada (Chefe do Estado-Maior da Armada).

Em reconhecimento aos seus serviços, recebeu várias referências elogiosas e as seguintes condecorações: Medalha da Vitória; Ordem do Mérito da Defesa Grau de Grande-Oficial; Ordem do Mérito Naval – Grã-Cruz; Ordem do Mérito Militar – Comendador; Ordem do Mérito Aeronáutico – Grande-Oficial; Ordem do Mérito Judiciário Militar – Alta Distinção; Medalha do Mérito Desportivo Militar; Medalha Militar e Passador de Platina – 4º Decênio; Medalha do Pacificador; Medalha Mérito Santos Dumont; Medalha Mérito Tamandaré; Medalha Mérito Marinheiro – 4 Âncoras; e Medalha Mérito Acanto Bronze.

À família do Almirante Airton Teixeira Pinho Filho, o pesar da *Revista Marítima Brasileira*.



ALOYSIO FERREIRA DOS SANTOS
Vice-Almirante (Ref-EN)

Nascido no Estado do Rio de Janeiro, filho de Hilario Ferreira dos Santos e de Carolina Fernandes dos Santos.

Promovido a Alce em 31/03/1977 e a Valte em 25/11/1980.

Foi transferido para a Reserva Remunerada em 13/03/1985 e reformado em 16/06/2001.

Comissões: Escola Naval, Cruzador Ligeiro *Tamandaré*, Centro de Ades-
tamento Almirante Marques de Leão,
Navio-Auxiliar *Duque de Caxias*, Dire-
toria do Pessoal da Marinha, Comissão
Naval Brasileira em Washington, Co-
mando do 2º Distrito Naval, Arsenal de
Marinha do Rio de Janeiro, Comissão de
Fiscalização e Recebimento de Navios-
-Varredores na Alemanha, Comissão de
Fiscalização e Recebimento de Fragatas
na Inglaterra, Comando do 1º Distrito
Naval, Hospital Central da Marinha e
Fragata *Independência*.

Em reconhecimento aos seus serviços, recebeu várias referências elogiosas e as seguintes condecorações: Ordem do Mérito Naval – Comendador; Ordem do Mérito Militar – Grande-Oficial; Ordem do Mérito Aeronáutico – Comendador; Ordem do Rio Branco – Grande-Oficial; Medalha Militar e Passador de Ouro – 3º Decênio; Medalha Naval de Serviços Distintos; Medalha do Pacificador; Medalha Mérito Tamandaré; Prêmio Conde de Anadia; Ordem de Coroa – Bélgica; e Ordem Militar de Avis – Portugal.

À família do Almirante Aloysio Ferreira dos Santos, o pesar da *Revista Marítima Brasileira*.



ANTONIO CARLOS SOARES GUERREIRO
Vice-Almirante (RM1)

Nascido no Estado do Rio de Janeiro, filho de Amilcar Guerreiro de Oliveira e de Elisabeth Soares Guerreiro.

Ingressou no CN em 28/02/1975 e na EN em 07/02/1977; declarado GM em 13/12/1980; nomeado 2ºTen em 31/08/1981; promovido a 1ºTen em 31/08/1983; a CT em 31/08/1986; a CC

em 31/08/1992; a CF em 30/04/1998; a CMG em 30/04/2004; a CALte em 31/03/2010; e a VALte em 31/03/2014.

Foi transferido para a Reserva Remunerada em 08/01/2019.

Em sua carreira, assumiu duas direções, na Diretoria de Ensino da Marinha e no Ministério da Defesa, e os seguintes comandos: Colégio Naval, Navio-Tanque *Almirante Gastão Motta* e 8º Distrito Naval.

Outras comissões: Escola Naval, Navio de Transporte de Tropas *Custódio de Mello*, Rebocador de Alto-Mar *Triunfo*, Fragata *União*, Navio-Varredor *Atalaia*, Comando da Força de Minagem e Varredura, Comando de Operações Navais, Centro de Instrução Almirante Alexandrino, Comando da Força de Fragatas, 3º Batalhão de Infantaria de Fuzileiros Navais (Batalhão Paissandu), Diretoria-Geral do Material da Marinha, Comando de Operações Navais (Chefe do Estado-Maior), Diretoria de Portos e Costas, Escola de Guerra Naval, Comando do 1º Esquadrão de Apoio, Adido de Defesa e Naval na Inglaterra, na Suécia e na Noruega e Diretoria-Geral de Desenvolvimento Nuclear e Tecnológico da Marinha – Rio de Janeiro.

Em reconhecimento aos seus serviços, recebeu várias referências elogiosas e as seguintes condecorações: Medalha da Vitória; Ordem do Mérito da Defesa Grau de Grande-Oficial; Ordem do Mérito Naval – Grande-Oficial; Ordem do Mérito Militar – Comendador; Ordem do Mérito Aeronáutico – Comendador; Ordem do Mérito Judiciário Militar – Alta Distinção; Medalha do Mérito Desportivo Militar; Medalha do Mérito Marechal Cordeiro de Farias; Medalha Militar e Passador de Platina – 4º Decênio; Medalha do Pacificador; Medalha Mérito Santos Dumont; Medalha Mérito Tamandaré; Medalha Mérito Marinheiro

– 3 Âncoras; Medalha Prêmio Revista Marítima Brasileira; Medalha Minerva – Chile; e Ordem Francisco de Miranda – Venezuela.

À família do Almirante Antonio Carlos Soares Guerreiro, o pesar da *Revista Marítima Brasileira*.



LUIZ CARLOS DE FREITAS
Contra-Almirante (Ref^o)

Nascido no Estado do Rio de Janeiro, filho de Amaro Ribeiro de Freitas e de Ida Cropolato Freitas,

Promovido a CALte em 25/11/1977.

Foi transferido para a Reserva Remunerada em 26/02/1982 e reformado em 14/06/1996.

Comissões: Escola Naval, Navio-Escola *Almirante Saldanha*, Comando do 1º Distrito Naval, Navio Faroleiro *Henrique Dias*, Diretoria de Hidrografia e Navegação, Navio Hidrográfico *José Bonifácio*, Navio Hidrográfico *Camocim*, Navio Hidrográfico *Argus*, Arsenal de Marinha do Rio de Janeiro, Navio Hidrográfico *Orion*, Navio Hidrográfico *Sirius*, Navio Mineiro *Caravelas*, Diretoria do Pessoal

da Marinha, Navio Hidrográfico *Taurus*, Escola de Guerra Naval e Centro de Auxílios à Navegação Almirante Moraes Rego.

Em reconhecimento aos seus serviços, recebeu várias referências elogiosas e as seguintes condecorações: Ordem do Mérito Naval – Comendador; Ordem do Mérito Militar – Comendador; Ordem do Mérito Aeronáutico – Comendador; Medalha Militar e Passador de Ouro – 3º Decênio; Medalha Mérito Santos Dumont; Medalha Mérito Tamandaré; e Medalha Mérito Marinheiro – 2 Âncoras.

À família do Almirante Luiz Carlos de Freitas, o pesar da *Revista Marítima Brasileira*.



GERALDO ALÃO DE QUEIROZ
Contra-Almirante (Ref^o)

Nascido no Estado do Rio de Janeiro, filho de Antônio Monteiro de Queiroz e de Ondina Rodrigues Alão de Queiroz.

Promovido a CALte em 31/03/1983.

Foi transferido para a Reserva Remunerada em 15/01/1988 e reformado em 05/04/2002.

Comissões: Escola Naval, Centro de Instrução Almirante Wandenkolk, Navio-Escola *Almirante Saldanha*, Navio-Escola *Duque de Caxias*, Caça-Submarino *Gratuna*, Estado-Maior da Armada, Diretoria do Pessoal da Marinha, Cruzador Ligeiro *Tamandaré*, Força de Cruzadores e Contratorpedeiros, Comissão Naval Brasileira em Washington, Centro de Adestramento Almirante Marques Leão, Comando em Chefe da Esquadra, Comando do 1º Distrito Naval, Comissão de Recebimento de Navios nos Estados Unidos, Contratorpedeiro *Piauí*, Escola de Guerra Naval, Comando do 7º Distrito Naval, Comando de Operações Navais, Diretoria-Geral do Material da Marinha, Contratorpedeiro *Marcílio Dias*, Contratorpedeiro *Alagoas*, Contratorpedeiro *Mariz e Barros*, Comando da

Força de Apoio Logístico, Fragata *Constituição* e Comando do Controle Naval do Tráfego Marítimo.

Em reconhecimento aos seus serviços, recebeu várias referências elogiosas e as seguintes condecorações: Ordem do Mérito Naval – Comendador; Ordem do Mérito Militar – Comendador; Ordem do Mérito Aeronáutico – Comendador; Medalha Militar e Passador de Ouro – 3º Decênio; Medalha do Pacificador; Medalha Mérito Santos Dumont; Medalha Mérito Tamandaré; Medalha Mérito Marinheiro – 2 Âncoras; e Medalha de Louvor da Marinha Americana.

À família do Almirante Geraldo Alão de Queiroz, 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 ABORDAGEM DOS COURAÇADOS "LIMA BARROS" E "CABRAL", EM 2 DE MARÇO DE 1868

Almirante H. Boitêux

(RMB, Anno XLIII, março/1924, n. 9, pp. 681-686)

Como elemento historico vamos dar á leitura a carta abaixo, de que obsequiosamente nos forneceo copia pessoa da familia de um dos officiaes que muito illustraram a nossa Marinha Militar e que foi magna parte na gloriosa acção de repellir a abordagem levada traiçoeiramente pelos paraguayos aos nossos couraçados que faziam a vanguarda da esquadra empregada no bombardeio de Humaytá, no dia 2 de Março de 1868.

Sem necessidade de descrever o feito, que foi heroico, diremos ter mais uma vez demonstrado o brasiliense possuir alma e que quando se torna necessario sabe dar lições como as dadas naquella memoravel campanha.

Serviram de exemplo a batalha de Riachuelo, a passagem de nossas tropas para o territorio inimigo, operação classica por excellencia, a passagem de Curupaity e finalmente o forçamento de Humaytá, feito julgado por altas pa-

tentes, quer americanas quer europeas, como impossivel de realisação. A construcção em nosso arsenal, de monitores em quatro mezes e vinte e oito dias, os que transpuzeram Humaytá, a modificação no carregamento dos canhões, independente do movimento das torres, são soluções nossas que muito dizem da nossa capacidade, infelizmente não comprehendida por muitos ignorantes da nossa historia naval.

A carta que se segue é da autoria do então Capitão de Fragata João Antonio Alves Nogueira, commandante do encouraçado "Cabral", um dos que foram abordados...

Copia.

Bordo do "Cabral", no Rio Paraguay, 13 de Março de 1868.

... No dia 2 do corrente pouco antes das 2 horas da madrugada, fui accordado pelo barulho que faziam algumas praças

correndo na tolda; vesti-me às pressas para ir saber o que era, quando ouço gritarem os selvagens paraguayos. Já não havia duvida, estava o meu navio abordado pelo inimigo; só com um revolver na mão corri para a tolda: ainda era tempo e já era tarde; ainda era tempo de fazer ouvir a minha voz á guarnição e chamal-a promptamente a seus postos, e já era tarde para repellar a abordagem; no primeiro paraguay que vi, subindo por um escaler, mas que estava içado, arrumei dous tiros do meu revolver, não o vi cair, porém tenho hoje a certeza que o matei, porque nesse escaler foram encontrados tres cadaveres, um delles devia ser o do que levou os tiros; não tinha mais a esperar: os paraguayos estavam senhores da tolda, desci com o resto da guarnição: a resistencia do navio encouraçado principiava.

Um paraguay desceu atrás de nós pela única escada que havia em baixo, levou dous tiros meus e um do immediato, correu para cima e provavelmente ahi morreu; um outro entrou pela portinhola da casamata de ré e foi immediatamente morto: tres entraram pela portinhola da casamata de vante, foram repellidos, ficando dous mortos fóra da casamata. A resistencia era grande, nenhum mais se animou a descer, não obstante a nos darem muitos assaltos pelas portinholas e escotilhas, porém recuavam logo desanimados pelo vivo fogo de fuzilaria que lhes faziamos por toda a parte. Os paraguayos tinham vindo só armados de facas e grandes espadas e estavam todos nús. Com algumas armas nossas que acharão na tolda e que foram cobardemente deixadas por algumas praças, nos fizeram fogo para baixo; mataram-me uma praça e feriram outras. Ao mesmo tempo que nós, foi também abordado o "Lima Barros" (navio chefe). O encouraçado "Silvado" que estava de promptidão suspendeu logo,

e quando se aproximou deste navio eu pedi ao seu commandante (mais antigo do que eu) que fizesse fogo de metralha para a tolda deste navio.

Perto, ou mais de trezentos paraguayos se achavam na tolda, quando a metralha lhes cahio em cima; elles com os seus gritos de selvagens, cobriam os gemidos dos feridos e lançavam ao rio os corpos dos que morriam. O encouraçado "Herval", um dos quatro que se achavam na vanguarda comnosco, suspendeo também e juncto com o "Silvado" metralharam, ora este navio, ora o "Lima Barros"; quando o fogo da metralha era mais vivo, os paraguayos furiosos queriam abrir caminho para baixo e ahi encontravam balas, bayonetas e chuços.

Os de mais juizo foram-se raspando á nado antes de amanhecer; os mais selvagens ficaram no açougue.

Logo que foi clareando o dia pedi ao commandante do "Silvado" que cessasse o fogo, porque eu ia subir com a minha gente á tolda a repellar dalli os paraguayos; quando tentamos subir pela unica escada que havia, os paraguayos de cima fecharam o tampo da gaiúta, deixando aberta a porta por onde só podia subir um homem por cada vez; vendo que desta maneira expunha minha gente a uma morte certa, combinei com o commandante do "Silvado" abordar elle este navio e quando a sua gente entrasse, fazer eu subir a minha; nessa ocasião o almirante, que subira no "Brasil" acompanhado do "Mariz e Barros" e que já tinha abordado o "Lima Barros". Livrando-o dos inimigos, fazia signal aos outros navios que abordassem o "Cabral"; quando o "Silvado" abordou e sua gente entrou, nós subimos também, os paraguayos fizeram então pouca resistencia e a maior parte atirou-se ao rio, porém foram todos mortos pela fuzilaria do "Herval" e "Mariz e Barros" que já estavam muito proximos pela pôpa; não poupamos ninguém.

Quando subi matei dous paraguayos com um tiro de revolver na cabeça de cada um; apenas um só escapou, porque na ocasião que o iamõs matar, elle já estava muito ferido. Vendo-me passar poz as mãos e pedio-me que o perdoassemos, quasi que lhe desfechei um tiro, mas emfim, ordenei que nada lhe fizessem.

Lançámos ao rio trinta e dous cada-veres inimigos; nesta ocasião os paraguayos vendo o que nós faziamos, furiosos nos deram tres tiros com uma peça do barranco de Humaytá; a segunda bala quasi tocou este navio, cahindo n'agua dous ou tres palmos distante do costado; não continuaram a atirar talvez por ter acontecido alguma avaria na peça.

No meu navio tive 7 contusos, entrando todos os officiaes, dezenove feridos levemente, sete gravemente, tres mortos e tres extraviados que supponho terem-se atirado ao rio logo que o navio foi abordado e morrido afogados; um dos mortos foi pela metralha dos nossos navios, assim como a maior parte dos feridos. Já depois de estarmos todos na tolda e ter-se içado a bandeira, um dos nossos navios deu-nos, na pôpa, um tiro de metralha que ferio mortalmente, ao meu lado, um 1º tenente do “Silvado” (que já falleceu) e um outro 1º tenente deste navio, felizmente este levemente no braço. Eu fui ferido levemente na perna direita por uma bala de metralha; quando a bala bateu-me, julguei ter quebrado a perna, graças porém a Deus escapei disso e hoje já estou bom e prompto para outra; tive também cinco ou seis pedacinhos de estilhaços na cara, só me encommo-daram dous dias; de tudo o que mais senti foi

Emquanto me corresse nas veias uma gotta de sangue não seria ultrajada a bandeira nacional... fiz o que me foi possível fazer

a bala que bateu-me na perna, rasgar a calça nova que tinha no corpo e uma outra que entrou pela camara, rasgar o melhor traste que eu possuia: um excelente bournou de panno grosso que estava em cima do sofá.

O “Lima Barros” foi mais infeliz: o chefe Costa foi morto logo no principio da abordagem e foram gravemente feridos o commandante, o immediato, um 1º tenente e não sei quantas praças mais e teve também alguns mortos; desse navio lançaram ao rio oitenta e oito cadaveres paraguayos.

Hoje sabemos que Lopez mandou oitocentos homens da sua melhor gente abordar os encouraçados; metade dessa gente não voltou, além dos cadaveres que deitamos ao rio, muitos foram lançados pelos próprios paraguayos, muitos outros têm-se encontrado nas margens dentro de pedaços de escale-res e chalanas e também muitos feridos foram morrer no matto; quasi todos os dias desciam cadaveres de Humaytá, os quaes deviam ser dos feridos que para lá foram e têm morrido.

Esta licção foi boa para Lopez; supponho que não cahirei noutra. Elles que venham...

Os paraguayos para não serem presentidos uniram as canoas duas a duas e as rodearam de matto, de maneira que se approximaram dos navios, julgando os nossos vigias que eram camalotes, isto é, pedaços de terra e matto que a toda hora vem aguas abaixo.

Emfim o dia 2 de Março de 1868 deve ficar lembrado em casa, porque tenho consciência de que foi um dia de

gloria para mim e para a nação. Os paraguayos tomaram a tolda, porém nem por um só instante foram senhores do navio; a defesa de um encouraçado é nas casamatas ou torres e não na tolda; os paraguayos senhores da tolda estavam ao meu dispor, podia os levar para onde quizesse e elles só tinham recurso de fugirem lançando-se ao rio, isto mesmo pela popa, porque pelo costado nós os exterminariamos pelas portinholas.

Sr. F...! Que cousa horrivel é uma abordagem, principalmente de noite!

Confesso-lhe... desejo nunca mais ver-me em taes apuros, por isso quando pulei da cama e ouvi gritos selvagens dos paraguayos, não tive medo, apenas se me apertou o coração; quando descí, beijei o quadro de minha madrinha (*) e tive fê que não succumbiria. Matei quatro homens... No campo da batalha o homem torna-se fera. Uma unica emoção senti, e esta fez-me vir as lagrimas aos olhos, foi quando me abraçou o chefe do estado maior da 1ª grande divisão, na occasião em que mandava içar a bandeira dando vivas ao Imperador, vendo

erguer-se amarrada a um páo esse symbolo de nossa nacionalidade, vendo abatidos ante ella os soldados da escravidão que vieram lavar com sangue tantas affrontas ao nosso paiz.

Está paga uma divida de honra. Na noite de 28 de Abril de 1865 quando foram em casa tocar alguns amigos nossos em attenção a minha chegada, eu disse em agradecimento algumas palavras e entre ellas – que emquanto me corresse nas veias uma gotta de sangue não seria ultrajada a bandeira nacional que se erguia na popa do primeiro navio de guerra que o governo me confiara. Creio que tive palavra: fiz o que me foi possivel fazer.

O motivo desta abordagem foi Lopez querer desaffrontar-se de terem os encouraçados forçado a invencivel Humaytá.

Coitado! Elle me abordou de madrugada; vinte e quatro horas depois, isto é, na madrugada de 3, dous navios de madeira o “Magé” e “Beberibe” forçavam Curupaity, fazendo fogo sobre as baterias e vinham reunir-se aos encouraçados, etc.

(...)

(*) N. Sra dos Navegantes, de quem era muito devoto.

NOTICIÁRIO

MARINHA NACIONAL

(RMB, Anno XLIII, março/1924, n. 9, pp. 570-580)

Instrução dos Segundos-Tenentes – Para instrução pratica dos Segundos-Tenentes do Corpo da Armada, o Sr. Almirante Alexandrino de Alencar, Ministro da Marinha, enviou ao Chefe do Estado Maior o seguinte regulamento:

1ª De accordo com o que preceitua o decreto n. 16.238, de 5 de Dezembro de 1923, os Segundos-Tenentes do Corpo da Armada, ao serem promovidos a esse posto, farão um estagio de 2 annos, em applicação pratica, sendo um anno em serviços de convéz e outro em serviços do departamento de machinas. Para esse fim os commandantes providenciarão nos navios em que estiverem, de accordo com as instruções do presente aviso.

2ª O anno de pratica do convéz será dividido em 3 periodos, do seguinte modo.

a) Departamento de navegação – 1ª – Estagio de navegação propriamente dita e “control” do navio: 3 mezes; 2ª – Comunicações, signaes e radiotelegraphia: 3 mezes.

b) – Departamento de artilharia – 1ª – Estagio de “control” do tiro: 2 mezes; 2ª – Bateria secundaria, incluindo “control”: 2 mezes; 3ª – Torres: 2 mezes.

3ª O anno da pratica nos serviços de machinas em geral será dividido em 4 periodos, do seguinte modo, proximamente: 1ª – Estagio nas machinas motoras: 4 mezes; 2ª – Caldeiras: 2 ½ mezes; 3ª – Auxiliares: 2 mezes; 4ª – Electricas: 3 mezes.

4ª – Os Segundos-Tenentes em estagio de applicação deverão completar a sua instrução technica sob o ponto de vista pratico, familiarizando-se com o material e o seu manejo sob a orientação dos officiaes

chefes das divisões para as quaes forem detalhados, que serão os seus guias e consultores em tudo quanto haja necessidade de esclarecimento e explicação, para se instruirem nos assumptos particularmente especificados no summario annexo, ou em quaesquer outros que se relacionem ao seu tirocinio.

5ª – Os chefes de Departamentos serão responsáveis perante o Commandante do navio pela distribuição dos Segundos-Tenentes de accôrdo com itens 2 e 3, e pela organização dos detalhes de instrução, submettendo á approvação do Commandante programmas de trabalho para esse fim elaborados, de sorte a proporcionarem aos jovens officiaes o maximo de pratica e responsabilidade nos detalhes de execução, sempre sob a direcção dos officiaes chefes das divisões.

6ª – Deverão ser recommendados livros para consulta.

7ª – Os Segundos-Tenentes farão, durante esse tempo, serviço de ajudantes dos officiaes de quarto, no porto ou em viagens, excepto no estagio de electricidade em que ficarão dispensados do quarto. Procurarão familiarizar-se com todos os regulamentos, instruções e ordens em vigor relativos ao serviço e ao material, afim de se prepararem para assumir a responsabilidade plena do quarto.

8ª – A juizo do Commandante, o Segundo-Tenente que fôr julgado suficientemente habilitado poderá assumir o serviço do quarto com responsabilidade propria.

9ª – Os officiaes chefes das divisões serão responsáveis pela execução das ordens dos chefes de Departamentos

relativas ao detalhe e á instrucção dos Segundos-Tenentes. Nos trabalhos diários deverão sempre empregar-os como seus auxiliares, de modo que elles se identifiquem com o material e o serviço durante o seu periodo de applicação.

10. Findos os periodos de intrucção dos itens 2 e 3, deverão os chefes de Departamento apresentar ao Commandante uma parte escripta sobre o modo por que cada um dos Segundos-Tenentes se tenha desempenhado de suas obrigações, tanto em geral, como as especificadas nas instrucções do presnte aviso.

11. Os commandantes, á vista dessa informação, conferirão a cada Segundo-Tenente uma nota de “conceito” referente a cada um dos periodos, de 0 a 10, enviando ao D. G. P. as partes recebidas e uma relação das notas por elle conferidas, sendo uma nota de conceito para o serviço de convéz e outra para os de machinas.

12. O D. G. P. conferirá a cada Segundo-Tenente uma nota de “conceito geral”, que será a média dos grãos conferidos pelos commandantes, tanto para o grupo de assumptos do item 2 como para os do item 3.

13. Ao completarem 2 annos de posto serão os Segundos-Tenentes submittidos a um exame de habilitação, escripto, que se realizará conforme instrucções que opportunamente serão expeditas para cada um dos grupos dos itens 2 e 3.

14. Nesses exames cada qual terá uma nota geral – de 0 a 10.

15. A média entre o gráo obtido e a nota de conceito geral, de que trata o item 10, representará a nota de “aproveitamento final” para cada grupo.

16. Se esse aproveitamento fôr sufficiente (média de aproveitamento igual ou superior a 6), será considerado o official approved e habilitado á promoção, na fôrma dos paragraphos 2º e 3º do art 2º do Decreto n. 16.238.

17. Aquelle, porém, que alcançar apenas, nessas condições, média final inferior a 6, será considerado inhabilitado, e ser-lhe-ha applicado o disposto nos paragraphos 3º, “in fine”, e 4º, do art. 2º do citado decreto.

18. Segundo-Tenente que fôr habilitado em um dos grupos e inhabilitado no outro, não será promovido, mas só repetirá o exame do grupo em que fôr reprovado, depois de 6 mezes de novo estagio em que lhe será applicado o mesmo regimen, excepto quanto á divisão dos periodos, que será regulada pela Directoria do Pessoal.

19. Os commandantes dos navios ficam estrictamente responsaveis pelo fiel cumprimento das disposições do presente aviso, na parte que se refere á sua execução a bordo.

20. Os assumptos que deverão constituir objecto de principal estudo e observação, obedecerão ao summario do annexo n. 1, ao presente aviso.

21. Um exemplo do computo das notas a serem conferidas é dado no annexo n. 2.

MARINHAS ESTRANGEIRAS

FRANÇA

Couraçados submergíveis – As revistas technicas francezas têm-se occupado novamente da construcção de um couraçado

submergível de 6.000 toneladas de deslocamento, destinado a transportar tropas entre a França e o do Norte da África em caso de uma guerra. Poderá alojar um batalhão de infantaria, completo e equipado.

Os maiores submarinos construídos foram alemães, do tipo “Deutschland”, que deslocavam, mergulhados, 3.000 toneladas e podiam cruzar o Atlântico commodamente, navegando na superfície ou submersos, durante muitas horas como que lhe permitia seu grande raio de acção.

A Inglaterra mandou construir os “K”, que denominaram cruzadores submarinos e tinham mil toneladas menos que os “Deutschland”. Um destes “K”, o numero 5, perdido ha dois annos, desanimou muito os inglezes que se detiveram no caminho progressivo das construcções de grandes submarinos,

apesar desse desastre não ter sido causado por defeito de construcção do casco e sim pela deficiencia do apparelho de governo, como ficou constatado pelos profissionaes incumbidos de verificarem as causas do desastre.

É certo que o Tratado ou Convenção sobre armamento não limita a tonelagem do submarino, nem dá restricção ás forças aéreas, assim o governo francez engrandece os recursos bellicos da nação, tanto mais quanto a construcção das grandes unidades de combate obrigam a enormes despesas, incompativeis, presentemente, com as condições financeiras do paiz.

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 ou, eventualmente, divulgadas pela internet.

