

REVISTA MARÍTIMA BRASILEIRA

(Editada desde 1851)

v. 137 n. 10/12
outubro/dezembro 2017

FUNDADOR

Sabino Elói Pessoa

Tenente da Marinha – Conselheiro do Império

COLABORADOR BENEMÉRITO

Luiz Edmundo Brígido Bittencourt

Vice-Almirante

R. Marít. Bras.	Rio de Janeiro	v. 137	n. 10/12	p. 1-320	out./dez. 2017
-----------------	----------------	--------	----------	----------	----------------

A Revista Marítima Brasileira, a partir do 2º trimestre de 2009, passou a adotar o Acordo Ortográfico de 1990, com base no Vocabulário Ortográfico da Língua Portuguesa, editado pela Academia Brasileira de Letras – Decretos n^{os} 6.583, 6.584 e 6.585, de 29 de setembro de 2008.

ERRATA

Na última edição da *RMB* (3º trimestre de 2017), na pág. 267, sobre a doação de pintura a óleo, feita pelo Almirante de Esquadra (Ref^o) João Afonso Prado Maia de Faria, onde se lê: “apresenta o rebocador da classe *Almirante Guilhem* em 1935”, leia-se: “em 1986”.

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 *Eduardo Bacellar Leal Ferreira*

SECRETARIA-GERAL DA MARINHA

Almirante de Esquadra *Liseo Zampronio*

DIRETORIA DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO E DOCUMENTAÇÃO DA MARINHA

Vice-Almirante (RM1) *José Carlos Mathias*

REVISTA MARÍTIMA BRASILEIRA

Corpo Editorial

Capitão de Mar e Guerra (Ref^o) *Milton Sergio Silva Corrêa* (Diretor)

Capitão de Mar e Guerra (RM1) *Carlos Marcello Ramos e Silva*

Jornalista *Deolinda Oliveira Monteiro*

Jornalista *Kelly Cristiane Ibrahim*

Assessoria Técnica

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

Analista de Sistemas *Feliciano Rodrigues Ferreira*

Diagramação

Designer Gráfica *Amanda Christina do Carmo Pacheco*

Designer Gráfica *Rebeca Pinheiro Gonçalves Baroni*

Assinatura/Distribuição

Suboficial-RM1-CN *Maurício Oliveira de Rezende*

Marinheiro-RC *André Oliveira Vidal*

Departamento de Publicações e Divulgação

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

Impressão / Tiragem

CMI – Serviços Editoriais Eireli ME / 8.500

REVISTA MARÍTIMA BRASILEIRA

Rua Dom Manuel nº 15 — Praça XV de Novembro — Centro — 20010-090 — Rio de Janeiro — RJ
☎ (21) 2104-5493 / -5506 - R. 215, 2524-9460

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Na internet:

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

Contato e remessa de matéria:

E-mail: rmbmateria@marinha.mil.br

Intranet: [dphdm-rmbmateria](#)

Assinatura e alteração de dados:

E-mail: rmbassinatura@marinha.mil.br

Intranet: [dphdm-rmbassinatura](#)

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

BRASIL (R\$ 15,00 e R\$ 60,00) EXTERIOR (US\$ 10 e US\$ 40)

O pagamento da assinatura pode ser feito por desconto mensal em folha de pagamento, por intermédio de Caixa Consignatária, no valor de R\$ 5,00, ou enviando nome, endereço, CPF, cópia do comprovante de depósito na conta corrente 13000048-0 agência 3915, do Banco Santander, em nome do Departamento Cultural do Abrigo do Marinheiro, CNPJ – 72.063.654/0011-47.

SUMÁRIO

- 9 **NOSSA CAPA**
13 ANOS NA MINUSTAH: um importante legado para o Corpo de Fuzileiros Navais
Carlos Chagas Vianna Braga – Contra-Almirante (FN)
Marcelo Guimarães Dias – Capitão de Mar e Guerra (FN)
Um legado tangível e um intangível. Escola de Operações de Paz de caráter naval. Aprimoramento de estruturas e processos em funções logísticas – bom cumprimento da Missão. Ações humanitárias
- 20 **TRÊS QUARTEIRÕES EM PORTO PRÍNCIPE: o desenvolvimento do Fuzileiro Naval para o combate do século XXI**
Renato Rangel Ferreira – Contra-Almirante (FN)
Julio Cesar Franco da Costa – Capitão de Mar e Guerra (FN)
José Emilio de Oliveira Rodrigues – Capitão de Mar e Guerra (RMI-FN)
Carlos Alexandre de A. Jannechevitz – Capitão de Fragata (FN)
A Guerra em Três Quarteirões: 1ª – Combate Urbano e Ponto Forte; 2ª – Operações Cívicas-Militares e Eleições; 3ª – Terremoto e Furacão. Compreensão e consideração da cultura local – ações humanitárias. Melhor capacitação do FN
- 36 **AS OPERAÇÕES HUMANITÁRIAS NO CONTEXTO DAS OPERAÇÕES DE PAZ: a contribuição da MB**
Carlos Eduardo Gonçalves da Silva Maia – Capitão de Fragata (FN)
Raphael do Couto Pereira – Capitão-Tenente (FN)
Operações humanitárias sob a ótica da força naval – Operações no Haiti. Contribuição dos navios de desembarque de carros de combate
- * * *
- 49 **A AVIAÇÃO NAVAL RUSSA EM COMBATE NA SÍRIA**
Marcelo Veloso de Paula – Capitão de Mar e Guerra
A base naval russa na Síria. Mudanças na política externa. A força-tarefa russa e o seu navio-aeródromo. Acordo entre os governos. Tragédia da guerra civil na Síria
- 55 **O FAROL DO MUCURIBE**
Ney Dantas – Capitão de Mar e Guerra (Ref^o)
Inauguração do novo farol em setembro de 2017. O primeiro foi construído em 1846, autorizado por D. Pedro II. O segundo farol ficou pronto em 1872 e o terceiro em 1958. Hoje é considerado o maior do mundo
- 65 **CORPÚSCULOS E ONDAS – Uma estranha dança**
Paulo Roberto Gotaç – Capitão de Mar e Guerra (Ref^o)
Os corpúsculos de Newton e as ondas de Young. Elétrons. O mistério da radiação. O retorno dos corpúsculos – o efeito fotoelétrico. Os principais cientistas desde Newton até Hertz, Max Planck e Einstein

- 79 **A FUGA DO VAPOR ALEMÃO *HOLGER DO RECIFE* NA GRANDE GUERRA**
Francisco Eduardo Alves de Almeida – Capitão de Mar e Guerra (RM1)
O Cruzador-Torpedeiro *Tymbira*, no Recife, em 1914 e seu comandante, José Francisco de Moura. O caso *Holger*. Eventos e a imprensa. Fim da carreira de Moura, promovido a contra-almirante pelo Presidente Epitácio Pessoa
- 97 **PRÊMIO GREENHALGH**
Ronald dos Santos Santiago – Capitão de Mar e Guerra (RM1)
O cobiçado prêmio – respeito e admiração aos que o recebem. Desde 1895 a 2016 somente 40 guardas-marinha obtiveram a distinção
- 101 **PROPULSÃO DE SUBMARINOS INDEPENDENTE DA ATMOSFERA
(AIP – AIR INDEPENDENT PROPULSION)**
René Vogt – Engenheiro
Células combustíveis – processos termodinâmicos. Armazenamento de combustível com segurança. Comparação de submarinos com AIP. Balanço de energia e pesos. Custos dos Sistemas AIP. Questionamento sobre o emprego dos submarinos com AIP e dos nucleares
- 120 **CORREÇÃO DE EMPENO EM ANTEPARAS E CONVESES DE
NAVIOS-PATRULHA**
Dario Avelar do Nascimento – Engenheiro – Terceiro-Sargento (EN)
Maria de Lourdes Martins Magalhães – Professora Doutora
Paschoal Villardo Silva – Engenheiro
Deformações causadas por processos de soldagem de eletrodo revestido em anteparas e conveses. Metodologia – o desempenho a frio e a quente
- 130 **A NATIONAL SHIPPING AUTHORITY BRASILEIRA NO ÂMBITO DE
DECRETAÇÃO DE MOBILIZAÇÃO NACIONAL**
Jonas Soares dos Santos Filho – Advogado
O sistema nacional de mobilização. O sistema de transporte aquaviário – agências reguladoras. Autoridade Nacional de Navegação. Preparação e planejamento para o desenvolvimento econômico e social do Brasil
- 140 **D. AUGUSTO LEOPOLDO – 150 ANOS**
Luís Severiano Soares Rodrigues – Economista
Ingresso na Marinha. Viagem de circum-navegação – Chile, Japão. Na Proclamação da República – exigência ao príncipe para pedir demissão. Fora da Marinha, viajou para Paris. Ingresso na Marinha da Áustria. A família
- 149 **QUATRO CICLOS DA MARINHA DO BRASIL: de 1822 a 1942**
Fernando Antonio Gonçalves – Capitão de Fragata (RM1-T)
O Ciclo da Criação – 1822/1830; o Ciclo dos Conflitos Regionais – 1830/1880; o Ciclo do Longo Declínio – 1880/1910; o Ciclo da Primeira Guerra Mundial – 1910/1942. Como superar estes ciclos de expansão e retração?

- 163 **A RELEVÂNCIA DOS PENSADORES ESTRATÉGICOS CLÁSSICOS NA
FORMULAÇÃO DE ESTRATÉGIAS CONTEMPORÂNEAS**
Rodrigo Monteiro Lázaro – Capitão de Corveta
O pensamento estratégico clássico e a contribuição de Castex. As demandas do século XXI ao ambiente marítimo e a aplicabilidade do conceito cartesiano. Necessidades orçamentárias da MB e os Objetivos Nacionais
- 177 **CONDUTA DIGITAL NAS FORÇAS ARMADAS**
Andréa Veiga Marin – Capitão de Corveta (T)
Violações do direito privado e institucional no mundo virtual induzindo a orientações de adequadas práticas digitais. Revisão da literatura. Ações protetiva, preventiva e corretiva
- 185 **A REALIDADE VIRTUAL E A REALIDADE AUMENTADA APLICADAS AO
MEIO MILITAR**
Victor Fernando Teles Romeiro – Primeiro-Tenente
Tecnologia com realidades virtual e aumentada – aplicativos e equipamentos. A logística militar no planejamento, preparo e aplicação do Poder Naval
- 190 **CARTAS DOS LEITORES**
- 195 **NECROLÓGIO**
- 199 **O LADO PITORESCO DA VIDA NAVAL**
- 200 **DOAÇÕES À DPHDM**
- 203 **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
- 215 **REVISTA DE REVISTAS**
Sinopses de matérias selecionadas em mais de meia centena de publicações recebidas do Brasil e do exterior
- 225 **NOTICIÁRIO MARÍTIMO**
Coletânea de notícias mais significativas da Marinha do Brasil e de outras Marinhas, incluída a Mercante, e assuntos de interesse da comunidade marítima



REVISTA



MARITIMA BRASILEIRA

A SEGUNDA MAIS ANTIGA DO MUNDO
quando se recebem assinaturas a \$7,000 rs. por anno, pagas ao receber o primeiro numero

Preço de 9 vol. (1851/1860)

A Revista Maritima Brasileira completou 166 anos em 1º de março de 2017. Fundada em 1851 pelo

capôta, e a final publicado o primeiro nu-
mro da sua folha de Maritima.
E continuava a publicação, que se deve-
ria esperar ser uma victoria final contra for-
tes antagonis-
simos resultados da vontade da um Minis-
tro, e de alguns de seus colaboradores.
mudi, que não era o unico motivo de sua au-
gêl varoa dejetada de empidos, que a im-
plicidade de
di commercio de um a modesta multa
meo, e a
ver tudo em um
Por sem duvida o aproveitamento de um
jornal
nos annos, e elles transmitidos aos vindou-
ros, e como illustes do
sob suas produções realisa-se um facto que
entrega em si propozes para servir um fi-
lun

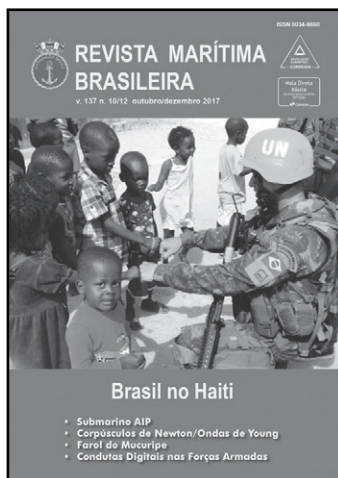
tenção.
e manipulari inessante esdjuvado, e ex-
ta segundo o momento partir dos Officiaes
mencionalmente contatadas na columna da folha. D'es-
a parte de tempo, por outro se aprazera do
processo e illustração da nome Maritima
importante classe continuar a nutrir aquella es-
pôrta, que em lutas gloriosas a tem distin-
quido, precedendo nos annos de 1851 a 1860
a companhia nos pagamentos de gratuzda,
e especial appello
ta sua influencia, e a esperanças, e de
sua influencia dependem os futuros destinos da
paiz para exercer a Maritima po-
derosa e irresistible influencia. E a todos os
porque a toda potencia o progresso da ma-
rítima, e a guerra, a
cultura e pro-
speridade.

Passada 28 annos da brilhante existencia
de nossa
reinos em desenvolvimento de suas atividades de es-
perimento, na sua a luz que lha
da e a tornara
A redação da Revista Maritima Brasileira,
para as suas desahacidas notabilidades. Com-
postas por officiaes moço e cultos, que
que a inserção e illustração de outras a quem da
podiam passar por certo a illustre parconan-
tam que a lha de
Em quanto porém não apparecer tao dese-
jado numero, os actos e redactores invulnara
todas as edições para que, não vez nascida.

Depois vieram:
Brasil – Revista Marítima Brasileira (1851),
França – Revue Maritime (1866),
Itália – Rivista Marittima (1868),
Portugal – Anais do Clube Militar Naval (1870),
Estados Unidos – U.S Naval Institute Proceedings (1873)
República Argentina – Boletín Del Centro Naval (1882).

- Primeiro Tenente Sabino Elói Pessoa,**
- foi a segunda revista mais antiga do mundo**
- a tratar de assuntos marítimos e navais**
- Conforme os registros obtidos a Rússia foi o**
- primeiro país a lançar uma revista marítima**
- a Morskoi Sbornik, (1848).**
- Depois vieram:**
- Brasil – Revista Marítima Brasileira (1851),**
- França – Revue Maritime (1866),**
- Itália – Rivista Marittima (1868),**
- Portugal – Anais do Clube Militar Naval (1870),**
- Estados Unidos – U.S Naval Institute Proceedings (1873)**
- República Argentina – Boletín Del Centro Naval (1882).**

NOSSA CAPA



13 ANOS NA MINUSTAH: UM IMPORTANTE LEGADO PARA O CORPO DE FUZILEIROS NAVAIS

CARLOS CHAGAS VIANNA BRAGA*
Contra-Almirante (FN)

MARCELO GUIMARÃES DIAS**
Capitão de Mar e Guerra (FN)

SUMÁRIO

Introdução
Um legado tangível e intangível
 O legado tangível
 O legado intangível
Considerações finais

INTRODUÇÃO

No dia 22 de maio de 2004, ao final de uma manhã ensolarada, chegava a Porto Príncipe o primeiro grupo de nove oficiais designados para integrar a Missão das Nações Unidas para a Estabilização do Haiti (Minustah) e estabelecer de imediato seu estado-maior interino. Iniciava

aquele que seria, pela combinação de sua longa duração com o número de militares participantes, o maior e mais importante engajamento militar brasileiro em solo estrangeiro desde a Segunda Guerra Mundial, deixando importante legado para todas as instituições participantes.

O Corpo de Fuzileiros Navais (CFN) esteve, naturalmente, representado desde

* Comandante do Centro de Instrução Almirante Sylvio de Camargo (Ciasc). Integrou o 1º Contingente na Minustah, de maio de 2004 a agosto de 2005, como assistente do 1º Force Commander.

** Imediato do Comando-Geral do Corpo de Fuzileiro Navais (CGCFN). Integrou o 3º Contingente na Minustah, de maio a dezembro de 2005, como comandante do Componente de Combate Terrestre do GptopFuzNav.

o começo. Os três oficiais fuzileiros navais que integravam o grupo inicial seriam apenas os primeiros dentre os cerca de 700 oficiais e 5.400 praças que participariam daquela missão de paz ao longo dos seus mais de 13 anos de existência.

A longa duração e a participação de efetivo tão expressivo, isoladamente, já apontam para um forte indício da importância da missão de paz no Haiti na história recente do CFN. A Minustah, seguramente, marcou para sempre as carreiras (e mesmo as vidas) de toda uma geração de fuzileiros navais!

O legado institucional é notável. Ao mesmo tempo em que contribuiu para os progressos ocorridos naquela nação amiga, particularmente em termos de segurança e estabilidade, condições essenciais para que qualquer outro avanço no desenvolvimento de uma sociedade possa ocorrer, o CFN também passou por relevantes transformações ao longo de todos esses anos, principalmente como decorrência da participação ativa na missão de paz.

Neste momento em que a Minustah encerra seu mandato, o propósito deste breve artigo é, portanto, identificar e analisar alguns dos principais aspectos do legado que a participação ininterrupta, durante os últimos 13 anos e meio, deixa para o CFN.

UM LEGADO TANGÍVEL E INTANGÍVEL

Inicialmente, cabe mencionar que, desde o planejamento preliminar para a participação brasileira na Minustah, o CFN, como força de pronto emprego e

de caráter expedicionário por excelência, mostrou-se em condições de começar o deslocamento para o Haiti no menor prazo possível, possuindo em seu inventário os principais itens de armamento, viaturas, equipamentos e outros materiais necessários, além de tropa profissional plenamente adestrada. A aquisição dos demais itens necessários a fazer face às especificidades da missão também foi efetuada de forma expedita e ágil, assegurando a plena e tempestiva prontificação do 1º Grupamento Operativo de Fuzileiros Navais-Haiti (GptOpFuzNav-Haiti), de modo a atender às demandas

de urgência da Organização das Nações Unidas (ONU). Ressalta-se, ainda, que o nível de prontidão operativa com que o GptOpFuzNav-Haiti chegou àquele país amigo, como a plena capacidade de operação e emprego imediato, foi amplamente notado e elogiado por observadores nacionais e estrangeiros, elevando o nível de reconhecimento e a credibilidade institucional do CFN.

Mesmo assim, sempre existe espaço para aperfeiçoamentos e melhorias; afinal, o maior grau de profissionalismo de uma Força é obtido exatamente por meio dos aprendizados e aperfeiçoamentos gerados por sua atuação nas diversas operações militares. Com o CFN não seria diferente.

Mesmo assim, sempre existe espaço para aperfeiçoamentos e melhorias; afinal, o maior grau de profissionalismo de uma Força é obtido exatamente por meio dos aprendizados e aperfeiçoamentos gerados por sua atuação nas diversas operações militares. Com o CFN não seria diferente.

Neste ponto, cabe destacar que o legado decorrente da participação em uma missão de paz possui, para uma instituição militar, tanto aspectos tangíveis como intangíveis. Os tangíveis, tais como viaturas e equipamentos adquiridos, normalmente podem ser mais facilmente

A incorporação das Viaturas Blindadas Especiais Piranha constitui um dos mais significativos legados tangíveis em termos de novos equipamentos

mensurados e analisados. Os intangíveis, como a experiência profissional adquirida e a credibilidade institucional mencionada acima, são de difícil mensuração e de análise mais complexa, mas não deixam de ter importância igual ou mesmo, muito provavelmente, superior aos aspectos tangíveis. A seguir, veremos brevemente alguns dos principais aperfeiçoamentos obtidos como legado nos últimos 13 anos.

O legado tangível

Abordaremos, inicialmente, o legado tangível, uma vez que tende a ser de mais fácil identificação. Neste grupo, em particular, podemos verificar o incremento quantitativo e qualitativo do inventário do CFN, promovido com recursos extraordinários decorrentes

de destaques de crédito referentes à participação na missão, ou mesmo recursos orçamentários da própria Marinha.

A incorporação da família de Viaturas Blindadas Especiais Sobre Rodas 8x8 Piranha III-C (VtrBldEsp SR Piranha III-C) constitui, possivelmente, um dos mais significativos legados tangíveis em termos de novos equipamentos. Durante o planejamento da missão, verificou-se a necessidade do uso de blindados, levando o CFN a tencionar o emprego de suas Viaturas Blindadas sobre Lagartas M-113. Contudo, logo

chegou a informação de que o emprego de tais viaturas havia sido vetado pela Organização das Nações Unidas (ONU), uma vez que danificaria ainda mais as já degradadas estradas e ruas haitianas, sendo recomendado apenas o emprego de viaturas blindadas sobre rodas, as quais há muito já não existiam no inventário do CFN. Dessa forma, com a ocorrência de frequentes engajamentos, tornou-se premente a obtenção de viaturas capazes de proporcionar mobilidade e proteção blindada para que os fuzileiros navais não fossem expostos a riscos excessivos e desnecessários. Com esta necessidade de compra, o CFN teve a oportunidade de adquirir uma das melhores viaturas blindadas sobre rodas existentes no mercado sob a perspectiva da tecnologia embarcada, tendo, inclusive, a aprovação de outras prestigiadas

Forças Armadas no cenário internacional. O resultado foi a incorporação ao nosso inventário de 25 VtrBldEsp SR de Transporte de Pessoal (TP), duas Vtr Comando (C), duas Vtr Socorro (Soc) e uma Vtr Ambulância (Amb). Além do salto proporcionado no aspecto da segurança na Minustah, tais meios conferem importantes capacidades para a realização não só dos exercícios de Operações Anfíbias, mas também das diversas Operações de Garantia da Lei e da Ordem (GLO) nas quais o CFN vem sendo empregado de forma recorrente.



Viaturas Blindadas Especiais Sobre Rodas 8x8
Piranha III-C

Outro aspecto bastante relevante diz respeito ao apoio de saúde nas operações de Fuzileiros Navais, posto que o adequado atendimento de saúde constitui um aspecto vital das operações militares. Nesta área, verifica-se também uma importante evolução a partir da experiência do CFN na Minustah. Ao enviarmos o primeiro contingente ao Haiti, tínhamos a confiança de estarmos bem preparados, tanto em termos de pessoal como de material, fruto do grande esforço do planejamento detalhado, conforme já mencionado. Tal situação foi rapidamente confirmada na primeira inspeção dos meios brasileiros realizada pela ONU, já na área da missão, que visava ao posterior reembolso por aquele organismo internacional. Na referida inspeção, a qualidade de todo o material (viaturas e equipamentos) do GptOpFuzNav-Haiti foi amplamente elogiada pelos inspetores, exceto um item: a viatura ambulância, que, segundo o relatório emitido, “não reunia as condições mínimas para ser chamada como tal”. Seguramente, fomos surpreendidos com tal discrepância. Afinal, havia décadas que utilizávamos as tradicionais viaturas Jeep (inicialmente) e Toyota com macas e enfermeiros, mas sem equipamentos de suporte à vida, como ambulâncias. Após esses breves momentos de perplexidade, a Administração Naval reagiu rápido, fazendo com que o CFN se adequasse aos padrões da ONU por meio da aquisição de ambulâncias UTI plenamente equipadas para o suporte à

Aspecto relevante foi o apoio de saúde nas operações de FN, posto que o adequado atendimento constitui aspecto vital. O CFN se adequou aos padrões da ONU por meio da aquisição de ambulâncias UTI

vida, além de proporcionar uma completa “revolução” na qualidade do atendimento de saúde nas operações de Fuzileiros Navais. A própria criação da Unidade Médica Expedicionária da Marinha (Umem), dirigida por um capitão de fragata médico e provida de equipamentos no estado da arte, deve ser considerada como uma consequência natural dos novos padrões estabelecidos, assim como a aquisição de uma VtrBldEsp SR 8X8 Piranha III-C Ambulância, para a possibilidade de evacuação durante um engajamento.

Na realidade, a atuação na Minustah permitiu ao CFN a aquisição de toda uma gama de equipamentos de maior ou menor porte, como: viaturas, armamento, rádios, coletes balísticos, acessórios, equipamento individual básico de combate, dentre outros itens, conforme detalhado no artigo específico sobre material, que também integra a presente edição.

No campo da instrução, diante da necessidade de assimilar tantos conhecimentos novos e assegurar a melhor capacitação possível dos militares designados para as Operações de Paz, foi criada em 2008, no Centro de Instrução Almirante Sylvio de Camargo (Ciasc), a Escola de Operações de Paz de Caráter Naval, que, durante esses anos de missão, teve papel de destaque na transmissão do conhecimento entre aqueles que já haviam participado da missão e os futuros contingentes por meio das Jornadas de Operações de Paz. Além de uma atualização sobre a situação geral, a

nova escola passou a conduzir instruções sobre Direito Internacional Humanitário (DIH), Direito Internacional dos Conflitos Armados (Dica), Ética, Gestão de Crise, Negociação, Relacionamento com a Imprensa entre outros temas, não apenas para os militares designados para a Minustah, mas também para a Força Interina das Nações Unidas no Líbano (Unifil), por meio de seus diversos estágios de preparação de contingentes de tropa de Operações de Paz e estágios de abordagens em operações de interdição marítima.

Outro reflexo direto da participação do CFN nas Operações de Paz foi um substancial incremento nas interações com outras instituições civis e militares. Houve significativo aumento no oferecimento de convites para participação em cursos, estágios e conclaves sobre o aludido tema

no País e no exterior, tanto para a indicação de alunos e representantes quanto para a designação de instrutores e palestrantes. Além disso, o estabelecimento de parcerias com o mundo acadêmico permitiu a divulgação cada vez maior do CFN. Neste aspecto, destaca-se, por exemplo, o projeto “O Brasil em Missões de Paz: Inserção Internacional, Equipes Integradas e Ação no Haiti”, aprovado em 2008 pelo Ministério da Defesa e pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) no âmbito do Programa

de Apoio à Pesquisa Científica e Tecnológica em Defesa Nacional (Pró-defesa). O projeto, voltado para as Operações de Paz, contou com a participação do Instituto de Relações Internacionais da Universidade de Brasília (UnB), do Instituto de Relações Internacionais da PUC-RIO e da Marinha do Brasil por meio do Comando-Geral do Corpo de Fuzileiros Navais e da Escola de Guerra Naval.

A Escola de Operações de Paz de Caráter Naval teve destaque na transmissão do conhecimento entre aqueles que já haviam participado da missão e os futuros contingentes

No campo doutrinário, com a *expertise* decorrente dessa participação, foi possível travar contato mais estreito com atividades de uma missão de paz

No campo doutrinário, pode-se observar que, com a *expertise* decorrente dessa participação, foi possível travar contato mais estreito com as diversas atividades desenvolvidas em uma missão de paz, viabilizando a atualização dos manuais da série Comando-Geral do Corpo de Fuzileiros Navais (CGCFN), bem como a elaboração e a distribuição de novos manuais sobre o tema. Além disso, o contínuo aprimoramento, o

desenvolvimento e a disseminação de novas táticas, técnicas e procedimentos nos diversos níveis também foi notório, repercutindo na atuação das Operações de Paz e no desenvolvimento de várias outras operações e atividades nas quais os GptOpFuzNav podem ser empregados.

O legado intangível

Os aspectos intangíveis, como o próprio nome parece indicar, por serem imateriais, são de difícil identificação; con-



Escola de Operações de Paz

tudo, possuem importância fundamental para o futuro da instituição.

Inicialmente, verifica-se a importância das atividades de Planejamento Militar Conjunto. A participação na Minustah, devido às características do ambiente operacional e à própria duração da missão, apresentou forte dependência

dos meios navais para prover o apoio logístico adequado, configurando uma situação bem distinta da outra experiência enfrentada pelo Brasil em Operações de Paz, quando o País participou da United

Nations Angola Verification Mission (Unavem), em Angola. Tais fatores foram determinantes para que um forte incremento nas atividades de planejamento militar conjunto ocorresse desde o nível do Ministério da Defesa, passando pelo nível operacional e atingindo o nível tático, em nossos GptOpFuzNav, para a condução de diversas operações nas “ruas do Haiti”. Dessa forma, a experiência na Minustah contribuiu para

consolidar o emprego dos Fuzileiros Navais organizados em GptOpFuzNav. Distribuída em 2003, a publicação CG-CFN-1000 – Manual de Organização e Emprego de Grupamentos Operativos de Fuzileiros Navais já havia marcado uma nova e acertada fase na história do CFN. Tal modelo organizacional, baseado

em diferentes componentes, proporciona flexibilidade e versatilidade ao Comando. Com isso, os GptOpFuzNav permanecem em condições de cumprir uma multiplicidade de tarefas, poden-

do ser empregados em operações com diferentes níveis de uso da força, desde missões humanitárias até as de alta intensidade. No caso do Haiti, onde as exigências impostas à tropa foram comumente relacionadas a uma rápida evolução do ambiente operacional, o referido modelo mostrou-se ideal, haja vista o primordial trabalho desempenhado pelos militares do Componente de Apoio de Serviços ao Combate (CASC),

A experiência na Minustah contribuiu para consolidar o emprego dos Fuzileiros Navais organizados em GptOpFuzNav

que, além de cumprirem as tarefas afetas à manutenção do aquartelamento, tinham um papel decisivo quando das inúmeras ações de Ajuda Humanitária desenvolvidas pelo GptOpFuzNav-Haiti. Com isso, os militares do Componente de Combate Terrestre (CCT) viam-se desonerados de preocupações logísticas, podendo focar nas demais tarefas, diretamente relacionadas à construção de um ambiente seguro e estável. Por fim, torna-se inegável a constatação de uma evolução em relação à aproximação e maior integração entre a Esquadra e a Força de Fuzileiros da Esquadra (FFE), que, naturalmente, contribuíram para maior interoperabilidade em outras situações de emprego do Poder Naval. Como resultado, constatou-se o estabelecimento de uma sólida “rede” de canais técnicos e operacionais não encontrada nem mesmo diante da realização de exercícios e operações conjuntas.

No caso do CFN, a missão de paz no Haiti deixa também um importante legado no que se refere ao maior envolvimento e à maior integração do Setor de Apoio às atividades do Setor Operativo. Destaca-se que uma missão de tal magnitude exigiu um forte envolvimento de outros segmentos da Marinha do Brasil, ultrapassando em muito o envolvimento do Setor Operativo. Demandas muito específicas exigiram não só uma forte atuação do Estado-Maior da Armada (EMA), mas também o acionamento de outros setores, como os de Pessoal, Saúde, Material, Abastecimento, Finanças, Telecomunicações, Assistência Social, Comunicação Social, entre outros,

gerando uma apreciável mobilização dos Setores do Apoio em prol da atividade-fim, que, por certo, conferiu muitos aprendizados aplicáveis a outras operações.

A longa atuação em uma missão real tão geograficamente distante de nossas bases demandou também um maior domínio sobre as soluções logísticas. A manutenção, conforme ocorreu na Minustah, de significativo efetivo tão distante de sua base e por um período tão longo, por óbvio, exige a ativação de uma estrutura logística robusta e bem articulada para suprir contínua e tempestivamente todas as necessidades enfrentadas. Ao longo desse tempo, foi possível perceber o aprimoramento de diferentes

Foi possível perceber o aprimoramento de diferentes estruturas e processos que beneficiaram todas as funções logísticas necessárias ao bom cumprimento da missão

estruturas e processos que beneficiaram todas as funções logísticas necessárias ao bom cumprimento da missão. A título de ilustração, podem ser listadas como soluções inovadoras a criação do “PaioI Brasil” (que tem a finalidade de ser uti-

lizado como “PaioI de Trânsito” para a entrada e saída do material empregado em missões no exterior), bem como a ativação do Escritório de Ligação de Abastecimento com a Força de Fuzileiros da Esquadra (Elaffe), que possui o propósito de contribuir para o aperfeiçoamento dos processos de abastecimento dos comandos subordinados ao Comando da Força de Fuzileiros da Esquadra (ComFFE), maximizando os principais vetores de serviço logístico, quais sejam Disponibilidade, Desempenho Operacional e Confiabilidade. Além disso, destacam-se: a própria criação de uma Seção de Operações de Paz (F-70) no ComFFE, para tratar com



Operação no CASC



Operações Militares em Ambiente Urbano

prioridade as demandas surgidas no Haiti; o fortalecimento do relacionamento com a Força Aérea Brasileira (FAB) para coordenação do carregamento dos voos logísticos; o maior conhecimento sobre questões aduaneiras, desembaraço alfandegário, custos de fretes e seguros; maior conhecimento sobre exigências e protocolos dos mecanismos de reembolso estabelecidos pelo Department of Peacekeeping Operations (DPKO) da ONU, bem como sobre a evolução da sistemática do United Nations Standby Arrangement System (Unsas) pelo United Nations Peacekeeping Capability Readiness System (UNPCRS), lançado em julho de 2015, que corresponde a um sistema concebido pela ONU para reduzir o período de tempo decisório do Conselho de Segurança das Nações Unidas, decorrente do desencadear de uma Operação de Paz e expresso por meio de resolução. Com isso, o país contribuinte de tropas é submetido a uma inspeção prévia em seus meios declarados como disponíveis para a missão.

A missão proporcionou maior familiarização da tropa com as Operações Militares em Ambiente Urbano (Omau) e com a presença de civis. Considerando a possibilidade real e crescente de emprego em ambiente urbano, tal familiarização trouxe importantes benefícios para as

Operações Anfíbias, uma vez que o processo de ocupação dos litorais indica que as Forças Anfíbias terão de estar preparadas para operar em um ambiente com tais características. Outro benefício observado foi com relação ao emprego de tropas de Fuzileiros Navais em apoio aos Órgãos de Segurança Pública (OSP) em Operações de Garantia da Lei e da Ordem (GLO), que tem ocorrido com bastante frequência nos últimos tempos.

Outro aspecto vital para uma força profissional e de pronto emprego como o CFN diz respeito à liderança nas subunidades e pequenas frações. Podemos, com facilidade, verificar que a atuação na Minustah teve papel extremamente relevante no fortalecimento de tal liderança, não apenas por proporcionar experiência de emprego em operação real para todos os envolvidos, como também pelas especificidades do processo de preparação para a missão. O convívio entre comandantes e subordinados, iniciado logo após a designação dos integrantes dos contingentes e intensificado no Exercício ADEST-Batalhão de Proteção, além de ter forjado equipes durante todo o período de preparação, criou as bases para que o exercício da Liderança pudesse ser realizado com o apropriado conhecimento mútuo para uma missão com as características da Minustah. Ademais,

ao longo dos seis meses de missão, são enfrentadas situações inesperadas, muitas vezes com circunstâncias de risco, o que, somadas ao afastamento das respectivas famílias, obrigam oficiais e sargentos a exercerem plenamente a Liderança junto a seus subordinados. É importante dizer que a avaliação global sobre este tema, que é da mais alta relevância, reforça a convicção de que, neste campo de atuação, as iniciativas adotadas no âmbito do CFN estão se mostrando bastante acertadas.

A Minustah proporcionou também a ampliação do conhecimento operacional sobre ações de Ajuda Humanitária e de Socorro a Desastres. Não bastasse a ampla gama de conhecimentos adquiridos já mencionados, somam-se ainda os aprendizados obtidos pelo GptOpFuzNav diante de desastres naturais de grandes proporções. Em relação a essa questão, podemos destacar a tempestade tropical Jeanne, em setembro de 2004, o terremoto em janeiro de 2010 e, mais recentemente, o Furacão Matthew, em outubro de 2016.

Ganharam também grande impulso as atividades voltadas para a Coordenação Civil Militar (Cimic). Não apenas nas ações de Ajuda Humanitária e de Socorro a Desastres, mas durante toda a missão, ficou evidente a conveniência de poder contar com um elemento da organização capaz de promover uma dinâmica de coordenação muito mais ágil entre os setores e as atividades que apresentavam elevado

grau de dependência ou de naturezas complementares. Na verdade, em um ambiente operacional cuja principal característica era a forte presença da população civil, em que as forças adversas ocultavam-se na sociedade, os “atores”

envolvidos possuíam interesses difusos e, notadamente, os meios de comunicação e imprensa não eram coadjuvantes. Dessa forma, foi possível perceber a necessidade de adotar uma estrutura adicional àquela constituição tradicional de estado-maior e estabelecer formações aptas a conduzir as chamadas operações civis militares, reunindo profissionais de Comunicação Social e da Assessoria Jurídica e representantes

A Minustah proporcionou também a ampliação do conhecimento operacional sobre ações de Ajuda Humanitária e de Socorro a Desastres



GptOpFuzNav-Haiti desobstruindo estradas após o Furacão Matthew

de organizações locais, governamentais ou não, com a finalidade de facilitar as operações e em proveito da população civil.

O reconhecimento internacional do elevado nível de desempenho do contingente brasileiro (em especial do GptOpFuzNav) em Missões de Paz, conforme já destacado

no início deste artigo, representa seguramente um dos mais importantes legados da nossa participação na Minustah. Naturalmente, o período que antecede a missão caracteriza-se por um quadro de informações ainda incompleto e permeado por diversas incertezas em relação à avaliação dos riscos, dos resultados que podem ser alcançados e, não menos importante, da própria expectativa da comunidade internacional sobre o desempenho do País após esta iniciativa de grande projeção e visibilidade. Nesse

sentido, o Brasil foi angariando, gradativamente, o respeito e a admiração da ONU e de outras nações pela aplicação de um estilo próprio de condução da missão, caracterizado pelo balanceamento do *soft power*, sempre que possível, e o enfrentamento forte, direto e preciso somente onde e quando necessário. Tal perfil operacional construiu um excelente paradigma que, por certo, referendou o País para participar de outras missões.

Outra importante consequência da excelente impressão decorrente desse

“padrão” operativo do Brasil no Haiti foi o surgimento de inúmeros convites para que o País participasse em outras Operações de Paz. Nesse aspecto, destaca-se o convite recebido pelo Brasil para se integrar à Unifil, desde 2011, assumindo a importante e inédita responsabilidade de comandar, no Mar

Mediterrâneo, a Força Tarefa Marítima (FTM). No momento da elaboração deste artigo, outros convites para participação em novas Operações de Paz estavam em análise nos setores governamentais correspondentes, com destaque para (neste momento) a crescente possibilidade de participação em uma Missão de Paz na África, muito provavelmente na República Centro-Africana.

Por fim, pode-se constatar o sensível fortalecimento da imagem institucional das Forças Armadas nos planos nacional

e internacional. Atualmente, as Forças Armadas destacam-se por possuírem, conforme constatado nas pesquisas de opinião recentemente divulgadas, o mais elevado nível de credibilidade entre todas as instituições brasileiras. Seguramente, a qualidade do desempenho na Minustah contribui para que patamar tão elevado fosse alcançado. Para o CFN, o fortalecimento de tal imagem institucional mostra-se cada vez mais relevante, uma vez que a tropa, além de profissional, torna-se altamente motivada pelo saudável orgulho

O Brasil angariou respeito e admiração da ONU e de outras nações pela aplicação de um estilo próprio de condução da missão

Constata-se o sensível fortalecimento da imagem institucional das Forças Armadas no plano nacional e internacional.

Pesquisas de opinião revelam o mais elevado nível de credibilidade entre todas as instituições brasileiras

de pertencer a uma força de pronto emprego e caráter expedicionário, detentora dos mais elevados níveis de credibilidade nacional e internacional.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Corpo de Fuzileiros Navais deixa o Haiti com o sentimento de missão cumprida. Ao longo de mais de 13 anos, o CFN esteve presente naquele país amigo, cumprindo com orgulho a missão de proporcionar um ambiente seguro e estável para que o processo político constitucional pudesse ocorrer conforme o estabelecido no Mandado do Conselho de Segurança da Organização das Nações Unidas.

O sucesso alcançado pode ser avaliado pelos níveis de segurança e estabilidade obtidos, representados, por exemplo, pela própria sequência de presidentes eleitos democraticamente, que iniciaram e concluíram seus respectivos mandatos durante o período de duração da missão fato até então inédito na história do Haiti. Para que a missão fosse cumprida, nossos Fuzileiros Navais não pouparam esforços, atuando em todo o espectro das Operações Militares, desde ações robustas, com intenso uso da força, até ações humanitárias no socorro às vítimas das numerosas tragédias naturais que assolaram aquele país ao longo de nossa presença.

Foram milhares de patrulhas (motorizadas e a pé), pontos fortes, *check-points*,

comboios, ações de segurança de pessoal e instalações, transporte e distribuição de suprimentos humanitários e apoio aos diversos processos eleitorais e operações militares de grande envergadura, entre outras inúmeras tarefas. Assim, ao longo de todos esses anos, nossos Fuzileiros Navais alternaram momentos nos quais foram obrigados a recorrer ao enérgico e intenso uso da força no cumprimento da missão com momentos nos quais se emocionaram (e mesmo choraram) ao prover ajuda humanitária a uma população tão carente e desamparada.

No momento em que este artigo está sendo finalizado, o governo brasileiro avalia a possibilidade de novos engajamentos em missões de paz, como a Missão Multidimensional Integrada das Nações Unidas para a Estabilização da República Centro-Africana (Minusca), dentre outras, na certeza de que

**Nossos Fuzileiros Navais
não pouparam esforços,
atuando em todo o espectro,
desde ações robustas,
com intenso uso da força,
até ações humanitárias
nas numerosas tragédias
naturais que assolaram
aquele país nas quais se
emocionaram (e mesmo
choraram)**

pode contar com um Corpo de Fuzileiros Navais à altura dos novos desafios. Um CFN que, com o importante legado dos últimos 13 anos, consolida-se cada vez mais como força estratégica de pronto emprego e de caráter expedicionário, sendo a única tropa brasileira composta exclusivamente por militares profissionais, dos quais, graças à atuação na Minustah, uma parcela significativa possui experiência de emprego em operação real no exterior.

📁 CLASSIFICAÇÃO PARA ÍNDICE REMISSIVO:

<FORÇAS ARMADAS>; Fuzileiros Navais; Operação de Paz; Haiti; ONU;

TRÊS QUARTEIRÕES EM PORTO PRÍNCIPE: o desenvolvimento do Fuzileiro Naval para o combate do século XXI

RENATO RANGEL FERREIRA*

Contra-Almirante (FN)

JULIO CESAR FRANCO DA COSTA**

Capitão de Mar e Guerra (FN)

JOSÉ EMILIO DE OLIVEIRA RODRIGUES***

Capitão de Mar e Guerra (RM1-FN)

CARLOS ALEXANDRE DE A. JANNECHEVITZ****

Capitão de Fragata (FN)

SUMÁRIO

Introdução

Teoria — Guerra em Três Quarteirões

1º Quarteirão: Combate Urbano e Ponto Forte

2º Quarteirão: Operações Cívicas-Militares e Eleições

3º Quarteirão: Terremoto e Furacão

Conclusão

Anexo

INTRODUÇÃO

O Corpo de Fuzileiros Navais (CFN) está pronto para o século XXI. Os 13 anos de envolvimento na Missão das Nações Unidas para a Estabilização do Haiti (Minustah) em muito contribuíram para isso.

O ciclo de preparação, emprego e transmissão das lições aprendidas possibilitou a adaptação do Fuzileiro Naval (FN) ao perfil do combate moderno. O giro desse ciclo foi facilitado pelo fato de ele estar concentrado em apenas três unidades: os Batalhões de Infantaria de Fuzileiros Navais – Paissandu, Riachuelo

* Comandante do Material do Corpo de Fuzileiros Navais. Integrou o 10º Contingente na Minustah, de janeiro a julho de 2009, como Comandante do GptOpFuzNav.

** Comandante da Tropa de Desembarque. Integrou o 11º Contingente na Minustah, de julho de 2009 a fevereiro de 2010, como Comandante do GptOpFuzNav.

*** Comandante da 24ª Grupamento de Operações de FN no Haiti. Integrou o 9º Contingente na Minustah, de maio a novembro de 2008, como Comandante do Componente de Combate Terrestre do GptOpFuzNav e no 24º Contingente, de maio a dezembro de 2016, como Comandante do GptOpFuzNav.

**** Encarregado do Curso de Aperfeiçoamento de Oficiais FN. Integrou o 24º Contingente na Minustah, de junho a dezembro de 2016, como Chefe do Estado-Maior do GptOpFuzNav.



Detalhe do uniforme de fuzileiro naval

e Humaitá, que, por 26 contingentes, revezaram-se como núcleo dos Grupamentos Operativos de Fuzileiros Navais-Haiti (GptOpFuzNav-Haiti ou Bramarcoy). A acertada iniciativa de empregar militares recém-chegados da missão na preparação do próximo contingente possibilitou a transmissão de conhecimento atualizado e a conseqüente e continuada adaptação às evoluções do ambiente operacional. E é justamente a rápida evolução do ambiente operacional que caracteriza o combate moderno.

Este artigo vai se valer do conceito de "Guerra em Três Quarteirões" para demonstrar a evolução ocorrida e apontar como os FN estiveram sempre prontos, triunfando nas diversas missões que lhes foram atribuídas. Estas missões têm perfis de combate distintos, abrangendo todo o amplo Espectro das Operações Militares (EOM), variando desde as de alta intensidade, como na fase da chamada "Pacificação" e as que impunham neutralidade da tropa, como nas diversas eleições, até as que demandavam o en-

gajamento humanitário com a população, como nos casos dos terremotos e furacões.

TEORIA – GUERRA EM TRÊS QUARTEIRÕES

Este conceito, concebido em meados da década de 1990, indica, conforme o aludido em seu título, a possibilidade de que as próximas guerras ocorressem em ambientes urbanizados. Essa predição mostrou-se, em boa medida, correta, como indicaram os conflitos ocorridos no Iraque, na década seguinte, e os recentes combates contra o Estado Islâmico.

Uma avaliação similar pode ser feita em relação às Operações de Paz, que em muitos casos são conduzidas em vilas e cidades de importância política, econômica, cultural e social para a estabilização de determinado conflito. Particularmente no Haiti, pôde-se perceber que as principais ações da Minustah, desde seu início até sua conclusão, ocorreram principalmente em sua capital, Porto

Príncipe. Nela foram instalados a sede da missão, o Comando do Componente Militar e as bases de suas principais unidades, como o Batalhão Brasileiro (Brabatt) e o Grupamento Operativo de Fuzileiros Navais-Haiti.

Além da referência ao ambiente futuro dos conflitos, o conceito também apresenta em seu título uma referência espacial limitada: a guerra ocorreria em apenas três quartelões. O que isto quer dizer?

Este aspecto do conceito revela, talvez, a mais importante faceta dos conflitos modernos: a necessidade de modulação da intensidade de aplicação da força.

Nos combates, até então, havia pouca necessidade de se modular essa intensidade. Aplicava-se, quase sempre, a força máxima disponível. Quando isso não ocorria, a razão prendia-se às limitações logísticas da própria força ou à necessidade de observar o princípio de guerra de Economia de Forças para emprego em local mais oportuno. As razões eram pertinentes à própria força.

O novo conceito iluminou um outro aspecto do ambiente operacional que se apresentava: a presença da população no campo de batalha. Em guerras passadas, como a Segunda Guerra Mundial, a Guerra da Coreia e a do Vietnã, o combate ocorria, principalmente, no campo, e quando ele se aproximava das cidades, estas já estavam evacuadas ou com sua população rendida.

Com o fim da Guerra Fria e a estabilização das fronteiras internacionais, os conflitos generalizados de alta intensidade e amplo emprego de força passaram a dar

lugar às crises, em maior número, mais dispersas pelo planeta e com demandas de emprego de força menos intensas. Nessas situações, as ações militares poderiam ocorrer em meio à população civil, que, dependendo do caso, ainda poderia estar vivendo em sua cidade a despeito do conflito.

A esse fato novo alia-se a crescente presença da mídia em combate, observando, reportando e, por fim, influenciando a condução do combate moderno, particularmente quando ele se aproxima da população civil.

Assim, o conceito de três quartelões aponta que as ações militares não poderiam

As ações militares no conceito de três quartelões não poderiam prescindir da interação com a população e de uma nova abordagem de emprego de força

prescindir da interação com a população civil e que, para tanto, uma nova abordagem de emprego de força deveria ser adotada, demandando adestramento específico e a modelagem de nova postura individual e coletiva da tropa.

Nessa abordagem, todo soldado deverá preservar sua tradicional capacidade de conduzir ações no extremo da violência em combate, já que certamente essas ações seriam necessárias. No entanto, o soldado deveria estar apto também a participar de operações nas quais deveria se portar com neutralidade em relação à população e, em outros casos, abandonar essa neutralidade e até se empenhar em Operações de Ajuda Humanitária em colaboração com esses mesmos civis.

Na verdade, as Forças Armadas já possuíam forças dedicadas a apresentar essas três capacidades. A atualização que o conceito trazia era com relação ao fato de no combate moderno não haver tempo para se trocarem as forças empregadas, apresentando, de acordo com a situação,

a postura e a tropa mais apropriadas. A presença da população e dos elementos adversos convivendo no mesmo campo de batalha urbano forçava a mesma força a possuir as três capacidades.

Ademais, além de cada soldado ter que possuir a habilidade de ser violento, neutro ou colaborativo, ele tinha que saber modular rapidamente a intensidade de suas ações em pouco tempo ou espaço, às vezes alternando-as em um simples cruzar de ruas entre um e outro quarteirão da cidade em conflito. Daí veio o título do conceito: a guerra seria conduzida, hipoteticamente, em três quarteirões. Isto é, em cidades, e com alternância de postura operacional em curto intervalo de tempo ou de espaço (KRULAK, 1999).

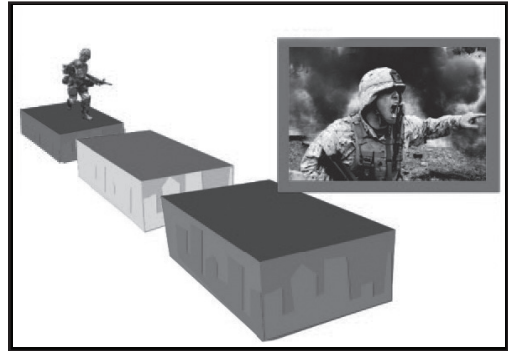
A implementação do conceito impôs que se passasse a observar a cultura da população local, assim como aspectos antes negligenciados, em certa medida, como a liderança em pequenos escalões, o que nos remete aos conceitos seguintes de Terreno Cultural e Cabo Estratégico.

Terreno Cultural

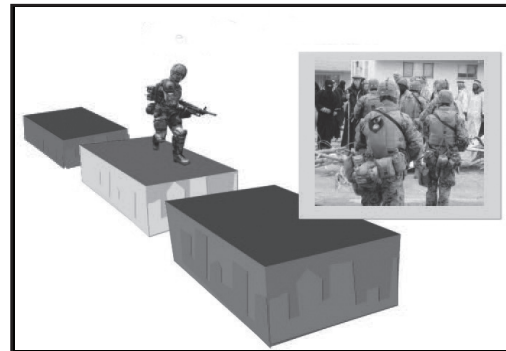
Uma importante evolução doutrinária decorrente dos conflitos recentes, desde a Guerra do Vietnã até as guerras no Iraque e no Afeganistão, na primeira década do século, é o aprofundamento dos estudos sobre Cultura Operacional.

Essa evolução decorreu da constatação de que alguns insucessos no campo de batalha urbanizado e habitado decorriam da não-observância de aspectos culturais da população local, a despeito, muitas vezes, de uma clara preponderância em termos de Poder de Combate. Assim, alguns centros de estudos militares passaram a aprofundar seus estudos, tanto em termos de se formular uma teoria que possibilitasse abordar

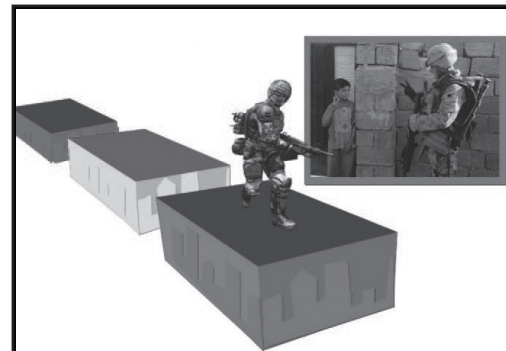
A GUERRA EM TRÊS QUARTEIRÕES REPRESENTAÇÃO GRÁFICA



1º Quarteirão – Combate Urbano



2º Quarteirão – Operações Cívico-Militares



3º Quarteirão – Ajuda Humanitária

adequadamente o tema da cultura nas operações militares quanto na coleta de dados e informações que permitissem compreender os aspectos culturais das principais regiões de interesse (SALMONI; HOLMES-EBER; 2008).

Neste contexto, passou-se a considerar o estudo do Terreno Cultural nos planejamentos. Uma solução prática foi a incorporação da letra "C" na abreviatura mnemônica dos fatores da decisão: Missão, Inimigo, Terreno, Meios, Tempo Disponível e Cultura (MITM-TC). Esse acréscimo mostra-se acertado, pois "por mais difícil que seja o aspecto físico das operações, o terreno cultural será mais complicado de navegar. A capacidade de compreender e efetivamente 'manobrar' na dimensão cognitiva e cultural do campo de batalha moderno é primordial" (EUA, 2008).

Com relação ao Haiti, pode-se afirmar que um dos fatores de força das tropas brasileiras foi justamente a capacidade intrínseca de compreender e considerar aspectos importantes da cultura local. Muitos desses aspectos eram transmitidos durante a preparação dos contingentes por meio de instruções sobre história, economia, religião, crenças, geografia e língua, que ajudavam a compreender a cultura local e a maneira de pensar e agir do povo haitiano, alvo de todas as ações.

Cabo Estratégico

Este conceito destaca a importância da liderança nos pequenos escalões. Pode-se afirmar que relaciona-se com os preceitos da Guerra de Manobra – um dos eixos estruturantes do CFN. Ele estabelece que, em ambientes e situações complexos, os militares devem estar habilitados a agir de

forma independente e a tomar importantes decisões na frente de contato para melhor explorar as oportunidades que se apresentem.

Em missões nas quais a situação pode evoluir rapidamente, aguardar por instruções de um comando superior situado em local remoto pode significar o insucesso da ação. Por outro lado, as decisões tomadas por estes militares na frente de contato podem comprometer o sucesso da missão dos

comandos de escalões acima. Assim, torna-se fundamental que os líderes, particularmente os de pequenas frações, estejam capacitados a tomar decisões rápidas e adequadas.

No complexo e instável ambiente operacional moderno, as decisões tomadas por um Cabo, normalmente o comandante da menor fração constituída – a Esquadra de Tiro –, precisam atender a dois propósitos: devem ser rápidas e oportunas, mas, ao mesmo tempo, não devem comprometer a missão dos esca-

No Haiti, um dos fatores de força das tropas foi a capacidade de compreender e considerar aspectos da cultura local

As decisões de um Cabo, comandante da menor fração – a Esquadra de Tiro –, precisam atender a dois propósitos: serem rápidas e oportunas, e não devem comprometer a missão dos escalões superiores

lões superiores. A decisão tática do Cabo pode ter repercussão no nível estratégico (KRULAK, 1999).

O Cabo Estratégico passa a ser fundamental para o sucesso das missões modernas.

1ª QUARTEIRÃO: COMBATE URBANO E PONTO FORTE

O chamado 1º Quartelão caracteriza-se pela intensidade das ações cinéticas levadas a efeito, muitas em meio à população civil. Nesse sentido, pode-se afirmar que a Minustah apresentou, particularmente durante seus três primeiros anos, um intenso 1º Quartelão.

Desde o início da missão, com a chegada do primeiro contingente, as ações militares demandavam uma postura operacional bastante combativa. As clássicas Táticas, Técnicas e Procedimentos (TTP) das Operações Militares em Ambiente Urbano (Omau) foram largamente exploradas. Operações de Cerco e Vasculhamento; Patrulhas Motorizadas, Blindadas ou a Pé; guarnecimento de Postos de Segurança Estáticos (PSE); estabelecimento de Postos de Controle de Trânsito (PCTran), ações de reconhecimento; operações de resgate de pessoal confinado e de segurança de autoridades e delegações foram executados à exaustão.

A aplicação desse conjunto de TTP foi sendo aperfeiçoada e adaptada às demandas específicas do ambiente operacional da missão. Cada contingente,

sucessivamente, cumpria o ciclo de se preparar, empregar e transmitir conhecimentos atualizados aos que se seguiam. Esse ciclo possibilitou concentrar muita experiência e foi, sem dúvida, um fator de força para o sucesso alcançado. Dessa forma, o adequado preparo de cada contingente fez com que o sucesso fosse gradativamente alcançado. Aos poucos, o braço militar da Minustah foi avançando pelas áreas deflagradas dominadas pelas forças adversas.

O GptOpFuzNav-Haiti teve papel de destaque nessas ações. Uma ação em particular foi quando o grupamento recebeu nova Área de Responsabilidade, que abrangia parte da comunidade de Cité

O GptOpFuzNav se destacou ao receber Área de Responsabilidade que abrangia parte de Cité Soleil, conhecida tanto por sua pobreza quanto sua violência, o que impedia a presença de tropas da ONU

Soleil, conhecida à época tanto por sua pobreza quanto pela sua violência, o que impedia a presença de tropas da Organização das Nações Unidas (ONU). Nela, as regiões de Drouillard e Bois Neuf foram palco de intensos enfrentamentos, com grande volume de fogos dis-

parados de ambas as partes.

A tática concebida para a Batalha de Cité Soleil envolvia a conquista e instalação de Pontos Fortes, onde a tropa poderia obter algum abrigo e ter um ponto de apoio seguro para irradiar suas patrulhas. Assim, a localização desses Pontos Fortes era importante, pois esses lugares precisavam: estar situados próximos às antigas bases de operações das forças adversas desalojadas, evitando assim seu retorno; possuir capacidade de abrigo para até um pelotão; e oferecer visibilidade à população da presença da tropa.



Patrulha a pé

E assim foi feito. Sucessivamente, o GptOpFuzNav-Haiti logrou ocupar os Pontos Fortes Riachuelo, Humaitá e Paissandu. A partir deles, tornou-se possível o envio de patrulhas mecanizadas, motorizadas e, principalmente, a pé. Essa presença constante da tropa a pé nos estreitos becos e vielas e seu contato com a população local foram aos poucos consolidando a presença militar em Cité Soleil, o que possibilitou a pacificação, abriu caminho para as Operações Civis-Militares e, a longo prazo, conduziu à estabilização do país.

Pode-se afirmar que o sucesso no combate urbano e a conduta nas patrulhas a pé foram o diferencial dos soldados brasileiros e que essas ações em Cité Soleil foram

um ponto de inflexão das ações militares da Minustah.

Os FN tinham triunfado no 1º Quarteirão.

Essa experiência acumulada em combate urbano foi a tônica da preparação e do emprego das tropas de FN, não só na fase inicial da missão, mas até seu último contingente. Em que pese o perfil da missão ter se abrandado ao longo do tempo, todos os contingentes se prepararam, igualmente, para o pior cenário, intenso em ações de combate.

2º QUARTEIRÃO: OPERAÇÕES CIVIS-MILITARES E ELEIÇÕES

O 2º Quarteirão caracteriza-se pela imparcialidade, um quarteirão típico das

Operações de Paz. A força militar tem de ter a capacidade de se impor com neutralidade em relação às forças locais, o que se mostrou particularmente útil na condução de diversos processos eleitorais ocorridos no Haiti e na execução das Operações Civis-Militares ao longo desses 13 anos.

Com relação aos processos eleitorais, o GptOpFuzNav-Haiti realizava tarefas diversas, tais como: proteção e distribuição de urnas e material eleitoral

em diversos centros de votação; segurança desses centros; segurança reforçada da Área de Responsabilidade, evitando-se tanto a escalada da violência

O sucesso no combate urbano e a conduta nas patrulhas a pé foram o diferencial dos brasileiros – as ações em Cité Soleil foram um ponto de inflexão das ações militares

A força militar tem de ser neutra em relação às forças locais, o que foi útil na condução de processos eleitorais ocorridos no Haiti e na execução das operações nesses 13 anos



Fuzileiro Naval em Cité Soleil



Eleições: transporte de urnas



Ações humanitárias com população local

como manifestações políticas de vulto; e, ao final, recolhimento das urnas e segurança dos locais de apuração. Para a condução de operações dessa natureza, a tropa soube se portar com a necessária firmeza e neutralidade, garantindo lisura e possibilitando o sucesso de diversos processos eleitorais.

Com relação às Operações Civis-Militares, notou-se o seu gradual incremento após a pacificação. Vale ressaltar que essas operações não substituíram as Omap, que continuaram sendo executadas durante toda a missão, passando apenas a haver mais espaço para ações das demais dimensões da Minustah.

Essa crescente demanda levou, em 2009, à ativação da Seção de Assuntos Cíveis no Estado-Maior (EM) do GptOpFuzNav-Haiti. Essa seção já existia nos estados-maiores do Batalhão Brasileiro, assim como no da Minustah. No mesmo sentido, ativou-se também o Centro de Operações de Paz (COP), em substituição ao Centro de Operações de Combate (COC). O COP serviu para integrar em um mesmo ambiente o trabalho das seções de Inteligência (S-2) e Operações (S-3) com o da recente Assuntos Cíveis (S-9).

3º QUARTEIRÃO: TERREMOTO E FURACÃO

O COP facilitou o planejamento e o emprego do GptOpFuzNav-Haiti no amplo EOM. A integração das seções possibilitava que cada uma operasse em proveito das outras duas, servindo, particularmente, para modelar a postura operacional do S-9, que, apesar de se relacionar bastante com entidades civis e com a própria população, não poderia perder de vista o caráter militar de suas ações. O S-9, assim, apresentava-se como

um multiplicador de poder de combate e não como um instrumento assistencialista (FERREIRA, 2009).

A prática sucessiva da condução dessas Operações Civis-Militares possibilitou validar a teoria da doutrina internacional das Operações de Estabilização. De particular interesse, destaca-se o conceito dos Paradoxos das Operações de Estabilização (ver Quadro). Esses paradoxos não devem ser tomados como dogmas, mas sim como orientação geral para a condução desse tipo de operação.

O 3º Quartelão, conforme já descrito, reflete um ambiente operacional permissivo, com forte demanda de uma postura colaborativa da tropa.

Em diversos momentos, cada GptOp-FuzNav-Haiti teve de se envolver em ações humanitárias em proveito da população local. A situação caótica, tanto em termos econômicos quanto de infraestrutura, conduzia a isso, podendo acontecer

no curso de um dia, durante uma patrulha ou nos próprios períodos eleitorais. É essa velocidade de alteração de postura que caracteriza o conceito da Guerra em Três Quartelões.

Neste contexto, dois eventos serão destacados dos demais devido à sua magnitude: o terremoto de 2010 e o furacão de 2016.

Terremoto

**Em diversos momentos,
cada GptOpFuzNav-Haiti
teve de se envolver em ações
humanitárias em proveito da
população local**

Em 12 de janeiro de 2010, o Haiti passou por uma grande tragédia de ordem natural. Nesse fatídico dia, o país foi abalado por um terremoto de 7.3 graus na escala Richter,

cujo evento principal ocorreu 10 quilômetros abaixo do nível do mar e a cerca de 15 quilômetros da capital, Porto Príncipe. Além de liberar energia equivalente a 0,5 tonelada de TNT, dezenas de *after-shocks* (réplicas que ocorrem após um terremoto de grande porte) sucederam-se,

Quadro - Paradoxos das Operações de Estabilização

- 1) Algumas vezes, quanto mais você protege suas forças, menos seguras elas ficam.
- 2) Algumas vezes, quanto mais força é usada, menos eficaz ela é.
- 3) Quanto mais bem-sucedida a Operação de Estabilização for, menos força pode ser usada e mais riscos devem ser aceitos.
- 4) Algumas vezes, não fazer nada é a melhor reação.
- 5) Algumas das melhores armas para as Operações de Estabilização não atiram.
- 6) A nação anfitriã fazer algo razoável é normalmente melhor do que se a Força de Estabilização estivesse fazendo o mesmo muito bem.
- 7) Se uma tática funciona esta semana, ela pode não funcionar semana que vem; se funciona nesta província, pode não funcionar na próxima.
- 8) Sucesso tático não garante nada.
- 9) Muitas decisões importantes não são tomadas pelos comandantes.

Fonte: EUA, 2006

com 33 outros tremores registrados nas dez horas seguintes, um deles com 5.9 graus de magnitude.

Esse fenômeno promoveu grande destruição, principalmente na capital haitiana. Estima-se que metade das construções foi destruída, 250 mil pessoas foram feridas, 1 milhão de habitantes ficaram desabrigados e que o número de mortos ultrapassou 120.000 pessoas.

Nessa tragédia que se abateu sobre o país, o Brasil perdeu 21 de seus cidadãos, entre eles 18 militares do Exército Brasileiro; a médica sanitária e pediatra Zilda Arns, fundadora e coordenadora internacional da Pastoral da Criança; e o brasileiro Luiz Carlos da Costa, segunda maior autoridade civil da ONU no país.

Essa tragédia trouxe novas condicionantes para a missão. Além das tarefas que já eram realizadas para manter um ambiente seguro e estável, outras relacionadas à ajuda humanitária foram executadas pelo GptOpFuzNav-Haiti, entre elas: escolta de comboios de alimentos; segurança de equipes de resgate de diversos países, inclusive do Brasil, para remoção de escombros e busca de sobreviventes; doação de alimentos às diversas comunidades carentes; escoltas para recolhimento de dinheiro de bancos; reconhecimentos de portos no norte do país; segurança de depósitos de alimentos da ONU e apoio de segurança às distribuições de alimentos realizadas por outras tropas, instituições e organismos internacionais.

A diversidade e a quantidade de tarefas, aliadas à rapidez com que deveriam ser cumpridas, impuseram novos desafios aos FN do GptOpFuzNav-Haiti. Além disso, a tropa reagiu de maneira exemplar, com profissionalismo, comprometimento e dedicação durante todas as situações vivenciadas. Ao mesmo tempo em que compartilhava com os haitianos o sentimento de tristeza, sentia-se orgulhosa por poder ajudá-los a superar aquelas enormes dificuldades. Os FN sabiam o quanto era importante o Haiti retornar, o mais rápido possível, à normalidade. O país estava pacificado e era necessário

manter o nível de segurança alcançado após cinco anos de grandes esforços realizados pelas tropas da Minustah.

A atuação nesta situação crítica revelou aspectos positivos que merecem ser destacados: o pleno exercício da liderança em todos os níveis; o desenvolvimento da compaixão e do respeito pelo próximo; o autoconhecimento

derivado do longo período de confinamento; e a motivação e o comprometimento dos FN como os grandes diferenciais da missão.

No início de fevereiro, concluiu-se o rodízio de tropas e uma nova jornada iniciou-se para o GptOpFuzNav-Haiti – 12º Contingente.

O GptOpFuzNav-Haiti – 11º Contingente havia cumprido a grande missão da vida de todos seus integrantes, representando o Brasil, a Marinha do Brasil e o Corpo de Fuzileiros Navais. A missão resultou em sol-

Estima-se metade das construções destruída, 250 mil feridos, 1 milhão de desabrigados e mais de 120 mil mortos. O Brasil perdeu 21 de seus cidadãos, entre eles a médica Zilda Arns e Luiz Carlos da Costa, segunda maior autoridade da ONU



Apoio das tropas em regiões atingidas



Remoção de escombros e busca de sobreviventes

dados mais experientes e em pessoas muito melhores, além de ratificar que o maior bem do CFN são os seus combatentes anfíbios.

Furacão

A passagem do Furacão Matthew pelo Haiti, em 3 de outubro de 2016, foi uma grande oportunidade para a tropa testar essa capacidade de adaptação. Em um primeiro momento, a paz era mantida com escoltas e patrulhamentos pelas ruas de Porto Prín-

cipe. Em um segundo momento, a atenção de todos estava voltada para a segurança das eleições presidenciais, que exigiria um grande desdobramento dos militares por todo o país. Em um terceiro momento, tudo mudou. O anúncio da chegada do furacão exigiu uma mudança brusca no direcionamento das ações, e o que seria uma ação típica de segurança durante as eleições passou a ser uma ação de Ajuda Humanitária de difícil planejamento, pois não se sabia medir exatamente quais seriam as consequências sobre o país.

Depois de alguns dias monitorando o deslocamento do furacão, as agências especializadas divulgaram que ele passaria pelas cidades de Les Cayes e Jérémie, respectivamente a 192 e 287 km de distância de Porto Príncipe. Tendo o Force Commander visualizado a possibilidade das tropas da Minustah ficarem retidas na capital, impedidas de acessar a parte sul da ilha para prestar socorro, devido a possíveis quedas das pontes da única estrada de acesso, e como não havia muito tempo de reação, uma difícil decisão deveria ser tomada: ficar em Porto Príncipe e atuar somente após a passagem do furacão ou deslocar alguma tropa para uma posição além das pontes e mais próximo de onde ele passaria.

Pela confiança conquistada e por sua inegável capacidade expedicionária, os Fuzileiros Navais foram escolhidos pelo Force Commander para se posicionarem na cidade de Miragoane, a 93 km de Porto Príncipe e a 99 km de onde passaria o olho do furacão, instalando-se em uma base de Bangladesh, com suprimentos para durar dez dias sem necessidade de reabastecimento. Essa decisão foi recebida com muita apreensão, pois a tropa jamais havia enfrentado uma situação de furacão antes e não se sabia com precisão de que forma a cidade de Miragoane seria afetada. A vida



Imagens após passagem do furacão Matthew

de muitos militares poderia estar sendo colocada em risco.

A tropa se deslocou para Miragoane, como se havia previsto, após a passagem do furacão, a ponte da Rodovia Nacional nº 2, na cidade de Petit Goave, 25 km antes de Miragoane, foi destruída, fazendo com que o acesso de Porto Príncipe para Les Cayes e Jérémie ficasse impedido. Somente o GptOpFuzNav, que foi posicionado em Miragoane, tinha condições de prestar apoio à população, recebendo, ainda, a tarefa de desobstruir o

acesso, por estrada, a Les Cayes e Jérémie. Nesse momento, o fuzil passou para as costas e as mãos que o empunhavam passaram a ser utilizadas para prestar ajuda às pessoas. A conduta nesse quartelão teve que ser alterada.

Na tarde de 4 de outubro de 2016, o GptOpFuzNav conseguiu atingir a cidade de Les Cayes, e dois dias depois os Fuzi-

leiros Navais foram os primeiros a chegar à cidade de Jérémie, liberando o acesso por estrada às duas cidades. A tropa foi deslocada de Miragoane e se instalou provisoriamente em uma base da ONU na cidade de Les Cayes.

A partir desse momento, com o acesso a Les Cayes e Jérémie liberados por estrada, a conduta no quartelão voltou a ser alterada. A tropa passou a realizar a escolta dos comboios com ajuda humanitária das diversas agências em apoio à ONU. O fuzil voltou a ser empunhado, agora para garantir a chegada de ajuda à

população nos mais remotos locais.

Um novo desafio surgiu. O GptOpFuzNav-Haiti estava operando a 192 km de sua base em Porto Príncipe e necessitava ser autossustentável. Mais uma vez a capacidade de resposta dos Fuzileiros Navais foi colocada à prova. A tropa mostrou sua capacidade expedicionária e uma outra característica bastante peculiar, a de fazer

O fuzil passou para as costas e as mãos que o empunhavam passaram a ser utilizadas para prestar ajuda às pessoas



Imagens após passagem do furacão Matthew

muito com pouco. As operações continuaram por diversas semanas, tendo sido realizados comboios de ressuprimento e rodízio de pessoal.

Considerando os fatos apresentados, fica patente que as ações realizadas durante a passagem do Furacão Matthew sobre o Haiti contribuíram sobremaneira para o desenvolvimento das capacidades do FN no contexto da Guerra em Três Quarteirões. Esses FN foram testados em vários momentos e circunstâncias, tendo que mudar sua conduta por diversas vezes, mas mantiveram inabaláveis seu profissionalismo, sua retidão de procedimentos e sua vocação expedicionária.

CONCLUSÃO

Ao término de uma bem-sucedida participação de 13 anos do CFN na Mi-

nustah, pode-se afirmar que o soldado FN adaptou-se às demandas operacionais do combate moderno em cada um dos Três Quarteirões.

O FN está pronto para atuar e triunfar em todo o amplo EOM. Pronto para combater. Pronto para atuar com neutralidade. Pronto para colaborar.

Essas capacidades incorporadas,

além de constituírem um enorme diferencial para uma tropa já conhecida por seu profissionalismo, contribuem para aumentar o poder de combate e a credibilidade do CFN.

Conclui-se, portanto, que o CFN

sai da Minustah apto a cumprir sua Visão de Futuro, pois teve seu poder de combate fortalecido e, assim, em última análise, apresenta melhores condições de contribuir para a defesa da imensa Amazônia Azul.

As ações realizadas durante a passagem do Furacão Matthew sobre o Haiti contribuíram para o desenvolvimento das capacidades do FN

📁 CLASSIFICAÇÃO PARA ÍNDICE REMISSIVO:

<FORÇAS ARMADAS >; Fuzileiros Navais; Operação; Operação de Paz; ONU; Haiti;

REFERÊNCIAS

- EUA. Headquarters Department of the Army. FM 3-24 - Counterinsurgency. Washington, D.C., 2006.
- _____. Headquarters Marine Corps. Marine Corps Vision and Strategy 2025. Washington, D.C., 2008.
- FERREIRA, Renato Rangel. Haiti – Experiências do 10º GptOpFuzNav. *Âncoras e Fuzis*, Rio de Janeiro, 2009.
- KRULAK, Charles C. The Strategic Corporal: Leadership in the Three Block War. *Marines Magazine*, January 1999. Disponível em: <http://www.au.af.mil/au/awc/awcgate/usmc/strategic_corporal.htm>. Acesso em 27 jul. 2017.
- SALMONI, Barak A.; HOLMES-EBER, Paula. *Operational Culture for the Warfighter: Principles and Applications*. Marine Corps University Press. Quantico, Virginia, 2008.