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)

ARTES MILITARES

DOCUMENTO HISTÓRICO

Estratégia Global – O Domínio da Narrativa Histórica no Campo Marítimo (251)

FORÇAS ARMADAS

MARINHA DO IRÃ

Forças Navais do Corpo da Guarda Revolucionária Iraniana e perspectivas para seu desenvolvimento (252)

GUERRAS

HIPÓTESE DE GUERRA

A Guerra de 2026: Fase III – Cenário (253)

Guerra de 2026 – Comando e Controle (254)

ESTRATÉGIA GLOBAL – O DOMÍNIO DA NARRATIVA HISTÓRICA NO CAMPO MARÍTIMO

Segundo-Tenente (Espanha) Manuel Díaz Pérez
(*Revista General de Marina*, dezembro/2023, pp. 1.037-1.048)

O artigo trata da influência da informação para a construção da história, comentando a nova utilização das tecnologias de informação e comunicação na formação do relato histórico e seu impacto nas opiniões públicas em escala global. Mostra que, cada vez mais, a contrapropaganda e a desinformação por meio de uso da internet podem superar a realidade dos fatos, gerando a necessidade de as unidades militares convencionais passarem a se preocupar com o domínio da narrativa histórica.

Com a afirmação de que “a guerra é a história mais do que que nunca”, nos leva aos seguintes questionamentos: Quem domina essa história? Qual é a verdadeira história? Que consequências podem ocorrer se você não dominar isso? O que é domínio da história?

Como é usado no mar? O autor explica que o artigo busca “provocar reflexões e conscientizar noções muito genéricas de guerra, de narrativa e de estratégia, com particularidades inerentes ao século XXI”.

Pérez avalia que a história, criando culturas, modifica de forma sub-reptícia a realidade e que quem domina a história alcança o domínio cultural, sendo este maior que os limites do campo de batalha. “Segundo a teoria militar moderna, as guerras não são vencidas no campo de batalha, mas na mente das pessoas, no domínio cognitivo”, diz. Portanto,

toda iniciativa militar específica deve ser apresentada de forma persuasiva, isto é, “deve ter uma história adequada”.

Mesmo assim, ele reconhece que a guerra é um ato de gestão de poder, sendo, portanto, uma ação política, que exige, em sua análise da história, a compreensão de que ela é instrumental. Nesse contexto, a narrativa oferece quadro para entendimento do conflito e apresenta retórica política que justifica a ação militar, transformando-a em verdade legítima.

O autor comenta, ainda, a influência da Inteligência Artificial no relato histórico,

A narrativa oferece quadro para compreensão do conflito e apresenta retórica política que justifica a ação militar, transformando-a em verdade legítima

explicando o problema a ser enfrentado por aqueles que buscam o domínio da verdade. Explica também a dificuldade e a possível disputa pelo domínio histórico no campo naval, em que “os silêncios falam e

os tempos de informações são bem diferenciados em função da característica do campo de batalha e da sua distância dos centros de notícias”.

Por fim, conclui explicando que “o desenvolvimento e a disseminação do conceito de cultura e do domínio do relato histórico são o primeiro passo para sua inclusão na execução do planejamento militar. A batalha naval é um elemento fundamental. Nenhum esforço é suficiente. As forças terão de colocar mais recursos e esforços para dominar a narrativa, que será cada vez mais in-

fluenciada pelo uso da internet e da Inteligência Artificial”. Desta forma, deixa claro que a busca do domínio do relato histórico passa a ser necessidade para o domínio da história; portanto, devem-se buscar a proatividade e a estrutura

de pensamento, bem como a relevância operacional, tomando as precauções de evitar vazamentos e distribuição de informações indesejadas, a fim de garantir o domínio da narrativa e, consequentemente, a verdade histórica.

FORÇAS NAVAIS DO CORPO DA GUARDA REVOLUCIONÁRIA IRANIANA E PERSPECTIVAS PARA SEU DESENVOLVIMENTO

V. Voskresensky, G. Shemet e Tenente-Coronel A. Samunin
(*Morskoy Sbornik* – Rússia, janeiro/2024, pp. 86-95)*

O artigo analisa a visão estratégica, o formato, a composição e as tarefas das Forças Navais do Corpo da Guarda Revolucionária Islâmica (IRGC), um dos três componentes independentes da organização militar da República Islâmica do Irã – os outros dois são o Exército da República Islâmica do Irã e as Forças de Aplicação da Lei.

Segundo os autores, as Forças Navais do IRGC têm como visão estratégica garantir os interesses nacionais na região do Próximo e Médio Oriente e do Golfo Pérsico em particular. Para isso, contam com um efetivo de 25 mil integrantes, entre militares e civis. Elas surgiram em 1980, quando tiveram sua primeira formação militar oficialmente reconhecida. Eles apontam Bandar-Abbas como *cluster* naval do Irã – a cidade sedia hoje os quartéis de comando das Forças Armadas, o escritório central da Organização da Indústria Marítima do Ministério da Defesa e o Apoio às Forças Armadas Iranianas, com suas unidades estruturais. São descritas as seguintes tarefas do IRGC:

- conduzir operações militares contra ataques inimigos e apoiar grupos navais para obter superioridade nas águas do Golfo Pérsico e do Estreito de Ormuz;

- proteger as águas territoriais e a costa marítima do Irã, incluindo importantes centros administrativos e políticos costeiros no sul do país, regiões econômicas, campos petrolíferos, bases de navios, portos e ilhas;

- prestar apoio direto a outros tipos de forças armadas na condução de operações em zonas costeiras;

- proteger as comunicações marítimas iranianas e interromper as comunicações marítimas inimigas nas águas do Golfo Pérsico e do Estreito de Ormuz;

- conduzir operações anfíbias e combater ataques anfíbios inimigos; e

- realizar reconhecimento contínuo nas águas do Golfo Pérsico e monitorar a situação no Estreito de Ormuz.

Ressaltam que o emprego da Marinha do IRGC é de acordo com o conceito de “guerra assimétrica”. Sob essa orientação, explicam a importância da camuflagem como defesa passiva, razão da

* Disponível em: <https://morskoysbornik.ric.mil.ru/Nomera>. Acesso em: 15 fev. 2024.

construção de muitos abrigos (túneis e *bunkers* subterrâneos) ao longo de toda a costa do Golfo, e apontam que uma das principais disposições do conceito de guerra assimétrica é o fator religioso. “A principal liderança político-militar do Irã depende da lealdade e devoção dos membros das Forças Armadas ao regime dominante e ao culto da *jiḥād* e do martírio”, avaliam.

Como ponto de vista dos teóricos militares iranianos, apresentam, ainda, a tese de que “hoje o mundo passou da terceira geração de guerras, baseada em grandes exércitos movendo-se uns contra os ou-

tros, para a quarta geração, na qual forças menores usarão táticas assimétricas para enfrentar um inimigo tecnologicamente superior em conflito”.

Em conclusão, ressaltam que a Marinha do IRGC pode resolver com sucesso suas tarefas na região do Golfo Pérsico e do Estreito de Ormuz, enquadrando-se perfeitamente no conceito de guerra assimétrica com um grande número de navios pequenos e rápidos, guerra de minas e sabotagem, e que o desenvolvimento de suas infraestruturas e seus equipamentos se baseiam na confiança na indústria militar nacional.

A GUERRA DE 2026: FASE III – CENÁRIO

Capitães de Mar e Guerra (Reserva, EUA) Bill Hamblet* e Gerard Roncolato**

e Capitão de Fragata (EUA) Paul Giarra***

(*Proceedings*, EUA, dezembro/2023, pp. 16-21)

“Esta edição dá início à terceira e última fase do American Sea Power Project. Esta fase aborda os meios do paradigma ‘fins-formas-meios’. Seu propósito é gerar avaliações especializadas em campos do poder naval baseadas em: áreas de vantagens a serem exploradas e áreas em que os Estados Unidos da América (EUA) estão em desvantagem e sugerir como melhor aplicar os recursos no contexto de um cenário desafiador de guerra entre grandes potências.” Com esta introdução, os autores apresentam o tema do artigo.

Em sequência, destacam que o cenário da Guerra de 2026 por eles descrito “fornece um ponto de partida para um pensamento ampliado dos aspectos navais em

relação a uma futura guerra entre grandes potências, para analisar decisões relativas à doutrina, ao adestramento, à obtenção de meios e ao planejamento naval como um todo”.

No estudo, mostram: a vontade da China de restabelecer seu domínio sobre a Ilha de Taiwan, levando em consideração a diminuição do crescimento econômico daquele país; fatores coadjuvantes, como atividades militares da Rússia e do Irã, que são exemplos de distração para as forças americanas; e o uso, como gatilho oficial do confronto, do aumento do atrito entre aeronaves e navios chineses e americanos no Mar da China. Para eles, o ataque inicial é prerrogativa da China,

* Oficial de Inteligência Naval (Reserva) e editor-chefe da *Proceedings*.

** Consultor independente em Estratégia da Marinha e Treinamento de Tripulação. Oficial (Reserva) especializado em Guerra de Superfície, comandou o Contratorpedeiro de Mísseis USS The Sullivans e o Destroyer Squadron 26.

*** Aviador naval, voo no P-3 Orions.

e, portanto, os EUA e seus aliados devem considerar a possibilidade de ataque de mísseis balísticos e de cruzeiro, dirigidos às instalações militares dos EUA em todo o entorno da Ilha de Taiwan. “Grandes baixas são esperadas nas bases de Taiwan e Japão e na sétima frota, assim como interferências nas comunicações, no GPS, na infraestrutura de comando e controle, nas comunicações, inclusive comerciais, e nos satélites de imagens de órbita baixa”, enumeram, prevendo também ataques cibernéticos à logística militar, à infraestrutura de base, à energia e às comunicações nas ilhas do Pacífico, em especial no Havaí, e nos próprios EUA.

Os autores definem os objetivos estratégicos dos EUA e aliados: “defender Taiwan, permitindo-lhe permanecer autônoma, e derrotar militarmente a China, isolando-a política e economicamente”. Os objetivos operacionais são: proteger as costas leste e oeste dos EUA, os portos e aeroportos; defender Guam e o Havaí; e garantir a conectividade marítima e aérea com Japão, Austrália, Filipinas e Coreia do Sul.

Desta forma, observa-se que o elemento central na disputa será o controle das linhas marítimas, tanto na comunicação interna do Mar da China como nas comunicações do Indo-Pacífico, criando uma série de pontos-chaves entre estreitos, ilhas, cabos, promontórios e arquipélagos, onde então aparece o cenário terrestre para as diversas ações.

Para orientar os estudos, acrescentam que esta deverá ser uma guerra “combinada”, em que aliados e parceiros desempenharão papéis fundamentais para ambos os lados, e que, embora tradicionalmente este seja um ponto forte para os Estados Unidos, a China vem trabalhando fortemente para quebrar as alianças lideradas pelos norteamericanos: “Seus esforços militares, econômicos e diplomáticos tiveram algum sucesso”, frisam.

Por fim, a *Proceedings* solicitou que especialistas escrevessem sobre guerra submarina, guerra de ataque, guerra de superfície, guerra contraminas, defesa aérea e antimísseis, guerra anfíbia, logística, guerra de informação, espaço e comando e controle.

GUERRA DE 2026 – COMANDO E CONTROLE

Almirante (Reserva, EUA) Scott Swift *
(*Proceedings* – EUA, janeiro/2024, pp. 20-27)

“O poder e as capacidades conjuntas devem ser centralizados sob autoridade de um comando conjunto. Missões, funções e tarefas devem ser designadas com clareza para garantir controle operacional e tático. As transferências entre organizações de apoio para as apoiadas são indicador importante de recursos insuficientes para

as missões atribuídas”, avalia o autor. Ao designar a Missão de um Comando, deve-se explicitar o apoio que esta deve dar ao Comando superior. Tal ação assegura a unidade de comando e de esforços quando os mecanismos de controle são interditados ou sobrecarregados. O controle é separado e distinto, mas relacionado com

* Comandou a Frota do Pacífico dos EUA de 2015 a 2018. Em 2023, atuou como orientador sênior do Exercício de Grande Escala da Marinha e do jogo de guerra global no Naval War College.

a forma com que a missão está sendo executada. E a delegação criteriosa de autoridade entre os subordinados ajuda a manter a velocidade da ação, assegurando a precedência da decisão superior.

Para o Almirante, uma guerra como a do cenário apresentado seria exigente, letal e cheia de riscos. E, segundo ele, os comandantes devem lembrar-se de aplicar os princípios históricos de comando e controle.

Suas colocações seguem os manuais de operação já existentes, chamando atenção que as responsabilidades de comandos terão de ser negociadas com o secretário de Defesa e o presidente do Estado-Maior Conjunto. Swift explica que os diversos comandos-gerais já existentes com responsabilidades globais devem coordenar ações de forma que todos os comandos combatentes envolvidos tenham conhecimentos das ações.

O artigo aponta o Comando Indo-Pacífico dos EUA como aquele que deve ser

designado Comandante da Força Conjunta (JFC), o qual deverá ser o responsável pelo cumprimento da missão, e que este deve centralizar as missões por meio de estruturas de comando conjunto multi-serviços, para aproveitar as capacidades distribuídas por todos os serviços.

O autor frisa que os princípios da missão, função e tarefa devem nortear as estruturas de comando para que os comandantes superiores evitem a tentação de atribuir prioridade a capacidades específicas a serem utilizadas pelos comandantes subordinados. Esclarece também que os superiores devem passar a seus subordinados a missão, a intenção do comandante e as ordens de ação amplas, que apontem, de forma clara, como será feito o controle operacional e tático das forças designadas para a missão. “Delegar a liberdade para planejar como cumprir as missões com os recursos atribuídos garantirá a unidade de comando e esforço, permitindo a otimização dos recursos”, finaliza.

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 governo do Pará renovam parceria (259)

ATIVACÃO

Marinha ativa Agência Escola Flutuante *Piquiri* (259)

MB ativa Grupamento Operativo de Fuzileiros Navais em apoio à Defesa Civil (260)

COMEMORAÇÃO

10º aniversário da Diretoria de Gestão de Programas da Marinha (261)

40º aniversário da Estação Antártica Comandante Ferraz (263)

90º aniversário do Hospital Naval Marcílio Dias (265)

100º aniversário da Diretoria do Pessoal da Marinha (267)

260 Anos do AMRJ (268)

Encerramento do Ano Cultural e Efemérides Navais 2023 (270)

Esquadrão Tucano completa 30 anos de serviços (282)

Medalha do Mérito Naval (*post mortem*) é concedida ao Almirante Cochrane (283)

MOSTRA DE ARMAMENTO

Mostra de Armamento do Submarino *Humaitá* (283)

MOSTRA DE ATIVACÃO

Mostra de Ativação do GptFNSantos (286)

MOSTRA DE DESARMAMENTO

Mostra de Desarmamento do NDCC *Mattoso Maia* (287)

OBTENÇÃO

Nova Policlínica Naval no Rio de Janeiro (289)

POSSE

Assunção de cargos por almirantes (290)

Transmissão do cargo de Chefe do Estado-Maior da Armada (291)

Transmissão do cargo de Diretor-Geral do Material da Marinha (297)

PRÊMIO

Emgepron recebe prêmio de governança e responsabilidade socioambiental (302)

PROMOÇÃO

Promoção de almirantes (302)

TRANSFERÊNCIA

Brasil transfere presidência da Alcopaz para o Chile (303)

ATIVIDADES MARINHEIRAS*CARTA NÁUTICA*

Uso de drone revoluciona a atualização de cartas náuticas (304)

SALVAMENTO

Marinha resgata tripulante indonésio próximo à costa brasileira (305)

CONGRESSOS*ENCONTRO*

Prospecção de parcerias com a Marinha do Brasil (306)

SIMPÓSIO

IV Simpósio do Corpo de Fuzileiros Navais (306)

ECONOMIA*DESENVOLVIMENTO*

BNDES lança pacote de investimentos para economia azul (307)

EDUCAÇÃO*CURSO*

COpPazNav finaliza cursos voltados a missões da ONU (308)

DIRETRIZES PARA O ENSINO

Magistério Militar Naval (309)

ESPORTE

Resultados Esportivos (309)

INTERCÂMBIO

Intercâmbio entre Brasil e Argentina fortalece Segurança Marítima Regional (310)

FORÇAS ARMADAS*OPERAÇÃO COMBINADA*

Brasil assume CTF 151 pela terceira vez (311)

OPERAÇÃO CONJUNTA

Conflitos e pirataria no Mar Vermelho atingem economia brasileira (312)

Marinha do Brasil na GLO do Mar (312)

OPERAÇÃO DE PAZ

MB capacita Armada colombiana em Operações de Paz (314)

OPERAÇÃO NAVAL

Operação Aspirantex 2024 (315)

PODER MARÍTIMO

SEGURANÇA DA NAVEGAÇÃO

Comissão Caminho dos Bandeirantes II/ Tietê-Paraná (316)

Mais de 8 mil brasileiros instalaram o Navseg (317)

Operação Verão 2024 inspecionou mais de 27 mil embarcações (318)

PSICOSSOCIAL

CONCURSO

Operação Cisne Branco contou com mais de 15 mil alunos (319)

SAÚDE

ASSISTÊNCIA DENTÁRIA

MB apoia Operação Sorriso no Rio Grande do Norte (320)

MB E GOVERNO DO PARÁ RENOVAM PARCERIA

A Marinha do Brasil (MB) e o governo do Pará renovaram por mais dez anos parceria para atendimento à população ribeirinha do estado, por meio de um contrato de cessão de uso do Navio-Auxiliar (NA) *Pará*. O acordo busca ampliar as ações de defesa social, segurança pública e justiça social, além de incluir a recuperação das carreiras (estruturas para subida e descida de navios nas docagens) e do Dique Flutuante Almirante Manoel Carneiro da Rocha, na Base Naval de Val de Cães (BNVC), em Belém (PA).

Por meio do novo documento, o Comando do 4º Distrito Naval (Belém-PA) oferecerá apoio logístico para embarcar profissionais do estado, que desenvolverão ações sociais e de Justiça Itinerante para a população ribeirinha localizada às margens de rios e ilhas fluviais. O acordo prevê a realização de quatro Comissões de Assistência Cívico-Social (Aciso)



Moradores da Ilha do Marajó buscam atendimento médico e social a bordo do NA *Pará*

por ano e pode ser renovado por mais dez anos.

Nessas ações a bordo do NA *Pará*, a população paraense tem acesso a médicos, farmacêuticos, enfermeiros e outros profissionais de saúde da Marinha, que realizam atendimentos em áreas como pediatria, ginecologia, dermatologia, oftalmologia, otorrinolaringologia e clínica geral, além de exames importantes, como mamografia, ultrassonografia e preventivos de colo de útero.

(Fonte: Agência Marinha de Notícias)

MARINHA ATIVA AGÊNCIA ESCOLA FLUTUANTE *PIQUIRI*

A Marinha do Brasil (MB) reforçou, desde fevereiro último, a atuação da Autoridade Marítima Brasileira nos rios do estado de Mato Grosso, com a ativação da Agência Escola Flutuante *Piquiri*. Com uma sala de aula a bordo com capacidade para 20 alunos, a nova embarcação terá como principal missão levar cursos profissionalizantes de formação e capacitação de aquaviários

para as comunidades ribeirinhas mais afastadas do estado, atendendo a uma população de cerca de 140 mil pessoas nos municípios de Cáceres, Poconé, Barão de Melgaço e Santo Antônio do Leverger.

Subordinada à Agência Fluvial de Cáceres, a *Piquiri* realizará também ações de desobstrução de vias navegáveis, além de apoio a ações de

fiscalização, de segurança do tráfego aquaviário, de socorro aos navegantes e suporte às atividades de combate a incêndios florestais, de saúde e de educação de Mato Grosso.

A embarcação foi ativada no dia 1º de fevereiro, em cerimônia realizada em Várzea Grande (MT), com a presença de autoridades militares e civis da região.

A *Piquiri*, com tripulação de nove militares e cujo nome foi inspirado no Rio Piquiri (“rio dos peixes miúdos”, em Tupi), ficará sediada em Cáceres (MT),



Agência Escola Flutuante *Piquiri* atuará em rios de Mato Grosso

de onde navegará pelos rios Paraguai e Cuiabá e seus principais afluentes – Jauru, Piquiri e São Lourenço.

(Fonte: Agência Marinha de Notícias)

MB ATIVA GRUPAMENTO OPERATIVO DE FUZILEIROS NAVAIS EM APOIO À DEFESA CIVIL

A Marinha do Brasil (MB) ativou, em 19 de dezembro de 2023, o Grupamento Operativo de Fuzileiros Navais em Apoio à Defesa Civil. A medida, preparatória para eventual emprego em situações de desastres naturais, estava prevista para se estender até 15 de março de 2024.

Ativado anualmente no período de maior ocorrência das chuvas na Região

Sudeste do Brasil, o Grupamento foi criado em 2011, após deslizamentos de terra ocorridos em Nova Friburgo (RJ). A organização permanece em estado de prontidão e, quando acionada, consegue iniciar o deslocamento para a área afetada em poucas horas.

O Grupamento ativado conta com 305 militares e 50 viaturas da FFE, além de militares da Diretoria de Saúde da



Viaturas e equipamentos do Grupamento

Marinha e da Diretoria de Assistência Social da Marinha. Organizado para se deslocar por via rodoviária, marítima ou aérea, o Grupamento possui capacidade para instalar e operar um hospital de campanha, desobstruir vias, resgatar pessoal, transportar pessoas e distribuir gêneros.

(Fonte: Agência Marinha de Notícias)

10º ANIVERSÁRIO DA DIRETORIA DE GESTÃO DE PROGRAMAS DA MARINHA

Foi comemorado, em 8 de janeiro último, o 10º aniversário da Diretoria de Gestão de Programas da Marinha (DGePM). O diretor, Vice-Almirante (EN) Celso Mizutani Koga, emitiu a seguinte Ordem do Dia alusiva à data:

“Com imensa satisfação e júbilo, celebramos na data de hoje o décimo aniversário da Diretoria de Gestão de Programas da Marinha (DGePM). Criada pela Portaria nº 114/MB de 4 de março de 2013, a DGePM tem a missão de gerir, coordenar e executar os programas estratégicos de obtenção de meios e sistemas navais definidos pela Alta Administração Naval, envolvendo as atividades de concepção, construção do modelo de negócios e execução. As atividades da DGePM incluem, ainda, a supervisão da Gestão do Ciclo de Vida (GCV) dos meios e sistemas navais, proporcionando abordagem sustentável e integrada aos diversos programas sob sua coordenação.

A crucial tarefa de gerir programas complexos requer sólida metodologia e processos no estado da arte relacionados ao gerenciamento de projetos e à Gestão do Ciclo de Vida. Dessa forma, ao longo desses dez anos de existência, a DGePM vem desenvolvendo metodologias e contribuindo para o aprimoramento de diversas normas da MB. Nesse sentido, destacam-se: a publicação da Metodologia de Gerenciamento de Projetos da DGePM (GPMetod), em que estão preservados os conhecimentos para a concepção, negociação, gestão, acompanhamento físico-financeiro dos projetos de obtenção e manutenção de meios e sistemas navais; a entrada em vigor da Norma para o Desfazimento de Meios Navais, Aeronavais e de Fuzileiros Navais da Marinha do Brasil, que leva em

consideração as diversas regulamentações nacionais e estrangeiras que tratam do assunto; e a elaboração da Norma para Gestão de Ciclo de Vida de Sistemas da Marinha do Brasil, que se encontra em processo final de aprovação.

Na busca pelo aprimoramento da metodologia de negociação, gestão e acompanhamento dos projetos, a DGePM é composta de duas superintendências e duas coordenadorias: Superintendência de Obtenção e Gestão de Programas, Superintendência de Gestão de Ciclo de Vida e do Conhecimento, Coordenadoria do Sistema de Gerenciamento da Amazônia Azul e Coordenadoria da Implementação de Programas. Atuando em harmonia e sinergia e contando sempre com a inestimável cooperação e conhecimentos técnico-profissionais das Diretorias Especializadas (DE), Organizações Militares (OM) e empresas, a DGePM vem apresentando resultados concretos e relevantes para a consecução de diversos Objetivos Navais estabelecidos no Planejamento Estratégico da Marinha.

Nesse diapasão, em continuidade aos excelentes trabalhos daqueles que nos antecederam e fruto de dedicação, profissionalismo, devoção e resiliência de nossos militares em coordenação com as demais DE, OM e Emgepron, a DGePM vem alcançando importantes metas, dentre as quais destacam-se:

– Construção das Fragatas Classe *Tamandaré* (FCT) - A primeira fragata (Fragata *Tamandaré*) encontra-se em estágio final de edificação (construção e montagem dos blocos que constituem o casco do navio) no Estaleiro Thyssenkrupp Brasil Sul, sendo que o navio deverá ser lançado ao mar em meados de 2024, para

que sejam iniciados comissionamento e testes, de modo a permitir que a sua entrega ao Setor Operativo ocorra ao final de 2025. Outro importante marco do programa foi o corte da primeira chapa de aço do segundo navio da classe, a Fragata *Jerônimo de Albuquerque*, que ocorreu em novembro de 2023, marcando o início de sua construção.

– Construção do Navio Polar (NPo) *Almirante Saldanha* - Em outubro de 2023, ocorreu a cerimônia de batimento de sua quilha no Estaleiro Jurong Aracruz. As obras continuam em andamento, e a previsão para a sua entrega ao Setor Operativo é em setembro de 2025.

– No Arsenal de Marinha do Rio de Janeiro (AMRJ), sob a coordenação da DGePM, desenvolve-se a construção do Navio-Patrolha *Mangaratiba*, o quarto navio da classe *Macaé*. Em razão da inclusão no Plano de Aceleração do Crescimento (Novo PAC) do Programa de Construção de Navios-Patrolha (Pronapa), será possível acelerar a construção desse navio no AMRJ, com uma antecipação de cerca de dois anos na data de entrega, antes prevista para final de 2027.

Para o programa do Sistema de Gerenciamento da Amazônia Azul (SisGAAz), foi realizada a contratação, no mês de dezembro de 2023, do consórcio para obtenção da primeira Unidade de Vigilância do SisGAAz a ser instalada na Ilha Grande. Tal conquista foi resultado de um exaustivo e complexo processo de Solicitação de Propostas, denominado de Request for Proposal (RFP), que, em sua fase inicial, contou com a participação de 30 empresas/consórcios. Todo o processo foi concluído em cerca de quatro meses e baseou-se nas experiências obtidas durante os processos para obtenção da FCT e do NPo.

Outra importante conquista para o programa SisGAAz foi a assinatura do

contrato para prestação de serviço de fornecimento de dados do radar OTH (Over the Horizon) instalado em Albardão, no extremo sul do país. Esses dados permitirão à Marinha aumentar sua capacidade de vigilância de importante área de nossa costa.

Ainda em 2023, foi concluído o Termo de Referência (TR) para a contratação dos *softwares* a serem aplicados no Sistema de Gestão da Manutenção (Sigman). O processo para a contratação dos serviços foi finalizado e aguarda-se o aporte de recursos orçamentários para que seja dado início a sua efetiva aquisição.