ANEXO

COMBATE, APOIO HUMANITÁRIO E NEUTRALIDADE:

A experiência de um Fuzileiro Naval na Minustah

A preparação e a ansiedade logo acabaram. Embarcávamos em uma aeronave no Aeroporto Internacional Tom Jobim – Galeão – rumo ao Haiti, com escala em Rondônia.

Depois de ver uma extensão de mar quase infinita, consegui olhar pela janela e avistei a bela ilha. Sim, bela ilha! Do alto e à distância parecia um paraíso. Foram poucos olhares pela janela. Aterrisamos. Estávamos no Haiti! Descemos no aeroporto de Porto Príncipe, capital do país.

No local encontrava-se parte do contingente que já estava retornando ao Brasil. Ver os amigos de farda que lá estiveram por longos seis meses foi emocionante.

Logo avistei a Equipe de Comandos Anfíbios (Ecanf) do 5º Contingente. Recebemos as boas-vindas de nossos compatriotas. Foi incrível ver seus olhares e a vontade de todos de voltar para o Brasil.

Embarcamos nos caminhões e nos dirigimos direto para a Base de Fuzileiros Navais no Haiti Acadêmica Rachel de Queiroz (BFNHARQ), que ficava bem perto do aeroporto. A base me impressionou. Muito bem organizada, com instalações chamadas de “Corimec”, que lembravam contêineres



Patrulha a pé com a viatura Urutu

feitos de material plástico isolante. O solo de toda base era composto de uma camada de brita, nada como eu havia imaginado. Um clima de segurança total pairava no ar. O céu de lá era o mais azul que eu já tinha visto e o calor era realmente de espantar.

Partimos para conhecer a base e sermos acomodados. Acomodação rápida, apresentações feitas e tudo fica claro: patrulha, patrulha, patrulha, de todos os tipos e modos. Ouvíamos falar que as missões “tocavam” sem ninguém esperar. As patrulhas eram rotina da base, além de algumas tarefas de segurança no aeroporto e *check-point*. Porém essa rotina básica e le-

vemente tranquila acabaria.

Era clima de festa, final do ano e suas festividades – Natal e Ano Novo. A convivência dos militares era baseada na extrema amizade e na cordialidade. Todos estavam felizes e tudo transcorria da melhor maneira possível. Até que, em meio às comemorações natalinas, houve

a Operação Caroline, nome que soava tão sutil, mas que marcou a fundo a mente dos fuzileiros navais que ali estavam. Cité Soleil era o destino, lugar temido pela maioria das forças da Missão das Nações Unidas para a Estabilização do Haiti (Minustah). Foi sim o nome de uma mulher o nosso “batismo de fogo”, a primeira missão de grande vulto de nossas tropas.

A infiltração seria por meio de uma coluna mecanizada, a bordo da viatura blindada Urutu, até a posição. Logo de-

pois, a Ecanf se infiltraria a pé, cumprindo tarefas afetas à conquista de instalações importantes e posicionando-se de forma a obter o apropriado comandamento para apoiar as tropas no terreno, coordenando, avaliando e apoiando com atiradores de precisão. Depois deste batismo de fogo, a vida do 6º Contingente não foi mais de tranquilidade. Iniciava-se um ciclo de várias missões com pouquíssimo espaço de tempo entre elas, permanecendo dessa forma até o término de nossa estada nesse país chamado Haiti.

O vínculo entre os bravos militares tornava-se a cada dia mais impressionante, no melhor sentido da palavra. Muitos jovens inexperientes se mostraram profissionais autênticos. Com o tempo, foi sendo observada a melhora de todos, principalmente dos mais jovens, que passaram a trabalhar à altura de seus superiores. Pequenas discussões eram logo resolvidas pelos campanhas com aquele clima de “deixa disso”, “somos todos um pelotão”, “somos unidos” e “somos fuzileiros navais”! Era um espírito difícil de se ver até nas melhores instruções nos Batalhões no Brasil. Era interessante o poder da integração perante as diferenças. Talvez, uma capacidade brasileira jamais vista em outras ocasiões.

Certo dia, instalou-se um clima estranho na base durante as ordens de parada. Algo pairava no ar. Parecia que estava para acontecer outra missão, porém com uma resposta mais contundente da Força Adversa. Eles entenderam que as forças da ONU não poderiam conquistar as construções mais altas, pois as usavam para observação e pronta resposta com fuzis de precisão.

Essa foi a missão para conquistar um objetivo de alto interesse para o Comando. Construção sólida, alta, com bons campos de tiro e observação, seria um futuro Ponto

Forte de nossas forças. O lugar foi batizado de Ponto Forte Humaitá, em referência ao 2º Batalhão de Infantaria de Fuzileiros Navais do Brasil, o Batalhão Humaitá.

Em uma visão macro de toda a execução desse planejamento complexo, resumo a missão em: infiltração, assalto da instalação, segurança e vigilância (até a chegada de forças de apoio), além da realização de melhorias nas instalações para que o lugar comportasse, com segurança e condições mínimas habitáveis, uma tropa de pronta resposta. Foi necessário também serviço diário e serviço de 48 horas em situações especiais, com entrega de rancho na posição – café da manhã, almoço e jantar.

O serviço começou com muita curiosidade por parte da população. Foi colocado até um gerador para sustentar luzes e um ar-condicionado, além de terem sido abertas janelas nas paredes, com o uso de marretas, para observar setores dos quais não se tinha muita visibilidade. Tudo reforçado por sacos de areia, que serviam de barreiras contra os disparos da Força Adversa. A observação era diária, e com o tempo a rotina da população tornou-se familiar, sendo possível reconhecer as pessoas e perceber tumultos, bem como as razões que os motivaram. A observação torna-se a melhor arma de nossas forças.

O contato com a população demora um pouco, mas acontece com naturalidade. A descoberta dos haitianos de que somos brasileiros é um acontecimento, tornando os sorrisos e a aproximação inevitáveis. Percebíamos que no meio daquele lugar insalubre existiam pessoas de bem, e não eram poucas. Essas pessoas eram fascinadas pelo Brasil e pelos brasileiros, e por isso a bandeira nacional em nossos uniformes foi um belo cartão de visita.

A chegada do blindado Urutu perto do horário do almoço chamou a atenção

de todos. A fome é uma companheira das crianças deste lugar. Havia uma cerca do tipo concertina que fechava a rua onde ficava o Ponto Forte Humaitá, mas era aberta para que o blindado entrasse para descarregar o “picado” e o que mais fosse necessário. Este era o momento da correria da criança e, às vezes, de adultos também, para chegarem perto da entrada e pedir comida. Sempre com sorrisos e educação, explicávamos que não era permitido. Alguns reclamavam e faziam gestos ofensivos, mas o interessante é que a maioria entendia e recuava sem ataques, dando adeus.

Um militar avistou alguns cidadãos acenando. Parecia alguma confusão. Depois observou melhor... Era uma mulher grávida. A guarda do Ponto Forte do dia já havia sido informada que a mulher poderia estar em trabalho de parto.

A mensagem chega até a BFNHARQ e o Comando decide enviar uma médica até o local para realizar o parto. A população começa a ficar impaciente com a demora da médica, mas quando o blindado chega é recebido em clima de festa. A Capitão-Tenente (Md) Estela, militar da Marinha do Brasil e médica do 6º Contingente, desce do blindado já perguntando onde estava a mulher. Esta oficial médica me impressionou pela sua atitude em situações de emergência.

A aproximação da equipe de saúde fez com que a população, que se reunia ao

longo da cerca, ficasse ansiosa. A mulher chorou muito. O comandante da guarda do Ponto Forte determinou o reforço de todos os pontos de possível acesso ao local. Fiquei bem perto do atendimento à mulher grávida. Estava louco para olhar para trás e saber o que estava acontecendo, mas não podia fazer isso, pois deixaria de observar meu setor de responsabilidade.

Gritos e mais gritos daquela mulher, seguidos de um silêncio impressionante. Após o silêncio de uns cinco segundos, o choro. Nasce mais uma linda vida! Nos braços da doutora, a criança chorava. A população aplaudia e ovacionava. O semblante das pessoas mudou. *Brésil*

zanmi, Brésil zanmi. Foi bom escutar as pessoas gritando aquilo, diziam que os brasileiros eram amigos.

Voltamos para a base com o sentimento de dever cumprido. Nós trouxemos para a vida aquela linda criança chamada Estelinha.

Isto foi um pouco do trabalho e do profissionalismo dos militares integrantes do 6º Contingente. Temos muito mais histórias para contar, mas, como diz o jargão militar, “o que acontece na selva fica na selva”.

Parabéns aos nobres combatentes do 6º Contingente. Esta é uma pequena homenagem ao Pelotão Tucano. O melhor dos melhores!

Adsumus Haiti!

3º SG-FN-ET Júlio Cesar Rocha

Gritos e mais gritos daquela mulher, seguidos de um silêncio impressionante. Após o silêncio de uns cinco segundos, o choro. Nasce mais uma linda vida! Nos braços da doutora, a criança chorava

AS OPERAÇÕES HUMANITÁRIAS NO CONTEXTO DAS OPERAÇÕES DE PAZ: a contribuição da MB*

CARLOS EDUARDO GONÇALVES DA SILVA MAIA**
Capitão de Fragata (FN)

RAPHAEL DO COUTO PEREIRA***
Capitão-Tenente (FN)

SUMÁRIO

Introdução
As operações humanitárias sob a ótica da força naval
Operações no Haiti
O emprego de fuzileiros navais nas operações humanitárias:
a melhor escolha
Conclusão

INTRODUÇÃO

As alterações climáticas e o crescimento urbano desordenado têm afetado diretamente a vida da população mundial, na medida em que criam condições adversas e propensas a eventos relacionados aos desastres naturais. Tais fatos e, ainda, as mazelas decorrentes dos

atuais conflitos armados, constituem um cenário catastrófico com duas das maiores e mais graves crises já enfrentadas pela humanidade, quais sejam a fome e a de refugiados. A ocorrência desses fenômenos tem sido cada vez mais comum neste século, acarreta danos econômicos, sociais e ambientais e, ainda, resulta na perda de vidas humanas.

* Artigo apresentado no II Seminário do Laboratório de Segurança Internacional e Defesa Nacional da Escola Superior de Guerra.

** Encarregado de Divisão no Departamento de Doutrina do Comando-Geral do Corpo de Fuzileiros Navais. Ex-comandante da Companhia de Polícia. Pós-graduado em Direito Internacional pela Universidade Estácio de Sá.

*** Serviu no Batalhão Humaitá, no Comando da Força de Fuzileiros da Esquadra e nos 18º e 21º contingentes do Haiti. Atualmente serve no 2º Batalhão de Infantaria de FN-Humaitá. Mestrando em Defesa e Segurança Civil e graduando em Segurança Pública e Social na Universidade Federal Fluminense.

Nesse contexto, observa-se a crescente demanda pelo emprego de militares em ações de ajuda humanitária, tanto em casos que envolvam guerras e conflitos armados quanto em resposta a eventos naturais. Com isso, os militares costumam desempenhar um papel de relevância, favorecidos por sua coesa estrutura organizacional e grande capacidade logística. Assim, em que pese o propósito da missão dos militares estar comumente alinhado à garantia de um ambiente seguro e estável, por meio de ações e operações relacionadas à segurança, por vezes faz-se necessária a atuação das tropas em ações diretamente relacionadas à ajuda humanitária, especialmente quando a presença de agências humanitárias é inexistente ou insuficiente, ou quando o acesso às populações mais afetadas se torna extremamente difícil.

Nos últimos anos, tem sido notória a participação de tropas brasileiras, já desdobradas em Operações de Paz, nas Operações Humanitárias. Ressalta-se que as Operações de Paz se desenvolvem em um ambiente difuso, repleto de incertezas e sujeito a catástrofes produzidas tanto pela mão do homem quanto pela natureza. Todas essas características contribuem para a grande probabilidade de ocorrência de uma Operação Humanitária no curso de uma Operação de Paz.

O emprego de tropas em ocasiões como essa exige grande flexibilidade,

pois passarão a desempenhar tarefas adicionais que, em muitos casos, não possuem, inclusive, previsão no mandato da missão. Nesse sentido, alguns fatores poderão contribuir para o sucesso quando do cumprimento dessa multiplicidade de tarefas. Destaca-se em primeiro lugar o preparo das tropas envolvidas.

Dessa maneira, uma grande contribuição por parte da Marinha do Brasil (MB) é o fato de poder lançar mão dos Fuzileiros Navais. Tropa anfíbia, expedicionária por natureza, integralmente profissional e, por conseguinte, com alto grau de comprometimento, possui militares exclusivamente admitidos por concurso público, desde o soldado mais moderno ao seu comandante-geral. São submetidos a um extenuante processo de preparação e seleção em todas as fases da carreira por meio de

Nos últimos anos, tem sido notória a participação de tropas brasileiras, já desdobradas em Operações de Paz, nas Operações Humanitárias

cursos e concursos internos que visam preservar na instituição os melhores recursos humanos. A manutenção de uma tropa com essas características confere à Força Naval e à sociedade brasileira a capacidade de incentivar atitudes favoráveis aos interesses nacionais e de dissuadir as hostis.

Dessa forma, é importante ressaltar o emprego dos Grupamentos Operativos de Fuzileiros Navais (GptOpFuzNav)¹ quando integrados ao denominado “conjugado anfíbio” – genericamente entendido como conjunto de meios navais, aeronavais e de fuzileiros navais prontos para cumprir

1 Modelo organizacional adotado pelos Fuzileiros Navais que combina, de forma modular, meios de combate, de apoio ao combate e de apoio de serviços ao combate, terrestres ou aéreos, sendo apropriado para a realização de Operações Anfíbias ou qualquer outro tipo de operação em decorrência de sua versatilidade. Sua peculiar característica de poder ser empregado de forma escalonada, variando rapidamente o valor de sua tropa, deverá constituir ferramenta indispensável para futuros embates (BRASIL, 2010).

missões relacionadas à projeção de poder sobre terra. Os GptOpFuzNav podem ser empregados em diversos cenários, desde os relacionados à assistência humanitária, em situações de calamidade, aos conflitos generalizados, em que se necessite uma ação decisiva de caráter estratégico, consoante com as hipóteses de emprego preconizadas no planejamento de alto nível da defesa. Adicionalmente, a possibilidade de emprego de um GptOpFuzNav constitui-se importante fator para contribuir com a negociação na condução de manobras de crises internacionais.

Outro importante fator no desempenho da citada multiplicidade de tarefas na condução de uma Operação Humanitária no contexto das Operações de Paz constitui-se na capacidade para interagir e, assim, coordenar as atividades com outras organizações, muitas vezes de distintas origens e variadas metodologias.

Assim, tem sido constante a busca, por parte da MB, por um estreito contato com outras instituições civis e militares, nacionais e estrangeiras, que possam contribuir com a troca de experiências sobre o tema, haja vista o entendimento de que esse tipo de Operação atingirá seus objetivos em sua plenitude quando desenvolvida em um ambiente interagências, cujo foco deva ser na coordenação e convergência dos esforços, com o fito de evitar a duplicidade de tarefas, tendo por consequência o desperdício de recursos de toda ordem.

AS OPERAÇÕES HUMANITÁRIAS SOB A ÓTICA DA FORÇA NAVAL

A minuta da Política Nacional de Defesa (PND), encaminhada para apreciação do Congresso Nacional em novembro de 2016, destaca os impactos da “Mudança do Clima” que poderão acarretar gra-

ves consequências ambientais, sociais, econômicas e políticas, exigindo maior capacidade estatal de agir. Nesse contexto, a demanda por ajuda humanitária e por operações de paz tende a acentuar-se, de sorte que o Brasil poderá ser impelido a incrementar sua participação nesses tipos de missões. Além do aumento de sua influência política em nível global, a participação em operações internacionais permitirá ao Brasil estreitar laços de cooperação por intermédio das Forças Armadas e ampliar sua projeção no concerto das nações.

Nesse diapasão, a minuta da Estratégia Nacional de Defesa (END) destaca que, adicionalmente às atribuições constitucionais, as três Forças Armadas deverão ter condições de atuar, de forma singular ou conjunta, em operações internacionais, quer de caráter expedicionário, de operações de paz ou de ajuda humanitária, para atender a compromissos assumidos pelo País ou para salvaguardar os interesses brasileiros no exterior e, dessa forma, contribuir com os objetivos da política externa exercida pelo Brasil.

Em consonância com esses dois documentos condicionantes de alto nível, a Doutrina Básica da Marinha (DBM) estabelece os princípios, conceitos e, de forma ampla, os métodos de emprego em combate, ou em outras participações não relacionadas à atividade-fim, com o propósito de orientar a organização, o preparo e o emprego do Poder Naval brasileiro.

A DBM tem o propósito adicional de prover às outras organizações componentes do sistema de defesa do Brasil a concepção de emprego que a MB identifica como adequada, em função das suas especificidades, e na atuação integrada, de acordo com as normas estabelecidas pelo nível político. Esse aspecto é também aplicável na participação em compromissos internacionais assumidos pelo Brasil.

Nesse contexto, as Operações de Paz encontram-se relacionadas ao Capítulo 4, que trata do Poder Naval nas atividades de emprego limitado da força. Já o conceito de Operações Humanitárias² está positivado no Capítulo 5, que versa sobre o emprego do Poder Naval nas atividades benignas, que, por suas características particulares, não preveem o emprego da força.

As atividades benignas são aquelas, desenvolvidas no País ou no exterior, em que o Poder Naval, com suas estruturas organizadas e autossustentáveis e com capacidades e conhecimentos especializados, atua com o propósito de contribuir com a ordem social, não sendo admitido o emprego da força. Quando desempenhadas no exterior, normalmente o são em ambiente permissivo (BRASIL, 2014).

Dessa forma, a condução das Operações Humanitárias no contexto das Operações de Paz requer um planejamento especial, bem como uma íntima coordenação com diversos atores do cenário internacional, incluindo as diversas agências da Organização das Nações Unidas (ONU), o movimento da Cruz Vermelha Internacional e diversas organizações não governamentais (ONG). Os integrantes, civis e militares, dessas organizações partilham do mesmo propósito: salvar vidas, diminuir o sofrimento de povos e contribuir para reconstrução de regiões afetadas, aceitando um grande risco para suas próprias vidas.

Uma característica marcante desse tipo de operação é o fato de ser, geralmente, limitada no tempo e na área de atuação. Além disso, a assistência prestada pelas forças empenhadas visa complementar ou complementar os esforços dos órgãos ou

das agências de defesa civil da nação vitimada, os quais detêm a responsabilidade primária pelas ações humanitárias. Além disso, outra característica que vale ser ressaltada é a preponderância do esforço logístico sobre as demais atividades de combate. Ou seja, o planejamento e a execução dos planos devem priorizar os meios que minimizarão os problemas enfrentados pela população que sofre os efeitos da tragédia. Nesse sentido, visualiza-se que as Operações Humanitárias equivalem a uma grande operação logística, na qual os procedimentos táticos e as lições aprendidas no estudo das grandes batalhas pouco irão agregar ao cumprimento da missão.

Ainda sobre a Logística, ressalta-se que o Apoio Logístico às unidades ou elementos nacionais participantes de uma Operação Humanitária poderá ser fornecido em parte pela estrutura logística da ONU. Contudo, em última instância, este apoio é uma responsabilidade nacional. Nesses momentos, avulta de importância a medicina operativa, que, devido às suas características peculiares, pode prover rápido apoio de saúde, desdobrando-se em menor tempo na área de operações. Os hospitais de campanha, os navios-hospitais e a Evacuação Aeromédica (Evam) são alguns exemplos de como a Força Naval, valendo-se da medicina operativa, pode contribuir para salvar vidas. Ademais, a medicina preventiva tem importância vital no desenvolvimento das operações, visto que contribui de forma inconteste para minimizar a incidência de óbitos (BRASIL, 2008).

Entre as medidas de medicina preventiva a serem adotadas, pode-se citar o

2 São operações realizadas em outros países para reduzir os efeitos de desastres naturais ou acidentes provocados pelo homem que representem séria ameaça à vida ou resultem em extenso dano ou perda de propriedade, e para prestar assistência (BRASIL, 2014).

fornecimento de água potável, a orientação sobre higiene, o saneamento básico, a alimentação adequada, apropriada imunização/vacinação e a manutenção de um sistema de informações de saúde baseado em uma vigilância diuturna sobre as doenças infectocontagiosas. Com isso, torna-se essencial a manutenção de laboratórios de campanha, ou aqueles localizados em navios, com a capacidade de diagnosticar com agilidade essas doenças, prevenindo o agravamento do problema.

Operações no Haiti

Todo arcabouço doutrinário que baliza as atividades e as operações da Força Naval relacionadas ao tema em lide foi posto à prova em uma das maiores catástrofes naturais já observadas nas Américas, qual seja o terremoto de 2010 no Haiti. Segundo dados do Alto Comissariado das Nações Unidas para os Refugiados (UNHCR), estima-

-se que morreram cerca de 217 mil pessoas, além da observância de mais de 3 milhões de pessoas (1/3 da população) diretamente afetadas, ocasionando também a destruição de aproximadamente 1,3 milhão de casas. Após essa hecatombe, a MB desempenhou um papel desafiador e decisivo na condução da Operação Humanitária em que ficaram evidenciadas as características do Poder Naval – mobilidade, permanência, flexibilidade e versatilidade.

Em duas viagens para o Haiti, os NDCC *Almirante Saboia* e *Garcia D'Avila* transportaram 1.087 toneladas de carga para a tropa (viaturas, geradores, alimentos) e 1.021 toneladas para ajuda humanitária (colchões, material de higiene, gêneros alimentícios)

Como pronta resposta, o Ministério da Defesa determinou que a MB designasse um de seus meios com grandes capacidades de carga e anfíbia para prover ressuprimento ao Batalhão Brasileiro de Força de Paz (Brabatt) e ao Hospital de Campanha (HCamp) da Força Aérea Brasileira (FAB) no Haiti, incluindo a devida ajuda humanitária. Dessa forma, foi prontificado, inicialmente, o Navio de Desembarque de Carros de Combate (NDCC) *Almirante Saboia*, que já estava designado para participar da Operação Haiti-VIII, programada para o transporte do rotineiro ressuprimento para a tropa, sendo assim antecipada de maio para o início de fevereiro.

Desse modo, iniciaram-se as tarefas de carregamento do navio, cujo planejamento e execução ocorreram de forma a possibilitar a realização do desembarque de material sem a necessidade de apoio externo em Porto Príncipe (capital haitiana), em decorrência das

dificuldades e dos problemas apontados no relatório de reconhecimento do Porto, confeccionado pelo GptOpFuzNav-Haiti em 12 de janeiro de 2010, logo após o terremoto. O embarque da carga em *pallets* e em contêineres tornou a tarefa mais rápida, sendo necessário um menor número de militares para realizá-la.

Em duas viagens, os NDCC *Almirante Saboia* e *Garcia D'Avila* transportaram 1.087,893 toneladas de carga para a tropa (viaturas, geradores, alimentos

etc.) e 1.021,623 toneladas de carga para ajuda humanitária (colchões, material de higiene, gêneros alimentícios etc.).

A extensão das Linhas de Comunicação Marítimas percorridas durante toda a Operação Humanitária tornou-se um desafio ímpar. Adicionalmente, as precárias condições portuárias em Porto Príncipe imediatamente após o terremoto indicavam a necessidade de desembarque de material em praias haitianas. Com isso, ficou evidenciada a necessidade de navios com capacidade anfíbia, o que nenhum navio mercante pode proporcionar. A existência de meios aprestados foi igualmente um fator fundamental para fazer frente à situação emergencial apresentada. Caso a Marinha não dispusesse dos NDCC *Almirante Saboia* e *Garcia D'Avila* em condições de pronto emprego, dificilmente a resposta se daria de forma tão imediata, eficiente e eficaz.

Outra importante contribuição da Força Naval para a Operação Humanitária em tela foi o emprego conjunto de uma missão humanitária que contou com helicópteros da MB para Evam e de uma missão médica mista de militares da MB e de servidores civis do Ministério da Saúde do Brasil, a bordo do porta-aviões da Marinha Militar Italiana (MMI) – MMI *Cavour*. Na ocasião, embarcou no navio italiano, em 28 de janeiro de 2010, no porto de Fortaleza, uma equipe de 63 militares da MB composta por seis médicos, uma enfermeira e nove técnicos de enfermagem, além de dois oficiais superiores observadores e dois Destacamentos Aéreos Embarcados (DAE) para apoio às duas aeronaves da MB. Adicionalmente, 11 civis voluntários

do Ministério da Saúde apresentaram-se para a execução dos trabalhos de ajuda humanitária ao Haiti.

O MMI *Cavour*, além de porta-aviões, é um navio de múltiplo emprego logístico, tendo sido considerado, em sua concepção, para uso em operações humanitárias e de suporte às operações militares. A área médica do MMI *Cavour* é composta, principalmente, por um complexo cirúrgico que conta, inclusive, com uma Unidade de Tratamento Intensivo (UTI). O navio permaneceu fundeado, nas proximidades de Porto Príncipe, durante toda a comissão. Foram realizados 1.400 atendimentos, sendo 739 na locali-

dade de Saint Marc e 661 na localidade de Jérémie. Em média foram executados 36 atendimentos/dia, tendo sido realizadas 35 tomografias, 44 ultrassonografias e 81 raios-X.

A presença de um navio com essas características durante

as ações no Haiti evidenciou o quão importante seria para o Estado brasileiro a aquisição de uma belonave desse porte. Assim, em abril de 2016, a MB incorporava o Navio-Doca Multipropósito (NDM) *Bahia*. Adquirido por meio de um acordo entre o governo brasileiro e o francês, veio a incrementar a capacidade de mobilidade estratégica do País, além de preencher uma lacuna existente na Força Naval, apontada pela END, ao afirmar que, entre os navios de grande porte, deverá ser dispensada especial atenção à obtenção de navios de propósitos múltiplos, pelo fato de sua capacidade dual. Assim, embora planejado para operações de alta intensidade, é também indicado para as de baixa intensidade, tais

Caso a Marinha não dispusesse dos NDCC em condições de pronto emprego, a resposta não se daria de forma tão imediata, eficiente e eficaz



Ações do GptOpFuzNav em resposta ao terremoto
Fonte: CMG (FN) Franco

como missões de caráter humanitário e auxílio a desastres. Possui capacidade para carregar e descarregar, pelo mar ou pelo ar, e para operar com embarcações de desembarque em mar aberto, além do horizonte.

Desse modo, a incorporação do navio em muito contribuiu para a ampliação das capacidades de Operações Anfíbias da MB, de Comando e Controle de grandes áreas oceânicas, de apoio à Defesa Civil, de apoio às tropas em regiões afastadas e de Comando e Coordenação de regiões marítimas em que ocorrerem desastres ambientais, tal qual evidenciado nas Operações Humanitárias. Observa-se, assim, a importância dessas características, que tornam a *Bahia* apropriado não somente para a defesa da Pátria, mas também para atividades de emprego limitado da força e atividades benignas, contribuindo para

aumentar o grau de versatilidade e flexibilidade do Poder Naval.

No que concerne ao apoio de saúde, ressalta-se que o navio possui um amplo complexo hospitalar, com cerca de 500 m², capaz de prestar apoio médico-odontológico, dispendo de 49 leitos, uma unidade para tratamento de pacientes críticos, outra para cuidados a queimados, dois centros cirúrgicos, um laboratório, compartimento para exames radiológicos e central para esterilização de material, além de consultórios clínicos e odontológicos.

Ademais, o hospital possui uma sala para exames biométricos, um laboratório de análises clínicas, uma sala de atendimento de emergência e uma ampla sala para triagem com 12 leitos. Dependendo do cenário onde o navio tenha que atuar, a sala de raio X e os dois centros cirúrgicos estão próximos, proporcionando à equipe médica um pronto atendimento aos pacientes. Após a cirurgia, o paciente é removido para uma área de recuperação. Para situações de maior gravidade, existe a UTI. A área especial para atendimento a queimados, com três leitos conta com uma maca especial para realizar a limpeza da vítima, facilitando a retirada de vestimenta ou qualquer outro material que esteja grudado em seu corpo, para iniciar o tratamento. Por fim, o navio também possui uma área de isolamento, com dois leitos.

O EMPREGO DE FUZILEIROS NAVAIS NAS OPERAÇÕES HUMANITÁRIAS: A MELHOR ESCOLHA

Conforme mencionado na Introdução, uma das características marcantes para que uma determinada tropa tenha um adequado desempenho nas Operações Humanitárias, no contexto das Operações de Paz, é a flexibilidade. Isto porque de-

verá desempenhar uma multiplicidade de tarefas que, muitas vezes, são adicionais ao mandato da missão.

Nesse sentido, destaca-se que o diferencial nessas situações particulares é o emprego de socorro e ações de reestruturação da parcela social afetada no menor tempo possível, com a maior eficiência e sinergia de esforços, de modo a efetivamente reduzir os sofrimentos daqueles que foram atingidos. Contribuindo para tal afirmativa, segundo Oloruntoba (2010), todos esses aspectos convergem para o fato de que as Forças Armadas possuem habilidades e capacidades, tais como planejamento, logística e comunicações que atendem às necessidades imediatas em respostas a desastres. Essas capacidades são potencializadas nas tropas do Corpo de Fuzileiros Navais (CFN) da MB.

Parcela intrínseca do Poder Naval, o CFN é formado exclusivamente por militares profissionais, aprovados em concurso público, como afirmado anteriormente. Constitui-se no principal vetor da MB para a consecução de uma das tarefas do Poder Naval, qual seja a projeção de poder sobre terra. Com isso, seus soldados-marinheiros são adaptados tanto para a vida a bordo dos navios como para as operações em terra. Adicionalmente, os meios de Fuzileiros Navais são específicos para o embarque em navios e posterior desembarque em terra, obedecendo a uma doutrina consolidada, com tropas e meios aprestados em permanente condição de emprego.

Além das características listadas anteriormente, merece destaque a capacidade expedicionária do CFN, que em muito contribui para o atendimento, no menor tempo possível, às populações afetadas no curso de uma Operação Humanitária. Dessa forma, a referida característica possibilita o emprego tempestivo de força autossustentável, para cumprir missão por

tempo limitado e sob condições austeras. Além disso, a necessidade de haver uma doutrina ímpar, organização e meios prontos para o embarque, bem como o tempestivo deslocamento em navios da MB para os cenários de interesse, impôs à tropa anfíbia um perfil operacional ágil, leve e eficaz. É justamente esse perfil que habilita os Fuzileiros Navais a serem empregados rapidamente, em diferentes ambientes, longe de suas bases e com distintas capacidades operativas.

Cabe ressaltar que, no que se refere aos Fuzileiros Navais, expedicionário relaciona-se ao aspecto expedito e tempestivo em que o conjugado anfíbio pode ser posto em ação, e não somente à noção de seu emprego em uma expedição. Esse termo deriva das palavras latinas *expeditus*, que significa um soldado levemente armado, e *expedire*, que significa estar preparado, pronto e em condições de partir. Nesse sentido, relaciona-se, ainda, a uma operação que abrange a projeção de poder militar, apoiada em extensas linhas de comunicação, sobre uma área operacional distante, para realizar uma missão específica dentro de um prazo delimitado.

Nesse contexto, a capacidade expedicionária do CFN foi reconhecida pela sociedade brasileira, tendo sido positivada na END ao aduzir que, para assegurar sua capacidade de projeção de poder, a Marinha possuirá ainda meios de Fuzileiros Navais, em permanente condição de pronto emprego, sendo certo que o Corpo de Fuzileiros Navais consolidar-se-á como a força de caráter expedicionário por excelência.

No que concerne à organização, as tropas de Fuzileiros Navais são sempre empregadas por meio de GptOpFuzNav. Tal modelo organizacional, além de proporcionar flexibilidade e versatilidade ao

comando, pois combina as capacidades e competências dos meios de combate, de apoio ao combate e de apoio de serviços ao combate de forma complementar e integrada, possibilita um emprego gradual. Dessa maneira, os GptOpFuzNav estão em condições de cumprir uma multiplicidade de tarefas, podendo ser empregados em operações com diferentes níveis de uso da força, desde missões humanitárias até as de alta intensidade, e em ambientes operacionais diversos, como o ribeirinho ou o urbano. Essa organização é adotada tanto nas operações singulares como nas conjuntas.

Além disso, cabe ressaltar que, em um GptOpFuzNav, a estruturação da tropa pode ter como núcleo o componente ou a parcela de tropa que especificamente realize o cumprimento de uma das tarefas em atendimento aos propósitos das missões. Como exemplo, em uma Operação Humanitária o núcleo do GptOpFuzNav pode ser estabelecido nas premissas logísticas, ou seja, no Componente de Apoio de Serviço ao Combate (CASC). O acionamento desses componentes faz parte de uma sistematização de adestramentos que lhes conferem apresto operativo para um rápido e eficiente embarque. E a flexibilidade inata aos planejamentos dos GptOpFuzNav é a premissa que possibilita as alterações nas possíveis sequências de desembarque dos meios durante a travessia para a área de operações.

Ao se utilizar o mar, a força naval é capaz de posicionar o GptOpFuzNav em local apropriado e com grande mobilidade pelo emprego de embarcações de desembarque, viaturas anfíbias e aeronaves, entre outros meios que possam ser projetados em terra. Esse fator pode ser visto como mobilidade estratégica, conferindo a possibilidade de emprego conjugado de modais de transporte marítimos e aéreos.

Nesse sentido, a DBM, em sua última revisão, previu uma nova modalidade de Operação Anfíbia (OpAnf), denominada de Projeção Anfíbia, em decorrência do crescente papel do emprego de tropa de Fuzileiros Navais a partir do mar, em operações distintas das quatro modalidades de OpAnf clássicas, como é o caso das Operações Humanitárias. Tal fato denota, uma vez mais, a flexibilidade da doutrina de emprego dos Fuzileiros Navais, a fim de atender às necessidades atuais do combate moderno.

A Projeção Anfíbia utiliza-se das capacidades intrínsecas do Conjugado Anfíbio para introduzir em área de interesse, a partir do mar, meios para cumprir tarefas diversas em apoio a operações de guerra naval ou relacionadas, entre outras contingências, como a prevenção de conflitos e a distensão de crises. É, também, apropriada para a condução de atividades de emprego limitado da força e benignas, tais como Operação de Evacuação de Não Combatentes (OpENC), resposta a desastres ambientais e Operação Humanitária (DBM, 2014).

A própria história do Corpo de Fuzileiros Navais remonta ao traslado em naus para proteger a família real portuguesa em seu deslocamento em direção ao Brasil em 1808, seguida de sua dispersão estratégica pelo Brasil. Assim, observa-se a capacidade inata dos combatentes anfíbios de adaptar-se a situações e ambientes desfavoráveis e complexos. Outros exemplos históricos, tais como a tarefa de mobilizar meios e pessoal adestrado para as atuações em Santo Domingo (1965), Angola (1995), Haiti (2004) e Chile (2010), evidenciaram a necessidade da MB manter permanentemente ativada uma Força de Desembarque, que vem a ser um GptOpFuzNav de valor Uni-

dade Anfíbia³. Em paralelo, a Esquadra mantém parcela compatível de navios, embarcações de desembarque e aeronaves para o embarque e transporte da tropa, formando assim uma força de pronta resposta, conhecida como Força de Emprego Rápido (FER). Além disso, em consonância com a sua versatilidade, a FER em situações de emergência, tais como em uma rápida resposta atinente a uma Operação Humanitária, na qual poderá ser observado o emprego do escalão avançado da FER, no valor de um Elemento Anfíbio⁴, mas com a estrutura de comando e controle de uma Unidade Anfíbia, possuindo capacidade de pronta resposta em apoio a operações. As organizações militares que compõem a FER, bem como os navios que a transportam, são pré-selecionadas e se mantêm em um sistema de rodízio. Adicionalmente, observa-se o prazo de 48 horas para estarem prontos, em condições de embarcar, e em até 72 horas já embarcados, com a capacidade de seguir em terra sem reabastecimento por pelo menos cinco dias.

Outra capacidade que convém ser mencionada refere-se ao adestramento adotado pelos Fuzileiros Navais. Baseia-se em um ciclo de atividades consubstanciado em um total de 18 meses de exercícios para as organizações militares apontadas como força pronta (ou Força de Emprego Rápido). A parte principal desse ciclo é chamada de eixo central de adestramento, conferindo à Força uma capacidade intensa de realizar um planejamento detalhado

e conduzir uma operação em níveis de excelência. Mais adiante, o treinamento envolve atividades e exercícios conjuntos com outras forças, sob a coordenação do Ministério da Defesa, abrangendo, por vezes, nações amigas e órgãos de Defesa e Segurança nacionais, trazendo em lide o conhecimento e a troca de experiências necessários para as respostas exigidas nas Operações Humanitárias. Cabe destacar que os exercícios conjuntos com os órgãos de Defesa e Segurança Civil nacionais intensificaram-se após a necessidade dos Fuzileiros Navais formarem um GptopFuzNav para auxiliar nas respostas aos desastres da Região Serrana do Rio de Janeiro, em 2011. Nesse sentido, segundo Lipner (2010), são de suma importância as coordenações antecipadas e os treinamentos conjuntos, para que haja o incremento das premissas básicas e particularidades das Operações Humanitárias. Assim, o planejamento conjunto antes e após o desastre em respostas humanitárias é essencial, e os Fuzileiros Navais já adotam essa metodologia comumente.

O último semestre desse ciclo encontrava-se destinado ao aprestamento final da tropa indicada para compor o contingente de Fuzileiros Navais presente na Operação de Manutenção da Paz no Haiti. Além das instruções conduzidas no sentido de preparar os Fuzileiros Navais para a garantia de um ambiente seguro e estável, destacam-se aquelas que apresentam módulos correlatos às Operações Humanitárias, bem como os seus desdobramentos, fornecendo a consciência situacional aos militares de

3 Unidade Anfíbia (UAnf) – Grupamento Operativo de Fuzileiros Navais que possui pelo menos um dos seus componentes com valor unidade. Tem capacidade média de prosseguir nas ações por até dez dias sem reabastecimento e pode ser integralmente transportada em meios navais. Tem o efetivo entre 800 a 2.200 militares.

4 Elemento Anfíbio (ElmAnf) – Grupamento Operativo de Fuzileiros Navais com seus componentes com valor máximo de subunidade. Tem capacidade média de duração por até cinco dias sem ressurgimento. Seu efetivo é de 100 a 300 militares.

que a mesma pode ocorrer em um contexto de Operações de Paz, como por vezes já ocorreu no panorama haitiano.

Nesse diapasão, um caso de aplicabilidade de sucesso recente no contexto das Operações Humanitárias nas Operações de Paz consistiu nas ações de preparação e resposta ao Furacão Matthew no Haiti, em 2016. O furacão atingiu aquele país devastando as regiões costeiras do Noroeste e do Sul; a capital Porto Príncipe foi poupada de sua força, ao contrário do departamento de Grand'Anse. As cidades de Les Cayes e Jérémie passaram por grandes inundações e deslizamentos de terra, e vários prédios e estradas foram severamente danificados. Segundo dados do governo haitiano, relatados pelo Diretório de Proteção Civil (DPC), a passagem do furacão causou 546 mortes e 438 feridos, fora os efeitos tardios, tais como inanição e doenças epidêmicas. O GptOpFuzNav, valendo-se

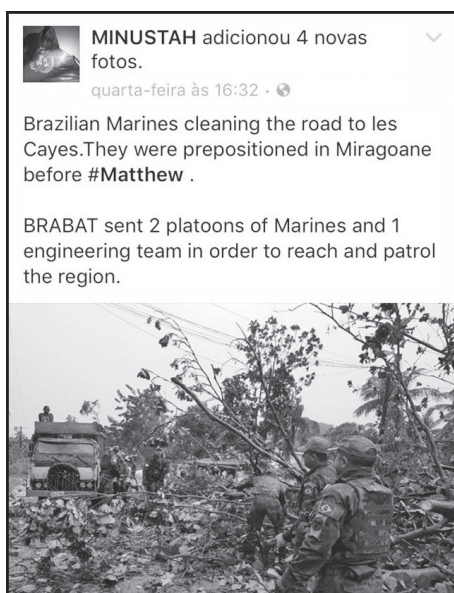
da sua estrutura modular e capacidade expedicionária, formou destacamentos com efetivo e meios redimensionados com a missão de, inicialmente, realizar o reconhecimento de cidades mais ao sul do Haiti, já que existia a previsão de se ter maior destruição naquela região do país, e escoltar elementos da Companhia de Engenharia do Exército Brasileiro, que, com os seus equipamentos pesados, estariam aptos a desobstruir vias e ajudar

nos resgates. Os Fuzileiros Navais conduziram ações de reconhecimento nas cidades em que as equipes de ajuda humanitária e de defesa e proteção civil da ONU intencionavam se posicionar com antecedência para aguardar a passagem do furacão. Além disso, esse destacamento militar contribuiu decisivamente para proporcionar a continuidade do fluxo logístico humanitário entre algumas das cidades mais afetadas. O primeiro destacamento posicionou-se no dia 2 de

outubro (dois dias antes da passagem do furacão) na cidade de Miragoane e seguiu posteriormente para Le Cayes e La Borde.

Contudo, a atuação em ambientes complexos e difusos como os apresentados, em uma resposta a uma emergência de caráter humanitário, mostra que a relação entre os atores humanitários e militares tende a ser difícil, complexa, desarticulada e não construtiva. Além disso, Lipner (2010) afirma que os esforços de

coordenação durante as respostas de ajuda e socorro para desastres naturais são prejudicados pelo grande número de organizações humanitárias envolvidas. Assim, o GptopFuzNav tem em sua estrutura elementos e meios para realizar a coordenação desses atores e seus respectivos meios, de forma que não se tenha duplicidade de esforços, havendo assim otimização dos recursos. Esses elementos constituem parcela da capacidade intrínseca de comando



GptOpFuzNav e o furacão Matthew
Fonte: minustah.org

e controle dessa tropa, que se dá por meio de seus militares especializados em assuntos civis, que podem ser até mesmo deslocados para a área afetada, compondo o escalão avançado da FER. Essa função de estado-maior é a chave para realizar a coordenação entre civis e militares, e no bojo das Operações Humanitárias é destacada por Butterfield (2010) como um fator a que se deva dar ênfase, principalmente pela necessidade de construção das relações e pelo estabelecimento de papéis aos atores militares e humanitários, tanto na preparação como na execução da resposta a desastres ou emergências humanitárias. Tal função incide, ainda, diretamente nas problemáticas ressaltadas por Metcalfe (2012) sobre as Operações Humanitárias. Tratam-se das disparidades existentes nas avaliações conjuntas das lições aprendidas, nas possíveis estruturas de comando e controle incipientes e na ausência de processos que visam facilitar a interação entre os militares e os atores presentes na área de operações, suprimindo finalmente espaços vazios de atuação no amplo espectro do espaço humanitário.

CONCLUSÃO

As operações de paz, que em um passado recente eram restritas à beligerância entre partidos antagonônicos, passaram a ser desdobradas em ambientes complexos. Ao mesmo tempo, o combate, que outrora era observado nos campos de batalhas, passou a ser travado em centros urbanos. Cabe ressaltar também que é latente a tendência de um incremento na incidência de

desastres naturais provenientes das ações do homem, da deterioração ambiental e de mudanças climáticas carregando consigo uma complexidade de efeitos cumulativos e impacto em um maior número de pessoas e bens. Todos esses fatores destacam que a assunção de Operações Humanitárias no contexto das Operações de Paz é uma realidade e pode se tornar mais frequente. As forças militares têm desempenhado um papel importante na prestação de apoio e ajuda durante essas operações, devido a sua estrutura organizacional e capacidade logística, possuindo meios e funções capazes de serem rapidamente inseridos e otimizados, tais como: combustíveis, equipamentos para transportes, comunicações, equipamentos de engenharia, medicamentos, alimentos e água. Além disso, as forças militares podem implementar suas metodologias de resgate e resposta às emergências, trazendo segurança, transporte, comando, controle e comunicações.

Por fim, em consonância com as Ações Estratégicas de Defesa contempladas na END, o Poder Naval brasileiro tem plenas condições de ser empregado com sucesso em coordenação com organismos internacionais, por meio do Conjugado Anfíbio, ou seja, com a atuação de um GptOpFuzNav embarcado, com meios aeronavais adjudicados, possuindo capacidade expedicionária e mobilidade estratégica, podendo responder prontamente a qualquer emergência, sendo a natural opção de emprego em Operações Humanitárias, particularmente aquelas relacionadas às catástrofes naturais.

📁 CLASSIFICAÇÃO PARA ÍNDICE REMISSIVO:
<FORÇAS ARMADAS>; Operação; Operação de Paz; Poder Naval;

REFERÊNCIAS

- BRASIL. Marinha. Corpo de Fuzileiros Navais. Comando-Geral. CGCFN 0-1: Manual do Grupamento Operativo de Fuzileiros Navais. Rio de Janeiro, 2013.
- _____. Marinha. Corpo de Fuzileiros Navais. Comando-Geral. CGCFN 1-13: Manual de Opeções Humanitárias dos Grupamentos Operativos de Fuzileiros Navais. Rio de Janeiro, 2013.
- BRASIL. Ministério da Defesa. *Glossário das Forças Armadas*. Brasília, 2015. p. 88 - 131. Disponível em: <http://www.defesa.gov.br/arquivos/legislacao/emcfa/publicacoes/doutrina/md35_g_01_glossario_ffaa_5_ed_2015.pdf>
- BUTTERFIELD, A.; REARIO, R.; DOLAN, R. *The United Nations Humanitarian Civil–Military Coordination (UN–CMCoord) response to the Haiti earthquake*. Humanitarian Practice Network. Estados Unidos. Ago. 2010.
- LAGE, R. R. *Elemento Anfíbio em Operações Expedicionárias: possibilidades para a Marinha do Brasil*. Monografia apresentada à Escola de Guerra Naval como requisito parcial para a conclusão do Curso de Política e Estratégia Marítimas. Escola de Guerra Naval, Rio de Janeiro, 2014.
- LEITE, C.; L.; A. “Projeção Anfíbia no apoio à política externa: construindo parcerias no Atlântico Sul”. *Âncoras e Fuzis*, nº 45, Rio de Janeiro, 2014, p. 19-23.
- LIPNER, M.; HENLEY, L. “Working better together: an NGO perspective on improving Australia’s coordination in disaster response”. *International Journal of Pharmacy Practice*. Austrália. 2010.
- LOPES, R. C. *O emprego da Marinha do Brasil em Operações de Resposta a Desastres*. Dissertação do Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção do Departamento de Engenharia Industrial da PUC-Rio – PUC, Rio de Janeiro, 2016.
- METCALFE, V.; HAYSON, S.; e GORDON, S. *Trends and challenges in humanitarian civil-military coordination: A review of the literature*. HPG Working Program. Londres. Mai. 2012.
- MONTEIRO, A.; D. “A próxima singradura”. *O Anfíbio*. Ano XXIX – Edição extra. Rio de Janeiro, 2010.
- OLORUNTOBA, R. “An analysis of the Cyclone Larry emergency relief chain: Some key success factors”. *International Journal of Production Economics*. Austrália: Newcastle. out. 2010. p. 85–101.
- PEREIRA, R. C. “Atuação integrada: a experiência da Coordenação Civil-Militar na passagem do Furacão Matthew no Haiti”. *Revista Emergência*, nº 99, Rio Grande do Sul, 2017, p. 50-57.

A AVIAÇÃO NAVAL RUSSA EM COMBATE NA SÍRIA*

MARCELO VELOSO DE PAULA**

Capitão de Mar e Guerra

SUMÁRIO

Introdução
A base naval russa na Síria
Mudanças na política externa
A força-tarefa russa
O NAe – sua ala aérea embarcada
As aeronaves de ataque
Começam os ataques aéreos da aviação naval
Conclusão

INTRODUÇÃO

A Primavera Árabe foi um movimento que atingiu alguns países do Oriente Médio e da África, em que parcela da população, principalmente jovens, reivindicava democracia e mais liberdade, tendo início em dezembro de 2010 na Tunísia. Em março de 2011, um grupo de jovens foi preso por pichar o muro de uma escola na cidade de Daara, no sul da Síria, com

críticas ao governo do Presidente Bashar Al Assad. Centenas de pessoas saíram às ruas protestando contra as prisões, sendo severamente reprimidas pelas forças de segurança. Então, parte da população acabou pegando em armas contra o governo. Tem início uma sangrenta guerra civil, que cresceu muito em intensidade e assola o país até os dias de hoje, em que diversos grupos tentam depor o regime do Presidente Assad.

* Artigo 1º colocado no concurso da Revista *Passadiço* 2017.

** Encarregado da Divisão de Inteligência do Comando de Operações Navais. Aperfeiçoado em Aviação Naval.

O governo Sírio tem como seus maiores aliados a Rússia, o Irã e o grupo libanês Hezbollah e considera qualquer grupo opositor ao regime como terrorista. Tal visão não é compartilhada pelos Estados Unidos e por seus aliados, que desejam a queda do Presidente Assad, consideram certos grupos opositores ao regime como moderados e apontam o Estado Islâmico como o grande inimigo. Há ainda uma forte participação em combate de curdos e interesses distintos de países como Iraque (que também enfrenta uma guerra civil), Turquia, Arábia Saudita e Israel, tornando a situação extremamente complexa.

A BASE NAVAL RUSSA NA SÍRIA

A então União das Repúblicas Socialistas Soviéticas (URSS) sempre foi a maior fornecedora de armamento aos sírios em seus diversos conflitos com Israel. Em 1977, construiu a Base Naval de Tartur, localizada a cerca de 230 km a noroeste da capital, Damasco. Tal base é de fundamental importância para a presença russa no Mediterrâneo.

MUDANÇAS NA POLÍTICA EXTERNA

Em julho de 2016, o Presidente russo Vladimir Putin adota uma postura mais agressiva em sua política externa e decide intervir no conflito, apoiando diretamente as forças de Assad enviando à Síria aeronaves da Força Aérea, navios da Marinha e Forças Especiais, além de aproximada-

mente 1.700 militares para a Base Naval de Tartur. Mas desta vez haveria uma grande diferença, pois a Marinha russa iria enviar pela primeira vez em sua história seu único Navio-Aeródromo (NAe), o *Admiral Kuznetsov*, em operações de combate.

A FORÇA-TAREFA RUSSA

Em 15 de outubro de 2016, uma Força Tarefa (FT) russa, capitaneada pelo NAe *Admiral Kuznetsov*, acompanhado pelo Cruzador de Batalha *Pyotr Velikiy* (Pedro, O Grande), pelas fragatas *Severomorsk*, *Vice-Admiral Kulakov* (ambos da classe *Udaloy*) e *Admiral Grigorovich*, pelo Submarino Diesel-Elétrico *Rostov Na Donu* (classe *Kilo*), por dois navios-tanque e outros navios de apoio, partiu de Severomorsk com destino ao litoral da Síria. As informações iniciais do governo eram de que “o porta-aviões e seu grupo vão para uma campanha distante”. Destaca-se que já existiam cerca de dez outros navios russos na Base Naval de Tartus antes da partida da FT.

O NAE – SUA ALA AÉREA EMBARCADA

O *Admiral Kuznetsov* é um NAe do tipo *Stobar* (*Short Take-Off But Arrested Recovery*), isto é, a decolagem é feita sem o auxílio de catapultas e com apoio de uma rampa tipo *Ski Jump* com 14° na proa. Na decolagem, os jatos acionam a máxima potência dos motores e, após correrem pela pista do navio, ganham um impulso adicional fornecido pela rampa.

A Marinha russa enviou, pela primeira vez em sua história, seu único Navio-Aeródromo, o Admiral Kuznetsov, em operações de combate

O pouso é feito com um gancho na aeronave, que se conecta a um dos quatro cabos de parada existentes no navio. Este tipo de configuração torna o navio mais simples e barato de construir e operar, mas possui como principal limitação a exigência de caças que possuam elevada razão de peso x potência dos motores. Sua operação certamente gera limitações, pois normalmente as aeronaves não decolam com seu peso máximo, havendo restrições no armamento e/ou combustível transportado. O navio foi comissionado em 1990, e sua propulsão é realizada por oito caldeiras, possuindo um deslocamento padrão de aproximadamente 46 mil toneladas, sendo capaz de transportar cerca de 50 aeronaves, entre aviões e helicópteros. Na campanha da Síria, os analistas estimam que estavam embarcados 11 aviões de caça Su-33D e quatro Mig-29K, totalizando 15 jatos e cerca de dez helicópteros, incluindo os modelos Ka-27 e Ka-29 (que realizavam tarefas como ASW, SAR e transporte) e o novíssimo Ka-52K de ataque. O navio foi para a área de operações com aproximadamente 25 aeronaves, metade de sua capacidade. Havia ainda diversos helicópteros embarcados nos outros navios da FT.

AS AERONAVES DE ATAQUE

A aeronave Su-33 Flanker D é a versão naval do avião Su-27 Flanker da Força Aérea russa, sendo fundamentalmente um avião de superioridade aérea, dotado de radar e armado com mísseis ar-ar, tendo sido produzidas entre 20 e 24 aeronaves para a Marinha da Rússia, única usuária do modelo. Cerca de 12 aeronaves receberam um *upgrade*, que incluiu um visor SVP-24, que permite que a aeronave execute ataque ao solo com a utilização de bombas de queda livre. Esta capacidade foi larga-

mente empregada neste conflito, com a utilização principalmente de bombas de 500 kg para ataque aos terroristas.

A aeronave Mig-29K Fulcrum D é uma versão amplamente modernizada e navalizada do seu homônimo da Força Aérea, sendo considerada um caça multifuncional, pois tem plena capacidade de emprego ar-ar e ar-superfície, com moderno armamento. Seu desenvolvimento foi financiado pela Índia, que emprega a aeronave no seu porta-aviões INS *Vikramaditya*, tendo sido encomendadas 45 aeronaves a partir de 2005. A Marinha da Rússia encomendou 24 aviões e ainda está em processo de recebimento das aeronaves e treinamento de tripulantes, o que explica a existência de apenas quatro aeronaves embarcadas. O Mig-29K vai substituir integralmente o Su-33D na ala aérea do *Kuznetsov*. Na campanha da Síria, foi utilizado para diversas avaliações de seu desempenho em condições reais, destacando-se suas missões de ataque utilizando armamento inteligente, como bombas KAB-500KR TV (uma bomba de 500 kg adaptada com um buscador eletro-óptico e sistema de guiagem) e mísseis ar-superfície Kh-29T TV, contra alvos de alto valor.

O helicóptero Ka-52K *Katran* é uma versão navalizada (rotores dobráveis, tratamento anticorrosão e radar compatível com míssil antinavio) do helicóptero Ka-52 Alligator da Força Aérea russa. Trata-se de um moderno helicóptero de esclarecimento e ataque, concebido inicialmente para operação nos dois navios de assalto anfíbio da classe *Mistral* adquiridos pela Marinha da Rússia do governo francês. A crise com a Ucrânia e a posterior anexação da Crimeia pela Rússia fez com que os navios encomendados não fossem entregues pelo governo da França e acabassem sendo vendidos ao Egito. Com a ausência dos navios anfíbios, a Marinha russa decidiu

embarcar os helicópteros de ataque no seu NAe. A Marinha recebeu seu primeiro helicóptero em 2015, já tendo recebido quatro e encomendado outras 24 aeronaves. Também foi extensivamente avaliado em condições de combate, com o emprego de uma grande variedade de armamentos, incluindo canhão de 30 mm, foguetes de 80 mm e mísseis ar-superfície.

COMEÇAM OS ATAQUES AÉREOS DA AVIAÇÃO NAVAL

Em 8 de novembro de 2016, caças Su-33D decolaram e teve início a campanha de bombardeio de alvos terroristas com emprego das aeronaves embarcadas. Em 13 de novembro ocorre o primeiro revés, quando um avião Mig-29K (da versão *biplace*) cai no mar por pane seca, nas proximidades do NAe. Aviões Su-33 de uma vaga anterior tiveram problemas com os cabos de parada e, quando o navio conseguiu prontificá-los novamente, não houve tempo útil para o recolhimento do Mig-29K, que caiu por falta de combustível após o apagamento de ambos os motores. Os pilotos ejetaram e foram resgatados por helicópteros, sem maiores problemas.

Em 15 de novembro, a Fragata *Admiral Grigorovich* lançou mísseis Kalibr sobre alvos terroristas. Os analistas consideram o Kalibr como o equivalente russo do famoso míssil norte-americano Tomahawk. Em 20 de novembro, um satélite fotografou oito aeronaves Su-

-33D do *Kuznetsov* alinhadas no pátio e operando junto a aeronaves da Força Aérea russa na Base Aérea de Humaymim. Foram levantadas duas principais hipóteses para este fato. A primeira seria que as aeronaves estariam operando de terra para que pudessem trabalhar com toda sua carga de armamentos, sem as restrições da sua operação embarcada. A segunda seria que as aeronaves tiveram que ir para terra por problemas no aparelho de parada do NAe. De qualquer forma, posteriormente as aeronaves regressaram e continuaram sua operação embarcada. Em 3 de dezembro, ocorre o segundo revés,

quando um Su-33D consegue enganchar um dos cabos de parada durante o pouso, mas o cabo arrebenta e a aeronave não consegue arremeter, escorregando pelo convés e vindo a cair no mar. Novamente, o piloto ejeta e é resgatado por helicóptero.

Em 8 de dezembro, novamente são

lançados mísseis Kalibr contra alvos terroristas de alto valor, mas desta vez a plataforma de lançamento foi o Submarino *Rostov Na Donu*. Alguns analistas consideraram o lançamento destes mísseis como uma demonstração de força da Marinha, uma vez que, pelo longo alcance do armamento, não haveria necessidade dos navios estarem posicionados na costa do país e também por não haver alvos terroristas que fossem realmente valiosos o suficiente para serem atacados por caros mísseis.

Primariamente, as aeronaves Su-33D seriam utilizadas em CAP (*Combat Air*

Em janeiro de 2017 foi assinado um acordo entre os governos da Rússia e da Síria que permite aos russos modernizar e ampliar a estrutura da Base Naval de Tartus e utilizá-la pelas próximas décadas

Patrol) e escolta, e os Mig-29K em missões de ataque e reconhecimento, mas também há diversos registros de emprego dos Su-33D lançando bombas em missões de ataque. Destaca-se que, apesar dos terroristas não possuírem aeronaves que pudessem se opor aos atacantes russos, tendo apenas canhões de até 30mm e mísseis antiaéreos portáteis, o espaço aéreo sírio era muito conturbado, por vezes havendo aeronaves de mais de uma dezena de diferentes países voando em diversas missões, muitas vezes sem as necessárias coordenações. Permanecia a lembrança do caça-bombardeiro Su-24M Fencer da Força Aérea russa, que, penetrando em espaço aéreo da Turquia, foi abatido em novembro de 2015 por um caça F-16C daquela Força, que encontrava-se em patrulha aérea de combate na fronteira e lançou um míssil ar-ar AIM-120C. Também foi estabelecido um canal telefônico para coordenação direta entre os russos e a Força Aérea de Israel.

A campanha aérea (Força Aérea e Aviação Naval) foi um misto em que foram usadas aeronaves relativamente antigas e as mais modernas do arsenal russo, empregando em grande parte das missões armamento convencional (as chamadas “bombas burras” e foguetes). A utilização de armamento inteligente (bombas guiadas e mísseis) ficou restrita a alvos especialmente selecionados pelo seu alto valor. O emprego limitado (em quantidade) de armamento inteligente foi uma das maiores críticas de especialistas à campanha aérea executada pelos russos.

Em 6 de janeiro de 2017, o governo russo anuncia o início da retirada das suas

forças, e a Marinha foi a primeira a iniciar o regresso. A medida, acertada entre os presidentes Assad e Putin, foi classificada como um gesto de boa vontade para facilitar as negociações entre o governo sírio e os grupos rebeldes. Também em janeiro, foi assinado um acordo entre os governos da Rússia e da Síria que permite aos russos modernizar e ampliar a estrutura da Base Naval de Tartus e utilizá-la pelas próximas décadas. Um senador russo declarou: “Ao fazer isso, a Rússia está não só reforçando seu potencial militar na Síria, mas em todo o Oriente Médio”.

CONCLUSÃO

A Organização das Nações Unidas

A Organização das Nações Unidas (ONU) considera a guerra civil na Síria como uma das maiores tragédias humanitárias deste século

(ONU) considera a guerra civil na Síria como uma das maiores tragédias humanitárias deste século. Estima-se que o conflito vitimou 400 mil pessoas, 6,5 milhões deslocaram-se dentro do próprio

país e outras 4,5 milhões saíram do país como refugiadas, causando uma enorme crise política e humanitária, principalmente entre países da Europa, que têm visões distintas quanto ao trato com os imigrantes.

Em 8 de fevereiro de 2017, o NAe *Admiral Kuznetsov* e demais navios da FT chegam à Base Naval russa em Severomorsk, encerrando três meses e 25 dias de operações, estando por um mês e 29 dias em operações de combate. Foi o maior *deployment* realizado pela Marinha da Rússia desde o fim da Guerra Fria. Em termos militares, ao final da campanha foram contabilizadas 420 missões de ataque pelas aeronaves do NAe, sendo 117 no-

turnas e várias em difíceis condições meteorológicas, tendo sido atingidos 1.252 alvos terroristas, destacando-se: depósitos de armamento, combustível e munição; centros de comando e controle; campos de treinamento e posições fortificadas. Ao longo da campanha, foram perdidos dois caças por problemas com o aparelho

de parada do NAe, e não houve perda de pilotos ou de aeronaves em combate.

Indiscutivelmente, após esta campanha a Marinha da Rússia e sua Aviação Naval, deverão ser consideradas pelos analistas sob um novo ponto de vista, pois poucas nações atualmente no mundo possuem capacidade de realizar tal projeção de poder.

📁 CLASSIFICAÇÃO PARA ÍNDICE REMISSIVO:

<FORÇAS ARMADAS>; Marinha da Rússia; Política da Rússia; Força Aérea da Rússia; Guerra no Oriente Médio;

BIBLIOGRAFIA

Dados bibliográficos devem ser consultados com o autor.

O FAROL DO MUCURIPE

NEY DANTAS*

Capitão de Mar e Guerra (Ref^{ts})

Um farol pode ser identificado por seu nome ou pela posição geográfica que ocupa, mas pode ser definido pela característica e altitude da luz que exhibe; e pela altura e pintura de sua estrutura, ou seja, pelo aspecto de sua torre.

Assim, ao neste artigo tratarmos do Farol do Mucuripe, abordaremos suas três diferentes estruturas ou torres que sustentaram sua lanterna com três diferentes aparelhos de luz em três diferentes posições geográficas, a mais recente a inaugurada em 18 de setembro de 2017.

Os principais portos brasileiros, em sua maioria, estão construídos no interior

de rios ou ao abrigo de baías. O porto de Mucuripe, no litoral cearense, uma das exceções, está situado na enseada de mesmo nome, em área desabrigada e diretamente exposta ao mar.

Diz a publicação *Roteiro*, edição de 1954, à página 115: “O porto de Mucuripe é exposto aos ventos de NE e SE, soprando com maior intensidade nos meses de agosto, castigando fortemente os navios atracados ao cais”.

A primeira relação organizada dos faróis existentes no Brasil foi editada em 1896, com o título “Iluminação da Costa, Portos, Barras, Rios e Lagoas Navegáveis

*Comandou o Navio-Balizador Castelhanos, o Navio-Hidrográfico Taurus e o Navio-Faroleiro Graça Aranha. Aperfeiçoado em Hidrografia e Navegação, fez todos os cursos da Escola de Guerra Naval e escreveu dez livros – metade sobre Sinalização Náutica. Publicou muitos artigos nos Anais Hidrográficos, na Revista do Clube Naval e na Revista Marítima Brasileira.

da República dos Estados Unidos do Brasil”. Essa relação, mais tarde, em suas futuras edições, viria a ser identificada como Lista de Faróis, que descreve assim o Farol do Mucuripe: Latitude 03° 42’ 10” S; Longitude 038° 27’ 25” W, na Ponta de Mucuripe, com caracter de luz branca, com lampejos de minuto em minuto; produzida por aparelho de dióptrico de 4ª Ordem; com 12 milhas de alcance em tempo claro; altura do foco de 9,30 m acima do solo e 33,46 m acima do preamar; natureza e forma do edifício de “Torre cilíndrica de ferro fundido sobre base octogonal de alvenaria: a casa é pintada de branco e circunscreve a torre”. Foi inaugurado em 1846, e segue a seguinte observação: “O atual farol foi inaugurado em 29 de julho de 1872 em substituição do que ali existia desde 1846”.

Com 290 milhas de litoral, a Província do Ceará foi a sétima do Império a ser agraciada com a construção de um farol no meio do século XIX. Sua construção foi autorizada por D. Pedro II, em 1826, como parte das comemorações do centenário da elevação de Fortaleza à condição de vila.

Desde sua origem, a cidade de Fortaleza foi defendida por uma quantidade

de modestas fortificações erigidas na enseada de Mucuripe¹. Justo se pensar que, ao projetar um farol para aquele sítio, o comandante das Armas de Pernambuco, o engenheiro militar Conrad Jacob de Niemeyer² aproveitasse uma possível ruína ou se inspirasse na forma de outro ao decidir pela configuração de um fortim de alvenaria de forma octogonal no estilo barroco, de dois pavimentos de 3,5 metros de pé direito com 7 metros de altura total para sobre o qual se instalaria uma torreta capaz de sustentar uma lanterna e seu aparelho de luz, com cerca de 2,30 metros de altura³.

Pelo que mostram as fotografias posteriores, a construção, que dispunha de portas e janelas, deveria servir de residência, acomodação ou alojamento de faroleiro e/ou paiol de material.

Aceito seu projeto, ele foi enviado pelo presidente da Província, em ofício em 13 de maio de 1828, à Real Junta de Comércio, Agricultura, Fábricas e Navegação⁴ que acumulava naquela ocasião, entre outras atribuições, a “administração e inspeção dos faróis e tudo o que dizia respeito à navegação”.

O Tribunal da Real Junta acompanhou parecer favorável de seu membro, o Bri-

1 [https://pt.wikipedia.org/wiki/Mucuripe_\(Fortaleza\)](https://pt.wikipedia.org/wiki/Mucuripe_(Fortaleza))

2 Ver <http://www.cbg.org.br/novo/niemeyer-na-engenharia/>. Descendente de uma família de militares alemães, Conrad Jacob de Niemeyer nasceu em 28 de outubro de 1787, em Lisboa, onde, em 1803, havia assentado praça de cadete. Ainda jovem, aos 22 anos, com a patente de cadete de Artilharia partiu, em 1809, do porto de Portsmouth, na Inglaterra, a bordo do Brigue *Destemido*, com destino ao Rio de Janeiro, onde desembarcou no mês de julho daquele ano. Ao que consta, em 1811 estava matriculado na Escola Militar; em 1815 foi promovido a primeiro-tenente do Real Corpo da Engenharia e, em 1817, completou o seu curso naquela Escola, com distinção. Niemeyer foi mandado para Pernambuco em 1824, quando lá rebentou o movimento político e revolucionário de caráter emancipacionista e republicano denominado Confederação do Equador, episódio de nossa História de que participou expressivamente e que o fez permanecer na região. Foi um dos precursores da cartografia nacional e, entre os seus trabalhos, destaca a “Memória hydrográfrica sôbre a represa do Rio Barberibe”. Agraciado com a Imperial Ordem do Cruzeiro, foi dignitário da Ordem de Cristo e da Ordem de São Bento e Aviz e membro efetivo do Instituto Histórico Nacional. O Coronel Conrad Jacob de Niemeyer faleceu no Rio de Janeiro em 5 de março de 1862. É considerado o patriarca da família Niemeyer no Brasil, onde alguns de seus familiares, ascendentes e descendentes foram batizados com este mesmo nome.

3 Estimativas do autor, à luz de fotografias da época.

4 A Junta do Comércio foi extinta por decreto de 18 de setembro de 1834.



Farol do Mucuripe – Foto de 1940

gadeiro Engenheiro Francisco Cordeiro da Silva Torres Melo e Alvim, primeiro e único Visconde de Jerumirim e ex-ministro dos Negócios da Guerra (de 15 de junho de 1828 a 24 de junho de 1828), expedido em 17 de agosto de 1829, e que aprovou o orçamento de despesa para a construção do farol e para a importação, da França ou da Inglaterra, de um candeeiro com oito mechas e sua proteção envidraçada.

Contudo, a obra só foi iniciada mais de dez anos depois, no dia 1º de maio de 1840, sob a orientação dos engenheiros Júlio Álvaro Teixeira de Macedo e Luís Manuel de Albuquerque Galvão, cabendo ao maquinista Trumbull a instalação do equipamento luminoso.⁵ Relatório anual do ministro da Marinha, de 13 de maio de 1846, afirma que “o Pharol de Mucuripe, na Província do Ceará, está concluído” na extremidade da ponta de Mucuripe, tendo sido inaugurado em 21

de fevereiro daquele ano⁶, justo no dia em que a Princesa Isabel, a Redentora, nascia no Paço Imperial de São Cristóvão, no Rio de Janeiro. Seu aparelho catóptrico exibia em seu foco, 9,30 metros acima do solo, luz fixa branca em uma altitude de 33,36 metros, com alcance de 10 milhas⁷.

Ficou conhecido como “Olho do Mar” e foi considerado uma das mais antigas edificações da cidade

de Fortaleza. Consta que João Rodrigues de Freitas foi seu primeiro faroleiro⁸.

Ao longo de seu primeiro quarto de século de existência, o Farol do Mucuripe, enquanto funcionou absoluto como o único no litoral cearense,⁹ sofreu progressivo deterioramento, sem ter recebido a merecida atenção, a ponto de o Relatório anual de 1868 do Ministro da Marinha publicar que “no Ceará, o [farol] de Mucuripe, chegara quase a completa ruína, causando já prejuízos ao comércio”.

Neste ponto, merece especial menção o cidadão cearense Zózimo Bráulio Barroso, nascido em Aracaty em 4 de abril de 1839, filho do Tenente-Coronel Francisco Fidélis Barroso e de Dona Anna Cândida Ribeiro Barroso, irmã da Baronesa de Vasconcellos. Depois de encerrada sua instrução básica em Fortaleza, foi mandado por seu pai para o Rio de Janeiro em 1853, para completar sua formação.

5 https://pt-br.facebook.com/permalink.php?story_fbid=484981071530782&id=296716950357196

6 In *Histórico de Pharoas existentes no Brasil*, de Almiro Reis, Imprensa Naval, 1913, e arquivos do CAMR.

7 Mappa de Illuminação da Costa do Império em 1869.

8 <http://www.fortalezanobre.com.br/2013/01/farol-do-mucuripe-o-velho-e-o-novo.html>

9 O Farol de Aracaty, o segundo a ser construído no Estado, foi inaugurado em 1º de maio de 1872.

Matriculou-se em 1855 na Escola Militar do Rio de Janeiro¹⁰, cursando a seguir na Escola Central e por fim, em 1894, a Escola Politécnica, onde se formou em Engenharia Civil, em 1899, e recebeu o título de bacharel em Matemática e Ciências Físicas. Em 1862, obteve licença do Governo Imperial para aprofundar na Europa seus estudos de Engenharia, voltados a portos de mar, para que melhor pudesse atender à determinação do governo de sua província natal, com vistas ao melhoramento do porto de Fortaleza, para o que tinha sido comissionado. Em 1866, o presidente da província do Ceará, o tenente-coronel do Corpo de Engenheiros João de Souza Mello e Alvim, de comum acordo com o ministro da Agricultura, Comércio e Obras Públicas, encarregou Zózimo Barroso, então engenheiro das obras gerais da Província, de ir à Inglaterra fiscalizar o contrato para a construção de seis pontes e um viaduto metálicos para o Estado.

Aproveitando sua permanência na Europa, foi-lhe encomendado pelo governo da província do Ceará um projeto para a reconstrução do farol de alvenaria de forma octogonal de Mucuripe. Para bem desincumbir-se da missão, Zózimo fez estudo sobre faróis que lhe permitiram aprimorar seus conhecimentos nessa arte

e escrever dois de seus trabalhos que deixaram marcas em nossa Farologia: *Iluminação da costa do Brazil* (Rio de Janeiro, Imprensa Nacional, 1869, 6 pp., 2 colunas e 1 mapa) e *Pharoes. Estudos sobre a iluminação da costa do Brazil* (Londres. Impresso por T. Brettlet & C.a, 1868, in-8.º de 90 pp.).

Nesses trabalhos, além de traçar considerações amplas sobre a administração dos faróis no País, Zózimo demonstrou a superioridade técnica dos aparelhos dióptricos, muito mais eficazes, sobre os antigos aparelhos de refletores, até então em uso entre nós, e no Farol do Mucuripe. Seus trabalhos repercutiram satisfatoriamente na Marinha, a quem já pertencia o Serviço de Faróis.