Para o ano de 2024, diversos desafios se descortinam no horizonte, começando pelo Pronapa, que demandará, em curto prazo, a definição dos parâmetros e atores que participarão do processo de obtenção, por construção no país, dos NPa-500BR. Esse processo, que envolverá significativo conteúdo local, permitirá fortalecer a Base Industrial de Defesa, gerando empregos de qualidade e impulsionando a construção naval nacional.

A capacitação preliminar para os operadores e mantenedores dos novos navios da classe *Tamandaré* inicia-se neste ano, e diversas ações para seleção e efetiva preparação do pessoal que comporão essas equipes devem ser tomadas em cooperação com as OM do Setor do Pessoal.

Em continuidade ao programa SisGAAz, serão iniciados o processo para o estabelecimento de um centro regional de processamento de dados e a contratação de uma encomenda tecnológica para desenvolvimento dos sistemas que serão responsáveis pela fusão de dados e apoio à decisão necessários para o incremento da consciência situacional de nossa Zona Econômica Exclusiva. Tais sistemas deverão empregar os recentes avanços tecnológicos na área de Inteligência Artificial.

Pela sua fundamental importância, registro o trabalho e iniciativas desenvolvidas pelo Departamento de Administração da DGePM, que, sob a liderança do vice-diretor, vem implementando melhorias contínuas nos processos rotineiros, bem como tem provido o necessário apoio para os diversos setores da OM. Destaco também o trabalho diuturno das Assessorias de Gestão Organizacional, Plano Diretor e Jurídica pelos belos trabalhos e resultados alcançados.

Por dever de justiça, registro o reconhecimento e agradecimento ao diretor-geral do Material da Marinha, pelas seguras orientações e apoio irrestrito; às Diretorias Especializadas, pela sinérgica interação nos assuntos afetos às suas áreas de atuação; e aos diversos Órgãos de Direção-Geral e Setorial da MB que colaboraram na condução do nosso traba-

lho. Estendo também esse agradecimento aos ex-diretores e ex-tripulantes pelo trabalho realizado e legado deixado, que possibilitaram à DGePM fortalecer o seu papel nos processos de obtenção de meios e sistemas navais.

A toda a tripulação da DGePM, agradeço pela dedicação, profissionalismo, resiliência e superação durante o ano de 2023. Os resultados alcançados são decorrentes do profícuo trabalho de cada um dos senhores, e exorto-os a manterem acesa e vibrante a chama do ‘Fogo Sagrado’ a fim de sobrepujar, com tranquilidade, os novos desafios que se apresentem.

Parabéns e vida longa à Diretoria de Gestão de Programas da Marinha!

DGePM – O Futuro da Marinha, a Marinha do Futuro!

Tudo pela Pátria! Viva a Marinha!”

(Fonte: Bono nº 29, de 9/1/24)

40º ANIVERSÁRIO DA ESTAÇÃO ANTÁRTICA COMANDANTE FERRAZ

Foi comemorado, em 6 de fevereiro último, o 40º aniversário da Estação Antártica Comandante Ferraz (EACF). O secretário da Comissão Interministerial para os Recursos do Mar, Contra-Almirante Ricardo Jaques Ferreira, emitiu a seguinte Ordem do Dia alusiva à data:

“No dia 3 janeiro de 1984, o Navio de Apoio Oceanográfico (NAPoC) *Barão de Teffé* suspendeu do Rio de Janeiro e iniciou a 2ª Operação Antártica, com a desafiadora missão de transportar e instalar os módulos habitáveis para estabelecer a presença brasileira em terras antárticas, bem como implementar de maneira sistemática as atividades de pesquisa. Na época, poderia ser escolhido qualquer ponto da Península Antártica, desde que houvesse condições e acesso

para embarque e desembarque de pessoal e material, além de área disponível para uma futura ampliação.

Entre os possíveis locais estudados para a instalação pioneira prevaleceu a percepção marinheira para um cenário ideal, optando-se pela Península Keller, em frente à Enseada Martel, na Ilha Rei George. O terreno privilegiado apresentava os requisitos necessários por ser uma área de fácil extração de água, com praias de fácil acesso e livres de capas de gelo, além de ser vizinho a estações de outros países, como a Base Chilena Presidente Eduardo Frei Montalva e a Estação Polonesa Henryk Arctowski.

A técnica construtiva adotada, usando-se contêineres, permitiu a implementação da ‘Casa do Brasil na Antártica’



com rapidez e segurança necessárias, com capacidade para alojar 12 pessoas, numa área útil de 150 metros, pouco acidentada, com sistemas de geração de energia, calefação e tratamento de água próprios. O projeto, o material e a construção totalmente nacionais foram resultantes do empenho dos marinheiros, pesquisadores e operários.

Assim, em 6 de fevereiro de 1984, há exatos 40 anos, foi inaugurada a Estação Antártica Comandante Ferraz, com a presença dos comandantes do NApOc *Barão de Teffé*, do Navio Oceanográfico *Professor Wladimir Besnard* (Universidade de São Paulo), do Navio Antártico *Piloto Pardo* (Armada Chilena), do Navio de Pesquisa *Capitán Luis Alcazar* (Chile) e de representantes das estações Jubani, da Argentina; Marsch, do Chile; Arctowski, da Polônia; e Bellingshausen, da Rússia. A estação foi batizada em homenagem póstuma ao Capitão de Fragata Luiz Antônio de Carvalho Ferraz, considerado um dos grandes precursores e incentivadores do Programa Antártico Brasileiro (Proantar).

Inicialmente, nossa Estação foi guardada apenas no verão, com o grande desafio de preparar a ocupação perma-

nente a partir de março de 1986, quando, a partir de então, a Estação Antártica Comandante Ferraz passou a ser ocupada pelos militares da Marinha do Brasil e pela comunidade científica de maneira ininterrupta, até os dias atuais. Este compromisso consolida a capacidade do Brasil de se manter de forma perene no local e reafirma o interesse em desenvolver pesquisa científica de qualidade no continente gelado, garantindo o *status* de membro consultivo do Tratado Antártico e a prerrogativa do país no processo de tomada de decisão quanto ao futuro daquela região.

Atualmente, a ‘Casa do Brasil na Antártica’ ocupa uma área de 4.500 m², é moderna e possui a capacidade de alojar, confortavelmente, 64 pessoas. Com diversos sistemas de monitoramento e automação, destaca-se também o nível de sustentabilidade, pois a nova estação, inaugurada em 2020, possui capacidade de gerar energia renovável por meio de placas fotovoltaicas, aerogeradores e um sistema de cogeração de energia, além de possuir uma eficiente gestão dos efluentes, reduzindo o impacto ambiental na região. Outra característica marcante é a capacidade de processar os dados coletados na Antártica, por possuir 14 laboratórios no

interior da estação, além de três laboratórios na área externa.

Pode-se afirmar que o Brasil, um país tropical de praias ensolaradas, com a presença do maior bioma do mundo e montanhas descobertas de neve, é também um país com profundos interesses na Antártica, uma vez que as condições climáticas do continente austral afetam fortemente os fenômenos meteorológicos que atingem nosso território tanto em sua parte terrestre como na nossa Amazônia Azul.

Portanto, a comemoração do 40º aniversário da Estação Antártica Comandante Ferraz enseja a oportunidade de agradecer e render as devidas homenagens a todos os colaboradores que, com profissionalismo, comprometimento e entusiasmo, garantem ao Programa Antártico Brasileiro o título de mais longo programa de pesquisa do país.

Vida longa à Estação Antártica Comandante Ferraz!”

(Fonte: Bono nº 129, de 6/2/2024)

90º ANIVERSÁRIO DO HOSPITAL NAVAL MARCÍLIO DIAS

O Hospital Naval Marcílio Dias completou, em 8 de fevereiro último, 90 anos de existência. O diretor do Hospital, Contra-Almirante (Md) César Aurélio Serra, emitiu a seguinte Ordem do Dia alusiva ao evento:

“Inserido em um contexto bastante distinto daquele em que foi criado, em 8 de fevereiro de 1934, por meio do Decreto nº 23.854, o Hospital Naval Marcílio Dias (HNMD) completa, nesta data, 90 anos de sublime existência. A dedicação dos valorosos homens e mulheres que tripularam a nossa Nau Capitânia em todos os tempos lhes permitiu superar obstáculos diversos, em quase um século de ininterruptas atividades, durante a exitosa navegação pelos desafiadores mares da saúde e da complexidade humana, cuja derrota, meticulosamente traçada por nossos antecessores, nos permitiu chegar



HNMD completa 90 anos

aos dias atuais prestando serviços de saúde com foco na qualidade e segurança do paciente, em patamar de excelência.

O nosso Hospital nasceu gigante, não apenas em dimensões físicas, mas, acima de tudo, em sua alma generosa e no firme propósito de bem acolher e oferecer à nossa Família Naval o melhor possível, em cada tempo, na esfera da assistência em saúde de média e alta complexidade. Cada iniciativa adicionada ao longo das nove décadas percorridas possibilitou ao

nosso Hospital acompanhar os avanços científicos, tecnológicos e processuais que nos mantêm em distinta e bem-sucedida singradura. Atualmente em acelerado processo de modernização, o Marcílio Dias dá continuidade às obras do rancho, que têm por objetivo otimizar a distribuição de alimentos de forma rápida e segura. Encontram-se também em fase avançada as obras de ampliação do estacionamento e de revitalização dos 16 elevadores da OM, que resultarão em fluxos mais racionais e maior segurança para todos.

Em total consonância com as diretrizes de alto nível da Marinha do Brasil (MB) e contando com total apoio da Diretoria de Saúde da Marinha (DSM), o HNMD alcançou, no último ano, um marco sem precedentes: a Certificação Nível 1 – Segurança do Paciente, no processo de Acreditação Hospitalar da Organização Nacional de Acreditação (ONA). Essa conquista proporcionou um salto em governança clínica, gestão hospitalar baseada em evidências e dados suportados em modernos sistemas digitais, conferindo melhor aplicação dos recursos humanos, materiais e financeiros investidos pela instituição. Único hospital militar certificado no país, o Marcílio Dias persegue agora novos desafios, com vistas à manutenção da qualidade e da segurança alcançadas e ao atingimento de outros patamares de maturidade institucional.

Atenta às necessidades da Família Naval, a Alta Administração da MB tem alocado os recursos adequados para o Marcílio Dias, mesmo diante de um complexo cenário econômico. O continuado apoio possibilitou a recente aquisição de equipamentos médicos, a exemplo do ultrassom intravascular e do mamógrafo digital 3D de última geração, em fase de instalação.

No âmbito do Ensino e da Pesquisa e com o prestimoso apoio da Fundação Amarcílio e da Escola de Saúde da Marinha (ESM), promovemos o desenvolvimento acadêmico e impulsionamos a carreira de cerca de 915 alunos, entre oficiais, praças, civis, militares de outras Forças e de Marinhas estrangeiras, dos cursos de especialização, aperfeiçoamento, cursos e estágios extra-MB, programas de residência médica, pós-graduação em Enfermagem nos moldes de residência, residência em Farmácia Hospitalar, além de diversos cursos especiais e expeditos, presenciais ou a distância. No Instituto de Pesquisas Biomédicas (IPB), avançam as pesquisas de ponta em importantes áreas, tais como os curativos biológicos para tratamento de feridas de difícil resolução e o biomonitoramento de militares embarcados.

Minha aguerrida e competente tripulação: alicerçados em nossa virtuosa história e espelhados nos incontáveis exemplos de abnegação dos nossos antecessores, concito todos a perseverar na incessante busca pela excelência dos serviços prestados e atividades desenvolvidas em nosso Hospital.

Agradeço também todo carinho, zelo e dedicação empenhados ao Hospital pelas nossas Voluntárias Anjos Azuis e Cisne Branco, que, com sua silenciosa e incansável atuação, contribuem sobremaneira para a humanização no acolhimento dos nossos pacientes.

Que o Senhor dos Navegantes nos proteja e continue a abençoar esta casa na honrosa missão de cuidar da nossa gente.

Parabéns, Hospital Naval Marcílio Dias!

Saúde e vida longa! Bravo Zulu!"

(Fonte: Bono nº 141, de 8/2/2024)

100º ANIVERSÁRIO DA DIRETORIA DO PESSOAL DA MARINHA

Foi comemorado, em 5 de dezembro de 2023, o centenário da Diretoria do Pessoal da Marinha. O diretor do Pessoal da Marinha, Vice-Almirante Guilherme da Silva Costa, emitiu a seguinte Ordem do Dia alusiva à data.

“Há cem anos, o século XX iniciava-se repleto de mudanças e inovações. Um complexo ambiente, associado a um intenso desenvolvimento tecnológico-industrial, revolucionou, entre diversos outros aspectos, o preparo e o emprego das Forças Armadas à época.

A Marinha, acompanhando este movimento, se reestruturava nos mais diversos níveis. O Decreto nº 16.237, de 5 de dezembro de 1923, estabelece bases para uma nova reorganização administrativa, entre elas a alteração da denominação da então Inspeção de Marinha para Diretoria do Pessoal da Marinha, devendo esta atuar como órgão de administração e de consulta, diretamente subordinado ao Ministério da Marinha, sendo responsável por todas as questões de pessoal que competiam, até então, às várias Inspeções, ao Corpo de Marinheiros Nacionais, ao Batalhão Naval e à Justiça Militar. Nascia, assim, a nossa DPM!

Desde então, em contínua evolução e aprimoramento de seus processos e infraestrutura, a DPM vem buscando atender às demandas da Força e de seu pessoal. Colocar a pessoa certa, no lugar certo, no tempo certo – este é o nosso desafio. Conjugando capacitação e recursos tecnológicos, por meio de processos calcados na meritocracia, cabe à DPM, com a colaboração de suas Organizações Militares diretamente subordinadas, o Serviço de Veteranos e Pensionistas da Marinha e

o Serviço de Identificação da Marinha, o compromisso de gerenciar, com profissionalismo e eficiência, o nosso pessoal, civis e militares, exceto os Fuzileiros Navais, bem como garantir o apoio devido a seus dependentes e pensionistas.

Ao olhar o que a DPM é hoje, uma organização bem estruturada e eficaz, por dever de justiça devemos reverenciar o inestimável legado deixado por todos os diretores e tripulações que nos antecederam nesses cem anos, aos quais homenageamos e agradecemos pela proa firme e segura que nos passaram.

À Diretoria-Geral do Pessoal da Marinha, na pessoa de seu diretor-geral, Almirante de Esquadra Claudio Henrique Mello de Almeida, meu ComImSup, agradeço as orientações seguras e, principalmente, a confiança no trabalho desenvolvido pela nossa Diretoria, que, harmonicamente, junto com as diretorias co-irmãs do setor do Pessoal – Saúde, Ensino e Assistência Social – e o Serviço de Assistência Religiosa da Marinha, busca bem assessorá-lo e prover ao nosso pessoal todo o apoio e desenvolvimento para bem servirem à Marinha.

Voltar o olhar para o futuro nos traz um cenário não muito diferente do que havia há cem anos. A era do conhecimento está revolucionando exponencialmente a forma de vermos e fazermos o nosso dia a dia. Homens e mulheres motivados e bem preparados são fundamentais para uma contínua evolução de nossa Força, guardando meios tecnologicamente avançados, operando em ambiente complexo, garantindo os interesses e contribuindo para o desenvolvimento de nossa nação.

Assim vemos nosso desafio ser renovado! E, para vencê-lo, nada melhor do que esta exemplar tripulação, militares e servidores civis, motivados e dedicados, que, com seu elevado senso de comprometimento institucional, garantem o cumprimento de nossa missão por meio de um trabalho de excelência, característico desta Diretoria. Só cabe então o meu sincero agradecimento a cada um dos senhores e das senhoras, concitando-

-os a continuarem a escrever esta bela história, honrando o legado dos que nos antecederam.

Por fim, rogo ao Senhor dos Navegantes que continue a iluminar os caminhos da DPM pelos próximos cem vindouros anos.

DPM, administrando com excelência o maior patrimônio da Marinha: o seu pessoal.”

(Fonte: Bono Especial nº 1.131, de 8/12/2023)

260 ANOS DO AMRJ



Arsenal de Marinha completa 260 anos

O Arsenal de Marinha do Rio de Janeiro (AMRJ) completou, em 29 de dezembro de 2023, 260 anos de existência. O diretor, Contra-Almirante (EN) Mauro Nicoloso Bonotto, emitiu a seguinte Ordem do Dia alusiva à data:

“Em 29 de dezembro de 2023, celebramos o 260º aniversário do Arsenal de Marinha do Rio de Janeiro. É relevante rememorarmos os acontecimentos históricos e as significativas conquistas desde sua criação, bem como vislumbrarmos o futuro, procurando obter a configuração ideal do atual Arsenal diante das novas expectativas da Marinha do Brasil.

Desde sua criação, em 1763, fatos históricos notáveis foram vivenciados pelos militares e servidores civis que deram vida a esta secular instituição, com destaque para a campanha da Independência, a Guerra do Paraguai, a Proclamação da República e as duas guerras mundiais. Ao longo dessa extensa jornada, tivemos épocas pujantes, com grandes entregas para o Setor Operativo, e outras de estagnação, superadas pelo trabalho e pela dedicação dos seus militares e servidores civis.

Sempre é motivo de orgulho relembrarmos que o Arsenal de Marinha já construiu

mais de 141 navios e embarcações para a Marinha do Brasil, com destaque para a pioneira Nau *São Sebastião*, em 1767; o Cruzador *Tamandaré*, navio com maior deslocamento construído até hoje; o Monitor *Parnaíba*, Caverna Mestra da Armada, ainda em operação na fronteira oeste do país; as Fragatas *Independência* e *União*, da classe Niterói; e os Submarinos *Tamoio*, *Timbira*, *Tapajó* e *Tikuna*, significativo marco tecnológico para a engenharia nacional.

Além dos meios destacados acima, foram construídos, nas carreiras e oficinas do Arsenal de Marinha, importantes navios hidrográficos, navios-patrolha, corvetas, o Navio-Escola *Brasil*, a Corveta *Barroso* e, mais recentemente, marcando uma nova retomada da construção naval, o Navio-Patrolha *Maracanã*, entregue ao Setor Operativo em dezembro de 2022. Em continuidade a esse processo, está em construção o quarto navio-patrolha da classe *Macaé*, o *Mangaratiba*, com previsão de entrega em 2025; ainda no quarto trimestre de 2024, após o desmonte do casco do ex-Submarino *Tamoio*, o Arsenal estará apto para iniciar a construção do quinto navio da mesma classe.

Encontra-se em construção também uma variante da Lancha de Operações Ribeirinhas *Excalibur*, e, em setembro de 2023, foi assinado com o Exército Brasileiro um Termo de Execução Descentralizada para a construção de quatro lanchas, as quais serão testadas por aquela Força em seus cenários operativos das Regiões Sul, Centro-Oeste e Norte. Após esses testes, o Arsenal de Marinha e a Diretoria de Fabricação do Exército, em conjunto, realizarão modificações no projeto original, chegando ao modelo de lancha que comporá o Plano de Obtenção de Embarcações Blindadas do Exército Brasileiro (Poeb), o qual prevê um significativo número de meios.

Outra importante tarefa secular deste Arsenal, sempre presente em sua história, é a manutenção dos meios navais da nossa Força. Os inúmeros períodos de manutenção conduzidos ao longo dos tempos consolidaram o Arsenal como a principal Organização Militar Prestadora de Serviços Industriais da Marinha. Seus diques e oficinas cumprem sua missão, embora necessitem de investimentos financeiros consideráveis para fazer frente ao longo período de utilização e consequente obsolescência de material.

Em um olhar para o futuro, avistamos um Arsenal diferente do passado. A conjuntura de captação de mão de obra, as regras legais cada vez mais restritivas, entre outros aspectos técnicos e administrativos, conduziram para uma solução envolvendo a terceirização de grande parte dos serviços industriais. Percebemos que este é um rumo inevitável, o qual demanda foco no aperfeiçoamento da gestão dos contratos, para a obtenção de serviços com excelência técnica, dentro dos prazos previstos e com custos financeiros adequados. Cabe ao Arsenal de hoje concentrar os seus esforços na gestão competente dos serviços terceirizados, bem como executar a fiscalização e o controle de qualidade dos mesmos. Buscamos, ainda, executar, com mão de obra orgânica, serviços de segundo escalão de menor monta e aqueles que a Base Industrial de Defesa não tenha condições ou interesse de atender.

Nesse diapasão, estão sendo realizados estudos visando ao rearranjo das oficinas, em especial dos Edifícios 5 e 6, buscando selecionar os equipamentos que se encontram em condições operacionais e que serão úteis para a manutenção dos atuais e futuros meios navais, entre estes as fragatas classe *Tamandaré*.

Essa otimização das oficinas também permitirá uma melhor aplicação da mão de obra existente, cada vez mais reduzida em decorrência da aposentadoria de grande parcela dos antigos e experientes servidores civis.

As grandes conquistas do passado, importante legado deixado por todos aqueles que nos antecederam, são motivos sólidos para crermos que os desafios do futuro próximo serão seguramente suplantados pelos militares, servidores civis e presta-

dores de serviços terceirizados que hoje labutam no Arsenal de Marinha do Rio de Janeiro.

Nesta data festiva, parablenizo a tripulação do AMRJ, de ontem e de hoje, externando o meu reconhecimento e agradecimento por todo o esforço e dedicação no cumprimento de nossa nobre missão, fazendo juz ao lema: ‘Tradição em fazer bem feito!’ ”

(Fonte: Bono Especial nº 20, de 5/1/2024)

ENCERRAMENTO DO ANO CULTURAL E EFEMÉRIDES NAVAIS 2023

A Diretoria do Patrimônio Histórico e Documentação da Marinha (DPHDM) realizou, em 12 de dezembro último, no auditório do Museu Naval, Rio de Janeiro, a cerimônia de Encerramento do Ano Cultural de 2023, último evento do calendário anual de suas atividades. Na ocasião, foram lidas as Efemérides Navais 2023, homenageando personalidades navais que prestaram relevantes serviços à Marinha do Brasil.

Estiveram presentes ao evento o Almirante de Esquadra Eduardo Baccellar Leal Ferreira, ex-comandante da Marinha; o Vice-Almirante Gilberto Santos Kerr; o diretor do Patrimônio Histórico e Documentação da Marinha, Vice-Almirante José Carlos Mathias; o diretor do Centro de Operações do Abastecimento, Contra-Almirante (IM) Alexandre Augusto Lopes Villela de Moraes; o comandante da Escola Naval, Contra-Almirante Vagner Belarmino de Oliveira; o chefe do Centro de Estudos Estratégicos Marechal Cordeiro de Farias, da Escola Superior de Guerra, Contra-Almirante Guilherme Mattos de Abreu; o assessor de Negócios e

Planejamento Estratégico da Secretaria-Geral da Marinha, Contra-Almirante Paulo Ricardo Médici; a diretora de Tecnologia da Informação da Fundação Getúlio Vargas, Contra-Almirante (EN) Luciana Mascarenhas da Costa Marroni; o presidente do Conselho de Administração da Liga da Reserva Naval do Brasil, Ruy Flaks Schneider; representantes de instituições culturais congêneres e membros da Sociedade Amigos da Marinha no Rio de Janeiro.

O evento teve início com a execução do Hino Nacional, seguida da leitura das Efemérides e entrega do histórico das autoridades homenageadas aos seus familiares.

EFEMÉRIDES NAVAIS

Foram homenageadas as seguintes personalidades navais que completaram, em 2023, Centenário de Nascimento: Almirante de Esquadra Paulo de Bono Duarte Pinto, Vice-Almirante (EN) José Carlos Coelho de Souza, Vice-Almirante João Carlos Gonçal-

ves Caminha, Vice-Almirante Ibsen de Gusmão Câmara, Vice-Almirante Márcio de Faria Neves Pereira de Lyra, Vice-Almirante Dilmar de Vasconcellos Rosa, Vice-Almirante (Md) Miguel de Siervi, Contra-Almirante Arnaldo Courrége Lage, Contra-Almirante (Md) Braz Itapacy Magalhães e Guarda-Marinha Milton Jansen de Faria.

Almirante de Esquadra Paulo de Bonoso Duarte Pinto



Nascido em 21 de novembro de 1923, filho de José Duarte Pinto e Araci de Bonoso Duarte Pinto. Assentou praça de aspirante em 18 de março de 1940, sendo declarado guarda-marinha em janeiro de 1944. Como guarda-marinha, serviu no Encouraçado *Minas Gerais* na defesa do Porto de Salvador, na campanha antissubmarinos da Segunda Guerra Mundial. Por este serviço, foi agraciado com a Medalha Naval de Serviços de Guerra com duas estrelas.

Foi promovido a segundo-tenente em novembro de 44; a primeiro-tenente

em agosto de 45; e a capitão-tenente em março de 1951. Neste posto, fez parte da tripulação de recebimento do Cruzador *Barroso* nos Estados Unidos da América.

Promovido a capitão de corveta em setembro de 1954, foi comandante do Contratorpedeiro de Escolta *Bracuí* de 30 de novembro de 1959 a 1º de julho de 1960. Promovido a capitão de fragata em junho de 1960, assumiu a chefia da Segunda Seção de Relações Públicas da Comissão Especial da Força Militar Brasileira destacada para apoiar a Força de Paz da Organização dos Estados Americanos na República Dominicana, em 1965.

Em março de 1966, foi promovido a capitão de mar e guerra e, neste posto, comandou o Navio-Escola *Custódio de Mello*, de 1969 a 1971. Posteriormente, tornou-se o primeiro comandante do Centro de Instrução Almirante Graça Aranha, exercendo o cargo de 1971 a 1972.

Em 30 de abril de 1972, foi promovido a contra-almirante, sendo nomeado para o Comando Naval de Manaus e, posteriormente, como diretor da Escola Naval, em março de 1974. Enquanto esteve neste cargo, foi promovido a vice-almirante em 25 de novembro de 1975. Neste posto, foi nomeado diretor de Portos e Costas, cargo que exerceu de abril de 1977 a abril de 1978, e, posteriormente, assumiu o Comando do 1º Distrito Naval, permanecendo na função de abril de 78 a abril de 1979.

Em maio de 1979, foi nomeado comandante em chefe da Esquadra. Em 31 de março de 1981, foi promovido a almirante de esquadra, assumindo as funções de diretor-geral do Material da Marinha, de junho a dezembro de 81, e de diretor-geral de Navegação, de dezembro de 81 a julho de 1984.

Ainda como almirante de esquadra, foi nomeado comandante de Operações Navais, cargo que ocupou até sua passagem para a Reserva, em 5 de julho de 1984.

O Almirante Paulo de Bonoso Duarte Pinto faleceu no Rio de Janeiro, em 10 de julho de 1993.

Vice-Almirante (EN) José Carlos Coelho de Sousa



Nascido em 18 de dezembro de 1923, em Campinas, São Paulo, filho de José Wilson Coelho de Sousa e Wilma Elza Coelho de Sousa. Assentou praça de aspirante em 18 de março de 1940, sendo declarado guarda-marinha em janeiro de 44. Foi promovido a segundo-tenente em agosto de 1944 e a primeiro-tenente em agosto de 1945. Durante a Segunda Guerra Mundial, serviu no Encouraçado *São Paulo*, quando este esteve fundeado no Recife para a proteção daquele porto.