Tinha então voltado à direção do Ministério da Marinha o magistrado e político João Maurício Wanderley, o Barão de Cotegipe, cargo que exerceu de 16 de julho de 1868 a 29 de setembro de 1870. Foi ele quem encarregou o engenheiro Zózimo de contratar na Europa a construção de nove torres metálicas para faróis e de seus aparelhos lenticulares de vários tamanhos, para serem erigidas em diferentes portos¹¹ do Império, um deles para Mucuripe, um dióptrico de 4ª ordem, sistema lenticular de Fresnel, rotativo. O próprio Zózimo contratou e fiscalizou suas

10 Escola Militar, in <http://www.caeng.poli.ufrj.br/index.php/a-escola-polit%C3%A9cnica/historia>. A Academia Real Militar passou às denominações de Escola Militar e, em 1858, de Escola Central. O ensino nessa Escola abrangia três cursos distintos: um curso teórico de Ciências Matemáticas, Físicas e Naturais; um curso de Engenharia e Ciências Militares e um curso de Engenharia Civil voltado para as técnicas de construção de estradas, pontes, canais e edifícios, ministrado aos não-militares, ou seja, aos civis que frequentavam as aulas. O nome civil ainda não tinha sido empregado, nem fora mencionado na Carta Régia que instituiu a Academia. Em 1874, a Escola Central transferiu-se do Ministério do Exército para o Ministério do Império, com o nome de Escola Politécnica, atendendo apenas a alunos civis. Além dos cursos de bacharéis em Ciências e de engenheiros civis, que já haviam se formado pela Escola Central, foram criadas novas especialidades de Engenharia. Até meados do século XX, seus programas de ensino eram considerados padrões para todas as escolas de Engenharia do País e, por sua influência, muitas são denominadas até hoje Escola Politécnica, título que agora nossa Escola retoma.

11 Paranaguá, na Província do Paraná; Espírito Santo, Espírito Santo; Itapoan, Bahia; embocadura do Rio São Francisco, Alagoas; Olinda, Pernambuco; Cabedelo, Parahyba; barra do Rio Grande do Norte, Rio Grande do Norte; Mucuripe, Ceará; e Parnahyba, Piauí.

fabricações na Europa e acompanhou as construções desses faróis, nos portos da costa a que tinham sido destinados. Foi ele também quem, com especial atenção, é claro, remeteu os materiais para construção do novo Farol do Mucuripe, os quais chegaram a Fortaleza a 9 de junho de 1871, a bordo da barca inglesa *Emprezza*¹². Fidalgo e cavaleiro da Casa Imperial, Zózimo Barroso deixou valiosa contribuição à Sinalização Náutica cearense e, acima de tudo, à brasileira.

Enquanto isso, a situação agravou-se, como descreveu o ministro da Marinha em seu Relatório anual de 1870: “O de Mucuripe [farol] incendiou-se na noite de 21 de julho último [de 1869]”¹³, destruindo parte da antiga torre sobre a fortaleza octogonal e a já defeituosa lanterna. E prossegue o relatório: “A fim de evitar os riscos à que a extinção dessa luz podia sujeitar os navios que demandam o referido porto recomendei à presidência da província que fizesse reconstruir a parte incendiada... Em 11 de novembro participou aquela autoridade que tinham sido feitas as reparações mas que o estado do pharol era mui precário e seu serviço incompleto, pelo que se tornava indispensável a substituição do aparelho iluminador por outro de Fresnel”.

Em resposta por Aviso do dia 5 de dezembro o presidente da Província foi informado que o aparelho solicitado já estava encomendado e devia vir da Inglaterra. De fato, o “novo conjunto” torre e aparelho dióptrico chegou ao Brasil em 1871. A despeito do precário estado da estrutura de alvenaria, ela serviu para receber o conjunto encomendado pelo engenheiro Zózimo, uma torre cilíndrica de ferro fundido com lanterna e um aparelho de luz dióptrico rotativo de 4ª ordem.

Esse “novo” farol foi festivamente inaugurado em 29 de julho de 1872, dia em que, coincidentemente, a Princesa Isabel comemorava seu 26º aniversário. O farol passou a exibir luz branca com lampejos de minuto a minuto, com a mesma altura e altitude e o mesmo alcance do anterior.

O aspecto geral externo do farol manteve-se praticamente o mesmo. Curiosa, criativa, inusitada, *sui generis*, contudo, foi a obra. Mostram fotos de hoje que a torre cilíndrica de ferro fundido, na realidade, foi montada no interior da construção octogonal de alvenaria que a abraçou para servir de residência dos faroleiros e outros misteres. A varanda e a lanterna da torre de ferro fundido destacaram-se na laje superior da construção octogonal de alvenaria.

Em seu Relatório Anual de 1874, disse o ministro da Marinha, no capítulo dos “Pharoes”: “A administração dos pharoes deixa ainda muito a desejar quanto à economia e boa execução do serviço. Os pequenos recursos de que dispõem as Capitânicas dos Portos, o exíguo salário dos guardas e, sobretudo a imperfeita organização do serviço, explicam as faltas que se notam e que cumpre corrigir no interesse das pessoas e propriedades que transitam em nossos portos e costas”. E acrescentou: “Foi-me apresentado pelo Engenheiro Zózimo Barroso um projeto de regulamento para o serviço de pharoes. Sobre esse projeto já emitii parecer o Conselho Naval; nada, porem, decidi a respeito porque a criação de uma Repartição central ali indicada não pode ter lugar sem autorização do Poder Legislativo”.

Dois anos depois, em 26 de janeiro de 1876, foi criada a Diretoria de Faróis pelo Decreto Imperial nº 6.108, que reunia em um só órgão a administração de todos

12 http://portal.ceara.pro.br/index.php?option=com_content&view=article&id=1193&catid=292&Itemid=101.

13 In *Histórico de Pharoes existentes no Brasil*, de Almiro Reis, Imprensa Naval, 1913, p. 34.



Vistas internas da torre metálica no interior da construção octogonal

os faróis do Império. Os guardas de faróis, os faroleiros, ainda careciam, contudo, de melhor preparo técnico que os habilitasse cuidar adequadamente dos aparelhos de luz, a essência dos faróis, importados em sua totalidade da Europa, principalmente da França.

A progressiva deficiência no funcionamento do aparelho dióptrico importado da Grã-Bretanha e instalado em Mucuripe foi uma prova disso. Recorreu-se ao renomado fabricante francês Barbier Bernard & Turenne – BBT, com sede à Rue de Currial, 82, Paris, que se tornaria, durante décadas, o principal fornecedor de aparelhos lenticulares giratórios ou automáticos para a Sinalização Náutica brasileira. Entre 1874 e 1952, esse fabricante forneceu ao Brasil cerca de 100 aparelhos lenticulares de diferentes tamanhos e seus sobressalentes.

Em outubro de 1908, foi recebido o aparelho identificado pela BBT como Cde 6117 e assim descrito: “*l'appareil feu éclair 4^o écl. Simple ttes les 10" Lant. 1800*”. Depois de instalado no Farol do Mucuripe, segundo a Lista de Faróis de 1911, em sua 5^a edição, exibia uma luz branca com lampejos de dez em dez segundos produzida por um aparelho dióptrico de 4^a Ordem, ou seja, com as mesmas características do anterior.

Ao longo dos anos que se seguiram, enquanto o farol cumpria sua missão diuturna, Fortaleza crescia. De um lado da ponta de Mucuripe, nascia o porto. Do outro, na orla, suas edificações cada vez mais altas viriam a prejudicar a visibilidade do farol, com risco à segurança da navegação de aproximação e acesso ao porto da cidade.

“A partir do início da década de 50, passou-se a cogitar a transferência do farol para local mais proeminente. Em agosto de 1952, partiu-se para a escolha do melhor sítio decidindo-se por um terreno, 2.963,2 metros afastado do farol ativo, no alto de montanha de areia, com 67 metros de altura por trás dos depósitos de uma companhia de gasolina, no local denominado Praia de Antonio Diogo, a cerca de 1,6 milhas SSE do extremo do molhe de Mucuripe.”¹⁴

Findas as transações comerciais, imobiliária, financeiras, administrativas e de engenharia pertinentes, um novo farol pôde enfim ser inaugurado, em 13 de dezembro de 1958, em meio às comemorações do Dia da Marinha. Sua nova torre, construída pela firma Ciclope, do Rio de Janeiro, com 22 metros de altura, de concreto armado, tinha a forma cilíndrica, com plataforma superior à guisa de varanda, na qual se instalou lanterna metálica com caixilhos de vidro retangulares capaz de abrigar um aparelho rotativo BBT de 3ª Ordem Pequeno Modelo, projetado para emitir luz branca com grupo de dois lampejos a cada dez segundos, capaz de ser vista a 28 milhas. Somente em 24 de maio de 1964 a instalação desse farol pôde ser totalmente eletrificada com energia comercial urbana local.

A inauguração, em 13 de dezembro de 1958, de uma nova torre para o Farol do Mucuripe em local distante provocou a desocupação do histórico edifício octogonal, que perdeu sua razão de ser e de interesse para a Marinha. No ano seguinte, no dia 12 de dezembro, durante a Semana da Marinha, o antigo Farol do Mucuripe é entregue ao Serviço do Patrimônio da União. A partir de então, passou ele por um período longo de abandono, em que se transformou em ponto de consumo de drogas e de prostituição.

O histórico "Olho do Mar" em ponto conspícuo da cidade, contudo, sempre teve um significado especial para a cidade de Fortaleza e também para o Estado. O cearense Raimundo Girão (1900-1988), historiador, escritor, membro da Academia Cearense de Letras, da Sociedade Cearense de Geografia e História e rotariano, desempenhou as funções de prefeito de Fortaleza em 1933-1934, foi secretário municipal de Urbanismo em 1960 e primeiro titular da Secretaria de Cultura do Ceará, entre 1966 e 1971. Foi dele a ideia de transformar o antigo Farol do Mucuripe em museu. O Museu do Jangadeiro, como foi batizado, nasceu na gestão de Vicente Cavalcante Fialho como prefeito da cidade, no período de 1971 a 1975, em 25 de junho de 1971, quando a Capitania dos Portos doa à Prefeitura de Fortaleza o Farol do Mucuripe, ou o que restava dele, para transformá-lo em museu.

O imóvel, já desocupado como farol havia mais de dez anos e em mau estado de conservação, passava por lento e sinuoso processo de cessão, sendo submetido a longos períodos de descuido por diferentes setores do poder público. Em 1983, após reparos no ano anterior, o imóvel octogonal com os restos do farol é tombado pela Secretaria da Cultura do Estado.

Outros anos mais se passaram, com mais negligência do poder público, até que em 1990 acontece a última grande reforma do imóvel, possibilitando que ele fosse reaberto como Museu do Jangadeiro, mas por pouco tempo. Foi reinaugurado em 1994, como Museu de Fortaleza.

Sem vigia para guardar o prédio, tombado pela Divisão do Patrimônio Histórico e Artístico da Secretaria de Cultura desde 1983, em 2007 a Secretaria de Turismo do Estado devolve o desocu-

14 *A História da Sinalização Náutica brasileira*, de Ney Dantas, p. 167.

pado imóvel ao SPU. Mesmo sem uso, o local contou com precária vigilância até 2010¹⁵, o que continuou a permitir seu mau aproveitamento.

A despeito das tristezas atravessadas pelo Museu de Fortaleza, a cidade crescia. Outros 50 anos se passaram para que a torre de 1958 do Farol do Mucuripe se tornasse também ela outro obstáculo ao crescimento da cidade. Se em 1958 a Marinha assumiu o ônus da obra, desta vez a sociedade local se uniu para dotar o porto de Mucuripe de um marco histórico.

Nas palavras de Amarílio Macêdo, presidente do Conselho J. Macêdo, empresa líder nacional na moagem de trigo, no armazenamento e na sua distribuição nos diferentes segmentos de farinha de trigo doméstica e de mistura para bolos, a altura do Farol do Mucuripe construído em 1958, embora satisfizesse às exigências de segurança à navegação local, dificultava o desenvolvimento comercial do porto do Mucuripe como ponto estratégico e de confluência de rotas comerciais e o crescimento urbanístico da cidade só possível verticalmente.

O atendimento a essas duas necessidades apontava para uma única solução capaz de satisfazer a coletividade, qual fosse o Plano Urbanístico de Fortaleza, que permitiria o crescimento vertical, limitado pela altura do farol inaugurado em 1958. Era necessário criar uma maneira de permitir

essa elevação vertical das edificações, das moradias, a construção de silos em uma altura que era proibida fazer antes. Só um novo farol satisfaria a todos esses interesses, com suas funções técnica, prática e simbólica, porque, afinal de contas, ele é o “Olho do Mar”.¹⁶

Uma parceria entre o grupo J. Macêdo e a Marinha do Brasil foi fechada em 16 de fevereiro de 2016, permitindo a construção de uma nova torre para farol, próxima à anterior e às instalações do grupo J. Macêdo, localizadas no bairro Vicente Pinzón. O investimento seria de 5 milhões de reais, a custo zero para a Marinha do Brasil.

Depois de uma obra que demorou nove meses, surgiu ao lado da antiga torre uma nova estrutura de concreto armado com 71,10 metros de altura, dotada de elevador, na posição geográfica Lat 03° 43,58' S Long 038° 28,30' W, colocando o Farol do Mucuripe como o de maior altura do Brasil, com alcance geográfico de 27,0 milhas náuticas e luminoso de 43,0 milhas náuticas em tempo claro.

Quando pronta a nova torre, todo o aparelho lenticular rotativo francês fabricado



Novo Farol do Mucuripe

Foto Luan Viana, em <https://www.opovo.com.br/noticias/fortaleza/2017/09/com-71-metros-novo-farol-do-mucuripe-e-considerado-o-maior-das-america.html>

15 <https://www20.opovo.com.br/app/opovo/dom/2015/04/18/noticiasjornaldom,3424593/os-olhos-tristes-do-farol.shtml>.

16 https://youtu.be/T_v1e3sB5Gk.

pela BBT, com lentes de cristal tipo Fresnel de 3ª Ordem Pequeno Modelo com 2.500 mm de diâmetro interno da torre anterior pesando cerca de uma tonelada, foi transferido para ela, no período compreendido entre 18 de julho e 15 de agosto de 2017, período em que se instalou uma lanterna ML-300 de emergência na torre de 22 metros prestes a ser desativada.

O dito aparelho que flutua e que gira em cuba cheia de mercúrio é acionado, em condições normais, por motor elétrico de 0,5 HP com caixa redutora ou, em emergência, por mecanismo do tipo relógio de corda em que a queda por gravidade de peso pendurado o faz girar.

No foco do aparelho lenticular foi reinstalada como fonte luminosa a lâmpada de vapor metálico de 75 watts/220 volts, capaz de produzir uma intensidade de 1.446.956 candelas. Todo o sistema principal elétrico do farol é alimentado por energia comercial de 220 V e, em emergência, por uma bateria reserva de 12 V/150 Ah. Em funcionamento, esse equipamento exibe dois lampejos de luz branca em cada dez segundos com a característica Lp (2) B. 10s = B. 0,6 Ec 2,0 + B. 0,6 Ec 6.8s.

A cerimônia de inauguração do novo Farol do Mucuripe aconteceu às 16 horas do dia 18 de setembro de 2017, uma segunda-feira, promovida pela Capitania dos Portos – representada pelo Capitão de Mar e Guerra Leonardo Salema Garçon Ribeiro Cabral – e pelo Grupo J. Macêdo. O evento cívico-militar contou com a presença do comandante da Marinha, Almirante de Esquadra Eduardo Bacellar Leal Ferreira, e do presidente da J. Macêdo, Amarílio Macêdo, os quais se fizeram acompanhar pelo Almirante de Esquadra Paulo Cezar de Quadros Küster, diretor-geral de Navegação; do Vice-Almirante Renato Rodrigues de Aguiar Freire, comandante do 3º Distrito Naval; e do Contra-Almirante Flávio Augusto Viana Rocha, diretor do Centro de Comunicação Social da Marinha. Estiveram também presentes o comandante da 10ª Região Militar; o comandante da Base Aérea de Fortaleza; o prefeito de Fortaleza, Roberto Cláudio Rodrigues Bezerra; diretores da J. Macêdo; outras autoridades militares; personalidades políticas e representantes da sociedade civil.



Farol do Mucuripe considerado o maior do mundo

Foto de <https://sengece.org.br/60-maior-farol-do-mundo-inaugurado-no-mucuripe/>



Fotografias da inauguração do novo Farol do Mucuripe
Esq/dir. Roberto Proença de Macêdo, VA Aguiar Freire, Roberto Cláudio, Raimundo
Matos, AE Leal Ferreira, AE Küster, Lúcio Alcântara e Amarílio Macêdo, em
foto do site Tapis Rouge



📁 CLASSIFICAÇÃO PARA ÍNDICE REMISSIVO:
<ATIVIDADES MARINHEIRAS>; Sinalização Náutica; Fortaleza;

CORPÚSCULOS E ONDAS – Uma estranha dança

Uma verdade científica não se impõe por convencer os que a ela se opõem e por levá-los a verem com clareza, mas sim, antes, porque os opositores acabam morrendo e surge uma nova geração que aceita a verdade nova.

(Max Planck, físico, Nobel de Física de 1918)

PAULO ROBERTO GOTAC*
Capitão de Mar e Guerra (Ref^º)

SUMÁRIO

Introdução
Os corpúsculos de Newton e as ondas de Young
Elétrons
O mistério da radiação
O retorno dos corpúsculos – O efeito fotoelétrico
Conclusões

INTRODUÇÃO

O presente trabalho se propõe a expor uma resumida narrativa dando conta das idas e vindas das formulações conceitualmente baseadas, ora em corpúsculos, ora em ondas, ao longo da história da Física e que constituíram as fundações do desenvolvimento do eletromagnetismo, da descoberta do elétron e dos primórdios da

Mecânica Quântica, com o efeito fotoelétrico e a radiação do corpo negro.

Não se trata de uma exposição quantitativa rigorosa dos problemas relatados, mas de uma resenha histórica abrangendo o período que se inicia com a edificação das bases da chamada Física Clássica por Isaac Newton, até a alvorada da Teoria Quântica, anunciada por Planck e Einstein, no início do século XX.

* Foi declarado Guarda-Marinha em junho de 1963; é graduado em Física (UERJ-1971); docência em Eletromagnetismo (Faculdade Veiga de Almeida-1974; Universidade Católica de Petrópolis- 1975/76). Foi chefe do Departamento Técnico do Centro de Munição da Marinha (1984/86) e chefe do Departamento de Pesquisa do Instituto de Pesquisas (1986/88). Após sua transferência para a reserva, foi chefe de Projeto do Instituto Nacional de Projetos Especiais (1988-1996) e exerceu atividade docente na Escola Naval em Eletromagnetismo e Física (1996-2008). Vários artigos publicados em revistas sobre Física.

O texto pretende também acrescentar algumas pitadas de ficção pitoresca, na medida em que é sugerida uma dança na qual os dançarinos são ondas e partículas que interagem de modo diferente e se alternam cada vez que as exigências experimentais determinam outras abordagens, terminando por uma forma louca de movimentos que antecipam evoluções inesperadas para as próximas fases a serem narradas em trabalho futuro e que atendem pelo nome de Mecânica Quântica, cujos alicerces, praticamente concluídos na década de 30 do século passado, transformaram, até os dias de hoje, a vida e o comportamento humanos mais do que no período desde o nascimento de Cristo.

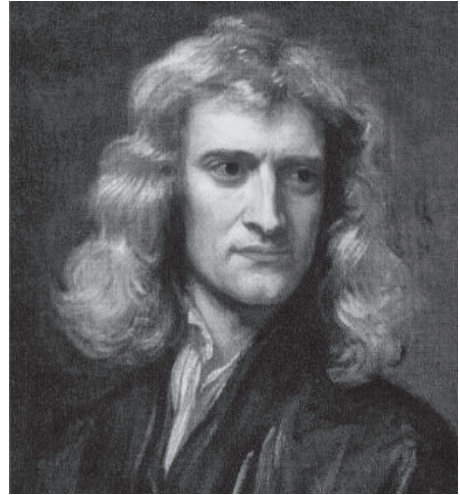
As informações biográficas dos cientistas mencionados, quase todas constantes do *site* Wikipedia, estão assinaladas nas referências bibliográficas.

OS CORPÚSCULOS DE NEWTON E AS ONDAS DE YOUNG

A dança se inicia. No salão ainda vazio começam a chegar os primeiros dançarinos. Quem eram eles?

A mais famosa obra de Sir Isaac Newton (1643-1727), publicada em 1687, leva o pomposo título de *Philosophiae Naturalis Principia Mathematica* (*Princípios Matemáticos da Filosofia Natural* – naquela época, não havia ainda a denominação “Física” para designar o estudo de uma parcela dos fenômenos naturais) [1], abreviadamente conhecido como *Principia*. Redigida em latim, é considerada um dos mais importantes trabalhos na história da Ciência, base do que atende hoje pelo rótulo de “Física Clássica”. Nela são apresentadas as leis do movimento e a gravitação universal, graças às quais explicaram-se, por exemplo, as órbitas dos planetas e as marés e edificou-se toda uma ciência espacial com sua tec-

nologia associada que tornaram possíveis a fabricação de veículos propulsores e o lançamento de satélites artificiais.



Isaac Newton

Interessado também em questões ligadas à Ótica, publicou 17 anos após, em 1704, outro livro, *Opticks* [2], dessa vez em inglês, ao longo do qual interpretou a luz como constituída por partículas submetidas às mesmas leis de movimento estabelecidas nos *Principia*. Por meio desta abordagem, foi capaz de explicar a reflexão luminosa em espelhos e a refração resultante da deflexão do feixe de corpúsculos ao passar de um meio para outro.

Havia, no entanto, à época, proposta alternativa que considerava a luz como uma manifestação ondulatória, através da qual podiam ser elucidados os mesmos fenômenos contemplados pela abordagem corpuscular e justificados outros que não eram abrangidos pela formulação newtoniana. Era ela devida ao físico e astrônomo holandês Christiaan Huygens (1629-1695) [3], tendo sido anunciada em 1678 na Academia de Ciências de Paris e publicada em 1690 no livro *Traité de la Lumière* [4]. Suas ideias, no entanto, não foram muito

consideradas pela comunidade científica em virtude do aparecimento posterior do tratado de Newton, que já gozava de enorme prestígio, principalmente por causa dos *Principia*.



Christiaan Huygens

Assim, a concepção ligada às partículas de luz ficou sacramentada por mais de um século, sendo incondicionalmente defendida, principalmente pelos cientistas ingleses. Durante a década de 1790, o físico, médico e egiptólogo inglês Thomas Young (1773 – 1829) [4] trabalhava em Cambridge com questões ligadas ao som, entendido já àquela época como fenômeno ondulatório provocado por perturbação no meio de propagação. Ele estava particularmente interessado no resultado obtido pela interferência de duas dessas ondas, situação em que se verificam sons mais intensos em locais onde as amplitudes se somam, a chamada interferência construtiva, e outros silenciosos, a interferência destrutiva, semelhantemente ao que ocorre na superfície de um lago quando duas perturbações emanam de pontos diferentes e produzem ondas que interagem, gerando ondas de amplitudes maiores ou mínimas.

Apesar da esmagadora influência de Newton, que ainda garantia a adoção da interpretação corpuscular da luz, havia um pequeno número de estudiosos que procuraram detalhar um pouco mais a hipótese ondulatória. Entre estes, cita-se o grande matemático suíço Leonard Euler (1707-1783) [6].

Animado por tais exemplos, Young, em 1800, dedicou-se a montar um experimento que visava demonstrar a verdadeira natureza da luz.



Thomas Young



Leonard Euler

O esquema, mostrado de maneira aproximada na Figura 1, consiste nos anteparos A, B e C, o primeiro com o orifício S0, o segundo com os orifícios S1 e S2, e o terceiro, de verificação, onde aparecerão as intensidades máximas ou nulas num padrão de franjas claras e escuras, caso a luz se comporte como onda.

Se, por outro lado, a luz fosse composta por um feixe de corpúsculos, o arranjo experimental teria que ser modificado para a configuração resumidamente apresentada na Figura 2. Em 1 se vê um lançador de partículas (um canhão) com várias elevações e, no anteparo posterior, um detector móvel, uma espécie de cesta que, podendo deslizar ao longo do anteparo, coletaria as partículas, sendo observado que a maior quantidade recolhida, após contagem, aconteceria quando o detector se situasse em alinhamento perpendicular com os orifícios 1 e 2, com quantidades menores à medida que se afastasse do perpendicularismo, padrão bem diferente do das franjas claras e escuras características do comportamento ondulatório.

Na Figura 1, a luz é emitida de uma fonte monocromática (frequência definida), localizada a grande distância do anteparo A, de modo a se poder caracterizá-la praticamente como plana. Ao atingir o anteparo, se refrata ao passar pelo orifício S0, desde que

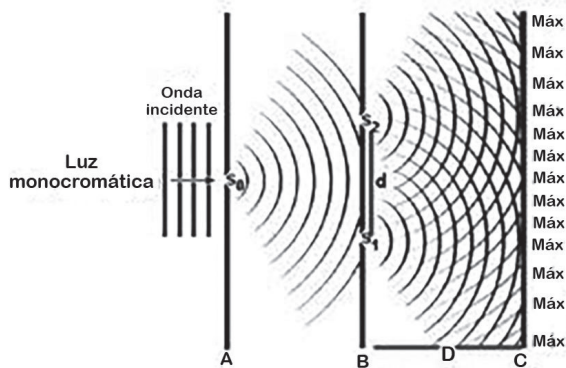


Figura 1 – Esquema do experimento de Young

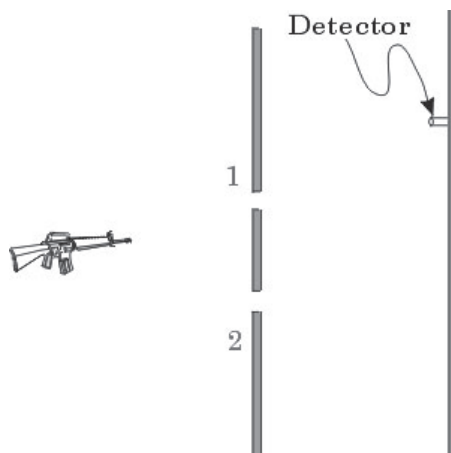


Figura 2 – Arranjo para detectar corpúsculos

as dimensões deste sejam bem menores que o comprimento de onda da onda incidente – distância entre dois picos consecutivos –, como ocorre, por exemplo, com as ondas formadas a grande distância num lago tranquilo, quando tentam passar por pequena fenda localizada num muro que esteja no caminho.

A partir daí, S0 se transforma então numa fonte de ondas esféricas. Estas, ao encontrarem o anteparo B, são difratadas por S1 e S2, que, separados por uma distância d , criam duas outras esféricas que se superpõem para formarem em C, o padrão de interferência de máximos e nulos. Os resultados de Young foram apresentados à

Royal Society de Londres em 1803 e constituíram uma forte evidência em favor da natureza ondulatória da luz.

Apesar dos resultados, porém, continuou inflexível a rejeição a tal interpretação, principalmente na Inglaterra, onde era quase pecaminoso imaginar que Newton estivesse errado. Além disso, perguntavam os céticos,

como era possível admitir que a superposição de dois feixes luminosos brilhantes poderia criar uma região escura? A obstinação dos que duvidavam, no entanto, foi finalmente removida pelo trabalho do físico e engenheiro francês Augustin-Jean Fresnel (1788-1827) [7], que, por força das guerras napoleônicas, desenvolveu somente a partir de 1815, em período durante o qual esteve preso, seus trabalhos em ótica, em completo isolamento, sem conhecer os resultados obtidos por Young ou as ideias de Huygens e Euler e sem conseguir comunicar seus pontos de vista favoráveis à interpretação ondulatória. Assim, seus experimentos e a consistente teoria por ele desenvolvida quase caem no esquecimento, não fora uma circunstância curiosa ligada à Academia Francesa de Ciências, que, conhecedora do trabalho de Young, mas relutante em acreditar nele, decidiu, em 1817, oferecer um prêmio a quem conseguisse explicar observações relacionadas com a luz que se curvava ao encontrar arestas bem definidas ou pequenas frestas [8], manifestações típicas de ondas.



Augustin-Jean Fresnel

Fresnel apresentou-se e, por meio da descrição de seus experimentos, apoiados por fundamentação teórica de sua autoria, tudo privilegiando a interpretação ondulatória, convenceu aos representantes da Academia sobre suas ideias e, particularmente, obteve o aval do famoso matemático Siméon Denis Poisson (1781-1842) [9], que testou a teoria exposta na previsão de fenômenos observados envolvendo a difração da luz, algo que só ocorre quando ela, como onda, passa por obstáculos definidos.

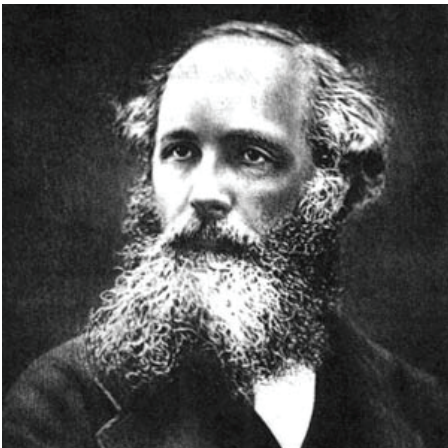


Siméon Denis Poisson

Os resultados dos trabalhos de Young e Fresnel, os deste último homologados pela autoridade da Academia Francesa de Ciências e chancelados por Poisson, determinaram definitivamente o triunfo da interpretação ondulatória da luz e o arquivamento da visão corpuscular advogada por Newton, que, no entanto, ressuscitaria com outra indumentária, quase cem anos depois, nos primórdios da Física Quântica.

Consolidada, a natureza ondulatória foi aperfeiçoada e atingiu seu auge por meio dos estudos do grande físico escocês James Clerk Maxwell (1831-1879) [10,11], que se notabilizou em várias áreas importantes da Física, como a Termodinâmica, e apresentou, por meio das suas famosas

quatro equações, um modelo teórico em que propôs as chamadas ondas eletromagnéticas, vibrações de campos magnético e elétrico, num meio não muito bem definido intitulado éter, cuja velocidade de propagação no vácuo coincidia com a da luz, à época já medida com precisão por Hyppolite Fizeau (1819-1896) [12], o que o levou a considerá-la como somente uma das manifestações daquelas vibrações e deduzir que havia outras, com frequências diferentes, não visíveis, como as de rádio, com a mesma origem eletromagnética.



James Clerk Maxwell



Heinrich Hertz

A existência delas, ponto de partida das telecomunicações, foi verificada experimentalmente em 1883 pelas experiências memoráveis do Físico alemão Heinrich Hertz (1857-1894) [13]. Vê-se, assim, que os primeiros movimentos da dança se caracterizam por uma substituição no salão de corpúsculos imaginados pelo grande Isaac Newton que explicavam uma série de fenômenos da ótica, mas não foram bem-sucedidos na solução de outros, por ondas que abordavam o problema com mais elegância e que, mediante o uso de trajes mais charmosos, criados pelos figurinistas Maxwell e Hertz, tiveram sua influência estendida para outras aplicações e permitiram a grande unificação do eletromagnetismo com a ótica que vinha na esteira de uma outra anterior, a da eletricidade com o magnetismo, mencionada no tópico seguinte.

ELÉTRONS

Entram em cena outros protagonistas.

Em 1819, o físico dinamarquês Hans Christian Oersted (1777-1851) [14], durante aula ministrada a estudantes avançados da Universidade de Copenhague, mostrou que um condutor linear percorrido por uma corrente elétrica provocava a deflexão de uma agulha magnetizada, colocada inicialmente em sentido paralelo ao fio, até se estabilizar perpendicularmente a este, e, caso o sentido da corrente fosse invertido, a deflexão ocorreria para o outro lado [15].

Com este resultado, ficou estabelecida a ligação entre a eletricidade e o magnetismo, até então considerados ramos científicos distintos, que culminou com as ondas eletromagnéticas previstas por James Clerk Maxwell em meados do século XIX [11]. É importante ressaltar, no entanto, que tal descoberta só foi possível graças aos estudos desenvolvidos poucos anos antes por Alessandro Volta (1745-1827) [16], que

resultaram na invenção da pilha elétrica, tornando possível a manutenção da corrente elétrica ao longo de um condutor retilíneo.

Semelhantemente, pode-se afirmar que a descoberta do elétron constituiu um processo cuja origem está associada ao trabalho de cientistas que se dedicaram a aperfeiçoar bombas de vácuo capazes de reduzir substancialmente a pressão no interior de tubos. Um destes pesquisadores foi o alemão Heinrich Geissler (1814-1879), talvez o maior responsável, em 1850, pelo aperfeiçoamento definitivo de tais equipamentos [8], de fundamental importância para o avanço da ciência física no século XIX, permitindo, entre outras descobertas fundamentais, a do elétron e dos chamados raios X, a serem lembrados em futuro trabalho [17].

Consolidada a técnica de produzir baixa pressão em gases no interior de tubos, foi possível observar a passagem, através deles, de corrente elétrica partindo de um eletrodo, carregado negativamente, numa das extremidades, o catodo, em direção a outro na ponta oposta, positivo, o anodo. Um esquema aproximado do equipamento de Geissler é mostrado na Figura 3.

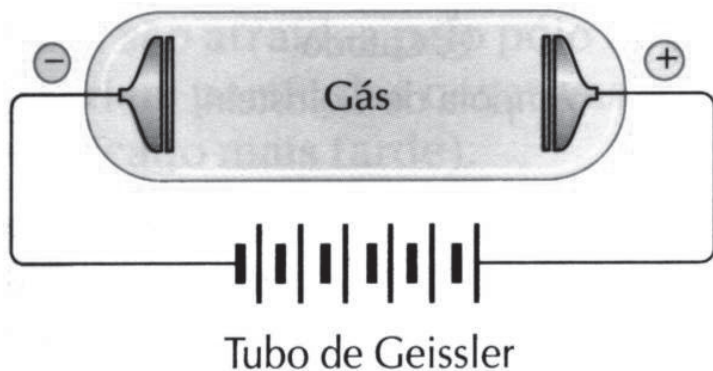


Figura 3 – Esquema do tubo de Geissler [18]

O físico alemão Johann Hittorf (1824-1904) [19] foi o primeiro a observar feixes luminosos retilíneos que, partindo do catodo, atingiam o anodo. Tais feixes receberam, mais ou menos na mesma época, 1876, a denominação de raios catódicos [8], que permanece até hoje e que, durante muito tempo, serviram de base para os cinescópios de televisão, hoje substituídos por dispositivos concebidos dentro do contexto quântico que não necessitam daqueles raios para a geração de imagens, daí a possibilidade de fabricá-los com espessura bem menor.

A partir daí, descobrir a natureza dos raios catódicos passou a ser uma das prioridades dos físicos. Estimulados pela já consolidada característica ondulatória da luz e pela então recente proposta de Maxwell, comprovada experimentalmente mais tarde, em 1883, por Hertz [13], de que ela consistia de radiações eletromagnéticas, os cientistas adotaram a tendência inicial de considerar os raios catódicos como tal. Ainda na década de 70 do século XIX, porém, o cientista inglês William Crookes (1832-1919) [20], responsável pelo aperfeiçoamento de tubos de gases a baixa pressão,

realizou experimentos que fortaleciam a evidência corpuscular dos raios que eram emitidos do catodo para o anodo, embora permanesse o ceticismo da comunidade acadêmica que favorecia o comportamento ondulatório deles[8].

J. J. Thomson (1856 – 1940) [21] foi um cientista inglês que trabalhou

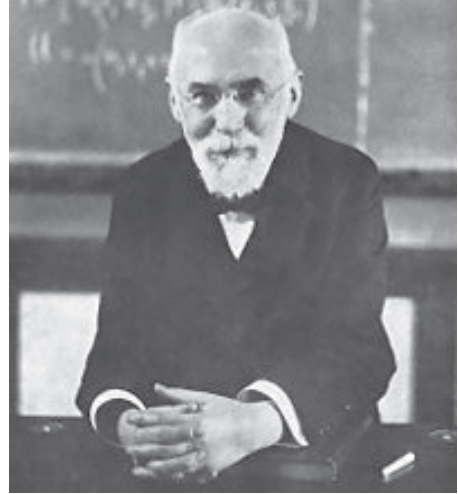
durante grande parte de sua vida no Laboratório de Cavendish, em Cambridge. Em suas pesquisas envolvendo os raios catódicos, verificou que a velocidade deles era muito menor que a da luz no vácuo, o que permitia concluir que não possuíam características ondulatórias eletromagnéticas, pois, de acordo com a teoria de Maxwell, verificada experimentalmente por Hertz, qualquer radiação se propagava com a velocidade da luz. Assim, concluiu Thomson, deveriam os raios catódicos consistir em jatos de partículas. De que espécie, porém?



J.J. Thomson

As primeiras pistas surgiram por meio de experiências realizadas pelo físico francês Jean Perrin (1870 – 1942) [22], que, ao submeter um feixe de raios catódicos a um campo magnético dirigido perpendicularmente, verificou que o feixe sofria uma deflexão, de acordo com o que previa a força de Lorentz, nome dado em homenagem ao físico holandês Hendrik Antoon Lorentz (1853-1928) [23], Nobel de Física de 1902, o segundo da série do Premio de Física, – embora outros cientistas antes dele já a tivessem descoberto –, o que indicava

que os raios eram constituídos por partículas carregadas. A expressão matemática da referida força, que relaciona o campo magnético com cargas elétricas, não será mostrada no presente trabalho, podendo um resumo ser encontrado em [24]. Os resultados permitiram concluir também que o feixe era constituído por cargas negativas, dada a natureza da deflexão observada. Restava descobrir o valor delas e a respectiva massa



Hendrik Antoon Lorentz

Coube a Thomson desenvolver arranjos experimentais relativamente práticos com a finalidade de levantar tais parâmetros. O sistema por ele idealizado consistia na aplicação simultânea de campos elétrico e magnético, que, sobre o feixe com intensidades ajustadas, criava deflexões opostas que mantinham os raios em linha reta.

O esquema mostrado na Figura 4 dá uma ideia do experimento. No interior do tubo, a baixa pressão é mantida pela ação de uma bomba de vácuo. As partículas são formadas no filamento, carregado negativamente, o catodo, e aceleradas até o anteparo A, o anodo, onde se encontra um orifício colimador que cria então um jato linear. Este, ao colidir com a tela T, pintada internamente

com material fosforescente, produz nela um ponto luminoso. Uma bateria cria um campo elétrico E entre as placas, representado pelas setas verticais, capaz de atuar nas partículas carregadas do feixe. Bobinas colocadas externamente ao tubo criam um campo magnético B , perpendicular ao elétrico, representado na Figura 4 pelos x , entrando no plano do papel. Como as deflexões oriundas das forças sobre as cargas criadas por eles ocorrem em sentidos contrários, é possível ajustá-los de modo que o feixe atinja a tela exatamente no seu centro, alinhado com o colimador. Nessa situação, manipulam-se equações simples que possibilitam a obtenção da relação e/m , onde e é a carga da partícula e m sua massa. Apesar de não ter sido possível a Thomson a derivação isolada de cada um dos parâmetros, a relação obtida foi revolucionária na medida em que foi possível, por meio da comparação com a massa do átomo de hidrogênio, concluir que a da partícula em questão deveria ser bem menor que a de qualquer átomo, o que indicou que este não era indivisível como se pensava, mas possuía na sua composição partículas mais leves, de alguma forma deles expelidas, que passaram a ser conhecidas como subatômicas.

Thomson apresentou tais conclusões em 1897 e, prosseguindo seus trabalhos na área,

foi capaz de determinar pela primeira vez, em 1899, com dispositivos envolvendo gotas d'água eletrificadas, a carga da nova partícula, denominada por Lorentz de “elétron” e interpretada como elementar, tendo em vista que as cargas das gotas eram múltiplas inteiras dela. Apesar disso, a fama hoje por esta última medida cabe ao físico americano Robert Millikan (1868-1953) [25], que, utilizando técnicas semelhantes às de Thomson, com o emprego, entretanto, de gotículas de óleo, foi capaz, em experimento célebre [26], de obter, em 1909, o mesmo resultado.



Robert Millikan

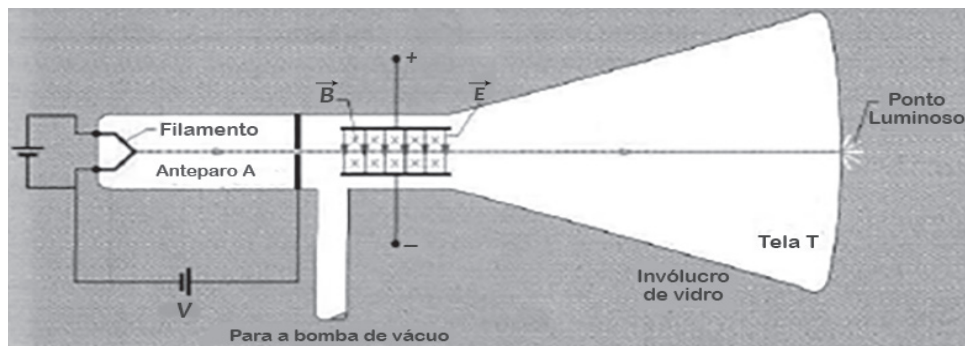


Figura 4 – Diagrama do equipamento usado por J.J. Thomson para determinar a relação e/m das partículas componentes dos raios catódicos

Ambos os cientistas foram laureados com o Nobel de Física por essas investigações, Thomson em 1906 e Millikan em 1923.

O século XIX encerrava-se, assim, com a consagração da chamada Física Clássica, originada pela obra de Newton havia quase 200 anos, complementada pela Termodinâmica e pelo Eletromagnetismo de Maxwell, que estabelecia como indiscutível o fato de que a luz e as radiações eletromagnéticas em geral possuíam natureza ondulatória e que existia uma partícula dotada de carga elétrica elementar, o elétron.

E o baile prosseguiu, com os dançarinos atuando sem interferências uns com os outros. Os corpúsculos e as ondas reinavam alegres e absolutos, e tudo parecia tranquilo.

O MISTÉRIO DA RADIAÇÃO

Anunciam-se, no entanto, notícias vindas de fora do salão e que deixam os dançarinos preocupados. Uma das primeiras medidas experimentais precisas do espectro energético, isto é, a distribuição de energia eletromagnética por unidade de comprimento de onda (ou frequência), de um corpo que absorve toda a radiação que recebe – o chamado corpo negro, que, entretanto, mantido a uma determinada temperatura, não se apresente necessariamente como “negro” –, foi realizada por volta de 1899 mediante os trabalhos do físico alemão Otto Lummer (1860-1925) [27]. Seus resultados, para várias temperaturas, podem ser sintetizados na Figura 5, em que o eixo vertical representa a energia de radiação, por unidade de área e unidade de tempo, e o horizontal os vários comprimentos de onda das várias radiações.

Observa-se pela figura que os picos de energia deslocam-se para comprimentos de ondas menores (maiores frequências) à medida que se aumentam as temperaturas – daí a razão para chamá-las mais azuis (frequências maiores) quando se sobe a temperatura de aquecimento de uma amostra – e que não há energia em comprimentos de onda muito pequenos ou muito grandes. Deve-se mencionar também que o formato dos gráficos só depende das temperaturas do corpo negro e não do material de que são feitos.

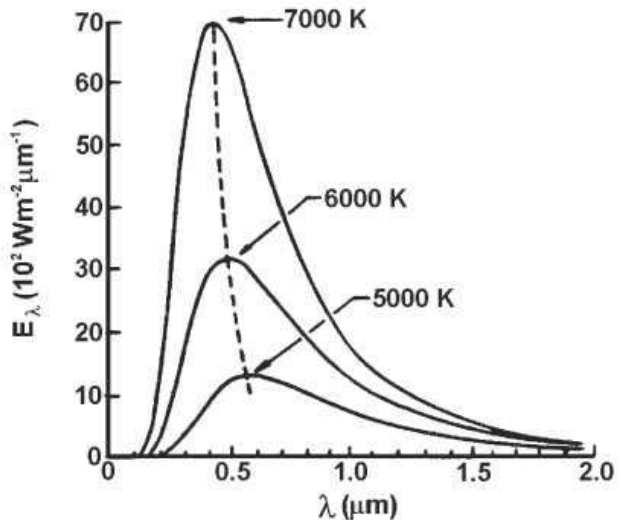


Figura 5 – Curvas experimentais obtidas para várias temperaturas, do espectro de energia do corpo negro

Todo o arsenal da Física Clássica, tendo como motores o Eletromagnetismo e a Termodinâmica, foi dirigido então a explicar os resultados experimentais obtidos. O resultado foi desastroso, com previsões que explodiam para grandes frequências (comprimentos de onda pequenos), apesar da razoável concordância com frequências menores, e do valor infinito para a energia total (para os leitores identificados com o cálculo infinitesimal, a integral das curvas da Figura 6) em todo o espectro, em flagrante contradição com a realidade. A falha,

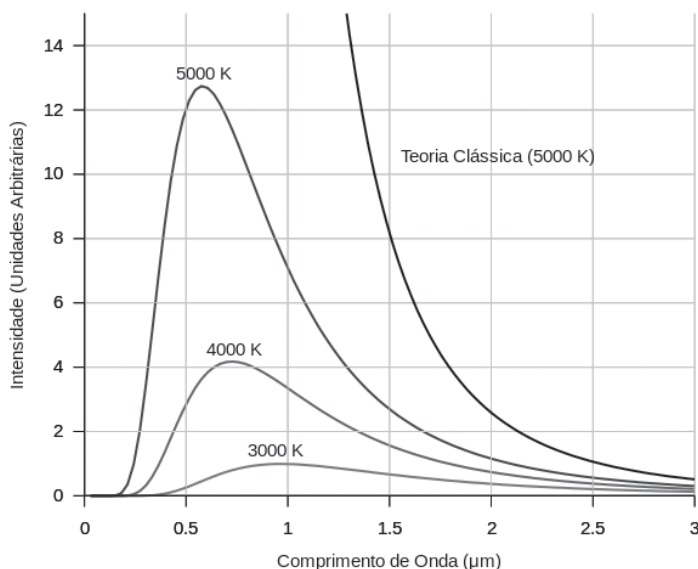


Figura 6 – A catástrofe do ultravioleta

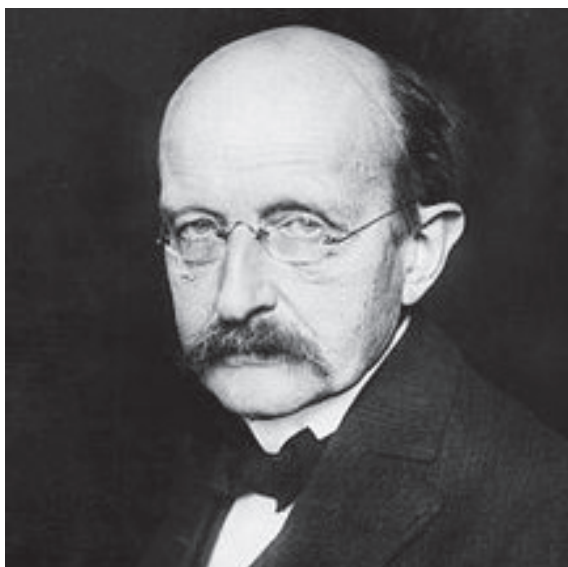
que passou a ser conhecida na história da Física como a “catástrofe do ultravioleta”, pode ser ilustrada pelas curvas da Figura 6.

Dedicado a estudar a origem da discrepância, o físico Max Planck (1858-1947) [28], Nobel de 1918, propôs uma hipótese revolucionária que contrariava os cânones da Física Clássica: a de que a energia era emitida ou absorvida não de maneira contínua, mas em forma de *quanta* discretos, proporcionais à frequência da radiação, sendo a constante de proporcionalidade promovida mais tarde a constante fundamental da natureza (para os leitores iniciados em cursos básicos de Física, o fato é matematicamente representado pela relação matemática $E_n = nh\nu$, onde n é um número inteiro que indica que a energia é emitida e absorvida em *quanta* discretos, h é a chamada constante de Planck, como passou a ficar conhecida, e ν a frequência da radiação). O novo conceito resultou em uma relação para o es-

pectro que concordava admiravelmente com a experiência, como é mostrado na Figura 7.

Apesar do sucesso obtido, Planck, formado nos princípios da Física Clássica, considerou sua hipótese como um “ato de desespero” [29] na tentativa de encontrar uma explicação teórica que se harmonizasse com os resultados experimentais e procurou enquadrá-la nos esquemas tradicionais, não vislumbrando de imediato a revolução que representava. Mas

o aspecto revolucionário do seu *insight* não passou despercebido ao jovem Albert Einstein (1879-1955) [30] quando ainda trabalhava no Escritório de Patentes de Berne, Suíça, no primeiro ano do século XX.



Max Planck

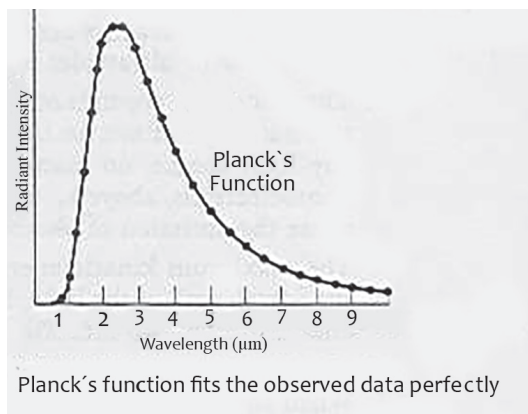


Figura 7 – Concordância dos dados experimentais com a função obtida por Planck

O RETORNO DOS CORPÚSCULOS – O EFEITO FOTOELÉTRICO

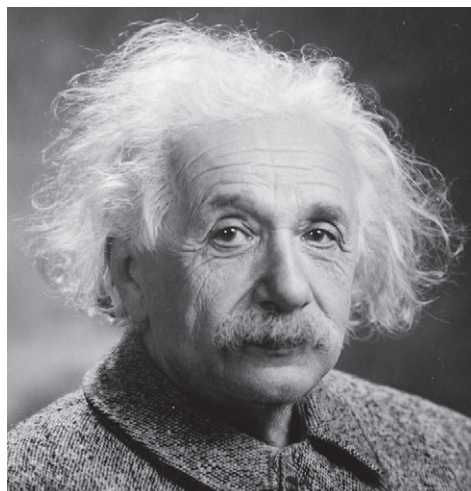
Um acontecimento inusitado é descoberto, os ecos chegam ao baile dos corpúsculos e das ondas e todos ficam meio assustados.

O fenômeno relacionado com a ejeção de elétrons de superfícies metálicas quando incide luz sobre elas, conhecido hoje como “efeito fotoelétrico”, foi notado pela primeira vez em 1888 por Hertz, que, porém, não lhe dedicou maior atenção, em face de o seu principal propósito ser, então, a detecção das ondas eletromagnéticas previstas nos trabalhos teóricos de Maxwell, cerca de 20 anos antes [31].

Mais ou menos à mesma época, o físico alemão Philipp Lenard (1862-1947) [32], laureado com Nobel de Física em 1905, pegando carona nas observações de Hertz e estendendo-as, certificou-se, ao longo de extenso trabalho experimental, que as partículas arrancadas do metal, quando sobre este incidia a luz ultravioleta, eram realmente os recém-descobertos elétrons e, o mais estranho, a energia com que eram expelidos não dependia da intensidade luminosa, mas tão somente da frequência da luz, sendo que,

quanto maior esta fosse, com mais energia eram eles ejetados, fato incompatível com a natureza ondulatória da radiação.

Em 1901, as conclusões de Lenard chegaram às mãos de Einstein, que, ciente da hipótese de Planck, que levantava o mistério do espectro do corpo negro, resolveu, ao contrário deste, considerar os *quanta* de energia, introduzidos como um “ato de desespero”, não só como elementos discretos de trocas de energia no espectro do corpo negro, como também reais elementos corpusculares componentes da radiação, até então essencialmente onda, dotados de energia igual à que, ao colidirem com os elétrons do metal, ejetava-os em harmonia com os dados experimentais. Ou seja: luz e radiação, de um modo geral, eram compostas por partículas cuja energia estava estranhamente ligada à frequência de uma onda. Tais entidades são conhecidas hoje pelo termo “fótons”, criado somente em 1926 pelo físico-químico americano Gilbert Lewis (1875 – 1946) [33]. Com essa hipótese demasiadamente ousada, em face do fato de que a configuração ondulatória da radiação reinava absoluta e indiscutível, o efeito fotoelétrico encontrou explicação para os resultados experimentais,



Albert Einstein

incompatíveis com o eletromagnetismo clássico. Era tal o inusitado da proposta que Einstein usou o termo “heurístico” (uma espécie de tentativa) no título do trabalho que a apresentou, um dos quatro [34] do chamado *Annus Mirabilis* de 1905 [35].

O retorno triunfal dos corpúsculos como componentes fundamentais da radiação luminosa nada tem a ver, no entanto, com qualquer visão premonitória de Newton quando este formulou sua ótica lá no início do século XVIII, baseada em leis de movimento por ele criadas.

Contrariamente, e meio que sem explicação teórica, fótons são monstros que carregam a tiracolo uma energia que depende da frequência da radiação, numa estranha fusão com aspectos ondulatórios, um tipo de dualidade (termo que reaparecerá em etapas futuras do presente trabalho) sem semelhança com nada do que ocorre na Física Clássica, os quais vieram, por meio da interferência num dos pilares científicos mais consolidados e corroborados à época em que foram propostos, explicar um fenômeno que aqueles princípios não conseguiam.

Por esses motivos, a hipótese de Einstein introduzindo as partículas de luz não recebeu aceitação imediata por parte da comunidade científica. A verificação experimental de sua realidade só foi atestada pelo trabalho de Robert Millikan, já citado, [25, 26], em 1916, pelo qual foi laureado com o Nobel de Física de 1923, merecido também pela investigação relativa à determinação da carga do elétron,.

Einstein, por outro lado, autor da ideia original, responsável pela promoção dos *quanta* de Planck a um aspecto real da natureza, com o respectivo trabalho publicado em 1905, só recebeu o Nobel, justificado pelo comitê julgador do prêmio pela descoberta do efeito fotoelétrico, em 1921, o que evidencia a relutância dos físicos em aceitar o novo conceito revolucionário que praticamente inaugurou a teoria quântica moderna.

CONCLUSÕES

Vê-se, assim, que a dança dos corpúsculos e das ondas no salão da radiação assumiu um aspecto confuso.

Primeiramente Newton interpretou a luz como composta por corpúsculos que reinaram absolutos por quase cem anos, quando foram convidados a se retirar em virtude dos trabalhos de Young e Fresnel, sendo substituídos pelas ondas, que mais tarde atingiram seu apogeu de luxo e originalidade ao serem associadas a oscilações dos campos magnético e elétrico, graças aos trabalhos de Maxwell e Hertz. Tudo indicava que o palco da radiação estaria definitivamente dominado por elas.

Novos corpúsculos, no entanto, entraram na festa, impulsionados pelos chamados raios catódicos e pelas investigações de Thomson e Lenard. Esses, porém, eram um pouco mais sofisticados, pois ostentavam carga elétrica e possuíam uma natureza independente das ondas eletromagnéticas, com as quais evoluíam em paz e interagem.

Havia situações, no entanto, em que os elétrons eram colididos e até ejetados da festa por um grupo novo e estranho de corpúsculos, que recebeu mais tarde o nome de fótons. Vinham agregados às radiações e eram dotados, de forma inexplicável, de uma energia diretamente proporcional à agitação delas, conhecida como frequência. Introduziram uma forma até então nunca vista, revolucionária mesmo, ao baile, deixando os participantes perplexos e certos de que um novo estilo de dança estava sendo inaugurado.

O que aconteceu depois? Uma festa louca se instalou, denominada Mecânica Quântica, enlouquecendo ainda mais o evento, antes tão pacífico. Mas esta é outra história, mais inimaginável do que a até agora contada, e ficará para um próximo trabalho.

A FUGA DO VAPOR ALEMÃO *HOLGER* DO RECIFE NA GRANDE GUERRA

FRANCISCO EDUARDO ALVES DE ALMEIDA*
Capitão de Mar e Guerra (RM1)

SUMÁRIO

Introdução
O Cruzador-Torpedeiro *Tymbira* e seu comandante
O caso *Holger*
O fim da carreira de José Francisco de Moura
Considerações finais

INTRODUÇÃO

A micro-história é uma história de coisas pequenas e de temas circunscritos¹. Ela é uma história com casos específicos e não se insere em processos de longa duração e em grandes interpretações. Nesse domínio está incluída a histó-

ria dos momentos, de situações específicas e de interpretações pessoais de atores que vivenciaram determinado fenômeno ou situação particular. Caberá ao historiador obter a documentação necessária para analisar o contexto histórico vivido e interpretar o “ambiente”, as ações e os modos de pensar de seu objeto, o personagem

* Doutor em História pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) e professor do Programa de Pós-Graduação em Estudos Marítimos da Escola de Guerra Naval. Pós-doutor no Instituto Superior de Ciências Sociais e Políticas da Universidade de Lisboa. Colaborador assíduo da *RMB*.

1 LIMA, Henrique Espada. “Micro-história”. CARDOSO, Ciro Flamarion; VAINFAS, Ronaldo. *Novos Domínios da História*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012, p. 207.

central. Foi assim que Carlo Ginzburg, a partir de um processo de Inquisição, no final do século XVI, contra um moleiro chamado Menocchio conseguiu analisar uma realidade que cercava esse personagem, a sua cultura e as relações sociais. E sobre o que não conseguiu interpretar, procurou, por meio de vestígios e indícios indiretos, a explicação para o pensamento e ações desse moleiro.

Da micro-história para o campo da história naval pode-se supor que todos os militares que têm e tiveram a carreira das armas como profissão sabem que seus futuros profissionais dependem de uma série de contingências. Algumas dessas contingências dependem do esforço pessoal e do profissionalismo com que encaram a profissão. Outras baseiam-se no prestígio profissional que desfrutam na classe e na força armada. Outras referem-se às conexões políticas que conquistam ou por bom desempenho profissional ou por conexões de amizade e familiares. Por fim, a sorte e o azar durante a longa caminhada até o ápice da carreira podem ser contingenciais; para o caso específico dos oficiais, as almeçadas platinas de oficial-general.

Especialmente na carreira naval, essas contingências se exacerbam em razão do próprio *ethos* do mundo naval, que requer independência de atitudes e iniciativa de ação, muitas vezes não requeridas em outras forças armadas. Um comandante de navio afastado de sua base deve tomar decisões imediatas que não podem aguardar consultas aos superiores em razão da própria premência da atitude a ser tomada. Logicamente, tudo o que está sendo apresentado é passível de discussão e contestação, como em História, na qual tudo é discutível e nada é definitivo. Não importa o fato histórico ocorrido, mas sim por que e como ele foi tomado e quais as suas consequências.

Um comandante de navio de combate afastado de sua base e em perigo de conflito iminente encontra-se em uma situação extrema em que muita coisa está em questão, inclusive a possibilidade de ocorrer um ato que poderá levar o país a uma guerra declarada. Tudo está em suspense. As decisões tomadas e não tomadas conspiram contra a situação. Muitas vezes um ato de sorte ou azar determina o curso dos acontecimentos. Algumas vezes a situação lhe será favorável; em outras, desfavorável. Muitas vezes a própria inação deve ser o melhor caminho a ser tomado. Tudo irá depender das circunstâncias e dos efeitos que essas circunstâncias tiveram no curso da história. Foi exatamente isso o que ocorreu com um oficial de Marinha, comandante de navio de guerra brasileiro no porto do Recife na Grande Guerra, em 1915, quando as comunicações com os superiores não eram imediatas. Essa é a sua história.

O CRUZADOR-TORPEDEIRO *TYMBIRA* E SEU COMANDANTE

No dia 15 de dezembro de 1914, atracou no molhe do porto do Recife o Cruzador-Torpedeiro *Tymbira*, que compunha a 3ª Divisão, com a tarefa de cumprir patrulha de neutralidade brasileira naquela região. O navio suspendera do Rio de Janeiro, sua base de apoio, no dia 11 de dezembro e foi substituir o destróier *Rio Grande do Norte*, que lá estava em estação. A tarefa dos navios destacados naquele porto, determinada pelo Estado-Maior da Armada, era manter patrulhas de neutralidade nas águas de interesse no Nordeste brasileiro e apoiar com suas presenças a defesa do porto do Recife.

O *Tymbira* era um belo cruzador-torpedeiro incorporado à Armada brasileira em 1896. Construído na Alemanha, no Esta-

leiro *Germania*, em Kiel, compunha com outros dois navios, o *Tupy* e o *Tamoyo*, uma classe de meios que procurava reafirmar a correção da concepção estratégica naval da *Jeune Ecole*². Deslocava 1.190 toneladas carregado e tinha 85 metros de comprimento e um calado de 3,05 metros. Possuía duas máquinas alternativas a carvão de tripla expansão com dois eixos e era capaz de atingir uma velocidade de 22 nós. Seu armamento era poderoso para o seu tamanho. Ele era guarnecido por dois canhões Armstrong de 101 mm, seis Nordenfeld de 57 mm, dois Maxim de 37 mm, duas metralhadoras e três tubos de torpedo. Sua tripulação era composta de 13 oficiais e 150 praças. Em relação ao *Rio Grande do Norte*, era mais poderoso.

O seu comandante era o Capitão de Fragata José Francisco de Moura, que se podia chamar de um oficial bem-sucedido em sua profissão até ali. Nascido em 23 de janeiro de 1869 na cidade de Japarutuba, Sergipe, Moura era filho de um modesto coletor de rendas federais. Com muito esforço, entrou para o Colégio Naval em 1884, tendo o seu pai feito grandes sacrifícios para que seu filho tivesse a oportunidade de ingressar naquela instituição de ensino da Marinha Imperial. O Colégio Naval do Império fora criado em 1876 por um decreto da Princesa Isabel³, que ocupava na ocasião a regência pelo afastamento de seu pai, Dom Pedro II. O curso durava três anos e tinha a função de ser preparatório para a Escola de Marinha. Funcionava em regime de internato no Arsenal de Marinha, na cidade do Rio de

Janeiro, e sua inauguração oficial ocorreu em 1877. Por cerca de nove anos o Colégio Naval existiu. No entanto, em virtude do alto custo e da rígida disciplina, foi decidida pela Alta Administração Naval a sua extinção e incorporação à Escola de Marinha para formar a Escola Naval.

Por três anos Moura permaneceu no Colégio Naval, entrando para a Escola Naval em 1887. A Escola Naval estava localizada desde 1883 na Ilha das Enxadas e lá permaneceu até o ano inicial da Grande Guerra, 1914. Sua turma de Escola Naval era pequena, composta apenas de 12 aspirantes. Um desses seus colegas seria o futuro Almirante Júlio Hess. Moura foi declarado guarda-marinha em 24 de novembro de 1890, como o terceiro de sua turma.⁴

Fizera sua viagem de instrução no Cruzador *Almirante Barroso* nos anos de 1892 e 1893, sob o comando do Capitão de Fragata Joaquim Marques Baptista de Leão. De regresso ao Brasil, ao deixar o porto de Toulon, em 23 de janeiro de 1893, no Golfo de Lion o navio enfrentou terrível tempestade e grandes ondas, que duraram quase uma semana, forçando o cruzador a voltar a Toulon. Neste porto, foi determinado pelo ministro da Marinha que a classe de Moura fosse substituída por nova turma de guardas-marinha (turma de 1891) e regressasse ao Brasil a bordo de um paquete⁵. Com exceção do Primeiro-Tenente Henrique Boiteux e do Comandante Marques de Leão, todos os oficiais do navio foram substituídos⁶. Essa viagem ficou conhecida, pois foi a última

2 *Jeune Ecole* é uma concepção estratégica naval clássica que defendia a tese de que um conjunto de navios de pequeno porte poderia neutralizar os navios componentes da linha de batalha inimiga. Foi atribuída ao Almirante Theophile Aube, da Marinha francesa, em 1885.

3 Decreto 6.440, de 28 de dezembro de 1876, assinado pela Princesa Isabel.

4 Aviso 2.631, de 24 de novembro de 1890, da Secretaria dos Negócios da Marinha.

5 MOITREL, Mônica Hartz Oliveira. "Comissões de destaque e sinistros marítimos". *História Naval Brasileira*, v5, T 1b, Rio de Janeiro: Serviço de Documentação da Marinha, 1997, p. 248.

6 *Ibidem*, p. 254.

desse famoso navio que naufragou em 21 de maio de 1893 no Mar Vermelho. O Comandante Marques de Leão foi submetido a Conselho de Guerra pela perda de seu navio, mas foi isentado de culpa, chegando posteriormente a almirante e ministro da Marinha, em 1910.

Moura, já chegado ao Rio de Janeiro e segundo-tenente desde 24 de novembro de 1892 foi designado para servir em Ladário, onde assumiu a função de imediato da Canhoneira *Iniciadora*. Promovido por merecimento a primeiro-tenente, assumiu seu primeiro comando, a própria Canhoneira *Iniciadora*, em 1895. Ao final desse ano, regressou ao Rio de Janeiro para servir no Cruzador *Benjamim Constant*, que assumiu a tarefa de novo navio-escola, em substituição ao *Almirante Barroso*. Moura, por estar servindo no Mato Grosso em 1893, não participou da Revolta da Armada contra Floriano Peixoto. Depois de deixar o *Benjamim Constant*, foi designado comandante das Companhias do 3º Quartel do Corpo de Marinheiros Nacionais no período de 1896 a 1899.

Em 1901 assumiu as funções de imediato do Cruzador *República* e em 1903 foi designado comandante do Vapor Auxiliar *Antonio João*, no qual permaneceu até 1906, já como capitão-tenente, promovido por merecimento. Naquele ano, para sua alegria, foi designado ajudante da Capitania dos Portos de Sergipe, seu estado natal. Em Aracaju permaneceu apenas um ano, sendo designado imediato do Cruzador-Torpedeiro *Tamoyo*, já como capitão de corveta, também por merecimento, e posteriormente imediato do célebre “Palheta de Ouro” o bonito e eficiente Cruzador *Barroso*. Por seu

desempenho como oficial embarcado, o ministro da Marinha de então, Almirante Júlio de Noronha, sabendo de seu desejo de regressar a Sergipe, o designou novamente para Aracaju, onde permaneceu até 1910.

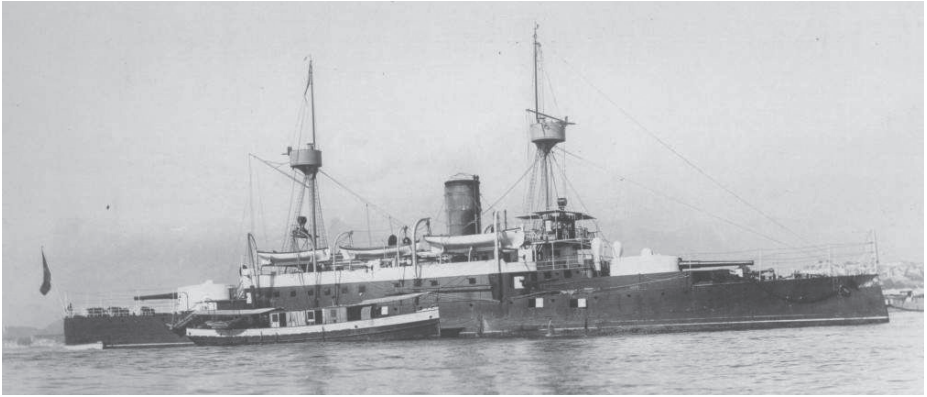
Moura era um oficial entusiasmado pela profissão e um defensor ardente da legalidade. Era sempre formal em suas relações profissionais, embora fosse amoroso em família e com amigos. Com posições fortes, admirava intensamente Marques de Leão, que fora seu comandante no *Almirante Barroso*, e abominava a chibata como meio de correção disciplinar. Por ser legalista, considerava fundamental a manutenção da disciplina e o exemplo que deveria vir de cima. Não apreciava os oficiais ditos “populares” e se caracterizava como um conservador.⁷

Em novembro de 1910, ocorreu no Rio de Janeiro a Revolta dos Marinheiros, de trágicas consequências para a Marinha. O motivo determinante da revolta foi a continuação da chibata como instrumento de correção disciplinar. Grande parte da oficialidade, inclusive o novo ministro da Marinha, Almirante Marques de Leão, que assumira no dia 15 de novembro daquele ano, mostravam-se contrários a tal arbitrariedade⁸. Atos de selvageria de ambas as partes ocorreram.

O Encouraçado *Deodoro* aderira à revolta desde o seu início. O clima a bordo era tenso desde o deflagrar do movimento, tendo assumido o “comando” do navio revoltoso o Cabo José Araújo, ligado aos amotinados de outros navios. Havia permanecido no navio apenas um oficial, o Primeiro-Tenente João Paiva de Moraes, que foi aconselhado pelos revoltosos a

7 Informações obtidas em 2014 com sua única neta viva na ocasião, Wanda Moura de Almeida Silveira, que viria a falecer em 2016, com 88 anos.

8 MARTINS, Helio Leoncio. *A Revolta dos Marinheiros 1910*. São Paulo: Editora Nacional, 1988, p. 93.

Encouraçado *Deodoro*

deixar o *Deodoro*. O Tenente Paiva em verdade pertencia ao Cruzador *Bahia* e havia seguido para o *Deodoro*, pois fora recusada a sua entrada no primeiro pelos marinheiros em revolta. Na ocasião estava alcoolizado, porém foi autorizado a dormir a bordo; no entanto, com o desenrolar da rebelião foi forçado a se retirar⁹. O *Deodoro* permaneceu em poder dos revoltosos até a instituição da anistia.

Ao terminar a revolta, muitos oficiais se recusaram a servir nos navios que haviam se revoltado, pois achavam que seria um desprestígio profissional, em razão de alguns rebelados ainda lá se encontrarem, o que afetaria a distinção hierárquica. Os navios mais afetados por esse estado de coisas foram os Encouraçados *Minas Gerais*, *São Paulo* e *Deodoro* e o Cruzador *Bahia*.

O Ministro Marques de Leão necessitava substituir os oficiais desses navios imediatamente por oficiais de sua inteira confiança, principalmente nos cargos de comandante e imediato. Para o *Minas Gerais* designou o Capitão de Mar e Guerra

João Pereira Leite e o Capitão de Corveta Henrique Teixeira Sadock de Sá; para o *São Paulo*, o Capitão de Fragata Silvinato de Moura e o Capitão de Corveta Deolindo Maciel; para o *Bahia*, o Capitão de Fragata Raymundo José Ferreira do Vale e o Capitão-Tenente Noronha Santos. Para o *Deodoro*, Marques de Leão designou como comandante o Capitão de Fragata Manoel Teodorico Machado Dutra. Para a função de imediato, lembrou-se de seu protegido e guarda-marinha a bordo do *Almirante Barroso* em 1892, o Capitão de Corveta José Francisco de Moura¹⁰.

Moura, ao assumir a imediatice do *Deodoro*, propôs imediatamente ao comandante a abolição e o uso vergonhoso da chibata, antes de qualquer medida governamental de sua proibição, e procurou acalmar os espíritos exaltados dos marinheiros, muitos ainda apoiando a revolta. Foi confirmada pelo governo de Hermes da Fonseca a anistia aos revoltosos, além de dispensar o castigo dos crimes cometidos pelos revoltosos, referendando o fim da chibata como meio

9 Segundo o Almirante Helio Leoncio Martins, o Tenente Paiva foi um oficial medíocre e relapso que recebeu diversas punições em sua carreira. Em 1916 teve baixa do serviço ativo da Marinha por motivos de saúde. Fonte: MARTINS, Helio Leoncio. *A Revolta dos Marinheiros*. História Naval Brasileira, v.5, t. 1b, Rio de Janeiro: Serviço de Documentação da Marinha, 1997, p. 117.

10 MARTINS, *op. cit.*, p. 138.

de punição, ato já anteriormente executado por Machado Dutra e Moura.

Moura, juntamente com o Comandante Machado Dutra, aos poucos foi impondo a disciplina perdida, e em poucas semanas o navio já estava pacificado e disciplinado. Por seu desempenho e sua lealdade na revolta, o Ministro Marques de Leão designou Moura como comandante do novo destróier *Santa Catharina*, que viera com a Esquadra de Alexandrino em 1909. Era o terceiro comando de navio de Moura em um período de apenas 18 anos como oficial.

No *Santa Catharina*, Moura fez uma comissão do Rio de Janeiro até Assunção, no Paraguai, subindo os rios Paraná e Paraguai. Essa comissão foi particularmente perigosa, pois o destróier era um navio de maiores dimensões e o Rio Paraguai, ainda mal cartografado, apresentava perigos à navegação e pontos de baixo fundo. Ao fim e ao cabo, a comissão foi um sucesso, e Moura trouxe o navio são e salvo de volta ao Rio de Janeiro em julho de 1911.

Em agosto, Marques de Leão, sabendo da vontade de Moura em voltar a seu estado de origem, designou-o capitão dos

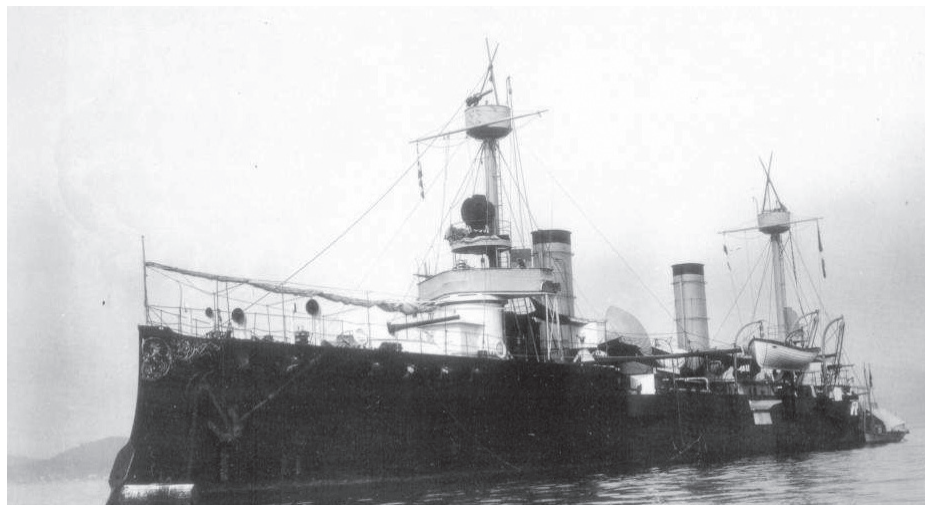
Portos do Estado de Sergipe, onde permaneceu por cerca de dois anos.

Em 8 de janeiro de 1913, Moura foi promovido a capitão de fragata por merecimento e assumiu funções na Superintendência do Material e de lá foi designado inspetor do Arsenal de Marinha do Pará.

O novo ministro da Marinha, Almirante Alexandrino Faria de Alencar, designou Moura para o seu quarto comando no mar, o Cruzador-Torpedeiro *Tymbira*, que assumiu em 18 de março de 1914, pouco antes da irrupção da Grande Guerra. Em dezembro, Moura recebeu ordens de seguir para o Recife com o seu navio para a manutenção da neutralidade do Brasil na guerra que se iniciou em agosto. Lá chegou no dia 15 desse mês. O curso da história terá o seu desfecho no Recife.

O CASO *HOLGER*

Ao chegar ao Recife, o *Tymbira* pairou sob máquinas a fim de receber o práctico que levou o navio até dentro do molhe de atracação, tendo atracado na popa do *Rio Grande do Norte*.



Cruzador-Torpedeiro *Tymbira*

Após a atracação do *Tymbira*, Moura seguiu, como ordenava o Cerimonial da Marinha, para se apresentar ao governador do Estado de Pernambuco, General Emídio Dantas Barreto, que participara da Campanha de Canudos e fora até bem pouco tempo antes ministro da Guerra. Depois das apresentações de praxe ao governador, seguiu para se apresentar ao general comandante da 5ª Região de Inspeção do Exército.¹¹ No navio, Moura recebeu a visita do capitão do Porto do Recife o Capitão de Corveta Heráclito Belfort Gomes de Sousa¹².

Na conversa que tiveram na câmara, Moura apresentou as ordens que recebera do Estado-Maior da Armada (EMA) a respeito de como conduzir a tarefa de manutenção da neutralidade. Divergências logo surgiram, e Belfort propôs que o *Tymbira* suspendesse do atracadouro em que estava e pernoitasse na parte externa do porto, só regressando na parte da manhã. Essa solicitação ia contra a ordem do EMA de se economizar carvão e sobressalentes, o que foi participado ao capitão do porto. Moura então solicitou que Belfort enviasse uma mensagem telegráfica ao EMA propondo essa medida, com a qual inclusive não concordava. Belfort se recusou a enviar essa solicitação, pois para ele isso não era mais que “uma conversa, por que nenhuma autorização tinha para assim proceder”¹³. Prontificou-se, no entanto, a enviar um telegrama ao Ministro Alexandrino solicitando ordens a respeito.

Em paralelo e para não criar constrangimentos, Moura enviou, em 17 de

dezembro, ao chefe do Estado-Maior da Armada, Vice-Almirante Gustavo Antônio Garnier, um telegrama solicitando instruções de como proceder, em razão das alegações do capitão do Porto. Garnier, sem demora, lhe envia a seguinte resposta por telegrafia: “Deveis fundear dentro do porto. Forte Brum sentinella barra pode impedir sahida não autorizada de accordo Capimar. Saudações”.¹⁴

A ordem do EMA corroborava a posição assumida por Moura e apontava que o Forte Brum, pertencente à 5ª Quinta Região de Inspeção do Exército, seria o responsável por impedir qualquer saída de navios do porto sem autorização da Capitania. Imediatamente Moura retransmitiu o telegrama para Heráclito.

Ao mesmo tempo em que trocavam telegramas, o capitão do porto no Recife enviou um memorando a Moura, datado de 20 de dezembro, no qual indicava os navios alemães que se encontravam internados no porto. Eram 12 os navios internados e, pela lei de guerra, impossibilitados de sair do Recife, em razão da neutralidade brasileira. Da relação enviada ao *Tymbira* constavam os seguintes navios: *Eisenach*, *San Nicholas*, *Sierra Nevada*, *Tijuca*, *Henry Woermann*, *Corrientes*, *Walburg*, *Cap Vilano*, *Bahia Laura*, *Blucher*, *Santos* e *Gundrum*.¹⁵

O governo brasileiro, desde o primeiro minuto do conflito, manteve-se em uma atitude de total neutralidade, apesar de ter simpatias pelos países da Entente. Logo no início do conflito, 45 navios mercantes

11 Relatório do Caso *Holger*, escrito pelo Capitão de Fragata José Francisco de Moura. (Documentação particular disponibilizada ao autor pela Família Moura)

12 Chegou ao posto de almirante ao final dos anos 20.

13 Página 2 do Relatório do Caso *Holger*. (Coleção da Família Moura)

14 Página 3 do Relatório do Caso *Holger*. (Coleção da Família Moura)

15 Memorando s/n de 20 de dezembro de 1914, da Capitania do Porto do Estado de Pernambuco. (Documento constante dos arquivos da família Moura)

alemães e dois austro-húngaros solicitaram refúgios em portos nacionais, temerosos de serem apreendidos pela Marinha britânica, que mantinha forças navais no Atlântico. Imediatamente o governo de Venceslau Brás determinou o internamento desses navios e garantiu a salvaguarda de todos eles. Em 4 de agosto de 1914, fez publicar o Decreto 11.037, no qual fixou as regras de neutralidade em relação aos beligerantes, reiterando sua posição de se manter afastado da contenda que se desenrolava na Europa. O Brasil, assim, se comprometia perante os beligerantes a proteger esses navios contra unidades inimigas e a não permitir que suspendessem dos portos, sob pena de infringir suas próprias determinações de neutralidade. O temor era que esses navios se agregassem ao comércio e provocassem danos ao esforço de guerra aliado. Esse procedimento era rigorosamente fiscalizado pelo cônsul britânico local, que de tudo desconfiava¹⁶.

O internamento dos navios não significou o seu apresamento, tão-somente a permanência desses vapores em portos nacionais. Suas tripulações continuaram com os seus afazeres e tarefas diárias; não podiam, no entanto, suspender do porto.¹⁷

O capitão do Porto, nesse mesmo dia 20 de dezembro, informou ao *Tymbira* que recebera ordens da Inspetoria de Portos e Costas especificando que deveria ser empregado qualquer instrumento de força para impedir a saída do vapor alemão *Eisenach*.¹⁸ Heráclito foi explícito

ao afirmar que só contava com o *Tymbira* como esse elemento de força necessária para impedir a saída do navio alemão. A preocupação da Inspetoria com este navio tinha a sua razão de ser, pois o *Eisenach* estava fundeado no ancoradouro interno junto aos arrecifes e, assim, mais próximo de escapar do porto.

Moura não estava apenas preocupado com o *Eisenach*. Em verdade, oito navios alemães estavam junto aos arrecifes e poderiam escapulir do porto na calada da noite. Dessa maneira, enviou ofício ao comandante da 5ª Região de Inspeção do Exército, General Joaquim Pantaleão Telles de Queiroz, perguntando quais os recursos disponíveis no Forte do Brum para evitar a saída de navios internados.¹⁹

Pantaleão respondeu imediatamente no dia seguinte, afirmando que a 3ª bateria, localizada no Forte de Brum, dispunha de “poder ofensivo bastante para fazer respeitar as ordens das autoridades do Paiz, relativamente a nossa neutralidade na guerra Europeia, impedindo que qualquer navio mercante das nações belligerantes procure transgredir as mesmas ordens, sahindo do ancoradouro interno deste porto sem as precisas formalidades”. Complementava, entretanto, afirmando que todos os esforços para impedir a saída de navios internados seriam ineficazes devido à impossibilidade “que tem a Fortaleza de fazer o reconhecimento das embarcações que demandam a barra”. Finalizava dizendo que diariamente saíam vapores à

16 Para se compreender a atuação dos diferentes agentes do Reino Unido no Brasil, cito o livro *O Brasil e a Primeira Guerra Mundial*, de Francisco Teixeira Vinhosa.

17 Decreto 11.037, de 4 de agosto de 1914. Ver MARTINSb, *op.cit.*, p. 259, no qual são indicados alguns artigos que compuseram este decreto.

18 Ofício 1.351, de 20 de dezembro de 1914, da Capitania dos Portos de Pernambuco para o comandante do Cruzador-Torpedeiro *Tymbira*. (Coleção da Família Moura)

19 Ofício 295, de 21 de dezembro de 1914, do comandante do Cruzador-Torpedeiro *Tymbira* ao comandante da 5ª Região de Inspeção do Exército.

noite do Lloyd Brasileiro, autorizados pela Capitania do Porto, e que “qualquer vapor estrangeiro que, de má fê pretenda sahir também a noute, bastará preceder a qualquer dos nacionaes licenciados, burlando a vigilância visto não dispor a Fortaleza de um projector elétrico, aparelhos porta voses etc”.²⁰

Com essa resposta o General Pantaleão afirmou que podia impedir a saída dos vapores, mas que a identificação dos navios era problemática. Moura, ao receber essa comunicação, impacientou-se e logo enviou cópia desse ofício ao capitão do Porto, Comandante Belfort, que em resposta confirmou a “sombra de conhecimentos technicos que junto possuímos, a inefficacia do forte do Brum no assumpto que nos temos occupado”.²¹

Nova ordem do Cema surgiu, especificando que o *Tymbira* deveria permanecer atracado ao cais do Recife com os fogos apagados, como todos os navios que o antecederam, de modo a economizar carvão, o que o transformava em um elemento de defesa local totalmente ineficaz, visto que levaria algum tempo para suspender para qualquer ação. Era uma atitude mais rígida que o fundeio anteriormente determinado. O *Tymbira*, além disso, estava com baixo estoque de carvão. Presume-se, embora a documentação não seja explícita neste ponto, que os estoques da cidade do Recife estivessem também muito baixos e servissem para outras demandas que não incluíam os navios de guerra da Marinha.

Moura tinha consciência dessa fragilidade, no entanto deveria cumprir essa determinação do EMA. Além disso,

estava aguardando, por ordem do Cema, Vice-Almirante Garnier, o transporte *Sargento Albuquerque*, que estava procedendo do Rio de Janeiro para lhe fornecer carvão²². Acresça-se a isso a política de Alexandrino de economia rigorosa em razão da diminuição dos estoques mundiais de carvão, voltados para os países em luta. Tudo isso conspirava contra a atuação eficaz do *Tymbira*.

Os 12 navios que estavam localizados próximos dos arrecifes estavam com as proas para dentro do porto, o que teoricamente dificultaria a manobra de saída, pois teriam que aguardar um empurrador local para auxiliar o giro na bacia de manobra. Entretanto, por um motivo ainda inexplicado, Belfort autorizara o *Eisenach* a permanecer próximo aos arrecifes, dessa feita com a proa voltada para a saída do molhe, solicitando que o *Tymbira* fosse fundear ao lado do *Eisenach*. Ora, essa solicitação acarretaria o consumo de carvão de modo a manter o navio aceso, o que contrariava as ordens explícitas do Almirante Garnier.

Entre os dias 26 e 31 de dezembro de 1914, nenhum incidente ocorreu. A informação sobre os navios liberados para saírem à noite era passada pela Capitania dos Portos ao *Tymbira* e à 5ª Região de Inspeção, que repassava essa autorização ao Forte de Brum, como bem solicitara o General Pantaleão. A sistemática desse processo era simples. Mensageiros da Capitania traziam as autorizações pessoalmente para Moura, que tomava conhecimento e alertava seus subordinados sobre as saídas autorizadas.

20 Ofício 938, de 22 de dezembro de 1914, do Comandante da 5ª Região de Inspeção do Exército ao comandante do Cruzador-Torpedeiro *Tymbira*. (Coleção da Família Moura)

21 Memorando 1.359, de 24 de dezembro de 1914, da Capitania dos Portos do Estado de Pernambuco ao comandante do Cruzador-Torpedeiro *Tymbira*. (Coleção da Família Moura)

22 Memorando 984, de 26 de dezembro de 1914, do subchefe do Estado-Maior da Armada para o comandante do Cruzador-Torpedeiro *Tymbira*. (Coleção da Família Moura)

Moura estranhou não existirem senhas de confirmação emitidas pela Capitania, mas resolveu não interferir no processo de liberação de navios, a cargo de Belfort.²³ Nesse período não houve nenhuma saída noturna de navios do porto.

Na noite de 31 de dezembro para 1º de janeiro de 1915, um navio suspendeu sorrateiramente de seu local de atracação, também próximo dos arrecifes, e se dirigiu para fora da barra. Estava com a proa voltada para a saída e foi fácil escapular da vigilância do *Tymbira*, do Forte do Brum e dos inspetores da Capitania. Era o vapor alemão *Holger*, que não fora identificado na listagem enviada pelo Comandante Belfort para Moura. Belfort sabia da permanência desse vapor como o 13º navio internado e, por esquecimento ou falha administrativa, deixou de incluir o navio na lista enviada ao *Tymbira*. Para Moura, aquele navio era nacional. O certo é que o navio escapulira. O pessoal de serviço do *Tymbira* também falhara ao não perceber a saída de um navio à noite sem autorização. Pode-se explicar que, sendo noite de Ano Novo, a vigilância do grupo de serviço tenha sido negligenciada. O próprio Forte do Brum não percebera a saída do vapor alemão. Enfim, todos tinham responsabilidade pela fuga do navio internado.

O *Holger* era um vapor de 3.600 toneladas pertencente à Empresa Roland Linie, de Bremen, e havia descarregado, quando de seu internamento, uma grande quantidade de dinamite. Correram boatos no dia seguinte, posteriormente desmentidos, de que teria sido protegido por dois outros navios de guerra alemães, entretanto o Cônsul da Alemanha em Pernambuco, senhor Wittrock, reconheceu que a saída do

navio se dera irregularmente, pois ele não tinha os papéis devidamente legalizados pelas autoridades brasileiras.

Por ocasião da fuga do *Holger*, existiam no porto do Recife dez navios nacionais, os 13 da Alemanha, 14 do Reino Unido e cinco de outras nações, num total de 42 navios das mais variadas dimensões. Só nos dias 30 e 31 de dezembro chegaram ao Recife sete navios e deixaram o porto 11 vapores diversos. No Lamarão, onde se encontrara o *Holger*, outro navio britânico fundeou por algumas horas, o grande cruzador de batalha britânico *Inflexible*. Isso demonstra a complexidade da movimentação no porto tanto para a Capitania dos Portos como para o *Tymbira*.²⁴

No dia 1º de janeiro, o cônsul do Reino Unido em Pernambuco encaminhou ao ministro britânico no Rio de Janeiro uma reclamação formal pela falha em permitir a saída do *Holger* e pedia providências ao governo brasileiro. Esse representante no Recife diria o seguinte posteriormente:

Fi-lo, no cumprimento de meu dever. Parece-me que o nosso ministro já agiu pelo o que o senhor diz junto à Chancelaria brasileira. Reconheço entretanto a boa vontade, o esforço e a dedicação do Capitão do Porto a fim de manter a neutralidade do Brasil e a minha reclamação foi a mais amistosa possível, sendo como é meu empenho manter a melhor cordialidade com as autoridades navaes e militares brasileiras neste ponto.²⁵

No dia 2 de janeiro, os principais jornais do Recife noticiaram com amplas manchetes a fuga do *Holger*. O *Diário de Pernambuco* estampou: “O vapor alemão

23 Página 5 do Relatório do Caso *Holger*. (Coleção da Família Moura)

24 Dados retirados do *Diário de Pernambuco* de 30 de dezembro de 1914, página 5.

25 Publicado no *Jornal Pequeno*, do Recife, em 4 de janeiro de 1915, página 1.

Holger abandona o porto sem formalidades”. O *Jornal Pequeno*, em letras garrafais, exclamou: “Mais outro...enfim já três!”. Ele se referia ao fato de que o *Holger* era o terceiro navio alemão que se evadia do porto – o *Otavi* e o *Patagonia* haviam sido os primeiros internados que fugiram. O editorial do jornal terminava com a exclamação: “Para os ingleses o bom é que tem ainda 14 só aqui! Ao mar largo os que quiserem acompanhar os três evadidos!”²⁶. Uma sátira com ar de deboche que muito aborreceu tanto Moura como Belfort.

Nesse dia, Moura encaminhou um ofício ao General Pantaleão solicitando informações quanto à saída do navio. Pantaleão, em resposta, assinalou que “a Capitania do Porto d’este estado nunca solicitou da Fortaleza do Brum auxilio para impedir a sahida clandestina de navios pertencentes as Nações Belligerantes ancoradas n’este porto”. Pantaleão, como que refutando o seu próprio ofício anterior, respondeu que “a Fortaleza do Brum está impossibilitada de agir contra qualquer dos referidos navios que esteja (no original) no ancoradoro externo do Lamarão visto ter o seu campo de tiro para o mar completamente obstruído pelos vapores que se acham fundeados ao longo do quebra-mar construído sobre os arrecifes”²⁷. Essa resposta era conflitante com o ofício anterior de Pantaleão, que afirmara que podia impedir a saída dos vapores, mas que a identificação dos navios era problemática; além disso, ficou acertada a identificação e autorização de saída de navios, tanto reclamada por ele. Na hora da apuração dos fatos, todos procuravam

se justificar da falha em impedir a fuga do *Holger*, inclusive o combativo General Pantaleão, que quatro anos antes, como coronel comandante do 46º Batalhão de Caçadores em Manaus, determinou o bombardeio dessa cidade como forma de afastar o governador do cargo, à luz de documentação falsa que lhe chegou às mãos e que provocara a morte de diversos militares e civis na cidade, inclusive mulheres e crianças. Por esse ato, fora condenado a seis meses de trabalhos forçados. Com esse ofício resposta, Pantaleão incriminou Belfort e desmentiu uma afirmação anterior de que poderia impedir a saída dos navios internados.

Nesse mesmo dia, Moura determinou a mudança de posição do *Tymbira* para o ponto extremo do quebra-mar na entrada da barra, deixando os demais navios internados pela popa. Determinou então que o armamento de bordo estivesse pronto, principalmente os canhões de 101 e 57 mm. Propôs ao capitão do Porto também a instituição de uma senha de saída além da mensagem, empregando o apito ou a sereia de bordo.²⁸ Se tal atitude tivesse sido tomada por Moura no final de dezembro, as chances do *Holger* se evadir seriam menores, no entanto essa ação iria contra as determinações do Cema e do Ministro Alexandrino, que determinaram explicitamente a economia de carvão – nessa posição, no ponto extremo do quebra-mar, haveria consumo de combustível por se encontrar fundeado. Moura, por obediência a uma ordem escrita, cumpriu o que havia sido determinado, e o *Holger* escapuliu.

A notícia da fuga caiu como uma bomba no Rio de Janeiro. Reclamações

²⁶ *Jornal Pequeno*, em 2 de janeiro de 1915, página 1.

²⁷ Ofício nº3 de 2 de janeiro de 1915, do general comandante da 5ª Região de Inspeção para o comandante do Cruzador-Torpedeiro *Tymbira*. (Documento original da Coleção da Família Moura)

²⁸ Página 7 do Relatório do Caso *Holger*. (Coleção da Família Moura)

britânicas veementes foram encaminhadas ao governo de Venceslau Brás. Dizia o ministro britânico no Rio de Janeiro que o Brasil não cumprira suas próprias regras de neutralidade. Lauro Müller, ministro das Relações Exteriores, procurou imediatamente Alexandrino e se queixou da falha ocorrida no Recife. Alexandrino, em reunião com o Cema, Almirante Garnier, resolveu exonerar Moura e Belfort dos seus respectivos cargos como uma resposta imediata aos acontecimentos²⁹. O Cema então encaminhou um telegrama urgente a Moura, no qual especificava o seguinte: “Governo acaba receber reclamação Inglaterra pela saída vapor alemão ‘Holger’ forçado a exonerar responsáveis vós e Capitão do Porto não ter sido mantida regra neutralidade obrigado vir Rio justificar-se. Saude assignado ARMADA”³⁰.

O *Jornal Pequeno* levantou, em 4 de janeiro, uma hipótese nos seguintes termos:

A nossa reportagem apurou com certo cunho de veracidade que de uns dias para cá mais ou menos uma lancha arriada de um dos paquetes alemães esteve a comunicar uns com os outros. Uma vez ou duas sabe-se que burlando a vigilância do *Tymbira* – ai é que esse navio prestava atenção a essas cousas miúdas – ella foi lá onde estava o *Holger*.³¹

Era uma crítica severa ao *Tymbira* e ao seu comandante. O jornal levantou a hipótese de o navio de combate ale-

mão *Karlsruhe*, o único vaso alemão no Atlântico, estar esperando o *Holger* nas imediações do Recife, o que depois acabou não se confirmando. O jornal também criticou o governo afirmando que “a defesa das costas tal qual se faz nos paizes militarmente preparados, acarreta despesas elevadíssimas e o nosso governo segundo nos salta aos olhos nesse particular tem andado a passos de tartaruga”. O editorial continuou criticando o *Tymbira* ao mencionar que esse navio “estava encarregado não só da vigilância, mas também da defesa effcaz da barra” e que não cumprira a sua missão.³² Dois meses depois de sua fuga, o *Holger* internou-se em Porto Gallegos, na Argentina.³³ No mês seguinte, em abril, o governo argentino ocupou militarmente o *Holger* em razão de sua tripulação ter inutilizado suas máquinas.³⁴

Belfort alegou na imprensa que fora conversar com Moura no *Tymbira*, para se justificar; no entanto, não foi recebido por ele, pois o último considerou falha a condução do capitão do porto no caso.³⁵ Então Belfort dirigiu-se aos navios alemães *Eisenach* e *Cap Vilano* para realizar uma inspeção, isolando as estações telegráficas dos dois vapores. Tal ação em nada mudava o constrangimento com a fuga.

Para o lugar de Moura foi designado interinamente o Capitão de Corveta Bento de Barros Machado Pereira da Silva, em 11 de janeiro; para o lugar de Belfort, o Capitão de Mar e Guerra Rodolfo Ribeiro Pena, em 6 de janeiro. Alexandrino designou um oficial bem mais antigo que

29 Decreto 31, de 11 de janeiro de 1915, do Ministro de Estado dos Negócios da Marinha. (Documento original pertencente à Coleção da Família Moura)

30 Telegrama original, datado de 1º de janeiro de 1915, em poder da Família Moura.

31 *Jornal Pequeno*, 4 de janeiro de 1915, página 1.

32 *Ibidem*, página 3.

33 *Diário de Pernambuco*, 3 de março de 1915, página 2.

34 *Diário de Pernambuco*, 20 de abril de 1915, página 1.

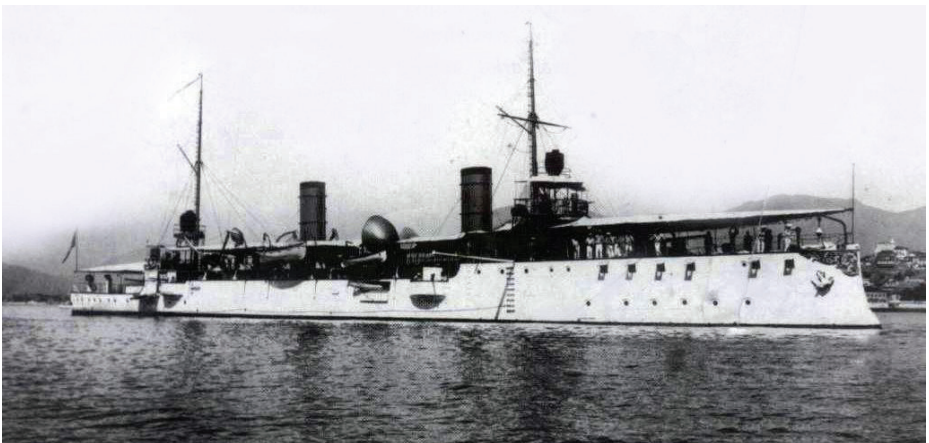
35 *Diário de Pernambuco*, 4 de janeiro de 1915, página 3.

Moura e Belfort, em uma clara demonstração de preocupação com a situação no Recife, já que esta capitania deveria estar sendo dirigida por oficial mais antigo que capitão de corveta, posto de Belfort.

No dia de sua passagem de função, Belfort escreveu uma emocionada carta que foi publicada nos principais jornais da cidade. Nela procurou inocentar a si e ao governo de culpa por aquilo que ocorreu, declarando: “Como cidadão e como militar vos asseguro o governo tudo fez para ser evitada a sahida do *Holger* e o Sr almirante ministro da marinha na preocupação incessante de tudo prever, encaminhar, determinou ordens bem precisas, bem detalhadas que cumpridas a risca trariam os resultados para que foram dictadas e não registraríamos mais uma vez o que nos vem occupando”. Complementou que não houve erro de sua parte, pois isso iria contra o seu “tirocinio militar, beirando já os 28 anos”. Continuou sua missiva dizendo que, por telegrama, havia solicitado responder a conselho acreditando e desejando que seus atos e conduta “venham perfeitamente a limpo cabendo-me em termo, toda a culpabilidade, parte della, a innocencia a mais completa e absoluta”. Terminou a

carta afirmando ser inocente e que se fosse determinado pelo governo ser ele o único responsável pela fuga do vapor alemão, ofereceria “a tranquilidade de meu paiz e prestigio de meu governo e ministro da marinha que tudo previu e determinou e meu próprio sangue se a tal ponto chegar a reclamação”.

Uma pergunta surge imediatamente. Por que Belfort estava procurando inocentar Alexandrino e o governo do ocorrido? Por certo sabia da influência e do poder que Alexandrino desfrutava na Marinha e no governo. Colocando-se do lado do ministro, estaria tentando inocentar-se do fato? Belfort, como Moura, era um oficial digno e com uma brilhante carreira até ali, tendo inclusive já comandado um navio da classe do *Tymbira*, o *Tamoyo*. Não pareceria à primeira vista que ele procurasse se escusar de sua responsabilidade, mas haveria um conselho de investigação a ser conduzido no EMA. Ninguém queria ser o responsável pelo fracasso da ação. O que estava em jogo era a imputação da responsabilização pela fuga do *Holger*, e um ou os dois oficiais iriam pagar por isso. Ambos tinham a sua parcela de responsabilidade e deveriam se preparar para as consequências.



Cruzador-Torpedeiro *Tymbira*

No dia 9 de janeiro, Moura despediu-se de sua tripulação de modo muito emocionado e passou o comando ao imediato, Capitão de Corveta Frederico Villar. Era um comandante respeitado e toda a tripulação formou em sua homenagem, oferecendo-lhe um presente quando de seu desembarque. O evento foi noticiado na imprensa do Recife, e o *Diário de Pernambuco* desejou uma feliz viagem.³⁶ Embarcou no paquete *Rio de Janeiro* em direção à Capital Federal para responder ao Conselho de Investigação no EMA.

Não se tem disponibilizada na documentação a condução do Conselho de Investigação que apurou a fuga do *Holger*. Não se sabe os teores das questões suscitadas, o seu condutor e as respostas dos dois oficiais envolvidos. O que se tem são as consequências posteriores do conselho. Belfort foi inocentado, mas não regressou ao Recife. Atingiria o Almirantado ao final dos anos 20. Moura também foi inocentado e novamente nomeado por Alexandrino para reassumir o comando do seu querido *Tymbira*, em 25 de março de 1915.³⁷ Regressou ao Recife e permaneceu no comando até 15 de outubro, quando terminou seu tempo de comando regulamentar.³⁸ Passou o comando em Santos para seu colega Bento de Barros Machado da Silva, o mesmo que exercera o comando interino enquanto respondia a conselho no Rio de Janeiro.

O FIM DA CARREIRA DE JOSÉ FRANCISCO DE MOURA

Moura, ao passar o comando do *Tymbira*, sabia das implicações de uma exoneração de comando por falha ope-

racional, ainda mais em uma carreira em que a comparação entre pares era um dos requisitos fundamentais para a promoção aos postos superiores. Naquele período ocorria intensa interferência política nas promoções a oficial-general. O ministro sempre tinha a palavra final sobre quem deveria ser promovido. Atualmente há transparência nas promoções, mas naquele tempo era diferente. Não existia a Comissão de Promoções de Oficiais, mas apenas um parecer do Almirantado, composto por todos os 12 almirantes em atividade, que determinava quem seria o promovido por merecimento, item obrigatório para a promoção a contra-almirante.

Surpreendeu-se ao ser designado por Alexandrino para o seu quinto comando no mar, o Navio-Escola *Tamandaré*, cargo em que ficou por pouco tempo,³⁹ sendo designado, em final de dezembro, chefe da 3ª Seção do Estado-Maior da Armada, responsável por fiscalização e instrução para exercícios de tiro ao alvo, escolas profissionais e inventos militares. Foi trabalhar sob as ordens do Cema, Almirante Garnier. No ano seguinte Alexandrino o designou capitão dos Portos do Estado de São Paulo em Santos,⁴⁰ onde permaneceu por três anos, inclusive durante o período em que o Brasil já se encontrava em guerra contra a Alemanha.

Pensava Moura que o caso *Holger* fosse deixado para trás, mas não foi assim. No dia 12 de novembro de 1917, foi promovido a capitão de mar e guerra por antiguidade, o que significava uma grande dificuldade para a almejada promoção a contra-almirante. Alexandrino não esquecera o *Holger*.

36 *Diário de Pernambuco*, 10 de janeiro de 1915, página 3.

37 Decreto 1.130, de 25 de março de 1915. (Documento original em poder da Família Moura)

38 Decreto 3.651, de 15 de outubro de 1915. (Documento original em poder da Família Moura)

39 Decreto 4.374, de 16 de dezembro de 1915. (Documento original em poder da Família Moura)

40 Decreto 2.268, de 17 de junho de 1916. (Documento original em poder da Família Moura)

Em 5 de junho de 1919, Moura passou as funções de capitão dos Portos de São Paulo para o Capitão de Fragata Prudêncio de Mendonça Suzano Brandão.⁴¹ Em 22 de julho, o Ministro Almirante Gomes Pereira o nomeou para o cargo de comandante da Flotilha do Amazonas,⁴² no entanto Moura não chegou a assumir essa função, pois o novo ministro da Marinha, Raul Soares de Moura, que assumira quatro dias depois, nomeou-o comandante do Cruzador *Barroso*, o mesmo navio em que exercera a função de imediato em 1908, cancelando sua designação para Manaus. Esse comando era destacado e importante, pois o *Barroso*, o “Palheta de Ouro”, era uma vitrine da Marinha. Não se sabem as razões dessa mudança de comissão de Manaus para o Rio de Janeiro. Sua Fé de Ofício não aponta a assunção desse cargo na flotilha, mas somente o comando do *Barroso*. Lá permaneceu até outubro de 1920. O *Barroso* foi o seu sexto comando no mar e o seu último. O caso *Holger* ainda marcava Moura, no entanto suas chances de ser promovido a contra-almirante melhoraram, em razão das suas últimas comissões.

Nesse mesmo mês de outubro, assumiu o cargo de diretor das Escolas Profissionais, responsável pela formação dos praças da Marinha, e em dezembro de 1920 foi designado para assumir a função de vice-diretor da Escola Naval de Guerra, sob as ordens do Contra-almirante Felinto Perry. Moura já tinha 51 anos de idade e se aproximava a seleção para o Almirantado. Sabia que talvez tivesse alguma chance de sucesso. Presumo, à luz da documentação investigada, que não desejasse a promoção por graduação, pois para ele era uma indicação da Marinha para não continuar

na ativa. A promoção por graduação era concedida a quem se encontrava como o número 1 da lista de antiguidade de seu posto e denotava promoção por dever regulamentar e não por merecimento.

O Regulamento que orientava as promoções na Armada foi aprovado pelo Ministro Raul Soares de Moura em 7 de julho de 1920.⁴³ Em seu artigo 11 era estabelecido que as vagas a contra-almirante seriam preenchidas somente por merecimento pelos capitães de mar e guerra. Para a promoção por merecimento, o Almirantado deveria ser ouvido e recomendaria os oficiais por seus serviços e sua idoneidade profissional e moral (Artigo 1, letra a). Além dessa avaliação, a Junta de Saúde deveria verificar a necessária aptidão física para o serviço. Considerando que chegasse como número 1 da lista de capitão de mar e guerra, ele seria alçado imediatamente a contra-almirante graduado e poderia continuar no serviço ativo, independente da escolha por merecimento. Não era demeritório, mas, para um oficial altivo e orgulhoso como Moura, poderia significar uma indicação negativa da Marinha quanto a sua permanência no serviço ativo, pelo menos assim percebo.

No início de 1921, Moura enviou uma carta ao Presidente da República, Epitácio Pessoa, na qual expressava toda a sua frustração com o rumo dos acontecimentos. Como um documento histórico, ela é fundamental para se compreender o estado de espírito daquele oficial que via sua carreira desvanecer, em parte por um fato de que, segundo pensava, não era o culpado. Cumprira uma determinação superior, e os fatos ocorreram sem o seu controle. O

41 Decreto 2.587, de 21 de maio de 1919. (Documento original em poder da Família Moura)

42 Decreto 3.408, de 22 de julho de 1919. (Documento original em poder da Família Moura)

43 Decreto 14.250, de 7 de julho de 1920.

caso *Holger* continuava a atormentá-lo. Escreveu Moura o seguinte:

Exmo Sr Dr Epitacio da Silva Pessoa, DD Presidente da Republica.

Não fosse a maldade existente entre os homens e principalmente entre aquelles que lidão no mesmo officio, não fosse a severidade a que me impuz durante toda esta minha vida militar, não fosse também a presumpção que sempre acompanhou meu amor próprio durante estes annos de serviços prestados à Marinha de Guerra no exercicio de varias commissões e eu não seria obrigado a vir, mui respeitosamente, importunar o preocupado espirito de V.Exa e pedir vossa esclarecida attenção para a promoção que vae ser feita no Corpo da Armada no elevado posto de Contra-Almirante. Filho de um obscuro collecter de rendas da Vila de Japarutaba, Estado de Sergipe, consegui ser matriculado no Collegio Naval no anno de 1884; e agora, após trinta e oito annos de effectivo serviço militar, apenas interrompido por uma licença de treis mezes, requerida para tratamento de saúde, graças a nosso Deus Mizericordioso e a toda vontade e enormes sacrificios de meu pobre pae, Antonio Nunes de Moura, fallecido em 1892, me foi dado alcançar o numero dois do quadro de Capitães de Mar e Guerra, concorrendo, em consequência, a promoção que vae ser feita para preenchimento da vaga aberta com a recente reforma do Sr Vice-Almirante Thedim Costa. Todo o meu curso no Collegio como na Escola Naval foi plenificado; todas as promoções que obtive foram feitas por merecimento, excepção

desta última que por contingências de occasião, foi por antiguidade, a fim de que fosse também promovido o inditoso collega, Comandante do E. “São Paulo”, Capitão de Mar e Guerra Cesar Augusto de Mello. Não conheço, graças a Deus, inimigo algum, mesmo entre os de minha classe; mas talvez exista algum superior hierárquico que me vote particular e gratuita malquerença. Não peço a V.Exa minha promoção ao posto de Contra-Almirante; peço, sim, que antes de ser feita, antes de ser assignada essa promoção, seja eu arguido sobre qualquer accusação que me tenha sido attribuida, capaz de prejudicar todos os meus interesses, toda a minha vida militar, e que não tenha encontrado defeza na fé de officio que me pertence. Incluso encontrará V.Exa a relação das commissões que tenho exercido. Nunca pedi, como também nunca deixei de cumprir qualquer commissão que me fosse cometida; e talvez por isso mesmo não se encontre na referida relação nenhuma commissão considerada brilhante ou de relevo. Dos distinctos officiaes, meus collegas, da Casa Militar poderá V.Exa requizitar informações a meu respeito, alem daquellas contidas nas três cartas particulares que vão appensas. Confiando muito na imparcialidade e na justiça que tem sempre caracterizado os actos de V.Exa, subscrevo-me. Capitão de Mar e Guerra José Francisco de Moura.⁴⁴

O Presidente Epitácio Pessoa não o recebeu, e no dia 13 de julho de 1921 Moura foi promovido a contra-almirante graduado.⁴⁵ Segundo percebo, para Mou-

44 Cópia da carta cedida ao autor por Wanda Moura de Almeida Silveira.

45 Carta Patente de 2 de agosto de 1921, promovendo o Capitão de Mar e Guerra José Francisco de Moura, por gradação, ao posto de contra-almirante. Assinada por Epitácio Pessoa e Joaquim Ferreira Chaves. (Documento original de posse da Família Moura)

ra sua promoção se dera por dever de necessidade regulamentar e não por merecimento, como determinava o decreto de promoções de 1920. Em verdade, a promoção a contra-almirante graduado não era um fator demeritório, e acredito que Moura até pudesse permanecer no serviço ativo contrariado; no entanto, uma semana depois de sua promoção, em 19 de julho, solicitou sua transferência para reserva. Por que a reserva? A única explicação seria o convite para uma função que o desagradava. O Regulamento de 1920 especificava, em seu artigo 145, que a consulta para determinada comissão só seria permitida aos capitães de mar e guerra e oficiais-generais quando conviesse à administração. A negativa em assumir uma nova função só teria como consequência sua reserva a pedido.

Acredito que a promoção por graduação e uma nova comissão que não era de seu interesse convergiram para a sua solicitação de transferência para a reserva. Pelo o que pude perceber, o caso *Holger* foi o determinante para a sua promoção a capitão de mar e guerra por antiguidade e, no futuro, para sua saída da Marinha.⁴⁶

Anos depois ainda guardava intacta a documentação do caso *Holger* em seus pertences pessoais.⁴⁷ Morreu em plena Segunda Guerra Mundial, no ano de 1943, com 74 anos. Um sentimento ainda guardava

intacto: seu amor pela Marinha e a saudade de seus amigos e contemporâneos⁴⁸.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Existia, até bem pouco tempo atrás, uma crença do público em geral de que a História devia ser a análise dos grandes fatos políticos e a descrição da biografia dos grandes homens. O que interessava era o curso dos grandes acontecimentos e a vida dos homens que alteraram o curso dessa História. Na História Naval não era diferente.

A partir da segunda metade do século passado, a historiografia corrente voltou-se também para a vida dos obscuros, do homem comum e dos participantes marginais nos eventos históricos. Dessa análise



Capitão de Mar e Guerra José Francisco de Moura

se podiam-se compor quadros mentais correntes, percepções cotidianas e sentimentos particulares que indicariam “sentimentos” temporais e locais importantes para se analisar determinado período histórico em determinado grupo ou comunidade social. Fatos que, comparados com os grandes eventos, seriam considerados supérfluos, passaram a ter relevância na escrita da História. O historiador contemporâneo começou a investigar o cotidiano como um indício fundamental para a análise do período estudado. Essa era a micro-história.

46 Sua neta Wanda não soube me informar por que seu avô pedira transferência para a reserva. Disse-me que ele evitava esse assunto e dizia apenas que seu tempo na ativa tinha encerrado.

47 Graças a isso foi possível investigar o caso *Holger*.

48 Esse fato me foi relatado por sua neta, Wanda Moura de Almeida Silveira, em 2012.

O mesmo se deu na História Naval contemporânea. Tem-se escrito intensamente sobre os feitos gloriosos, os grandes heróis e os grandes acontecimentos navais do passado. Isso é importante, mas não suficiente. Os casos e os homens do passado, no próprio curso da História, que não tiveram grande repercussão precisam ser lembrados e discutidos. Suas experiências cotidianas poderão nos trazer esclarecimentos sobre a dinâmica social do período histórico analisado.

O propósito deste artigo foi trazer à discussão um fato esquecido na historiografia naval brasileira, o caso *Holger* que tanto transtorno provocou naquele período e que se perdeu no tempo histórico, um fato relevante que se tornou irrelevante com o passar do tempo. Personagens que dele participaram foram atingidos, e alguns, como o Almirante José Francisco de Moura, tiveram suas carreiras interrompidas. As contingências da profissão fazem com que alguns tenham sucesso e outros, fracassos. Isso faz parte da vida, e não se pode condenar o sistema por isso.

O caso *Holger* demonstrou tudo isso. Um fato esquecido que ressurgiu na histó-

ria da Marinha do Brasil. Alguns leitores podem discordar das atitudes de José Francisco de Moura. Outros podem concordar com ele. O certo é que a Marinha que temos hoje é o resultado do trabalho de homens como ele, com suas virtudes e defeitos por serem exatamente humanos.

Pouco antes de falecer, em 1943 o Almirante Moura entregou a sua neta Wanda os documentos que conformavam o caso *Holger*. O que ele desejava é que esses papéis algum dia chegassem ao conhecimento público. Por cerca de 73 anos esses documentos permaneceram esquecidos. Apesar de ter saído da Marinha prematuramente, o Almirante Moura nunca culpou a instituição que abraçou com apenas 15 anos de idade e onde permaneceu por 37 anos. Aquele caso o atormentou até o fim de seus dias, porém nunca culpou ou reclamou de alguém.⁴⁹

Minha tarefa, como oficial de Marinha e historiador, foi disponibilizar a documentação deste acontecimento perdido no tempo durante uma época de crise que foi a Grande Guerra de 1914 a 1918 e procurar interpretá-lo com os olhos da micro-história e do próprio Almirante José Francisco de Moura.

📁 CLASSIFICAÇÃO PARA ÍNDICE REMISSIVO:

<HISTÓRIA>; Primeira Guerra Mundial; História da Marinha do Brasil; Marinha da Alemanha;

49 Informações colhidas de sua neta Wanda Moura de Almeida Silveira em 2012.

PRÊMIO GREENHALGH

RONALD DOS SANTOS SANTIAGO*
Capitão de Mar e Guerra (RM1)

O centenário Prêmio Greenhalgh é uma distinção muito conhecida no âmbito dos oficiais que cursaram a Escola Naval. Distingue o aspirante do Corpo da Armada que chega a guarda-marinha com alto rendimento escolar, provocando um sentimento de orgulho em toda a sua turma, além de respeito e admiração de toda a oficialidade.

Considerando sua importância, o propósito destas linhas é divulgar o Prêmio fora da Marinha e homenagear os 40 guardas-

-marinha que o receberam até dezembro de 2016, em especial meu colega da Turma Almirante Alexandrino de Alencar, formada em 1979, Márcio Jansen Cavalcanti. Desta forma, transcreverei parte do documento que trata do assunto:

“O Prêmio Greenhalgh foi instituído em 1895 pelo Capitão de Mar e Guerra Antonio Alves Câmara, em homenagem ao heroico feito do Guarda-Marinha João Guilherme Greenhalgh, que, na gloriosa

*Serviu na Amazônia por cerca de 7 anos: NPFLu *Amapá* (imediato); Comando da Flotilha do Amazonas (assistente); Estação Naval do Rio Negro (chefe do Deptº Industrial); Delegado Fluvial de Tabatinga; Comando do 8º DN (chefe do Estado-Maior) e Comandante do Grupamento Naval do Norte. Colaborador costumeiro da *RMB*.

Batalha de Riachuelo, a bordo da Canhoneira *Parnahyba*, repeliu com dignidade e bravura a ofensa ao Pavilhão Nacional, morrendo em sua defesa. Seu regulamento inicial foi aprovado pelo Aviso nº 176, de 23 de janeiro de 1896, do Ministro da Marinha. Posteriormente, esse regulamento foi modificado pelos Avisos nºs 1.648, de 21 de outubro de 1939, e 4.247, de 15 de dezembro de 1955, do Ministro da Marinha.

Destina-se a premiar o aspirante do Corpo da Armada que mais se distinguir em sua turma, durante o Ciclo Escolar, por seu alto rendimento nos estudos e por suas aptidões para a vida militar.

Fará jus ao Prêmio o aspirante do Corpo da Armada que, ao concluir o Ciclo Escolar, preencher os seguintes requisitos:

- a) obter o primeiro lugar geral em toda a turma;
- b) obter média final igual ou superior a 9 no Ciclo Escolar;

c) obter média final igual ou superior a 8 em todas as disciplinas;

d) obter notas parciais superiores a 7 em todas as disciplinas;

e) não ter sido repetente, exceto por motivo de saúde devidamente comprovado;

f) não ter sido punido com prisão rigorosa; e

g) obter grau de aptidão para o oficialato igual ou superior a 8.”





















A medalha é de ouro, circular, com 32 mm de diâmetro. Na frente tem a efigie da República circundada pela inscrição “República Federativa do Brasil” e o ano da instituição do prêmio, 1895. No verso há uma âncora tipo “almirantado” com o anete inclinado para a esquerda, cruzada sobre um ramo de louro inclinado para a direita, entrelaçados por uma fita com o dístico “Ao Mérito”. Na parte superior lê-se “Prêmio Greenhalgh” e na parte inferior, “Escola Naval”.



Medalha Prêmio Greenhalgh

AGRACIADOS COM O PRÊMIO GREENHALGH DESDE 1895 A 2016

 <p>1898 JOSE FRANCISCO MARTINS GUIMARÃES</p>	 <p>1899 ALFREDO E ANDRADE DODSWORTH</p>	 <p>1900 PAULO PIRES DE SÁ</p>	 <p>1901 JUSTINO DE CAMPOS LOMBA</p>
 <p>1902 MARIO DE ALBUQUERQUE LIMA</p>	 <p>1903 FRANCISCO PINHEIRO CHAGAS</p>	 <p>1904 SYLVIO DE NORONHA</p>	 <p>1906 JOSE GARCIA PACHECO DE ARAGÃO</p>
 <p>1907 JOÃO DUARTE</p>	 <p>1908 ÁLVARO ALBERTO DA MOTTA E SILVA</p>	 <p>1912 CARLOS PENNA BOTTO</p>	 <p>1914 CARLOS DA SILVEIRA CARNEIRO</p>
 <p>1915 HELVÉCIO COELHO RODRIGUES</p>	 <p>1916 FERNANDO ALMEIDA DA SILVA</p>	 <p>1919 AMÉRICO JAQUES MASCARENHAS SILVEIRA</p>	 <p>1921 EURICO MAGNO DE CARVALHO</p>
 <p>1922 MAURÍCIO SALDANHA DA GAMA MURGEL</p>	 <p>1923 FERNANDO SALDANHA DA GAMA FROTA</p>	 <p>1926 LUCIO MARTINS MEIRA</p>	 <p>1927 GILBERTYO LAVENERE WANDERLEY</p>

 1929 HÉLIO COSTA	 1931 DAVID OLIVEIRA COELHO DE SOUZA	 1933 JOSÉ CRUZ SANTOS	 1934 PRIMO NUNES DE ANDRADE
 1939 PAULO ESPIRIDÃO CORREA DE ANDRADE	 1955 MAURO CESAR RODRIGUES PEREIRA	 1963 RENATO VILHENA DE ARAUJO	 1979 MÁRCIO JANSEN CAVALCANTI
 1991 SIEGBERTO RODOLFO SHENCK JUNIOR	 1993 WALLACE CAMPANHA SEIFERT	 1994 MARCOS ANDRÉ SILVA ARAÚJO	 1995 PAULO MAX VILLAS DA SILVA
 1996 VICTOR HUGO VIANNA BUSTTILOS VILLAFAN	 1997 RODRIGO ABRUNHOSA COLLAZO	 2000 FELIPE FOLGOSO SASAKI	 2001 FELIPE AUGUSTO COUTINHO NASCIMENTO
 2005 CARLOS HENRIQUE DE SEIXAS PANTAROLLI	 2007 LUIZ MARCELO NOCE ROMANO	 2009 VICTOR CLINQUART COIMBRA DA SILVA	 2014 JOÃO PAULO RODRIGUES LAJE

📁 CLASSIFICAÇÃO PARA ÍNDICE REMISSIVO:
<ADMINISTRAÇÃO>; Condecoração; Prêmio;

PROPULSÃO DE SUBMARINOS INDEPENDENTE DA ATMOSFERA (AIP – *AIR INDEPENDENT PROPULSION*)

RENÉ VOGT*
Engenheiro

SUMÁRIO

Introdução
Células PEM¹
Estoque de hidrogênio
Sistema de reforma do metanol
Balanço de energia e pesos
Emprego e segurança
Custos dos sistemas AIP
Concorrência dos sistemas CCD², *Stirling*³ e *Mesma*⁴
Conclusão
Considerações finais

INTRODUÇÃO

O propósito deste estudo é examinar as opções mais modernas atualmente disponíveis para aumentar a oferta de energia AIP – *Air Independent Propulsion* – a bordo de submarinos convencionais. A maior oferta de energia possibilita o aumento da autonomia do submarino na-

vegando submerso. Além do aumento da oferta de energia a bordo, este progresso técnico precisa estar intimamente ligado a tecnologias que reduzam riscos e custos de operação.

Na Alemanha, as firmas HDW – *Howaldtswerke Deutsche Werft*, do grupo TKMS⁵, e Siemens foram as pioneiras na pesquisa de células combustíveis PEM

* Empresário e membro da Sociedade de Amigos da Marinha de São Paulo (Soamar-SP). Colaborador frequente da *RMB*. Recebeu a Medalha "Revista Marítima Brasileira", em 2017, relativa ao triênio 2014-2016, como autor do artigo "Novo estudo de uma escolta para a Marinha do Brasil" publicado na *RMB* do 1º trimestre de 2015.

1 PEM – *Proton Exchange Membrane*.

2 CCD – *Closed Cycle Diesel*.

3 *Stirling* – Ciclo termodinâmico inventado pelo escocês Robert Stirling em 1816.

4 *Mesma* – *Module d'Énergie Sous-Marine Autonome*.

5 TKMS – Thyssen Krupp Marine Systems.

– *Proton Exchange Membrane* – desde meados da década de 1980. As células combustíveis produzem eletricidade pela reação de hidrogênio e oxigênio, gerando apenas água como subproduto.

Na Suécia, a firma Kockums desenvolveu o sistema *Stirling*, um processo termodinâmico que transforma energia termomecânica em energia elétrica. A francesa DCNS⁶ desenvolveu o sistema Mesma, que também é um processo termodinâmico que emprega uma turbina a vapor de ciclo fechado.

Como alternativa viável para aumentar a oferta de energia estocada a bordo de submarinos de maior deslocamento com sistema AIP com células PEM, os pesquisadores desenvolveram o processo de reforma utilizando um combustível (hidrocarboneto) líquido, fornecido e armazenado a bordo de uma forma muito mais segura, simples e barata do que o hidrogênio.

O foco principal deste estudo serão as células combustíveis PEM com hidrogênio estocado em tanques de hidretos metálicos, assim como células PEM funcionando alternativamente com hidrogênio produzido a bordo pela reforma de metanol.

Não vamos nos deter com o funcionamento das células de combustível propriamente ditas, nem dos dois sistemas concorrentes. O objetivo é estudar uma forma de aumentar a oferta de energia para as células PEM mediante o emprego do MRS – *Methanol Reformer System*⁷, utilizando o metanol como combustível para produzir hidrogênio a bordo de submarinos. Mas serão feitos comentários e comparações com os outros dois sistemas AIP citados acima. No final, pretendemos

ter condições de tirar algumas conclusões práticas e verificar qual destes processos é o mais econômico e tecnicamente viável.

Qualquer que seja o sistema AIP, ele é utilizado quando o submarino está submerso em missão que requer máxima discrição. Durante esse regime, as baterias são poupadas. Mas quando se necessita de um *sprint speed*⁸ durante um breve intervalo de tempo, combina-se as energias do AIP e das baterias. Essas duas fontes de energia são independentes, mas podem ser combinadas.

Os nomes, as marcas e os modelos citados são de livre arbítrio do autor, que não tem quaisquer vínculos com as firmas citadas ou suas concorrentes. Os dados obtidos e fatos mencionados estão disponíveis na literatura ostensiva ou foram conseguidos por outros meios de consulta.

CÉLULAS PEM

A adoção do sistema AIP em submarinos convencionais com células combustíveis oferece notáveis vantagens operacionais. Os submarinos equipados com o sistemas AIP em geral podem ficar submersos por períodos mais longos durante uma missão, o que com submarinos mais antigos, utilizando apenas baterias de ácido-chumbo, é muito mais limitado.

Nos dias atuais, os tipos de missões atribuídas a submarinos convencionais requerem um nível de indiscrição acústica o mais baixo possível para poder operar furtivamente em águas inimigas, como plataforma para coleta de informações, realizar operações AA/AD⁹ e patrulhar *choke points*¹⁰ ou desembarcar forças especiais, sem serem detectados.

6 DCNS – Direction de Constructions Navales et Services.

7 MRS – *Methanol Reformer System* (Sistema de reforma do metanol).

8 *Sprint speed* – Velocidade de pico ou máxima.

9 AA/AD – *Anti Access/Area Denial*.

10 *Choke points* – pontos de estrangulamento ou passagens obrigatórias como, por exemplo, estreitos.

Assim, em vez de permanecer submerso e oculto por apenas alguns dias, movido por baterias convencionais de chumbo-ácido, hoje com a adição de um sistema AIP em submarinos da ordem de 1.700 toneladas de deslocamento *standard*, é possível operar submerso por aproximadamente 15 dias, ou pouco mais, sem necessidade de emergir.

Os sistemas AIP não dispensam o uso de baterias, e o cálculo da sua potência instalada é totalmente independente da potência instalada dos bancos de baterias. Os submarinos atuais ainda utilizam as baterias de chumbo-ácido, mas no curto prazo as baterias de íons de lítio serão aplicadas em novos projetos ou na modernização de submarinos em serviço.

A densidade de potência das baterias de íons de lítio é o triplo das de chumbo,

e seu peso é mais ou menos a metade. Isso demanda um novo cálculo de lastro, possivelmente com a adição de lastro fixo de chumbo, no caso de submarinos que passam por uma modernização.

Nos projetos novos, os volumes e pesos de instalações completas de AIP são integrados desde o início dos estudos de exequibilidade. E as baterias, tipos, tecnologia e tamanho dos bancos são igualmente integrados no escopo de um novo projeto.

Mas, no caso de uma modernização de um submarino que não possua AIP e ainda utilize baterias de chumbo, uma seção *plug-in* com o AIP produz um empuxo maior do que seu peso, ou seja, aumenta a flutuabilidade. Tal como na troca de baterias, como mencionado no parágrafo acima, o novo cálculo de lastro fixo é indispensável.

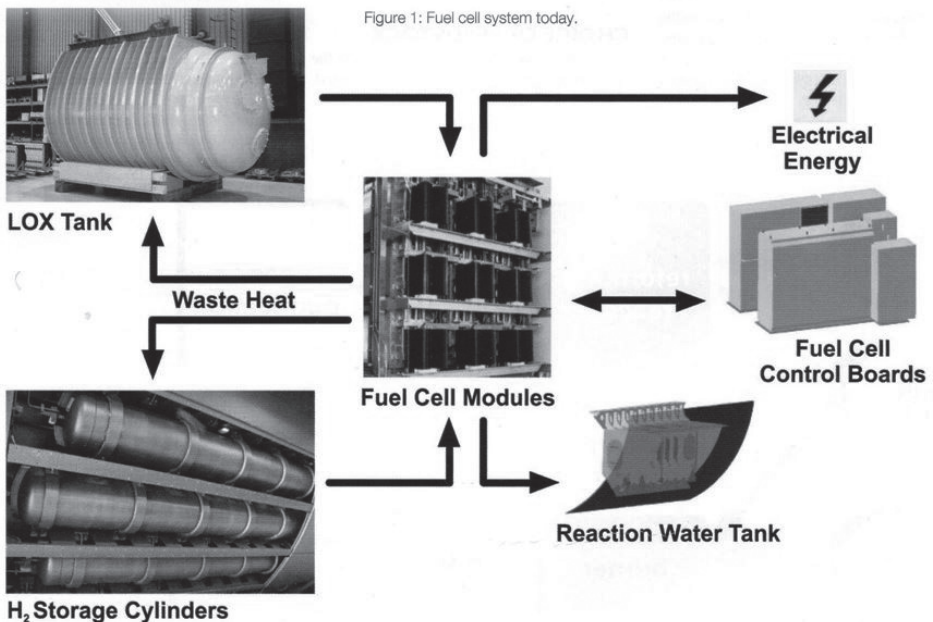


Figura 1 – Esquema detalhado do processo AIP atual com hidrogênio estocado em tanques de hidretos metálicos. Foto cedida com exclusividade para a *Revista Marítima Brasileira* por *Naval Forces Mönch Publishers*, Alemanha

Desde meados da década de 1980, as firmas HDW e Siemens desenvolveram as células combustíveis PEM, em que a reação de hidrogênio e oxigênio produz eletricidade e apenas água como subproduto. Na tecnologia adotada, a reação se processa a uma temperatura de 80°C. As células mais modernas e potentes, utilizadas nos submarinos das classes *U-214* e *U-212-A 2nd. Batch*¹¹, têm 120 kW por módulo. Estas duas classes têm no seu sistema AIP dois módulos de células, totalizando 240 kW de potência instalada. Cada módulo de 120 kW tem uma seção de 50 cm x 53 cm, com comprimento de 176 cm, e pesa 900 kg.

A transferência do calor ou *Waste Heat*¹² para os tanques de hidretos e oxigênio, como mostrado na Figura 1, ocorre mediante a circulação da água de refrigeração das células combustíveis. Essa transferência é necessária para liberar hidrogênio e gaseificar o oxigênio, respectivamente.

Apenas a metade deste calor é suficiente para esse fim, o restante permanecendo no circuito do sistema ou liberado à água do mar. Como a temperatura do sistema é de apenas 80°C, a assinatura térmica do submarino é mínima.

A eficiência¹³ do processo das células PEM é relativamente elevada, com 58% a plena carga e 68% a 20% da carga máxima (Ref. 4). Sem partes móveis, elas não produzem ruídos ou vibrações, donde temos assinaturas acústica e térmica praticamente “zero”. Demandam quase nenhuma manutenção entre as TBO¹⁴ de 5 mil horas e apresentam uma elevada dis-

ponibilidade operacional. A manutenção é feita pelos tripulantes.

Nos submarinos de fabricação alemã atualmente em operação, o oxigênio líquido é estocado dentro do casco de pressão em tanques LOX¹⁵ criogênicos com isolamento térmico a vácuo, sendo todas as unidades testadas contra choques. Suas dimensões são o fator preponderante no dimensionamento do sistema AIP como um todo.

O hidrogênio é estocado em tanques cilíndricos contendo hidretos metálicos que ficam do lado de fora do casco de pressão, entre este e o casco externo, não aparentes. Nestas duas classes, *U-212-A* e *U-214*, a potência instalada das células PEM é de 240 kW (2 x 120 kW). Além das células, existem um conversor DC/DC¹⁶ e o painel de comando. O esquema do sistema correntemente em uso encontra-se na Figura 1.

O processo criogênico para estocar o oxigênio em estado líquido não constitui novidade tecnológica, sendo um processo antigo, seguro e consagrado. No Brasil há pelo menos uma dezena de grandes empresas que produzem gases industriais, sem registros de incidentes significativos. A transferência de oxigênio líquido é feita com caminhões próprios dos fabricantes de gases industriais, tal como é feito corriqueiramente em hospitais.

Não se tem notícia de acidentes com este tipo de instalação em nenhuma Marinha operando submarinos de fabricação alemã com o sistema AIP – Alemanha, Itália, Grécia, Turquia, Coreia do Sul e Portugal. Brevemente a Noruega irá in-

11 *2nd. Batch*: segundo lote.

12 *Waste Heat* = Calor Residual.

13 Eficiência de um sistema é a razão entre a energia efetivamente utilizada e a energia nominal do sistema.

14 TBO – *Time Between Overhaul*.

15 LOX – *Liquid Oxygen*.

16 DC – *Direct Current* = corrente contínua.

tegrar este grupo com seus quatro novos submarinos da classe *U-212A NG*, além de Singapura, com quatro da classe *U-218SG* em construção.

Obtivemos da HDW a informação de que atualmente todos os sistemas em operação somam cerca de 70 mil horas de serviço em regime AIP com células PEM. Relacionamos abaixo os submarinos em questão e seus tempos de incorporação:

– Alemanha: *U31*: 2005, *U32*: 2005, *U33*: 2006, *U34*: 2007, *U35*: 2013 e *U36*: 2014, somando 57 anos-submarino.

– Itália: *Salvatore Todaro*: 2006, *Scirè*: 2008, *Pietro Venuti*: Jul/2016, *Romeo Romei*: Jul/2017, somando 21 anos-submarino.

– Portugal: *Tridente*: 2010, *Arpão*: 2011, somando 13 anos-submarino.

– Coreia do Sul: *Son-Won II*: 2007, *Jeong Ji*: 2009, *An Juong-Geun*: 2009, *Kim Jwa-Jin*: 2014, *Yun Bong-II*: 2016, *Yu Gwansun*: 2017, *Hong Beom-Do*: 2017,

Lee Beom-Seok: 2016, *Shin Dol-Seok*: 2017, somando 25 anos-submarino.

– Grécia: *Papanikolis*: 2010, Pipinos: 2015, Matrozos: 2016, Katsonis: 2016, somando 11 anos-submarino.

– Israel: *Tanin*: 2013, *Rahav*: 2014, somando sete anos-submarino.

Temos um total de 27 submarinos, com 134 anos-submarino de incorporação somados. Resumidamente, temos as seguintes características dos submarinos de origem alemã atualmente ativos e que utilizam o sistema AIP com células combustíveis. (ver tabela abaixo)

A relação típica de densidades de energia entre as três fontes fornecedoras a bordo de um submarino do tipo *U-212-A* ou *U-214* é a seguinte: baterias (chumbo-ácido) = 1, sistema AIP com células PEM = 10 e gerador diesel = 100 (estoque de diesel a bordo).

Como um exemplo operacional com emprego de AIP, tomemos a classe *U-214*,

MODELO	U-212-A (1)	U-214 (2)	DOLPHIN II (3)	U-218 SG (4)
Desloc. <i>Standard</i> .	1.500 T	1.700 T	2.000 T	2.000 T
Comprimento	57,2 m	65,0 m	68,6 m	70,0 m
Boca	6,8 m	6,3 m	6,8 m	6,3 m
Calado	6,4 m	6,0 m	6,2 m	6,1 m
Veloc. Superf. Max.	12 nós	12 nós	12 nós	n.d. (7)
Veloc. Subm. Max.	20 nós	20 nós	25+ nós	n.d.
Veloc. Max.AIP (6)	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Autonomia AIP	15dias/4nós/240kW	15dias/4nós/240kW	n.d.	240 kW
Auton. Mantimento	84 dias	84 dias	n.d.	n.d.
Raio de ação Sup.	8.000 mn (8) / 8 nós	12.000 mn / 8 nós	n.d.	n.d.
Potência Propulsão	1.700 kW	2.850 kW	3.164 kW	n.d.
Profundidade	250 m	400 m (5)	350+m	n.d.

1) nº de submarinos: 4 Itália, 6 Alemanha.

2) nº de submarinos: 2 Portugal, 4 Grécia, 9 Coreia do Sul, 6 Turquia (constr).

3) nº de submarinos: 2 Israel + 1 (finalizando).

4) nº de submarinos: 4 Singapura (em construção), *U-218SG* vem a ser uma evolução do *Dolphin II*.

5) reportado.

6) não foi possível obter esta informação, mas presumimos que seja algo entre 6 e 8 nós.

7) n.d.: não divulgado.

8) mn: milhas náuticas.

que tem um raio de ação na superfície de 12 mil n.m. a 8 nós e uma autonomia de mantimentos para 70 dias. Segundo a Ref.10, consideremos uma reserva de 20% de combustível para eventualidades. A utilização dos recursos fica exclusivamente submetida ao critério do comandante do submarino, em função das situações que poderão ocorrer.

O submarino pode se deslocar da base até uma área de operação distante 4.800 mn ((12.000 x 0,8): 2) navegando a 8 nós ((12.000 mn x 0,8): 2) = 4.800 mn, o que perfaz um total de 50 dias somando ida e volta à base (9.600 mn: 8 nós: 24 hs = 50 dias). Estes dois percursos podem ser cobertos navegando na superfície usando os diesel-geradores ou submerso com a energia das baterias esnorquelandando quando necessário.

Chegando à sua área de operações predefinida, o submarino pode permanecer em patrulha submerso por 15 a 18 dias a 4 nós exclusivamente com AIP, cobrindo +/- 1.440 mn Somando o período total de tempo, temos cerca de 65 dias, e no seu retorno à base ainda terá uma margem de mantimentos para cinco dias.

A reserva de combustível de 20% para eventualidades pode ser utilizada, por exemplo, se houver necessidade de deslocamentos rápidos durante a missão, mas poderá demandar uma operação de esnorquel. Este cálculo foi confirmado ao autor pelo engenheiro Peter Hauschildt, da HDW.

Este exemplo considera as baterias de chumbo-ácido. Se o submarino se desloca submerso com energia das baterias, ele precisa esnorquelar aproximadamente a cada dois a três dias, aumentando sua indiscrição. Com baterias de íons de lítio,

a distância percorrida entre recargas das baterias – os intervalos para esnorquelar – aumenta. Com a vantagem que baterias de íons de lítio são recarregadas muito mais rapidamente do que as de chumbo-ácido, reduzindo a indiscrição do submarino.

Como fato relevante a ser mencionado sobre a vantagem da tecnologia AIP com células combustíveis, em abril de 2006 o submarino alemão *U-32* suspendeu em Eckernförde no Báltico e navegou 1.500 mn até a base naval de Rota na Espanha, em 18 dias, sem emergir ou utilizar o esnorquel o que da uma velocidade média de 3,5 nós.

ESTOQUE DE HIDROGÊNIO

Este é um tópico que merece maior atenção. Atualmente o hidrogênio é estocado a bordo em tanques contendo hidretos metálicos¹⁷. Sob certas condições de temperatura e pressão, os hidretos absorvem hidrogênio gasoso em sua malha molecular ou o liberam. Esta armazenagem não é um processo químico, mas físico.

Durante o desenvolvimento da célula combustível propriamente dita, foi necessário resolver em paralelo o problema da armazenagem de hidrogênio a bordo. O armazenamento de hidrogênio com hidretos metálicos, como empregado nos submarinos das classes *U-212-A* e *U-214*, possibilita atingir um alto nível de segurança, mas requer pesos e volumes de hidretos consideráveis para uma quantidade relativamente baixa de hidrogênio contido nos hidretos.

Qualquer aumento pretendido do estoque de hidrogênio a bordo poderia levar a

17 Citamos alguns exemplos de hidretos metálicos: $TiFeH_2$; $CaNi_5H_6$ são hidretos de baixa e média temperatura. MgH_2 ; Mg_2NiH_4 ; TiH_2 são hidretos de alta temperatura. Elementos químicos: Ti = titânio, Fe = ferro, H = hidrogênio, Ca = cálcio, Ni = níquel e Mg = magnésio.

um aumento inviável de peso dos cilindros de hidretos, com reflexos nem sempre aceitáveis nas dimensões de um submarino convencional. Os dois *drivers* principais no dimensionamento do sistema AIP e consequentemente do submarino são o volume do tanque LOX e o peso dos tanques de hidretos para armazenar hidrogênio.

Para a aplicação da tecnologia AIP atual com hidretos metálicos para armazenar hidrogênio, o limite são submarinos da ordem de 2.000-2.200 tons de deslocamento *standard*¹⁸. Acima deste limite, impõe-se o processo de reforma para produzir hidrogênio a bordo (como se verá adiante).

Portanto, o sistema AIP baseado em células combustíveis com armazenagem de hidrogênio em hidretos metálicos tem muitas vantagens do ponto de vista do submarino em si, porém não viabiliza a construção de um submarino com uma autonomia submersa além de aproximadamente duas semanas, como no caso das classes *U-212-A* e *U-214*, por exemplo.

Os hidretos podem ser classificados em função da temperatura de decomposição: hidretos de baixa (-30°C a 50°C), média (100°C a 200°C) e alta (> 200°C) temperaturas. Em função da temperatura de reação das células PEM, que gira em torno dos 80°C, vamos considerar os hidretos de média temperatura.

Dependendo das ligas dos hidretos metálicos, a densidade de energia do hidrogênio armazenada na sua estrutura molecular varia de 2,0 a 8,0 MJ/kg¹⁹ de hidreto, ao passo que um óleo combustível (hidrocarboneto) tem cerca de 42 MJ/kg de energia e o metanol 23 MJ/kg, a 25°C e pressão atmosférica normal de 101,325 kPa²⁰.

Para hidretos de média temperatura, assumimos uma densidade de 4,0 MJ/kg de hidreto, para simplificar. Nos hidretos de baixa e média temperatura, o limite de capacidade de estocagem de hidrogênio em peso é da ordem de 2,5% do peso de hidreto.

O fornecimento e o abastecimento de hidrogênio são feitos por caminhos especiais dos fabricantes de gases industriais, podendo ser estocado na base em tanques apropriados. O detalhe logístico reside no fato de que o hidrogênio não existe para fornecimento em qualquer praça com a mesma facilidade do oxigênio líquido.

A Marinha alemã utiliza barcaças dedicadas que são rebocadas até o submarino junto ao cais, para a consecução da faina de abastecimento de hidrogênio. O processo é demorado porque é necessário equilibrar continuamente a pressão durante o abastecimento para que a totalidade do hidreto absorva gradualmente e por igual o volume certo de hidrogênio.

SISTEMA DE REFORMA DO METANOL

A limitação do deslocamento do submarino para empregar os hidretos metálicos fez com que os cientistas saíssem à procura de novas soluções para a armazenagem ou produção de hidrogênio a bordo. A ideia que prevaleceu foi estudar a armazenagem de hidrogênio na forma de certos compostos químicos (hidrocarbonetos), sua desintegração e posterior recuperação do hidrogênio (reforma).

Os sistemas mais amadurecidos são a reforma de metanol, etanol ou óleo diesel.

18 Deslocamento *standard*: submarino, flutuando, pronto para submergir, mas sem autonomia. (Ref.10).

19 MJ = Mega Joules, unidade de trabalho e energia. 1 Joule (trabalho) = 1 Watt (potência) x segundo (tempo) = $\frac{1,0\text{kg} \times \text{m}^2}{\text{seg}^2}$ (sistema MKS).

20 kPa: kilo Pascal. Pressão atmosférica ao nível do mar = 101,3 kPa = 1 kgf/cm² ou uma atmosfera.

A transferência e a estocagem destes líquidos em submarinos são fainas muito mais simples se comparadas àquelas com o hidrogênio, sem comprometer a segurança do submarino diretamente.

O emprego de cada uma das substâncias mencionadas acima tem seus prós e contras. É preciso examinar o resultado de cada substância no processo de reforma, resultados que influem no projeto do submarino como um todo e não apenas sobre o sistema AIP.

No projeto do reformador, em função da substância escolhida, é preciso resolver itens como a armazenagem do combustível e sua compensação com lastro (água do mar), refrigeração da instalação, exaustão do dióxido de carbono etc., em que todos estes aspectos influenciam a taxa de indiscrição do submarino.

O processo de reforma tem por objetivo produzir hidrogênio a bordo para utilização nas células PEM, eliminando o uso dos tanques de hidretos metálicos para estocagem de hidrogênio. Todos os componentes do sistema de reforma ficam dentro do casco de pressão.

Antes de continuar com a explanação do processo de reforma de metanol, temos que chamar a atenção para o custo direto de produção do kWh a bordo entre os dois

sistemas, hidretos *versus* metanol. Segundo dados da Methanex Inc. na internet, obtidos em outubro de 2017, o metanol estava cotado a € 300-350/MT (tonelada métrica) na Europa e a US\$ 450/MT nos Estados Unidos da América (EUA) e na Ásia.

Segundo cotação no mercado internacional na mesma data, o hidrogênio líquido industrial custa cerca de US\$ 5.500/MT, 12 vezes mais caro do que o metanol. Este pode ser outro forte argumento para a adoção do sistema de reforma de metanol onde aplicável, no caso de submarinos com maior demanda de energia.

Em 2003, três pesquisadores (Ref. 9) da Pennsylvania State University publicaram o resultado de uma pesquisa sobre a reforma de metanol. Foi empregado o processo de *steam reforming*, uma mistura de metanol e água. Os resultados obtidos apresentaram uma taxa de conversão de metanol (mol%) acima de 95%, produção de hidrogênio (mol%) acima de 50% e concentração de monóxido de carbono resultante igual a 10-30 ppm²¹, como desejado, sob temperaturas < 230°C.

O reformador é operado com o combustível (hidrocarboneto), oxigênio e água. O oxigênio estocado a bordo atende ao reformador e também, diretamente, à

célula combustível PEM. Consequentemente, o consumo específico de oxigênio é crucial e deve ser mantido no nível mais baixo possível.