Foi promovido a capitão-tenente em dezembro de 1948. Neste período, formou-se em Engenharia Naval na Universidade de Michigan, servindo depois no Arsenal de Marinha do Rio de Janeiro, onde chegou a chefiar a Divisão

de Oficinas, além de servir na Diretoria de Engenharia Naval.

Promovido a capitão de corveta em março de 1954, foi diretor da Escola Técnica Profissional do Arsenal de Marinha do Rio de Janeiro. Em junho de 1958, foi promovido a capitão de fragata e, neste posto, foi encarregado do Escritório da Comissão Naval Brasileira em Washington – Grupo de Construção Naval na Filadélfia, entre 1959 e 1961, a fim de obter material necessário para a construção de navios de escolta especializados na guerra antissubmarino.

Foi promovido ao posto de capitão de mar e guerra em maio de 1963, assumindo a chefia do Departamento de Estudos e Projetos na Diretoria de Engenharia Naval e sendo membro da Comissão para Construção Naval da MB.

Em 30 de julho de 1967, foi promovido ao posto de contra-almirante, atuando então como representante do Brasil no Primeiro Congresso Pan-Americano de Engenharia Naval. Logo depois, assumiu a presidência da Comissão de Construção Naval da Marinha do Brasil na Europa.

Foi promovido a vice-almirante em 29 de dezembro de 1970. Ainda exercendo a mesma comissão, participou da construção e do lançamento dos submarinos classe *Oberon*: o *Humaitá*, o *Riachuelo* e o *Toneler*. A construção desses submarinos foi aprovada na revisão do Programa de Construção Naval de 1968. Como presidente da Comissão de Construção Naval Brasileira, o Vice-Almirante Coelho de Sousa participou da visita da empresa de construção naval Vosper ao Brasil, que resultou na assinatura do contrato de construção de quatro fragatas da classe *Niterói*, na Inglaterra, e construção de mais duas fragatas no Arsenal de Marinha do Rio de Janeiro.

As experiências do Almirante José Carlos Coelho de Sousa sobre a concepção

e aquisição destas fragatas resultou em seu livro *Uma História das Fragatas*, que está entre os relatos mais importantes e detalhados sobre o assunto.

O Vice-Almirante (EN) José Carlos Coelho de Sousa foi para a Reserva em novembro de 1974, vindo a falecer no dia 30 de novembro de 2018.

Vice-Almirante João Carlos Gonçalves Caminha



Nascido no Rio de Janeiro em 11 de junho de 1923, filho de Amado Pedro Rodrigues e de Constança Stoll Gonçalves Caminha. Assentou praça de aspirante em março de 1941, sendo declarado guarda-marinha em fevereiro de 45. Durante o último ano da Segunda Guerra Mundial, esteve embarcado no Contratorpedeiro de Escolta *Babitonga*, navio componente da Força Naval do Nordeste, sendo condecorado com as medalhas de Serviços de Guerra (com 2 estrelas) e da Força Naval do Nordeste (bronze).

Foi promovido a segundo-tenente em agosto de 1945, a primeiro-tenente em

setembro de 46 e a capitão-tenente em março de 1952. Neste posto, foi nomeado para seu primeiro comando, o do Caça-Submarino *Guaporé*, em março de 54.

Promovido a capitão de corveta em maio de 1955, comandou a Corveta *Cabelado* em julho de 57. Em dezembro de 1961, foi promovido a capitão de fragata, assumindo, em junho de 1962, a chefia do Departamento de Navegação do Navio-Escola *Custódio de Mello*. A seguir, fez os cursos de Comando da Escola Superior de Guerra e o Naval Command for Senior Officers, do U.S. Naval War College, em Newport, nos Estados Unidos.

Em setembro de 1966, foi promovido a capitão de mar e guerra, assumindo em 68, interinamente, o Comando do 5º Distrito Naval, ainda sediado em Florianópolis, em substituição ao Vice-Almirante João Batista Sernan. Ainda neste posto, assumiu o comando do 2º Esquadrão de Contratorpedeiros, permanecendo nessa função de maio de 1970 a dezembro de 1971.

Em 31 de julho de 1973, foi promovido a contra-almirante, sendo nomeado chefe do Estado-Maior do 1º Distrito Naval. Em abril de 1976, assumiu o comando da Força de Contratorpedeiros e, posteriormente, foi nomeado comandante em chefe interino da Esquadra, em dezembro do mesmo ano. Em março de 1977, foi promovido a vice-almirante, sendo a seguir nomeado comandante do 5º Distrito Naval, comando que exerceu até sua passagem para a Reserva.

João Carlos Gonçalves Caminha fez parte do Centro Brasileiro de Estudos Estratégicos, do Instituto de Geografia e História Militar do Brasil e da Associação de Diplomados da Escola Superior de Guerra. Escreveu importantes livros, como os já clássicos títulos *História Marítima* e *Delineamentos da Estratégia*, am-

bos publicados pela Bibliex. Contribuiu ainda com vários artigos cuja temática gira em torno da formação da Marinha Imperial e da Guerra da Independência, para a revista *Navigator*.

O Vice-Almirante João Carlos Gonçalves Caminha passou para a Reserva em março de 1981, vindo a falecer em 6 de setembro de 2010.

Vice-Almirante Ibsen de Gusmão Câmara



Nascido no Rio de Janeiro, no dia 19 de dezembro de 1923, filho de José Azevedo Câmara e Cacilda de Gusmão Câmara. Assentou praça de aspirante em março de 1942 e foi declarado guarda-marinha em janeiro de 1945. Promovido a segundo-tenente em agosto do mesmo ano. No último ano da Segunda Guerra Mundial, esteve embarcado no Encouraçado *São Paulo*, navio componente da Força Naval do Nordeste, sendo condecorado com as medalhas de Serviços de Guerra e da Força Naval do Nordeste.

Ainda como segundo-tenente, esteve embarcado no Contratorpedeiro de Escol-

ta *Baependi* entre abril de 1945 e junho de 1946. Foi promovido a primeiro-tenente em setembro de 46 e, nesse período, esteve embarcado novamente no Encouraçado *São Paulo*. Posteriormente, foi promovido a capitão-tenente em setembro de 1951 e a capitão de corveta em março de 1955 e, neste posto, fez parte da Comissão Fiscal de Construção de Navios no Japão, que resultou na construção dos navios hidrográficos *Sirius* e *Canopus*. Promovido a capitão de fragata em janeiro de 1961, foi oficial de Gabinete do ministro da Marinha, Ernesto de Melo Batista, de abril de 64 a janeiro de 65.

Promovido a capitão de mar e guerra em setembro de 1966, foi nomeado comandante da Flotilha do Amazonas. Durante suas patrulhas pela região, o Comandante Ibsen Câmara percebeu o avançado nível de desmatamento nas áreas por onde navegou, despertando-o para a luta pela preservação ambiental e para as campanhas de criação de parques e reservas na Amazônia.

Foi promovido a contra-almirante em 30 de maio de 1972. Assumiu a Escola de Guerra Naval em março de 1975. Nessa direção, foi promovido a vice-almirante em março de 77. Em agosto do mesmo ano, assumiu a vice-chefia do Estado-Maior da Armada, exercendo este cargo até 1981.

O Almirante Ibsen Câmara foi presidente da Fundação Brasileira para a Conservação da Natureza e conselheiro nacional do Meio Ambiente por uma década. Também atuou intensamente na campanha contra a caça de baleias no Brasil; na criação da Reserva Biológica do Atol das Rocas, em 1979; na criação do Parque Nacional de Abrolhos, em 1983; e na criação do Parque Nacional de Fernando de Noronha, em 1987.

O Almirante Ibsen de Gusmão Câmara passou para a Reserva em junho de 1981,

vindo a falecer em 31 de julho de 2014, aos 90 anos de idade.

Vice-Almirante Marcio de Faria Neves Pereira de Lyra



Nascido em Olinda, Pernambuco, em 16 de outubro de 1923, filho de João Alvares Baptista de Lyra e Aldina Elysa Faria Neves de Lyra. Assentou praça de aspirante em março de 1942, sendo declarado guarda-marinha em janeiro de 46. Neste período, em reconhecimento aos serviços prestados durante a Segunda Guerra Mundial, foi condecorado com a Medalha de Serviços de Guerra.

Foi promovido a segundo-tenente em janeiro de 1947; a primeiro-tenente em fevereiro de 49; a capitão-tenente em março de 52; e a capitão de corveta em janeiro de 1956. Neste último posto, participou de campanhas de pesquisas de Oceanografia no litoral brasileiro, realizando pesquisas científicas na Ilha da Trindade para montagem de um Posto Oceanográfico. Participou também de diversos levantamentos

das condições oceanográficas ao largo da costa brasileira.

Em junho de 1962, foi promovido a capitão de fragata e, neste posto, comandou o Contratorpedeiro de Escolta *Baependi* e foi, por duas vezes, chefe da Comissão Oceanográfica Intergovernamental, representando o Brasil na Unesco, entre 1962 e 1963. Ainda neste posto, participou dos trabalhos de transformação do Navio-Escola *Almirante Saldanha* em navio de pesquisa oceanográfico em 1964 e, posteriormente, foi adido naval no Panamá entre 1966 a 1968.

Promovido a capitão de mar e guerra em agosto de 1967, foi nomeado capitão dos Portos do Rio Grande do Sul, ficando no posto até 1971. Neste ano, comandou o Navio-Transporte de Tropas *Barroso Pereira* em operações anfíbias em conjunto com a Marinha norte-americana. Foi promovido a contra-almirante em 31 de março de 1974, sendo nomeado para o Comando Naval de Manaus até a desativação deste, sendo, posteriormente, comandante da Força de Transporte da Marinha. Em julho de 1977, foi promovido a vice-almirante e, neste posto, assumiu o cargo de diretor de Ensino da Marinha, exercendo esta função entre janeiro e abril de 1979.

O Almirante Marcio Lyra passou para a Reserva em 10 de abril de 1979, vindo a falecer no dia 5 de junho de 2009.

Vice-Almirante Dilmar de Vasconcellos Rosa

Nascido no Rio de Janeiro em 2 de dezembro de 1923, filho de Dermeval de Vasconcellos Rosa e Dejanira de Vasconcellos Rosa. Assentou praça de aspirante em março de 1942, sendo declarado guarda-marinha em fevereiro de 45. Foi promovido a segundo-tenente em janeiro de 47; a primeiro-tenente em fevereiro



de 49; a capitão-tenente em março de 52; e a capitão de corveta em fevereiro de 1956, sendo nomeado para seu primeiro comando no mar, o da Corveta *Ipiranga*, em janeiro de 1962. Posteriormente, veio a assumir interinamente o comando da Força da Patrulha Costeira do Nordeste, em julho daquele mesmo ano. Em setembro de 1962, foi promovido a capitão de fragata e, neste posto, assumiu o comando do Navio Mercante *Lóide Colômbia* em março de 1963, chefiando a guarnição militar do navio.

Em outubro de 1967, foi promovido a capitão de mar e guerra, sendo nomeado para o cargo de capitão dos Portos da Bahia. Ainda neste posto, foi nomeado adido naval no Panamá, posteriormente assumindo o importante comando do Cruzador *Tamandaré*, em setembro de 1972. Foi, também, oficial de Gabinete do ministro da Marinha, Geraldo de Azevedo Henning, e diretor interino do Centro de Informação da Marinha.

Em 31 de julho de 1974, foi promovido a contra-almirante, sendo efetivado no comando do Centro de Informação da

Marinha. Em janeiro de 1975, foi nomeado chefe de Gabinete do ministro da Marinha, Almirante Henning. Em novembro de 1977, foi promovido a vice-almirante e, neste posto, exerceu o comando do 2º Distrito Naval. Em fevereiro de 1982, foi nomeado diretor de Obras Civas da Marinha.

O Vice-Almirante Dilmar de Vasconcellos Rosa passou para a Reserva em março de 1983, vindo a falecer em 28 de maio de 2013.

Vice-Almirante (Md) Miguel de Siervi



Nascido em Corumbá, no atual Mato Grosso do Sul, em 1º de abril de 1923, filho de Paschoal de Siervi e Carmella Macellaro. Foi nomeado primeiro-tenente médico em julho de 1949. Posteriormente, foi promovido a capitão-tenente médico em agosto de 52 e promovido a capitão de corveta médico em julho de 1958.

Em novembro de 1962, foi promovido a capitão de fragata médico e, neste posto, foi diretor do Hospital Naval de Florianópolis. Posteriormente, foi promovido

a capitão de mar e guerra médico, em outubro de 1966, posto em que exerceu as seguintes funções: chefe da Clínica Cirúrgica da Assistência Médica Social da Armada; chefe da Clínica Ortopédica e Traumatológica da Assistência Médica Social da Armada; chefe do Departamento de Pesquisas e Medicina Militar da Diretoria de Saúde da Marinha; e chefe do Departamento de Planejamento da Diretoria de Saúde da Marinha. Em 25 de novembro de 1974, foi promovido a contra-almirante médico e alcançou o cargo de diretor do Hospital das Forças Armadas, em Brasília. Foi promovido a vice-almirante em 31 de outubro de 1977 e, neste posto, foi nomeado diretor de Saúde da Marinha, cargo que exerceu com denodo entre fevereiro de 76 e agosto de 1980.

O Vice-Almirante (Md) Miguel de Siervi passou para a Reserva em julho de 1980, vindo a falecer em 15 de abril de 1987.

Contra-Almirante Arnaldo Courrége Lage



Nascido no Rio de Janeiro em 1º de fevereiro de 1923, filho de Alberto Lage e Clarisse Courrége Lage. Assentou praça de aspirante em março de 1940, sendo declarado guarda-marinha em janeiro de 1944. Nesse período, participou de operações navais durante a Segunda Guerra Mundial, compondo a tripulação do Cruzador *Rio Grande do Sul*, subordinado à Força Naval do Nordeste. Por este serviço à nação, foi condecorado com a Medalha de Serviços Relevantes.

Foi promovido a segundo-tenente em agosto de 1944; a primeiro-tenente em março de 45; a capitão-tenente em julho de 49; e a capitão de corveta em março de 1954. Neste posto, foi nomeado comandante da Capitania dos Portos da Paraíba, cargo que exerceu de setembro de 1954 a junho de 1957.

Posteriormente, foi nomeado comandante do Navio-Tanque *Raza*, em julho de 1957.

Em março de 1959, foi promovido a capitão de fragata e, neste posto, foi comandante da Escola de Aprendizes-Marinheiros de Santa Catarina de 1963 a 1965. Em outubro de 1966, foi promovido a capitão de mar e guerra, posto no qual assumiu o comando do Navio-Transporte de Tropas *Soares Dutra*, em fevereiro de 1971.

Em 31 de março de 1973, foi promovido a contra-almirante. Foi diretor de Assistência Social da Marinha de janeiro a dezembro de 1976.

Arnaldo Courrége Lage passou para a Reserva em dezembro de 1976, vindo a falecer em 25 de fevereiro de 1980.

Contra-Almirante (Md) Braz Itapacy Magalhães

Nascido em Minas Gerais no dia 9 de setembro de 1923, filho de Augusto Magalhães e Theolina Magalhães. Foi



nomeado primeiro-tenente médico em setembro de 1949 e, posteriormente, foi promovido a capitão-tenente médico em setembro de 1952.

Foi promovido a capitão de corveta médico em junho de 1958. Participou do Grupo de Recebimento do Navio-Aeródromo Ligeiro *Minas Gerais* nos Países Baixos.

Já promovido a capitão de fragata, em outubro de 1963, assumiu como primeiro chefe do Departamento de Saúde daquele navio, que seria o capitânia da Esquadra brasileira.

Foi promovido a capitão de mar e guerra médico em 6 de março de 1969. Em janeiro de 1975, assumiu interinamente o cargo de diretor do Hospital Central da Marinha, sendo efetivado no cargo em março do mesmo ano. Ainda em março de 75, foi promovido a contra-almirante médico, ficando como diretor do Hospital Central da Marinha até 1978. Posteriormente, assumiu como diretor do Centro Médico Naval Marcílio Dias, permanecendo na direção daquela importante organização de 1978 a 1980. Foi, ainda,

presidente da Academia Brasileira de Medicina Militar entre 1976 a 1983.

O Contra-Almirante (Md) Braz Itapacy Magalhães passou para a Reserva em março de 1980, vindo a falecer em 8 de dezembro de 2020.

Guarda-Marinha Milton Jansen de Faria



Nascido em Belo Horizonte, Minas Gerais, em 23 de agosto de 1923, filho de Mario Jansen de Faria e Alice Telles de Faria. Ingressou na Escola Naval em 1941, tendo sido declarado guarda-marinha em janeiro de 1944. Serviu no Navio-Auxiliar *Vital de Oliveira*, falecendo no dia 19 de julho de 1944, em consequência do torpedeamento e afundamento daquele navio pelo submarino alemão *U-816*, durante a Segunda Guerra Mundial.

Milton Jansen de Faria foi promovido *post mortem* aos postos de segundo-tenente e primeiro-tenente, em 11 de agosto de 1944 e 27 de abril de 1945, respectivamente. Sacrificou sua vida à causa da pátria e, por justo merecimento, integra a galeria dos nossos heróis navais, servindo de exemplo

às gerações do presente e vindouras de oficiais da Marinha do Brasil.

Em homenagem a esse herói naval brasileiro da Segunda Guerra Mundial, a Marinha do Brasil batizou um dos três avisos de instrução da Escola Naval de *Guarda-Marinha Jansen*.

Encerramento do Ano Cultural

Na sequência da cerimônia, foram outorgados a Medalha e o Diploma Colaborador Emérito, como reconhecimento às instituições e personalidades que contribuíram de forma marcante para a consecução das tarefas da DPHDM. O Almirante de Esquadra Vazquez e o Vice-Almirante Mathias fizeram a entrega aos agraciados. Também foi entregue o Prêmio Medalha Revista Marítima Brasileira, instituído em 11 de junho de 1907, pelo Decreto nº 6.510, com o propósito de estimular o estudo e a pesquisa de assuntos técnico-navais, sendo concedido ao autor do tra-

balho considerado de maior utilidade para a Marinha. O Prêmio RMB é concedido a cada três anos. O Capitão de Mar e Guerra Luciano Ponce Carvalho Judice foi agraciado com o prêmio pelo artigo “Plano Estratégico da Marinha (PEM 240): o combate pelo mar no Brasil Marítimo do século XXI”. Receberam Menção Honrosa os seguintes autores: Capitão de Mar e Guerra José Augusto Abreu de Moura, pelo artigo “Reatores Duais”; e Capitão de Mar e Guerra (FN) José Cláudio da Costa Oliveira, Professor Nival Nunes de Almeida e Capitão de Fragata (FN) Rodolfo Castelo Branco Wadovski, pelo artigo “Perspectivas Tecnológicas para a Guerra do Futuro: Imaginai-vos a Guerra!”.

Em seguida, o diretor do Patrimônio Cultural e Documentação da Marinha percorreu sobre as atividades da Organização Militar (OM) em 2023 e enumerou as doações de peças e publicações recebidas pela Diretoria, citando seus doadores. O Almirante Mathias



Entrega da Medalha e do Diploma Colaborador Emérito



Entrega do Prêmio Medalha Revista Marítima Brasileira

pontuou que, de janeiro a novembro, o Complexo Cultural da Marinha (composto pelo Museu Naval, Biblioteca da Marinha, Arquivo da Marinha, Ilha Fiscal e Espaço Cultural da Marinha, com seus navios-museus) recebeu em torno de 200 mil visitantes e que as suas plataformas digitais contabilizaram mais de 970 mil acessos. Destacou, ainda, que foram fornecidos subsídios para 113 pesquisas históricas, solicitadas por públicos interno e externo, além de mais de 800 assessorias, visitas técnicas e treinamentos em gestão nas áreas de Arquivologia, Biblioteconomia e Museologia, prestadas a centenas de Organizações Militares, além de entidades civis e diversos pesquisadores.

Em relação aos projetos culturais da DPHDM, citou Uma Tarde no Museu, Museu Naval em Cena e Projeto Escola, designando este último como “um dos ‘xodós’ da Diretoria”. Juntos, os três projetos receberam mais de 5.800 acessos no ano.

“Sendo cultura museal uma de nossas especialidades, é evidente que um dos nossos pontos fortes são as exposi-

ções, perfeita união de cultura, história e lazer”, disse o Almirante, enumerando as seguintes exposições temporárias realizadas no Museu Naval em 2023, além da de longa duração “O Poder Naval na formação do Brasil”: “Do Amazonas ao Prata: a Força Naval na conformação de um território brasileiro unificado”, “Águas do Brasil”, “Sambaqui”, “Mar e Vento na Alma”, “Arqueologia Subaquática” (no Pátio do Museu Naval, em paralelo ao “I Simpósio Patrimônio Cultural Subaquático: preservação, educação e práticas políticas”), “80 Anos da Diretoria do Patrimônio Histórico e Documentação da Marinha” e “Cores profundas do Mar Mediterrâneo”.

Também foram lembrados os seguintes importantes eventos ocorridos: I Simpósio Patrimônio Cultural Subaquático: Preservação, Educação e Práticas Políticas, com renomados professores e pesquisadores do Brasil, de Portugal e do Uruguai; o já tradicional Noite no Museu Naval, que celebrou a 21ª Semana Nacional de Museus, com oficinas, apresentação musical, exposição de meios operativos da Marinha e exibição

do curta-documentário “O Atlântico Sul na construção do Brasil independente”; e Preservar a Memória para Construir a História: perspectivas para a Cultura nas Forças Armadas Brasileiras, seminário comemorativo dos 80 anos da DPHDM. Para marcar o aniversário da Diretoria, foi também editada a obra *DPHDM 80 Anos*.

O Almirante Mathias destacou a reabertura da Ilha Fiscal, fechada no início de 2022 para obras estruturais e de conservação e restauração, por meio do projeto Uma Joia na Baía. A nova fase traz, além da exposição de longa duração “Ilha Fiscal: um neogótico em terras tropicais”, a Galeota *Dom João VI*, utilizada pela Família Real em seus deslocamentos pela Baía de Guanabara, que voltou a ser disponibilizada para visita depois de dez anos longe do público.

Outras atividades citadas pelo diretor do Patrimônio Histórico e Documentação da Marinha foram:

- participação de integrantes da OM nos eventos Seminário Nacional dos 200 anos da Independência do Brasil na Província da Bahia: O Dois de Julho, 32º Simpósio Nacional de História, 13º Encontro de Historiadores Antárticos Latino-Americanos, 8ª Semana de Arqueologia da Universidade do Estado do Rio de Janeiro, 6º Simpósio Nacional de História Militar e 14º Encontro Internacional de História sobre a Guerra da Tríplice Aliança;

- intercâmbio sobre Patrimônio Cultural Subaquático com a Marinha Portuguesa, Museu do Mar de Cascais, Museu Marítimo de Sesimbra e Centro Nacional de Arqueologia Náutica e Subaquática, em Portugal;

- continuidade do projeto Conhecendo o Arquivo da Marinha, recebendo estudantes universitários de Arquivologia, da

Escola Superior de Guerra e do Colégio Naval; militares da Coordenadoria-Geral do Programa de Desenvolvimento de Submarino com Propulsão Nuclear e da Secretaria Naval de Segurança Nuclear e Qualidade; e guardas municipais do Rio de Janeiro.

- inclusão de novas fotos no projeto Brasiliana Fotográfica, da Biblioteca Nacional;

- 9ª edição do Bate-papo com o Autor, dessa vez com o Capitão de Mar e Guerra Francisco Eduardo Alves de Almeida, autor do livro *Da Guerra à Diplomacia: a história da Divisão Naval brasileira na Grande Guerra*.

- presença da Biblioteca Volante na 18ª edição do Festival Âncora Social e no Dia das Crianças da Marinha.

- lançamento, pela Editora Letras Marítimas, dos livros *Voga (e-book)*, versão *e-book* do já citado *Da Guerra à Diplomacia*, *Amazul* (em comemoração aos dez anos da empresa), *Pioneiras: Militares que marcaram a história da mulher na Marinha do Brasil*, *Crônicas para um novo amanhecer: Memórias de uma longa quarentena* e *Vivências Antárticas: nos primeiros tempos do Brasil no continente gelado*, além do já mencionado *DPHDM 80 Anos* e da separata da revista *Navigator*, com os principais artigos já publicados nela, de 1970 a 2020, sobre a temática da Independência do Brasil. Na ocasião, foram lançados também *Inhaúma*, do Comandante Alves de Almeida, que autografou os exemplares ao fim da solenidade, e *Pioneiras* em versão *e-book* (as autoras, ao término da cerimônia, fizeram nova sessão de autógrafos da obra impressa);

- apoio do programa Patronos da Cultura Naval ao projeto Museu Marítimo do Brasil, que entrou em sua Fase 2; e

– encerrando o calendário cultural, realização da tradicional Cantata de Natal do Museu Naval.

Após as palavras e os agradecimentos do Almirante Mathias, o secretário-geral da Marinha discursou, cumprimentando as autoridades presentes, “que prestigiam não apenas esta Diretoria e o trabalho por ela desenvolvido, mas a cultura, rota incontornável para galgarmos um futuro próspero”.

Agradeceu, ainda, a presença dos familiares dos homenageados nas Efemérides e

do agraciado com a Medalha Revista Marítima Brasileira, as Menções Honrosas e a Medalha Colaborador Emérito. Entre outras referências, saudou a DPHDM e o Departamento Cultural do Abrigo do Marinheiro pela iniciativa de conversão do ex-Navio Hidrográfico *Sirius* no primeiro navio-museu hidrográfico do Brasil, projeto, com justiça, aprovado recentemente pelo Ministério da Cultura e já apto a captar recursos pelo programa Patronos da Cultura Naval. Por fim, declarou encerrada a cerimônia.

ESQUADRÃO TUCANO COMPLETA 30 ANOS DE SERVIÇOS

O 1º Esquadrão de Helicópteros de Emprego Geral do Noroeste (EsqdHU-91) da Marinha do Brasil (MB) completou, em 31 de janeiro último, 30 anos de serviços. Conhecido como “Esquadrão Tucano”, a unidade foi ativada em 1994, mas a presença da Aviação Naval na Amazônia Ocidental começou bem antes, com a criação de um destacamento aéreo em 1979, totalizando mais de 51 mil horas de voo na região.

O Esquadrão amplia o raio de ação das forças navais que atuam na Amazônia Ocidental, contribuindo para o combate a crimes transfronteiriços e ambientais e ao tráfico de drogas, em cooperação com as forças de Segurança Pública.



Aeronave em operação de apoio a navio do
Comando da Flotilha do Amazonas

As aeronaves do Esquadrão já foram também utilizadas em apoio ao Comando Operacional Conjunto Amanaci, em ações de proteção e defesa civil nas regiões em situação de emergência causada pela grave estiagem que atingiu toda a região amazônica no segundo semestre de 2023.