Os principais fatores que influenciam na escolha do combustível a ser reformado é a sua disponibilidade no mercado

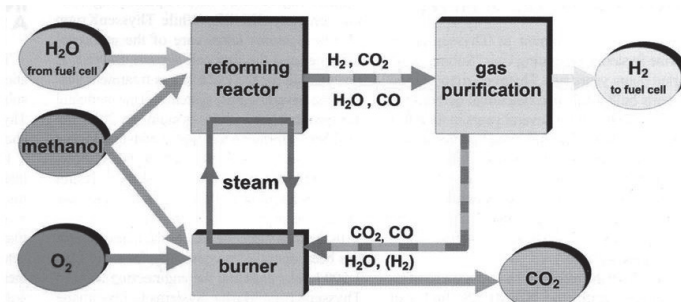


Figura 2 – Esquema simplificado do processo de reforma de metanol. Foto cedida com exclusividade para a *Revista Marítima Brasileira* por *Naval Forces* –Mönch Publishers, Alemanha

21 ppm: partes por milhão.

na refrigeração do sistema combustor/reformador. Desta forma, a água do mar embarcada serve a dois propósitos: refrigeração do sistema e para dissolver e descarregar o dióxido de carbono ao mar. O funcionamento do sistema não limita a profundidade de imersão.

O metanol é solúvel em água, donde não é possível embarcar água de lastro nos tanques de metanol ao mesmo tempo em que ele é consumido (tanque compensado). Para compensar o peso do metanol consumido e o dióxido de carbono expelido ao mar, utiliza-se a água resultante da reação química das células PEM como lastro. Os tanques de metanol deverão ser vários e pequenos. Quando um tanque estiver esgotado, ele então passa a receber água de lastro.

Há mais de 25 anos a HDW trabalha no desenvolvimento de um sistema de reforma de metanol e opera em seu estaleiro em Kiel uma instalação completa de demonstração, que atualmente encontra-se pronta para aplicação real (Figura 4).

BALANÇO DE ENERGIA E PESOS

Para avaliar e comparar os dois sistemas, chamaremos de “A” o sistema com hidretos metálicos e “B” o sistema de reforma do metanol, e no extremo final do processo temos células combustíveis de mesma potência. O sistema “A” atual utiliza cilindros contendo hidretos metálicos para estocar hidrogênio fora do casco de pressão. E no sistema futuro “B” este conjunto será substituído pelo MRS e pelos tanques de metanol, que ficam todos dentro do casco de pressão.

A HDW fez um estudo comparativo para um submarino hipotético com deslocamento *surfaced* de 4 mil tons ($U-216 = 3.950$ tons *surfaced*), simulando a propulsão necessária primeiro com um sistema AIP com tanques contendo hidretos metálicos e, alternativamente, a mesma propulsão empregando um reformador de metanol.

Adotando o sistema “A” com hidretos como referência unitária e comparando-o com o sistema “B”, que emprega um reformador de metanol, foram obtidos os seguintes resultados (vantajosos) para o sistema “B”:

- AIP-Range: +45% (com reforma consegue-se um raio-de-ação 45% maior);

- LOX volume necessário: +75% (volume do tanque de oxigênio 75% maior);

- volume de metanol *versus* volume de hidretos para a mesma oferta de hidrogênio: - 50% (o volume de metanol necessário é a metade do volume dos hidretos);

- peso de metanol *versus* peso de hidretos para a mesma

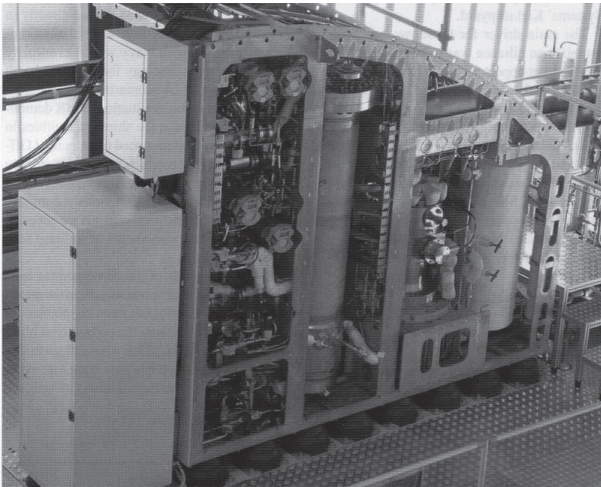


Figura 4 – Foto de uma unidade completa do Sistema de Reforma do Metanol na fábrica da HDW em Kiel, Alemanha. Foto cedida com exclusividade para a *Revista Marítima Brasileira* por *Naval Forces – Mönch Publishers*, Alemanha

oferta de hidrogênio: - 80% (o peso de metanol necessário é igual a 20% do peso de hidretos); e

– *Hotel-Load*²²: igual.

Não obtivemos informações sobre custos de obtenção ou manutenção dos dois sistemas. Tanques de hidreto praticamente não demandam manutenção e têm uma disponibilidade de 99%. A rotina limita-se à lubrificação das válvulas. Entretanto, os reformadores são sistemas com componentes que demandam manutenção e, portanto, são sujeitos a panes. As TBO para o sistema é informada como sendo de 5 mil horas. Mas para submarinos com demandas de energia maiores, o sistema de reforma é indiscutivelmente mais vantajoso.

Para a adoção de um sistema de reforma de metanol, o submarino precisa ter um diâmetro do casco de pressão de

no mínimo 6,8 m a 7,0 m. No projeto do *U-216*, temos dois reformadores alimentando quatro células de 120 kW. O módulo AIP do submarino tem um comprimento entre 8,00 m e 10,0 m, incluindo os tanques LOX e metanol, para um diâmetro do casco de pressão de 8,10 m (Figura 5). A configuração dá ao *U-216* um raio de ação de 10.500 n.m./10 nós na superfície e 30 dias em regime AIP.

Este submarino de 90 m e 4.440 tons de deslocamento submerso reflete nas suas dimensões o nível de exigência dos requisitos do Project SEA 1000 relativos à concorrência recente para o futuro submarino sucessor da classe *Collins*, da Marinha da Austrália.

Apenas para citar dois exemplos reais para melhor compreensão, dois modelos de submarinos atuais que, por suas dimensões, poderiam receber um sistema AIP

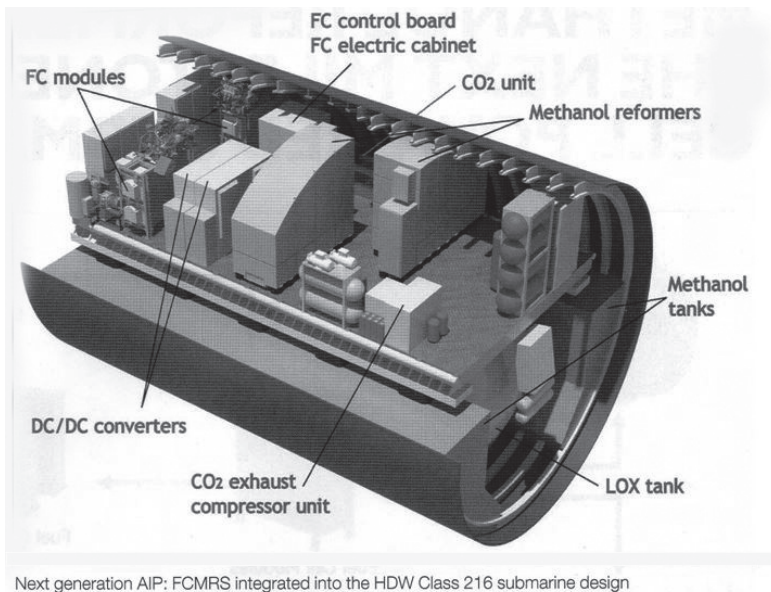


Figura 5 – Módulo integrado completo AIP do U-216 com quatro células PEM com um total de 480 kW, dois reformadores, tanques de metanol e LOX. Foto cedida com exclusividade para a *Revista Marítima Brasileira* por *Naval Forces* – Mönch Publishers, Alemanha

22 *Hotel-Load* – Demanda de energia a bordo, exceto propulsão.

com reforma de metanol, com um módulo de 240 kW, seriam:

– classe *Walrus*²³ (Holanda), com 67 m x 8,4 m x 7,0 m (comprimento, boca e calado) com 2.640 tons submerso; e

– classe *Vickers 2400* classe *Upholder*²⁴, hoje classe *Victoria* (Canadá), com 70,3 m x 7,6 m x 7,5 m / 2.360 tons submerso.

Mas, devido à idade destes submarinos, um *upgrade* de tal monta é totalmente inviável. O exemplo serve apenas para dar uma ideia do volume necessário de um submarino para poder-se instalar um sistema de reforma de metanol de aproximadamente 240 kW de potência.

EMPREGO E SEGURANÇA

Abaixo organizamos uma relação de submarinos que utilizam o AIP da HDW/ Siemens, sem nenhum registro de acidentes ou incidentes relevantes. Note-se que atualmente todas as células PEM são de origem alemã, mas a França, a Espanha, a Índia e a Rússia também estão pesquisando esta solução. A seguir a relação da classe dos submarinos:

Projetos futuros com tecnologia de células próprias: Índia: 5, Rússia: 3, França ?

Total com AIP de células PEM: 27 (operativos) + 32 (planejados + construção)

Em número quase igual, temos uma série de submarinos que operam com o AIP baseado no sistema *Stirling*:

China: 16 submarinos;

Japão: 8 submarinos;

Singapura: 2 submarinos;

Suécia: 2 submarinos;

Total de submarinos com AIP *Stirling*: 28 + 18 (planejados).

Somente a Marinha do Paquistão opera um submarino com sistema Mesma da DCNS (Fonte: www.hisutton.com/WorldsurveyofAIPsubmarines.html).

Em março de 2017 foi incorporado o oitavo submarino da classe *Soryu*, no Japão. A classe está planejada para ter 13 unidades. A partir do décimo primeiro²⁵ a ser incorporado após 2020, o sistema *Stirling* será abolido em favor da utilização exclusiva de baterias de íons de lítio com maior densidade de energia.

Alemanha:	6 <i>212-A</i> (incorporação 2005 a 2014) + 2 <i>212-A NG</i>
Coreia do Sul:	9 <i>214</i> (incorporação 2007 a 2017)
Grécia:	4 <i>214</i> (incorporação 2010 a 2017)
Itália:	4 <i>212-A</i> (incorporação 2006 a 2017)
Noruega:	4 <i>212-A NG</i> (futuro próximo)
Portugal:	2 <i>214</i> (incorporação 2008 a 2009)
Turquia:	6 <i>214</i> (incorporação 2016 em diante)
Israel:	2 <i>Dolphin class</i> (especial) + 1 (<i>out-fitting</i>)
Espanha:	4 <i>S80</i> (células PEM com reforma de etanol)
Singapura:	4 <i>U-218SG</i> (atualmente em construção)

CUSTOS DOS SISTEMAS AIP

Como de costume, estas informações são escassas ou inexistentes, o que é compreensível por se tratarem de informações confidenciais em nível oficial das Marinhas

²³ Os quatro submarinos holandeses estão passando por um *upgrade* abrangente, mas não sem severas discussões no meio político da Holanda, devido à idade dos submarinos. Mas, devido à falta de verbas, a opção para manter a capacidade militar foi a modernização. Especula-se que Holanda, Polônia, Portugal e Itália possam aderir ao programa engendrado entre Noruega e Alemanha para a nova classe *U-212NG*.

²⁴ Todos os submarinos desta classe foram transferidos da Royal Navy para a Royal Canadian Navy. Este processo foi pontilhado de inúmeros problemas, atrasos e acidentes, inclusive com um incêndio no *Chicoutimi* em 4/10/2004, durante a travessia de Faslane (Escócia) para o Canadá. A incorporação levou anos e foram até mesmo considerados a devolução e o cancelamento da compra dos submarinos.

²⁵ Informação obtida na revista *Marine Forum*, 5/2016, pelo autor Hans J. Ohff, alemão radicado na Austrália que foi diretor do Estaleiro ASC e responsável pela construção dos submarinos da classe *Collins*.

clientes ou por proteção das indústrias contra os seus concorrentes.

Encontramos apenas uma menção sobre o sistema Mesma da DCNS: cerca de US\$ 50-60 milhões para uma instalação com potência nominal de 200 kW, lembrando que, entre os três sistemas mencionados neste estudo, este é o mais volumoso, mais pesado, menos eficiente e o que mais demanda manutenção especializada (Ref: http://military.wikia.com/wiki/Air-independent_propulsion).

Comparando os dois sistemas AIP com células combustíveis, hidrogênio estocado com hidretos e o reformador de metanol, fica evidente, pela composição dos equipamentos, que o sistema de reforma de metanol é certamente mais caro do que o primeiro em valores absolutos.

Obter informações confiáveis sobre custos de obtenção de equipamentos é quase impossível. Contudo, obtivemos da HDW, através do engenheiro Peter Hauschildt, diretor de pesquisa e desenvolvimento de produtos, uma informação relativa ao exemplo simulado de um submarino de 4 mil tons *standard* citado no título “Balanço de Energia e Pesos”.

Nesse caso particular, contemplando os custos relativos de obtenção entre os dois sistemas, devido à alta demanda de energia, o sistema de reforma de metanol é financeiramente bem mais vantajoso. Neste exemplo específico, estamos falando de duas unidades de reforma alimentando quatro células combustíveis, com um total de 480 kW de potência instalada.

Quanto ao custo de obtenção de submarinos somente com baterias ou com baterias + AIP, não temos nenhuma informação, mas, diante da complexidade do submarino e dos custos de obtenção de submarinos estimados que achamos na internet, além do que conhecemos sobre a instalação AIP, temos fortes razões para

acreditar que a diferença não deve ser muito significativa.

Quanto à manutenção dos sistemas AIP, também não temos nenhuma informação sobre custos. Quanto aos cuidados, a manutenção parece ser bastante simples no caso de armazenagem de hidrogênio em hidretos, sendo naturalmente mais exigente no caso do sistema de reforma de metanol.

CONCORRÊNCIA DOS SISTEMAS CCD, *STIRLING* E MESMA

Diversos sistemas AIP vêm sendo pesquisados em vários países, mas alguns foram praticamente abandonados. A TKMS pesquisou o CCD no estaleiro em Emden e o sistema *Stirling* em sua unidade da Kockums na Suécia. A DCNS produziu o sistema Mesma, com turbina a vapor de ciclo fechado, mas o trabalho foi encerrado em 2003 e a DCNS fez uma parceria com a firma francesa Helion para desenvolver células combustíveis.

Atualmente, o sistema Mesma só foi aplicado num único submarino da classe *Scorpène* de três comprados pela Marinha do Paquistão em 1994 e foi descontinuado em 2003. O sistema *Stirling* rivaliza com as células combustíveis em nível de encomendas, embora o sistema não seja tão eficiente como as células PEM. As opções feitas dependem dos requisitos dos clientes, e não cabe aqui discuti-los.

O sistema CCD da TKMS nunca foi vendido ou aplicado. Portanto, vamos nos concentrar em comentar e comparar apenas os dois sistemas de maior sucesso comercial, células combustíveis PEM e motor/gerador *Stirling*.

O sistema *Stirling* tem um consumo específico de oxigênio igual ao dobro das PEM. Como em qualquer sistema AIP, o maior volume ocupado a bordo

é o tanque LOX, em que o volume do conjunto aumenta bastante. O sistema *Stirling* é composto do motor e combustor integrados, um gerador, painel de controle e conversor, tanque LOX e tanques de nitrogênio e hélio.

Embora o principal combustível seja o diesel de alta pureza (mínimo enxofre), ele não entra na comparação, pois aciona também a propulsão diesel convencional. Todos os componentes do sistema ficam dentro do casco de pressão. Como o *Stirling* é um processo termodinâmico em que energia termomecânica é transformada em energia elétrica, há vibrações, ruído e uma grande quantidade de calor que precisa ser transferida ao meio circundante, o mar. Para funcionar, necessita de óleo diesel de alta pureza (baixo teor de enxofre), oxigênio, hélio (purgar os pistões) e nitrogênio (ciclo *Stirling*). O circuito *Stirling* funciona com uma pressão de 20 atm a uma temperatura de 700°C.

O ciclo *Stirling* necessita de um trocador de calor com água do mar. A quantidade maior de calor a ser transferida ao mar aumenta a assinatura térmica do submarino. A pressão de funcionamento limita sua profundidade de mergulho a 200 metros, pois a exaustão dos gases é feita diretamente ao mar. Além desta profundidade, somente operação com baterias.

As células combustíveis PEM têm o menor consumo específico de oxigênio em kg/kWh, apresentando a melhor eficiência de todos os sistemas AIP conhecidos. Comparando, (Ref. 4) com um *load-factor* = 1,00, a eficiência das células PEM é da ordem de 58% e o *Stirling* cerca de 40%.

Enquanto que a eficiência do *Stirling* melhora com o aumento da demanda de potência, a eficiência das células PEM aumenta com o decréscimo da demanda. Com um *load-factor* = 0,4, a eficiência líquida do

Stirling cai para aproximadamente 31%, e a das células aumenta para cerca de 63%.

Esta característica das células PEM se mostra particularmente vantajosa, pois na maior parte do tempo a demanda de energia é relativamente pequena, devido ao fato de a velocidade de patrulha girar entre 3 e 5 nós, além da *hotel-load*.

As assinaturas acústica e térmica são insignificantes com as células PEM, e a manutenção é mínima por não possuir partes móveis. Mas, no caso do motor *Stirling*, embora digam que sua manutenção possa ser feita pela tripulação, ela é relativamente mais frequente com um TBO de 3 mil horas.

A instalação *Stirling* da Kockums modelo *V4-275R* com potência de 75 kW tem um volume de cerca de 6 m³. Este é o volume da unidade compacta que inclui o motor *Stirling* e o alternador-gerador, que seria o equivalente ao *rack* de duas células combustíveis com cerca de 1,0 m³ e 240 kW de potência e 1.800 kg. Não achamos informações sobre o peso da unidade *Stirling*.

Como referência de volume, mas não de peso, a TKMS (Ref. 1) elaborou dois projetos de seções *plug-in* para modernizações dos submarinos da classe *U-209/1400*, como os da Marinha do Brasil. Uma versão com três motores *Stirling* com potência instalada de 210 kW, incluindo o tanque LOX e outros acessórios, resultou numa seção de 8,4 m. No caso das células PEM com uma potência de 240 kW, incluindo o tanque LOX e acessórios, resultou numa seção de 6,5 m.

Comparando o projeto *U-216* com a classe *Soryu*, este submarino japonês tem quatro módulos *Stirling* a bordo com cerca de 300 kW de potência para seus 3.910 tons de deslocamento submerso. Na Figura 5 vemos a ilustração do módulo AIP do submarino *U-216*, com deslocamento

submerso 13,6% maior do que o *Soryu*, com quatro células PEM somando 480+ kW de potência instalada.

No *U-216*, o volume da seção do casco que abriga o sistema AIP completo tem um volume de aproximadamente 400 m³. O raio de ação cobre cerca de 3.600 n.m. a 5 nós (30 dias x 24 hs x 5 nós). Fazendo um cálculo baseado nos dados do segundo parágrafo anterior (classe *U-209/1400*), os quatro módulos *Stirling* da classe *Soryu* ocupam quase o mesmo volume, cerca de 350 m³. Comparando volumes equivalentes de seções AIP de dois submarinos, uma com reformador de metanol + células PEM e a outra com sistema *Stirling*, a energia produzida com o primeiro sistema é o dobro do segundo.

Embora não existam informações sobre a autonomia ou o raio de ação dos submarinos japoneses, para cobrir a mesma distância de 3.600 n.m. do *U-216*, o tanque LOX do *Soryu* precisa ser o dobro daquele do *U-216*. Lembrando que o tanque LOX é individualmente o maior componente de um sistema AIP, os 350 m³ rapidamente subirão para mais ou menos 500 m³. E, ainda, para uma potência instalada de apenas 63% daquela do *U-216*.

CONCLUSÃO

Os resultados obtidos na prática e expostos acima demonstram que as células combustíveis PEM são atualmente o sistema AIP existente mais eficiente para submarinos convencionais. O principal concorrente é o sistema *Stirling*.

Para o funcionamento das células PEM, é necessário ter a bordo oxigênio e hidrogênio. As técnicas de criogenia para o oxigênio são consagradas e não constituem um problema maior. Para estocar hidrogênio a bordo, atualmente utiliza-se a técnica de armazená-lo na

estrutura molecular de hidretos metálicos. Para facilitar a compreensão, chamaremos este de sistema PEM modelo “A”.

A capacidade de armazenagem de hidrogênio nos hidretos é limitada e a densidade de energia por peso de hidreto muito baixa, quando comparada com a energia contida nos hidrocarbonetos. Este fato levou os pesquisadores a desenvolverem a tecnologia da reforma de hidrocarbonetos. Segundo pesquisas, o hidrocarboneto metanol é a melhor opção.

Porém atualmente este processo ainda depende de um tamanho mínimo do submarino a ser projetado. No processo de reforma, o tanque de oxigênio líquido precisa ser aumentado, pois doravante abastece não somente as células PEM mas também o processo de reforma do metanol. Essa opção denominaremos de PEM modelo “B”.

Para completar o custo de ciclo de vida das instalações completas, “A” e “B”, que inclui os custos de obtenção e operação, devem-se estudar as rotinas de manutenção preventiva, corretiva e modernizações e a disponibilidade operacional dos dois sistemas. Mas esses dados são quase impossíveis de obter para escrever um artigo.

A diferença de custos de ciclo de vida entre os dois sistemas deverá ser avaliada também sob a ótica de uma superior capacidade militar, avaliando-se ao final os ganhos com os raios de ação e a autonomia submersa do submarino. A segurança é outro requisito de primeira ordem, quando comparamos os dois sistemas AIP com células PEM com hidrogênio puro ou metanol.

O processo *Stirling* é mais volumoso e possui partes móveis, com reflexos diretos na manutenção e assinaturas acústica e térmica. Tem um consumo específico de oxigênio muito maior e uma eficiência térmica bem inferior, aproximadamente a metade da eficiência de células PEM.

O sistema com células combustíveis PEM opera com eficiência muito superior, temperatura muito mais baixa, não possui partes móveis – portanto assinaturas acústica e térmica quase nulas –, registra o menor consumo específico de oxigênio entre os sistemas AIP, apresenta a menor demanda de manutenção e tem um volume significativamente menor do que o sistema *Stirling*.

Analisando de forma isenta a engenharia dos dois processos – PEM e *Stirling* –, tudo indica que no futuro a evolução da tecnologia do reformador de metanol poderá ser o fiel da balança nas escolhas. Se o processo de reforma de metanol for empregado de forma eficaz, aumentará expressivamente a oferta de energia a bordo, abrindo ainda mais o campo de aplicação para as células PEM em sistemas AIP de submarinos convencionais.

Se atualmente o sistema de reforma tem seu uso limitado a dimensões mínimas de um submarino, nada impede que a tecnologia evolua e reduza as dimensões dos equipamentos desse processo. Talvez cheguemos ao ponto de não necessitar mais de cilindros de hidretos em submarinos de menor porte.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Focando nas células PEM, que nos parecem ser a opção mais promissora devido às suas tecnologia e eficiência superiores a qualquer outro sistema, a evolução da tecnologia de baterias também contribuirá muito para a autonomia submersa de submarinos convencionais.

A próxima sucessora das baterias de chumbo-ácido serão as de íons de lítio,

com o triplo da densidade de energia²⁶. Já no início da década de 2020, a tecnologia das baterias de sulfetos de lítio seguirá evoluindo rapidamente, prometendo, por sua vez, triplicar a densidade de energia daquelas de íons de lítio.

Se hoje um submarino convencional como o *U-214* já consegue ficar submerso por quase 500 horas a 4 nós de velocidade com AIP com células PEM, com estoque de hidrogênio em hidretos e baterias de chumbo-ácido esta autonomia poderá duplicar ou mesmo triplicar nos próximos dez a 20 anos com a reforma de metanol e baterias de íons de lítio.

Este aumento de autonomia pode permitir o aumento da velocidade submersa por períodos curtos – *sprint speed* –, sem comprometer significativamente o desempenho global durante o período de uma missão.

Mas mantendo 4 nós como parâmetro de comparação, podemos vislumbrar, num futuro não tão distante, cerca de 1.500 hs: 24 hs/dia = 63 dias submerso. Aqui já esbarramos noutra limitação: a autonomia de víveres e a resistência física (fadiga) e psíquica da tripulação.

O submarino nuclear indubitavelmente leva uma vantagem por dispor de uma fonte de energia por assim dizer infinita, permitindo cobrir distâncias bem maiores no mesmo espaço de tempo. Mas a autonomia de víveres ou os tempos típicos de missão dos SSNs²⁷ ou SSBN²⁸ são de 90 dias. E, durante uma patrulha numa área predeterminada, a velocidade de um SSN também é baixa, para melhorar o emprego dos sensores.

Então, levando em conta meramente os fatores humanos, alimentação e moral

26 Densidades de energia: bateria de chumbo-ácido = 90 Wh/litro, bateria de íons de lítio = 270 Wh/litro.

27 SSN: Submarino de Ataque Nuclear.

38 SSBN: Submarino Nuclear Balístico.

da tripulação, os submarinos convencionais com AIP poderão em breve estar empatados com os SSN. E do ponto de vista militar, aproximar-se do alvo, disparar um torpedo e afundar um navio, tanto faz se o torpedo foi lançado por um SSN ou um SSK²⁹. O resultado final é o mesmo.

Relativizando os custos de obtenção, os SSN classe *Los Angeles* custavam US\$ 1,8 bilhão³⁰/unidade em média, e 62 foram obtidos entre 1970 e 1990. Para o FY/2018, a USN encomendou dois SSN classe *Virginia* por US\$ 2,766 bilhões/unidade³¹. Um SSK do tipo *U-214* ou *U-212-A* custa cerca de € 400 a 500 milhões/unidade³²; os *U-218SG* para Singapura são estimados em € 560 milhões por unidade.

Com estes dados, podemos estimar que, pelo custo de obtenção de um submarino de ataque nuclear, pode-se obter, grosso modo, entre cinco e seis submarinos convencionais destas classes. Valores obtidos na internet em artigo do *Der Spiegel*, em <http://archiv.friedenskooperative.de/ff/ff06/1-53.htm>.

O autor encontrou na internet dois artigos do Dr. Whitman, *senior editor* da *Undersea Warfare Magazine*, Washington, a revista oficial da USN Submarine Force, intitulados: “*The Wrong Sub for a New Warfare Era*” e “*Tomorrow’s Submarine Fleet: The Non-Nuclear Option*”,

(Ref. www.argee.net/DefenseWatch). Nesses artigos, o Dr. Whitman compara o estado da arte da tecnologia dos modernos submarinos convencionais com os submarinos nucleares da USN e os custos de obtenção envolvidos.

As vantagens irrestritas dos submarinos nucleares são cada vez mais questionadas diante da evolução tecnológica dos submarinos convencionais, e a eficácia militar entre eles comparada em várias situações operativas. Os sensores e as armas carregados por SSNs ou SSKs hoje são praticamente os mesmos e a vantagem de um submarino nuclear contra um número maior de submarinos convencionais

As vantagens irrestritas dos submarinos nucleares são cada vez mais questionadas diante da evolução tecnológica dos submarinos convencionais

num teatro de operações começa a ser seriamente posta em dúvida pela comunidade de submarinistas da US Navy.

Neste contexto, o Dr. Whitman cita um artigo escrito pelo Vice-Almirante Albert H. Konetzni Jr.,

do Navy’s Fleet Forces Command, na edição de junho de 2004 do *US Naval Institute Proceedings*: “*The uncontested undersea superiority experienced during recent conflicts is not likely to be repeated against determined and capable adversaries*”.

Em março de 1999, o Submarino *Walrus*, da Marinha da Holanda, participou da Operação JTFEX/TMDJ99 no Mar do Caribe com a US Navy. O *Walrus* penetrou as defesas da força-tarefa sem ser detectado e lançou dois ataques bem-

29 SSK: Submarino de Ataque Convencional.

30 Valor do US\$ atualizado de 1984 ao *Fiscal Year 2010* de um SSN da classe *Los Angeles*, obtida em 1984. Ref. http://www.alternatewars.com/BBOW/Stats/Naval_Combatant_Costs.htm.

31 Fonte: Congressional Research Service: Navy Virginia Class Attack Submarine Procurement, Ronald O’Rourke, September 14, 2017.

32 Negociação da TKMS com a Turquia em 2011 – total de € 2 bilhões para seis submarinos U-214 com AIP.

-sucedidos ao CVN-71 *Theodore Roosevelt*, evadindo-se em segurança.

Neste mesmo exercício, o *Walrus* “atacou” o SSN-764 *Boise*, os DDG-61 *Ramage* e DDG-70 *Hopper*, os FFG-29 *Stephen W. Growes* e FFG-32 *John L. Hall*, o cruzador CG-55 *Vella Gulf* e o LF-20 *Mount Whitney*.

No Westlant Deployment 2013³³, o *U-32* alemão da classe *U-212-A* viajou submerso durante 18 dias de Eckernförde até a costa leste dos EUA, para treinamentos táticos com uma força-tarefa. A US Navy queria testar a capacidade de um submarino convencional moderno contra seus meios de defesa e a integração deste submarino numa FT³⁴.

O ponto alto dos exercícios foi uma confrontação do *U-32* com destróieres, fragatas, helicópteros ASW, aviões ASW³⁵ e submarinos nucleares protegendo o porta-aviões. O *U-32* saiu-se bem em todos os confrontos, inclusive no ataque ao núcleo da FT. O *U-32* não foi detectado uma única vez e conseguiu detectar, perseguir e simular ataques a diversos meios navais oponentes.

O *statement* da US Navy foi: *The most daunting threat at sea of the forthcoming*

years: modern low-signature and air-independent submarines operating in confined waters (A ameaça mais aterrozante no mar futuramente serão os modernos submarinos de baixa assinatura e com AIP, operando em águas confinadas).

As tecnologias embarcadas em submarinos convencionais evoluíram muitíssimo nas últimas décadas. Essa evolução não diz respeito apenas aos sensores e armas, mas também aos sistemas de propulsão, autonomia, habitabilidade, controle da atmosfera interna do submarino, sistemas de segurança e salvamento de tripulantes, além de um número enorme de itens técnicos.

A Marinha do Brasil precisará considerar o hiato tecnológico que vem se abrindo rapidamente entre os nossos meios atuais e os mais modernos. O estado da arte dos modernos submarinos convencionais³⁶ certamente nos obrigarão a rever nossos procedimentos operativos e a estratégia de defesa das nossas águas jurisdicionais de interesse econômico e soberania. O panorama atual da tecnologia de submarinos é bem diferente daquele da década de 1980, quando adquirimos os modelos alemães da IKL³⁷.

CLASSIFICAÇÃO PARA ÍNDICE REMISSIVO:

<CIÊNCIA E TECNOLOGIA>; Submarino; Propulsão; Engenharia Naval; Estudo; Sistema de Propulsão;

33 Extraído da revista *Leinen Los* n° 5/2017, do Deutscher Marinebund, Laboe, Alemanha.

34 FT = Força Tarefa.

35 ASW : Anti Submarine Warfare.

36 Por convencional entenda-se não-nuclear.

37 IKL : Ingenieur Kontor Lübeck.

BIBLIOGRAFIA

- BERGANDE, Matthias. HDW; Larsson, Lars, Kockums; “AIP Plug-In sections for Submarines”, *Naval Forces SUBCON* 2003.
- BUCKINGHAM J.; Hodge. C.; Hardy. T.; BMT Defence Services, Bath, UK: “Submarine Power and Propulsion – Trends and Opportunities”.
- KRUMMRICH. Stefan, HDW, “Fuel Cell Methanol Reformer System for Submarines”.
- LEHMANN. Prof. Dr. Eike. Air Systems for Submarines Compared and Assessed“, *Naval Forces* 03/2004.
- METHANOL REFORMER: http://en.wikipedia.org/wiki/Methanol_reformer
- Method for Supplying Energy to a Submarine, european Patent EP2112707: <http://www.freepatentsonline.com/EP2112707.html>
- METALLHYDRID: <https://de.wikipedia.org/wiki/Metallhydrid>.
- METANOL: <http://en.wikipedia.org/wiki/Methanol> www.mashi.com.br/boletins_ant_016.htm
www.rauter.com.br/produtos_metanol-php. https://en.wikipedia.org/wiki/Flash_point.
- VILNIT. Igor V. Director General Rubin Design Bureau, Russia, “More Stealth Power – Development of the Perfect AIP System Cannot be Complete without Substantial Financial Backing”.
- WEIDONG. Gu, Jian-Ping. Shen, Chunshan Song. The Energy Institute and Department of Energy & Geo-Environmental Engineering, The Pennsylvania State University, “Hydrogen Production from Integrated Methanol Reforming for PEM Fuel Cells”.
- WALLNER. Raimund, (CMG R1, submarinista da Marinha alemã). “*A german perspective on Australia’s new submarines*”, NAFO IV/2015.
- WEYERS FLOTTEN TASCHENBUCH 2013/2015.

CORREÇÃO DE EMPENO EM ANTEPARAS E CONVESES DE NAVIOS-PATRULHA*

DARIO AVELAR DO NASCIMENTO**
Engenheiro – Terceiro-Sargento (EN)

MARIA DE LOURDES MARTINS MAGALHÃES***
Professora Doutora

PASCHOAL VILLARDO SILVA****
Engenheiro

SUMÁRIO

Introdução
Metodologia
Resultados
Conclusão

INTRODUÇÃO

Os inúmeros casos de deformações causadas por processos de soldagem de eletrodo revestido realizados em anteparas e conveses de embarcações do tipo navio-patrolha de 500 toneladas resultaram na preocupação em eliminar as tensões residuais e/ou corrigir os empenos. Para isso, é preciso estabelecer os procedi-

mentos técnicos e operacionais para corrigir tais deformações e empenos causados por esses processos de soldagem, estudar os empenos na antepara e no convés para utilizar o melhor método de desempenho (a frio e/ou a quente), sugerir procedimentos que sejam capazes de eliminar as tensões residuais e indicar os benefícios alcançados com a eliminação dessas tensões residuais e/ou com a correção dos empenos.

* Título original: Correção de empeno em anteparas e convés proveniente dos processos de soldagem de eletrodo revestido em embarcações do tipo navio-patrolha.

** Graduado em Engenharia Mecânica pela Universidade Estácio de Sá, técnico em Estruturas Navais pela Escola Técnica do Arsenal de Marinha.

*** Doutora em Ciências Ambientais na área de Eletrodiálise, doutoranda em Novos Materiais e mestre em Engenharia Metalúrgica e de Materiais pela COPPE na Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ).

**** Mestre em Ciência dos Materiais e Corrosão pela COPPE na Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), engenheiro mecânico e de produção pela Universidade Gama Filho (UGF), Pós-Graduação em Gestão de Projetos pela Universidade de São Paulo (USP), Pós-Graduação em Gestão da Qualidade e Engenharia da Confiabilidade pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ).

Os aços estruturais aplicados na construção naval apresentam baixo custo, resistência mecânica, deformabilidade, soldabilidade e relação adequada entre resistência e peso. Em princípio, devem ser considerados dois tipos fundamentais: os aços carbono e os aços de alta resistência e baixo teor em liga.

Os primeiros são utilizados no estado simplesmente laminado, na forma de perfis estruturais, como barras, tiras, cantoneiras, vigas em T, em U, em I e em L. A maioria apresenta baixo a médio teor de carbono (entre 0,15 e 0,40%), o que lhes confere baixo custo, boa trabalhabilidade (ductilidade) e soldabilidade e resistência mecânica satisfatória. Quando se deseja melhorar a resistência à corrosão, introduzem-se pequenas quantidades de cobre (cerca de 0,25%).

De acordo com a Especificação de Aquisição do Projeto Básico – Navio-Patrolha, são utilizadas para o casco 500 toneladas de chapas de aço ASTM A131, grau A, ou ASTM A-36, ou equivalente. O aço ASTM A131, grau A, apresenta boa soldabilidade e média resistência, aplicado na construção naval. São considerados chapas grossas, de aço carbono, laminados nas espessuras de 6,00 até 10,00 mm, com larguras que podem variar de 900 até 3.900 mm e comprimentos de 2.400 até 18.000 mm. Já o aço ASTM A-36 apresenta boa soldabilidade, aplicado em componentes estruturais de média resistência, como caçambas, estruturas metálicas e torres de transmissão. Prescreve, basicamente,

a composição química formada por elementos com percentual de C, Mn, P, S, Si e Cu, e propriedades mecânicas, como limite de escoamento, limite de resistência e alongamento, iguais às do aço.

Segundo Paixão (2016), o desempenho consiste na deformação plástica do material e pode ser entendido como o ato ou efeito de desempenar. Há, nesse caso, a necessidade da presença do Controle de Qualidade, o qual é responsável por elaboração, controle e possíveis revisões do procedimento que será executado, bem como por reinspecionar a região após o

desempeno e acompanhar a execução deste para garantir a correta utilização dos procedimentos adotados (desempeno a frio e/ou desempeno a quente).

Conforme *site* da empresa Esab, o processo de soldagem com eletrodo revestido é o mais utilizado, por possuir maior flexibilidade

Conforme *site* da empresa Esab, o processo de soldagem com eletrodo revestido é o mais utilizado, por possuir maior flexibilidade entre todos os processos para união ou revestimento por solda

dade entre todos os processos para união ou revestimento por solda. É realizado com o calor de um arco elétrico estabelecido entre duas partes metálicas (a extremidade de um eletrodo metálico revestido e a peça de trabalho/metal base), energizadas com cargas elétricas de sinais opostos. O calor produzido pelo arco elétrico é suficiente para fundir o metal de base, a alma do eletrodo e o revestimento. Quando as gotas de metal fundido são transferidas através do arco para a poça de fusão, são protegidas da atmosfera pelos gases produzidos durante a decomposição do revestimento. A escória líquida flutua em direção à superfície da poça de fusão, onde

protege o metal de solda da atmosfera durante a solidificação.

Sabendo que a estrutura do navio é projetada para operar normalmente, na condição de carregamento mais desfavorável, quando submetida aos esforços decorrentes dos movimentos e acelerações correspondentes às condições de estado do mar e dos ventos, deve-se ter atenção ao processo de soldagem realizado no início da fase de construção.

Durante o processo de soldagem por eletrodo revestido, a estrutura do metal, devido à mudança brusca de temperatura, gera distorções em algumas áreas e, durante o resfriamento, as contrações do cordão de solda produzem tensões térmicas. Dessa forma, devido ao aumento e à diminuição das temperaturas, há alterações dimensionais no chapeamento trabalhado.



Fonte: Autor

Convés principal do Navio-Patrolha de 500 toneladas, boreste



Fonte: Autor.

Convés principal do Navio-Patrolha de 500 toneladas

Ao se tratar desse processo, é importante ressaltar a necessidade de se utilizarem eletrodos de baixo teor de hidrogênio para a soldagem do chapeamento e dos conveses resistentes, onde, nas juntas de topo, deverão ser providos meios para manter as partes a serem soldadas em posição e alinhamento correto durante a operação de soldagem, sendo inaceitável os desalinhamentos superiores a 30% da espessura da chapa mais fina da junta ou 3 mm, o que for menor.

METODOLOGIA

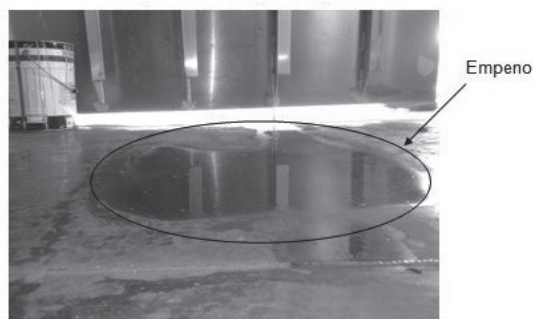
Desempenamento pode ser entendido como a operação de endireitar chapas, tubos, arames e perfis metálicos de acordo com as necessidades relativas ao projeto de construção, podendo ser realizado em produtos manufaturados que apresentam deformações causadas pelos processos de fabricação, pelo transporte ou pela armazenagem incorreta, ou nas peças que apresentam deformações causadas pelas próprias operações de fabricação.

O desempenamento depende de dois fatores essenciais (espessura e tipo do material) e pode ser executado de duas formas (a frio ou a quente) por processo manual ou mecânico. No processo manual são usados dispositivos de fixação (morsas e grampos), dispositivos de apoio (cepo e encontrador) e ferramentas (martelos, macetes, marretas e grifas). Já no processo mecânico são usadas as máquinas (prensas, calandras e marteletes pneumáticos), as quais exercem forças capazes de realizar o desempeno dos materiais. Importante mencionar que a utilização conjunta dos meios mecânicos e térmicos dá origem à terceira forma de desempeno: misto.

O processo de desempeno a frio será realizado sempre que o material apresentar grandes deformações permanentes impossíveis de compensar a quente, por meio



Fonte: Autor

Convés principal do Navio-Patrolha
500 toneladas, bombordo

Fonte: Autor

Convés principal do Navio-Patrolha
500 toneladas, abaixo do compartimento do passadiço

Fonte: Autor

Anteparas do camarote do Navio-Patrolha
500 toneladas

de ferramentas como martelo, macetes, marretas, grifas, dispositivos de fixação (morsas e grampos) e dispositivos de apoio (cepo com macaco e encontrador). Caso seja necessário executar o desempeno a frio, será realizado em seguida um tratamento térmico visando ao alívio de tensões residuais, assim como inspeção visual e outros métodos não destrutivos, se necessário, visando certificar a não ocorrência de defeitos superficiais no material trabalhado. Inicialmente deve-se verificar o grau de empenamento da chapa, usando uma régua de controle. Além disso, será verificada, por meio da inspeção visual, a presença de trincas ou mossas acentuadas nas regiões conformadas. Caso sejam constatadas descontinuidades superficiais, serão feitos reparos na região. Nesse tipo de desempeno, alguns métodos poderão ser executados, como a martelagem (martelagem radial, martelagem paralela ou martelagem concêntrica) ou a flexão, devendo ser considerada a mão de obra, a movimentação da causa da deformação na estrutura, o risco de aumento da dureza, o risco de danificar a superfície e a não aplicação em estrutura já montada.

Já o desempeno a quente, também conhecido como desempeno por chama, será realizado em duas operações: operações de desempeno e operações de liberação de tensão, utilizando o maçarico. Na operação de desempeno há presença dos estágios de corte (formação de perfis), de montagem de blocos e de montagem de unidades; e na operação de liberação de tensão há presença da fabricação de perfis de sustentação e de pequenos painéis, e da fabricação de painéis planos. Antes de começar a aplicação de calor nas áreas a serem desempenadas, as áreas soldadas devem estar livres de tensão externa, nas quais dois pontos merecem destaque: painéis planos com deformação simétrica e desempeno no

navio. No primeiro, o lado oposto do perfil será aquecido por maçarico de três bicos, em que a distância entre o bico do cone da chama interna e do elemento a ser desempenado terá variação de 3 a 4 mm, observando um comprimento de faixa aquecida de aproximadamente 100 mm. A distância mínima entre as áreas aquecidas será de 25 a 30 mm para uma pressão do oxigênio variando de 4 a 5 bar e pressão do oxigênio de 1,2 bar. As deformações serão medidas depois do resfriamento da chapa. Se as tolerâncias não forem atingidas, o desempenho continuará na área da chapa, nas áreas com deformações convexas, não aquecendo o lado côncavo da deformação. No segundo ponto, a sequência de desempenho no navio, quando tratado globalmente, começa da parte inferior para o topo do navio e do meio para os bordos. Assim, o calor deve ser aplicado primeiro nas vigas e depois seguir com o desempenho das chapas. O desempenho deve iniciar do centro do navio e seguir para fora, e da quilha para a superestrutura; primeiro *deck*/plataformas e depois anteparas longitudinais, transversais, laterais e corrímãos. Nesse caso, os jatos de água controlados poderão ser utilizados para o resfriamento das peças durante o processo de desempenho a quente. Para as unidades que estão em fase de montagem, o desempenho deve ser feito apenas quando o acoplamento com os blocos adjacentes estiver completo, todas as soldas terem sido finalizadas, inspecionadas e aprovadas, e todos os acessórios montados. Antes da montagem dos acessórios é realizado um desempenho local nas áreas em que existirá montagem. Importante mencionar que os perfis de sustentação tecnológicos e cortes nas bainhas de soldas ou cortes na área da chapa são usados para remover deformação acima de 10 mm.

As áreas com menores deformações são reparadas primeiro. Onde for possível,

antes de aplicar calor, deve ser utilizada uma prensa, pois o desempenho se torna mais eficaz. O aquecimento da chapa causa o aumento das distorções. Por essa razão, quando o reaquecimento for necessário, será preciso esperar até que a chapa tenha esfriado. Um ponto importante para redução da borda livre é a montagem dos perfis permanentes no estágio de fabricação. Os perfis de chapas devem ser transversais no sentido de rolamento, pois a eficácia do desempenho aumentará.

A aplicação dos calores numa peça a desempenar é sempre um processo delicado, uma vez que pode provocar alterações metalúrgicas no aço, e a introdução de tensões internas pode reduzir substancialmente a capacidade de resistência do material. O aço, por exemplo, é constituído por pequenos grãos, também chamados de cristais. O tamanho e a forma desses cristais têm uma importância decisiva nas propriedades de dureza do aço, como a ductilidade, a resistência à tração e a resistência ao impacto.

Na sequência do desempenho, a metodologia a ser seguida inicia-se pela escolha do ponto de início. Após, o maçarico é posicionado e mantido aceso até chegar à temperatura necessária (observa-se a cor roxo-escuro para o material aquecido). Não são permitidos movimentos circulares ou pendulares. Além disso, a temperatura da área aquecida é medida com termômetro digital, e o movimento avançando é executado em uma única direção para obter o comprimento necessário da fita de aquecimento. Nesse ponto, não é permitido retornar ou parar a linha de aquecimento, pois a eficácia de aquecimento é importante para a eficácia do desempenho.

Durante o processo de desempenho, é importante verificar se está sendo executado com o equipamento adequado, verificar se não está sendo ultrapassada

a tensão máxima permitida para o desempenho mecânico (tensão de ruptura), observar o limite de escoamento e o limite de deformação plástica do material (região a ser trabalhada), verificar se o método de desempenho está sendo corretamente aplicado conforme descrito anteriormente, verificar a correta aplicação do calor para desempenho a quente e verificar dimensionalmente a peça desempenada.

Há inúmeras causas que originam a deformação e o empenamento no chapeamento do navio, sendo o aquecimento não uniforme de uma junta soldada pelo arco ou chama a principal delas. Assim, com o aumento da temperatura, o limite de escoamento, o módulo de elasticidade e a condutividade térmica do aço decrescem e o coeficiente de dilatação térmica aumenta. Entre os fatores que influenciam diretamente na deformação, merecem destaque:

a) Energia de soldagem – Tensões internas são desenvolvidas se o metal ao redor da poça dificulta que o metal de base aquecido se contraia novamente. Dessa forma, quanto menor a energia de soldagem, menor será a quantidade do metal de base adjacente à solda aquecida e, conseqüentemente, menor será a deformação do material. Em contrapartida, caso o preaquecimento seja aplicado incorretamente, a deformação poderá aumentar.

b) Grau de restrição – Quando a deformação for impedida ou dificultada pelo uso de acessórios, o nível de tensões internas aumenta e, se tratando de grandes espessuras, é inevitável o aparecimento de trincas. Dessa forma, quanto maior for o grau de restrição, maior será o nível de tensões internas e menor será a possibilidade de deformação, porém o surgimento de trincas torna-se maior.

c) Tensões internas – As tensões internas são presentes nos componentes de uma estrutura antes de sua fabricação e são

causadas por diversos processos, como laminação, dobramento, corte e oxicorte. Essas tensões se opõem à deformação causada pela soldagem, reduzindo, assim, a deformação resultante.

d) Propriedades dos materiais – Quanto maior for o coeficiente de dilatação, maior será a tendência à deformação durante o processo de soldagem. Nesse caso, pode ser abordada a dilatação linear, em que há presença da variação em apenas uma dimensão, ocorrendo de maneira proporcional à variação da temperatura e ao comprimento inicial.

A condutividade térmica pode ser entendida como a medida da capacidade que o calor tem de escoar através de um material. Assim, quanto maior a tensão de escoamento da área soldada, maiores serão as tensões residuais capazes de deformar a peça. Para minimizar o empenamento, os materiais são submetidos a tratamentos térmicos de alívio de tensões.

Seleção de uma metodologia de resolução do problema

Considerando as discontinuidades apresentadas em estruturas soldadas, algumas práticas podem ser adotadas na fase de projeto com objetivo de prevenir ou minimizar tais efeitos:

a) Eliminar as soldas – A contração e a distorção tornam-se inevitáveis durante o processo de soldagem. Por isso é necessário que se tenha uma quantidade mínima de operações e que uma quantidade menor de metal de solda seja depositada em cada operação. Dessa forma, podem ser utilizados perfis com dobra ou perfis laminados (perfil em T ou em U, por exemplo) para resultar na eliminação da soldagem em alguns casos.

b) Reduzir o volume de metal de solda – Sabendo que quanto maior a quantidade

do metal depositado em uma junta maior será a força de contração sofrida pelo material, o volume de metal de solda deve ser limitado às exigências do projeto. Em caso particular, tratando-se de chapas relativamente espessas, o ângulo do chanfro pode ser diminuído se o espaçamento da raiz for aumentado ou se for usado chanfro em J ou chanfro em V. Para soldas em chapas com um único chanfro, a seção transversal da solda deve ser mantida a menor possível para reduzir o nível de distorção angular. Nas juntas de topo, se feitas por passo único de soldagem e com grande penetração, há pouca distorção angular.

c) Usar chanfros duplos – A solda em ambos os lados possibilita o equilíbrio dos esforços de contração. Dessa forma, uma junta em X, por exemplo, precisa de metade da quantidade de material necessário para a junta com chanfro em V em relação a uma chapa de mesma espessura.

d) Usar soldas intermitentes – Usar sempre que possível soldas intermitentes em lugar de uma solda contínua, para reduzir a quantidade de soldagem. Por exemplo, em chapas de reforço de fixação, uma redução significativa da quantidade de soldagem pode ser obtida com a manutenção de uma resistência adequada. Importante mencionar que o comprimento efetivo de qualquer segmento de solda intermitente não pode ser menor que quatro vezes a dimensão nominal, nem menor que 40 mm.

e) Menor número possível de passes – Quando se trata de aquecimento da peça, é preferível usar poucos eletrodos de grande diâmetro e, conseqüentemente, sempre que possível, utilizar poucos passes, já que a contração transversal se torna um problema. O preenchimento da junta com um número pequeno de passes com depósitos grandes de solda resulta em mais contração longitudinal e transversal do que uma solda preenchida com um grande

número de passes de pequenos depósitos. Em uma solda de multipasses, o metal de solda anteriormente depositado fornece restrição aos passes subseqüentes, de modo que a distorção angular por passe diminui à medida que a solda é preenchida. Grandes depósitos aumentam o risco de flambagem, especialmente em chapas finas.

f) Posicionar as soldas próximas à linha neutra – A deformação de uma peça é reduzida quando se tem um menor braço de alavanca para que as forças de contração não puxem o perfil para fora do seu alinhamento, resultando em menor distorção final. Geralmente as soldas são depositadas afastadas do eixo neutro e, nesse caso, a distorção pode ser minimizada durante o projeto de fabricação colocando uma solda no lado oposto do eixo neutro. No caso de grandes estruturas, por exemplo, se há presença da distorção em um lado, pode ser aplicada uma ação corretiva no lado oposto, aumentando a quantidade de solda depositada, a fim de controlar a distorção total.

g) Uso de solda balanceada – Resulta na diminuição da deformação proveniente do processo de soldagem, em que a força de contração é compensada por outra força, controlando a distorção angular em uma solda de topo, por exemplo, de multipasses. Este procedimento é executado primeiramente no lado da junta desbalanceada.

h) Utilizar a soldagem com passe à ré – As chapas se expandem cada vez menos devido à restrição das soldas anteriores com os cordões sucessivos, ou seja, os trechos dos cordões de solda são executados no sentido oposto ao da progressão da soldagem, de forma que cada trecho termine no início do anterior, em um único cordão.

i) Utilizar a pré-deformação e a disposição dorso a dorso – Colocar as partes a

serem soldadas fora de posição pode fazer com que a contração trabalhe de maneira construtiva.

j) Gabaritos e dispositivos auxiliares de fixação e montagem – Os dispositivos auxiliares de fixação e montagem não devem ser removidos por impacto, e a área da solda não deve apresentar descontinuidades, como poro, trinca, redução de espessura ou remoção incompleta.

k) Planejar a sequência de soldagem – Nesse caso é importante saber que, à medida que o conjunto se contrai em um determinado ponto durante o processo de soldagem, haverá interação com as forças de contração de soldas já executadas; por isso é necessário planejar a sequência de solda que será utilizada.

l) Martelamento e tratamento térmico – O martelamento deforma o cordão de solda, aliviando, por deformação plástica, as tensões induzidas pela contração do metal frio. Por outro lado, no passe de raiz nunca deve ser utilizado esse método, pelo possível surgimento de trinca e indesejável encruamento. Outro método para remoção das forças de contração é pelo alívio de tensões, em que há um aquecimento controlado a determinada temperatura, seguido por um resfriamento também controlado.

m) Minimizar o tempo de soldagem – O uso de eletrodos com revestimento de pó de ferro e os processos automáticos reduzem o tempo de soldagem, resultando na diminuição de deformação.

n) Planejar a sequência de montagem dos equipamentos e estruturas.

Seleção do Processo

Nem sempre é possível controlar, inicialmente, as deformações dentro dos limites aceitáveis. Normalmente é possível corrigir a deformação por um dos métodos relacionados abaixo:

- ressoldar;
- uso de ferramentas e dispositivos de apoio (desempeno a frio); e
- uso do aquecimento no local deformado ou empenado, com utilização de

maçarico (desempeno a quente). Nesse caso, é preciso restringir a temperatura da área entre 600 à 650° C.

RESULTADOS

Toda a estrutura soldada empena durante a sua construção e montagem. O maior ou menor empeno está diretamente

relacionado com a correção das precauções que forem tomadas.

As tolerâncias são tanto mais apertadas quanto menor é a dimensão dos navios em construção e, portanto, menor é o módulo de flexão dos elementos estruturais.

Para a quantificação do empeno foram utilizadas régua de madeira, fios de fibra ou de aço e fitas metálicas, anotando em diversos pontos se a chapa empenou para fora (+) ou para dentro (-).

No estaleiro, foi necessária a inserção de procedimentos com objetivo de minimizar o retrabalho iniciado (principalmente no departamento de estrutura), associados às distorções em juntas soldadas, em que utilizou a metade da força de trabalho.

Toda a estrutura soldada empena durante a sua construção e montagem. O maior ou menor empeno está diretamente relacionado com a correção das precauções que forem tomadas

Todas as soldas foram executadas de forma filetada, por profissionais qualificados, portando os equipamentos de proteção individual, e sendo observadas as tolerâncias estruturais. Para isso, a máquina de solda foi calibrada; a junta estava devidamente seca e protegida de água, ventos, poeira, óleo, graxa e tinta, em uma faixa de 50 mm para cada lado da borda do chanfro; e não foi interrompido o processo de soldagem antes de completar o segundo passe, sendo este chamado de passe de reforço.

Quando havia deformações pequenas, estas foram reparadas inicialmente. Nesse caso, antes da aplicação de calor, utilizou-se uma prensa, já que esse processo é mais eficaz e não altera as propriedades do material. Importante mencionar que o ato de martelar as superfícies é proibido quando há a necessidade de desempenar.

A utilização de fixadores rígidos na estrutura soldada também foi adotada para diminuir as distorções provenientes da soldagem, porém as tensões residuais e as deformações tiveram comportamentos opostos. Em outras palavras, um elemento fixo apresentou tensões residuais elevadas enquanto esteve soldado e distorção elevada e tensões residuais baixas após soldado livremente. Dessa forma, tornou-se inviável fabricar um componente soldado que, simultaneamente, apresentasse baixos níveis de tensões residuais e deformações, fazendo-se necessário o uso de tratamentos térmicos e/ou mecânicos.

Na preparação das juntas soldadas, as aberturas e os ponteamientos excessivos foram evitados, o que resultou em menores distorções. O ponteamiento permitiu uma fácil, correta e econômica fixação das peças a soldar, em que foram executados cordões curtos distribuídos ao longo da junta. Em contrapartida, se houvesse ponteamiento deficiente, não haveria fusão e escórias e gargantas excessivas se fariam presentes.

Tomando como base a quantidade de material depositado nas juntas com o nível de empenamento sofrido, eletrodos de diâmetros menores foram utilizados para que a altura dos pontos fosse de 3 mm para gargantas de 4 ou 5 mm em solda de filete.

CONCLUSÃO

As deformações resultantes das tensões residuais, presentes no empenamento dos conveses e das anteparas,

acarretaram retrabalho, atrasos consideráveis durante a construção e montagem e aumento no custo de mão de obra, como foi observado na entrega final do navio.

Paralelamente a esse ponto, foi observado que o uso do maçarico nem sempre garantia a correção da deformação presente. Assim, foi necessário realizar cortes e operações de reparo de solda para a correção do problema em questão, quando foi sugerida pelos profissionais de estrutura naval a inserção de técnicas que prevenissem que essas deformações ocorressem.

Como o processo de soldagem por eletrodo revestido foi o fator motivador

As deformações resultantes das tensões residuais, presentes no empenamento dos conveses e das anteparas, acarretaram retrabalho, atrasos consideráveis durante a construção e montagem e aumento no custo de mão de obra, como foi observado na entrega final do navio

para o empenamento, é importante ter em mente que a execução da soldagem requer um planejamento cuidadoso, desde a preparação das juntas, o estabelecimento de procedimentos e a definição dos equipamentos adequados até o estudo das sequências de soldagem que serão utilizadas com o objetivo de controlar as tensões residuais e as deformações que poderão surgir.

Dessa forma, ao analisar os procedimentos propostos neste trabalho, atestou-se que estes resultaram em melhor custo e benefício durante o processo de fabricação do navio-patrolha. Por exemplo, se houver um comprimento de perna de filete de 6 mm, depositando um comprimento de perna de 8 mm, resultará em uma deposição adicional de metal de solda de aproximadamente 57%. Com isso, é importante ter noção da quantidade de passes de solda e de material necessários para preencher a junta que será soldada, porque há aumento do custo extra de deposição do metal de solda e aumento do risco de distorção, além da remoção desse metal de solda ser cara e do atraso na entrega da obra que isso acarretaria.

Para controlar a distorção, por sua vez, há custos adicionais. Por exemplo, o uso de preparação de junta duplo V é uma excelente prática para reduzir o volume de solda e controlar a distorção, porém há custos para produzir, ao lado oposto da

chapa, meios de manipulação aos quais o soldador possa ter acesso.

Assim, a sequência que será utilizada no processo de soldagem de eletrodo revestido tem um efeito extremamente importante na distorção, podendo esta ser reduzida ou até mesmo eliminada, o que resultará no aumento da produtividade e da economia, já que o empeno não estará mais presente.

Chegando ao final deste artigo, pode-se dizer que os objetivos foram alcançados, sendo apresentadas formas de corrigir os casos de empenos, utilizando desempenho a frio e/ou desempenho a quente e sugerindo meio em que o empeno fosse evitado.

Sem dúvida pode ter acontecido de um assunto não ter sido abordado de forma completa, porém inúmeras são as situações em que o empeno pode interferir na estrutura do navio visto como um todo. Esse fato serve de incentivo para que estudos mais detalhados sirvam de complemento para este trabalho.

Um ponto muito importante que pode servir para trabalhos futuros, por exemplo, é o comportamento dos empenos para o navio em condição de deslocamento, estando este comportamento diretamente ligado à segurança de toda a tripulação. Este empeno, inicialmente, tornou-se admissível, pelo limite de tolerância para a fase de construção e montagem.

📁 CLASSIFICAÇÃO PARA ÍNDICE REMISSIVO:

<CIÊNCIA E TECNOLOGIA>; Construção Naval; Metalurgia; Navio-Patrolha;

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ESAB. *Processo de soldagem*: eletrodo revestido. Disponível em: http://www.esab.com.br/br/pt/education/blog/processo_soldagem_eletrodo_revestido_mma_smaw.cfm, acesso em 16/10/2016.
- PAIXÃO, Anderson. *Procedimento de Execução de Desempeno*. Documento elaborado pelo Estaleiro B3, sob a aprovação final da Diretoria de Engenharia Naval, Marinha do Brasil, 2016.
- Especificação de Aquisição do Projeto Básico – Navio-Patrolha 500 toneladas para a Marinha do Brasil, elaborado pela Diretoria de Engenharia Naval, 2007.

A NATIONAL SHIPPING AUTHORITY BRASILEIRA NO ÂMBITO DE DECRETAÇÃO DE MOBILIZAÇÃO NACIONAL

JONAS SOARES DOS SANTOS FILHO*
Advogado

SUMÁRIO

Introdução
Do sistema nacional de mobilização
Do sistema de transporte aquaviário
Da National Shipping Authority no âmbito da
Mobilização Nacional
Conclusão

INTRODUÇÃO

No espectro do Direito Marítimo e do Direito Regulatório, interligado a assuntos que tratam da Defesa Nacional, uma importante questão diz respeito à possibilidade de uma crise nacional ou internacional ocasionar a decretação da Mobilização Nacional no país. Pois,

nesse caso, existe o premente risco de abalo à economia nacional e, no âmbito dessa atuação econômica, os serviços de transporte aquaviário se destacam em sua significância para o setor.

Então, até mesmo como uma forma de produção básica e preliminar de um planejamento prévio para o caso de ocorrência de tal situação, torna-se premente

* Especialista em Regulação de Serviços de Transportes Aquaviários da Agência Nacional de Transportes Aquaviários (Antaq). Mestre em Direito Econômico pela Universidade Cândido Mendes. Especialista em Regulação de Serviços Públicos pela Fundação Getúlio Vargas.

estudar e estabelecer quem deve ser o ente público responsável por realizar a atividade de direção civil do transporte aquaviário num hipotético caso de crise que afete a Defesa Nacional de acordo com o ordenamento jurídico pátrio por ora vigente.

Essa é, portanto, a questão-chave deste artigo: quem seria a National Shipping Authority brasileira no âmbito de uma decretação da Mobilização Nacional? A agência reguladora setorial, qual seja a Agência Nacional de Transportes Aquaviários, poderia exercer este papel?

Este *paper* está dividido nas presentes disposições introdutórias, apontamentos sobre o sistema nacional de mobilização, sobre o sistema de transporte aquaviário brasileiro, continuando com a National Shipping Authority brasileira no âmbito de uma decretação da Mobilização Nacional, além de uma breve conclusão e referências, com metodologia da pesquisa baseada em pesquisa bibliográfica em diversos bancos de dados, tais como bibliotecas, periódicos científicos com publicações voltadas para o tema e sítios eletrônicos especializados.

Nesse sentido, o intuito do trabalho é justamente desenvolver conceitos e ideias – todos devidamente baseados na legislação em vigor e na doutrina pátria e estrangeira – que sirvam para difundir este tema junto à comunidade acadêmica brasileira e à sociedade em geral, tendo como escopo a questão da National Shipping Authority brasileira no âmbito de uma decretação da Mobilização Nacional.

DO SISTEMA NACIONAL DE MOBILIZAÇÃO

A Segunda Guerra Mundial nos ensinou que, na hipótese de uma crise, seja ela nas relações sociais internas (crise nacional) ou nas relações internacionais (crise diplomática) – e tendo como ideia-base que tal crise ameaça a paz e pode nos dirigir a um conflito armado –, há a necessidade de se impulsionar, se instigar, de “chamar à ação e participação” da sociedade em tal *affaire*, haja vista a exigência de meios de toda a ordem para o deslinde da questão¹.

Tal assunto tem uma importância grande para o Brasil, sendo que inclusive consta de nossa Carta Magna². Nesse seguimento, surge o conceito de Mobilização Nacional:

Mobilização Nacional é o conjunto de atividades planejadas, orientadas e empreendidas pelo Estado, complementando a Logística Nacional, destinadas a capacitar o País a realizar ações estratégicas, no campo da Defesa Nacional, diante de agressão estrangeira.

Tal conceituação se refere à conceituação jurídica estabelecida pela legislação que traz o regramento legal para o assunto no âmbito: está prevista no Art. 2º, inciso I, da Lei nº 11.631, de 27 de dezembro de 2007.

A Mobilização Nacional se divide em duas fases: a fase do preparo (consiste na realização de ações estratégicas que viabilizem a sua execução, sendo desenvol-

1 BRASIL. Escola Superior de Guerra. Nota Complementar de Estudos 70-2015 – Mobilização Nacional. Rio de Janeiro: ESG, 2015. p. 5.

2 *Ex vi* Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, em seu Art. 84, inciso XIX: “declarar guerra, no caso de agressão estrangeira, autorizado pelo Congresso Nacional ou referendado por ele, quando ocorrida no intervalo das sessões legislativas, e, nas mesmas condições, *decretar, total ou parcialmente, a mobilização nacional*” (grifo nosso).

vida desde a situação de normalidade, de modo contínuo, metódico e permanente³) e a fase da execução (caracterizada pela celeridade e compulsoriedade das ações a serem implementadas, com vistas em propiciar ao País condições para enfrentar o fato que a motivou⁴).

Há, ainda, a Desmobilização Nacional (conjunto de atividades planejadas, orientadas e empreendidas pelo Estado com vistas no retorno gradativo do País à situação de normalidade, quando cessados ou reduzidos os motivos determinantes da execução da Mobilização Nacional), que também deve ser devidamente planejada de forma prévia e posta em prática quando for o caso.

Tendo em vista essa necessidade de se planejar e coordenar todas as fases da Mobilização e Desmobilização Nacionais, foi criado o Sistema Nacional de Mobilização (Sinamob). Organizado como um conjunto de órgãos públicos, tendo como órgão central o Ministério da Defesa, estrutura-se sob a forma de direções setoriais que responderão pelas necessidades da Mobilização Nacional nas áreas política; econômica; social; psicológica; segurança e inteligência; defesa civil; científico-tecnológica e militar⁵. Para Ramos⁶:

O poder político brasileiro (...) deve coordenar com as demais expressões do poder nacional a capacidade de mobilização de recursos humanos e

materiais necessários à sustentação da defesa. Para isso, deve utilizar o Sinamob, que, por intermédio de políticas públicas, implementará as ações de preparo da mobilização nacional.

No subsistema setorial de Mobilização Econômica – que assegura a adequação da estrutura econômica do País às necessidades de Mobilização Nacional⁷, sob a direção do Ministério da Fazenda⁸ – estão inseridos, entre outros, os tópicos relacionados à infraestrutura logística nacional. E, tomando como alicerce tal gênero (qual seja, a infraestrutura logística nacional), pode-se afirmar que o serviço de transporte aquaviário está inserto como uma de suas espécies.

Destacam-se, por fim, as palavras de Moreira⁹:

Há que se quebrar o paradigma de que assuntos de guerra e de defesa são exclusivos dos militares ou da expressão do poder nacional. Nada disso, pois somente a fase do preparo da mobilização nacional necessita do envolvimento de todos os brasileiros, que serão os principais beneficiários, uma vez que o País estará caminhando a passos largos para o seu desenvolvimento. Mas sem se descuidar da sua defesa. (...) Nos últimos quatro anos, o governo federal proporcionou um

3 *Ex vi* Lei nº11.631/2007, em seu Art. 3º.

4 *Ibid*, em seu Art. 4º.

5 Disponível em: <http://www.defesa.gov.br/mobilizacao-nacional/sistema-nacional-de-mobilizacao-sinamob>. Acesso em 30 ago 2017.

6 RAMOS, Carlos Eduardo de Francis. "Os Desafios da mobilização nacional na segunda edição do livro branco de defesa nacional". Trabalho de Conclusão de Curso – Monografia apresentada ao Departamento de Estudos da Escola Superior de Guerra como requisito à obtenção do diploma do Curso de Altos Estudos de Política e Estratégia. Rio de Janeiro: 2016. Disponível em: <http://www.esg.br/images/Monografias/2016/RAMOS.pdf>. Acesso em 30 ago 2017.

7 *Ex vi* Decreto nº 6.592/2008, em seu Art. 10, inciso VI.

8 *Ibid*, em seu Art. 9º, inciso V.

9 MOREIRA, Heleno. "Mobilização Nacional para quê?", *Revista da Escola Superior de Guerra*, v. 26, n. 53, jul/dez 2011. p. 106-107.

arcabouço jurídico, um amparo legal do qual o Brasil necessitava para sua agenda de mobilização nacional. Torna-se imperioso informar e mudar o pensamento da sociedade, uma vez que deve ser uma preocupação de todos os brasileiros.

DO SISTEMA DE TRANSPORTE AQUAVIÁRIO

Preambularmente, quando se trata de sistema de transporte aquaviário, é relevante ressaltar que, mais uma vez, se trabalha com os conceitos de gênero e espécie, ou seja, parte-se de uma temática mais ampla (gênero) para uma temática mais específica (espécie).

Assim, o sistema de transporte aquaviário – que também pode ser chamado de transporte hidroviário (são percursos pre-determinados para o tráfego sobre águas) ou transporte aquático (conforme nossa atual *Lex Mater* se refere¹⁰) – equivale, de forma preliminar e básica, ao transporte de carga e passageiros por embarcações via um corpo de água. Envolve, portanto, o transporte de carga (quaisquer coisas materiais – mercadorias, matérias-primas, semoventes etc., sejam eles acondiciona-

dos, transportados a granel etc., carregados por este meio de transporte) e de passageiros (pessoas físicas que usam este meio de transporte).

Envolve também as embarcações – por embarcações entende-se a definição legal oriunda do Art. 2º, inciso V da Lei nº 9.537, de 11 de dezembro de 1997: “qualquer construção, inclusive as plataformas flutuantes e, quando rebocadas, as fixas, sujeita a inscrição na Autoridade Marítima e suscetível de se locomover na água, por meios próprios ou não, transportando pessoas ou cargas”, ou seja, botes, canoas, navios, balsas sem autopropulsão, plataformas de exploração de petróleo são todas espécies do gênero embarcação¹¹. E envolve, por fim, a “via um corpo de água”, que se refere aos oceanos, mares, lagos, rios, baías, angras, enseadas e canais.

Um detalhe interessante a ser abordado é que o transporte aquaviário tem em suas espécies o transporte marítimo (realizado essencialmente nos oceanos e mares) e o transporte em vias interiores (tipo, por exemplo, o fluvial ou o lacustre, que refere-se à navegação realizada em águas abrigadas¹² ou parcialmente abrigadas¹³). Muitas vezes o transporte marítimo (espécie), pontualmente por representar a maior

10 *Ex vi* Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, em seu Art. 178: “A lei disporá sobre a ordenação dos transportes aéreo, aquático e terrestre, devendo, quanto à ordenação do transporte internacional, observar os acordos firmados pela União, atendido o princípio da reciprocidade”.

11 Para Simas (*In* SIMAS, Hugo. *Compêndio de direito marítimo brasileiro*. São Paulo: Saraiva, 1938, p. 40. *Apud* PAIM, Maria Augusta. *Plataforma Marítima é embarcação*. Ed. Síntese online – Doutrina. Disponível em: http://www.sintese.com/doutrina_integra.asp?id=1240. Acesso em 30 ago 2017). “De fato, sob essa denominação genérica, correspondente à *bâtiment de mer*, dos franceses, *vessel* dos ingleses, *fahrzeng* dos alemães, *embarcación* dos espanhóis, tratamos de qualquer construção que, flutuando, sirva para transportar por água pessoas ou coisas. O caiaque, o bote, a canoa e a draga são embarcações, mas não são navios, reservada como está esta expressão a grandes embarcações destinadas ao transporte de pessoas ou coisas”.

12 *Ex vi* NORMAM nº 01-DPC, Anexo 7-F-3 (p. 418, disponível em: <https://www.dpc.mar.mil.br/sites/default/files/normam01.pdf>. Acesso em 30 ago 2017): “onde normalmente não se apresentam ondas com alturas significativas que não apresentem dificuldades ao tráfego de embarcações”.

13 *Ibidem*: “onde eventualmente sejam observadas ondas com alturas significativas e/ou combinações adversas de agentes ambientais, tais como vento, correnteza ou maré, que dificultem o tráfego das embarcações”.

importância desse modal de transporte, é utilizado erroneamente como sinônimo de transporte aquaviário (gênero).

Citem-se notáveis leis que regulam o setor, tais como a Lei nº 9.432, de 8 de janeiro de 1997, que dispõe sobre a ordenação do transporte aquaviário, e a Lei nº 9.537, de 11 de dezembro de 1997, que dispõe sobre a segurança do tráfego aquaviário em águas sob jurisdição nacional.

Outra significativa lei que se incorpora ao setor é a Lei nº 10.233, porque dispõe sobre a reestruturação do transporte aquaviário e terrestre – trazendo, inclusive, Princípios e Diretrizes para o transporte aquaviário e terrestre. Nessa ideia, foram criadas as Agências Reguladoras Federais¹⁴, cujos objetivos constam do Art. 20 da referida Lei – que, por sua importância, permite-se colacionar *in verbis* logo abaixo:

Art. 20. São objetivos das Agências Nacionais de Regulação dos Transportes Terrestre e Aquaviário:

I – implementar, nas respectivas esferas de atuação, as políticas formuladas pelo Conselho Nacional de Integração de Políticas de Transporte, pelo Ministério dos Transportes e pela Secretaria de Portos da Presidência da República, nas respectivas áreas de competência, segundo os princípios e diretrizes estabelecidos nesta Lei (redação dada pela Lei nº 12.815, de 2013);

II – regular ou supervisionar, em suas respectivas esferas e atribuições,

as atividades de prestação de serviços e de exploração da infraestrutura de transportes, exercidas por terceiros, com vistas a:

a) garantir a movimentação de pessoas e bens, em cumprimento a padrões de eficiência, segurança, conforto, regularidade, pontualidade e modicidade nos fretes e tarifas;

b) harmonizar, preservado o interesse público, os objetivos dos usuários, das empresas concessionárias, permissionárias, autorizadas e arrendatárias, e de entidades delegadas, arbitrando conflitos de interesses e impedindo situações que configurem competição imperfeita ou infração da ordem econômica.