(Fonte: Agência Marinha de Notícias)

MEDALHA DO MÉRITO NAVAL (*POST MORTEM*) É CONCEDIDA AO ALMIRANTE COCHRANE

A Adidância de Defesa e Naval no Reino Unido e Noruega realizou, na Embaixada do Brasil no Reino Unido, em Londres, cerimônia militar em comemoração ao Dia do Marinheiro, celebrado em 13 de dezembro. Na solenidade, conduzida pelo embaixador brasileiro naquele país, Antonio de Aguiar Patriota, foi imposta a Medalha da Ordem do Mérito Naval (*post mortem*) ao Almirante Thomas Cochrane (10º Conde de Dundonald), por seus relevantes serviços prestados ao Brasil na ocasião da Independência do país em relação a Portugal. A medalha foi recebida pelo seu descendente direto, Lord Dundonald, 15º Conde de Dundonald.

A cerimônia também contou com a imposição da Medalha Mérito Tamandaré a 36 personalidades civis e militares, brasileiras e estrangeiras, que prestaram relevantes serviços na divulgação e no fortalecimento das tradições da Marinha do Brasil.

Oficial naval e político britânico, Thomas Cochrane, 10º Conde de Dundonald e Marquês do Maranhão, nasceu em 1775 e desempenhou um papel importante nas histórias militares do Reino Unido, Chile, Brasil e Grécia.



Lord Dundonald, descendente direto de Cochrane, recebendo a medalha

Filho de um aristocrata escocês, entrou na Marinha Real britânica ainda jovem e destacou-se rapidamente como navegador e estrategista.

A convite do Império do Brasil, por meio do Decreto Imperial de 21 de março de 1823, Cochrane assumiu o posto de Primeiro-Almirante, caso único, na história do país, em que uma patente foi concedida a um estrangeiro. Tomou parte nas lutas da independência da Bahia e do Maranhão em 1823 e recebeu de D. Pedro I o título de Marquês do Maranhão em 25 de novembro do mesmo ano.

Cochrane prestou serviços ao Império do Brasil até 1825 e tornou-se uma das figuras representativas na unificação do território brasileiro após a Independência.

(Fonte: Agência Marinha de Notícias)

MOSTRA DE ARMAMENTO DO SUBMARINO *HUMAITÁ*

Foi realizada, em 12 de janeiro último, a Mostra de Armamento do Submarino *Humaitá* (S41). A entrega do navio ao Setor Operativo da Marinha do Brasil (MB), feita por intermédio da Diretoria-Geral de Desenvolvimento Nuclear e Tecnológico (DGDNTM), aconteceu na Base de

Submarinos da Ilha da Madeira, Itaguaí, Região Metropolitana do Rio de Janeiro. O evento foi presidido pelo chefe do Estado-Maior da Armada, Almirante de Esquadra André Luiz Silva Lima de Santana Mendes.

O *Humaitá* é o segundo dos quatro submarinos convencionais previstos do

Programa de Desenvolvimento de Submarinos (Prosub). O navio, que opera com propulsão diesel-elétrica e é fruto de parceria estratégica e cooperação tecnológica com a França, cumpriu um extenso e rigoroso calendário de Testes de Aceitação no porto e no mar.

O longo processo de capacitação da primeira tripulação do Submarino *Humaitá* durou cerca de dois anos e foi dividido em três etapas: preliminar, em terra e a bordo. Na capacitação preliminar e em terra, a tripulação foi submetida a um conjunto de aulas teóricas e exercícios em simuladores específicos, visando conhecer o submarino detalhadamente. Na capacitação no mar, destacaram-se os rigorosos treinamentos visando à obtenção de pleno conhecimento da condução dos sistemas e equipamentos da plataforma no mar, bem como de sua operação segura.

A execução do Prosub e as atividades relacionadas aos Submarinos *Tonelero* (S42) e *Angostura* (S43) e ao SCPN *Álvaro Alberto* – objeto precípua do Prosub – permanecem em andamento conforme planejadas e avançam em diferentes estágios de prontificação.

Transcrevemos a seguir a Ordem do Dia do chefe do Estado-Maior da Armada alusiva à Mostra de Armamento do navio:

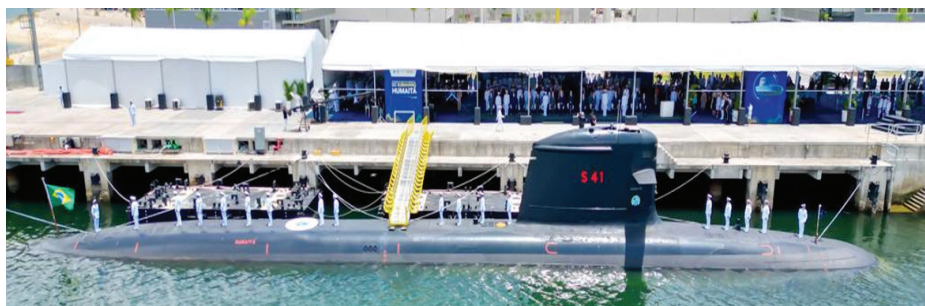
“A Marinha do Brasil sente-se honrada em celebrar o avanço de uma etapa substancial do Programa de Desenvolvimento de Submarinos (Prosub). A Mostra de Armamento, cerimônia repleta de tradições navais, indica o início da singradura do Submarino *Humaitá* na Marinha do Brasil. A partir de então, os dados relevantes e de interesse da vida de bordo passam a ser registrados no Livro do Navio e, com a cerimônia de hasteamento da Bandeira do Brasil, este importante meio naval – que consolida um feito de absorção de tecnologia e conhecimento de valor estratégico

– estará pronto para representar, em sua plenitude, a Soberania Nacional.

O Submarino *Humaitá*, que está sendo incorporado à Armada, concretiza a segunda entrega do Prosub. Esse Programa, concebido em 2008, é fruto de uma parceria estratégica firmada pelos presidentes do Brasil e da França. Desse instrumento, procedeu-se a um Acordo de Cooperação, assinado pelos respectivos ministros da Defesa, e a um Ajuste Técnico, pelos comandantes das Marinhas do Brasil e Nacional da França, em cujo corolário formal se insere o Programa.

Nesse sentido, o Prosub tem por propósitos a capacitação em projeto e a construção de quatro submarinos convencionais e um submarino com propulsão nuclear, baseado em intensiva transferência de tecnologia em diversas áreas com expressiva utilização da indústria nacional. O Programa permite ao país desenvolver, de forma autóctone, tecnologias inovadoras, aliadas à nacionalização de sistemas e equipamentos, resultando em significativo ganho para a indústria nacional, produzindo efeitos ressonantes em proveito de múltiplos setores da economia, estimulando a inserção de empresas nacionais, que travam contato com tecnologias de alto valor agregado, fomentando a Base Industrial de Defesa, além da geração de cerca de 16 mil empregos diretos e indiretos.

Além da fabricação e do lançamento do terceiro e do quarto submarinos convencionais, previstos para os próximos anos, a construção, operação e manutenção do primeiro Submarino Convencionalmente Armado com Propulsão Nuclear (SCPN) representarão para o Brasil um extraordinário salto em seu arcabouço tecnológico e reposicionarão o setor de defesa em patamar estratégico relevante, em proveito dos legítimos interesses do Estado brasileiro.

Submarino *Humaitá*

Percebe-se, portanto, que o Prosub e o desenvolvimento do SCPN devem ser considerados estratégicos e de alta relevância para o país. Sua necessidade imediata nos aspectos de defesa do Brasil e suas externalidades positivas, como o arrasto tecnológico proveniente do desenvolvimento da tecnologia nuclear, da transferência de tecnologia, da cadeia produtiva e da nacionalização de componentes, cancelam as justificativas para os importantes investimentos realizados.

É sempre oportuno sublinhar que a Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar abre a possibilidade de o Brasil estender os limites da sua Plataforma Continental e exercer o direito de jurisdição sobre os recursos econômicos em uma área de 5,7 milhões de quilômetros quadrados, a denominada Amazônia Azul. Nessa área marítima de dimensões substanciais, localizam-se 90% das reservas de petróleo e gás, os campos de pré-sal, outras fontes de energia, grande potencial pesqueiro e recursos minerais e naturais estratégicos. À Marinha do Brasil, portanto, faz-se imprescindível capacitar-se para proteger, fiscalizar e dissuadir pretensões antagônicas, assegurando a paz e o requerido exercício da soberania.

O *Humaitá* (S-BR2) é a quinta embarcação e o quarto submarino da Marinha do Brasil a receber este nome, em homenagem a uma operação militar ocorrida em 1868,

no âmbito da Guerra da Tríplice Aliança. Ele é o segundo de um total de quatro submarinos de sua classe. O projeto dos S-BR é derivado da classe *Scorpène* francesa, tendo sido projetado pela empresa Naval Group e construído neste complexo parque industrial pela Itaguaí Construções Navais (ICN). É relevante salientar que o projeto dos S-BR foi convenientemente modificado, por engenheiros e técnicos brasileiros, mediante processo de transferência de tecnologia, visando conferir-lhe maior autonomia e raio de ação no mar.

Seu lançamento ao mar ocorreu em 11 dezembro de 2020, com a execução de sua imersão estática em 4 de novembro de 2022. Desde então, foi submetido a um extenso programa de testes de aceitação no mar, na superfície e em imersão, concluindo com êxito os marcos que ora o habilitam à consecução da presente Mostra de Armamento, sua incorporação à Armada e sua subsequente transferência para o Setor Operativo da Marinha, passando a ostentar sua verdadeira alma – uma tripulação experiente, aprestada e motivada que também se preparou diligentemente para recebê-lo e para garantir o cumprimento de sua missão. Submarino *Humaitá*: sobejos esforços estão sendo empregados pela Marinha do Brasil para viabilizar o Prosub na sua integralidade, na busca pela obtenção de seu objeto pre-

cípuo, que será o SCPN *Álvaro Alberto*, nos anos subsequentes. A presente Mostra de Armamento não apenas incorpora este tecnologicamente sofisticado meio naval ao inventário da Armada, mas materializa em sua essência a importância e a magnitude deste complexo empreendimento.

Por derradeiro, ao comandante, que em instantes será empossado nesse honroso cargo, bem como aos oficiais e praças do Submarino *Humaitá*, expresso os mais vibrantes votos de boas águas em suas singraduras. Os senhores terão a honra de

liderar a criação e consolidação e serão o plano mestre para preservação da alma marinheira deste navio.

Tenham orgulho desse valioso patrimônio, que lhes é confiado pela nossa pátria.

Submarino *Humaitá*, bem-vindo à Marinha invicta de Tamandaré, a Marinha do Brasil!

Marinheiros! Rumo ao Mar! Avante a navegar!

Viva a Marinha!

Tudo pela Pátria!"

(Fonte: Agência Marinha de Notícias)

MOSTRA DE ATIVAÇÃO DO GptFNSantos

Foi realizada, em 10 de janeiro último, a Cerimônia de Mostra de Ativação do Grupamento de Fuzileiros Navais de Santos (GptFNSantos), presidida pelo comandante de Operações Navais, Almirante de Esquadra Wladmilson Borges de Aguiar. Na ocasião, assumiu o comando do Grupamento o Capitão de Fragata (FN) Eric Ricardo de Souza. A seguir, transcrevemos a Ordem do Dia alusiva ao evento, emitida pelo Almirante Borges.

"Em cumprimento à Portaria nº 11/MB, do Comandante da Marinha, Almirante de Esquadra Marcos Sampaio Olsen, realiza-se na presente data a cerimônia de ativação do Grupamento de Fuzileiros Navais de Santos (GptFNSantos) e, conseqüentemente, dá-se posse no cargo de comandante deste Grupamento ao Capitão de Fragata (FN) Eric Ricardo de Souza.

O Grupamento de Fuzileiros Navais de Santos (GptFNSantos) tem uma história pregressa de ativação que se iniciou no ano de 1963, imerso no alvorecer de um cenário político desafiador. Subordinados, à época, ao Comando

do 6º Distrito Naval, valorosos combatentes realizavam patrulha de área portuária, abordagem de navios, ações conjuntas com o Exército Brasileiro, escoltas, controle de distúrbios, operações contraguerrilha e Ações Cívico Sociais (ACiSo). As atividades daquele grupamento predecessor foram encerradas em 1976, simultaneamente à desativação das unidades estabelecidas no Recife (PE) e em Uruguaiana (RS), sob a justificativa de prioridades orçamentárias.

A Bacia de Santos, localizada desde o litoral sul do Estado do Rio de Janeiro até o norte do Estado de Santa Catarina, estende-se por 352.000 km², sendo uma das áreas exploratórias mais promissoras do Brasil. Observa-se que o conjunto brasileiro dos principais campos marítimos de petróleo, atualmente, concentra-se entre o extremo sul da Bahia e Santa Catarina, com destaque para as bacias de Campos e Santos. Aproximadamente 98% da produção de petróleo e 85% da produção de gás natural do Brasil são explotadas de campos marítimos.

O passar dos anos e todas as evoluções socioeconômicas ocorridas em nosso país reiteram o estado de São Paulo como um

expoente de nosso desenvolvimento, haja vista sua expressiva participação na economia brasileira, a qual corresponde a cerca de um terço do nosso Produto Interno Bruto (PIB). Essa unidade da federação abarca importantes entrepostos, tais como: o Porto de Santos, maior porto brasileiro, com movimentação anual de aproximadamente US\$ 96 bilhões; o Terminal Aquaviário de São Sebastião (Tebar), principal terminal de graneis líquidos do país; e o Porto de São Sebastião, em processo de expansão de suas instalações. Na mesma direção ascendente, o estado do Paraná possui o maior porto graneleiro da América Latina e relevante centro de comércio marítimo mundial, o Porto de Paranaguá, onde são movimentadas, dentre outras cargas, soja em grãos, farelo de soja, milho, sal, açúcar, fertilizantes, contêineres, congelados, derivados de petróleo, etanol e veículos.

A grande maritimidade da área de jurisdição do Comando do 8º Distrito Naval (Com 8ºDN), berço do pujante desenvolvimento econômico de proeminente porção da nossa Amazônia Azul, une-se aos objetivos nacionais, de modo a consolidar a relevância das instalações militares nos estados do Paraná e de São Paulo. A ativação do GptFNSantos conferirá ao Setor Operativo capacidade de melhor atender aos propósitos da Marinha do Brasil nesse Comando Naval de Área.

A missão desse Grupamento Operativo de Fuzileiros Navais compreenderá, entre outras importantes atuações, realizar ações de defesa de porto ou de área marítima restrita, bem como realizar operações terrestres de caráter naval, destinadas a prover guarda e proteção às instalações militares e civis de interesse da Marinha do Brasil na região, em compatibilidade com sua organização, efetivo e capacidade operativa. Nesse sentido, ao acrescentar esse elemento na estrutura organizacional do Com8ºDN, a MB robustecerá sua prontidão operativa na região, a exemplo das frações de combatentes anfíbios deslocadas para a realização da corrente Operação Lais de Guia, em proveito da Garantia da Lei e da Ordem, na poligonal do Porto de Santos.

Por derradeiro, ao Comandante Fuzileiro Naval Eric Souza, bem como aos oficiais e praças que compõem a valorosa tripulação do Grupamento de Fuzileiros Navais de Santos, formulo auspiciosos votos de continuado êxito no cumprimento de sua missão desafiadora. Exorto a todos a manterem, em alto fulgor, a chama do vosso fogo sagrado, diante da grande responsabilidade envolta neste ato de ativação.

Na vanguarda que é honra e dever!

Adsumus!

Viva a Marinha!”

(Fontes: Bonos nº 25, de 9/1/2024, e nº 32, de 10/1/2024)

MOSTRA DE DESARMAMENTO DO NDCC *MATTOSO MAIA*

Em cerimônia de Mostra de Desarmamento realizada em 7 de dezembro de 2023, na Base Naval do Rio de Janeiro, Niterói, o Navio de Desembarque de Carro de Combate (NDCC) *Mattoso Maia* (RJ) deixou o Serviço Ativo da Armada, após quase 30

anos em atividade pela Marinha do Brasil (MB). A Mostra de Desarmamento contou com a presença de membros do Almirantado e ex-comandantes do navio, dela constando a leitura dos atos de baixa e de exoneração do comandante do navio e da Ordem do Dia

Cerimônia de Mostra de Desarmamento do *Mattoso Maia*

do chefe do Estado-Maior da Armada, Almirante de Esquadra José Augusto Vieira da Cunha de Menezes. Em seguida, foi conduzido o último Cerimonial à Bandeira a bordo da embarcação. O comandante exonerado, Capitão de Mar e Guerra Leonardo Caldas Franco, e a tripulação desembarcaram do navio, em marcha, ao som da canção “Cisne Branco”. Logo após, houve a assinatura do Termo de Desarmamento pelas autoridades presentes. A cerimônia foi encerrada com o brado de “fora de forma” pelo Comandante Franco para a última tripulação.

A seguir, transcrevemos a Ordem do Dia emitida pelo chefe do Estado-Maior da Armada.

“Em cumprimento ao disposto na Portaria nº 264, de 31 de outubro de 2023, do Comandante da Marinha, realiza-se, na presente data, a Mostra de Desarmamento do Navio de Desembarque de Carros de Combate (NDCC) *Mattoso Maia*.

O navio em apreço foi o primeiro na história da Marinha do Brasil a ser nominado em justa homenagem ao ilustre Almirante de Esquadra Jorge do Paço Mattoso Maia. Oficial submarinista, nasceu na cidade do Rio de Janeiro, em 19 de junho de 1894, ingressou na Escola Naval em 1912 e, dentre as comissões de sua distinta carreira, destacam-se: comandante do Submarino *Humaitá*, coman-

dante do Contratorpedeiro *Greenhalgh*, comandante em chefe da Esquadra e chefe do Estado-Maior da Armada. No ano de 1958, esse insigne almirante alcançou o cargo de ministro da Marinha, sendo nomeado pelo então presidente da República, Juscelino Kubitschek.

Originalmente, o NDCC *Mattoso Maia* pertenceu à Marinha dos Estados Unidos da América e teve seu batimento de quilha na cidade de San Diego, em 29 de setembro de 1968, sendo batizado de USS *Cayuga*, o sétimo dos 20 navios lançados pertencentes à classe *Newport*. Foi o primeiro da sua classe a efetuar o lançamento dinâmico de carros de combate navegando em sua máxima velocidade e a operar em missão real de combate, durante a Guerra do Vietnã, desembarcando fuzileiros navais na Operação Song Than. Encerrando sua vida operativa naquela Marinha, participou, também, das operações Escudo do Deserto e Tempestade no Deserto, apoiando as tropas americanas no Golfo Pérsico por dez árduos meses.

Na Marinha do Brasil, o NDCC *Mattoso Maia* possibilitou o incremento da capacidade de transporte de tropas de fuzileiros navais e de material, sendo fundamental na condução das Operações Anfíbias, permitindo o transporte de até

3 mil toneladas de carga, 70 viaturas, 22 carros lagarta anfíbios e 350 militares de tropa embarcada.

Participou de inúmeras comissões, cabendo destacar as operações Cobravem I e II, onde transportou, para a Angola, material e pessoal, a fim de contribuir com a instalação do contingente brasileiro que integrou a Comissão de Verificação da Organização das Nações Unidas (ONU), um feito primordial para a restauração da paz e obtenção da reconciliação nacional naquele país, e a Operação Tamandaré, onde apoiou a cerimônia de traslado das urnas do Almirante Tamandaré e sua esposa para a cidade de Rio Grande. Outras comissões de relevante participação foram as comissões Uanfex, Tropicalex, Operações Atlântico, Unitas, Aspirantex, Dragão e Haiti, entre outras, que permitiram ao NDCC *Mattoso Maia* alcançar a expressiva marca de 1.028 dias de mar, 1,8 milhões de milhas navegadas e 65 abicagens.

Assim, passados mais de 29 anos de

relevantes serviços prestados à Marinha do Brasil, cabe, nesta data de júbilo, reverenciar todos aqueles que laboraram nesses conveses. Não só a sua primeira tripulação, a quem se deve agradecer e honrar por terem criado a alma de um navio aguerrido e valoroso, mas também todas as tripulações que a sucederam, pelo seu trabalho árduo, que possibilitou a manutenção e a operação dessa importante belonave.

Ao arriar o Pavilhão Nacional pela última vez, ato solene que encerra a vida operativa do ‘Rhino da Esquadra’, exalta-se todo o legado de profissionalismo, dedicação e camaradagem, que forjaram a alma desse inesquecível navio. Sua história é uma narrativa vitoriosa, que permanecerá viva nas lembranças de suas tripulações.

Cayuga, Arrive.

Bravo Zulu!

Viva a Marinha!”

(Fonte: Agência Marinha de Notícias)

NOVA POLICLÍNICA NAVAL NO RIO DE JANEIRO

Foi lançada, em 29 de janeiro último, no Complexo do Centro de Instrução Almirante Alexandrino (CIAA), cidade do Rio de Janeiro, a Pedra Fundamental da Policlínica Naval Nossa Senhora da Penha. A cerimônia marcou o início da construção da nova unidade, que destaca a contínua evolução dos serviços sociais e hospitalares em busca de garantir atendimento de qualidade aos militares, dependentes e pensionistas da Marinha do Brasil (MB).

Inserida no Programa Estratégico que trata do bem-estar do pessoal e resultado de Metas Prioritárias na Área de Saúde (Prosaúde), a Policlínica beneficiará os usuários do Sistema de Saúde da Marinha, somando

forças ao conjunto assistencial já existente, no que diz respeito à atenção primária e secundária. Em substituição ao antigo Ambulatório Naval da Penha, a unidade deve receber 500 pacientes por dia, aumentando a rede de apoio e diminuindo o número de encaminhamentos à unidade de alta complexidade, o Hospital Naval Marcílio Dias.

Com previsão de inauguração para 2025, a nova Policlínica Naval foi projetada para oferecer, em uma área construída de 5.320 m², uma ampla variedade de serviços, incluindo especialidades como Clínica Médica, Cardiologia, Pediatria, Ginecologia e Obstetrícia, Dermatologia, Endocrinologia e Ortopedia. Também serão oferecidos atendimentos de

Odontologia, Análises Clínicas, Farmácia, Radiologia, Psicologia, Ultrassonografia, Nutrição, Fisioterapia, Fonoaudiologia e Assistência Social.

Os atendimentos vão abranger usuários de toda a Zona da Leopoldina, formada pelos bairros de Bonsucesso, Brás de Pina, Cordovil, Manguinhos, Olaria, Parada de Lucas, Penha, Ramos e Vigário Geral, além da Baixada Fluminense.

(Fonte: Agência Marinha de Notícias)



Capelão Naval abençoa a Pedra Fundamental da Policlínica Naval Nossa Senhora da Penha

ASSUNÇÃO DE CARGOS POR ALMIRANTES

– Almirante de Esquadra Arthur Fernando Bettega Corrêa, chefe de Logística e Mobilização do Estado-Maior Conjunto das Forças Armadas, em 4/12/2023;

– Contra-Almirante Helio Moreira Branco Junior, chefe do Estado-Maior da Esquadra, em 5/12;

– Contra-Almirante Jorge José de Moraes Rulff, comandante da 2ª Divisão da Esquadra, em 5/12;

– Vice-Almirante Paulo César Bittencourt Ferreira, comandante em Chefe da Esquadra, em 7/12;

– Contra-Almirante (IM) Victor Leal Domingues, diretor do Centro de Controle Interno da Marinha, em 7/12;

– Vice-Almirante Marcelo Menezes Cardoso, comandante da Escola Superior de Guerra, em 12/12;

– Contra-Almirante Vagner Belarmino de Oliveira, comandante da Escola Naval, em 12/12;

– Contra-Almirante Sérgio Blanco Ozório, diretor de Aeronáutica da Marinha, em 14/12;

– Contra-Almirante Alexandre Bessa de Oliveira, comandante da Força de Superfície, em 14/12;

– Contra-Almirante Carlos Henrique de Lima Zampieri, diretor de Sistemas de Armas da Marinha, em 15/12;

– Contra-Almirante Dino Avila Busso, subchefe de Assuntos Marítimos do Estado-Maior da Armada, em 18/12;

– Contra-Almirante Leandro Ferrone Demétrio de Souza, subchefe de Assuntos Internacionais do Estado-Maior da Armada, em 18/12;

– Vice-Almirante (IM) Luiz Roberto Basso, diretor de Abastecimento da Marinha, em 5/1/2024;

– Almirante de Esquadra André Luiz Silva Lima de Santana Mendes, chefe do Estado-Maior da Armada, em 9/1;

– Contra-Almirante Gustavo Leite Cypriano Neves, subchefe de Logística do Estado-Maior da Armada, em 11/1;

– Contra-Almirante Carlos Marcelo Fernandes Considera, subchefe de Orça-

mento e Plano Diretor do Estado-Maior da Armada, 11/1;

– Contra-Almirante Antonio Braz de Souza, comandante da Combined Task Force 151, em 23/1;

– Vice-Almirante (RM1) Gilberto Santos Kerr, diretor do Patrimônio

Histórico e Documentação da Marinha, em 1/2; e

– Contra-Almirante Alexandre Veras Vasconcelos, vice-chefe de Educação e Cultura do Estado-Maior Conjunto das Forças Armadas, em 23/2.

TRANSMISSÃO DO CARGO DE CHEFE DO ESTADO-MAIOR DA ARMADA

Foi realizada em Brasília, em 9 de janeiro último, a cerimônia de transmissão do cargo de Chefe do Estado-Maior da Armada (Cema). Assumiu o Almirante de Esquadra André Luiz Silva Lima de Santana Mendes, em substituição ao Almirante de Esquadra José Augusto Vieira da Cunha de Menezes. A cerimônia foi presidida pelo Comandante da Marinha, Almirante de Esquadra Marcos Sampaio Olsen.

AGRADECIMENTOS E DESPEDIDAS DO ALMIRANTE CUNHA

“Em minhas palavras iniciais, por ocasião da assunção do cargo de chefe do Estado-Maior da Armada, em 21 de dezembro de 2022, mencionei o quanto me sentia honrado e consciente da complexidade das tarefas afetas ao cargo e que teria ânimo, total empenho, profissionalismo e muita dedicação para cumprir o Planejamento Estratégico que envolve as demandas de uma Força preocupada não somente com o presente, mas também com os rumos de seu futuro, como nosso lema: ‘Planejando, hoje, a Marinha do amanhã’.

Hoje, nesta solene cerimônia, após um período de pouco mais de um ano no exercício do nobre cargo de Cema, afirmo com convicção que carrego em meu peito

o sentimento de dever cumprido e, imbuído da lealdade ao comandante da Marinha, desempenhei as tarefas afetas ao chefe do Estado-Maior da Armada com o máximo das minhas energias, com a bagagem e a experiência de mais de 46 anos dedicados unicamente à Marinha do Brasil.

Também é a hora de despedir-me do Serviço Ativo da Marinha e içar a flâmula de fim de comissão! Ao ingressar na Marinha por vocação há 46 anos, não poderia imaginar que aquele garoto com 14 anos pudesse ter a alegria de um dia contribuir com os rumos da Marinha e chegar ao posto de quatro estrelas e ser o chefe do Estado-Maior da Armada.

Mas é esta a Invicta Marinha de Tamandaré, que possibilita àqueles de todos os estratos da nossa sociedade que possam alcançar os seus sonhos, com abnegação e dedicação ao Serviço Naval.

A estrofe do Hino da Escola Naval, Sentinela dos Mares – ‘São as águas azuis nossos lares, o campo de batalha da Esquadra em ação! Somos livres para sempre sobre os mares. À força do direito ou do canhão!’ – ecoa até hoje no meu espírito e orientou minhas ações até o último dia do Serviço Ativo da Marinha.

Nesse período de mais de quatro décadas, tive a honra de conhecer e conviver com chefes navais e líderes de excelência que sempre balizaram as minhas atitudes.



Da esquerda para a direita (fileira da frente), os Almirantes de Esquadra Silva Lima, Olsen (Comandante da Marinha) e Cunha

Ao ministro de Estado da Defesa, José Mucio Monteiro Filho, pela consideração e pelo apoio que dispensa às Forças – neste momento em particular agradeço pela Marinha. Obrigado, ministro, pela presença nesta cerimônia.

Direciono especial reconhecimento ao comandante da Marinha, Almirante de Esquadra Marcos Sampaio Olsen, experimentado marinheiro, bom companheiro e belo amigo que tenho! Agradeço pelas demonstrações de fraternidade e fidalguia direcionadas a mim e a minha família e pelas diretrizes para a condução do Órgão de Direção-Geral da Marinha. Foi uma honra e um privilégio servir sob seu comando. Que o Senhor dos Navegantes continue abençoando sua navegação!

Ao ex-ministro da Marinha Almirante de Esquadra Alfredo Karam, que, em breve, completa 100 anos, exemplo de dedicação à Marinha e superação, o senhor é um esteio para todas as gerações de marinheiros!

Ao ex-ministro de Minas e Energia, o Almirante de Esquadra Bento Costa Lima Leite de Albuquerque Junior, pela amizade e a fidalguia no trato, agradeço a presença nesta cerimônia.

Aos ex-comandantes da Marinha: Almirante de Esquadra Eduardo Bacellar Leal Ferreira, aqui presente, pelos ensinamentos e pela fidalguia no trato pela honra que tive em ser seu chefe de Gabinete por cerca de dois anos, e cuja convivência tenho a alegria de compartilhar nestes momentos.

Ao Almirante de Esquadra Ilques Barbosa Júnior, pela consideração com que me distinguiu ao longo da carreira desde os tempos da Fragata *Defensora*, a ‘Deusa’. Obrigado pelos ensinamentos do verdadeiro significado do que é ser marinheiro.

Desejo aos amigos General de Exército Tomás Miguel Miné Ribeiro Paiva e Tenente-Brigadeiro do Ar Marcelo Kanitz Damasceno, comandantes das respectivas Forças Irmãs, sucesso e sorte na missão!

Agradeço o convívio harmonioso e produtivo com o chefe do Estado-Maior Conjunto das Forças Armadas, Almirante de Esquadra Renato Rodrigues de Aguiar Freire; o chefe do Estado-Maior do Exército, General de Exército Fernando José Sant’ana Soares e Silva; e o chefe do Estado-Maior da Aeronáutica, Tenente-Brigadeiro do Ar João Tadeu Fiorentini.

Ao secretário-geral do Ministério da Defesa, Luiz Henrique Pochyly da Costa,

pelo convívio fraterno e o empenho de sempre atender os anseios das Forças em um ambiente de compreensão e equilíbrio.

Agradeço pelo convívio fraterno e o bom relacionamento entre o Ministério das Relações Exteriores (MRE) e a nossa Força, em especial à secretária-geral do MRE, a Embaixadora Maria Laura da Rocha.

Aos ministros do Superior Tribunal Militar, Almirantes de Esquadra Celso Luiz Nazareth e Claudio Portugal de Viveiros, agradeço por dedicarem um precioso tempo para comparecerem a este evento.

Aos ex-Cema, Almirantes de Esquadra Aurélio Ribeiro da Silva Filho, Wilson Barbosa Guerra e Luiz Guilherme Sá de Gusmão, aqui presentes, pelos exemplos de liderança e amor à nossa Marinha, que resultaram em um rumo a ser seguido.

Agradeço aos embaixadores da Bélgica, dos Estados Unidos da América, da Guiné-Bissau, da Índia, da Itália, da Malásia, de Moçambique e do Panamá, cujas presenças enobrecem sobremaneira este evento.

Aos distintos amigos membros do Almirantado, de hoje e todos aqueles que também tiveram a honra de compor este excelso colegiado, agradeço o irrestrito apoio e as pertinentes contribuições apresentadas durante a elaboração dos nossos trabalhos.

Ao senhor Desembargador Josaphá Francisco dos Santos; ao senhor Juiz Federal Osair Victor de Oliveira Junior; aos adidos estrangeiros acreditados no Brasil; às autoridades civis e militares presentes; ao presidente da Sociedade Amigos da Marinha (Soamar Brasil), senhor Orson Antonio Féres Moraes Rêgo; ao presidente da Soamar Rio, senhor Marcio Prado Maia; e demais integrantes soamarinos cujas presenças engrandecem esta cerimônia.

Agradeço, ainda, a excelência do apoio, amizade e profissionalismo dos almirantes que, durante a nossa navegação, exerceram a direção do Centro de Estudos Político-Estratégicos da Marinha, Almirante de Esquadra (FN) Paulo Martino Zuccaro; da Escola de Guerra Naval, Vice-Almirante João Alberto de Araujo Lampert e Contra-Almirante Gustavo Calero Garriga Pires; e do Instituto Naval de Pós-Graduação, Contra-Almirante Marcio de Vasconcellos Rocha.

A todos os presentes e a minha querida Turma Torres e Alvim, a 'TA', agradeço por prestigiarem e abrihantarem este momento ímpar na vida de um marinheiro.

A minha esposa Veronica, companheira de todos os momentos de uma vida dedicada à Marinha, meu amor e minha gratidão.

A minha amada sogra Lourdes, pelo suporte que sempre nos proporcionou para bem desempenharmos as nossas obrigações de pais e de marinheiro!

Agora, aos meus amados filhos Maria Victoria e Eric, pela alegria de vê-los a cada regresso. Que levem esses momentos felizes de suas vidas, de um pai marinheiro que os ama!

Ao Pedro e seus pais, recentemente incorporados a essa família marinheira, agradeço a convivência amiga!

A meus saudosos pais, Antonio Carlos e Enide, o amor que me proporcionaram o suporte moral e o apoio incondicional para que eu alcançasse o meu sonho de ingressar na Marinha.

Nessa navegação, não poderia esquecer da minha avó Guiomar, dos meus tios e da tia Gusta, pelo apoio ao longo de uma vida, principalmente com a ausência prematura do meu saudoso pai, auxiliando minha mãe ao longo dos primeiros anos da carreira.

Minha irmã Beatriz e minha sobrinha Bárbara, pela torcida e pelo amor dispensados ao longo dessa jornada.

Meu primeiro navio, o então Veleiro Oceânico *Cisne Branco*, ensinou-me o que é ser marinheiro em todas as dimensões e o ambiente de camaradagem e companheirismo, comum dos homens do mar, perdura até hoje. Prova disso é a presença nesta cerimônia dos vários amigos e famílias, não só presencialmente, como pelo *link* da internet.

Aos meus vice-chefes do Estado-Maior da Armada, Vice-Almirante Carlos Eduardo Horta Arentz e Vice-Almirante Sílvio Luís dos Santos, e subchefes, destaco o espírito de praça-d'armas, lealdade, elevado profissionalismo e sempre oportuno e correto assessoramento.

Ao meu Gabinete, oficiais e praças, obrigado pelo cuidado, carinho e empenho que sempre me dispensaram, pois bem sei que não pouparam esforços para bem cumprir a missão. Vocês me propiciaram a tranquilidade para que eu pudesse me dedicar, ainda mais, aos afazeres e decisões do dia a dia.

Às minhas tripulações que fizeram parte da minha história, a minha gratidão de uma vida dedicada aos misteres do mar.

Ao Almirante de Esquadra André Luiz Silva Lima de Santana Mendes, a quem tenho a honrosa oportunidade de passar o timão do Estado-Maior da Armada, desejo continuado êxito em sua brilhante carreira e votos de muitas felicidades, extensivos à sua esposa Ana Claudia e aos seus filhos Julianna e Arthur. Que o Nosso Senhor do Bonfim o proteja! Bons ventos e mares de feição!

Dada por finda a minha derrota no Serviço Ativo da Marinha do Brasil, tendo em mim o sentimento de ter cumprido a minha missão, é chegada a hora de içar a flâmula de fim de comissão. E desejar às futuras gerações de marinheiros que honrem o imaculado uniforme branco e tudo de belo que a Marinha significa no imaginário da nossa sociedade.

Marinheiros! Avante! Marinheiros Rumo ao Mar! Tudo pela Pátria! Avante a Navegar!

Manobra agora com o Almirante de Esquadra Silva Lima!

Viva a Marinha!"

AGRADECIMENTOS E BOAS-VINDAS DO COMANDANTE DA MARINHA

“ ‘Dever cumprido, ardor maior não há ao marinheiro’!

Hoje, ocasião em que transmite a chefia do Estado-Maior da Armada, o Almirante de Esquadra José Augusto Vieira da Cunha de Menezes não só se despede do exercício do cargo; ademais, encerra alvissareira singradura no Serviço Ativo da Marinha, após cerca de 46 anos de bons serviços prestados ao Brasil e testamento de compromisso em buscar o melhor preparo e emprego da Força Naval.

Oficial de escol, detentor de elevados atributos, dos quais ressaem lealdade e devoção à Marinha, soube o Almirante Cunha laborar políticas e documentos estratégicos e apresentar à Alta Administração Naval, *motus* claro e objetivo, perspectivas e necessidades para a construção de uma Marinha eficiente no porvir.

Mercê do incondicional comprometimento, o Almirante Cunha, atento à conjuntura, manteve proa segura ao diligenciar ações no Estado-Maior da Armada. Iniciativa e capacidade de articulação junto aos Órgãos de Direção Setorial e instituições extra-Marinha permitiram alcançar importantes feitos. Oportuno, dentre eles, destacar:

– desenvolvimento, junto ao Centro de Análise de Sistemas Navais, de sistema digital administrativo para planejamento, execução e controle de inspeções administrativo-militares;

- normatização do processo para extensão da vida útil e desincorporação dos meios navais, aeronavais e de fuzileiros navais;
- assessoramento técnico para a construção da Proposta de Emenda Constitucional que busca previsibilidade orçamentária mínima para o Setor de Defesa;
- aprovação da Estratégia de Defesa Marítima (EDM), do Plano de Configuração de Força (PCF) e dos Fundamentos Doutrinários da MB (FDM), como resultado da Sistemática de Planejamento da Força;
- celebração de Acordos de Cooperação Técnica com o Ministério Público do Trabalho, a Agência Nacional de Transportes Aquaviários, o Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes e o Ministério de Portos e Aeroportos;
- participação de reuniões de estados-maiores com as Marinhas da Argentina, Egito, Paraguai, Peru, Portugal, Angola, Bolívia, Canadá, Estados Unidos, França e Namíbia; e
- realização do 2º Simpósio Marítimo da Zona de Paz e Cooperação do Atlântico Sul.

Sucinto retrospecto não figura o todo das conquistas e experiências vivenciadas ao longo da carreira naval. É, por ora, testemunho inequívoco de uma vida inteiramente dedicada à instituição.

Azo do arriar derradeiro de sua bandeira insígnia como membro do Almirantado, manifesto cumprimentos pela abnegação e crença. Convicto que seu legado permanecerá como inspiração e deixará boas recordações àqueles que, entre várias Organizações Militares, tiveram a honra de estar sob orientações do imediato do Navio-Varredor *Aratu* e do Contratorpedeiro *Paraíba* e do Comandante do Navio-Varredor *Araçatuba* e do Contratorpedeiro *Pará*.

Cometidos mais de 1.064 dias de mar, privilégio de superiores, pares e subordi-

nados compartilhar conveses com tenaz e experimentado marinho de leve e refinado humor e notório saber sobre as ‘Coisas do Mar’.

Almirante Cunha, pela notável carreira e quefazer portentoso à frente deste Órgão de Direção Geral, saiba que lhe é lúdico o sentimento do dever cumprido. Auguro, ao ‘bom companheiro e belo amigo’, desígnios de pleno êxito e felicidades no cargo de representante permanente do Brasil junto à Organização Marítima Internacional, extensivos à sua esposa Verônica e aos seus filhos Victoria e Eric.

Que o Senhor dos Navegantes o ilumine na derrota a percorrer, com ventos à feição e os mares que vierem.

Bravo Zulu!

Ao Almirante de Esquadra Silva Lima, reitero elevada estima e externo a minha satisfação em tê-lo chefe do Estado-Maior da Armada. Patente que os seus caros e distintos atributos anunciam prognóstico de uma navegação venturosa e profuso êxito no desempenho de honroso cargo.

Boas águas!”

PALAVRAS INICIAIS E AGRADECIMENTOS

“ ‘O mar, que na paz nos enriquece, na guerra nos ameaça’. A frase de Ruy Barbosa, lançada no seu livro *Cartas da Inglaterra*, sintetiza preocupações e responsabilidade do Estado brasileiro e da Marinha do Brasil.

A riqueza do mar, que se traduz pelo seu uso, nas várias vertentes, que confirmam nossa Amazônia Azul, necessita de regulação e proteção, para que a mantenhemos como nossa.

A ameaça na guerra, ou no conflito, cada vez mais híbrido, de intensidade variável, multifacetado e, infelizmente, frequente, não surge de uma forma extemporânea, mas de

velocidade desconhecida, o que nos obriga a uma preparação permanente, de pessoal e do material da nossa Marinha. Continuando nessa vertente, siamos outros alertas de Ruy Barbosa: ‘esquadras de guerra não se evocam de improviso’ e, ainda, ‘o litoral..., fronteira do oceano, campo comum de todos os povos navegadores, abre os países marítimos ao cometimento da avidez estrangeira, contra a qual não se conhece anteparo decisivo, a não ser no coração do marinheiro e na solidez da Marinha’.

É diante desses desafios que assumo o cargo de chefe do Estado-Maior da Armada, Órgão de Direção-Geral da Marinha que, juntamente aos Órgãos de Direção Setorial, congregados no Almirantado, tem como tarefa proporcionar um assessoramento adequado e oportuno ao Comandante da Marinha, na busca do continuado aprimoramento profissional, com alicerce no que dispõem o Plano Estratégico da Marinha (PEM) e os Programas Estratégicos da MB, para se construir uma Força moderna, aprestada e motivada, com alto grau de independência tecnológica. Ademais, também contribuiremos para sensibilizar os formadores de opinião e tomadores de decisão quanto à imprescindibilidade de contarmos com dotação orçamentária regular, previsível e compatível com a estatura e responsabilidades do nosso país.

Cabe, então, agradecer àqueles que me incentivaram, orientaram e acompanharam:

- ao Comandante da Marinha, Almirante de Esquadra Marcos Sampaio Olsen, pela honra e confiança que concedeu ao me indicar para este cargo. Reafirmo a minha lealdade e dedicação na tarefa de bem assessorá-lo;

- ao ministro de Estado da Defesa, José Mucio Monteiro Filho; ao chefe do Estado-Maior Conjunto das Forças Armadas, Almirante de Esquadra Aguiar Freire; ao secretário-geral do Ministério

da Defesa, Luiz Henrique Pochyly da Costa; ao chefe do Estado-Maior do Exército, General de Exército Soares; e ao chefe do Estado-Maior da Aeronáutica, Tenente-Brigadeiro do Ar Almeida, ratifico o meu compromisso com o incremento da interoperabilidade entre as Forças, priorizando a necessária sinergia e o melhor relacionamento entre as nossas instituições;

- ao Almirante de Esquadra Bento Costa Lima Leite de Albuquerque Junior, ex-ministro das Minas e Energia, e Almirantes de Esquadra Eduardo Bacellar Leal Ferreira e Ilques Barbosa Júnior, ex-comandantes da Marinha, a mais uma demonstração de apreço e deferência ao se fazerem presentes a esta cerimônia;

- aos amigos membros do Almirantado, pelo relacionamento profissional que nos caracteriza e pela certeza que, junto com nosso Comandante, continuaremos a nos dedicar para o êxito da nossa Marinha, a despeito dos mares que vierem;

- aos embaixadores acreditados no Brasil, membros do Alto Comando do Exército e Alto Comando da Aeronáutica, ministros do Superior Tribunal Militar, ex-Cema, membros do Poder Judiciário, adidos militares, representantes da indústria de Defesa e demais autoridades presentes, pelo prestígio que trazem a esta cerimônia;

- aos meus ex-comandantes, alguns dos quais aqui presentes, pelas orientações que me permitiram ajustar as velas e os rumos quando foi necessário;

- aos soamarinos, nossos marinheiros sem farda, aos quais reúno outros representantes dos mais variados setores de nossa sociedade, que nos ajudam a preservar as nossas águas e a difundir a mentalidade marítima no seio da nossa população;

- aos membros da Turma Barão de Melgaço, irmãos que a Marinha me deu, pelos quase 46 anos de amizade, assim

como aos colegas do Cpem-2009 e Caepe-2014 (a melhor Turma),

– aos meus pais, Carlos Alberto e Maria Nilza (*in memoriam*), por terem me dado régua e compasso para que seguisse o rumo do caráter e da honestidade;

– à minha querida esposa Claudia, companheira de sempre e para sempre, e aos meus filhos Julianna e Arthur, pela certeza de saber que sempre terei em vocês águas abrigadas, em qualquer situação. Aqui vamos nós para mais uma missão;

– ao meu antecessor, Almirante de Esquadra Cunha, agradeço pelo profissionalismo com que me transmitiu o cargo. Desejo mais um sucesso na sua vida profissional, na Representação Permanente do Brasil junto à Organização Marítima

Internacional, e que continue sendo feliz junto à sua esposa Veronica e a seus filhos Maria Victoria e Eric.

Dirijo-me agora à tripulação do Estado-Maior da Armada. Mais do que nunca teremos que nos dedicar e, trabalhando em equipe, buscar soluções inovadoras para os desafios que enfrentarmos, para mantermos a Marinha no rumo que nossos antecessores nos entregaram.

Tenho muito orgulho de tê-los ao meu lado. Conto com vocês!

Finalmente, rogo à Nossa Senhora da Conceição da Praia e ao Senhor do Bonfim para que continuem a iluminar as cartas de navegação das nossas vidas.

Tudo pela Pátria!

Viva a Marinha!”

TRANSMISSÃO DO CARGO DE DIRETOR-GERAL DO MATERIAL DA MARINHA

Foi realizada, em 28 de novembro de 2023, a cerimônia de transmissão de cargo de diretor-geral do Material da Marinha. Assumiu o Almirante de Esquadra Edgar Luiz Siqueira Barbosa, em substituição ao Almirante de Esquadra Arthur Fernando Bettega Corrêa. A cerimônia foi presidida pelo comandante da Marinha, Almirante de Esquadra Marcos Sampaio Olsen.

AGRADECIMENTOS E DESPEDIDAS DO ALMIRANTE BETTEGA

“Há pouco menos de um ano, com muita emoção, assumi o honroso cargo de Diretor-Geral do Material da Marinha. Ciente da grande responsabilidade e das complexas demandas aplicadas a este Órgão de Direção Setorial, procurei redobrar a dedicação e energia para corresponder à confiança em mim depositada.

Neste curto e intenso período, executamos a reestruturação do Setor do Material e prosseguimos com as atividades de construção naval, conforme o planejamento legado nos programas estratégicos, registrando marcos muito significativos na construção das fragatas da classe *Tamandaré*, em Itajaí (SC); do Navio-Polar *Almirante Saldanha*, em Aracruz (ES); da Embarcação para Transporte de Pessoal – Média *Sargento Barnabé*, em Simões Filho (BA); e do Navio-Patrolha *Mangaratiba* e das lanchas de operações ribeirinhas, no Arsenal de Marinha do Rio de Janeiro. Ressalto aqui a inclusão do Programa de Obtenção dos Navios-Patrolha de 500 toneladas no Novo Programa de Aceleração do Crescimento do governo federal e a assinatura do Termo de Execução Descentralizada com o Exército Brasileiro, para construção de um lote inicial de quatro lanchas de ope-



Cerimônia de transmissão do cargo de diretor-geral do Material da Marinha

rações ribeirinhas, como parte do Projeto de Obtenção de Embarcações Blindadas daquela Força. Somados aos esforços rotineiros de manutenção, tais eventos determinaram a definição de ações diretas na infraestrutura do Arsenal de Marinha do Rio de Janeiro (AMRJ), visando a sua adequação e atualização.

Outros programas e projetos relevantes para a ampliação do poder combatente da nossa Marinha foram conduzidos, como o do Míssil Antinavio de Superfície (Mansup), no qual realizamos lançamento para testes e qualificações de subsistemas e uma estratégica negociação com o Edge Group, dos Emirados Árabes Unidos, assegurando aporte financeiro e cooperação técnica para o desenvolvimento, produção e comercialização de uma família de mísseis. Especificamente no domínio das plataformas remotamente pilotadas ou autônomas, realizamos testes de vários equipamentos nas unidades do setor operativo, visando ao incremento das capacidades instaladas na MB e apoio ao desenvolvimento da indústria nacional, bem como concluímos o comissionamento do SARP Scan Eagle para emprego a bordo do Navio-Patrolha Oceânico *Apa*.

No Sistema de Gerenciamento da Amazônia Azul – SisGAAz, concluímos

o processo de escolha da melhor oferta e estamos prestes a assinar o contrato para obtenção da Unidade de Vigilância no Farol de Castelhanos, junto ao Consórcio Miramar. Promovemos também a atualização dos processos de obtenção, manutenção e desfazimento de meios navais, de forma a adequá-los às novas leis, normas e estruturas organizacionais.

Realizamos inúmeras atividades de orientação técnica, projeto e fiscalização de obras civis, governança de TI e segurança das informações e comunicações; supervisionamos os projetos de manutenção de nove navios e submarinos e os processos de transferência de tecnologia; e ampliamos o portfólio de cursos da Escola Técnica do Arsenal de Marinha, a centenária Etam, a fim de contribuir para o incremento das nossas competências técnico-industriais e para o guarnecimento do Estaleiro de Manutenção de Submarinos, recentemente recebido no Complexo Naval de Itaguaí.

Esses foram apenas alguns dos diversos desafios enfrentados pelos militares e civis que servem nesta Diretoria-Geral, nas Diretorias Especializadas e nas Organizações Militares subordinadas.

Para essas tripulações, compostas por profissionais leais, competentes e

comprometidos com a Marinha, cuja disciplina e abnegação habilitaram o cumprimento das missões, reitero meu respeito e gratidão. Fico muito orgulhoso por tê-los comandado.

No exercício do cargo, tive a oportunidade de conhecer instituições, empresas e profissionais de primeira linha, identificar capacidades operacionais, superar alguns desafios, crescer profissionalmente e ampliar minha compreensão sobre temas relevantes para a Marinha e o país. Portanto, cabe apresentar agradecimentos a todos que me habilitaram tais experiências.

Sou grato ao bom Deus por ter guiado os meus passos, provendo saúde e serenidade nas decisões.

Ao Sr. Almirante de Esquadra Marcos Sampaio Olsen, Comandante da Marinha, agradeço pelas orientações seguras e claras, manifestações de consideração e confiança, irrestrito apoio, exemplos de liderança e amizade. É um privilégio servir sob seu comando, e sua presença, presidindo esta cerimônia, muito me honra.

Aos Srs. Almirantes de Esquadra Eduardo Bacellar Leal Ferreira e Ilques Barbosa Junior, ex-comandantes da Marinha, agradeço pelos exemplos, palavras de incentivo e apreço permanentes. Os senhores muito nos prestigiam com suas presenças. Renovo meu agradecimento ao Sr. Almirante de Esquadra Almir Garnier Santos, ex-comandante da Marinha, pela confiança depositada na designação para o cargo e pelo estímulo ofertado na ocasião.

Ao Sr. Chefe do Estado-Maior da Armada e Srs. membros do Almirantado, sou grato pela permanente contribuição para o cumprimento das missões do Setor do Material, assim como pela atenção e cordialidade dispensadas a mim e aos meus subordinados.

Aos antigos diretores-gerais do Material da Marinha, chefes navais, ex-comandan-

tes, amigos e colegas da Turma Almirante Guillobel, sou grato pelos ensinamentos, exemplos e incentivo constante.

Aos representantes do Corpo Diplomático, registro minha gratidão pela prestigiosa presença e pelo apoio dispensado a esta Diretoria-Geral e à Marinha.

Aos servidores civis e militares do Ministério da Defesa e das Forças irmãs, assim como aos adidos navais estrangeiros acreditados no país, agradeço pela cooperação, fidalguia e contribuição para a sempre fundamental interação.

Aos componentes da Base Industrial de Defesa, bem como aos representantes das empresas de defesa e da indústria naval, agradeço pela disponibilidade e pelo profissionalismo observados no relacionamento com este Setor. Especificamente aos membros do Conselho de Administração da Emgepron, à sua Diretoria e colaboradores, reconheço o valor e agradeço pelo complexo trabalho ora desenvolvido nos Programas Estratégicos das Fragatas Classe *Tamandaré* e do Navio-Polar *Almirante Saldanha*, junto às Sociedades de Propósito Específico Águas Azuis e Polar 1, respectivamente.

Agradeço aos srs. chefes do Estado-Maior, subchefes e comandantes subordinados ao Comando de Operações Navais, pela profícua sinergia e foco nos esforços relacionados à ampliação da disponibilidade e capacidades dos nossos meios operativos.

Aos integrantes da Sociedade Amigos da Marinha, reitero o agradecimento pelas ações de valorização e apoio à Força, e, assim como aos profissionais da imprensa especializada, pela divulgação do nosso trabalho, costumes e tradições.

Aos meus assessores, aos militares do Gabinete e ao suboficial-mor, apresento minha gratidão pela lealdade, dedicação, descortino e ótimo trabalho em equipe.

À minha família e, em especial, à minha esposa Suzeli, sou grato pelo amor, carinho, compreensão e permanente apoio na carreira.

Por fim, formulo votos de sucesso e muitas felicidades ao Almirante de Esquadra Edgar Luiz Siqueira Barbosa, extensivos à sua esposa Geórgia e filhos. Suas qualidades pessoais e profissionais, aliadas à reconhecida competência, são a certeza da condução segura deste Órgão de Direção Setorial e proporcionarão grandes conquistas ao senhor e à Marinha. Bons ventos e mares tranquilos, caro amigo!

Material da Marinha: Nossa Soberania em aço, talento e tecnologia!

Viva a Marinha!"