As Agências Reguladoras são entidades integrantes da administração federal indireta, submetidas ao regime autárquico especial, "com tarefas tipicamente de Estado: editam normas, fiscalizam, aplicam sanções, resolvem disputas entre empresas, decidem sobre reclamações de consumidores"¹⁵.

Destaca-se aqui o Poder Normativo conferido a tais entidades, atribuindo a elas a competência para a normatização técnica do segmento econômico que a Lei trouxe para sua esfera – por intermédio de atos normativos com força cogente para todos os que exerçam atividades relacionadas ao seu campo de atuação. Nesse sentido, Aragão nos ensina¹⁶:

14 No âmbito do transporte aquaviário, a Agência Nacional de Transportes Aquaviários (Antaq), *ex vi* o Art. 21 da Lei nº 10.233/2001: "Ficam instituídas a Agência Nacional de Transportes Terrestres – ANTT e a Agência Nacional de Transportes Aquaviários – Antaq, entidades integrantes da administração federal indireta, submetidas ao regime autárquico especial e vinculadas, respectivamente, ao Ministério dos Transportes e à Secretaria de Portos da Presidência da República, nos termos desta Lei (Redação dada pela Lei nº 12.815, de 2013)".

15 SUNDFELD, Carlos Ari. "Introdução às Agências Reguladoras". In: *Direito Administrativo Econômico*. São Paulo: Malheiros, 2000, p. 19.

16 ARAGÃO, Alexandre Santos de. "O poder normativo das agências reguladoras independentes e o estado democrático de direito". In: *Revista de Informação Legislativa*, v. 37, nº 148, out./dez. 2000, p. 278.

O poder normativo das agências reguladoras, com seu dinamismo, independência, especialização técnica e valorização das soluções consensuais, deve ser valorizado como um importante instrumento de intercomunicação do sistema jurídico com os demais subsistemas sociais envolventes (econômico, familiar, cultural, científico, religioso etc.).

Assim, por posicionar como esfera de atuação da Antaq a navegação fluvial, lacustre, de travessia, de apoio marítimo, de apoio portuário, de cabotagem e de longo curso, junto ao transporte aquaviário de cargas especiais e perigosas, os portos organizados (e as instalações portuárias neles localizadas) e os terminais portuários autorizados, bem como a exploração da infraestrutura aquaviária federal¹⁷, compreende-se que a vontade do legislador nacional foi de justamente entender que o transporte aquaviário e a infraestrutura portuária nacional estão interligados, não os diferenciando um do outro.

E assim efetivamente o é, porque não é possível imaginar uma embarcação mercante sem uma infraestrutura adequada de apoio (o porto) ou, indo de maneira contrária, uma infraestrutura portuária sem o seu principal “cliente” (qual seja, as embarcações).

Desta forma, pode-se inferir de forma concreta que o sistema de transporte aquaviário nacional engloba não somente o transporte aquaviário *stricto sensu*, mas, de forma *lato sensu*, engloba também, além do transporte aquaviário em si, a infraestrutura portuária.

DA NATIONAL SHIPPING AUTHORITY NO ÂMBITO DA MOBILIZAÇÃO NACIONAL

Por ser uma atividade econômica nacional altamente estratégica para o desenvolvimento social e econômico de qualquer nação, a navegação mercante deve ser acompanhada pela sociedade brasileira – seja porque o Brasil tem inúmeras atividades econômicas vinculadas diretamente ao mar (exploração de petróleo, por exemplo), sendo um considerável dinamizador de desenvolvimento econômico em outras áreas, ou seja para controlar hipotéticas práticas abusivas de preço nos fretes e afretamentos por parte de empresas estrangeiras.

E, em caso de situações de tensão ou de efetivo conflito armado, esta atividade específica deve, além de outras, ter sua direção e coordenação a cargo do Estado Nacional. A exemplo dos Estados Unidos da América, que contêm previsão legal para a chamada National Shipping Authority¹⁸:

National Shipping Authority (NSA), means “the emergency shipping operations activity of the Maritime Administration established by the Secretary of Transportation, when specifically activated during an emergency affecting national security in accordance with existing statutory authority.” [46 CFR 345.1]

Em tradução livre:

“Autoridade Nacional de Navegação (NSA), significa a atividade de operações de transporte de emergência esta-

¹⁷ *Ex vi* Art. 23 da Lei nº 10.233/2001.

¹⁸ Disponível em <https://definitions.uslegal.com/n/national-shipping-authority/>. Acesso em 4 set 2017.

belecida pela Administração Marítima criada pelo secretário de Transportes, quando ativada especificamente durante uma emergência que afeta a segurança nacional de acordo com a estrutura legal vigente.” [46 CFR 345.1]

Destarte, a ideia de National Shipping Authority refere-se basicamente à direção civil do transporte marítimo em situações de tensão internacional ou guerra, no tocante ao emprego da frota mercante e ao funcionamento e à exploração da infraestrutura portuária nacional – que fica a cargo do Estado Nacional.

Pode-se afirmar que esta doutrina também está prevista, por exemplo, no NCAGS (*Naval Cooperation and Guidance for Shipping*), própria do acordo marítimo da PACIOSWG (Pacific and Indian Ocean Shipping Working Group), em que a National Shipping Authority fica diretamente ligada ao Civilian and Military Cooperation.

No âmbito do ordenamento jurídico pátrio, existe o Decreto nº 1.052, de 4 de fevereiro de 1994, que trata justamente da direção civil do transporte marítimo em situações de tensão internacional ou guerra.

Estabelece o Decreto, em seu Art. 1º, que “a direção civil do transporte marítimo fica sob a coordenação superior do Ministério dos Transportes, em situações de tensão internacional ou guerra, que a conduzirá por meio da sua Secretaria de Produção (...)” (grifo nosso).

Primeiramente cumpre-se destacar que tal Decreto é datado de 1994. Já em 1997,

entrou em vigor a Lei nº 9.432, de 8 de janeiro de 1997, que dispõe sobre a ordenação do transporte aquaviário e dá outras providências. Logo, a Lei nº 9.432/97 é posterior ao Decreto nº 1.052/94.

Na Lei nº 9.432/97, o Art. 18 estabelece que “a ordenação da direção civil do transporte aquaviário em situação de tensão, emergência ou guerra terá sua composição, organização administrativa e âmbito de coordenação nacional definidos pelo Poder Executivo”.

Ou seja, poder-se-ia admitir como possível que aqui ocorre uma situação de revogação tácita do Decreto nº 1.052/94 pela Lei nº 9.432/97 – justamente por ser com ela incompatível, nos termos do Art. 2º, §1º, da LINDB¹⁹. Quando se constata disposições contraditórias – com inconsistência de uma (mais antiga) em relação a outra (mais recente) –, procura-se solucionar o conflito por meio do critério da *lex posterior*. Para Sgarbi²⁰:

Por “revogação tácita” é indicada a contenção específica da vigência de uma norma por apresentar-se incompatível com outra em um determinado caso concreto. Para que haja revogação tácita é imprescindível: (1) que a autoridade normativa tenha editado materiais jurídicos que resultem em normas incompatíveis de, ao menos, mesmo nível hierárquico; e (2) que essa incompatibilidade seja identificada pelo órgão-aplicador cuja tarefa, no particular, é a de sistematizar as normas conflitantes. Assim, diferentemente-

19 Lei de Introdução às Normas do Direito Brasileiro (LINDB – Decreto-Lei nº 4.657, de 4 de setembro de 1942), em seu Art. 2º, §1º: “A lei posterior revoga a anterior quando expressamente o declare, *quando seja com ela incompatível* ou quando regule inteiramente a matéria de que tratava a lei anterior” (grifo nosso). Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/Del4657compilado.htm. Acesso em 4 set 2017.

20 SGARBI, Adrian. “Revogação: uma abordagem pragmática”. *Revista Direito, Estado e Sociedade*, v. 9, nº 29, jul/dez 2006. p. 20.

te da revogação expressa cujo objeto são os “textos legais” (os documentos normativos), o objeto da revogação tácita é sempre uma “norma jurídica”. Como tal, a revogação tácita é espécie de revogação sem disposição revogadora, seja ela nominada ou inominada, pois surge da “incompatibilidade normativa” ou “incompatibilidade entre normas” (...) Como se pode notar, esta revogação tem lugar quando normas sucessivas no tempo apresentam inconsistência uma em relação à outra. Sendo assim, para resolver o conflito, emprega-se o chamado critério “cronológico”, ou seja, como dispõe a LICC, art. 2º, deve-se entender que a “norma anterior” foi revogada (eliminada do conjunto normativo) pela posterior.

Nos dias atuais, a política nacional de transportes aquaviários constitui área de competência do Ministério dos Transportes, Portos e Aviação Civil. Nesse ponto se processa a distensão do problema: a Lei nº 10.233/2001 fornece à Antaq a característica de ser submetida ao chamado “Regime Autárquico Especial”, o que lhe confere a particularidade de, pelo menos em tese, ter autonomia financeira e funcional, independência administrativa e o mandato fixo de seus dirigentes (impossibilitando a exoneração *ad nutum*²¹). Mas a própria Lei nº 10.233/2001 também coloca a Antaq “vinculada” ao Ministério dos Transportes, Portos e Aviação Civil²³.

Para Bandeira de Mello, essa vinculação

tem como propósitos “assegurar o cumprimento dos objetivos fixados em seu ato de criação; harmonizar sua atuação com a política e programação do Governo no correspondente setor de atividade; zelar pela obtenção de eficiência administrativa e pelo asseguramento de sua autonomia administrativa, operacional e financeira”²⁴.

Observando-se a doutrina jurídica pátria relacionada às Agências Reguladoras, no sentido de que essa “vinculação” não deveria se tratar de uma relação de hierarquia, afirma-se que a Antaq tem plenas condições de cumprir o papel de NSA num hipotético caso de decretação da Mobilização Nacional. Citem-se duas individualidades que suscitam tal raciocínio: a autonomia (em tese) das Agências Reguladoras e a própria formação do quadro de seus funcionários (as Agências Reguladoras, diferentemente dos ministérios, tem quadro próprio de servidores²⁵ – destacando-se em sua atividade-fim os Especialistas em Regulação, que passam por um processo seletivo de concurso público de provas e títulos e curso de formação).

Mas, em todo caso, cumpre-se observar os ditames legais que deverão ser futuramente estabelecidos pelo Poder Executivo, conforme ditames do Art. 18 da Lei nº 9.432/97.

CONCLUSÃO

Em casos extremos de crises nacionais ou internacionais, toda a sociedade – e não somente as forças de Defesa de um país – deve se envolver com a situação. No

21 Exoneração *ad nutum* é aquela exoneração que ocorre pela vontade de uma só das partes, resolvido em juízo exclusivo da autoridade administrativa competente (diz-se de demissibilidade de funcionário público não estável).

22 *Ex vi* Lei nº 10.233/2001, em seu Art. 21. §2º.

23 *Ibid*, em seu Art. 21, *caput*.

24 BANDEIRA DE MELLO, Celso Antônio. *Curso de Direito Administrativo*. 15 ed. São Paulo: Malheiros, 2003, p. 104.

25 *Ex vi* Lei nº 10.871, de 20 de maio de 2004.

caso brasileiro, a Mobilização Nacional, que tem sede constitucional e é disciplina na Lei nº 11.631/2007, traz seu disciplinamento e também cria o Sistema Nacional de Mobilização (Sinamob).

No setor de transporte aquaviário, substanciado pelo transporte de carga e de passageiros por embarcações via um corpo de água e, mais ainda, a própria exploração da infraestrutura portuária nacional, veio à tona, com a entrada em vigor da Lei nº 10.233/2001, a Antaq – com a característica inerente às Agências Reguladoras em geral do Poder Normativo conferido para regulação do setor.

O Decreto nº 1.052/94 foi tacitamente revogado pela Lei nº 9.432/97, por ser com ela incompatível, e a Antaq tem

plenas condições de exercer o papel de National Shipping Authority (NSA) num hipotético caso de decretação da Mobilização Nacional – mas, em todo e qualquer caso, deve-se observar a regulamentação do caso, a ser realizada pelo Poder Executivo da União, conforme ditames do Art. 18 da Lei nº 9.432/97.

Tal assunto é fascinante, e o seu debate é importantíssimo para a sociedade, tendo em vista a necessidade de preparação e planejamento prévio – partindo-se da premissa que o setor de transporte aquaviário é de fundamental relevância para o desenvolvimento econômico e social do Brasil e que a responsabilidade da Defesa Nacional é de todos nós.

📁 CLASSIFICAÇÃO PARA ÍNDICE REMISSIVO:
<POLÍTICAS>; Política Nacional; Poder Naval;

REFERÊNCIAS

- ARAGÃO, Alexandre Santos de. “O poder normativo das agências reguladoras independentes e o estado democrático de direito”. In: *Revista de informação legislativa*, v. 37, nº 148, out./dez. 2000.
- BANDEIRA DE MELLO, Celso Antônio. *Curso de Direito Administrativo*. 15ª ed. São Paulo: Malheiros, 2003.
- BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Promulgada em 5 de outubro de 1988. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao-compilado.htm. Acesso em: 30 ago 2017.
- _____. Escola Superior de Guerra. Nota Complementar de Estudos 70-2015 – Mobilização Nacional. Rio de Janeiro: ESG, 2015.
- _____. Lei nº 11.631, de 27 de dezembro de 2007. Dispõe sobre a Mobilização Nacional e cria o Sistema Nacional de Mobilização – Sinamob. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/lei/11631.htm. Acesso em: 30 ago 2017.
- _____. Lei nº 10.871, de 20 de maio de 2004. Dispõe sobre a criação de carreiras e organização de cargos efetivos das autarquias especiais denominadas Agências Reguladoras, e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/lei/110.871.htm. Acesso em 30 ago 2017.
- _____. Lei nº 10.233, de 05 de junho de 2001. Dispõe sobre a reestruturação dos transportes aquaviário e terrestre, cria o Conselho Nacional de Integração de Políticas de Transporte, a Agência Nacional de Transportes Terrestres, a Agência Nacional de Transportes Aquaviários e o Departamento Nacional de Infra-Estrutura de Transportes, e dá outras providências.

- Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/LEIS_2001/L10233.htm. Acesso em: 30 ago 2017.
- _____. Lei nº 9.537, de 11 de dezembro de 1997. Dispõe sobre a segurança do tráfego aquaviário em águas sob jurisdição nacional e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9537.htm. Acesso em: 30 ago 2017.
- _____. Lei nº 9.432, de 8 de janeiro de 1997. Dispõe sobre a ordenação do transporte aquaviário e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9432.htm. Acesso em: 30 ago 2017.
- _____. Decreto-Lei nº 4.657, de 4 de setembro de 1942. Lei de Introdução às normas do Direito Brasileiro. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/Del4657.htm. Acesso em: 4 Set 2017.
- _____. Decreto nº 6.592, de 2 de outubro de 2008. Regulamenta o disposto na Lei no 11.631, de 27 de dezembro de 2007, que dispõe sobre a Mobilização Nacional e cria o Sistema Nacional de Mobilização – Sinamob. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/decreto/d6592.htm. Acesso em: 30 ago 2017.
- _____. Decreto nº 1.052, de 4 de fevereiro de 1994. Dispõe sobre a direção civil do transporte marítimo em situações de tensão internacional ou guerra, e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1990-1994/D1052.htm. Acesso em: 30 ago 2017.
- _____. NORMAM nº 01-DPC. Normas de Autoridade Marítima para embarcações empregadas em mar aberto. Disponível em: <https://www.dpc.mar.mil.br/sites/default/files/normam01.pdf>. Acesso em: 30 ago 2017.
- EUA. *U.S. Legal Definitions*. Disponível em: <https://definitions.uslegal.com/n/national-shipping-authority/>. Acesso em: 4 set 2017.
- PAIM, Maria Augusta. *Plataforma Marítima é embarcação*. Ed. Síntese online – Doutrina. Disponível em: http://www.sintese.com/doutrina_integra.asp?id=1240. Acesso em: 30 ago 2017.
- RAMOS, Carlos Eduardo de Franciscis. Os Desafios da mobilização nacional na segunda edição do Livro Branco de Defesa Nacional. Trabalho de Conclusão de Curso – Monografia apresentada ao Departamento de Estudos da Escola Superior de Guerra como requisito à obtenção do diploma do Curso de Altos Estudos de Política e Estratégia. Rio de Janeiro: 2016. Disponível em: <http://www.esg.br/images/Monografias/2016/RAMOS.pdf>. Acesso em: 30 ago 2017.
- SGARBI, Adrian. “Revogação: uma abordagem pragmática”. *Revista Direito, Estado e Sociedade*, v. 9, nº 29, jul/dez 2006.
- SUNDFELD, Carlos Ari. “Introdução às Agências Reguladoras”. In: *Direito Administrativo Econômico*. São Paulo: Malheiros, 2000.

D. AUGUSTO LEOPOLDO – 150 ANOS

LUÍS SEVERIANO SOARES RODRIGUES*
Economista

SUMÁRIO

Introdução
Ingresso na Marinha
Viagem de circum-navegação
 Escala no Chile
 Escala no Japão
Na Proclamação da República
Na Marinha da Áustria
A família
Anexo

INTRODUÇÃO

D. Augusto Leopoldo nasceu na cidade do Rio de Janeiro em 6 de dezembro de 1867, segundo filho do Almirante Duque de Saxe e de sua augusta esposa Dona Leopoldina, filha de D. Pedro II. Sua formação começa no Imperial Colégio de Pedro II. Desse período, um colega seu deixou-nos um pequeno relato: “Eu era colega do Príncipe Dom Augusto, filho da já então finada Princesa Dona Leopoldina, Duquesa de Saxe. Era um menino simples, louro, cabecinha redonda, cabelos cortados à escovinha, olhos azuis, vivos; sentava-se na aula em

lugar separado de nós. Ninguém a princípio ousava chegar-se para perto dele; neto do Imperador! Após alguns dias de convivência, entretanto, compreendemos todos que, apesar de neto do Imperador, era como nós de carne e osso e travesso”. (Rodrigo Octávio, *Minhas Memórias dos Outros*, 1978).

INGRESSO NA MARINHA

Posteriormente, D. Augusto Leopoldo foi transferido para a Escola Naval, sendo aspirante em 1883 (Figura 1). Em 1886 fez sua Viagem de Instrução, ainda segundo-tenente (Figura 2), a bordo do Cruzador

* Pós-graduado em História das Relações Internacionais pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro.

Barroso, sob o comando do Almirante Saldanha, com destino aos Estados Unidos da América, onde foi recebido pelo Presidente Cleveland, a quem apresentou os cumprimentos enviados pelo seu augusto avô.

Em 1888, conforme notícia da *Gazeta de Notícias* de 18 de março, partiria no dia 20 do mesmo mês com destino a Belém, em Viagem de Instrução, a 2ª Divisão de Cruzadores, sob o comando do Chefe de Divisão Eduardo Wandenkolk, que viajava a bordo do Cruzador *Almirante Barroso* (Figura 3). O mesmo navio levava o secretário e ajudante de ordens, o Segundo-Tenente Pedro Velloso Rabello; o oficial às ordens, Segundo-Tenente Príncipe Augusto Leopoldo; o guarda-marinha às ordens, Manuel Afonso da Fonseca Rodrigues; o comandante do navio, Capitão-Tenente Henrique Pinheiro Guedes; e o imediato, Primeiro-Tenente Emílio Carvalhaes Gomes. Dentre a numerosa oficialidade desse cruzador, destacamos o Segundo-Tenente Delfino Lorena, que, nas agruras do destino, seria fuzilado com seu tio, o Capitão de Mar e Guerra Frederico Lorena, e com seu irmão, Aspirante Pedro Lorena, na Fortaleza de Santa Cruz, na Ilha de Anhatomirim (SC), em 1894; e o Guarda-Marinha Henrique Boiteux, que sobreviveria à Revolta da Armada e, no futuro, se destacaria como historiador naval. Além da numerosa oficialidade, seguiam um corpo de 16 músicos e 165 imperiais marinheiros.

Também integravam a Divisão a Corveta *Nictheroy* (comandante – Capitão de Mar e Guerra Dyonisio Manhães Barreto, imediato – Primeiro-Tenente Miguel Ignácio Belfort Vieira, oficialidade e 220 praças do Corpo de Imperiais Marinheiros) e o Cruzador *Primeiro de Março* (comandante – Capitão de Fragata Fernando Xavier de Castro, imediato – Primeiro-Tenente Francisco Pinto Torres Neves, oficialidade e 129 praças do Corpo de Imperiais Marinheiros). O mesmo



Figura 1 – Dom Augusto, Aspirante



Figura 2 – Dom Augusto de Saxe, Segundo-Tenente



Figura 3 – Dom Augusto e Eduardo Wandenkolk, em 1889

jornal informa que, naquela mesma data, o Chefe de Divisão Wandenkolk, comandante da 2ª Divisão de Cruzadores, acompanhado de todo o seu estado-maior, seguiria para Petrópolis para despedir-se de Sua Alteza Imperial Regente.

A presença do príncipe na Armada foi até compreendida como um elemento afortunado para o recém-criado Clube Naval, pois, na gestão do Capitão de Mar e Guerra Custódio de Melo, foi vislumbrada a intermediação do príncipe para se obter um terreno pertencente a Coroa no Largo do Paço para a construção da sede do clube. Mas tudo leva a crer que Custódio de Melo evitou essa solução (CARVALHO, 1968).

VIAGEM DE CIRCUM-NAVEGAÇÃO

Escala no Chile

Em 27 de outubro de 1888, o príncipe embarca para a viagem de circum-navegação no Cruzador *Almirante Barroso*, sob o comando do Capitão de Mar e Guerra Custódio

de Melo. Com ele seguiam vários membros das guarnições da viagem ao Pará, entre eles o Segundo-Tenente Delfino Lorena e o Guarda-Marinha Henrique Boiteux. A viagem transcorreu muito bem, com destaque para a passagem pelo Chile. Na cidade de Valparaíso, a guarnição do navio brasileiro foi objeto de muitas homenagens, retribuídas, inclusive, pelo comandante do cruzador.

Outro caso que se deu nessa parada foi uma questão protocolar, como narra o comandante: “No dia 25 de janeiro, apresentou-se a bordo, acompanhado do seu ajudante de ordens, o General Valdivieso, a fim de visitar-nos, a mim e ao príncipe D. Augusto, e bem assim significar-me que recebera ordem do Exmo. Sr. Presidente (D. Balmaceda) para pôr-se à disposição de Sua Alteza enquanto estivesse em Valparaíso”. Esse fato gerou um sério problema para o comandante, que tentou explicar ao general chileno que o príncipe viajava como simples segundo-tenente da Armada. O general, entretanto, argumentou que era obrigado a cumprir essa determinação presidencial. Assim, o comandante ponderou que se

contrapor poderia gerar um constrangimento diplomático. Em suas palavras temos como ele encarou a situação, e devemos chamar atenção para as opiniões do comandante em relação ao Imperador:

“Com efeito, cumprido meu dever desde que o General Valdevieso deu a sentir que não era lícito aceitar aquela subida honra pelos motivos já expostos, daí em diante a infração, que se pudesse dar, das regras disciplinares, corria à revelia minha e por conta tão somente do Presidente Balmaceda e seu digno enviado, os quais, estou certo, não compreendem a disciplina militar de modo diferente daquele por que a entendem os generais brasileiros, nem tampouco a iriam quebrantar unicamente para, no meio das instituições republicanas, que lhes era um dever acatar, fazerem uma barretada a um representante da família então reinante no Brasil. Não, não era nada disso; não se tratava de uma homenagem do Presidente da futura república transandina ao príncipe da monarquia brasileira, ao neto do Imperador do Brasil e muito menos ao Segundo-Tenente D. Augusto. Era simplesmente questão de finíssima galanteria, que só sabe ter um homem de aprimorada educação; que fazia um distinto chileno ao descendente do homem mais ilustre da América do Sul, daquele que, por suas excelsas virtudes e entranhado amor às letras, impunha-se, como ainda se impõe, à estima e veneração de todo o mundo civilizado. Esta verdade, que no Brasil nem os mais ardorosos republicanos ousam escurecer; porque, se é certo que entre nós a monarquia tinha inimigos cordiais, não é menos real que o Monarca, o homem que o mundo conhece hoje por um simples D. Pedro de Alcântara, só contava amigos sinceros” (MELLO, 1941, p. 482).

O comandante faz também entender que esse detalhe não chegou a atrapalhar os trabalhos a bordo, nem o príncipe deixou de cumprir suas obrigações. Outro detalhe

que se impõe registrar é que as inúmeras manifestações de apreço de que foram alvo os marinheiros brasileiros foram devidamente retribuídas quando da visita, no ano seguinte, do navio chileno *Almirante Cochrane* ao Rio de Janeiro.

Escala no Japão

Mais adiante, quando da passagem pelo Japão, o comandante e oito oficiais foram recebidos pelo Imperador Meiji, Mutsuhito, como relata o comandante, atitude que entendemos como um importante gesto diplomático:

“Por intermédio do Encarregado de Negócios de Portugal, pois o Brasil não tinha no Japão representação diplomática, o ilustre Sr. José Loureiro, obtive que o Mikado me concedesse uma audiência e no dia designado eu e oito oficiais por mim indicados metemo-nos em um trem do caminho de ferro, que vai de Yokohama a Tóquio, com destino a esta cidade, levando conosco nossos uniformes. À hora marcada para a audiência nos achamos em o novo e esplêndido palácio imperial, sendo transportados do hotel, onde nos hospedamos, em carruagens para tal fim postas à nossa disposição pelo governo” (*Op. cit.*, p. 516).

Na audiência, relata o comandante que os oficiais foram muito bem recebidos pelo Imperador, que estava envergando a sua farda de almirante. Na ocasião, Sua Majestade expressou a sua vontade de estabelecer relações diplomáticas (de amizade e comércio) com o Império do Brasil, bem como quis ter maiores detalhes sobre a longínqua viagem que estavam fazendo, tudo isso sempre com a intervenção do mestre de cerimônias, que se expressava em francês. Falando dos cumprimentos dados ao soberano, nos informa: “Ao príncipe D. Augusto, que era um dos oito oficiais, perguntou o Mikado pela saúde do ex-imperador, depois de o haver

Sua Alteza cumprimentado da parte deste” (*Op. cit.*, p. 517).

Ficamos assim sabendo que o grave problema de saúde que acometeu o nosso Imperador entre 1887 e 1888 foi conhecido até na longínqua Ásia. Terminada a audiência, a comissão de oficiais brasileiros, ciceroneada pelo ministro da Casa Imperial, Visconde Hijikata, passou a percorrer o Palácio Imperial. Os oficiais ficaram impressionados com o luxo e a beleza que viram, classificando-os como opulência e luxo arquiorientais.

NA PROCLAMAÇÃO DA REPÚBLICA

Pouco tempo depois, quando o navio estava aportado em Colombo, capital do Ceilão (hoje Sri Lanka), o comandante recebe um telegrama dando conta do golpe de Estado que implantou a república no nosso país. Foram então dadas ordens para que, na Bandeira Nacional, se retirasse a coroa das armas imperiais e fosse colocada uma insólita estrela no seu lugar. Também foi exigido que o príncipe pedisse demissão. O telegrama era assinado pelo novo ministro da Marinha, Almirante Wandenkolk. Custódio de Melo não teve coragem de dar a infausta notícia ao príncipe. Assim, entregou-lhe o telegrama para que ele próprio visse as ordens recebidas. Ao ler tal ignomínia, o príncipe ficou abalado por si e pelo seu país. D. Augusto, então, por telegrama, entra em contato com o seu

augusto avô e depois informa ao comandante que não pediria demissão e sim licença por seis meses, apresentando a ele um telegrama subscrito por Dona Isabel, pelo Conde d’Eu e pelo seu irmão Dom Pedro Augusto. Foi-lhe concedido um jantar de despedidas, em que seus pares fizeram discursos emocionados e votos de boa sorte, e o príncipe presenteou vários camaradas

com alguns de seus pertences. No dia seguinte, ficou só naquele distante porto da Ásia, mas com a ajuda das autoridades britânicas (não nos esqueçamos de que seu avô paterno, o príncipe Augusto de Saxe Coburgo Gotha Kohary, era primo da Rainha Vitória, imperatriz da Índia, soberana também daquelas paragens) consegue chegar a Paris, onde encontra o avô, com quem ficou por bastante tempo. Lá ficou sabendo que o Vice-Almirante Wandenkolk, dez dias antes do golpe

de Estado, havia participado no Palácio Leopoldina, animadamente, do jantar oferecido pelo seu irmão Dom Pedro Augusto à oficialidade dos navios chilenos em visita ao Brasil. Wandenkolk, nos meses em que ficou preso em péssimas condições, nas masmorras do Marechal Floriano, deve ter lembrado que na monarquia frequentava melhores lugares.

Esse episódio da homenagem prestada ao príncipe dá em boa medida o grau da



Figura 4 – Dom Augusto Leopoldo no Japão em 1889

mesquinhez dos republicanos que chegaram ao poder. Estes, como bem lembrou um importante historiador naval, nunca mostraram a procuração passada pelo povo brasileiro para fazerem aquele ato (PORTO E ALBUQUERQUE, 1991). A essa conclusão chegamos pelas palavras do Comandante Custódio de Mello:

“Antes de desembarcar D. Augusto, tiveram nossos comandados a ideia de oferecer um banquete de despedida, ideia a que anuímos de coração. Tendo sido esse fato censurado, ao chegarmos à Capital Federal dissemos pela imprensa: – Não há dúvida que obsequiei, com meus comandados, o Príncipe D. Augusto em Colombo. Esse fato o Brasil inteiro conhece, pois é do domínio da imprensa diária, tanto nacional quanto estrangeira, e disso só tenho que ufanar-me: anuindo e concordando com meus comandados, a quem coube a iniciativa da ideia para o banquete a Sua Alteza oferecido, esse fato só me pode nobilitar. E, na verdade, não era mais questão de um príncipe da família reinante do Brasil, mas de um simples brasileiro exilado, sendo certo, aliás, como pode dar testemunho a oficialidade do *Almirante Barroso*, que eu, antes da república, não fazia a bordo a mínima distinção entre o príncipe e os demais oficiais seus companheiros. Mais de uma vez mandei que o imediato o repreendesse por faltas cometidas no serviço; e mesmo antes disso, a bordo da *Nictheroy*, no porto de Santos, sendo meu imediato o mesmo oficial que como tal serviu na viagem de circum-navegação, ordenei-lhe prendesse D. Augusto por motivo disciplinar. Outro, porém, era o caso em Colombo. D. Augusto não era mais príncipe brasileiro, e sim um simples camarada, um companheiro de trabalho e fadigas, que, sob o peso da desgraça, não cessava de chorar sua separação da Pátria

e dos amigos. Demais, ninguém conhece filosofia alguma que ensine a condenar com os princípios os homens que os adotam e só porque os adotam. Se isso seria uma monstruosidade em um país regido por qualquer outra forma de governo que não a republicana, com maioria de razão o seria no das instituições democráticas, que deve consagrar a liberdade plena do pensamento, respeitando todas as ideias, tolerando todas as opiniões. Ali não estava um representante da monarquia, mas sim um jovem que se fazia igual na luta contra os elementos ao lado de camaradas, com quem sempre confraternizou. Como, pois, opor-me à manifestação de um sentimento tão nobre, qual esse de que deram prova os oficiais do *Almirante Barroso* e de que eu, comandante deles, só tenho de desvanecer-me como tal se desvaneceria todo o homem de coração...?” (MELLO, 1938, p. 23/24).

Essas palavras dão também a medida da amizade e do companheirismo dos oficiais do *Almirante Barroso* para com D. Augusto Leopoldo, bem como do seu empenho no trabalho de oficial de Marinha. Mas também nos sentimos obrigados para com o comandante, que mais à frente, na sua narrativa, faz uma revelação da viagem de circum-navegação, qual seja um telegrama ao imperador deposto quando da passagem do navio pela França, já na fase de retorno do mesmo, e também deixa a sua opinião sobre a república que se implantou no Brasil à revelia do povo brasileiro:

“De passagem por Toulon, achando-se em Cannes o sempre pranteado D. Pedro de Alcântara, ex-Imperador do Brasil, cuja memória havemos de sempre honrar como homem e político, em nosso nome e no dos oficiais do *Almirante Barroso*, por telegrama, o saudamos tanto mais reverentemente quanto a nossos olhos sua sublime personalidade se havia tornado fulgurante

no exílio, impondo-se ao respeito e à admiração do Mundo por suas excelsas virtudes e patriótica resignação. Se ele vivesse, seria o único penhor da restauração monárquica no Brasil; e patriota abnegado, qual nos julgamos, preferiríamos a monarquia absoluta com ele à república que tivemos nos ominosos tempos dos transactos governos” (MELLO, 1938, p. 25).

NA MARINHA DA ÁUSTRIA

Essas palavras não precisam de comentários. O príncipe Augusto Leopoldo, pela lei do banimento, ficou impedido de retornar ao seu país. Essa história da sua permanência forçada no Ceilão é muito contada na Marinha até os dias atuais. Mas a sua carreira de marinheiro não terminou aí. Por deferência de sua majestade apostólica, o Imperador Francisco José I (primo-irmão de D. Pedro II) da Áustria-Hungria, foi concedido a D. Augusto Leopoldo, em 26 de abril de 1893 permissão especial para, como príncipe brasileiro, com extraterritorialidade (para não perder os seus direitos brasileiros), ingressar na

Marinha austríaca com os conhecimentos adquiridos na Escola Naval do Brasil, que o habilitavam. Na Áustria serviu em vários navios: *Novara*, *Wien*, *Monarch*, *Radetzky*, *Alpha*, *Maria Therezia* e *Francisco José*. Tendo ocupado os postos de segundo-tenente (até 1896) e primeiro-tenente (até 1900), em 1902 foi promovido a capitão de corveta (Figura 5). Em 1912 foi transferido para a reserva como capitão de fragata; em 1917, na reserva, foi promovido a capitão de mar e guerra, não tendo combatido

os Aliados na Primeira Guerra Mundial (BRAGANÇA, 1961).

A FAMÍLIA

D. Augusto casou-se, em 30 de maio de 1894, com sua prima Dona Carolina de Habsburgo-Toscana (a avó paterna da noiva, grã-duquesa Maria Antônia da Toscana, era irmã de Dona Tereza Cristina, Imperatriz do Brasil, ambas princesas das Duas Sicílias). Dessa união foram gerados oito filhos. Fixou residência em Gerasdorf, onde sua casa era repleta de objetos alusivos ao Brasil, que ele chamava de “meu pequeno Brasil”. Desde o brasão imperial brasileiro nos pesados portões da residência até o busto de D. Pedro II no *hall* de entrada, o visitante já sabia estar entrando nesse



PRINCIPE DOM AUGUSTO DE SAXE-COBURGO E BRAGANÇA
 Enverga a farda de Capitão de Corveta da Marinha Austríaca e ostenta, de cima para baixo, as seguintes Grã-Cruzes: 1) Ordem de São José da Toscana, da qual também usa a fita; 2) Ordem Ernestina da Casa de Saxe; 3) Ordem de Sto. André da Bulgária.
 (Fotografia de Viena, 1903, assinada: D. Augusto Leopoldo de Coburgo Bragança).
 (Coleção Dr. Guilherme Catramby).

Figura 5 – Príncipe Dom Augusto

no Brasil”. Desde o brasão imperial brasileiro nos pesados portões da residência até o busto de D. Pedro II no *hall* de entrada, o visitante já sabia estar entrando nesse

“pequeno Brasil”(Figura 6). Sua descendência, podemos afirmar categoricamente, manteve os estreitos vínculos com a Pátria brasileira, mesmo que apenas uma filha sua e os filhos desta tenham conservado a nacionalidade brasileira, nesse caso a princesa Dona Teresa Cristina. Por casamento Baronesa de Bordogna e Valnigra, seus filhos e netos são autênticos brasileiros e dinastas em ramo segundo. Um desses filhos, Dom Philippe Tasso de Saxe Coburgo e Bragança, serviu também à Marinha de Guerra do Brasil, ingressando na carreira naval em 1957 e pedindo baixa em 1964, como primeiro-tenente (Figura 7); posteriormente, seguiu carreira como empresário do ramo de navegação.

D. Augusto Leopoldo foi agraciado ao longo de sua vida com as seguintes condecorações: Grã-Cruz das Ordens de D. Pedro I, da Rosa, Ernestina da Saxônia, de São Alexandre da Bulgária, da Torre e Espada

de Portugal, de Leopoldo da Bélgica e de São José da Toscana; e medalhas militares, entre elas a de ouro do Jubileu de Diamante da Rainha Vitória (1899) e a do Jubileu de Ouro do Imperador Francisco José (1898). Por tudo isso, podemos inferir que o príncipe Dom Augusto honrou as tradições navais brasileiras, mesmo tendo de prosseguir sua carreira em país diferente do seu – e certamente essa solução não era a de sua preferência, posto que sua formação moral estava toda voltada para o serviço da Pátria. Sua Alteza, após a revogação da lei de Banimento, pretendia rever o seu Brasil tão querido, mas, em função de uma enfermidade, faleceu no Castelo de Schladming, na Áustria, em 11 de outubro de 1922, sem ter podido regressar ao seu país. Seu corpo foi sepultado no jazigo da dinastia de Saxe-Coburgo-Gotha, na cripta da Igreja de Santo Agostinho, em Coburgo, cidade que hoje faz parte da Baviera.



Figura 6 – Brasão Saxe Coburgo-Bragança



Figura 7 – Primeiro-Tenente Philippe Tasso

📁 CLASSIFICAÇÃO PARA ÍNDICE REMISSIVO:
<HISTÓRIA>; História do Brasil;

BIBLIOGRAFIA

- ALBUQUERQUE, A. L. Porto e. “Aos perdedores, a República”, in *Jornal do Brasil*, Rio de Janeiro, 6/12/1991.
- ARGON, Maria de Fátima Moraes (Org.). *Família Imperial – Álbum de Retratos*. Museu Imperial/Iphan/Minc, Petrópolis, 2002.
- BRAGANÇA, Dom Carlos Tasso de Saxe-Coburgo e. “Vultos do Brasil Imperial na Ordem Ernestina da Saxônia”, in *Anais do Museu Histórico Nacional*, Vol. XII – 1951, MEC, Rio de Janeiro, 1961.
- BRAGANÇA, Dom Carlos Tasso de Saxe-Coburgo e. “O Ramo Brasileiro da Casa de Bragança”, in *Anais do Museu Histórico Nacional*, Vol. XVIII, MEC, Rio de Janeiro, 1968.
- CARVALHO, Antônio Maria de. *Histórico do Clube Naval de 12/4/1884 a 11/6/1968*. Baptista de Souza & Cia Editores, Rio de Janeiro, GB, 1968.

- LESSA, Clado Ribeiro de. “Esboço Biobibliográfico”, in BRAGANÇA, Dom Pedro Augusto de Saxe-Coburgo e. *Trabalhos de Mineralogia e Numismática*. Martins Fontes Editora, São Paulo, 1958.
- MARIZ, Vasco. *Retratos do Império*. Topbooks, Rio de Janeiro, 2016.
- MELLO, Custódio José de. *O Governo Provisório e a Revolução de 1893*, 1ª Vol, 1ª tomo, Edição Póstuma, Coleção Brasileira, vol. 128, Cia Editora Nacional, São Paulo, 1938.
- MELLO, Custódio José de. Vinte e Um Meses ao Redor do Planeta (resumo feito pelo Almirante Raul Fernandes), in RECHSTEINER, Adalberto (org.). *Três Ilustres Almirantes e as Circunavegações dos Navios Brasileiros – Vital de Oliveira, Almirante Barroso e Benjamin Constant*. Separata do Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro, Imprensa Nacional, Rio de Janeiro, 1941.
- MENESES, Rodrigo Octávio Langaard. *Minhas Memórias dos Outros*, Vol. 1, Civilização Brasileira/Mec. Rio de Janeiro, 1978.
- RODRIGUES, Luís Severiano Soares. “Vida e Morte do Comandante Lorena”, in *Revista do Clube Naval*, nº 358, Abr/Mai/Jun-2011, Rio de Janeiro.
- RODRIGUES, Luís Severiano Soares. “Os Príncipes do Brasil e a Marinha do Brasil”, in *Revista do Clube Naval*, nº 364, Out/Nov/Dez-2012, Rio de Janeiro.

ANEXO

Visita ao Museu Naval



O autor Luís Severiano Soares Rodrigues acompanhado dos familiares descendentes de D. Augusto Leopoldo – o casal Dona Walburga e D. Philippe Tasso de Saxe-Coburgo e Bragança e D. Carlos Tasso de Saxe-Coburgo e Bragança, que doaram ao Museu Naval uma mala de viagem austríaca do século XIX pertencente ao príncipe D. Augusto, avô dos doadores. Na visita, foram recepcionados pela vice-diretora do Patrimônio Histórico e Documentação da Marinha, Comandante Regina Boanerges Siqueira (à direita), com o Capitão de Corveta (T) Carlos André Lopes, encarregado da Divisão de História Marítima e Naval, e a Capitão de Corveta (T) Glauca S. de Moura, chefe do Departamento de Museologia. Sobre a mesa também foi exposta a espada de D. Augusto Leopoldo, pertencente ao acervo do Museu Naval.

QUATRO CICLOS DA MARINHA DO BRASIL: de 1822 a 1942

*Não há defesa forte e poder sem desenvolvimento.**
Vice-Almirante (Ref^b-EN) **Elcio** de Sá Freitas

FERNANDO ANTONIO GONÇALVES**
Capitão de Fragata (RM1-T)

SUMÁRIO

Introdução
O Brasil sob a tutela do Poder Naval português
O Ciclo da Criação (1822-1830)
O Ciclo dos Conflitos Regionais (1830-1880)
O Ciclo do Longo Declínio (1880-1910)
O Ciclo da Primeira Guerra Mundial (1910-1942)
Como a MB pode superar estes ciclos de expansão
e retração?
Conclusão

INTRODUÇÃO

A Marinha do Brasil (MB) passa por ciclos de expansão moderada e encolhimento que prejudicam a renovação do Poder Naval brasileiro em bases permanentes e contínuas ao longo de sua

história (PESCE, 2013). Moura (2015) também cita os referidos ciclos ao abordar o período anterior à Segunda Guerra Mundial até a publicação da Estratégia Nacional de Defesa (END), em 2008, em seu artigo “Três ciclos da Marinha do Brasil”¹. O autor deste trabalho pro-

* FREITAS, Elcio de Sá. *A Busca de Grandeza – Marinha, tecnologia, desenvolvimento e defesa*. Rio de Janeiro: Serviço de Documentação da Marinha, 2014, p. 215.

** Psicólogo de Aviação e mestrando do Programa de Pós-Graduação em Estudos Marítimos (PPGEM) da Escola de Guerra Naval.

1 MOURA, José A. A. “Três ciclos da Marinha do Brasil”. *Revista da Escola de Guerra Naval*, Rio de Janeiro, v. 21, nº1, jan./jun. 2015, p. 116.

courou outros estudos e bibliografia que tratassem do processo de expansão e encolhimento anterior a 1930, sem obter sucesso. As fontes consultadas apenas tratam de momentos ou fatos específicos da história naval brasileira, sem abordar a concepção de ciclos históricos, ou mesmo fases ou períodos que dividam a história naval brasileira. Essa lacuna proporcionou a ideia básica que motivou a elaboração deste trabalho.

Este artigo tem como propósito discorrer sobre esses ciclos de expansão e retração da força naval no período de 1822 a 1942, a fim de discutir se esse fenômeno ocorre de modo periódico e repetido ao longo da história naval brasileira, bem como identificar suas possíveis causas e sugerir ações para evitá-lo.

Neste trabalho, a história da MB de 1822 a 1942 foi dividida em quatro ciclos, que serão nomeados para facilitar a sua apresentação. Não se pretende propor uma divisão oficial da história naval brasileira. As datas citadas em cada ciclo são apenas referências, definidas pelo autor com base em fatos históricos citados nas obras consultadas, que têm o propósito de melhor situar o leitor em termos cronológicos.

Ciclo pressupõe a ideia de um fenômeno com início e fim, que ocorre de modo repetido e no qual predomina um determinado fato político, econômico e social (HOUAISS, 2012, p. 164). Seguindo esta definição, procurou-se identificar a predominância de determinada estratégia e tecnologia naval empregada em cada ciclo. Cabe ressaltar que o fim de um ciclo e o começo de outro não são necessariamente definidos por uma mudança radical. Há tecnologias e estratégias navais de uma determinada época que continuam reverberando por vários ciclos posteriores; logo, não é uma divisão estática.

O Vice-Almirante (Ref^o-EN) Elcio de Sá Freitas, em sua obra “A Busca de Grandeza”, faz referência ao que denomina “ciclos de atraso crônicos” (2014, p. 206). A ideia de ciclos apresentada neste trabalho não adota o mesmo conceito, pois considera-se que há momentos de atraso, de estagnação, mas também momentos de evolução da tecnologia naval, provocados pelos contextos estratégico, geopolítico, econômico e mesmo de conflitos bélicos em curso.

Neste artigo, a expressão “tecnologia naval” será entendida no mesmo sentido do termo “tecnologia militar”, que foi definido por Longo (2007, p. 114) como “o agregado de todos os conhecimentos – científicos, empíricos, intuitivos –, além de habilidades, experiências e organização, requeridos para produzir, disponibilizar e empregar bens e serviços para fins bélicos”.

Para elaborar este texto, foram utilizadas fontes bibliográficas de vários autores, sendo a principal delas a obra *Evolução do Pensamento Estratégico Naval Brasileiro*, de autoria do Almirante Armando Amorim Ferreira Vidigal, que aborda a história e a estratégia navais desde a Guerra da Independência até os anos 1990. As denominações e as datas dos ciclos foram baseadas em expressões utilizadas na referida obra e nos artigos dos professores Italo Pesce (2013) e José Augusto Abreu de Moura (2015).

O BRASIL SOB A TUTELA DO PODER NAVAL PORTUGUÊS

O Brasil foi descoberto e colonizado por portugueses pelo mar. A defesa, o comércio e o transporte de mercadorias, bens e pessoas dependeram do Poder Naval de Portugal durante os séculos XVI, XVII, XVIII e início do século XIX até a independência do Brasil. Nos longos três

primeiros séculos da história do Brasil, diversos piratas, corsários (FRANÇA, 2014) e expedições invasoras patrocinadas pela França e Holanda desafiaram a posse da colônia brasileira por Portugal. Esses invasores vieram do mar e, após batalhas navais e terrestres, foram expulsos, o que garantiu a integridade do território brasileiro pela metrópole portuguesa (BITTENCOURT, 2006).

Em 1808, com a chegada de Dom João VI e da Família Real portuguesa, a cidade do Rio de Janeiro tornou-se a capital do Império português, iniciando uma fase de crescimento econômico, social, cultural e militar do Brasil. Naquela época, a defesa marítima do País era promovida pela Marinha portuguesa, com a cooperação da Marinha Real britânica. Como resultado da Revolução Industrial, combinada com o domínio dos oceanos e a expansão do seu comércio, a Inglaterra tornara-se uma potência mundial. O seu comércio era protegido por cerca de 880 navios de guerra, que a Marinha Real britânica mantinha em todos os mares do mundo. Era a mais poderosa e eficiente força naval do período, “[...] seus navios eram equipados e organizados de forma exemplar. As tripulações eram capazes de armar e recolher as velas, carregar e disparar os canhões em menos tempo que qualquer outra Marinha da época” (GOMES, 2008, p. 207). Essa aliança político-militar de Portugal com a Inglaterra era antiga, pois foi com a ajuda de Portugal que os britânicos conquistaram o estratégico rochedo de Gibraltar, em 1704, que permanece até hoje sob o domínio inglês. Foi por conta dessa aliança que o príncipe regente recorreu à ajuda britânica para salvar o Estado português da ameaça das tropas francesas de Napoleão, fazendo uso da proteção da Marinha Real para empreender a sua evasão para o Brasil. Dom João VI, durante a sua permanência

no Brasil, conseguiu manter a integridade territorial brasileira, combatendo várias revoltas separatistas, principalmente em províncias do Norte e do Nordeste, utilizando forças navais e terrestres sob o comando português (GOMES, 2007).

Com o retorno de Dom João VI a Portugal em 1821, seu filho Dom Pedro I proclamou a independência do Brasil, em setembro de 1822. Para manter a integridade territorial e combater as forças portuguesas ainda presentes na jovem nação, Dom Pedro I criou a Marinha brasileira (BITTENCOURT, 2006).

O CICLO DA CRIAÇÃO (1822-1830)

Quando da proclamação da independência por Dom Pedro I, o Brasil era um país imenso com pequenas comunidades litorâneas ligadas entre si principalmente pelo mar, devido à precariedade da infraestrutura de vias e do transporte terrestre. O território brasileiro corria o risco de fragmentar-se em pequenas repúblicas, ameaça presente desde o Período Colonial. Na Província Cisplatina e na Bahia, tropas leais a Portugal resistiam à nova configuração política. Naquele contexto geopolítico, Dom Pedro I, por influência decisiva de José Bonifácio de Andrada e Silva, compreendeu a imperiosa necessidade da criação de uma forte Marinha de guerra para combater os portugueses e manter a integridade territorial do País, garantindo a independência da jovem nação. A primeira Esquadra brasileira foi formada com navios portugueses que se encontravam no porto do Rio de Janeiro. Era composta por uma nau, três fragatas, duas corvetas e três brigues. Outros navios mercantes foram adquiridos com subscrição popular e convertidos para navios de guerra. O Arsenal da Corte no Rio de

Janeiro empenhou-se na transformação e recuperação dessas embarcações, mas o material empregado era de má qualidade (BITTENCOURT, 2006). Quanto à tecnologia naval, os navios eram construídos com madeira e utilizavam velas para seu deslocamento. Eram dotados de canhões como artilharia principal, cuja quantidade variava de acordo com o tamanho do navio. Em relação ao pessoal para guarnecer nossos navios, foi necessário contratar oficiais e marinheiros experientes no exterior, principalmente na Inglaterra, em virtude de muitos oficiais e marinheiros portugueses não terem aderido à independência brasileira. Como marinheiros, complementarmente, foram recrutados indígenas e escravos. Entre os oficiais estrangeiros contratados estava o Lorde Alexander Thomas Cochrane, primeiro almirante da Marinha Imperial brasileira. Sob seu comando, a Marinha Imperial garantiu a comunicação entre

as comunidades dispersas, expulsou a Esquadra portuguesa e assegurou a soberania e a independência do Brasil por meio de exitosas ações navais. Por volta de 1824, todas as tropas portuguesas já se encontravam fora do território brasileiro, e em 1825 a independência do Brasil foi reconhecida por Portugal e pelos demais países (BITTENCOURT, 2006).

Quanto à estratégia naval nesse Ciclo da Criação, Vidigal (1982, p. 6) aponta que as principais tarefas que cabiam à Esquadra brasileira eram:

– bloqueio naval de áreas sob o domínio de forças portuguesas, para impedir o

abastecimento de reforços, mantimentos e armas;

– transporte de tropas para regiões em conflito, com apoio de fogo naval (projeção de poder sobre terra); e

– destruição ou neutralização das forças navais portuguesas.

Conforme pode ser observado, a Marinha brasileira nasceu no contexto da Guerra da Independência e foi um fator preponderante para a consolidação do Brasil como nação livre.

Cabe ressaltar que o Almirante Cochrane elaborou relevantes estudos para o Governo Imperial sobre a estratégia naval a ser adotada pelo Brasil a partir

das suas experiências adquiridas na Guerra da Independência. Segundo esse oficial britânico, o Brasil deveria adotar uma estratégia naval defensiva, com ações limitadas ao Atlântico Sul, e ter navios de guerra menores do que aqueles que dotavam as Marinhas do norte europeu. Os

navios de menor porte são mais manobráveis e velozes, a fim de operar sob as condições dos mares brasileiros.

O CICLO DOS CONFLITOS REGIONAIS (1830-1880)

Neste Ciclo, o Brasil envolveu-se em conflitos armados com países vizinhos da região platina. A Argentina visava reconstituir de forma hegemônica o antigo Vice-Reinado do Prata, que reunia essa nação e os atuais Uruguai e Paraguai. O Império do Brasil tinha por estratégia evitar esta ação por meios políticos e, se necessário,

Dom Pedro I compreendeu a necessidade de uma forte Marinha e de contratar oficiais estrangeiros. Entre eles estava o Almirante Cochrane, que elaborou relevantes estudos sobre a estratégia naval do Brasil

militares, por considerar essa atitude dos países platinos uma séria ameaça à sua segurança nacional. Este confronto com a Argentina provocou a Guerra da Cisplatina. Durante a campanha no mar, a Marinha Imperial adotou o bloqueio naval dos portos argentinos em virtude de possuir navios maiores, que eram inadequados para operar no Rio da Prata, e para a proteção do tráfego marítimo e do litoral brasileiro contra o ataque dos corsários argentinos. A Marinha Imperial, apesar de ser constituída basicamente por navios de madeira e a vela, tinha ampla supremacia naval em relação à Marinha da República Argentina ou de qualquer outro país sul-americano.

A Inglaterra, potência naval da época, também ameaçava a soberania brasileira, com abusos e arbitrariedades contra o nosso comércio marítimo, inspecionando e apresando nossos navios em águas territoriais brasileiras, com o objetivo de coibir o tráfico de escravos, o que provocava problemas econômicos ao Brasil. Os produtos comerciais importados por via marítima eram essenciais para satisfazer às necessidades básicas da população, como alimentar-se e vestir-se, visto que nossa base industrial era muito incipiente. Como exemplo, os produtos importados no período de 1839-1844 eram principalmente vestuário e calçados (53,2%), alimentos (21%) e utensílios domésticos (6,6%), ou seja, mais de 80% faziam parte das necessidades básicas da população (SILVA, 2015). Sua interrupção provocaria uma grave crise social e econômica.

Segundo Vidigal (1982, p. 23), considerando as situações acima, a estratégia naval do Império era:

**A ameaça inglesa à
soberania e conflitos
armados regionais
impuseram neste ciclo a
obtenção de navios a vapor
e com couraças**

– operar no estuário do Rio da Prata e nos demais rios da região platina contra forças navais leves e artilharia inimiga das margens fluviais estreitas e sinuosas;

– patrulhar e proteger a costa brasileira e as principais rotas de comércio marítimo, impedindo a interferência de forças navais britânicas; e

– dispor de meios navais para manter a integridade territorial do Império, combatendo revoltas e transportando tropas.

A modernização da Marinha brasileira após a Guerra da Cisplatina foi bastante lenta até 1850. O primeiro navio a vapor de grande porte e propulsão mista (vapor e velas) incorporado à Esquadra foi a Fra-

gata *Dom Afonso*, em 1848. A nossa maior dificuldade era a falta de engenheiros navais e técnicos especializados para o desenvolvimento da indústria naval. Herança do Período Colonial, a carência e a baixa qualidade

de oficiais e demais militares subalternos eram grandes problemas para as autoridades navais da época (VIDIGAL, 1982, p. 25).

A questão relacionada à demarcação das fronteiras com o Paraguai influenciou os programas de renovação dos meios navais. O programa apresentado em 1864 era fortemente baseado na Guerra Civil norte-americana, prevendo o uso de navios couraçados com pequeno calado para operar nos rios da Bacia do Prata. Porém a Guerra da Tríplice Aliança (1864-1870) se iniciou com nossos navios despreparados para atuar naquele teatro fluvial. Havia a necessidade de navios movidos a vapor, pela falta de ventos marítimos, e de couraças de ferro para suportar os projetos de canhões das fortalezas colocadas às

margens dos rios estreitos e sinuosos da região platina. Segundo Bittencourt:

Da mesma forma que os Estados Unidos fizeram na Guerra Civil americana, a principal estratégia empregada pela Tríplice Aliança foi o bloqueio, impedindo, neste caso, que o Paraguai recebesse armamentos do exterior, estrangulando a sua economia. Coube à Marinha Imperial brasileira a tarefa fundamental para o seu sucesso, pois, dos países que compunham a Aliança, era a única que possuía um poder naval significativo (2009, p. 254).

Os navios utilizados pela Marinha Imperial na fase inicial da guerra eram de madeira, próprios para navegação oceânica, com propulsão mista e dotados de rodas ou hélices. Para navegar nos rios, exigiam-se muitos cuidados, pois esses navios não eram adequados, principalmente em relação ao seu calado. Foi com navios deste tipo que ocorreu, em 11 de junho de 1865, a Batalha Naval do Riachuelo, vencida por forças navais brasileiras, utilizando a antiga tática do abalroamento com esporões na proa dos navios. No começo da guerra, a Marinha Imperial dispunha de 45 navios armados, sendo 33 a vapor e 12 a vela, tripulados por 609 oficiais e 3.627 praças (VIDIGAL, 1982, p. 50). Mas a guerra naval naquele contexto exigia navios com couraças de ferro, que os protegessem da artilharia das margens dos rios. Segundo Bittencourt (2015):

A motivação para usar o ferro forjado na construção naval militar foi, inicialmente, a necessidade de couraça para proteger o casco dos navios da artilharia de terra e de outros navios, consequência do progresso

dos canhões, que também avançaram com o desenvolvimento da tecnologia de Fe-C. Eles se tornaram maiores e poderosos e disparavam projéteis com grande poder de penetração.

O Brasil adquiriu o projeto de 17 navios encouraçados na Europa, construindo-os no Arsenal da Corte do Rio de Janeiro. Alguns foram classificados como monitores e fundamentais para ultrapassar as fortificações paraguaias nas margens dos rios Paraná e Paraguai. Porém o Brasil ainda estava atrasado no seu processo de industrialização, sendo um país essencialmente agrário nesse período, o que provocou dificuldades na construção destes navios (VIDIGAL, 1982).

Ao final da Guerra da Tríplice Aliança, em 1870, o Brasil possuía um poder naval relevante, com 94 navios de guerra, 237 peças de artilharia e aproximadamente 6.500 militares (VIDIGAL, 1982, p. 63), superado apenas por poucas Marinhas de países como EUA, Inglaterra, Rússia e Itália. Porém deve-se considerar que a maior parte destes navios era ultrapassada tecnologicamente, pois os navios eram construídos em madeira e tinham propulsão mista, sendo dotados de rodas propulsoras e velas.

O CICLO DO LONGO DECLÍNIO (1880-1910)²

A 1ª Revolução Industrial, iniciada no final do século XVIII, na Inglaterra, seguida da 2ª Revolução Industrial, a partir de 1840, tornaram rapidamente obsoletos os navios a vela e aqueles construídos em madeira. O emprego da máquina a vapor; a propulsão a hélice; a construção dos

² Este Ciclo se estende por, aproximadamente, 20 anos além da Proclamação da República. O que justifica esta extensão é que o pensamento e a estratégia navais, além de grande parte dos oficiais, ainda tinham origem ou ideais ligados ao período imperial.

navios, inicialmente com couraça de ferro e depois feitos de ferro e aço; o emprego de canhões de aço com alma raiada e projetis dotados de carga explosiva; e a invenção dos torpedos em 1867 alteraram profundamente os meios e a arte da guerra naval, o que foi considerado uma "revolução naval" por Krepinevich (1994). Em apenas poucas décadas, os países industrializados transformaram completamente suas Esquadras em função do acelerado progresso da tecnologia naval. Após 1880, com o uso do aço em substituição ao ferro na construção naval, terminava a era dos navios de madeira.

Vidigal (1982, p. 67) assim caracteriza essa época:

Ao final do século XIX, não mais haveria dúvida que terminara, definitivamente, a era da construção naval artesanal [...].

Definitivamente, países que não se industrializaram estavam afastados, de maneira irremediável, da condição de grandes construtores navais e, conseqüentemente, de disporem de um poder naval de alguma expressão.

Além da evolução da tecnologia naval, que o País não acompanhou devido ao atraso de sua industrialização, outros fatores políticos contribuíram para o declínio da MB: a consolidação das fronteiras com os países do Cone Sul; a Proclamação da República promovida pelo Exército, que

tinha ampliado o seu prestígio e poder após a Guerra da Tríplice Aliança; o fim do atrito com a Inglaterra, com a proibição do tráfico negreiro; e a Revolta da Armada, ocorrida em 1893.

A Revolta da Armada dividiu politicamente a Marinha, causando sérios danos à sua imagem institucional junto à opinião pública. Esse movimento rebelde causou tantos danos políticos e militares à Marinha que Martins Filho assinala que, após o fim desta revolta, “[...] o Brasil deixaria de ser, como o fora por dois anos, um país de duas Marinhas e de nenhuma força naval”

(2010, p. 34). Em 1897, a Marinha era obsoleta como força bélica. Esta fragilidade militar contribuiu para a ocupação da Ilha da Trindade pela Inglaterra (1895) e para o aumento dos conflitos de demarcação das fronteiras com nossos vizinhos.

Em que pese esta estagnação, em termos estratégicos, as teorias da *Jeune École*³ repercutiram na Marinha em fins do século XIX, com a aquisição e o emprego de navios torpedeiros para a defesa e o desbloqueio de portos contra os encouraçados e cruzadores de possíveis inimigos regionais (MATTOS, 2004).

A publicação, em 1890, do clássico *The Influence of Sea Power upon History*, do Capitão de Mar e Guerra (USN) Alfred Mahan, influenciou o pensamento naval do mundo, inclusive no Brasil. Segundo Martins Filho (2010, p. 40),

O Brasil não acompanhou a Revolução Industrial e a Marinha se dividiu politicamente na Revolta da Armada neste ciclo. Os navios de madeira e a vela se tornaram obsoletos

3 Estratégia naval adotada pela Marinha francesa a partir de 1870-71, liderada pelo Almirante Théophile Aube, baseada, em linhas gerais: no emprego do torpedeiro armado como o principal meio para a defesa do litoral francês contra os encouraçados ingleses; na multiplicação de bases navais na costa francesa; e, na Guerra de Corso, empreendida por cruzadores ligeiros, que se encarregariam de desgastar o poder marítimo do adversário (MATTOS, 2004).

“em termos de estratégia naval, sua tese da batalha decisiva parecia caber como uma luva ao Brasil em sua rivalidade com a Argentina”. Mas a Armada argentina, à época, era muito superior à do Brasil. Os argentinos possuíam uma Esquadra homogênea, com quatro cruzadores-encouraçados modernos, dotados de armamentos de última geração. O Brasil não tinha condições de disputar o domínio do mar devido à ampla superioridade da Armada argentina.

A MB possuía, em 1899, dois encouraçados, dois cruzadores, cinco canhoneiras e 13 torpedeiros, guarnecidos por 1.792 marinheiros (MARTINS FILHO, 2010, p. 46). Comparando com o ciclo anterior, 30 anos antes, ocorreu de fato um encolhimento do poder naval brasileiro, tendo este sido reduzido para 1/3 da força naval existente em 1870.

Mas um jurista – Rui Barbosa⁴ –, um diplomata – o Barão de Rio Branco⁵ – e um Almirante – o Barão de Jaceguay⁶ – iriam defender a imperiosa necessidade de o Brasil dispor de um forte Poder Naval. Para o Barão de Jaceguay, “[...] o País tinha criado um monstro burocrático que escondia uma Marinha liliputiana” (MARTINS FILHO, 2010, p. 45). Ao final do século XIX e início do XX, a Marinha estava completamente desorganizada e em precárias condições materiais e de pessoal.

O CICLO DA PRIMEIRA GUERRA MUNDIAL (1910-1942)

O esforço desses ilustres brasileiros provocou mudanças favoráveis à Marinha. Foram propostos dois programas navais de renovação de meios: o de 1904, elaborado pelo Almirante Júlio de Noronha, e o de 1906, idealizado pelo Almirante Alexandrino. Estas duas alternativas eram baseadas em aquisição de meios navais no exterior, mas tinham concepções estratégicas diferentes. O programa de 1904 era concebido para se contrapor às ameaças regionais, a fim de retomar a supremacia naval brasileira

sobre a Argentina e o Chile, que possuíam Esquadras superiores. Já o programa de 1906, fortemente impulsionado pelo grande crescimento econômico do Brasil, pelas lições da Batalha Naval de

Com programas de renovação de meios, a Esquadra brasileira de 1910 retomou posição de equilíbrio regional

Tsushima⁷ e pelo lançamento do HMS *Dreadnought* em 1906, baseava-se na ideia de que o Brasil deveria ter um Poder Naval compatível com uma potência média, com interesses extrarregionais. Bittencourt justifica esta indecisão:

O impacto nas pessoas que viveram no século XIX pelo incrível desenvolvimento tecnológico ocorrido foi notável, porque a grande maioria delas não estava preparada para tomar decisões corretas diante dos problemas que apareceram (2015).

4 Rui Barbosa (1849-1923) – jurista, político, escritor e diplomata brasileiro.

5 José Maria da Silva Paranhos Júnior (1845-1912) – advogado, diplomata e historiador, foi ministro das Relações Exteriores de 1902 a 1912.

6 Almirante Artur Silveira de Mota (1843-1914).

7 Ocorrida em maio de 1905, entre forças navais russas e japonesas. Esta batalha demonstrou a importância de dotar os navios encouraçados com canhões de grosso calibre como armamento principal.

O segundo programa foi aprovado e era constituído por encouraçados *dreadnought*, cruzadores, contratorpedeiros e submarinos⁸. Esta Esquadra, prontificada em 1910, permitiu o retorno do Brasil à sua posição, no plano sul-americano, de equilíbrio naval com a Argentina e com o Chile.

Porém a Esquadra de 1910 já estava tornando-se obsoleta quando foi entregue ao Brasil, devido ao rápido desenvolvimento tecnológico naval daquela época. Também fatores como falta de estrutura para o apoio e manutenção dos navios no Arsenal da Marinha; a baixa industrialização do País, tornando o Brasil muito dependente do exterior; e o mau preparo e adestramento dos homens que a guarneciam contribuíram para esta obsolescência. O Almirante Vidigal faz uma crítica a este modelo ao afirmar que “o grande erro desta corrente foi se preocupar apenas com as aparências do poder, não compreendendo que o mais importante teria sido modificar as estruturas que nos tornavam atrasados e pobres” (1982, p. 87). E continua:

Não acreditamos que seja exequível a construção do poder naval efetivo sem o respaldo de uma indústria nacional. [...] o que não pode haver é um completo divórcio entre a Esquadra e as estruturas para o seu apoio; entre a concepção estratégica [...] e os meios adquiridos e produzidos para esse fim; entre o grau de preparação do pessoal e o nível tecnológico dos navios que eles irão operar (*ibid*, p. 89).

Quanto ao tema preparo e adestramento do pessoal, Martins Filho (2010, p. 177) afirma que “a verdade é que os sucessivos governos republicanos

não investiram na educação naval e na reforma da Marinha”. Segundo Cunha (1953, p. 19 *apud* MARTINS FILHO, 2010, p. 198), “a Marinha do Brasil, sem um preparo [...], deu um salto no escuro, pode-se dizer, da nau para o *dreadnought*”. O Almirante Marques de Leão, ministro da Marinha em 1910, também reclama quanto ao preparo do pessoal para operar e comandar os modernos navios que faziam parte da Esquadra, sugerindo a contratação de oficiais estrangeiros para direção de altas funções na Marinha e enviar os oficiais brasileiros para a reserva (VIDIGAL, 1982). Em momentos de crise, esta ideia é recorrente, tendo ocorrido também no início do Ciclo da Criação e na Segunda Guerra Mundial.

Nossa participação na Primeira Guerra Mundial foi modesta. Um grupo de pilotos da Aviação Naval, criada em 1916, combateu junto à Royal Air Force nos céus europeus, e uma frota composta por dois cruzadores, quatro contratorpedeiros e um cruzador auxiliar foi movimentada para a costa norte da África, mas chegou ao local às vésperas do fim da guerra, prejudicada por motivos organizacionais e sanitários (VIDIGAL, 1982).

Em 1932, foi elaborado um novo programa de renovação dos meios navais, que era voltado para a manutenção do *status quo* no cenário sul-americano, para se opor às Armadas argentina (principalmente) e chilena. Foram adquiridos navios da Inglaterra e dos Estados Unidos, que então nos apoiavam nas áreas tecnológica, administrativa e educacional por meio da Missão Naval Americana (VIDIGAL, 1982). As grandes crises econômicas do período prejudicaram a renovação dos meios navais. Em 1942, após terem sido rompidas

⁸ Os três submarinos somente foram entregues em 1912, adquiridos da Itália (VIDIGAL, 1982, p. 86).

as relações diplomáticas com os países do Eixo (Alemanha, Itália e Japão), submarinos nazistas torpedearam navios mercantes brasileiros em nossas águas territoriais, e a MB estava despreparada para combater esta ameaça. Os navios eram ultrapassados, remanescentes da Esquadra de 1910, e os oficiais e marinheiros não tinham preparo operacional para a guerra antissubmarino (VIDIGAL, 1982, p. 103-104).

O Brasil dependia do comércio marítimo para importar combustíveis (carvão mineral e petróleo) e para exportar matérias-primas e produtos agrícolas, além de abastecer suas principais cidades litorâneas (BITTENCOURT, 2015). Para defender-se, o País solicitou apoio militar aos Estados Unidos, que cedeu navios, armamentos e treinamento para a nossa Marinha. O Brasil permitiu a implantação de bases navais americanas no Nordeste, região estratégica para a guerra, bem como que se subordinasse o comando das forças navais brasileiras que atuavam no Atlântico Sul a um almirante estadunidense. Estes fatos demonstram que o poder político daquele período considerava que o Poder Naval brasileiro não tinha competência militar suficiente para defender o País, tendo que declinar tal competência para militares estrangeiros, “[...] fato que só tem paralelo durante a consolidação da Independência” (MOURA, 2015, p. 115).

A MB adquiriu bastante experiência durante este conflito, principalmente em guerra antissubmarino, e em 1945 era a maior, a mais moderna e mais bem treinada Marinha da América do Sul. Os

navios que passa a operar eram construídos com a mais moderna engenharia naval da época, dotados de radar, sonar e armamentos como torpedos e bombas de profundidades. Quanto ao pensamento estratégico, deixou-se de pensar no contexto regional e passou-se a pensar em âmbito extrarregional (VIDIGAL, 1982, p. 106). Moura (2015, p. 116) assim descreve o fim deste ciclo:

Cumpria-se, assim, mais um dos “ciclos dos 40 anos de expansão” moderada e encolhimento, que perseguem a Marinha desde o século XIX, sendo que a nova expansão então iniciada resultou da pressão dos aconteci-

mentos, sem que a escolha dos meios houvesse obedecido a prioridades ou considerações prévias das autoridades brasileiras, voltadas, antes do conflito, exclusivamente para os contextos regional e interno.

O Ciclo da Segunda Guerra Mundial (1942-1980) e ciclos posteriores foram descritos por Moura (2015) em seu artigo “Três Ciclos da Marinha do Brasil” (vide Referências).

COMO A MB PODE SUPERAR ESTES CICLOS DE EXPANSÃO E RETRAÇÃO?

Atualmente, vivencia-se o fim de um ciclo que se iniciou em 1980, durante a Guerra Fria, com a aquisição de fragatas, corvetas, submarinos e modernos helicópteros navais, baseado numa estratégia de defesa coletiva hemisférica e concebida para a proteção do tráfego marítimo (MOURA, 2015). Neste momento, a MB

Com a experiência da Segunda Guerra, principalmente em guerra antissubmarino, a MB em 1945 era a maior, a mais moderna e bem treinada Marinha da América do Sul

está passando por um período de retração, fato observado pela redução significativa dos navios de nossa Esquadra. Parece que a atitude cíclica se repete. Considerando um ciclo de 40 anos, seu término se dará por volta de 2020, e a Marinha estará iniciando um novo ciclo de expansão justamente na época do seu bicentenário de criação (2022).

Cabe ressaltar que, devido à rápida evolução científica e tecnológica, encurta-se bastante o tempo para o obsolescência das novas tecnologias. Portanto, a MB não mais disporá de períodos de 30 a 40 anos de duração dos ciclos anteriores para aquisição e emprego duradouro das tecnologias navais. Uma tecnologia naval que se hoje estivesse no estado da arte poderia estar obsoleta nos próximos dez a 15 anos, no máximo.

Para superar estes ciclos, o Brasil deve investir fortemente em Ciência, Tecnologia & Inovação, ao estimular e financiar o desenvolvimento de projetos, a produção e a nacionalização de sistemas e equipamentos complexos, de uso militar ou dual⁹, por centros de pesquisa e universidades e pelo setor industrial. Pode-se utilizar o rumo sugerido pelo Almirante Elcio de Sá Freitas, já percorrido por Marinhas dos países desenvolvidos:

Para obter um Poder Militar realmente forte, capaz de constantemente manter-se, renovar-se e atuar eficazmente, há que assentá-lo em ciência, tecnologia e indústria nacionais. Isso

requer muitos anos de contínuas ações recíprocas e cumulativas entre defesa e desenvolvimento técnico-científico-industrial (FREITAS, 2014, p. 216).

É necessário também que a MB reformule a capacitação científica e tecnológica oferecida a seus oficiais e praças graduados, alterando o modelo de ensino profissional estruturado na 2ª Revolução Industrial (baseada na mecanização e na eletroeletrônica) por um modelo de ensino mais adequado para lidar com as novas tecnologias navais, sob risco de repetir-se o erro provocado pelo deficiente nível de preparo dos militares que ocorreu no

Ciclo da Primeira Guerra Mundial.

Referindo-se ao preparo dos militares no século XXI, Vidigal (2003, p. 215) considera que a Guerra do Golfo (1990-91) foi o primeiro conflito bélico totalmente baseado nas modernas tecnologias militares e que isso provocava

uma necessidade imperiosa: mudar o homem que faz a guerra. Segundo o referido estudioso, “hoje a guerra exige o soldado profissional, capaz de se movimentar neste universo de tanta complexidade tecnológica [...]” (*ibid*, p. 215). Ele defende que na guerra moderna “não há mais uma etapa final no preparo do homem; há uma formação permanente” e que “não basta haver um general brilhante, não basta um corpo de oficiais fantásticos e cultos; os soldados [praças] também têm

Neste momento, a MB está passando por um período de retração, fato observado pela redução significativa dos navios de nossa Esquadra. Parece que a atitude cíclica se repete

⁹ Dual – tecnologias que são desenvolvidas no âmbito militar e passam a ter aplicação em atividades civis ou vice-versa.

de ser homens altamente qualificados e habilitados” (*ibid*, p. 217). Para superar este desafio educacional, Vidigal propõe uma formação militar em três etapas: a cívico-moral, a científico-tecnológica e a humanística. Quanto à formação científico-tecnológica, ele dá ênfase à parte científica, por entender que a tecnologia é mais dinâmica e passageira, enquanto o conhecimento científico é permanente e permite compreender e usar melhor qualquer tecnologia desenvolvida:

Assim, penso que deveríamos fundamentar mais a formação científica: eletricidade, física, mecânica, termodinâmica, que são básicas para a formação. E uma vez que o homem compreenda mais as ciências, mais rapidamente adquirirá formação tecnológica (VIDIGAL, 2003, p. 218).

CONCLUSÃO

Conforme pôde ser observado, a MB, durante o Ciclo dos Conflitos Regionais, foi uma força naval poderosa, respeitável e hegemônica na América do Sul. A tecnologia naval da maior parte do período era dominada pelo Brasil, que possuía relativa independência na construção naval. Já no final deste ciclo, iniciou-se a dependência do exterior, pois a Marinha não conseguiu acompanhar o desenvolvimento tecnológico naval acelerado ocorrido entre o fim do século XIX e início do XX, produzido pelas revoluções industriais. Desde então, não se conseguiu mais reverter tal situação. Nos ciclos seguintes, sempre que era neces-

sário adquirir meios navais para renovar a Esquadra brasileira, tinha-se que adquirir no exterior. Somente com grandes investimentos em nossa construção naval e em ciência, tecnologia & inovação se poderá reverter esta situação.

Também se observa que a estratégia naval brasileira se modificou, em função dos acontecimentos históricos e geopolíticos. No Ciclo da Criação, a estratégia naval tinha um foco nacional, buscando manter a integridade territorial e a soberania nacional. Tornou-se uma estratégia naval regional no ciclo dos Conflitos Regionais, permanecendo assim até o final

do Ciclo da Primeira Guerra Mundial. No início do Ciclo da Segunda Guerra Mundial passou a ter um foco extrarregional, preocupando-se com ameaças de países que estavam além do entorno do Atlântico Sul.

Nota-se que o fenômeno de retração e expansão se mantém nos ciclos aqui estudados. Esta atitude

é recorrente ao longo da história naval brasileira, ou seja, o desenvolvimento da Marinha ocorre de forma irregular e descontínua, sendo a força modernizada e ampliada quando a ameaça já está em nossas águas territoriais. Depois do grande esforço despendido para atuar num conflito armado, após o fim da “névoa de guerra”, a Esquadra retorna para suas bases e se desvanece lentamente. As causas deste fenômeno podem ser identificadas, em todos os ciclos aqui apresentados, na:

– baixa mentalidade marítima de nosso povo;

Ao longo da história naval brasileira, o desenvolvimento da Marinha ocorre de forma irregular e descontínua, sendo a força modernizada e ampliada quando a ameaça já está em nossas águas territoriais

– contínua falta de investimentos em educação, ciência, tecnologia e inovação do País; e

– pouca importância, por parte de nosso poder político, a assuntos relacionados à Defesa.

Esta postura está mudando, neste início do século XXI, com a publicação do Decreto nº 6.703 de 18 de dezembro de 2008, que aprova a primeira versão da END. É o reconhecimento, apesar de tardio, do poder político da relevância da defesa para o País. A END dá legitimidade às ações das Forças Armadas e afirma que a estratégia nacional

de defesa é inseparável de estratégia nacional de desenvolvimento, propondo a reorganização da base industrial de defesa do País.

Como reflexão final, transcrevo as palavras de Ruy Barbosa, escritas há 120 anos, que advertiam quanto à baixa consciência em assuntos navais por parte dos brasileiros:

O mar, que na paz nos enriquece, na guerra nos ameaça. E isso não somente na razão da nossa linha de costas, ou da qualidade dos nossos portos, mas do número e caráter da nossa população (Cartas de Inglaterra, 1896, p. 154).

CLASSIFICAÇÃO PARA ÍNDICE REMISSIVO:

<HISTÓRIA>; História do Brasil; História da Marinha do Brasil;

REFERÊNCIAS

- ALBUQUERQUE, Antonio L. P. “Batalha de Tsushima: surge uma nova potência”. In: *Guerra no mar: batalhas e campanhas navais que mudaram a história*. VIDIGAL, Armando A. F.; ALMEIDA, Francisco E. A. (Orgs.). Rio de Janeiro: Record, 2009. p. 327-356.
- ARRAES, Virgílio C. “A presença britânica na ilha da Trindade: a reação do parlamento brasileiro”. In: *Revista de Informação Legislativa*, Brasília, ano 38, n. 153, p. 241-153, jan./mar. 2002. Disponível em: <<https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/760/R153-18.pdf?sequence=4>>. Acesso em: 16 jan. 2017.
- BARBOSA, Ruy. Cartas de Inglaterra. Rio de Janeiro: Tipografia Leuzinger, 1896. Disponível em: <<http://www2.senado.leg.br/bdsf/item/id/222284>>. Acesso em: 15 jan. 2017.
- BITTENCOURT, Armando S. “A batalha naval do Riachuelo na Guerra da Tríplice Aliança contra o Paraguai”. In: *Guerra no mar: batalhas e campanhas navais que mudaram a história*. VIDIGAL, Armando A. F.; ALMEIDA, Francisco E. A. (Orgs.). Rio de Janeiro: Record, 2009. p. 253- 300.
- _____. “O Atlântico: ciência e tecnologia naval e oceânica nos séculos XIX e XX”. In: SILVA, Francisco C. T.; LEÃO, Karl S.S.; ALMEIDA, Francisco E. A. (Orgs.). *Atlântico, a história de um oceano*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2015. Livro eletrônico.
- _____. (Org.); Serafim, Carlos F. S. (Coord.) *A importância do mar na história do Brasil*. Brasília/DF: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2006. 216 p. (Coleção Explorando o Ensino - História; v. 13)
- BRASIL. Decreto 6.703, de 18 de dezembro de 2008. Aprova a Estratégia Nacional de Defesa e dá outras providências. *Diário Oficial da União*, Poder Executivo, Brasília/ DF, 19 dez. 2008. Seção 1, p. 4. Disponível em: <<http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/2008/decreto-6703-18-dezembro-2008-584917-publicacaooriginal-107779-pe.html>>. Acesso em: 10 jan. 2017.
- FRANÇA, Jean Marcel Carvalho. *Piratas no Brasil: as incríveis histórias dos ladrões dos mares que pilharam nosso litoral*. São Paulo: Editora Globo, 2014.

- FREITAS, Élcio de Sá. *A busca de grandeza – Marinha, tecnologia, desenvolvimento e defesa*. Rio de Janeiro: Serviço de Documentação da Marinha, 2014.
- GOMES, Laurentino. *1808: como uma rainha louca, um príncipe medroso e uma corte corrupta enganaram Napoleão e mudaram a história de Portugal e do Brasil*. São Paulo: Editora Planeta do Brasil, 2007.
- HOUAISS, Antônio.; VILLAR, Mauro S.; FRANCO, Francisco M.M. *Minidicionário Houaiss da língua portuguesa*. 4ª. ed. Rio de Janeiro: Objetiva, 2012.
- KREPINEVICH, Andrew F. “Cavalry to computer: the pattern of military revolutions”. *The National Interest*, Washington/ DC, n. 37, p. 30-42, 1994. Disponível em: < <http://users.clas.ufl.edu/zselden/Course%20Readings/Krepinevitch.pdf> >. Acesso em: 25 mar. 2017.
- LONGO, Waldimir Pirró e. “Tecnologia militar: conceituação, importância e cerceamento”. *Tensões Mundiais*, Fortaleza, CE, v. 3, n.5, p. 111-143, 2007.
- MARTINS FILHO, José R. *A Marinha brasileira na era dos encouraçados, 1895-1910*. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2010.
- MATTOS, Leonardo Faria. *Uma jeune école brasileira*. Escola de Guerra Naval, Rio de Janeiro, 2004. Disponível em:< <https://www.egn.mar.mil.br/arquivos/cepe/ensaioCcLeonardoMattos.pdf>>. Acesso em: 29 out. 2017.
- MOURA, José A. A. “Três ciclos da Marinha do Brasil”. In: *Revista da Escola de Guerra Naval*, Rio de Janeiro, v. 21, n.1, p. 111-140, jan./jun. 2015.
- PESCE, Eduardo Italo. “Cenários prospectivos: um vislumbre da guerra naval do futuro”. In: *Revista da Escola de Guerra Naval*, Rio de Janeiro, v. 19, n.2, p. 435-449, dez. 2013.
- SILVA, Gian C. M. “O Atlântico na época do vapor: o impacto da revolução industrial”. In: SILVA, Francisco C. T.; LEÃO, Karl S.S.; ALMEIDA, Francisco E. A (Orgs.). *Atlântico, a história de um oceano*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2015. Livro eletrônico.
- VIDIGAL, Armando A.F. *A evolução do pensamento estratégico naval brasileiro*. Rio de Janeiro: Escola de Guerra Naval, 1982.
- _____. “Educação, formação, cultura militar e sociedade”. *Política de Defesa para o século XXI*. Brasília: Câmara dos Deputados, n. 219, p. 213-222, 2003.

A RELEVÂNCIA DOS PENSADORES ESTRATÉGICOS CLÁSSICOS NA FORMULAÇÃO DE ESTRATÉGIAS CONTEMPORÂNEAS*

RODRIGO MONTEIRO LÁZARO**
Capitão de Corveta

SUMÁRIO

Introdução

O pensamento estratégico clássico: a contribuição do Almirante Raoul Castex
As demandas do século XXI ao ambiente marítimo e a aplicabilidade do conceito castexiano das “dependências”

Conclusão

INTRODUÇÃO

O protagonismo do domínio marítimo em ditar o ritmo das economias mundiais mostra-se crescente ao largo da História, podendo, decisivamente, interferir no cotidiano das sociedades. O comércio entre Estados, por exemplo, possui sua via de transporte predominantemente no mar, representando a existência dessas vias uma condição prévia para a globalização. Ademais, a crescente exploração de petróleo no mar e as descobertas de recursos minerais

que poderão ser retirados desse ambiente, bem como os esforços de alguns Estados em limitar a liberdade de navegação em rotas marítimas de interesse, corroboram o processo de “territorialização” do mar, majorando sua importância.

Nesse contexto, os esforços em evidenciar a validade do pensamento estratégico clássico na elaboração de estratégias contemporâneas, incluindo o citado domínio, apresentam-se fundamentais, motivando-nos a interpretar posturas estratégicas atuais adotadas e suas eventuais vulnerabilidades.

* O artigo deriva da dissertação do autor no Curso de Estado-Maior para Oficiais Superiores, em 2016.

** Comandou o Navio-Patrolha *Graúna* e a Estação Radiogoniométrica de Rio Grande, foi Imediato do Corpo de Alunos do Colégio Naval e atualmente é Encarregado da Turma de Guardas-Marinha no Navio-Escola *Brasil*.

Este artigo tem o propósito de identificar a pertinência da reflexão estratégica formulada, no século passado, pelo almirante francês Raoul Castex, às demandas apresentadas, nos dias de hoje, que envolvem o ambiente marítimo. Tal estudo poderá permitir o aprimoramento da percepção necessária à formulação de estratégias visando atingir objetivos políticos que sejam, em parte, dependentes de ações implementadas nesse ambiente.

Para ascendermos ao objetivo enunciado, abordaremos, inicialmente, a contribuição do Almirante Castex em desenvolver o pensamento estratégico clássico. Contextualizaremos o ambiente e a época em que ele viveu, quais pensadores o influenciaram e como ele desenvolveu sua estratégia geral.

Na sequência, discutiremos sobre as demandas do século atual envolvendo o mar e a aplicabilidade de alguns conceitos castexianos, materializando sua validade e pertinência, buscando, enfim, estabelecer algumas conclusões e ações decorrentes.

Passaremos, então, à segunda parte do artigo, abordando aspectos do pensamento estratégico e como o Almirante Castex colaborou para o seu desenvolvimento.

O PENSAMENTO ESTRATÉGICO CLÁSSICO: A CONTRIBUIÇÃO DO ALMIRANTE RAUL CASTEX

Nesta parte, apresentaremos pontos do pensamento estratégico e a contribuição do Almirante Castex em sua formulação. Inicialmente, contextualizaremos a vida de Castex, a fim de compreender quem o influenciou e como sua experiência de

oficial de Marinha capacitou-o a elaborar certas críticas. Em seguida, será abordada a contribuição de Castex à formulação de uma estratégia teórica, para, então, apresentarmos sua ótica sobre a estratégia geral, estabelecendo algumas considerações parciais.

O pensamento estratégico clássico e suas derivações desenvolveram-se principalmente a partir do século XIX. Pode-se identificar, nesse período, autores como o Contra-Almirante Alfred Thayer Mahan, o advogado e historiador inglês Sir Julian S. Corbett e o almirante francês Raoul Castex, que contribuíram não somente para a reflexão da estratégia em nível geral, incluindo as forças de um Estado, mas principalmente para a naval.

O pensamento estratégico clássico e suas derivações desenvolveram-se principalmente a partir do século XIX

Cada um desses autores apresentou seu pensamento estratégico em momentos distintos. O Almirante Mahan, em seu livro *The Influence of Sea Power upon History 1660-1783* (1890), desenvolveu sua teoria por meio da

análise de como o poder naval decidiu o destino das guerras entre Estados nos séculos XVII e XVIII, tendo como referência o domínio britânico dos mares. Corbett, a partir de registros e observações sobre como a Royal Navy aplicou o seu poder naval durante as Guerras Napoleônicas (1803-1815) e muito influenciado pelo pensamento do general prussiano Carl Von Clausewitz (1780-1831), publicou *Some Principles of Maritime Strategy* (1911), complementando as ideias de Mahan por meio da apresentação de argumentos mais lógicos e estruturados. Já Castex redigiu as *Théories Stratégiques* ao longo de 26 anos, representando seu conteúdo um amplo tratado de estratégia marítima.

Para bem compreendermos o pensamento estratégico de Castex, far-se-á necessário contextualizar o ambiente em que viveu e suas experiências. Citaremos a seguir alguns detalhes de sua vida e carreira na Marinha Nacional da França.

A vida do Almirante Castex

Filho de um oficial do Exército, Castex ingressou na carreira naval em 1896. Como oficial, teve a oportunidade de servir na Indochina francesa, onde publicou seus primeiros artigos. Já mais tarde, em 1907, envolveu-se na renovação da Marinha Nacional francesa, necessária após a divergência doutrinária entre o mahanismo e a Jeune École¹.

Durante a Grande Guerra (1914-1918), Castex, como comandante de navio-patrolha, deparou-se com a complexidade da luta contra os submarinos, sendo crítico quanto à manutenção das patrulhas ao longo das Linhas de Comunicações Marítimas (LCM), o que proporcionava uma considerável dispersão de meios. Desde então, ele passou a preconizar o sistema de comboios, privilegiando o princípio da concentração.

Em 1928, Castex é promovido ao posto de contra-almirante, quando então passa a se dedicar à redação das *Théories Stratégiques*, aproveitando a assunção ao cargo de diretor do Centre des Hautes Études Navales.

A última comissão de Castex no serviço ativo foi no Comando da Zona Marítima do Canal da Mancha e da parte sul do Mar do Norte, em 1939. Tal zona foi considerada vital para os aliados por ocasião da evacuação do Corpo Expedicionário britânico de Dunquerque, em junho de

1940, já no contexto da Segunda Guerra Mundial (1939-1945). Todavia, por questões de saúde, Castex deixou o serviço ativo ainda em 1939, dando continuidade à redação de seu principal trabalho. Ele faleceu em 1968, vivenciando o interregno da História entre as transformações da Jeune École até o advento da era nuclear. Tal experiência proporcionou-lhe transmitir uma obra que, reconhecidamente, complementou o pensamento estratégico até então formulado.

Embora Mahan tenha exercido influência sobre Castex, no início de sua carreira, as experiências vividas no desenrolar da Grande Guerra e o acompanhamento do conflito seguinte, como vimos, proporcionaram-lhe a oportunidade de desenvolver críticas que, somadas às ideias apresentadas por Corbett, constituíram um pensamento próprio.

Para melhor compreendermos as teorias de Castex, faz-se necessário contextualizar o período em que viveu e identificar como os mencionados pensadores o influenciaram.

Mahan é o autor de estratégia naval mais conhecido. Sua primeira grande obra, anteriormente mencionada, obteve um sucesso colossal. A ideia fundamental de Mahan reside no fato de que o poder naval termina sempre, ao final, superando o poder terrestre. Os bloqueios e a batalha decisiva são os principais métodos da guerra naval: a missão prioritária de uma esquadra é destruir ou paralisar a esquadra adversária para garantir o domínio absoluto do mar. A partir desse domínio, poder-se-ia atacar o comércio ou as costas do inimigo.

Já Corbett possuiu uma formação diferente de Mahan. Enquanto este foi oficial

1 A Jeune École apresenta-se contra o dogmatismo da escola histórica de Mahan, fundamentando sua análise sobre o caráter mutante do contexto internacional e, sobretudo, dos instrumentos disponíveis. Ela estima que os ensinamentos das grandes batalhas do passado tornaram-se desatualizados pelo aparecimento de novos meios, utilizados por uma força naval mais fraca, como minas, torpedos e lanchas rápidas para patrulha, que funcionariam como equalizadores do poder (COUTAU-BÉGARIE, 2010, p. 436).

da Marinha estadunidense, Corbett era advogado. Durante a Grande Guerra, ele foi encarregado de escrever a história oficial das operações conduzidas pela Royal Navy. Assim como Mahan, Corbett foi influenciado por Antoine-Henri Jomini (1779-1869), estrategista militar que participou das Guerras Napoleônicas. Porém, diferentemente de Mahan, Corbett envolveu-se bastante com as ideias de Clausewitz, frequentemente abordadas em seus textos.

A obra mais conhecida de Corbett, igualmente já citada, apresenta, entre outras, as seguintes contribuições: a compreensão de que as comunicações marítimas do adversário representam o objetivo fundamental das operações navais, e não a esquadra inimiga, conforme pregado por Mahan; a concepção de um controle relativo do mar, contrário ao conceito de domínio absoluto de Mahan; e que o resultado de um conflito não poderia ser determinado unicamente pela guerra no mar, insistindo na interdependência entre a estratégia marítima e a terrestre em atendimento aos objetivos estabelecidos pelo nível político.

Assim, elaboramos a seguinte questão: como tais proeminentes pensadores, Mahan e Corbett, foram interpretados por Castex?

Na França, a partir do início do século XX, o mahanismo passou a obter alguma vantagem em detrimento da Jeune École. Ao longo dos anos de 1880 e 1890, esta havia insistido no papel das canhoneiras e dos torpedeiros, navios pequenos que possuíam a função de conduzir a defesa do litoral francês, em detrimento da busca pela batalha decisiva diante de uma Royal Navy muito superior em tonelagem. Por ter investido em inovações tecnológicas à época, a Jeune École ficou conhecida como escola material. Em oposição, há a escola histórica, que buscou formular seus argumentos sobre o estudo do passado, a fim de evidenciar a existência de constantes

estratégicas, tendo sido Mahan seu principal representante.

Castex foi bastante influenciado por Mahan. Tal influência é percebida nos primeiros tomos das *Théories Stratégiques*, na qual ele apresenta Mahan como o criador da estratégia sobre o mar, apreciando a forma como ele descrevia as operações navais, colocando em evidência o papel preponderante das Forças Organizadas, das Esquadras, nas operações marítimas, indicando como objetivo principal a sua destruição, algo prioritário sobre a conquista de territórios ou mesmo o ataque ao comércio.

Castex ficou bastante impressionado com Corbett, apreciando igualmente suas ideias. O caráter pragmático da obra de Corbett chama a atenção de Castex de forma positiva, fazendo-o romper com o modelo mahaniano, segundo o qual o domínio do mar deveria ser obtido por meio da batalha decisiva entre as Forças Organizadas. Ademais, pode-se assumir que a influência de Clausewitz na formulação do pensamento de Corbett contribuiu sobremaneira para o mencionado rompimento, diante da admiração que Castex possuía pelo general prussiano.

Assim, percebemos que o pensamento de Castex sofreu mudanças ao longo da redação de sua obra. Entre os tomos iniciais e o último passaram-se 26 anos. O jovem Castex, adepto de Mahan, considerava que o primeiro objetivo a ser obtido era enfraquecer a Força Organizada adversa. Com o passar do tempo e a experiência adquirida, seu raciocínio aproximou-se dos conceitos mais estruturados de Corbett, tornando Castex mais corbettiano do que mahaniano, algo materializado nas críticas anteriormente mencionadas.

À luz, então, das experiências obtidas por Castex ao longo de sua carreira e das influências de Mahan e Corbett, que permitiram ao almirante francês elaborar

um pensamento estratégico singular em sua época, passaremos à compreensão e à aplicabilidade da abordagem proposta pelo francês acerca dos conceitos estabelecidos para a estratégia geral, permitindo-nos analisar a validade de algumas das suas ideias nos dias de hoje.

Estratégia geral à luz da ótica castexiana

Antes de descrevermos a abordagem castexiana da estratégia geral, é preciso apresentar o seu entendimento quanto à permanência da estratégia. Para Castex, a estratégia não permanecia imóvel. Ela evoluía com o tempo. Os procedimentos estratégicos dependiam do material, da época e do ambiente. Não se podia depreender que uma estratégia antiga seria totalmente válida nos dias de hoje e no amanhã. Ao mesmo tempo, tais reflexões não se tornariam completamente obsoletas. Os novos instrumentos que surgiram a partir da Grande Guerra, como o submarino e o avião, provocaram, por exemplo, a necessidade de repensar a estratégia, demonstrando que a mesma deveria ser reavaliada permanentemente, mesmo em tempo de paz. Para Castex, esse entendimento remontava à necessidade de envolver os preparativos para um eventual conflito armado.

Castex adquiriu, ao longo da elaboração de sua obra, uma nítida visão acerca da importância da terra sobre as ações militares, já que ela representa o *habitat* das pessoas.

O oceano apresenta-se como o caminho que une as terras. O poder do mar mostrava-se significativo na razão em que contribuía para a vitória em terra. Castex reconheceu a necessidade de estabelecer uma coordenação entre as estratégias marítima e terrestre.

Ele percebeu, ainda, que havia outras dimensões influentes na guerra, como a econômica, a diplomática e a moral. Assim, a estratégia geral deveria possuir um conceito amplo, sendo ela, para Castex, a partir de então, a arte de conduzir em tempo de paz e de guerra todas as forças e todos os meios de luta de um Estado. Tal conceituação

de estratégia geral mostrava-se ligada à política, já que ela é quem dirige a nação.

Surge para Castex a necessidade de encontrar uma forma de coordenar as mencionadas dimensões inseridas no contexto da estratégia geral. Para ele, então, esta estratégia geral seria composta por estratégias particulares, representadas pelas estratégias política, diplomática, terrestre, marítima (na qual

encontra-se inserida a estratégia naval), econômica, financeira e moral. Uma adequada coordenação entre tais estratégias poderia, enfim, potencializar os efeitos desejados de cada uma, individualmente, tornando eficaz a aplicabilidade da estratégia geral.

Como então coordenar tais estratégias horizontalmente? Castex apresentou-nos o conceito das “dependências” como forma de efetuar tal coordenação.

Para Castex, cada representante das estratégias particulares possui exigências

Para Castex, a estratégia não permanecia imóvel. Ela evoluía com o tempo. Os procedimentos estratégicos dependiam do material, da época e do ambiente. Castex reconheceu a necessidade de estabelecer uma coordenação entre as estratégias marítima e terrestre

que afetam as demais estratégias. Ou seja, as “dependências” apresentam-se como obrigações estranhas ao campo de ação normal de uma estratégia, mas que merecem uma consideração.

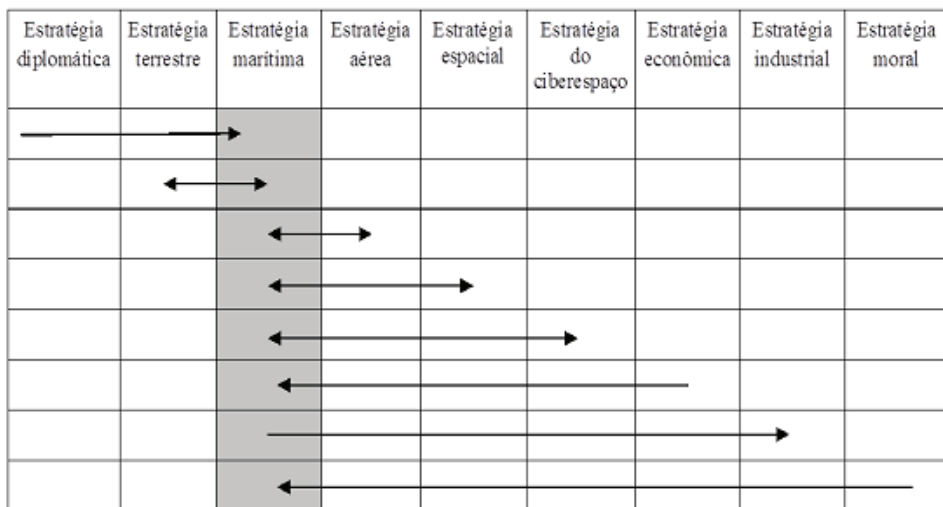
A partir do conceito das “dependências”, Castex ressalta que a estratégia marítima² encontra-se, mais do que outras estratégias, envolvida quase que permanentemente com “dependências”. Por que razão? Para ele, devido ao fato de a Marinha estar consideravelmente envolvida com a sobrevivência geral de um Estado, diante da sujeição da economia ao comércio entre países, algo dependente do tráfego das LCM.

A figura a seguir demonstra como pesam “dependências” importantes sobre a estratégia marítima, diferenciando-a das demais estratégias militares. Tais “dependências” são apresentadas por setas originadas pela

estratégia que apresenta alguma demanda em relação à marítima.

Podemos observar que a estratégia marítima possui certas “dependências”, destacando-se as demandas das estratégias econômica e diplomática em relação a ela. Em contrapartida, a estratégia marítima depende fortemente da estratégia industrial, diante da necessidade de contar com a produção de bens e serviços que permitam o fornecimento e a manutenção de navios, aeronaves e armamentos. Ademais, percebe-se que há, igualmente, “dependências” recíprocas envolvendo a estratégia marítima e as congêneres militares.

Para Castex, a existência das citadas “dependências” entre as estratégias particulares representa algo negativo, a partir do momento em que elas não permitem o desenvolvimento integral de determinada doutrina teórica, podendo alterar a crono-



Relações entre as diferentes estratégias e as “dependências”

Fonte: WEDIN, 2015, p. 53

² Castex insistia na necessidade de uma estratégia geral que coordenasse as estratégias naval e terrestre. Ele utiliza, inicialmente, o entendimento corbettiano da estratégia marítima, que envolve a definição do poder marítimo como sendo composto não somente pelo poder naval, mas também aéreo e terrestre destinados à defesa costeira. Atualmente, tal abordagem exclui os mencionados poder aéreo e terrestre, incluindo os navios mercantes, barcos de pesca e todos os meios que participam da exploração de riquezas do mar (WEDIN, 2015, p. 93).

logia das operações, conforme elaborado em planejamentos. Todavia, ele ressalta, conforme mencionado, que uma correta articulação envolvendo o atendimento dessas exigências poderia proporcionar um acúmulo de efeitos desejados, no nível das ditas estratégias particulares, e oportunizaria, sobremaneira, o atingimento do estado final desejado estabelecido pelo projeto político.

Formulando o conceito de que, em tempo de paz e na guerra, a estratégia geral conduz todas as forças e meios de luta de uma nação, Castex sublinhou a influência de outras dimensões, enquadradas por ele como representantes de estratégias particulares: a política, a marítima, a terrestre, a econômica, a financeira e a moral. Debruçando sobre como coordená-las, em proveito da estratégia geral, o almirante elaborou o referido conceito das “dependências”.

Destacamos, enfim, a influência da estratégia marítima diante das demais estratégias particulares, permitindo-nos descortinar a relevância do domínio marítimo. Pela sua dimensão, provavelmente será a partir desse domínio que forças militares efetuarão seus esforços em influenciar outros Estados. A exploração bem coordenada desse domínio, ou seja, a aplicação de uma adequada estratégia marítima corroborada por efeitos favoráveis, provocados pelas “dependências” existentes entre as estratégias, poderá trazer, segundo o almirante francês, significativas vantagens. Ilustraremos, então, como tais “dependências” mostram-se pertinentes nos dias de hoje, diante das demandas e dos desafios relacionados ao domínio do ambiente marítimo.

AS DEMANDAS DO SÉCULO XXI AO AMBIENTE MARÍTIMO E A APLICABILIDADE DO CONCEITO CASTEXIANO DAS “DEPENDÊNCIAS”

Anteriormente, abordamos algumas características do pensamento estratégico geral elaborado pelo Almirante Castex. Associaremos, então, as principais demandas aos Estados, existentes na atualidade, situadas no domínio marítimo, com a pertinência das “dependências” entre as estratégias particulares, discriminadas por Castex, bem como seu impacto na formulação da estratégia marítima e naval.

O século XXI e suas demandas ao ambiente marítimo

Ao longo dos séculos, o mar vem ditando o ritmo das economias mundiais, diante, principalmente, da materialização das linhas

Ao longo dos séculos, o mar vem ditando o ritmo das economias mundiais, diante da materialização das linhas de comunicações marítimas

de comunicações marítimas, por meio do tráfego de navios mercantes. Desde a Antiguidade, inicialmente com a exploração da pesca e, posteriormente, atendendo ao escoamento do comércio entre Estados, estabeleceram-se rotas que interligavam importantes centros econômicos mundiais. Tal comércio, ainda mais intenso nos dias de hoje, responsabiliza-se pela sobrevivência de diversos Estados, por conta das facilidades impostas pela chamada globalização, permitindo que a demanda por matérias-primas e demais *commodities* seja atendida por “atores” distantes, por vezes localizados do outro lado do planeta.

O século passado testemunhou, após o advento das revoluções industriais,

uma corrida sem precedentes por fontes de energia. A exploração de petróleo e gás a partir do mar surge, então, como uma alternativa para atender às inúmeras demandas por parte de Estados desenvolvidos. Mais recentemente, a tecnologia veio estruturando esse mercado, proporcionando a capacidade para que a exploração de petróleo no mar ocorresse a partir de profundidades ainda maiores, concedendo-nos a possibilidade de contar com novas e enormes reservas.

Com a crescente importância do domínio marítimo, surgiu a necessidade de que se impusessem normas acerca do direito no mar. A codificação dessas normas torna-se uma realidade após os esforços conduzidos sob a égide da Organização das Nações Unidas (ONU), a partir da segunda metade do século XX. Surge, então, a Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar (CNUDM), em Montego Bay, Jamaica, em dezembro de 1982.

Tal convenção busca, enfim, definir conceitos herdados do direito internacional costumeiro, referentes a assuntos marítimos, como Mar Territorial (MT), Zona Contígua (ZC), Zona Econômica Exclusiva (ZEE) e Plataforma Continental (PC), entre outros, estabelecendo os princípios gerais da exploração dos recursos naturais no mar, como os recursos vivos, os do solo e os do subsolo marítimo. Sublinha-se que, embora muitos Estados tenham assinado e ratificado tal convenção, ainda há outros, como Estados Unidos da América (EUA) e China, que ainda não o fizeram, por motivos políticos e econômicos.

A normatização trazida pela CNUDM, voltada para o direito de exploração de recursos naturais marinhos, proporcionou maior segurança para que investidores decidissem por voltar-se para tal ambiente. Assim, pesquisas diversas vêm sendo implementadas em proveito da extração

mineral em solo marinho, destacando-se os chamados nódulos polimetálicos (manganês, cobre, níquel e cobalto), as crostas cobaltíferas (onde ocorre a presença de óxidos de manganês, ferro, cobalto, níquel, cobre, platina e cádmio, bem como de elementos de terras raras) e os sulfetos polimetálicos (altas concentrações de cobre, zinco, alumínio, ouro e prata). As tecnologias desenvolvidas com vistas à exploração de reservas de petróleo no mar impulsionarão aquela necessária para a retirada desses recursos naturais marinhos, que poderão ser destinados, ademais, à construção civil (areia e cascalho) e à agricultura (materiais bioclásticos, ricos em carbonato de cálcio), bem como à indústria de cosméticos, a suplementos alimentares e ao tratamento de águas em lagos.

A reboque, então, das normas estabelecidas na CNUDM, alguns Estados vêm buscando estabelecer um controle sobre certas rotas marítimas que se descortinam, diante das consequências atualmente discutidas acerca do derretimento das calotas polares. As chamadas Passagem Norte, Noroeste e Nordeste, no Ártico, vêm materializando tais discussões, envolvendo interesses econômicos e geopolíticos apresentados por potências como EUA, China e Rússia, entre outras.

Como mais uma demanda aos Estados, que renasce no domínio marítimo, surgem os aspectos relacionados a coibir a prática da pirataria. A ocorrência de tal prática mostra-se definida na CNUDM como:

a) todo ato ilícito de violência ou de detenção ou todo ato de depredação cometidos, para fins privados, pela tripulação ou pelos passageiros de um navio ou de uma aeronave privados e dirigidos contra:

- i) um navio ou uma aeronave em alto-mar ou pessoas ou bens a bordo dos mesmos;
- ii) um navio ou uma aeronave, pes-

soas ou bens em lugar não submetido à jurisdição de algum Estado;

b) todo ato de participação voluntária na utilização de um navio ou de uma aeronave, quando aquele que o pratica tenha conhecimento de fatos que dêem a esse navio ou a essa aeronave o caráter de navio ou aeronave pirata;

c) toda ação que tenha por fim incitar ou ajudar intencionalmente a cometer um dos atos enunciados nas alíneas a) ou b).

Ressalta-se, assim, que todos os atos cometidos em águas interiores, MT e ZEE não são considerados pirataria, devendo ser exercidos, pelo Estado Costeiro, os esforços em proveito da segurança de navios e embarcações em tais áreas. Desponta-se, atualmente, nessas áreas mais próximas ao litoral, a possibilidade da prática do terrorismo.

A prática ilícita da pirataria vem acarretando significativos prejuízos econômicos, principalmente por estarem incidindo em áreas externas às águas jurisdicionais de Estados, abrangendo linhas de comunicações marítimas que atendem, por exemplo, ao tráfego de navios mercantes transportando petróleo. Nesses espaços marítimos, faz-se necessária a constante presença de navios de guerra que possuam a capacidade adequada para fiscalizar e coibir a condução de tal ato.

Representando mais um atual apelo de ação aos Estados costeiros no ambiente marinho, surgem as questões que envolvem a proteção e a conservação desse ambiente. Diante do processo de “territorialização” do mar por parte dos Estados, visando dele subtrair importantes recursos econômicos, algo assegurado pela CNUDM para aquém das ZEE, e materializado pela chamada “infraestruturação” do mar, ou seja, pelo crescente posicionamento de plataformas, navios-sonda, navios de apoio e terminais flutuantes, entre outros, no ambiente marinho, descortinam-se as preocupações e

ações dos Estados em implementar leis que assegurem o equilíbrio desse *habitat*, fiscalizando, ademais, seu cumprimento.

Exemplificando, finalmente, outra demanda apresentada nos dias de hoje aos Estados, a ser atendida no domínio marítimo, identificamos a utilização do mencionado ambiente como rota de fuga de refugiados e deslocados das guerras civis em ocorrência no planeta, destacando-se a da Síria. Centenas e mais centenas de homens, mulheres e crianças enxergam no mar a última opção, uma única saída para a sobrevivência, buscando, enfim, encontrar um local seguro para sobreviver. O Mar Mediterrâneo testemunha, há sucessivos meses, os esforços e a luta desses indivíduos em obter êxito ao tentar sua travessia para cidades e portos na Europa. As condições em que tais indivíduos se fazem ao mar não seguem ou obedecem preceito algum de segurança, já que a luta é por sobrevivência. Muitos não sobrevivem a tamanhos esforços, exigindo ações por parte dos Estados costeiros no sentido de atender às responsabilidades da salvaguarda da vida no mar.

Diante, assim, das diversas demandas apresentadas, que envolvem ações no domínio marítimo, façamos uma verificação de como elas se correlacionam às chamadas “dependências” entre as estratégias particulares pontuadas por Castex, impactando no estabelecimento de estratégias marítimas e, conseqüentemente, navais, a serem delineadas e implementadas pelos Estados.

As “dependências” elaboradas pela reflexão estratégica castexiana aplicadas às demandas do século XXI ao ambiente marítimo

Conforme abordamos, Castex nos apresentou seu conceito acerca das “dependências” existentes entre as estratégias por ele alcunhadas de particulares. Tal conceito,

resumidamente, refere-se às exigências que representantes dessas estratégias apresentam às demais que, embora se mostrem estranhas ao campo de ação normal da cada uma dessas estratégias, merecem atenção.

O pensamento estratégico a ser adotado por um ator estatal encontra-se relacionado à forma pela qual serão preparados os meios e conduzidas determinadas ações, com o propósito de alcançar objetivos definidos por seu projeto político. Nesse aspecto, o adequado entendimento das “dependências” pontuadas por Castex existente entre as estratégias particulares mostra-se, ainda nos dias de hoje, fundamental. Tal entendimento permitirá que as mencionadas “dependências” sejam adequadamente atendidas, contribuindo, então, para a obtenção de um estado final desejado, no nível da estratégia geral.

Nesse contexto, é possível percebermos que tais “dependências” enunciadas por Castex mostram-se mais atuais do que outrora. Ora, restringindo nossa perspectiva ao domínio marítimo, vamos então focar o desafio da formulação de uma estratégia, obviamente marítima, na qual incluiremos a naval. É notório que estamos vivendo em uma época em que as restrições econômicas atingem toda sorte de Estados. As demandas sociais por melhoras nos índices que materializam o desenvolvimento humano são uma prioridade. Tal fato impõe aos representantes do nível político o dimensionamento preciso do volume de recursos a ser destinado às Forças Armadas

de seu Estado, sob o risco de responderem por uma gestão irresponsável do erário.

Tais recursos serão destinados, enfim, à manutenção e ao aparelhamento de um inventário de meios navais que atendam às demandas apresentadas ao Estado, no domínio marítimo.

Notaremos, então, que as demandas referentes ao citado domínio, anterior-

mente enunciadas, encontram-se estritamente correlacionadas com “dependências” envolvendo outras estratégias particulares. Vejamos, então, tais correlações.

As questões que incluem a exploração do ambiente marítimo envolvendo a prática da pesca, o comércio entre Estados, a exploração do petróleo e gás, os recursos minerais existentes, o controle sobre específicas rotas marítimas e a prática da pirataria encontram-se relacio-

As demandas sociais para o desenvolvimento humano são uma prioridade. Tal fato impõe aos representantes do nível político o dimensionamento preciso do volume de recursos a ser destinado às Forças Armadas de seu Estado, sob o risco de responderem por uma gestão irresponsável do erário

nadas à exigências elaboradas, por exemplo, por representantes das estratégias econômica, industrial (comércio envolvendo a aquisição de matérias-primas, cujo transporte se dará pelo mar), moral e psicossocial (nesse aspecto, ressalta-se que as questões psicossociais poderão ser afetadas diante da ausência de itens básicos, pelo estabelecimento de um embargo, por exemplo), a fim de permitir que os Estados venham a alçar superávits estabelecidos. O atendimento dessas “dependências” mostra-se associado, de maneira indiscutível, com maior intensidade do que outrora, à sobrevivência do Estado, diante do processo de intensificação

da globalização, já mencionado. A proteção do tráfego nas linhas de comunicações marítimas de interesse mostra-se, ainda, como um elemento central da estratégia marítima, notadamente a naval. Entretanto, isso não é suficiente; é preciso também, como vimos, levar em consideração os recursos do mar e todas as infraestruturas vitais nele localizadas. Faz-se necessária, então, uma estratégia marítima mais abrangente em relação àquela exposta por Castex.

Ademais, a estratégia diplomática (aqui envolvendo decisões de Estados no âmbito de suas relações exteriores) demandará à estratégia marítima (ressaltando, também nesse caso, a atuação protagonista da estratégia naval) significativas “dependências”, diante das consequências que ações no mar poderão envolver embargos e sanções de toda ordem, eventualmente estabelecidos pelo Conselho de Segurança da ONU.

Notemos que é dessa dualidade, mais do que outrora, que se deve partir para teorizar a “realidade marítima” e sua estratégia. Elas são, ao mesmo tempo, civis, mantendo ligações ou “dependências” muito fortes com a estratégia econômica; e militares, uma vez que fazem parte da defesa nacional.

Seguiremos adiante: as demandas ditas “modernas”, que surgiram com o avançar deste século, permite-nos, com a licença de Castex, apontar novas “dependências”. Por que não abordarmos as “dependências” jurídicas e ambientais?

As primeiras poderão ser formuladas a partir do estabelecimento de normas e disposições previstas de serem adotadas

no ambiente marítimo, como a CNUDM e o Direito Internacional dos Conflitos Armados (DICA), impossibilitando os Estados de fazerem o que quiserem no mar, mesmo inseridos em uma situação de conflito armado. E o que mencionar a respeito da salvaguarda da vida humana no mar e suas responsabilidades jurídicas, diante da questão das centenas de refugiados que utilizam esse ambiente para fugir e sobreviver? Será necessário, então, destinar uma parcela de meios navais que possuam condições de fiscalizar o cumprimento de tais normas e disposições ratificadas pelo Estado. Ora, não seria esta, então, mais uma “dependência” a ser atendida envolvendo a estratégia marítima, notadamente a estratégia naval, já que serão necessários meios navais representantes do Estado, que, por meio de suas ações de presença, fiscalizarão e cumprirão tais normas?

E o que dizer a respeito das “dependências” ambientais? A CNUDM aborda, de forma análoga, questões referentes à poluição do meio marinho e ações decorrentes. Esta não representaria mais uma “dependência” que apresenta exigências à estratégia naval, inserida no contexto da estratégia marítima? Diante de tais restrições, ou seja, das preocupações em mitigar a poluição no ambiente marinho, como, então, proceder diante de uma situação de conflito armado em que seja adotada uma estratégia de aproximação indireta³, buscando limitar a atuação das Forças Armadas oponentes de um Estado que dependa exclusivamente

3 A estratégia de aproximação indireta mostra-se como um método da estratégia militar, caracterizada pela abordagem do inimigo após tê-lo inquietado, surpreendido e desequilibrado por uma aproximação imprevista, levada a efeito por direções diversas por meio da manobra, do envolvimento e dos movimentos rápidos e profundos (BRASIL, 2015, p. 109). No caso em tela, restringir ao máximo o fluxo de produção na cadeia de suprimentos de itens Classe III (combustíveis), com ações previstas nas plataformas, em navios aliviadores, nos terminais marítimos que recebem o óleo bruto retirado do mar, nas dutovias que transportam tais óleos até as refinarias, bem como nestas últimas, poderá comprometer a atuação de aeronaves, navios e tropas em terra, possibilitando posteriormente a adoção de uma postura ofensiva, por parte do oponente digamos mais fraco, visando submeter o inimigo mais forte à sua vontade.

da extração de petróleo no mar, sendo essa uma de suas vulnerabilidades críticas⁴?

Faz sentido evidenciarmos mais esta demanda, que trará significativos impactos na aplicabilidade de uma estratégia naval, comprometendo, conseqüentemente, o atingimento do estado político final desejado, estabelecido no nível da estratégia geral de um Estado.

Enfim, diante da apresentação das demandas estabelecidas ao ambiente marítimo no século XXI e da transposição das chamadas “dependências” entre as estratégias, enunciadas pelo Almirante Castex, para os dias de hoje, estabeleceremos as conclusões deste artigo.

CONCLUSÃO

Evidenciamos, nesse artigo, a pertinência, nos dias de hoje, das “dependências” que envolvem as estratégias particulares castexianas, com foco na marítima e sua componente militar, a naval.

A adequada compreensão de tais “dependências” (incluímos aqui a jurídica e a ambiental mencionadas), diante das demandas atualmente apresentadas aos Estados, envolvendo o domínio marítimo, faz-se necessária à capacitação de nossos oficiais, com o propósito de assessorar a formulação de estratégias navais em

proveito do atendimento dos objetivos estipulados pelo projeto político do Estado brasileiro no mar.

Nota-se que, na atualidade, diante das pressões da opinião pública em geral, o peso da influência dessas citadas “dependências” entre as estratégias mostra-se maior do que o campo de ação normal de cada uma delas, individualmente. Surge, então, o questionamento focado na formulação da estratégia naval: Priorizar-se-á a formulação de uma volta para o atendimento das “dependências” impostas, com

Há de se continuar a estudar o pensamento estratégico clássico, a fim de identificar eventuais vulnerabilidades, capacitando-nos a estabelecer nossas prioridades, diante das orientações emanadas pelo nível político

tarefas correlatas às chamadas atribuições subsidiárias à autoridade marítima, ou ao emprego clássico dos meios navais, destinado à proteção do tráfego nas LCM, à projeção de forças sobre terra ou mesmo ao combate entre Esquadras? Esse apresenta-se, mais que outrora, como o desafio para o atual século, diante da intensidade das demandas expostas

que envolvem o domínio marítimo. Como melhor investir o orçamento do Estado? Em que tipo de inventário? Voltado para a satisfação dessas “dependências” ou para o emprego clássico da defesa externa? Questionamentos difíceis e subjetivos.

Adicionando uma complexa variável nessa equação, notamos o recrudescimento das tensões envolvendo influências e

4 Deficiência dos requisitos críticos que os tornam susceptíveis à neutralização ou derrota, de forma a contribuir para que o Centro de Gravidade falhe em manter suas capacidades críticas. Pontos fracos do Centro de Gravidade que, ao serem explorados, resultarão na destabilização ou destruição do Centro de Gravidade oponente. A cada Centro de Gravidade pode estar relacionada uma ou mais vulnerabilidades críticas. É importante que a vulnerabilidade crítica seja acessível pelo contendor oposto para poder ser assim considerada (BRASIL, 2015, p. 281).

interesses divergentes entre Estados isolados e aqueles que compõem organizações internacionais governamentais, como entre a Rússia e a Otan, ou mesmo Rússia e EUA (no caso da Síria) nos últimos meses. O preparo de meios navais que atendam às “dependências” e, adicionalmente, às demandas do emprego clássico de uma Esquadra não ocorre tempestivamente. Há de se continuar a estudar o pensamento estratégico clássico, permitindo-nos interpretar posturas estratégicas atuais implementadas por outros Estados, a fim de identificar eventuais vulnerabilidades, capacitando-nos a estabelecer nossas prioridades, diante das orientações emanadas pelo nível político.

Nesse contexto, julgamos válido iluminar, mesmo que brevemente, a realidade do Estado brasileiro. Notamos, diante da complexidade do tema, a necessidade cada

vez mais premente do estabelecimento bastante nítido de Objetivos Nacionais de Defesa, inseridos na Política Nacional de Defesa (PND), que demonstrem, salvo melhor juízo, diante da realidade política e econômica do País, a iniciativa de priorizar o atendimento das mencionadas “dependências”, permitindo que a Marinha do Brasil (MB), no âmbito da Estratégia Naval, consolide um inventário de meios que possuam características para se contrapor a tais desafios.

Adicionalmente, tais Objetivos Nacionais de Defesa, estipulados pelo nível político, deverão, ainda, ser dispostos de

forma que os investimentos voltados para o preparo e emprego de meios navais na defesa externa do País sejam adequadamente dimensionados, disponibilizando meios navais que venham a balancear minimamente o inventário da MB. Ou seja, somente a partir da formulação de Objetivos Nacionais bem definidos, contando com a fundamental participação da sociedade, da Academia e de militares, levando em consideração a realidade orçamentária e financeira do Estado brasileiro, será possível, no âmbito da MB, elaborar uma adequada reflexão estratégica que materialize a aquisição e o emprego de

meios navais corretamente dimensionados para o cumprimento das tarefas prioritárias vislumbradas. A inserção de Objetivos Nacionais que, eventualmente, não sejam compatíveis com a necessidade de orçamento destinado ao Ministério da Defesa, notadamente à MB,

Objetivos Nacionais que não sejam compatíveis com a necessidade de orçamento destinado à MB, mostra-se incoerente, nocivos e perigosos

mostra-se incoerente, nocivo e perigoso.

Por fim, empregar Castex como um alicerce para análise e formulação de estratégias contemporâneas mostrou-se adequado, notadamente nas questões referentes às “dependências” por ele enunciadas. Tal questão mostra-se ainda mais influente nos dias de hoje, sendo fundamental o entendimento de sua essência para que possamos bem assessorar nossos líderes em proveito do acertado emprego dos recursos do Estado, visando alçar objetivos por eles estabelecidos que sejam decorrentes de ações a serem implementadas no domínio marítimo.

📁 CLASSIFICAÇÃO PARA ÍNDICE REMISSIVO:

<ARTES MILITARES >; Domínio no mar; Estratégia; Pensamento militar; Política marítima;

REFERÊNCIAS

- BRASIL. Ministério da Defesa. Publicação MD35-G-01. Glossário das Forças Armadas. 5ª ed. Brasília, D.F., 2015.
- CASTEX, Raoul. *Théories Stratégiques*. Paris: Institut de Stratégie Comparée et Économica, 1997. Tome I-VII.
- CORBETT, Julian Stafford. *Algunos Principios de Estrategia Marítima*. Buenos Aires: Nueva Edición, 1986. 334 p.
- COUTAU-BÉGARIE, Hervé. *El Poder Marítimo. Castex y la Estrategia Naval*. Buenos Aires: Instituto de Publicaciones Navales, 1988. 250 p.
- COUTAU-BÉGARIE, Hervé. *Tratado de estratégia*. Tradução de Brigitte Bentolila de Assis Manso et al. Rio de Janeiro: Escola de Guerra Naval, 2010. 760 p.
- MAHAN, Alfred T. *The influence of sea power upon history 1660-1783*. 20ª ed. Boston: Little, Brown and Company, 1949. 648 p.
- WEDIN, Lars. *Stratégies maritimes au XXI siècle. L'apport de l'amiral Castex*. Paris: Nuvis, 2015. 199 p.

CONDUTA DIGITAL NAS FORÇAS ARMADAS

ANDRÉA VEIGA MARIN*
Capitão de Corveta (T)

SUMÁRIO

Introdução
Revisão da Literatura
 Direito Digital
 Casos Reais
Metodologia
 Ação Protetiva
 Ação Preventiva
 Ação Corretiva
Processo
Considerações Finais

INTRODUÇÃO

No contexto das constantes transformações da sociedade moderna, verifica-se que as tecnologias de informação têm desempenhado importante papel, atuando como mola propulsora de uma verdadeira revolução comportamental,

cujos elementos de difusão de informação tornaram-se itens indispensáveis e indissociáveis da rotina do indivíduo contemporâneo.

É inegável que a aderência maciça da sociedade aos apelos tecnológicos dos diversos recursos da comunicação digital vem alimentando uma dependência

* Graduada em Pedagogia, com habilitação em Educação de Jovens e Adultos, pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ). Pós-graduada em Gestão de Educação à Distância, pela Universidade Federal Fluminense (UFF). Atualmente, serve na Diretoria do Patrimônio Histórico e Documentação da Marinha (DPHDM), na função de assistente do diretor.

crecente das redes sociais, condição esta que não apresenta, na mesma proporção e velocidade, mecanismos de equilíbrio e adequação de conduta dos usuários às boas práticas e ao uso ético das mídias digitais, configurando um ambiente fértil para ocorrências nocivas diretamente afetadas às relações interpessoais e institucionais.

Na Figura 1, extraída do *site* G1 (GOMES, 2017), é exibido um gráfico contemplando dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), obtidos a partir da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD). Este gráfico mostra que o número de brasileiros que utilizam a internet ultrapassou os 100 milhões em 2015, evidenciando a velocidade expressiva do crescimento do número de internautas ao longo de quatro anos.

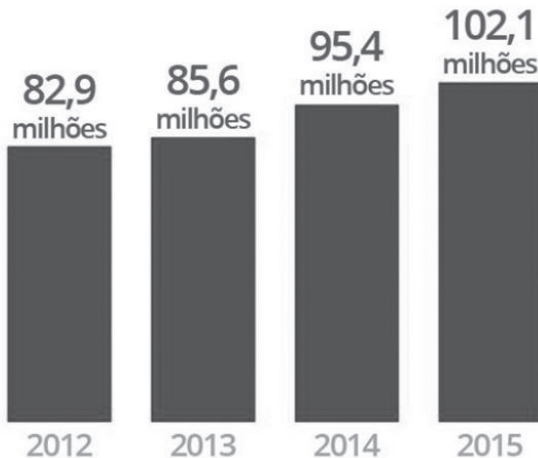


Figura 1 – População brasileira online
 Fonte: Gomes (2017). G1. Elaborado em 24/11/2016

A necessidade de orientação de boas práticas digitais de comunicação surgiu a reboque das crescentes ocorrências de violações do direito privado e institucional no mundo virtual

De acordo com dados disponibilizados pelo IBGE, o percentual de brasileiros que navegam na rede mundial de computadores subiu para 57% em 2015. A primeira vez que mais da metade da população brasileira se conectou à internet foi em 2014, ano em que o percentual de domicílios *online* chegou a 54,9% (GOMES, 2017).

Considerando essas transformações comportamentais em todos os níveis da sociedade, é natural que as organizações considerem relevante a adoção de pro-

gramas e políticas internas que tenham como propósito uma ação conjunta permanente voltada para a orientação e formação de uma conduta digital ética e segura, a fim de que seus colaboradores e integrantes, dos mais variados escalões, sejam capazes de adotar boas

práticas na utilização dos meios de comunicação digitais, na produção, transmissão ou compartilhamento de informações.

A necessidade de orientação de boas práticas digitais de comunicação surgiu a reboque das crescentes ocorrências de violações do direito privado e institucional no mundo virtual. Em uma breve pesquisa pela internet, é possível verificar um significativo número de empresas que adotam um código próprio de conduta digital ou políticas internas rígidas de controle e mitigação de comportamentos impróprios.

Neste contexto, surgiram também adequações e mudanças no âmbito forense. Atualmente, já podemos encontrar vasta literatura sobre o tema Direito Digital, cujo objetivo é propiciar uma interpretação diferenciada do Direito tradicionalmente conhecido, tendo como pano de fundo os fatos que agora ocorrem no âmbito virtual.

Várias são as iniciativas, produções acadêmicas, estudos e instrumentos legais que ratificam a importância do desenvolvimento de uma cultura de boas práticas e conduta digital. No entanto, ainda é comum a constante incidência de fatos envolvendo o mau uso das mídias e recursos remotos que são utilizados para divulgar, denegrir ou deturpar informações alheias, sejam elas pessoais ou institucionais.

Transmissão de informações tendenciosas e de fontes duvidosas, repasse de conteúdos proibidos e inadequados, ausência de filtros e análise crítica do usuário antes de registrar comentários, utilização e escolha equivocada de canais e meios digitais para envio de informações restritas e sigilosas, desconhecimento das tipificações relacionadas aos crimes virtuais aplicadas ao Código Civil e das consequências legais dessas infrações são alguns dos erros mais comuns cometidos por milhares de usuários.

Como prevenir inconvenientes ou prejuízos decorrentes do simples fato dos usuários das tecnologias de comunicação não adotarem hábitos e boas práticas digitais? Como mitigar os efeitos de condutas inadequadas dentro das instituições? Quais os caminhos para a construção de uma consciência digital ética e segura? Como prevenir danos à reputação e à imagem pessoal e institucional? No que tange a estas questões, é possível afirmar que as Forças Armadas (FA) estão atentas e vigilantes quanto aos delitos e excessos no uso

das redes e mídias digitais. Instrumentos normativos e legislação específica, aplicáveis nos vários níveis hierárquicos, foram instituídos para mitigar as incidências de ocorrências do gênero (infração digital), a fim de coibir reincidências.

Os comportamentos distorcidos e desviados da finalidade original das plataformas e redes sociais, inicialmente destinadas à facilitação da comunicação para uso público entre grupos, pessoas e instituições, chamam a atenção por seu crescente potencial de influência e propagação. A ausência de elementos mediadores e filtros seguros para seleção e bloqueio de ações e acessos inadequados exigem dos usuários maior responsabilidade, reflexão e capacidade de discernir sobre sua conduta no ambiente *online* e, sobretudo, sobre os princípios e valores que irão norteá-la.

A Marinha dos Estados Unidos da América (United States Navy – USN), por exemplo, reconhece que as mídias sociais representam um dos principais modos de comunicação para os americanos e possuem um relevante potencial de propagação das informações que são compartilhadas. Assim, há uma preocupação permanente da Marinha norte-americana com os efeitos negativos que condutas inadequadas no ambiente virtual podem causar à instituição.

Um exemplo é o *blog* oficial da USN, mantido pelo Escritório de Informação da Marinha (Navy Office of Information/Chief of U.S. Navy Information – Chinfo), página que se destina a fornecer informações e discussões atualizadas sobre a USN. Com o lema "Honra, Coragem, Compromisso *Online*, Todo o Tempo", o *blog*, entre inúmeras orientações, deixa claro que, uma vez que algum integrante da USN acesse uma plataforma de mídia social, ele ainda representa a USN (CHINFO, 2017a).

Em seu *Manual para Mídias Sociais* (CHINFO, 2017b), a USN apresenta uma série de recomendações normativas de procedimentos de segurança e padrões de liderança e conduta *online* para seus militares, seja em rotina operativa ou em sua vida pessoal. De acordo com o manual (CHINFO, 2017b), as mídias sociais representam um dos principais modos de comunicação para os americanos. Esse manual menciona que, a partir de 2011:

a) mais de 65% dos americanos usam redes sociais;

b) a cada semana no Facebook, mais de 3,5 bilhões de peças de conteúdo são compartilhadas;

c) um em cada quatro americanos vê um vídeo do YouTube diariamente; e

d) existem cerca de 245 milhões de usuários de internet no Estados Unidos da América (EUA).

Visando à proteção de informações críticas atinentes às operações militares, entre outras atividades, o manual (CHINFO, 2017b) apresenta as seguintes dicas-chave:

1) Proteja sua família, limitando a quantidade e tipo de informações que você publica sobre seus familiares, como nomes, endereços, cidades, locais ou escolas.

2) Compreenda cada uma das configurações de segurança da sua rede social, para que você possa tomar decisões sobre quem pode ou não visualizar suas informações e/ou fotos.

3) Mantenha as informações classificadas e sensíveis seguras, evitando discutir informações críticas, tais como movimentos de navios, operações militares, listas de pessoal e informações de armas.

4) Se você hesitar ao decidir se deve ou não compartilhar informações, não as publique *online*!

No âmbito da Marinha do Brasil (MB), há um rol normativo bastante abrangente

e elucidativo no que diz respeito a esclarecimentos legais e regras de utilização, como, por exemplo, as Notas Técnicas (NT) da Diretoria de Comunicações e Tecnologia da Informação da Marinha – DCTIM, particularmente as NT nº 20/2002 (BRASIL. DCTIM, 2002), nº 10/2014 (BRASIL. DCTIM, 2014) e nº 14/2016 (BRASIL. DCTIM, 2016), além do Memorando nº 9/2016 do Comando de Operações Navais – ComOpNav (BRASIL. ComOpNav, 2016).

Contudo, mesmo com as claras definições legais disponibilizadas por meio de normas e regras internas e das orientações gerais deliberadas pelo Plano de Comunicação da Marinha, talvez possamos considerar que tais instrumentos normativos não se esgotam em seu próprio fim, havendo a necessidade de uma ação conjunta e contínua no sentido de estabelecer, gradativamente, uma consciência digital sólida e permanente.

O que justificaria esforços no sentido de implementar um Código de Conduta de Boas Práticas Digitais para Militares? Demandas internas de Organizações Militares (OM) específicas com a incidência de ocorrências pontuais não sinalizam uma motivação relevante para uma ação estratégica de caráter preventivo?

Não obstante as FA brasileiras possuírem respeitável reputação e credibilidade junto à população, cultivando cultura organizacional alicerçada em valores nobres e tradicionais, é mister voltarmos o olhar para o ambiente interno de nossas organizações, com o intuito de analisar de forma isenta nossos potenciais, fragilidades, erros e acertos, para que possamos atuar estrategicamente na preservação e manutenção institucional.

A partir do que foi exposto, delineamos o propósito do presente artigo, no sentido de sugerir ações que contribuam

para a disseminação e divulgação de boas práticas para conduta digital no âmbito militar. Para consecução deste propósito, foi realizada uma breve revisão da literatura a respeito do assunto e foram feitas citações de alguns casos reais de condutas inadequadas, que expomos a seguir.

REVISÃO DA LITERATURA

Direito Digital

Ao longo dos últimos dez anos, ocorreu um expressivo crescimento de publicações sobre o tema Direito Digital, com o propósito de oferecer mais informações sobre o devido tratamento legal de diversas situações originárias do ambiente virtual. Tal fato é decorrente da crescente demanda advinda da intensificação do uso de ambientes remotos de relacionamento (aplicativos, *chats*, redes sociais, *e-mails* etc.) e consequente aumento de ocorrências de práticas inadequadas no uso dos diversos recursos de comunicação digital.

Tanto em organizações privadas quanto governamentais, no Brasil e no mundo, o tema tem sido recorrentemente abordado. Como exemplo de iniciativa contemporânea no País, podemos citar a criação do Instituto Brasileiro de Direito Digital (IBDDIG), considerada uma *think tank* – organização que reúne profissionais, estudiosos e acadêmicos de determinada área a fim de difundir conhecimentos, conceitos estratégicos e descobertas relevantes sobre determinado tema, seja ele científico, político, social ou econômico –, que trabalha na investigação do assunto e fomenta estudos na área jurídica, trazendo ao público leigo informações relevantes em sua área de conhecimento e estudos (IBDDIG, 2017).

Casos Reais

É importante destacar que condutas inadequadas e equivocadas no uso das mídias e recursos digitais independe de classe social, condição financeira, grau de escolaridade ou facilidades de acesso à informação e pode realmente ter consequências desastrosas.

Um exemplo na história recente é o caso da ex-candidata à Presidência dos EUA, a advogada Hillary Clinton. O caso, que ganhou repercussão internacional, refere-se à investigação conduzida pelo Departamento Federal de Investigação (Federal Bureau of Investigation – FBI) dos EUA, pelo fato da ex-primeira dama daquele país ter utilizado um servidor particular para o trâmite de informações confidenciais durante sua gestão como secretária de Estado dos EUA, de 2009 a 2013 (CHOZICK, 2016).

O fato foi revelado pela primeira vez em 2015 e voltou aos holofotes na reta final da disputa presidencial dos EUA, em novembro de 2016, quando o FBI anunciou que iria reabrir a investigação. Nesse fatídico episódio, rumores e comentários na imprensa norte-americana especularam sobre a forte influência negativa do ocorrido como justificativa para a derrota de Hillary Clinton nas urnas (CHOZICK, 2016).

Vários casos, não tão famosos, mas muito recorrentes, são registrados na internet e veiculados na mídia com frequência, configurando um vasto repertório de estudos de casos de condutas inadequadas a partir do uso de recursos remotos de comunicação digital e transmissão de informações e dados.

No País, quase diariamente, tomamos conhecimento de alguma situação constrangedora e com repercussões negativas, tanto de âmbito pessoal quan-

to institucional. Podemos citar como exemplo o caso envolvendo a Secretaria de Educação de um município do Estado do Rio de Janeiro, mencionado em reportagem veiculada por emissora de televisão, em que o áudio vazado de uma reunião continha comentário sugerindo a utilização de um jegue como meio de transporte para os professores daquela Rede Municipal de Ensino¹.

Outro caso citado em reportagem de emissora de televisão é o de uma médica que publicou em rede social as fotos do seu filho brincando de médico no centro cirúrgico. Na legenda de uma das fotos, a médica chama seu filho de doutor. Com luvas, máscara e avental da Santa Casa de Lagoa Santa, o garoto parece participar de cirurgia ao lado da mãe. A repercussão do caso provocou a demissão da cirurgiã.²

Em uma situação similar da área de saúde, uma médica foi demitida após fazer um comentário pejorativo, em sua rede social, sobre o nome da paciente que ela havia atendido: "Isso é um nome? Já imaginou quando ela era bebê?". A médica mostrou-se arrependida depois da repercussão do caso e comentou em entrevista: "Eu me arrependi logo após fazer a postagem. Um amigo meu, quando viu a postagem, disse: 'Tire logo isso daí por que vai

repercutir mal'. Eu estou muito arrependida do que fiz. Não foi intencional para ofender a pessoa. Nada disso. Foi um comentário. Um comentário que foi indevido e infeliz"³.

A partir dos fatos descritos, muitos podem se questionar sobre como essas pessoas, que protagonizaram situações tão constrangedoras, não tinham a noção de estarem sendo inconvenientes, imprudentes, antiéticas ou até mesmo cometendo um crime.

Tais fatos revelam que o uso das redes sociais e meios de comunicação remotos criam automatismos tão perigosos que, em uma fração de segundos, o que podia parecer divertido ou um registro descontraído para compartilhar com amigos pode vir a ser interpretado e considerado algo comprometedor e passível de punições legais.

Percebemos uma ocasião conveniente e propícia para ações contundentes de reiteração da ética, da disciplina e da hierarquia, por meio de incrementos e adaptações doutrinárias na formação militar, com o objetivo de desenvolver o amadurecimento de uma conduta digital protetiva, preventiva e corretiva

METODOLOGIA

Adotando um olhar mais crítico, no atual momento histórico e político que o País atravessa, percebemos uma ocasião conveniente e propícia para ações contundentes de reiteração da ética, da disciplina e da hierarquia, por meio de incrementos e adaptações doutrinárias na formação militar, com o objetivo de desenvolver o amadurecimento de uma conduta digital protetiva, preventiva e corretiva.

1 Reportagem do *Bom Dia Rio*, da Rede Globo de Televisão, exibida em 5 de junho de 2017.

2 Reportagem do *Jornal da Record*, da Rede Record de Televisão, exibida em 11 de maio de 2017.

3 Reportagem do *Jornal Fala Brasil*, da Rede Record de Televisão, exibida em 8 de junho de 2017.

Ação Protetiva

Há necessidade de ação protetiva na medida em que demanda orientações constantes acerca de procedimentos que visem à proteção do militar, sua integridade moral e psicológica, e institucional, no ambiente presencial ou virtual, corroborando para a manutenção da credibilidade da instituição, bem como seus valores e tradições, considerando que cada militar é um representante de sua respectiva Força.

Nesse aspecto, o clima organizacional deve favorecer à propagação dessas orientações a partir de vetores/agentes de liderança capazes de propagar bons exemplos e atitudes.

Ação Preventiva

A ação preventiva ocorre a partir de incrementos de conteúdos específicos sobre o tema, com prioridade para os cursos de formação em centros de instrução e escolas. Adestramentos permanentes nas OM, com estudos de casos e orientações quanto à adoção de boas práticas de comunicação digital (uso de redes sociais, compartilhamento de informações, critérios éticos para seleção de conteúdo, normas para construção de perfis seguros etc.) são reforços importantes para o processo de mudança comportamental.

Os estudos normativos e disciplinares e a ampla divulgação de legislação específica e das consequências disciplinares por ocasião da adoção de uma conduta digital inadequada também são ações que podem favorecer a internalização dos padrões de um novo comportamento digital.

Ação Corretiva

Como ação corretiva podemos ter, por exemplo, a elaboração de norma interna

que tenha como propósito delinear um procedimento padrão para o tratamento de ocorrência de casos de conduta digital inadequada, sob a luz da legislação específica, que contemple inclusive deliberação em relação a alterações de procedimentos internos para a prevenção de novas ocorrências e divulgação das sanções aplicáveis.

PROCESSO

É importante destacar que o início de um trabalho educativo de amadurecimento da postura digital perpassa obrigatoriamente por um processo de mudança de comportamento. Tal mudança necessita de orientações progressivas e continuadas, as quais, a partir de um planejamento adequado, podem obter resultados observáveis em curto, médio e longo prazos.

Com caráter, predominantemente, educativo e preventivo, a proposta de desenvolvimento de uma cultura de boas práticas digitais possui similaridade com os programas de prevenção de acidentes, comumente empregados em setores operativos, como, por exemplo, a aviação. Nesse exemplo, o trabalho desenvolvido, para mitigação e controle dos fatores de risco, decorre de ações permanentes de supervisão e levantamento de ocorrências que alimentam uma análise estatística, cujo objetivo é avaliar o alcance positivo das ações preventivas.

Em um processo formativo, espera-se alcançar resultados qualitativos que influenciem tanto na manutenção de um ambiente organizacional salutar, ético e ordeiro quanto na difusão de hábitos e boas práticas digitais para além das OM, considerando que a conduta de cada militar é propagada em seu ciclo familiar e social.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Após a apreciação e análise dos argumentos expostos, podemos considerar que o tema “Conduta Digital” tem forte potencial e apelo para ser aproveitado e introduzido nas escolas e centros de instrução e formação de militares, abrangendo todos os níveis hierárquicos, podendo compor uma disciplina, dentro dos cursos de formação, ou constituir um curso expedito (presencial ou a distância), o que não demandaria, necessariamente, alteração curricular contundente.

Estrategicamente, esse processo deve ser conduzido, considerando metodologia que priorize a aprendizagem pragmática e com foco no desenvolvimento de competências comportamentais específicas para o propósito pretendido, em que as referências sobre conduta e práticas digitais são articuladas e confrontadas com as experiências e situações vivenciadas em diferentes momentos da rotina militar, favorecendo a internalização gradativa dos fundamentos norteadores de uma nova postura digital, mais isenta, madura e ética.

CLASSIFICAÇÃO PARA ÍNDICE REMISSIVO:

<EDUCAÇÃO>; Ensino; Comunicação; Formação; Ética; Conduta; Internet; Tecnologia da Informação;

REFERÊNCIAS

- BRASIL. Comando de Operações Navais. Memorando nº 9 de 5 de setembro de 2013. Uso de *e-mail* e redes sociais por militares subordinados ao ComOpNav. Rio de Janeiro, 2016.
- _____. Diretoria de Comunicações e Tecnologia da Informação da Marinha. Nota Técnica nº 20 de 9 de dezembro de 2002. Estudo sobre crimes de informática. Rio de Janeiro, 2002.
- _____. _____. Nota Técnica nº 10 de 6 de fevereiro de 2014. Utilização de celular particular a bordo da OM. Rio de Janeiro, 2014.
- _____. _____. Nota Técnica nº 14 de 9 de maio de 2016. Extrato de Normas que demonstram a existência legal que consideram como ilícito o vazamento de informações. Rio de Janeiro, 2016.
- CHOZICK, Amy. “Hillary Clinton Blames F.B.I. Director for Election Loss”. *The New York Times*, New York, 16 nov. 2016.
- Chief of U.S. Navy Information. Navy Office of Information. Navy Live. The Official Blog of the U.S. Navy. <<http://navylive.dodlive.mil/>>. Acesso em: 22 out. 2017a.
- _____. _____. Navy Command Leadership Social Media Handbook. Disponível em: <http://www.navy.mil/ah_online/OPSEC/docs/Policy/>. Acesso em: 22 out. 2017b.
- GOMES, Helton Simões. “Brasil supera marca de 100 milhões de internautas, diz IBGE”. G1. Tecnologia e Games. São Paulo, 25 nov. 2016. Disponível em: <<http://g1.globo.com/tecnologia/noticia/2016/11/>>. Acesso em: 22 out. 2017.
- Instituto Brasileiro de Direito Digital. Proteção dos Dados Pessoais, Privacidade, Inteligência Artificial (AI) e Investigação Cibernética. Disponível em: <<http://www.ibddig.com.br/>>. Acesso em: 22 out. 2017.

A REALIDADE VIRTUAL E A REALIDADE AUMENTADA APLICADAS AO MEIO MILITAR*

VICTOR FERNANDO TELES ROMEIRO**
Primeiro-Tenente

SUMÁRIO

Introdução
Realidade virtual e realidade aumentada
Conclusão

INTRODUÇÃO

Nos dias atuais, os treinamentos que visam ao preparo dos militares da melhor maneira possível exigem que se aproximem ao máximo de uma situação real, proporcionando um grau de confian-

ça e capacidade tanto dos altos escalões (que confiarão no desempenho dos presentes na Cena de Ação) como dos próprios militares que serão direcionados para a execução de uma determinada missão (o realismo dos treinamentos tornaria os militares mais confiantes e preparados,

*Artigo 3º colocado no concurso da Revista *Passadiço* – 2017.