AGRADECIMENTOS E BOAS-VINDAS DO COMANDANTE DA MARINHA

"Onze meses e 12 dias decorridos de proficiente e laboriosa atuação, transmite hoje o cargo de diretor-geral do Material da Marinha o Almirante de Esquadra Arthur Fernando Bettenga Corrêa.

Oficial de escol, detentor de elevados atributos, soube o Almirante Bettenga conduzir com proficiência o setor responsável pela gestão de programas estratégicos prioritários à Força Naval e ampla gama de atividades técnicas correlacionadas, diretamente, à manutenção de meios e sistemas necessários ao requerido preparo e emprego do Poder Naval.

Mercê do incondicional comprometimento com o serviço, o Almirante Bettenga sobrepujou mar grosso, mantendo proa segura ao diligenciar ações executadas por esta Diretoria-Geral. Oportuno, por justo, destacar seus principais feitos e realizações:

– batimento de quilha da Fragata *Tamandaré* e do Navio Polar *Almirante Saldanha*;

– recebimento de duas aeronaves AH-15B e AH-118;

– comissionamento, a bordo do Navio-Patrolha Oceânico *Apa*, do Sistema de Aeronaves Remotamente Pilotadas Embarcado (DARP-E ScanEagle);

– conclusão a bom termo dos Períodos de Manutenção Geral do Navio Polar *Almirante Maximiano* e do Navio de Apoio Oceanográfico *Ary Rongel*;

– os Períodos de Manutenção Atracados do Navio-Aeródromo Multipropósito *Atlântico*, Fragata *Rademaker*, Navio de Pesquisa Hidroceanográfico *Vital de Oliveira* e Navio-Patrolha Oceânico *Apa*; e

– retomada da construção do Navio-Patrolha *Mangaratiba*, nas instalações do Arsenal de Marinha do Rio de Janeiro.

Almirante Bettenga, no momento de sua despedida, saiba que lhe é, pelo sumo trabalho executado, lúcido o sentimento do dever cumprido. Pela eficiência empreendida, sob propósito último de contribuir com a disponibilidade de meios para emprego pelo Setor Operativo, registro meus cordiais e sinceros agradecimentos. Que os desígnios do provir, no exercício do honroso cargo de chefe de Logística e Mobilização do Estado-Maior Conjunto das Forças Armadas, lhes sejam de pleno êxito e felicidades, extensivos à sua digníssima esposa Suzeli e aos seus filhos Pedro e Mariana.

Que o Senhor dos Navegantes o Ilumine a derrota a percorrer, com ventos à feição e os mares que vierem.

Bravo Zulu!

Ao Almirante de Esquadra Edgar Luiz Siqueira Barbosa, reitero elevado apreço e externo a minha satisfação por tê-lo diretor-geral do Material da Marinha, convicto que seus caros e distintos predicados auferem o prognóstico de uma navegação alvissareira no desempenho de desafiante cargo.

Boas águas!"

PALAVRAS INICIAIS DO ALMIRANTE EDGAR

“É uma honra assumir a Diretoria-Geral do Material da Marinha, órgão responsável pelas aquisições e manutenções de material, que busca estar atualizado sobre as novas tecnologias existentes, considerando as políticas da Base Industrial de Defesa, e que apresenta soluções ao Almirantado, de forma que o Setor Operativo da Marinha tenha uma capacidade de combate eficaz, bem como os demais setores tenham o apoio para o atendimento de suas atribuições.

Estar no timão da Diretoria é gratificante, por ser um grande desafio a enfrentar! Mantereí ‘Máquinas Adiante Toda Força’ na condução dos projetos ora em andamento, assim como estimularei o surgimento de novas iniciativas e processos, a fim de contribuir para o cumprimento da missão da nossa Marinha.

Gostaria, neste momento, de dirigir algumas palavras de agradecimento.

Ao Comandante da Marinha, Almirante de Esquadra Marcos Sampaio Olsen, que muito nos honra ao presidir esta cerimônia, pelo exemplo e pela confiança ao indicar-me para o cargo.

Aos ex-comandantes da Marinha Eduardo Bacelar Leal Ferreira e Ilques Barbosa Júnior e aos membros do Almirantado, pelos ensinamentos e por abrilhantarem esta cerimônia com suas nobres presenças.

Aos ex-diretores-gerais do Material da Marinha, agradeço o legado e asseguro meu empenho para ser digno das conquistas obtidas pelos senhores.

Aos almirantes, oficiais-generais das forças irmãs, oficiais, distintos companheiros das Turmas Barão de Teffê e Caepe 2015, adidos de defesa e navais, integrantes da Sociedade Amigos da Ma-

rinha, representantes da Base Industrial de Defesa, senhoras e senhores, as suas presenças trazem prestígio e maior significado a esta cerimônia.

Aos meus pais Thereza e Edgar, meu ‘farol’, minha amada esposa Geórgia, meu ‘porto seguro’, filhos Tatiane e Júnior, tio Luiz Fernando e demais familiares, meu eterno reconhecimento de que, sem o carinho, o apoio e a compreensão de vocês, a realização profissional deste momento não seria possível. Amo vocês!

Dirijo-me agora aos tripulantes da Diretoria-Geral do Material da Marinha e das OM subordinadas: os senhores e as senhoras realizam um trabalho árduo, diuturno e silencioso, mas de fundamental importância para a nação. Assim, exorto-os a prosseguirmos com a nossa vocação, trabalhando em equipe e em contínuo aprimoramento, a fim de cumprirmos nossa missão com segurança, altivez e competência.

Ao Almirante de Esquadra Arthur Fernando Bettenga Corrêa, estimado amigo de outras jornadas, agradeço pela maneira fidalga com que fui recebido e pela preocupação em transmitir-me o cargo da



Almirante de Esquadra Edgar

maneira mais completa possível. Desejo, em nome de todos os oficiais e praças do Setor de Material, felicidades, extensivas à sua esposa Suzeli e filhos, e continuado êxito no cargo de chefe de Logística e Mobilização do Estado-Maior Conjunto das Forças Armadas, no Ministério da Defesa.

Por fim, peço a Deus, à Nossa Senhora de Nazaré e ao Senhor dos Navegantes que continuem a proteger a nossa Marinha e a orientar os nossos rumos e decisões.

Marinheiros, Rumo ao Mar!

Material da Marinha: Nossa Soberania em talento, aço e tecnologia.”

EMGEPRON RECEBE PRÊMIO DE GOVERNANÇA E RESPONSABILIDADE SOCIOAMBIENTAL

A Empresa Gerencial de Projetos Navais (Emgepron), instituição pública vinculada ao Ministério da Defesa por intermédio do Comando da Marinha do Brasil (MB), recebeu, em 1º de dezembro último, o Prêmio Rede Governança Brasil 2023, ficando na primeira colocação da categoria “Estatais, Sociedades de Economia Mista e Paraestatal”.

A Rede Governança Brasil (RGB) é um grupo composto por servidores públicos, professores e especialistas que tem como propósito disseminar as boas práticas de governança no setor



Entrega do Prêmio Rede Governança Brasil 2023

público brasileiro. O prêmio concedido à Emgepron, nesta quarta edição, destacou qualidades como: gestão de riscos, *compliance* e responsabilidade socioambiental, em relação tanto a instituições quanto a profissionais.

(Fonte: Agência Marinha de Notícias)

PROMOÇÃO DE ALMIRANTES

Foram promovidos por Decreto Presidencial, contando antiguidade a partir de 31 de março de 2024, os seguintes oficiais:

– no Corpo da Armada: ao posto de Almirante de Esquadra, os Vice-Almirantes Renato Garcia Arruda e Sílvio Luís dos Santos; ao posto de Vice-Almirante, os Contra-Almirantes Manoel Luiz Pavão Barroso, Gustavo Calero Garriga Pires, José Cláudio Oliveira Macedo e Adriano

Marcelino Batista; ao posto de Contra-Almirante, os Capitães de Mar e Guerra Paulo Max Villas da Silva, José Carlos de Souza Junior, Marcelo do Nascimento Marcelino, André Gustavo Silveira Guimarães, Alvaro Valentim Lemos, Washington Luiz de Paula Santos e Paulo Roberto Blanco Ozorio.

– no Corpo de Fuzileiros Navais: ao posto de Contra-Almirante (FN), os Capitães de Mar e Guerra (FN) Max Gui-

Iherme de Andrade e Silva e Alexandre Vasconcelos Tonini.

– no Corpo de Engenheiros da Marinha, ao posto de Vice-Almirante (EN), o

Contra-Almirante (EN) Rogério Corrêa Borges; ao posto de Contra-Almirante (EN), o Capitão de Mar e Guerra (EN) Otávio Henrique Paiva Martins Fontes.

BRASIL TRANSFERE PRESIDÊNCIA DA ALCOPAZ PARA O CHILE



Contra-Almirante (FN) Stewart transfere a presidência da Alcopaz para o Contra-Almirante Juan Marín

A Subchefia de Operações Internacionais do Estado-Maior Conjunto das Forças Armadas promoveu, entre 27 de novembro e 1º de dezembro de 2023, a 15ª Reunião Plenária da Assembleia Geral da Associação Latino-Americana dos Centros de Treinamento de Operações de Paz (Alcopaz), em Salvador (BA). Na ocasião, o Contra-Almirante (FN) Stewart da Paixão Gomes, da Marinha do Brasil (MB), transferiu a presidência da Associação ao Contra-Almirante Juan Marín, da Marinha do Chile.

A Alcopaz é uma associação composta por instituições governamentais e não governamentais afins, representantes de diferentes países, dedicada ao intercâmbio de conhecimento em atividades de treinamento de civis, militares e policiais para operações de paz, promovendo a padronização de procedimentos, técnicas

de ensino e de treinamento, em consonância com as políticas e orientações das Nações Unidas. Fundada na Argentina, em dezembro de 2007, a Alcopaz reúne os Centros de Treinamento para Operações de Paz de 12 países da América Latina, que recebem, em caráter provisório, a presidência da Associação.

O evento buscou promover a troca de experiências entre os países-membros, com foco na ampliação da participação e no aprimoramento da capacitação das mulheres nas Operações de Paz sob a égide da Organização das Nações Unidas (ONU). Durante a Assembleia, foram realizadas apresentações de representantes dos Centros de Operações de Paz de dez países da América Latina; do Ministério das Relações Exteriores do Brasil, responsável pela revisão do Plano Nacional de Ação sobre Mulheres, Paz

e Segurança; do Instituto Dallaire para a América-Latina; e do subsecretário das Nações Unidas para o Combate à Exploração e Abuso Sexual. Mulheres militares, de forças policiais e civis também levaram suas contribuições para ampliar as capacidades operacionais das Forças em Operações de Paz e a importância dos cursos e adestramentos dos quais participaram para esse fim.

Pioneiro na capacitação de mulheres, o Centro de Operações de Paz de Caráter Naval (COPazNav) realiza, desde 2018, o Curso Internacional de Operações de Paz para Mulheres, tendo formado mais de

400 *peacekeepers* de 18 diferentes países. Para o ano de 2024, 39 diferentes países solicitaram 96 vagas para a capacitação de mulheres neste curso. O COPazNav também participa na preparação dos militares que integram os Grupamentos Operativos de Fuzileiros Navais, em condição de pronto emprego, para atuarem como Força de Reação Rápida (Quick Reaction Force – QRF) em missões de paz. A QRF do Corpo de Fuzileiros Navais da Marinha do Brasil é a única no mundo em Nível 3, o mais alto nível de prontidão no Sistema de Capacidades à disposição da ONU.

(Fonte: Agência Marinha de Notícias)

USO DE DRONE REVOLUCIONA A ATUALIZAÇÃO DE CARTAS NÁUTICAS

Um impacto positivo crescente na eficiência operacional e na qualidade das cartas náuticas é esperado após a adoção do uso dos drones, uma vez que a incerteza inerente às imagens satélites pode, em algumas situações, inviabilizar o seu uso para a atualização de contorno em cartas náuticas de grande escala. A avaliação é do superintendente de Segurança da Navegação do Centro de Hidrografia da Marinha (CHM), o Capitão de Fragata Anderson Barbosa da Cruz Peçanha.

Cartas de grande escala são aquelas com maior nível de detalhamento. Normalmente, estão associadas às áreas onde a navegação é considerada crítica, como as cartas que cobrem regiões de portos e atracadouros.

Antes do uso dessa tecnologia, a atualização da linha de costa – linha que separa a terra do mar – era feita por meio do Sistema Aerotransportado de Aquisição e Pós-Processamento de Imagens, homologado para emprego nas aeronaves UH-12 da MB.

As comissões com o Sistema tinham um custo aproximado de 110 mil reais, enquanto que as com o ARP têm, em média, um custo de 20 mil reais, o que representa uma economia de cerca de 80%.

Desde 2022, os drones estão sendo usados pelo CHM, por meio de mosaicos de imagens capturadas pelos equipamentos. Essa fronteira entre o mar e a terra é dinâmica e está em constante mudança devido a processos



Controle remoto sendo manuseado por militar habilitado a realizar os voos com o drone

naturais, como a erosão e a sedimentação. Já foram coletados dados nos seguintes estados: Rio de Janeiro, Alagoas, Santa Catarina, Bahia, Pernambuco e Rio Gran-

de do Norte. Em 2024, a previsão é de que esse trabalho deve ser feito na Paraíba e no Rio Grande do Sul.

(Fonte: Agência Marinha de Notícias)

MARINHA RESGATA TRIPULANTE INDONÉSIO PRÓXIMO À COSTA BRASILEIRA

A Marinha do Brasil (MB), por meio de seu Serviço de Busca e Salvamento (Salvamar), atuou, em janeiro último, no resgate de tripulante de um barco pesqueiro espanhol que precisava de auxílio médico emergencial. O barco espanhol navegava a cerca de 2.350 km da costa brasileira.

O Salvamar Brasil, operado no Rio de Janeiro, recebeu o pedido de ajuda do Serviço de Busca e Salvamento da Espanha (MRCC Madri) no dia 28 e imediatamente realizou contato com o Salvamar Leste, coordenado pelo Comando do 2º Distrito Naval (Salvador-BA), pelo fato de o pesqueiro estar em área de busca e salvamento sob a sua responsabilidade. Devido à grande distância da costa, foi necessário verificar se havia algum navio que estivesse mais próximo e pudesse prestar auxílio, reduzindo o tempo de resgate.

O Navio Mercante (NM) *C Force*, de bandeira das Ilhas Marshall, que estava

a cerca de sete horas da embarcação espanhola, foi contatado e prontamente se colocou à disposição para ajudar. Ao mesmo tempo, o Salvamar Leste já havia identificado qual navio da MB poderia ser acionado para ir ao encontro do mercante, que não dispunha de médico a bordo.

A Marinha então acionou a Fragata *Defensora*, navio de serviço da Esquadra que estava perto de Vitória (ES), cidade mais próxima do local do resgate. A *Defensora* tinha médico a bordo e uma aeronave que poderia auxiliar na evacuação do tripulante. Outro fator positivo foi o fato de o navio mercante já estar se dirigindo ao Brasil, que era seu próximo destino.

O NM *C Force* encontrou a embarcação espanhola por volta das 2 horas da madrugada do dia 29, tendo efetuado o traslado do enfermo e iniciado o seu deslocamento para um ponto de encontro com a fragata brasileira, definido pelo Salvamar Leste. As ações foram coordenadas e monitoradas por meio de canais de comunicação com o Salvamar Madri, com o navio mercante, com o pesqueiro espanhol e com a Fragata *Defensora*.

Por volta das 16h30 do dia 30, o enfermo foi recolhido pela aeronave Águia 88, da MB, que se encontrava a bordo da fragata, sendo constatado pelo médico do navio que ele estava com suspeita de apendicite. Após o resgate, a *Defensora* seguiu para a cidade do Rio de Janeiro e,



Equipe da Capitania dos Portos do Rio de Janeiro realiza desembarque de tripulante resgatado

depois de longa travessia na madrugada do dia 2 de fevereiro, fundeou na Baía de Guanabara, nas proximidades da Escola

Naval, de onde o paciente foi encaminhado à rede hospitalar.

(Fonte: Agência Marinha de Notícias)

PROSPEÇÃO DE PARCERIAS COM A MARINHA DO BRASIL

Integrantes da Marinha do Brasil, da Amazônia Azul Tecnologias de Defesa S.A. (Amazul) e da Fundação Parque de Alta Tecnologia da Região de Iperó e Adjacências (Fundação Patria) realizaram, em 6 de dezembro de 2023, visita à Universidade Estadual de Campinas (Unicamp), no estado de São Paulo. Na ocasião, foi realizado o *workshop* “Prospecção de parcerias com a Marinha do Brasil”, no qual foram apresentados projetos ligados à Ciência, Tecnologia e Inovação.

O reitor da Unicamp, Antonio José de Almeida Meirelles, disse que a Universidade reconhece a tradição da Marinha do Brasil e o conhecimento que a Força Naval acumula. “Essa colaboração, com certeza, trará muitos resultados positivos para o nosso país”, disse.



Os participantes conheceram o Sistema de Ciência, Tecnologia e Inovação da Marinha

O assessor de Ciência, Tecnologia e Inovação da Diretoria-Geral de Desenvolvimento Nuclear e Tecnológico da Marinha (DGDNTM), Vice-Almirante Alfredo Martins Muradas, destacou a importância da visita e do *workshop* para prospectar parcerias com a Unicamp e outros atores de Ciência, Tecnologia e Inovação.

(Fonte: Agência Marinha de Notícias)

IV SIMPÓSIO DO CORPO DE FUZILEIROS NAVAIS

Foi realizado de 27 de novembro a 1º de dezembro último, no Centro de Instrução Almirante Sylvio de Camargo (Ciasc), cidade do Rio de Janeiro, o IV Simpósio do Corpo de Fuzileiros Navais (CFN), com o tema “Os desafios da prontidão operativa em um mundo em transformação”. O evento reuniu militares de

Argentina, China, Colômbia, Coreia do Sul, Espanha, Estados Unidos, França, Itália e Portugal e marcou o primeiro encontro do comandante das Forças de Fuzileiros Navais do Sul dos Estados Unidos da América (EUA), General David Bellon, com o comandante do Corpo de Fuzileiros Navais da China,



Abertura do Simpósio pelo comandante-geral do CFN, Almirante de Esquadra (FN) Carlos Chagas

Almirante Zhu Chuansheng, depois da reunião dos presidentes dos EUA, Joe Biden, e da China, Xi Jinping, ocorrido duas semanas antes.

Organizados a cada oito anos, os simpósios do Corpo de Fuzileiros Navais (CFN) pautam o desenvolvimento doutrinário, o planejamento de longo prazo, as alterações estruturais e o delineamento de

ações estratégicas da instituição, além de permitir o fortalecimento de laços de amizade de nações amigas, o intercâmbio de conhecimentos e a troca de experiências entre os participantes.

Durante a semana, foram realizadas reuniões bilaterais, painéis temáticos, apresentações de grupos de trabalho, visitas a Organizações

Militares, desfiles, demonstração operativa e exposição de viaturas blindadas e materiais. Essas ações contribuem para que os Fuzileiros Navais da Marinha do Brasil (MB) estejam permanentemente atualizados e aptos a responder às demandas dos interesses nacionais brasileiros quando necessário.

(Fonte: Agência Marinha de Notícias)

BNDES LANÇA PACOTE DE INVESTIMENTOS PARA ECONOMIA AZUL

O Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) lançou, em 24 de janeiro, a bordo do Navio de Pesquisa Hidroceanográfico *Vital de Oliveira*, um novo pacote de investimentos, intitulado BNDES Azul. A iniciativa é destinada ao desenvolvimento da economia azul, também conhecida como economia do mar.

Durante o evento, o presidente do BNDES, Aloizio



Cerimônia de lançamento do BNDES Azul

Mercadante, assinou o contrato do Planejamento Espacial Marinho (PEM) para a Região Sul, que se destina à elaboração de estudo técnico, integrante do processo de implantação do projeto-piloto de planejamento espacial marinho na Região Sul do Brasil. Além disso, foi lançado o edital do PEM para a Região Sudeste e foram

anunciadas ações referentes à infraestrutura e indústria naval.

A iniciativa é resultado de um protocolo de intenções assinado pelo presidente do BNDES e pelo ministro da Defesa, José Mucio Monteiro, em outubro do ano passado.

(Fonte: Agência Marinha de Notícias)

COPazNav FINALIZA CURSOS VOLTADOS A MISSÕES DA ONU

O mês de dezembro de 2023 foi marcado pela conclusão de quatro importantes eventos inéditos na Marinha do Brasil (MB). O Centro de Operações de Paz de Caráter Naval (COPazNav) finalizou os cursos de Batalhão de Infantaria, Pelotão de Engajamento, Observador Militar e Oficial de Estado-Maior, todos voltados para missões da Organização das Nações Unidas (ONU). Dentre os quatro, destacam-se os dois primeiros, por serem inéditos no país e por estarem alinhados com a preparação de tropas da MB para uma eventual participação junto à ONU.

O Curso de Batalhão de Infantaria das Nações Unidas (Unibat, sigla em inglês), com duração de três semanas, tem como

propósito preparar os oficiais das Forças Armadas para serem desdobrados em missões de paz a fim de desempenharem funções em Estado-Maior de uma unidade de Infantaria, (Companhia, Batalhão ou Brigada).

Atualmente, o CFN possui um Grupo Operativo de Fuzileiros Navais, de nível Companhia, pronto para atuar como Força de Reação Rápida (QRF, do inglês Quick Reaction Force), classificado no nível 3 em Operações de Paz das Nações Unidas (UNPCRS, sigla em inglês), o mais elevado do sistema. O Brasil é, atualmente, o único país do mundo com uma QRF qualificada em tal nível.

O Curso de Pelotão de Engajamento das Nações Unidas (Unep, sigla em inglês), concluído em 1º de dezembro, tem



Primeira turma do Unibat

por propósito fornecer ferramentas para os militares estabelecerem conexão com a população civil do país anfitrião. Esse pelotão busca estabelecer, apoiar e promover um diálogo contínuo com as entidades parceiras que atuam na operação.

Os cursos de Observador Militar das Nações Unidas (UNMOC, sigla em inglês) e de Oficial de Estado-Maior das Nações Unidas (UNSOC, sigla em inglês), a exemplo dos já citados, tiveram

suas primeiras edições incorporadas ao portfólio de cursos do COpPazNav em 2023. A iniciativa visa ao aumento da capacidade de formação de oficiais da Marinha do Brasil, das demais Forças Singulares e de oficiais de outras nações, para contribuir com a manutenção da paz e segurança em regiões instáveis do planeta, onde a ONU se faz presente por meio de missões de paz.

(Fonte: Agência Marinha de Notícias)

MAGISTÉRIO MILITAR NAVAL

Após período de realização em caráter experimental (2018-2023), a Alta Administração Naval decidiu pela implementação do Magistério Militar Naval (MMN) em caráter definitivo, a partir do corrente ano.

Essa decisão se fundamenta nos resultados obtidos no período experimental, em especial na relevante contribuição que essa nova categoria de docentes trouxe ao aprimoramento da capacitação. Essa definição também se alinha a outras ações que vêm sendo adotadas em prol da valorização do ensino e auxilia no emprego da força de trabalho, com foco na Gestão de Pessoas por Competências, ao selecionar e indicar “a pessoa certa, com a capacitação adequada, no lugar e momento certos”.

Nesse contexto, as seguintes ações decorrentes estão sendo adotadas de modo

a normatizar e prever essa nova categoria de docentes:

a) o itinerário de carreira estabelecido nos respectivos planos de carreira, considerando o exercício da Função Técnica do Magistério (PCOM/PCPM);

b) o processo seletivo (DGPM-104);

c) as atribuições, prerrogativas e atuação nas Organizações Militares de Ensino pelos professores militares no exercício da Função Técnica do Magistério (DGPM-103); e

d) o uso de distintivo específico para os professores militares.

Os planos e publicações estão sendo alterados e serão divulgados, com os respectivos detalhamentos, no âmbito de cada documento.

(Fonte: Bono nº 195, de 28/2/2024)

RESULTADOS ESPORTIVOS

PRÊMIO BRASIL OLÍMPICO 2023

O Comitê Olímpico do Brasil (COB) coroou 12 atletas da Marinha no Prêmio Brasil Olímpico 2023, concedido em 15 de dezembro do ano passado, na Cidade das

Artes, Rio de Janeiro. O evento também fez menção ao desempenho do país no Pan-Americano de Santiago, o mais vitorioso da história, com 205 medalhas e a segunda colocação na competição, atrás apenas dos Estados Unidos da América.

Na 24ª edição do prêmio, a Marinha saiu vitoriosa com os seguintes atletas, considerados os melhores das suas modalidades em 2023: Ana Marcela Cunha (Águas Abertas), Beatriz Ferreira (Boxe), Valentina Bosselmann (Golfe), Laura Amaro (Levantamento de Peso), Gabriela Regly e Laura Miccuci (Nado Artístico), Guilherme Costa (Natação), Lucas Verthein (Remo), Ingrid de Oliveira (Saltos Ornamentais), Maria Clara Pacheco (Taekwondo) e Laís Nunes (Wrestling).

Os atletas da Marinha ganharam 49 medalhas no Pan-Americano 2023, incluindo 16 de ouro, 12 de prata e 21 de bronze, o que representa 24% do total de medalhas conquistadas pelo Time Brasil. O Programa Olímpico da Marinha (Prolim) desempenhou um papel fundamental nessa conquista. Com 239 militares atletas em várias modalidades, o Programa visa promover o desenvolvimento do esporte nacional,



Atletas e autoridades militares com o presidente do Comitê Olímpico Brasileiro, Paulo Wanderley

contribuindo para a transformação do Brasil em uma potência olímpica.

No geral, os atletas militares ganharam 99 das 205 medalhas do Time Brasil na competição. Isso equivale a 48% dos pódios conquistados pelo país no evento. Das 54 modalidades dos jogos, os atletas militares estiveram presentes em 30. Dos 172 atletas brasileiros com índice olímpico, 34 são militares da Marinha, do Exército ou da Aeronáutica.

(Fonte: Agência Marinha de Notícias)

INTERCÂMBIO ENTRE BRASIL E ARGENTINA FORTALECE SEGURANÇA MARÍTIMA REGIONAL

Como decorrência de recente revisão do Memorando de Cooperação entre a Diretoria de Portos e Costas (DPC) e a Prefeitura Naval Argentina (PNA), o Capitão de Fragata (T) Anderson Alves Pereira Lopes, primeiro oficial de Ligação da Marinha do Brasil (MB) junto à PNA, concluiu, em 30 de dezembro de 2023, intercâmbio iniciado entre os dois países em 30 de junho do mesmo ano.



CF (T) Pereira Lopes (à direita) em visita às instalações do Centro de Controle de Tráfego do Rio da Prata

O acordo permite a designação recíproca de oficiais de Ligação por ambas instituições, promovendo a capacitação de pessoal e a troca de informações em temas cruciais, como segurança da na-

vegação, segurança marítima e fluvial e prevenção da poluição ambiental causada por embarcações e plataformas e suas instalações de apoio.

(Fonte: Agência Marinha de Notícias)

BRASIL ASSUME CTF 151 PELA TERCEIRA VEZ

A Marinha do Brasil (MB) assumiu, em 23 de janeiro último, o comando da Combined Task Force (CTF) 151, com a missão de coordenar forças navais multinacionais em operações de combate à pirataria em uma das principais rotas marítimas mundiais, que inclui o Golfo de Áden, a Bacia da Somália e o Mar da Arábia.

Com um mandato que pode variar de três a seis meses, o Contra-Almirante Antonio Braz de Souza tem à frente o desafio de liderar esforços a fim de garantir a segurança em uma região que, além dos casos de pirataria, tem registrado recentes ataques a navios mercantes, perpetrados por rebeldes Houthis, do Iêmen.

“Ao aceitar o convite para liderar esta força mais uma vez, a Marinha do Brasil, primeiro país sul-americano a desempenhar papel de destaque nesta coalizão marítima multinacional, reafirma sua dedicação à comunidade marítima e, particularmente, às Combined Maritime Forces. Esse compromisso visa intensificar a segurança e a estabilidade global, contribuindo para o bem-estar coletivo”, afirmou o Almirante Braz, durante a cere-



Em cerimônia no Bahrein, MB assume comando da CTF 151

mônia de assunção de Comando da CTF 151, no Bahrein.

Esta é a terceira vez que o país comanda a CTF 151, que também atua no enfrentamento ao tráfico de pessoas e à pesca ilegal. Ela representa um dos cinco braços operacionais da força-tarefa internacional Combined Maritime Forces (CMF), cuja atuação se estende ao combate a ações criminosas e terroristas em uma área de aproximadamente 3,2 milhões de milhas quadradas de águas internacionais, algo em torno de 8 milhões de km², com destaque para o Mar da Arábia, o Golfo de Omã, o Golfo de Áden e o Mar Vermelho.

(Fonte: Agência Marinha de Notícias)

CONFLITOS E PIRATARIA NO MAR VERMELHO ATINGEM ECONOMIA BRASILEIRA

Dados da Conferência das Nações Unidas sobre Comércio e Desenvolvimento apontam que cerca de 80% do comércio global se dá por via marítima. No caso do Brasil, esse percentual é ainda maior, girando em torno dos 95%, de acordo com a Associação Brasileira de Logística, Transportes e Cargas.

Os conflitos e a pirataria na região do Mar Vermelho, por onde circulam cerca de 15% do tráfego mercante mundial, embora geograficamente distantes do Brasil, geram impactos nos prazos de entregas de importação e exportação, ao criar empecilhos à livre navegação comercial. Também encarecem os custos do transporte marítimo, com o aumento de seguros dos navios, por conta da preocupação com a segurança, a adoção de medidas de proteção adicionais e a necessidade de desviar navios por rotas mais longas.

Segundo especialistas, a crise no Oriente Médio começou a ser sentida no



Rebeldes Houthis abordam e sequestram o Navio Mercante *Galaxy Leader*, em novembro de 2023

Brasil a partir de fevereiro. A primeira mudança foi uma alta no preço dos fretes, que deve impactar o valor final de bens de consumo. Como o frete da Ásia para a Europa já encareceu, isso impactará os custos no Brasil, pois quase 30% do que o país importa da Ásia passa pela Europa. Ou seja, os conflitos no Mar Vermelho serão sentidos no bolso dos brasileiros.

(Fonte: Agência Marinha de Notícias)

MARINHA DO BRASIL NA GLO DO MAR

A Marinha do Brasil (MB) vem atuando em ações de emprego das Forças Armadas em Garantia da Lei e da Ordem (GLO), estabelecido pelo Decreto Presidencial nº 11.765, de 1º de novembro do mesmo ano. A atuação da MB se dá pela Operação Lais de Guia, a chamada GLO do Mar, apoiando os órgãos de Segurança Pública com cerca de 1.900 militares. A operação é desenvolvida a partir de forte caráter preventivo, dissuadindo as ações do crime organizado, impedindo o acesso das organizações criminosas aos pontos estratégicos de escoamento de mercado-

ria ilegal nos portos do Rio de Janeiro, Itaguaí e Santos.

Em Santos (SP), a Marinha reforçou, desde 6 de novembro, o patrulhamento e a fiscalização nos acessos ao porto. Com 535 militares empregados na região, são realizadas revistas de pessoal e veículos, em ações preventivas e repressivas no combate ao tráfico de drogas e armas, além de outros delitos. As operações contam com o apoio de meios navais e de Fuzileiros Navais.

No mesmo porto, em 19 de novembro, uma nova operação integrada entre a

MB, autoridades portuárias e órgãos de Segurança Pública resultou em apreensão de cocaína. A apreensão ocorreu quando a Patrulha de Controle de Tráfego Terrestre, da Unidade Terrestre de Patrulhamento Itinerante, identificou um comportamento suspeito por parte de dois tripulantes que tentavam embarcar no navio *Premium do Brasil*, atracado em um dos terminais porto.



MB emprega meios navais e de fuzileiros navais nos portos do Rio de Janeiro, Itaguaí e Santos

A ação dos agentes da Guarda Portuária resultou na prisão dos infratores, que estavam em posse de dez tablets da droga, destinados à Bélgica. O material apreendido e os suspeitos foram encaminhados à delegacia da Polícia Federal (PF). Como parte das medidas cautelares, o navio foi impedido de partir até que uma inspeção detalhada fosse conduzida, contando com a participação da PF, da Receita Federal e de mergulhadores da MB.

Em articulação com órgãos de segurança pública, os militares da MB realizam a fiscalização do tráfego marítimo, inspeção de veículos de carga utilizando cães, busca de explosivos e patrulha com veículos blindados nas ruas internas do porto, além do emprego de detectores de metal e de mergulhadores para inspeção dos cascos de navios.

Os meios empregados em Santos são: Navio-Patrulha Oceânico *Apa*, Navio-Patrulha *Maracanã*, Aviso de Patrulha *BarraCUDA*, lanchas de Apoio ao Ensino e Patrulha, Viaturas Blindadas Sob Roda Piranha, Viaturas Pesadas Atego e Unimog e Viaturas Leves L-200 e Land Rover.

No Porto do Rio de Janeiro, a GLO do Mar atendeu a solicitação da PF em 8 de novembro para prestar apoio logístico na apreensão de cerca de 160 kg de cocaína. Após serem acionados, os militares segui-

ram para o Armazém 8, onde havia um caminhão com oito pneus que continham, cada um, 20 kg da droga em seu interior. O material entorpecente foi então transportado até a Superintendência da Polícia Federal. Os pneus foram frutos de uma apreensão realizada pela PF em Maricá, com informações da PF de Mato Grosso do Sul.

Ainda no Rio de Janeiro e no mesmo dia, a Marinha conduziu operação de inspeção na Ilha do Braço Forte, na Baía de Guanabara, com patrulhamento marítimo nas proximidades para dar suporte às ações em terra. A iniciativa visou coibir a utilização da região como base logística para atividades ilegais. Na missão, foram empregados navios e embarcações para apoio logístico, transporte de tropa e patrulhamento marítimo. Adicionalmente, foi utilizada uma aeronave militar para o sobrevoo e reconhecimento da área, além de, aproximadamente, 120 militares para varredura terrestre. Durante as buscas, apesar da existência de vestígios do uso da ilha por pessoas, nenhum indivíduo estava no local e não foram encontradas drogas ou armas.

Em 31 de janeiro último, a MB, a Receita Federal (RFB) e a PF realizaram inspeção de bagagens e passageiros com o emprego de cães farejadores no Porto do

Rio de Janeiro. A ação conjunta, intitulada Operação Tridente, também aconteceu no contexto da Operação Lais de Guia. Com foco no período pré-carnavalesco, fez parte das atividades de combate ao tráfico de drogas, armas e outros ilícitos, que acontecem de forma integrada também por meio de patrulhas e inspeções navais, com abordagens a embarcações suspeitas nas áreas de fundeio e nos canais de acesso ao Porto do Rio de Janeiro e à

Baía de Sepetiba, além da região marítima do Porto de Santos.

A operação de GLO decretada pelo Governo Federal vai até 3 de maio. Prevista na Constituição, ela atribui aos militares das Forças Armadas poder de polícia até o restabelecimento da normalidade, buscando preservar a ordem pública, a integridade da população e o funcionamento regular das instituições.

(Fonte: Agência Marinha de Notícias)

MB CAPACITA ARMADA COLOMBIANA EM OPERAÇÕES DE PAZ

A Marinha do Brasil (MB) enviou à Colômbia uma Equipe Móvel de Treinamento (EMT) de Fuzileiros Navais para conduzir, de 10 a 19 de janeiro último, o Curso de Unidades Militares Ribeirinhas das Nações Unidas (UN-MRU, na sigla em inglês). A iniciativa foi coordenada pelo Centro de Operações de Paz de Caráter Naval (COPazNav) da MB e busca aproveitar a *expertise* da Força em operações sobre a égide da Organização das Nações Unidas (ONU), para reforçar a cooperação com países amigos no entorno estratégico brasileiro.

Ao todo, 16 “Infantes de Marina”, como são chamados os fuzileiros co-

lombianos, agora poderão atuar como multiplicadores de conhecimento em seu Centro de Treinamento e Capacitação para Operações de Paz (Cepaz). Segundo o diretor do Centro, Tenente-Coronel (Intendente) Juan Sebastián Salibe, o curso inédito “foi fundamental para possibilitar a preparação da Unidade de Infantaria de Marinha para emprego em operações de paz e, em um futuro próximo, possibilitar ao Cepaz obter uma certificação do seu curso próprio junto à ONU”.

Reconhecida internacionalmente por um histórico de enfrentamentos, por meio de operações ribeirinhas, a grupos que utilizam áreas de selva para realizar atividades ilegais, a Marinha colombiana se prepara para, seguindo os passos do Brasil, obter a Certificação Internacional do UN-MRU Course pela ONU, conquistada pelo COPazNav da MB em 2021.

Em relatório divulgado em 2021, a ONU classificou os Fuzileiros Navais da Marinha do Brasil como um grupo de mentalidade “expedicionária, móvel e ágil” e composto dos mais “altos padrões de prontidão operativa e de pessoal”, bem como dotado de “forte comando e



COPazNav demonstra experiência e pioneirismo no Curso Internacional de Unidades Militares Ribeirinhas em Operações de Paz

controle e elevada moral e disciplina”. O Curso de Unidades Militares Ribeirinhas ministrado pelo COpPazNav reforça o compromisso da Força Naval brasileira

com a ONU, quanto à disponibilidade de tropas para mitigar situações de conflito onde quer que se faça necessário.

(Fonte: Agência Marinha de Notícias)

OPERAÇÃO ASPIRANTEX 2024



Aspirantes integrantes da Operação

Os aspirantes da Escola Naval embarcaram, em 11 de janeiro último, em navios da Esquadra para se familiarizarem com a vida no mar. Durante a comissão, tiveram a oportunidade de escolher entre o Corpo da Armada, de Fuzileiros Navais ou de Intendentes da Marinha, o que definirá o caminho de suas respectivas carreiras. Os meios da Força Naval retornaram ao Rio de Janeiro em 2 de fevereiro.

Os navios visitaram os portos de Fortaleza (CE), Natal (RN), Cabedelo (PB), Recife (PE), Maceió (AL) e Salvador (BA). No trajeto, os aspirantes participaram dos exercícios operativos, de caráter estritamente militar, envolvendo os meios navais e aeronavais da Esquadra, que garantem a segurança marítima e a proteção de objetivos e interesses nacionais na Amazônia Azul.

Cerca de 170 aspirantes, sendo oito do sexo feminino, acompanharam treinamentos de manobras táticas entre navios,

navegação, transferência de carga no mar, funcionamento de sistemas de bordo, como os radares e as máquinas, e guarnecimentos de situações especiais e de emergência, como os Postos de Abandono. Entre outros exercícios, também participaram de simulações de interceptação e abordagem de embarcações suspeitas de cometerem ilícitos marítimos. Oito cadetes do Exército Brasileiro (EB) e da Força Aérea Brasileira (FAB) também embarcaram na Operação, a fim de incrementar o intercâmbio entre as academias militares de formação de oficiais. Cerca de 2.300 militares participaram da Aspirantex 2024.

Na fase de porto da Operação, na cidade de Fortaleza, a MB realizou ações cívico-sociais, com o propósito de prestar assistência médica e social à população. A iniciativa, que contou com a cooperação da Secretaria Municipal de Saúde, encontra-se no contexto do campo de

atuação da Marinha em que a Força Naval é empregada em apoio às ações do Estado.

Militares da Marinha apoiaram a manutenção da Escola de Ensino Médio em Tempo Integral Matias Beck, com pintura, reparos de hidráulica e elétrica. Em paralelo, foram doados alimentos não perecíveis e itens de higiene pessoal para uma casa de acolhimento a idosos, além da doação de sangue em parceria com o Centro de Hematologia e Hemoterapia do Ceará (Hemoce). No dia 20, de maneira inédita, a bordo do Navio-Aeródromo Multipropósito *Atlântico*, ocorreram atendimentos médico e odontológico gratuitos, pré-agendados pela Secretaria Municipal de Saúde.

Os navios também estiveram abertos à visitação pública nos portos, em mais uma oportunidade para a sociedade conhecer

a cultura marinheira e se aproximar da Força Naval.

A Operação teve a participação dos seguintes meios navais e aeronavais: Navio-Aeródromo Multipropósito *Atlântico* (capitânia); Fragatas *Defensora*, *Constituição*, *Liberal*, *Independência* e *União*; Corveta *Julio de Noronha*; e Submarino *Tikuna*, além de dois helicópteros UH-12 Esquilo, dois UH-15 Super Cougar, dois SH16 Seahawk, dois AH-11B Wild Lynx, um IH-6B Bell Jet Ranger III, dois caças AF-1 Skyhawk e um Sistema Aéreo Remotamente Pilotado Embarcado (Sarp-E) RQ-1 ScanEagle, operando a partir do Navio-Patrolha Oceânico *Apa*. A Aspirantex contou com a participação de aeronaves da FAB.

(Fonte: Agência Marinha de Notícias)

COMISSÃO CAMINHO DOS BANDEIRANTES II/ TIETÊ-PARANÁ

A Marinha do Brasil (MB), por meio da Capitania Fluvial do Tietê-Paraná (CFTP), realizou, em 29 e 30 de novembro de 2023, atendimento ao público no edifício histórico conhecido

como Palácio do Imperador, localizado no município de Itapura (SP). A prestação de serviços foi direcionada à comunidade náutica do oeste do Estado de São Paulo.



Militares da AgEFlut *Anhanguera* realizaram atendimentos em Itapura

As ações da CFTP na edificação centenária fizeram parte da Comissão Caminho dos Bandeirantes II/Tietê-Paraná, que navegava, desde 16 de novembro, a bordo da Agência Escola Flutuante (AgEFlut) *Anhanguera*. Além da emissão de carteiras de habilitação e cadernetas de inscrição e registro, as equipes da CFTP

prestaram esclarecimentos sobre cursos de Ensino Profissional Marítimo. Também foram ministradas palestras sobre as formas de ingresso na Marinha para jovens e adolescentes e a importância da Amazônia Azul para a economia do Brasil, além das funcionalidades do Navseg (aplicativo recém-lançado pela Diretoria de Portos e Costas) para colônias de pescadores e marinas, que reúnem numerosas embarcações de esporte e recreio. A população recebeu, ainda, instruções sobre práticas de segurança na navegação, como uso correto do colete salva-vidas.

O edifício conhecido como Palácio do Imperador, em Itapura, foi planejado e construído pelo Primeiro-Tenente Engenheiro da Armada Antônio Mariano

de Azevedo, com o propósito de abrigar tropas brasileiras durante a Guerra do Paraguai e defender as áreas dos rios Paraná e Tietê. O prédio ganhou o nome de Palácio do Imperador porque Dom Pedro II teria se hospedado no local quando inspecionava militares que atuavam na defesa do Brasil durante a guerra.

Em 1870, após o fim do conflito, a Colônia Militar se consolidou como um marco arquitetônico de Itapura. Hoje, o Palácio é tombado pelo Conselho de Defesa do Patrimônio Histórico, Artístico, Arqueológico e Turístico do Estado de São Paulo e passa por restaurações realizadas pela Prefeitura, sob orientação do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional.

(Fonte: Agência Marinha de Notícias)

MAIS DE 8 MIL BRASILEIROS INSTALARAM O NAVSEG

Mais de 8 mil condutores de embarcações de pequeno e médio portes, de pesca ou turismo náutico, ou mesmo de transporte de passageiros e cargas, passaram a navegar de modo mais seguro após baixarem, instalarem e se cadastrarem no aplicativo Navseg, desenvolvido pela Marinha do Brasil (MB) em parceria com o Ministério do Turismo. Lançado em setembro do ano passado, o aplicativo oferece praticidade e segurança a condutores e passageiros.

A ferramenta está disponível tanto para sistemas Android quanto Iphone (iOS), oferecendo mais praticidade e segurança a condutores e passageiros que navegam em todo território nacional. O aplicativo permite que a Autoridade Marítima monitore, em tempo real, o trajeto de cada embarcação, desde a partida até a chegada ao destino informado.

Veja o passo a passo de como usar o NAVSEG

- PASSO 1**
Baixe o NAVSEG na sua loja de aplicativos.
- PASSO 2**
Entre com seu acesso único do Gov.br.
- PASSO 3**
Cadastre uma nova viagem com o número de inscrição da sua embarcação.
- PASSO 4**
Informe o nome e o documento de quem vai conduzir a embarcação e quantas pessoas estarão na viagem.
- PASSO 5**
Se desejar, cadastre as informações dos passageiros.
- PASSO 6**
Caso queira, cadastre as informações do contato de emergência.
- PASSO 7**
Preencha os dados de saída, destino e data da viagem.
- PASSO 8**
Confirme os dados da sua viagem para compartilhar sua localização.
- PASSO 9**
Ao chegar no seu destino, informe sua chegada.

Tudo pronto, agora você está conectado a uma navegação segura!

Caso ainda tenha dúvidas acesse: www.marinha.mil.br/dpc

Desempenhe QR Code para mais informações

Centro de Análises de Sistemas Navais | Diretoria de Portos e Costas | MARINHA DO BRASIL | GOVERNO FEDERAL | NAVSEG

Passo a passo para uso do Navseg

O funcionamento do aplicativo é baseado no envio de dados da embarcação pelo condutor, por meio do seu celular. Pelo sistema, a posição da embarcação em navegação é transmitida a cada 15 minutos para os núcleos de monitoramento da MB, operados pelas Capitânias dos Portos, Delegacias e Agências.

Ao baixar o aplicativo e cadastrar os dados da embarcação, registrando em seguida um plano de viagem e compartilhando-o antes de iniciar a navegação, cada um dos usuários pode estar mais seguro em caso de necessidade de socorro ou salvamento, no mar ou em águas interiores, uma vez que a

tecnologia permite identificar e localizar mais rapidamente qualquer embarcação em perigo, facilitando o atendimento e, consequentemente, a salvaguarda da vida humana.

Com a facilidade de informar os dados da viagem diretamente no aplicativo, os condutores não precisam mais emitir o Aviso de Saída, documento previsto nas Normas da Autoridade Marítima, em que o navegador informa o percurso da sua embarcação. Com isso, não é mais necessário se deslocar fisicamente até a sede do Iate Clube, Marina ou Capitania para a entrega do formulário.

(Fonte: Agência Marinha de Notícias)

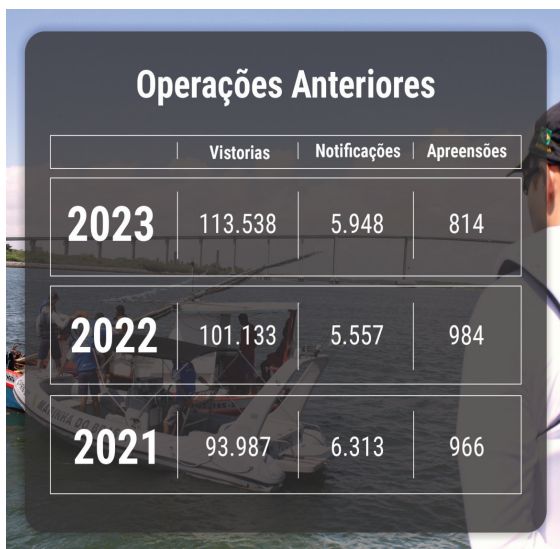
OPERAÇÃO VERÃO 2024 INSPECIONOU MAIS DE 27 MIL EMBARCAÇÕES

Somente no mês de dezembro de 2023, a Operação Verão 2024, da Marinha do Brasil (MB), inspecionou 27.218 embarcações, conforme dados do Comando de Operações Navais. Dessas, 1.110 foram notificadas e 114 apreendidas. A operação teve início no dia 15 de dezembro de 2023 e seguiu até 29 de fevereiro de 2024. Vale destacar que, em alguns Distritos Navais, a operação ocorre também em outras datas ao longo do ano, em função das particularidades locais.

Participaram da Operação todas as capitânias, delegacias e agências da MB, com um total de mais de 5 mil militares envolvidos. A área de atuação abrange hidrovias interiores, rios, lagos, canais, lagoas, baías, angras, enseadas e áreas marítimas consideradas abri-

gadas, distribuídas por todo o território nacional.

A movimentação de embarcações no litoral e em águas interiores aumenta sig-



Infográfico com ações de 2021 a 2023

nificativamente com a chegada do verão e das férias, motivo pelo qual a MB realiza essa operação anualmente, a fim de reforçar a segurança da navegação e orientar os tripulantes quanto a aspectos que não devem ser descuidados, como seguir as regras de navegação e prevenir a poluição ambiental por embarcações.

Para isso, a Operação Verão conta com duas frentes: inspeções navais e palestras educativas, ambas realizadas pelos agentes da Autoridade Marítima. Nas primeiras, são verificados pontos importantes, como a lotação da embarcação, a habilitação do condutor e o material de salvatagem. Além disso, os condutores, nesta última edição,

foram orientados sobre a utilização do Navseg, aplicativo que permite o monitoramento das embarcações em tempo real pela Marinha. Palestras educativas foram realizadas em clubes náuticos, marinas e colônias de pescadores. Nelas, também é ressaltada a importância do Navseg para tornar as navegações mais seguras.

Desde a edição 2021 da Operação Verão, mais de 300 mil embarcações foram vistoriadas, com um aumento gradativo a cada ano, conforme o infográfico. Observa-se que a quantidade de embarcações apreendidas no ano passado foi a menor dos últimos três anos.

(Fonte: Agência Marinha de Notícias)

OPERAÇÃO CISNE BRANCO CONTOU COM MAIS DE 15 MIL ALUNOS

O concurso nacional de redação Operação Cisne Branco, promovido tradicionalmente pela Marinha do Brasil (MB), teve, em sua última edição, a participação de 15.463 competidores e de 334 escolas. Foram vencedoras as estudantes Rebeca Virgílio da Silva, 13 anos, de João Pessoa (PB), e Lívia Beatriz Barbosa Zeba, 17 anos, de Natal (RN).

Rebeca, que estuda na Escola Municipal Cívico-Militar Chico Xavier, venceu na categoria Ensino Fundamental, com o tema “A participação da Marinha na Independência do Brasil”, enquanto Lívia, estudante do Colégio Nossa Senhora das Neves, venceu na categoria Ensino Médio, com o tema “Poder Naval e a Independência



Rebeca Virgílio da Silva, vencedora da categoria Ensino Fundamental

do Brasil: a consolidação da soberania pelo mar”.

O evento ocorreu nacionalmente e selecionou as melhores redações de alunos do 6º ao 9º ano do Ensino Fundamental, do Ensino Médio e da

Educação de Jovens e Adultos (EJA). Rebeca e Livia, campeãs nacionais dessa edição, irão receber um *notebook* e visitar o Navio-Veleiro *Cisne Branco*, acompanhadas dos responsáveis.

Além disso, como as premiações ocorrem em níveis, os autores dos três melhores trabalhos em cada categoria (Fundamental e Médio), por escola, receberam diplomas e medalhas, e os selecionados,

por cidade, receberam prêmios, assim como os primeiros colocados em nível distrital, entre os nove Distritos Navais distribuídos pelo país.

A Operação Cisne Branco visa despertar nos jovens, pais e professores o interesse por temas relevantes para a MB e desenvolver a mentalidade marítima no contexto da sociedade brasileira. (Fonte: Agência Marinha de Notícias)

MB APOIA OPERAÇÃO SORRISO NO RIO GRANDE DO NORTE

A Marinha do Brasil (MB), mais uma vez, manteve a tradição de auxiliar uma das maiores organizações médicas voluntárias do mundo, a Operação Sorriso, na atenção em saúde a crianças, jovens e adultos. De 7 a 13 de janeiro último, a Operação Sorriso atendeu 975 pessoas em Mossoró (RN), realizando, entre diversos procedimentos odontológicos, 41 cirurgias de correção de fissuras labiais (lábio leporino) e de fendas palatinas (aberturas congênitas no céu da boca).

As cirurgias corretivas são fundamentais para solucionar dificuldades de alimentação, respiração e fala, que são alguns dos problemas enfrentados por quem possui fissura labial e/ou palatina. O atendimento efetuado pela Operação contou com o apoio logístico e de pessoal da MB, por intermédio do Comando do 3º Distrito Naval (Natal-RN).

No apoio logístico e na triagem dos pacientes que pleiteavam as cirurgias, foram



Atendimentos odontológicos oferecidos à população durante a Operação Sorriso

empregados militares das Organizações Militares de Natal, Areia Branca (RN) e Fortaleza (CE).

Como organização médica voluntária, a Operação Sorriso reúne profissionais para operar gratuitamente cidadãos com fissura labial e fenda palatina. A cooperação da Marinha com a Operação Sorriso é realizada desde 2008, quando a Força iniciou o apoio às missões em todo o país.

(Fonte: Agência Marinha de Notícias)



A SUA ASSINATURA AGORA PODE SER DIGITAL!

**ESTÁ DISPONÍVEL AOS ASSINANTES A
PLATAFORMA DIGITAL EXCLUSIVA PARA
ACESSO ELETRÔNICO À REVISTA**

**SE DESEJAR DEIXAR DE RECEBER A EDIÇÃO
IMPRESSA OU SE TORNAR ASSINANTE
SOMENTE DA VERSÃO DIGITAL,
SOLICITE ATRAVÉS DO E-MAIL:
RMBASSINATURA@MARINHA.MIL.BR**

ACESSE A RMB:



RMB

*Assuntos navais e
marítimos desde 1851*

WWW.MARINHA.MIL.BR / RMB

MANUAL MARINHEIRO DO ARTILHEIRO



A PISTOLA PARABELLUM NA MARINHA BRASILEIRA

FECHAMENTO AUTORIZADO. PODE SER ABERTO PELOS CORREIOS

AC CENTRAL DO RIO DE JANEIRO – CEP: 20010-974