** Encarregado de Divisão da Corveta *Barroso*. Aperfeiçoado em Máquinas.



Tecnologia com Realidade Virtual

Fonte: Blog Magic Webdesign

reduzindo o impacto da ação real). Porém questões de logística, e até de risco para os militares envolvidos, limitam de maneira considerável o grau de realismo dos diversos exercícios. Além disso, em uma situação real de aplicação do poder militar, todos os elementos envolvidos necessitam do máximo de informações para que seja adotada a melhor ação tática necessária ao cumprimento da missão, e nem sempre isso é possível. Uma solução para os problemas supracitados, então, seria a utilização da realidade virtual e da realidade aumentada.

REALIDADE VIRTUAL E REALIDADE AUMENTADA

Mas o que seria a Realidade Virtual? É um ambiente artificial criado por sistemas computacionais (programas) e apresentado ao usuário de tal maneira que ele entenda esse ambiente como real. Logo, no contexto de treinamentos, a Realidade Virtual seria empregada por meio de simuladores para explorar uma variada gama de possibilidades de cenários e situações e, ao mesmo tempo, evitar os riscos, as questões logísticas (possibilitando a redução de custos) e demais barreiras do mundo físico (real). Além disso, tem-se a oportunidade de estender esse tipo de treinamento a militares de diferentes localizações, possibilidade de *feedback*

e uma contínua avaliação dos resultados obtidos, por meio da exploração de múltiplas possibilidades e da repetição, visando à melhoria e ao aperfeiçoamento das técnicas empregadas.

A grande vantagem da Realidade Virtual é que, além de passar informações, faz o usuário “vivenciar” certas situações e absorver melhor o seu treinamento. Quanto maior o realismo presente neste tipo de tecnologia, melhor o militar estará preparado para empreender os conhecimentos obtidos em uma determinada situação do mundo real.

Quem pensa que isso é um futuro distante, está completamente enganado. Na própria Marinha do Brasil (MB) temos exemplos em voga da Realidade Virtual. É o caso dos simuladores de passadiço, presentes tanto na Escola Naval como no Centro de Adestramento Almirante Marques de Leão (CAAML), assim como os utilizados na Escola de Formação de Oficiais da Marinha Mercante (Efomm). Uma possibilidade bastante realista do uso deste recurso seria um simulador de manobras táticas, em que meios e recursos logísticos seriam economizados, além de se poder aumentar o número de meios presentes e a complexidade dos exercícios, mesmo que no mundo real não se tenha tal disponibilidade.

Mas a Realidade Virtual é própria para treinamentos e possui uso limitado



Realidade Aumentada e *drones*

Fonte: Tecnoblog

para situações reais. Uma ação no mundo real não necessita de um ambiente virtual criado artificialmente. O militar necessita saber realmente onde está e o que se passa. Para esse tipo de situação, existe outra tecnologia disponível e que se adequa perfeitamente: a Realidade Aumentada.

Tal recurso consiste no uso de informações em tempo real, na forma de textos, imagens, cores, gráficos, áudio e outros dados virtualmente integrados ao mundo real, ou seja, o usuário estaria enxergando o mundo real, adicionado a vários elementos e diversos dados, de maneira a dar-lhe uma visão mais ampla do que simplesmente o que seus olhos transmitem, potencializando o uso que ele fará da realidade à sua volta. Desta maneira, a Realidade Aumentada demonstra possuir uma infinita gama de possibilidades quanto à sua aplicação. Por exemplo, podemos citar um militar deslocando-se pelo navio e visualizando a temperatura dos motores e se sua manutenção programada está em dia,



Aplicativo de Realidade Aumentada

Fonte: Globo.com



Capacete de bombeiro usando Realidade Aumentada

Fonte: Hypesness



se existem vazamentos nas redes, informações sobre o funcionamento de diversos equipamentos, entre outros detalhes.

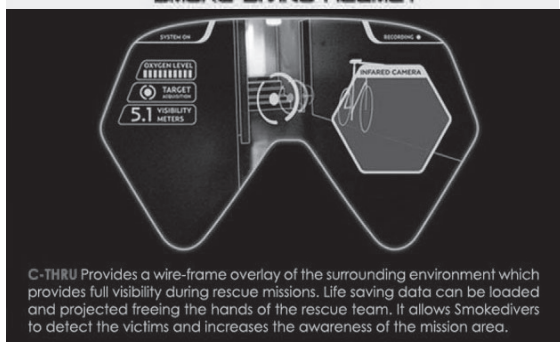
Um uso presente deste tipo de tecnologia, que seria de extrema valia para a MB, é a utilização em combate a incêndios (Controle de Avarias). Existe um capacete, o C-THRU, que, funcionando por meio da Realidade Aumentada, dispõe das seguintes possibilidades:

- possui visor com um sensor térmico que mostra as zonas de calor do ambiente em tempo real;

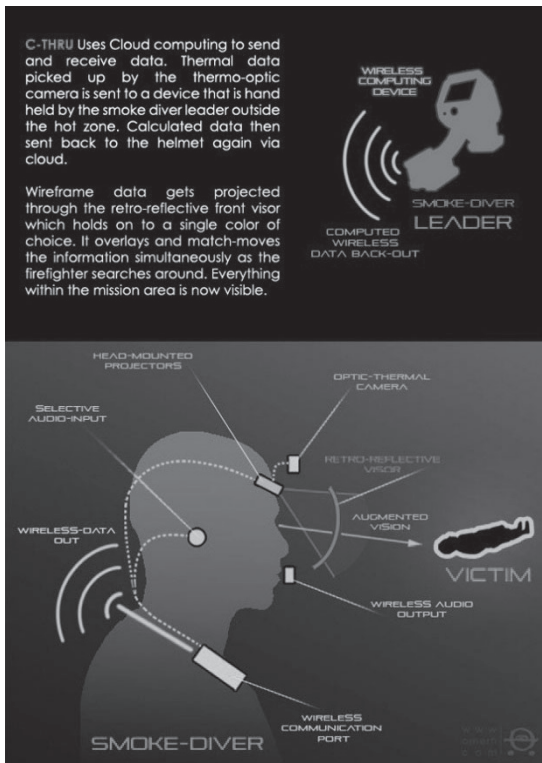
- permite enxergar através do ambiente tomado pela fumaça apresentando os contornos do ambiente e permitindo a movimentação segura na Cena de Ação; e

- possui um recurso de cancelamento de ruído seletivo que, ao mesmo tempo em que bloqueia o barulho das chamas, enfatiza gritos de socorro e ruídos que indiquem paredes ou tetos que tenham sido destruídos e permite também a existência de um sistema de comunicação simplificado entre os componentes da equipe de combate ao sinistro.

É possível imaginar em um passado a integração do sistema AIS, radar e dados meteorológicos com a visão real do ambiente em volta do navio, apresentando marcações, distâncias, detalhes dos contatos, vento e meteorologia em tempo real, auxiliando o processo decisório por parte do oficial de quarto/comandante. As possibilidades de aplicação não se findam, sendo de extrema importância levar em consideração o uso deste recurso na MB.



Capacete C-THRU com técnicas de Realidade Aumentada
Fonte: Hypeness



Uso de Realidade Aumentada para Salvar Vidas

Fonte: Hypeness

CONCLUSÃO

Tanto a Realidade Virtual como a Realidade Aumentada, além de solucionar diversos problemas e complicações da logística militar no que se refere a planejamento, preparo e aplicação do Poder Naval, proporcionam melhor capacitação e maior riqueza de informações transmitidas para o usuário, possibilitando alcançar melhores resultados, maior nível de segurança (tanto no treinamento, quanto na aplicação real), menor tempo de resposta, maior quantidade de subsídios para a correta tomada de decisões e redução da possibilidade de falha humana, como, por exemplo, na manutenção ou em não perceber um comportamento anormal de um determinado equipamento. Ignorar ou negligenciar a aplicabilidade de tal recurso na MB seria o mesmo que abrir mão de uma vantagem tática sem precedentes e negar ao pessoal militar o nível máximo de preparação e aplicação, no caso de uma situação real de conflito ou que coloque vidas em risco.

CLASSIFICAÇÃO PARA ÍNDICE REMISSIVO:

<ARTES MILITARES>; Inovação Tecnológica; Aprestamento; Planejamento; Logística; Tecnologia da Informação;

REFERÊNCIAS

- ALECRIM, Emerson. Onde houver fogo haverá realidade aumentada e *drones* ajudando os bombeiros. Tecnoblog, São Paulo, 2016. Disponível em: <<https://tecnoblog.net/204813/drones-realidade-aumentada-bombeiros/>>. Acesso em 15 maio 2017.
- GLOBO.COM. Aplicativo de realidade aumentada ajuda dono na manutenção do carro. Disponível em: <<http://g1.globo.com/tecnologia/noticia/2013/05/aplicativo-de-realidade-aumentada-ajuda-dono-consertar-o-carro.html>>. Acesso em 12 maio 2017.
- HYPENESS. Capacete de bombeiro usa realidade aumentada para salvar vidas. Disponível em: <<http://www.hypeness.com.br/2014/06/capacete-de-bombeiro-inovador-usa-realidade-aumentada-para-salvar-vidas/>>. Acesso em 17 maio 2017.
- MAGIC WEBDESIGN BLOG. Realidade Virtual: tecnologias que podem se tornar sucesso. Disponível em: <<http://www.magicwebdesign.com.br/blog/tecnologia/tecnologias-realidade-virtual-sucesso-nos-proximos-anos/>>. Acesso em 12 maio 2017.
- ONIRIA. Como usar a realidade virtual (VR) para treinamentos?. Disponível em: <<https://oniria.com.br/como-usar-realidade-virtual-vr-para-treinamentos/>>. Acesso em 10 maio 2017.

CARTAS DOS LEITORES

Esta seção destina-se a divulgar ideias e pensamentos e incentivar debates, abrindo espaço ao leitor para comentários, adendos esclarecedores e observações sobre artigos publicados. As cartas deverão ser enviadas à *Revista Marítima Brasileira*, que, a seu critério, poderá publicá-las parcial ou integralmente. Contamos com sua colaboração para realizar nosso propósito, que é o de dinamizar a *RMB*, tornando-a um eficiente veículo em benefício de uma Marinha mais forte e atuante. Sua participação é importante.

Recebemos do General de Exército (R1) Paulo César de Castro a seguinte correspondência, em que relembra a viagem que fez ao Continente Antártico, participando da Operação Antártica.

ANTÁRTICA INESQUECÍVEL

A Marinha do Brasil convidou o Exército Brasileiro a participar da Operantar¹, viagem de apoio à Estação Antártica Comandante Ferraz², proporcionando todo o suporte necessário para que oficiais-generais se integrassem à operação. Venturoso e aventureiro empolgado, rumei para aquela inédita missão nos idos de outubro de 2006, quem diria...

Ao vasculhar a memória, apraz-me, neste artigo, transmitir algumas curiosidades daquela jornada ímpar, a par de mencionar aspectos indispensáveis à compreensão do todo que envolve tão complexo empreendimento profissional, repetido todos os anos, para manter o pavilhão brasileiro hasteado no Continente

1 Abreviatura naval que designa as ações que visam dar suporte ao Programa Antártico Brasileiro. Envolve navios, helicópteros navais e aeronaves da Força Aérea Brasileira (FAB), que cumprem metucioso planejamento logístico.

2 A história da Estação está bem sintetizada em: https://pt.wikipedia.org/wiki/Esta%C3%A7%C3%A3o_Ant%C3%A1rtica_Comandante_Ferraz. Acesso em 30 de setembro de 2017.

Antártico³ e preservar os direitos nacionais no contexto do Tratado da Antártica⁴.

Estávamos na sala de embarque do Correio Aéreo Nacional, no Rio de Janeiro. Qual não foi nosso espanto quando fomos apresentados a alguns pinguins que levaríamos de volta às respectivas pingüineiras. Eram aves que, impulsionadas por correntes marítimas, chegaram a praias fluminenses e haviam sido tratadas por experientes cientistas para uma longa viagem de regresso a seus *habitats* originais.

Embarcados no C-130, Hércules, da FAB, partimos rumo a Pelotas, onde recebemos completa vestimenta para uso na Antártica. Ato contínuo, por rodovia, partimos rumo à Estação de Apoio Antártico, na Universidade Federal de Rio Grande, na qual fomos informados sobre o Tratado, o Proantar⁵, e os procedimentos a adotar doravante.

Os simpáticos pinguins foram embarcados em navio daquela universidade, a fim de serem soltos na corrente que os levaria às origens. Explicaram-nos os motivos, entre os quais recorde a necessidade de perderem os odores do contato com o homem e, mormente, só eles saberem o caminho correto para a respectiva pingüinera, o que lhes permite chegar a nado e serem bem recebidos e não recusados. Curioso, não? Os pinguins foram a nado!

Deixamos o Brasil no dia seguinte, em longo voo com destino a Punta Arenas, no Chile, vez por outra comentando que os pinguins iriam chegar antes de nós. Em Punta Arenas, o nome do hotel bem evocava o sítio em que nos encontrávamos: Finis Terrae. Conhecemos uma cidade atraente pela arquitetura, pela limpeza,

pelas atrações turísticas e por sua lenda. Dizem os locais que aqueles que passam a mão nos pés do índio araucano, em seu monumento, regressam a Punta. Óbvio, não perdi a oportunidade, sem nutrir demasiada expectativa. Faltou-me fê.

À hora aprazada, estávamos reunidos no saguão do hotel, portando todos os apetrechos para embarcar rumo à Estação Antártica Presidente Eduardo Frei Montalva, citada como a mais importante do Chile. Inocularam-nos a dúvida quanto à possibilidade de atingirmos ou não nosso destino, posto que as condições climáticas e atmosféricas poderiam não permitir o pouso. Fui (fomos?) mais fervoroso, e nada poderia ter sido melhor.

A postos, decolamos e encontramos condições quase ideais para a aterragem. Estive entre os convidados para assisti-la da cabina de comando da portentosa aeronave, privilégio difícil de descrever.

O comandante da Estação levou-nos a percorrê-la, uma cidade típica chilena onde tudo se encontra, como, por exemplo, ginásio, escola, residências e correios. Nestes se carimbavam os passaportes. Pedi que marcassem o meu com todos os cinco selos chilenos, um *souvenir* e tanto.

As emoções se sobrepunham, eis que nos deparamos com o Navio de Apoio Oceanográfico *Ary Rongel* em plena faina logística. Emociona ver o pavilhão nacional tremular aos ventos austrais.

O tempo e os helicópteros navais permitiram-nos a derradeira façanha, a visita à Estação Antártica Comandante Ferraz. Sem êxito, procurei encontrar palavras para descrever os voos de ida e de volta. À chegada fomos calorosamente recebidos

3 Pessoalmente, adoto o conceito de cinco continentes: Eurásia, África, Oceania, América e Antártica. Há estudiosos que consideram a Europa como continente, dito “Velho Continente”.

4 O Tratado pode ser estudado, entre outras fontes, em: https://pt.wikipedia.org/wiki/Tratado_da_Ant%C3%A1rtida. Acesso em 1 de novembro de 2017.

5 Programa Antártico Brasileiro.

e – pasmem! – brindados com uísque mil e 12 anos – mil pelo gelo local e 12 pela bebida propriamente dita. Testemunhamos as laboriosas pesquisas científicas em curso e o convívio amistoso de militares e de civis, sempre em prol da Ciência&Tecnologia internacional e verde-amarela.

Além das instalações, ofertaram-nos o máximo da tecnologia de então: telefonar de um orelhão direto para o Brasil, ora vejam só! Exultei de alegria quando minha esposa atendeu no Rio de Janeiro.

Ao voltarmos, sobrevoamos *habitats* dos conhecidos pinguins imperiais, bem maiores do que os nossos pinguins de Magalhães, e voltamos à América do

Sul. Confesso que a ida foi mais atraente, malgrado os dedicados serviços de nossa saudosa, alta funcionária e tripulante de bordo da Varig, a Tia Alice, que participava de dezenas de voos como o nosso, colecionando miniaturas de pinguins em sua touca de lã, a fim de registrar cada nova ida à Antártica. Ao regressar, o Brasil cumpriu sua tarefa de retirar o lixo produzido na Estação e de deixar o continente branco imaculadamente limpo.

Essas são, pois, as lembranças que encontrei na memória sobre a Antártica inesquecível. Aos leitores curiosos, boa viagem e justo orgulho pela competência de nossos marinheiros e aviadores.

UM DIA...

Um dia, levado pela idade, o homem que dedica a sua existência às coisas do mar, se vê sem condições físicas para prosseguir seu mister; assim, melancólico e sem querer, sai da Marinha, porém uma coisa é certa: a Marinha jamais sairá dele!

Recebemos do Segundo-Sargento-Ref^o-ES Geraldo Theodomiro Santos Lima a seguinte correspondência a respeito de comportamento, conduta, entusiasmo, espírito de corpo, ética, exemplo, liderança, valores:

Um dia...

Na década de 50, eu, na inocente adolescência, observei minha cidade natal ser visitada por estranhos e elegantes homens, ora trajando uniformes na cor azul-escuro, ora vergados na cor branca, imaculada, ou mesmo alguns fardados com a cor cinza. Em todas as ocasiões e de forma espontânea, apresentavam-se impecáveis e polidos em seus jeitos próprios, desprendidos, resolutos, extrovertidos, risonhos e felizes no trato entre eles e, em geral, com o povo que, curioso, os admirava.

Extasiado, procurei verificar a origem local desses ilustres visitantes.

Encontrei!

Olhando nitidamente com enlevo o que fora descortinado em minha frente, fiquei arrebatado e muito entusiasmado ao observar, amiúde, alguns navios de guerra – caça-submarinos da Marinha do Brasil – surtos, no porto.

Pasmado, minha atenção fora chamada a se fixar na fiel disciplina, consciente e uniforme, reinante; no esmero, no trato e no apuro dos apetrechos neles contidos; e no entrosado e inofismável movimento funcional vigoroso e objetivo dos membros de suas tripulações. Todos externavam indiscutível satisfação em suas *performances*.

Tudo o que vi deslumbrou-me sobremaneira. Foi um evento fantástico, indescritível e inesquecível; senti-me contagiado e objetivado. E, a partir de então, procurei de toda forma possível o jeito de vir a ser igual àqueles homens no meu futuro.

Um dia...

Após inscrição para ingresso na Marinha do Brasil, vi-me aprovado em concurso e, em igualdade com tantos outros jovens de mesmo ideal, integrava um dos 12 grupos de aprendizes que compunham a Turma Cruz-1959 da Escola de Aprendizes-Marinheiros de Pernambuco, onde, qual um monge num monastério, em cada instante e cada vez mais, com supremo interesse, disciplina, fidelidade e profunda dedicação, me devotava à instrução delineada e implícita nos ofícios necessários aos bons desempenhos e labores rotineiros, ou emergenciais, da rude lida funcional dos “homens do mar”.

Do fundo d’alma e com a consciência plena, sentia-me realizado, estava satisfeito, feliz, maravilhado e, principalmente, com humildade, agradecido a Deus.

Com isso e por isso, com esmero e muita atenção, procurava entender tudo visando ao certo emprego no porvir.

Uniformizado! Vaidoso, porém sem pejorativos, extrapolava tudo com garbo e, acima de tudo, sentia-me responsável representando minúscula parcela da briosa corporação que, de modo acertado, escolhera para servir, a qual, de forma generosa e maternal, me acolhia.

Em minhas poucas horas de passeio, onde quer que me encontrasse me impunha motivos e condições para bem externar a notável imagem dessa corporação, celeiro de tantas nobres e distintas figuras heroicas e de fulgurantes histórias. Daí, eu complementava minhas atitudes com palavras e ações com denodado respeito e indizível enlevo, visando sempre elevar e enaltecer, o mais alto que podia, o seu ilustre, heroico e continuado bom nome.

Um dia...

Com o célere passar do tempo e tendo alcançado alguma graduação em minha carreira funcional, de modo silente e em

flashes de memória, observando o ocorrido até ali, certifiquei-me que aqueles homens outrora visitantes de minha cidade natal, anônimos para mim, eram valiosos! De forma involuntária e modo distinto, nítido e objetivo, tinham mostrado, sugerido e norteado o rumo certo e verdadeiro para o caminho da minha existência vital no porvir. Hoje, para mim, eles são pessoas que continuam anônimas; apenas os recorde com muito respeito, deleite e gratidão. Gostaria de me perfilar diante de cada um, apertando suas mãos e, de plenos pulmões, proclamar meu reconhecimento. Como isso é utopia, aproveito este ensejo para proferir, embora apenas em pensamento, mas com pleno vigor, com sublime honradez e inominável consideração, um fiel abraço pelo que eles indiretamente me propiciaram, ao passo que também lhes apresento meus sinceros e calorosos agradecimentos.

Dessa forma, procurando seguir os passos desses meus valorosos indutores, eu, em minhas viagens – não foram poucas as guarnições de navios que integrei, nem é irrisório o número de viagens que empreendi – por portos e lugares no Brasil e no exterior, de modo voluntário, simplesmente adotei como lema e propósito fundamentais, estando uniformizado ou não, sempre procurar impor primazia em boa apresentação pessoal, acompanhada de polidez e elegância no trato com as coisas e pessoas. E, ainda, sempre reconheci que, de certa forma, mesmo estando sozinho, de modo silencioso, sem perceber, poderia estar sendo olhado por alguém; quem sabe, de jeito silente, não estaria norteando esse alguém para eventuais aventuras e para a fortuna da vida no mar, como regimento o fui.

Um dia...

Vejo-me desempenhando função de instrutor em Curso de Especialização e, de modo involuntário e consciencioso,

observando o brio em altivez, o interesse e a vontade de prosperar no rumo de servir à Pátria que, assim como eu, aqueles jovens marinheiros alunos escolheram, sou possuído de sensibilidade e envolvido em névoas de saudade e profundas recordações incontidas.

Não obstante, surpreso, estupefato e feliz fiquei quando, alguns anos após me apresentar para o Curso de Aperfeiçoamento em um Centro de Instrução de carreira, um jovem oficial capitão-tenente encarregado desse curso encontrava-se diante da formatura, dando boas-vindas aos apresentados. Esse jovem oficial era nada mais, nada menos que um de meus ex-alunos, o qual, decididamente, vencendo hercúleos prélios sob indômitos esforços e desmedido denodo, não desperdiçara quaisquer das oportunidades que a vida lhe apresentou.

E para minha suprema emoção, o jovem oficial, ao citar o meu nome na chamada a que procedia, em tom de explícita brincadeira e, suponho, de recordação e estima, apontou e balançou o indicador em minha direção, dizendo: “Aí, negão! Vais me pagar todo o arrocho que davas quando fostes meu instrutor!” E completou: “Desculpem, é brincadeira! É que o Theodomiro foi meu instrutor no Curso de Especialização de Telegrafia na Estação Rádio da Marinha”.

Isso me causou profundo enlevo e contentamento e plena satisfação. Não por mim, mas por testemunhar que selava ali um período em que testemunhei que houvera prosperidade e realizações em objetivos funcionais, não só daquele jovem oficial, mas também de tantos outros meus ex-alunos, que, eu sabia, com muito esforço e de forma honrosa ascenderam ao oficialato.

Um dia...

E esse dia é hoje!

Uniformizado de branco, instintivamente observei meus olhos umedecidos por furtivas e incisivas lágrimas, e todo o meu ser impregnado de profundas, gratas e incontidas recordações – é sabido por todos que tudo o que tem começo um dia terá fim. Mais uma vez do fundo d’alma, confesso que jamais desejei ou programei que isso acontecesse, certamente não fui pego de surpresa, apenas o sabido evento provocou um melancólico impacto, e, após me despedir dos colegas e de alguns circunstantes, atravessei, saindo, o pórtico frontal da Base Naval da Ilha de Mocanguê, sede da Esquadra brasileira. Ora, já no alto da Ponte Presidente Costa e Silva, mais conhecida como Ponte Rio-Niterói, num involuntário, breve e saudoso passar de olhos das unidades navais sob essa ponta, mais uma vez envolto em melancolia, recordo cada instante vivido em alguns dos navios de cor cinza ali atracados ou fundeados, ou mesmo em edificações ali existentes.

No imo de minha consciência, apesar de toda a saudade que me impregna, reconheço o cumprimento do meu dever e que é chegado o momento de ceder o lugar que ocupei para outro e tantos outros jovens, os quais, hoje, igualmente a mim no passado, também objetivam, com orgulho, servir à Pátria e trilhar os caminhos do porvir, elevando solenemente, da melhor e mais garbosa forma, o heroico e honrado nome Marinha do Brasil.

“O homem que dedica sua existência vital às coisas do mar, integrado à Marinha com afeição, responsabilidade, lealdade e contentamento, um dia, levado pela idade, se vê sem condições físicas para prosseguir seu mister; assim, melancólico e sem querer, sai da Marinha, porém uma coisa é certa: a Marinha jamais sairá dele!”

NECROLÓGIO

A *RMB* expressa o pesar às famílias pelo falecimento dos seguintes colaboradores e assinantes:

CA (EN) Mozart Padilha de Souza	★ 13/10/1929 † 06/10/2017
CA (IM) Evandalo Silva Leal	★ 18/09/1920 † 31/07/2017
CMG Munir Nagib Hanna Alzuguir	★ 18/10/1928 † 22/11/2017
CMG Heraldo Messeder de Souza	★ 24/03/1930 † 14/07/2017
CMG Egberto Baptista Sperling	★ 15/05/1938 † 17/09/2017
CMG (FN) Claudio Almeida de Figueiredo	★ 08/12/1935 † 20/10/2017
CMG (FN) João Alfredo Poeck	★ 21/08/1936 † 14/11/2017
CMG Levy Newton de Carvalho Filho	★ 13/07/1938 † 18/10/2017
CMG Osvaldo Henrique Feijó Braga	★ 03/04/1943 † 18/08/2017
CMG (IM) Nestor Sanctos Filho	★ 25/06/1943 † 03/09/2017
CMG Otoniel Gomes da Silva	★ 08/01/1947 † 19/09/2017
CMG Afranio Paes Leonardo Pereira Junior	★ 28/04/1951 † 29/09/2017
CF Jorge Schaefer	★ 28/05/1927 † 24/09/2017
CF Luiz Eduardo Silva Cerqueira	★ 23/04/1939 † 03/12/2017
CF (T) José Wagner Nogueira do Prado	★ 29/05/1949 † 20/10/2017
CF (FN) José Pedro Muniz Xavier	★ 30/08/1965 † 29/10/2017
CC Rogério da Silva Muniz Pereira	★ 23/02/1980 † 04/11/2017
CT (QOA) Luiz Gonzaga Rodrigues da Costa	★ 27/03/1937 † 31/07/2017



MOZART PADILHA DE SOUZA
Contra-Almirante (EN)

Nascido no Espírito Santo, filho de Joaquim Ferreira de Souza e de Diva Padilha de Souza.

Promoções: a 2º Ten em 18/05/1953; a 1º Ten em 18/11/1954; a CT em 18/11/1957; a CC em 22/12/1962; a CF em 30/07/1966; a CMG em 30/06/1970 e a CAlte em 25/11/1974. Foi transferido para a reserva remunerada em 05/03/1979.

Exerceu três direções: Arsenal de Marinha do Rio de Janeiro, Subdiretoria de Engenharia Civil e Comissão Naval em São Paulo.

Comissões: Base Naval de Natal, Navio-Escola *Almirante Saldanha*, Escritório Técnico de Construção Naval em São Paulo, Comissão Naval Brasileira em Washington, Subdiretoria de Engenharia Naval, Escritório do Adido Naval e

do Exército na Inglaterra, Comissão de Construção Naval da Marinha do Brasil, Comissão de Fiscalização e Recebimento de Submarino na Inglaterra e Escola Superior de Guerra.

Em reconhecimento aos seus serviços, recebeu inúmeras referências elogiosas e as seguintes condecorações: Ordem do

Mérito Naval - Comendador; Ordem do Mérito Militar - Comendador; Medalha Militar e Passador Prata - 2º Decênio; Medalha Mérito Tamandaré e Medalha do Mérito Santos Dumont.

À família do Almirante Mozart Padilha de Souza, o pesar da *Revista Marítima Brasileira*.

ALMIRANTE MOZART

Tenho boas lembranças da amizade com o Mozart, iniciada na Escola Naval. Foram alguns anos de convivência em diversas funções que exercemos, entre as quais vale destacar as do período em que servimos juntos no Arsenal de Marinha do Rio de Janeiro (AMRJ) e de quando estivemos trabalhando na Inglaterra, na construção de submarinos e de fragatas.

Mozart era uma pessoa muito culta e agradável. Tinha notável paixão por música e tocava com excelência o violino. Várias vezes conversamos sobre compositores célebres e composição de orquestras.

No AMRJ tivemos a oportunidade de trabalhar em conjunto durante a construção das fragatas da classe *Niterói*. Posteriormente, durante o período em que atuou como diretor do AMRJ, Mozart teve a responsabilidade pela supervisão das tarefas relativas ao bem-sucedido lançamento da Fragata *União*.

Tive o prazer de ter seu filho, Carlos Frederico, como um dos meus engenheiros navais quando, à frente da Diretoria de Engenharia Naval (DEN), tive que recrutar uma equipe para elaborar projetos

de navios de guerra no Brasil. O excelente desempenho de Carlos Frederico na elaboração dos projetos das corvetas da classe *Inhaúma* e do Navio-Escola *Brasil* certamente recebeu influência do amor de Mozart pela Marinha.

Recentemente, Mozart, lembrando-se do início da sua formação de engenheiro naval, escreveu para a *Revista Marítima Brasileira* o artigo “Missão Impossível (?) – Peripécias da Primeira Turma de Engenharia Naval no Brasil”, no qual descreveu as dificuldades que a primeira turma de oficiais que iniciou sua formação de engenharia naval na Escola Politécnica de São Paulo encontrou para ser bem-sucedida na obtenção do mestrado exigido. Com certeza, Mozart foi um dos grandes responsáveis pelo sucesso dessa primeira turma, que permitiu a nacionalização desse curso. Esse episódio é apenas um dos muitos exemplos da profícua dedicação do Almirante Mozart ao serviço da Marinha.

Aloysio Ferreira dos Santos
Vice-Almirante (Ref^o-EN)

Em complemento ao publicado na edição anterior (RMB3^oT/2017), em referência ao CMG Heraldo Messeder de Souza

PALAVRAS DE SAUDADE A UM GRANDE AMIGO, COMANDANTE HERALDO MESSEDER DE SOUZA

Disse Rui Barbosa que a maior de todas as virtudes era a de ser bom, pois esta não conhecia a soberba nem a fatuidade; e este conceito do grande escritor bem se aplica à figura do Comandante Messeder. Era, na amplitude do vocábulo, um bom. Ele não conheceu a soberba nem a fatuidade. Sabia como ninguém construir e cultivar amizades, desde os porteiros do prédio onde morava até os garçons que o serviam nos restaurantes. Um ser humano extraordinário, incomparável.

Sem ser, talvez, formalmente um grande religioso, era-o na prática, no cumprimento dos mandamentos da lei de Deus, e nos regulamentos militares, pois amava o próximo como a ele mesmo. Nunca o vi triste. Estava sempre alegre, sempre tinha uma piada nova pra me contar.

Foi um grande líder, pelo exemplo de bondade, pela correção de atitudes, pela abnegação ao trabalho e pelo amor à Marinha, à qual dedicou mais de 60 anos de bons serviços.

Em uma sociedade tão carente de valores éticos e morais, vai fazer muita falta, deixa um vazio muito grande. Tratava os subalternos de acordo com os regulamentos, com urbanidade, sem rigor. Todos o admiravam e estimavam; por onde passou, deixou marcas indeléveis de sua bondade.

Conheci-o no início da década de 60, no Cruzador *Tamandaré*, onde ele exercia funções nas máquinas, cumulativas com as de encarregado do Adestramento, e ali contrái com ele uma grande dívida de gratidão imorredoura.

Devo a ele não ter interrompido meus estudos e conseguir completá-los no estágio superior. Explico o fato: eu fazia o Curso Científico na época, era um dos poucos militares a bordo que estudavam fora, e quase sempre encontrava dificuldades ao ser licenciado ao entardecer. As dificuldades foram se acumulando e se repetindo, e um dia resolvi desistir, parar de estudar. Fui até ele, que na época era capitão de corveta, e expus a situação, recebendo uma grande reprimenda e o incentivo para que continuasse os meus estudos.

Fiz a faculdade e, quando me formei, convidei-o para a formatura – na ocasião ele exercia o comando do antigo Contratorpedeiro *Mariz e Barros*. Anos depois, num dos meus aniversários, devolveu-me o convite com a miniatura do meu fusquinha e amáveis palavras, que denotaram uma longa e honrosa amizade de mais de 50 anos.

Encontrava-o com frequência na Rua Presidente Pedreira, no bairro do Ingá, onde morávamos; depois, visitava-o seguidamente na Praia de Icaraí, para onde se mudou, e por último no hospital onde esteve internado. Por diversas vezes almocei com ele em restaurantes e assistimos juntos a programas culturais na Reitoria da Universidade Federal Fluminense.

Ultimamente, com o falecimento da esposa no ano passado, vivia solitário, pois tinha apenas um sobrinho que mora em Brasília e vinha sempre visitá-lo e apesar da distância prestou-lhe uma grande assistência, deslocando-se com todo o sacrifício para cá aos fins de semana.

Era um solitário, mas, sobretudo, um solidário. Dada a solidão em que vivia, intensifiquei minhas visitas, e batemos longos papos, intermináveis e extremamente agradáveis.

Neste ano comemorou seu último aniversário, em sua residência, com os amigos. Particpei e o vi apagar as velinhas; foi uma festinha íntima, muito animada, que depois verificou-se parecer uma despedida.

Foi um grande ser humano. Poder-se-ia escrever sobre o seu túmulo: “Viveu para a família, para os amigos, para Marinha e para a Pátria. Em uma vida humanista, digna, laboriosa, de retidão extrema, não viveu para si, mas para os outros”.

Foi um humanista, tinha fervor e ardor pela humanidade.

Apesar das origens distintas, nada afetava nossas relações, pois ele se colocava sempre acima das pequenas coisas, era um ser admirável, com grandes virtudes, sem a preocupação de as demonstrar.

A Marinha perdeu um oficial de grande valor, um grande oficial, e eu perdi um grande amigo.

Senti muito a sua partida e fiquei desolado com ela. O círculo de minhas amizades é menor, perdi um grande amigo. *Requiescat in Pace!*

Pedro Gomes de Oliveira
Advogado – Capitão-Tenente (Ref^o-AA)

O LADO PITORESCO DA VIDA NAVAL

As histórias aqui contadas reproduzem, com respeitoso humor, o que se conta nas conversas alegres das praças-d'armas e dos conveses. Guardadas certas liberdades, todas elas, na sua essência, são verídicas e por isso caracterizam várias fases da vida na Marinha.

São válidas, também, histórias vividas em outras Marinhas.

Contamos com sua colaboração. Se desejar, apenas apresente o caso por carta, ou por e-mail.

NAVIO-ESCOLA *SAGRES* E O VINHO DE TORNA VIAGEM



Navio-Escola *Sagres*

O mundo dos vinhos é cheio de particularidades. Os *sommeliers* e os enófilos estão sempre revelando detalhes e segredos sobre essa bebida apreciada e cultuada durante toda a história da humanidade. E uma dessas curiosidades foi revelada durante a estadia do Navio-Escola *Sagres*, da Marinha de Portugal, à cidade de San-

tos (SP), em junho de 2017, de acordo com a *Revista de Marinha*, de Portugal, set/out 2017, p.10.

Na ocasião, visitantes que estiveram na embarcação ficaram sabendo que o mar pode melhorar a qualidade da bebida. Diante da curiosidade de alguns visitantes sobre o fato de alguns barris de vinho estarem expostos no convés, um oficial de bordo contou que eles vão e voltam intactos para que desembarquem com mais valor. Segundo a explicação, o vinho sofre, durante a viagem, a influência de diferentes temperaturas, umidades e pressões atmosféricas que, somando-se aos balanços do navio, muda o sabor e o aroma da bebida. Esta se transforma então, como chamam os portugueses, em “vinho de torna viagem”.

DOAÇÕES À DPHDM SETEMBRO A NOVEMBRO DE 2017

DEPARTAMENTO DE BIBLIOTECA DA MARINHA

DOADORES

Almirante de Esquadra (FN) Alexandre Jose Barreto de Mattos
Vice-Almirante (RM1) José Carlos Mathias
Contra-Almirante André Luiz Silva Lima de Santana Mendes
Capitão de Corveta (T) José Marcos Kascharowski
Segundo-Sargento-RM1-AV-RV Alípio de Castro Martins Filho

Prof. Dr. Fernando da Silva Rodrigues (Universidade Salgado de Oliveira)
Sr. Tau Golin
Sr. Cicero José de Souza
Sr. Carlos Francisco Moura
Israel de Oliveira Andrade (Ipea)
Sr. Aleixo Belov
Sr. Carlos Daróz

Assembleia Legislativa de Minas Gerais (Alemg)
Empresa Brasileira de Correios e Telégrafos (EBCT)
Clube Naval (CN)

LIVROS E PERIÓDICOS RECEBIDOS

ALEMANHA

Naval Forces International Forum for Maritime Power, v. 38, n. 3, 2017

ESPANHA

Revista de História Naval, v. 35, n. 138, 2017

PORTUGAL

Revista da Armada, v. 47, n. 520 Jul; n. 521 Ago, 2017

BRASIL

O Anfíbio, v. 34, 2016

Associação Almirante Prado Maia, v. 17, n. 92 Set/Out, 2017

Infocirm, v. 29, n. 2 Ago, 2017

Informativo Marítimo Diretoria de Portos e Costas, v. 26, n. 2 Mar/Jun, 2017

- Marinha em Revista*, v. 4, n. 10 Jun, 2014
Nomar, v. 53, n. 904 Ago, 2017
Princípios de Direito Internacional, v.1/2, 2017
Revista do Clube Naval, v. 125, n. 383 Jul/Ago/Set, 2017
Revista do Exército Brasileiro, v. 153, 2º quadrimestre, ed. especial, 2017
Revista Militar de Ciência e Tecnologia, v. 33, n. 2º, 3º e 4º trimestre, 2016, v. 34, 1º semestre, ed. especial, 2017
Revista Pag Mar, v. 5, n. 5, 2017
Revista do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional, n. 35, n. 36, 2017
Revista Podium Naval, v. 3, n. 3, ed. especial, 2016
Tecnologia e Defesa, v. 34, n. 150, 2017
Amazônia e Atlântico Sul: desafios e perspectivas para a defesa no Brasil. 2015
Apenas retalhos quase poesia dias amargos. 2016
O Araguaia sem máscara. 2016
Assuntos pendentes. 2010
O Brasil na Primeira Guerra Mundial: a longa travessia. 2016
O buraco da agulha. 2012
A bordo do Veleiro-Escola Fraternidade: quarta volta ao mundo (com DVD). 2012
Em busca das raízes: segunda volta ao mundo. 2016 v. 2
Em busca do Oriente: segunda volta ao mundo. 2016 v. 1
A caminho de casa: segunda volta ao mundo. 2016 v. 3
A campanha do Argus. 2014
A construção da República no Pará (1886-1897). 2016
A dança dos dragões. 2012
O diário de Bridget Jones. 2010
Éclair olhando o céu, beijando o mar. 2016
Esperança: viva uma escolha inteligente. 2016
O festim dos corvos. 2012
A fronteira 1763-1778 – história da brava gente e miseráveis tropas de mar e terra que conquistaram o Brasil meridional. 2015 v. 3
A fúria dos reis. 2015
A guerra dos tronos. 2015
A guerra Guaranítica: o levante indígena que desafiou Portugal e Espanha. 2014
História da odontologia da Marinha do Brasil. 2017
Os incursores: a guerra do Brasil no mar. 2013
Inferno. 2013
Jary Duarte de Oliveira: semente do Acre no mundo. 2017
A magia. 2014
Mapeamento da Base Industrial de Defesa. 2016
Melhor do que comprar sapatos. 2010
Metodologia para a formulação de políticas. 2017
Militares, poder e sociedade na Amazônia. 2016
Militares, poder e sociedade: tensões na história do Brasil republicano. 2017
Morrer na guerra: a sociedade diante da morte em combate. 2017
Museu Histórico Nacional. 2013

Navio-Escola Brasil: 31ª viagem de instrução de guardas-marinhas. 2017
Princípios de Direito Internacional. 2017 v. 1/2
Rapsódia de realidades. 2015
Relações perigosas: você sabe onde mora o perigo? 2017
Retrato popular. 2011
O Rio de Janeiro nas notícias da Gazeta de Lisboa 1715 – 1750. 2016
Rumo ao horizonte. 2017
Santos Dumont, aviador esportista: o primeiro herói olímpico do Brasil. 2016
São Miguel: a novela. 2017
Seja um empreendedor de sucesso em todas as áreas de sua vida. 2016
A tormenta de espadas. 2011
A travessia do Atlântico pela rota de Cristóvão Colombo (DVD).
A vida de um professor. 2016

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.

O ALTO COMMANDO NO MAR (RMB, set/out 1917, p. 203)

La littérature militaire d'un pays est la caractéristique de son Armée et de sa Marine. Si on écrit peu, on travaille peu, et le niveau de l'esprit des officiers ne monte pas, puisque les hommes d'élite ne vulgarisent pas leurs idées.

“A l'heure où nous sommes, quand la Marine traverse une crise sans précédent le chef qui n'écrit pas, n'est pas un véritable chef, il ne fait profiter personne des connaissances qu'un lui suppose et souvent on est en droit de conclure de sa stérilité, que s'il avait du courage à la guerre, il manquerait probablement de science et encore de conscience”.

“Quiconque pense fait penser, quiconque écrit fait écrire”.

(Almirante Aube)

“Si os mestres da sciencia militar, dizia ainda ha poucos annos notavel escriptor francez, insistiram sempre na necessidade de se consagrar em tempos de paz todos os cuidados ao estudo dos planos de campanha, á instrucção dos chefes, officiaes e tropas, á preparação das armas, dos aprovisionamentos, das praças fortes, dos transportes etc., na nossa epoca ainda mais indispensaveis apparecem essas necessidades”.

Os progressos das sciencias e das industrias modernas, de feito, augmentaram tanto o valor da sciencia da guerra, das combinações technicas, das invenções, das communicações e do mecanismo regulador da conducta da guerra, que entre duas nações de igual potencia, a que primeiro levar as hostilidades consoante um plano bem estudado, com forças perfeitamente organisadas, adquire desde logo a certeza da victoria.

Até mesmo a superioridade do numero, dentro de razoaveis limites, pode e tem sido contrabalançada com successo pela superioridade da direcção e pelo maior valor moral que estas duas modalidades do preparo para a guerra inevitavelmente facultam. Tal tem sido e tal é de facto, o enorme valor e a transcendente importancia da organização e da superioridade do alto commando no mar ou em terra.

Os principios classicos relativos á divisão e ao deslocamento das massas em se movendo no

tempo e no espaço sobre o taboleiro extrategico, quer terrestre, quer maritimo, não teem variado. Ao contrario, a sua applicação correctá, precisa e opportuna, é ainda mais necessaria nos nossos dias que outrora, mas pela realisar, fazem-se imprescindiveis uma rapidez e uma certeza isentas de toda hesitação.

É impossivel obter-se esse maximo deslocamento de forças e de movimento em um tempo relativamente curto, si não se possui um mecanismo militar perfeito, onde os minimos órgãos funccionem com regularidade mecanica, ajustados entre si methodicamente durante as doçuras da paz. É, pois, a criação nos seus minimos particulares desse potentissimo organismo; é o estudo pratico dos movimentos e dos esforços de que é susceptivel, das resistencias que se podem encontrar e que se as deve vencer; e, por fim, a harmonia continua das suas diversas partes componentes, que constitue a sciencia do commando.

(...)

OPERAÇÕES NAVAES
Quinta Conferencia
Preparo do navio para o combate
(RMB, set/out 2017, p. 213)

Meus Senhores,
Incontestavelmente, o assumpto de que nos occuparemos hoje, é o alicerce essencial do succes-

so na guerra. É bem exacto que a sua natureza é excessivamente complexa, visto englobar, não sómente questões technicas como

também outras, entre as quaes, as de ordem politica e social.

Evidentemente, o “preparo do navio para o combate”, é fundamental da efficiencia de uma esquadra, e em si envolve a idéa de organização systematica ou uniformidade de organização das funções profissionaes.

A organização dos serviços de bordo, na marinha de guerra deve ser sempre conduzida n'um mesmo sentido e para um mesmo objectivo – o combate – e constituirá o ponto de partida de todas as reformas administrativas; estas devem adaptar-se ás condições julgadas mais convenientes á efficiencia maxima da força naval no campo de acção.

É claro que o valôr de uma esquadra depende immediatamente da efficiencia das suas diferentes partes, mas não basta que cada uma das unidades, isoladamente, seja efficaz para que o todo tambem assim se julgue.

A harmonia do conjuncto só pode resultar do gráu de perfectibilidade da organização e preparo dos diversos elementos, de

modo a que possam cooperar, opportunamente, n'uma convergencia de esforços, para um objectivo unico – a victoria –. Para isto é necessario, antes de tudo, que a instrucção de cada individuo, haja sido orientada para a comprehensão nitida de que delle se exige e que todos, collectivamente, empreguem os seus esforços intelligentemente coordenados.

Embóra alguns dos aspectos da questão do – preparo do navio para o combate – escapem á esphera das nossas conferencias, e, embora nos proponhamos, tão sómente, a estudar o problema sob o ponto de vista mais immediato, ainda assim seremos forçados a algumas reflexões preliminares.

Para se conseguir, de uma reunião de individuos, uma determinada acção collectiva, de fôrma que todos operem com a precisão de uma machina complexa, porem perfeita, é forçoso pressupor-se um certo nivel de capacidade mental e uma cultura dirigida sob um molde instructivo, baseado nas ideas modernas da arte militar.

A organização dos serviços de bordo, na marinha de guerra deve ser sempre conduzida n'um mesmo sentido e para um mesmo objectivo – o combate – e constituirá o ponto de partida de todas as reformas administrativas; estas devem adaptar-se ás condições julgadas mais convenientes á efficiencia maxima da força naval no campo de acção

É preciso ainda que: o moral desses individuos esteja á altura de corresponder á natureza das suas funcções; as aptidões sejam devidamente adaptadas e aproveitadas, em cada um dos cargos especiaes; se não considere de pouca relevancia detalhes minimos, que possam interferir com o resultado final; existam o estimulo, a recompensa, a justiça; e, tambem, o espirito de classe, desenvolvido no mais alto gráu – “o espirito do navio”.

Desde o commandante até o ultimo marinheiro, deve existir uma cadeia de solidariedade e intelligencia, de maneira que as intenções possam ser adivinhadas, quando não explicitas. Isto se consegue com o treinamento systematico e prolongado, dos mesmos individuos, nos mesmos navios, e serviços, durante o maximo espaço de tempo permmissivel.

(...)

A MENSAGEM DO PRESIDENTE WILSON (RMB, nov/dez 1917, p. 303)

A recente mensagem dirigida ao Congresso Norte Americano pelo presidente Wilson constitue um verdadeiro monumento de sublimada sabedoria e ardoroso patriotismo. Pelos extraordinarios ensinamentos que encerra, pelos altos ideaes que preconisa, por todos os seus alevantados conceitos, em summa, ella quebra os moldes de uma mensagem commum, e, transpondo as fronteiras do seu paiz, bem pode servir de sã doutrina e de norma de conducta não só aos seus conterraneos, como igualmente aos demais povos envolvidos no gigantesco conflicto que ora convulsiona o mundo inteiro, nesta lucta terrivel e decisiva de Tyrannia contra a Liberdade, da Força contra o Direito.

Amigos que sempre fomos da grande nação que tem a fortuna

de ser presentemente guiada por esse fulgurante estadista, e irmanados nos mesmos ideaes de uma paz justa e duradoura, si não mesmo para sempre inquebrantavel, afigura-se-nos quasi um dever contribuir, embora modestamente, para maior divulgação dessa peça monumental.

É o que ora fazemos, honrando tambem com isto as paginas desta Revista.

Eis a magnifica mensagem:

“Srs. do Congresso:

Oito mezes são passados depois que tive a honra de dirigir-me a voz pela ultima vez. Foram mezes cheios de acontecimentos, de imensa e grave significação para nós. Nos relatorios dos departamentos executivos encontrareis dados pormenorizados e praticos acerca do papel que representa-

mos nesses acontecimentos. Neste momento, limitar-me-ei a expor-vos o nosso ponto de vista actual sobre esses importantes assumptos, sobre os nossos deveres actuaes e sobre os meios immediatos de realisar os objectivos que teremos sempre em vista. Não voltarei a discutir a causa da guerra. De ha muito se tornaram odiosos para todos os verdadeiros americanos os intoleraveis attentados praticados, planejados contra nós pelos sinistros senhores da Allemanha; é, pois, inutil que vol-os recorde. Pedir-vos-ei, porém, que considereis com a mais ponderada attenção os nossos propositos e as medidas graças ás quaes contamos attingil-os, porquanto o objectivo que ha de ser debatido neste logar é de acção e a nossa acção deve orientar-se por uma linha recta, no sentido de fins definidos. O nosso objectivo é claramente ganhar a guerra e não nos entediaremos nem permittiremos que se nos desvie do nosso caminho, até termos vencido. Mas vale a pena perguntar e responder: quando consideraremos a guerra decisivamente ganha? De um ponto de vista é excusado insistir, neste ponto fundamental, que o povo americano sabe porque é que está fazendo a guerra e qual a especie de solução que elle considerará como a realisação dos seus propositos nessa guerra.

Como nação, estamos congregados em espirito e fins. Não dou

ouvidos aos que se pronunciam de modo diverso. Ouço vozes dissonantes. Quem ha que não as ouça? Ouço criticas e clamores dos trefegos, dos indifferentes, dos importunos. Vejo tambem aqui e ali individuos que se deixam arrastar a movimentos desleaes, perante o calmo e indomavel poder da nação.

Ouçõ falar de paz a homens que não entendem nem da sua natureza nem da opportunidade em que podemos attingil-a, de olhos erguidos e animo forte; sei, porém, que nenhum desses homens fala pela nação. Elles não attingem o coração de cousa alguma. Mais vale deixar que elles vivam a sua triste hora e fiquem esquecidos.

Mas de outro ponto de vista creio que é necessario dizer claramente o que nós, aqui no centro da acção, entendemos por fins da guerra e qual o papel que pretendemos representar na solução final dos seus actuaes problemas.

Somos os interpretes do pensamento do povo americano e elle tem o direito de saber se o seu proposito é o nosso. Elle deseja a paz pelo estirpamento do mal, pela definitiva derrota das forças sinistras que perturbam a paz e tornam impossivel a sua realisação, e deseja saber até que ponto o seu pensamento se harmonisa com o nosso e que meios de acção entendemos pôr em pratica. Elle se irrita contra aquelles que de-

sejam a paz mediante qualquer especie de compromisso, mas irritar-se-á igualmente contra nós, se lhe não patentearmos os

nossos objectivos e quaes os nossos planos ao trabalharmos pela conquista da paz pelas armas.
(...)

EM TORNO DO SERVIÇO MILITAR
(RMB, nov/dez 1917, p. 339)

Logo que as idéas politicas do mundo, a pouco e pouco, levaram as sociedades á criação do Estado, surgiu desde então a necessidade de apoiá-lo na força, já para fazer respeitar as modalidades consuetudinarias do facto social, já para defender o incipiente aggregado politico dos ataques das gentes visinhas.

Não foi aquella força organizada desde logo, mas a proporção que o Estado foi assumindo o character de centro director e motor da vida civil dos povos. A historia nos ensina que os povos primitivos tiveram uma

casta militar, que prevalecia sobre todas as outras. Por outro lado, é positivamente certo que aquelles povos não souberam avaliar o poder colectivo e intelligente, mas tão somente os esforços musculares e a coragem dos herois dos tempos de Theseo. Mas, quando a consciencia desses povos pode

perceber mais claramente as necessidades da força, surgiu o Estado articulado e com este os exercitos. Gregos e Romanos, os mais civilizados da idade antiga, nos transmittiram atravez das suas façanhas guerreiras, não mais os gestos heroicos de Achilles e de Hercules, nem a estoica coragem

de Scevola, mas os prodigiosos feitos da phalange, das legiões e das triremes!

Os exercitos dos povos civilizados não foram, nem são ajuntamentos informes de homens destinados a combater, mas, ao contra-

rio, entes organicamente distinctos, cada um destes com funcções proprias e definidas.

Os exercitos e as armadas representaram, em todas as epochas, a sciencia e a consciencia dos centros sociaes donde emanavam, e hoje, em nossos dias, são uma machina de factura com-

Quando a consciencia dos povos pode perceber mais claramente as necessidades da força, surgiu o Estado articulado e com este os exercitos. A potencia maxima militar de um Estado, está no elemento homem

plexa e de difficil manejo, tanto mais quanto nos exercitos de mar e de terra, a força de cohesão não é proporcional á massa.

A potencia maxima militar de um Estado, está no elemento homem. A preocupação mais elevada do organisador, deve girar em torno da escolha dos homens destinados a servir ás fileiras, disciplinando-os, instruindo-os e

os educando, para pensar depois nos meios materiaes com que se reforçam os elementos mecanicos defensivos e offensivos da defesa nacional. As forças militares de um Estado são formadas com o voluntariado ou com o serviço militar obrigatorio, que obriga os cidadãos a fazer parte do exercito e da armada.

(...)

PROBLEMAS ESTRATEGICOS E SUAS SOLUÇÕES (RMB, nov/dez 1917, p. 389)

*Pelo Kapitan zur see R. von Labrès, da Marinha Allemã.
Traducção resumida pelo Cirurgião J. F. Leys, da Marinha Americana*

Os problemas estrategicos que uma esquadra tem de resolver, seja completa ou seccionada em divisões, são varios e dependem no caso de uma guerra, do material utilisavel em ambos os lados para o seu prosseguimento e de uma devida consideração dos objectivos a collimar.

O objectivo de cada acção é derrotar, ou pelo menos, damnicar seriamente a força inimiga. Para se realisar isto deve-se decidir, si as nossas proprias forças em comparação com as do inimigo, justificam um passo firme para a offensiva ou si ao contrario, nos compellem a tomar a defensiva aguardando que o inimigo se apresente na nossa propria costa, para então, assumindo-se a offensiva, repellir o seu ataque.

As situações estrategicas para uma esquadra, podem ser classificadas, então, como se segue:

Aquellas em que ambas as esquadras tomam uma posição offensiva.

Aquellas em que uma esquadra mais forte, assumindo a offensiva, procura o inimigo na sua costa e ahi trave combate.

c) Aquellas em que uma esquadra mais fraca, espera o inimigo na sua propria costa e com o seu apparecimento assume a offensiva, sendo apoiado pelos recursos do paiz.

d) Aquellas em que a esquadra mais fraca, tendo o objectivo de repellir o inimigo, que já esteja atacando a propria costa, seja compellida a permanecer na defensiva.

e) *Aquellas em que de ambos os lados, as condições politicas e estrategicas são taes que a decisão final, seja determinada pelo desembarque de forças e consequentemente, tendo a esquadra por dever maior, apoiar as operações do exercito.*

f) *Aquellas em que não se tenciona ir para o mar com a força, mas sómente damnificar, tanto quanto possível, o commercio e as communições maritimas do inimigo.*

Os diversos problemas que uma esquadra tem de resolver, quando ha toda razão em acreditar que a do inimigo, esteja igualmente preparada para assumir a offensiva e examinando-se bem as questões a resolver, acharemos que as suas soluções, podem ser encartadas nos seguintes principios:

1. – *As esquadras, dentro de suas esferas de acção ou onde ellas podem esperar encontro, localisar-se-hão mutuamente pelos seus serviços de segurança e informações ou por outros equivalentes.*

2. – *Ellas empenhar-se-hão mutuamente em combate em alto mar.*

3. – *Exercendo e empregando até o ultimo gráo, qualquer vantagem obtida de accôrdo com as circumnstances.*

4. – *A esquadra derrotada recolher-se-ha aos seus refugios na sua propria costa, já preparados para a defeza, por occasião do seu aparelhamento. Aproveitando-se ella dos recursos da costa, será possível repellir os ataques do inimigo, empregando os principios indicados na alinea c.*

5. – *Suppondo-se a offensiva por parte das esquadras de combate, as diferentes flotilhas de cruzadores entram em acção na rectaguarda da esquadra de combate do inimigo, para atacar as reservas e infligir damno no littoral, onde e quando fôr possível, no mesmo prazo de tempo.*

6. – *A esquadra de combate operando na costa do inimigo e fóra da sua, deve tomar as precauções para a protecção de sua costa, destes possiveis raids pelas flotilhas de cruzadores.*

(...)

REVISTA DE REVISTAS

NOVEMBRO/DEZEMBRO – 1917

A UNIDADE DE DOCTRINA NA GUERRA NAVAL – No numero correspondente a Junho dos “Anais do Club Militar Naval”, deparamos com uma interessante analyse dos tres artigos publicados

sobre esse assumpto em nossa Revista de Março-Abril. Correspondo á honra que nos foi assim feita, ao seu autor M. O. pedimos venia para aqui reproduzil-a integralmente, certos de que a todos os nossos leitores, como aos proprios autores dos tres citados artigos,

muito agradarão as delicadas ponderações da referida analyse.

É a que se segue.

“A proposito da unidade de doutrina na arte da guerra naval, suscitou-se ultimamente na imprensa fluminense interessantissima polemica, que a Revista Maritima Brasileira reproduziu e alargou nas paginas do seu ultimo numero de Março-Abril do corrente anno.

Originou a discussão um artigo publicado pelo capitão de fragata Armando Burlamaqui nas columnas do Jornal do Commercio a que logo respondeu o capitão-tenente Firmino dos Santos no Imparcial e o capitão de corveta Frederico Villar na Revista Maritima. Estes tres artigos veem publicados, como se disse, no ultimo numero da Revista, e são todos merecedores de estudo e attenção, não só por revelarem da parte dos nossos camaradas da marinha brazileira grande cultura e competencia – para o que, diga-se de passagem, muito tem concorrido, ao que parece, a Escola Naval de Guerra – mas tambem porque são nelles larga e brilhantemente discutidos alguns problemas da guerra naval. Julgamos por isso prestar um bom serviço aos leitores dos Anais chamando-lhes a attenção para os artigos da Revista.

No primeiro artigo, A fallencia da unidade de doutrina na guerra naval, o commandante Burlamaqui propõe-se demonstrar que

desde 1914 para cá, teem os factos evidenciado a necessidade de fazer taboa rasa na unidade de doutrina da guerra maritima. Se bem que a theoria do articulista nos pareça – como aliás succedeu a outros officiaes distinctos da marinha brazileira – muito exaggerada, nem por isso é menos util passar em revista os argumentos de que elle se serve para a justificar.

O capitão de fragata Burlamaqui começa o seu artigo recordando que anteriormente á actual crise todos estavam concordes quanto á necessidade e vantagem de estabelecer a doutrina da guerra naval, doutrina que deveria ser unica e inviolavel. A unidade de doutrina impunha-se, diz o autor, a tudo quanto se referia á preparação e conducta da guerra. Papel capital da Escola Naval de Guerra seria inculcar nos officiaes a doutrina; objectivo do estado maior naval subordinar todos os actos da marinha e essa unica doutrina de guerra. Instrucções para exercicios, temas para manobras, resoluções de character administrativo, tudo deveria obedecer á unica doutrina, e não o fazendo coisa alguma attingia o seu fim principal. Surgiram, porém, os primeiros choques desta tremenda lucta e a realidade veio mostrar que os factos não estavam em harmonia com as theorias. E assim, segundo o autor, a fallencia da unidade de doutrina pode-se considerar hoje completa

e absoluta, porque á rigidez das normas e dos principios succedeu ampla e inteira liberdade de acção; ao despotismo da doutrina a independencia da iniciativa.

Depois o commandante Burlamaqui vai analysando em casos particulares a exactidão da sua these, empregando argumentos que poderão talvez demonstrar que os antigos processos da guerra naval attingiram um periodo de rapida evolução, mas que, nem por isso, justificam o principio da fallencia absoluta da doutrina, nem as desvantagens da sua unidade, porque, convem não esquecer, na guerra naval as regras e as normas tem contingente como todas as outras verdades que são do dominio da intelligencia humana. Neste grave momento historico tudo parece indicar que atravessamos um ponto critico na arte naval, e por conseguinte não é para estranhar que certos processos não satisfaçam ás condições actuaes; todavia, logo que se restabeleça o

equilibrio – agora perturbado não só por este ponto de vista mas ainda sob muitos outros – novas doutrinas apparecerão certamente, e outra vez se imporá a sua unidade, que não será immutavel no espaço e no tempo, sem que entretanto deixe de o ser em cada paiz e para determinada época. Ficará por esse facto impedida a iniciativa? Não, de forma alguma, porque assim como para os medicos não ha doenças, mas unicamente doentes, tambem na applicação da arte militar não ha nem pode haver processos abstractos, mas sim determinadas guerras e especiaes oportunidades. Não é portanto para recear que a profissão das armas, mesmo quando se acceite a necessidade da unidade de doutrina, “venha a ser a mais facil das profissões e se reduza em ultima instancia ao estudo pratico de traçados geometricos e formulas algebricas, em que o merito militar seja simples funcção da memoria”.
(...)

NOTICIARIO MARITIMO

NOVEMBRO/DEZEMBRO – 1917

MARINHAS ESTRANGEIRAS

ESTADOS UNIDOS

Ensinamentos da guerra – O perigo sempre possivel, do apparecimento de um corsario alle-

mão nas costas norte-americanas, fez com que o governo dos Estados Unidos ordenasse, com a maior presteza, a terminação dos cruzadores de combate modificando-lhes porem os planos primitivos.

O couraçado “Mauretania” de 42.000 toneladas de deslocamen-

to, calculado para dar 26 milhas, com a força de 70.000 cavallos, vae passar agora a dar 35 milhas com 180.000 H.P. e um deslocamento de 34.800 toneladas.

Para se obter a velocidade de 30 milhas bastaria 90.000 H.P., mas para chegar a 35, será preciso o dobro de força das machinas o que determina um accumululo consideravel de machinismos.

A questão agora a resolver é si convem collocar todas as machinas abaixo da linha de fluctuação, protegidas pelo convez couraçado contra o tiro de canhão, ou si será mais conveniente collocar-as no todo ou em parte acima daquella linha para protegel-as da explosão das minas submarinas e torpedos.

Tendo estudado os dois perigos a que ficam sujeitos os navios, entendeu o ministerio da marinha ser o segundo muito mais grave, razão por que resolveu, nos cruzadores de combate, collocar tanto as turbinas como todos os aparelhos transmissores de energia electrica, debaixo da linha de fluctuação com a protecção da cobertura blindada; addicionando porem ao navio um terceiro casco na parte submersa, por se ter verificado que, com isso, poude na batalha da Jutlandia o superdreadnought "Marlborough" prosseguir na acção e chegar a salvamento por si mesmo, devido a essa "ampola" como lhe chamam os ingleses.

Pequenos e grandes navios

– Grande foi a campanha sustentada pela imprensa americana sobre a conveniencia de serem suspensas as obras de construcção dos navios de grande porte com o fim de aproveitar o material e mão de obra para augmentar o numero dos caça-torpedeiros e navios auxiliares, vingando porem, a idéa de acelerar, por compromisso tomado pelos constructores, a terminação das pequenas unidades, para prosseguir na construcção dos grandes couraçados.

Pelo ministerio da marinha norte-americana foi esse plano muito estudado. A opinião dos chefes superiores dividio-se, sendo os antigos contrarios a idéa, emquanto que os mais jovens consideravam unanimemente que todo o esforço deveria tender para o augmento dos caça-torpedeiros e submersiveis até ser alcançado o numero proporcional ás grandes unidades em serviço.

Os jovens officiaes technicos criticaram muito o projecto official dos cruzadores de 3.000 toneladas, que, a seu juizo, estavam destinados a perda certa. O conveniente seria a construcção, em seu logar, de caça-torpedeiros e "scouts" para o emprehendimento de uma campanha offensiva contra os submarinos allemães em sua propria base, na propria bahia de Heligoland.

O factor velocidade na guerra submarina – *A estatística apresentada pela Camara do Commercio de New York traz uma relação das perdas de navios cau-*

sadas pelos submarinos allemães, levando em conta a proporção das perdas segundo a velocidade dos navios, dando uns tantos por cento em relação ao numero de ataques:

VELOCIDADE (milhas ou menos)	Porcentagem dos navios afundados
5	100
6	95
7	90
8	80
9	75
10	65
11	60
12	50
13	45
14	40
15	35
16	25
17	20
18	10

Por ahi se vê que a velocidade é um factor considera-

vel para evitar os ataques dos submarinos.

REVISTA DE REVISTAS

Esta seção tem por propósito levar ao conhecimento dos leitores matérias que tratam de assuntos de interesse marítimo, contidas em publicações recebidas pela *Revista Marítima Brasileira* e pela Biblioteca da Marinha.

As publicações, do Brasil e do exterior, são incorporadas ao acervo da Biblioteca, situada à Rua Mayrink Veiga 28 – Centro – RJ, para eventuais consultas.

SUMÁRIO

(Matérias relacionadas conforme classificação para o Índice Remissivo)

CIÊNCIA E TECNOLOGIA (C&T)

INOVAÇÃO TECNOLÓGICA

Interfaces cérebro-computador mudarão o jogo (216)

COMUNICAÇÕES

INTERNET

A rede social é uma arma (217)

POLÍTICA

GEOPOLÍTICA

O caso Vietnã na geopolítica americana do sudeste asiático (218)

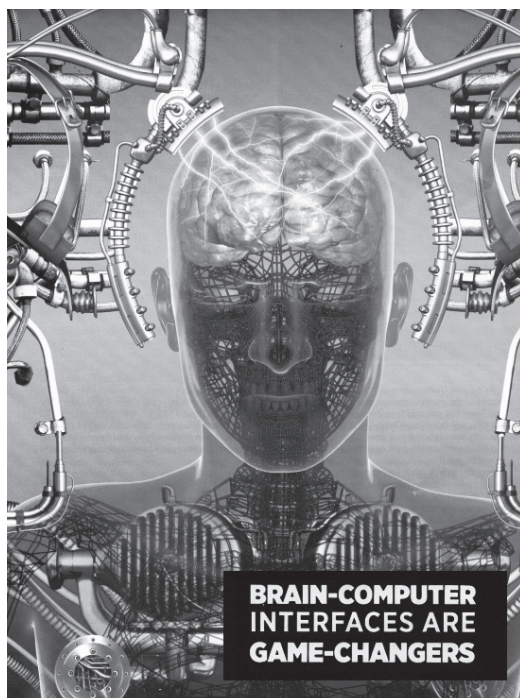
POLÍTICA MARÍTIMA

O G7 e a liberdade de navegação (221)

INTERFACES CÉREBRO-COMPUTADOR MUDARÃO O JOGO

Tenente (EUA) Carl Governale*
(*Proceedings*, agosto 2017, p. 65-68)

“Em vez de somente pilotar uma aeronave, um aviador empregando interface cérebro-computador poderá sentir o que é ‘ser’ uma aeronave”. Essa é uma das afirmativas deste interessante artigo que aborda assunto que há pouco tempo poderia ser considerado ficção científica, mas que se encaminha para a realidade rapidamente.



Segundo o autor, a inteligência artificial (*artificial intelligence* – AI) está se aproximando de ponto de inflexão que alterará a perspectiva global. Em anos vindouros, sistemas automáticos e autônomos prevalecerão nos campos de batalhas e o ser humano será obrigado a

buscar compasso com avanços exponenciais nas tecnologias disponíveis.

“O próximo passo no caminho da evolução humana está no horizonte”, afirma Governale. A humanidade fará transição para uma simbiose intelectual e física com sistemas de computadores. Em vez de se ter *touch screens* dificultando as interações córtex cerebral-AI, os homens usarão interface cérebro-computador (*brain-computer interfaces* – BCI).

O artigo demonstra que a necessidade de uma interface física entre o cérebro e o computador (teclado, *mouse*, *touch screen* etc.) já foi superada. Em 2015, um grupo de engenheiros do California Institute of Technology construiu braços protéticos controlados por uma BCI e, além deste, inúmeros outros avanços vêm sendo obtidos. Segundo Governale, por meio de sensores instalados no membro protético e ligados eletronicamente ao córtex cerebral, um paciente adquiriu sensibilidade tátil.

O artigo apresenta vários exemplos de emprego dessas tecnologias em ações de combate nas quais o autor entende ser mais fácil observar os benefícios da tecnologia BCI e como ela pode contribuir para obtenção de supremacia tática.

Aborda também aspectos de economia de recursos que essa tecnologia representará e, ainda, prospecta seu emprego em rede ou por meio de tecnologia de nuvem interconectando vários sistemas cognitivos moldando novas forças militares e o próprio mundo.

* Navy Seal formado na Academia Naval dos Estados Unidos da América (EUA) em 2008.

A REDE SOCIAL É UMA ARMA

Capitão de Corveta (Inglaterra) Seán Carnew e
Major (Força Aérea Real do Canadá) Jason Furlong*
(*Proceedings*, agosto 2017, p. 70-73)

A revolução causada pelas mídias sociais adquiriu proporção que não pode ser desconsiderada por militares ou governos. Plataformas sociais como Facebook, Twitter, Instagram e fóruns de conversas, originalmente projetados como meios de comunicação para uso público, evoluíram para plataformas de propaganda, de mensagens políticas e de coordenação de movimentos sociais.

Segundo os autores, antes do advento das redes sociais, o diálogo político público era limitado à mídia tradicional – imprensa, rádio e televisão –, e seu uso sujeito à legislação existente e à necessidade de grandes investimentos financeiros. Dessa forma, alguns poucos indivíduos ou organizações controlavam as mensagens e o diálogo delas resultantes. Isso limitava a disseminação de ideias e opiniões entre pessoas e diminuía o apoio mútuo entre indivíduos com visões semelhantes. Era também muito difícil para um Estado estrangeiro estabelecer ou influenciar o diálogo de forma significativa sem se expor.

A internet e, em especial, a proliferação de redes sociais alteraram fundamentalmente esse paradigma. Conteúdos podem agora ser criados por qualquer um em qualquer lugar. Indivíduos podem facilmente encontrar outros com visões e opiniões similares e limitar sua informação a essas fontes, de modo que nada desafie suas crenças. Isso resulta em

quadro fragmentado de microcomunidades, cada qual isolada em sua esfera de visões, crenças e realidades percebidas. Nesse novo panorama, segundo os autores, as redes sociais se tornaram o combustível para promoção de disrupções. O anonimato e a dificuldade de se fazer exame crítico de conteúdo facilitaram criar e influenciar diálogos e narrativas.

O artigo analisa extensamente o uso dessas formas de comunicação e seu uso combinado com tecnologias, que podem incluir Veículos Aéreos Não Tripulados (Vants ou *drones*) e outros meios. Apresenta também, entre outros exemplos, o uso de mídias sociais



* O Comandante Carnew participa de intercâmbio e serve no Esquadrão de Testes e Avaliação 1 (VX-1) na Estação Aeronaval do Rio Patuxent, Maryland, EUA, como Chefe de Departamento de Táticas. O Major Furlong também participa de intercâmbio no VX-1 como Oficial de Operações.

por países onde existem *troll farms*, grupos de centenas de pessoas cujas funções são as de se infiltrarem em planilhas de mensagens e seções de comentários, com o propósito de divulgar projetos nacionais e de semear a discórdia.

Em suas conclusões, Carnew e Furlong alertam que atores estatais e militares

devem, no mínimo, buscar entender as possibilidades e as ameaças que as mídias sociais podem representar e desenvolver estratégias de defesa. Devem, além disso, quando política e legalmente capazes, desenvolver a capacidade de emprego de mídias sociais como alavanca de poder político.

O CASO VIETNÃ NA GEOPOLÍTICA AMERICANA DO SUDESTE ASIÁTICO

Gianluca Sardellone¹

Tradução: Archimedes F. Delgado²

Um novo rumo tem caracterizado as relações entre os Estados Unidos da América (EUA) e o Vietnã e confirma a importância deste país na geoestratégia estadunidense do Terceiro Milênio. A visita a Hanoi do então Presidente Obama, ocorrida em maio de 2016, encerrou um processo de reaproximação iniciado nos anos 90, estabelecendo, assim, a superação definitiva da “síndrome do Vietnã” que afligia os EUA desde os anos 70, fruto da fracassada intervenção militar decidida por Kennedy e depois por Johnson. Esse fato assinalou, ainda, mais um aspecto da chamada *reset-policy*, que, rompendo com a postura política das administrações anteriores, permitiu a reativação das relações com Cuba, depois de meio século do afastamento que se seguiu à revolução castrista, e, ainda, o início de um diálogo estratégico cauteloso com o Irã.

Nos anos 90, com o desmoronamento da União Soviética e o conseqüente fim

da bipolaridade, o Vietnã passou a ser visto pelos EUA como um potencial novo parceiro estratégico, em face de sua nova postura política, transformando-se em um país socialista orientado para o mercado. Contribuíram para isso as descobertas de reservas de petróleo e gás, além de importantes minerais, como ferro, carvão e bauxita, que propiciaram uma elevação constante do Produto Interno Bruto (PIB) e do nível de alfabetização e assistência sanitária da população vietnamita. Ademais, a explosão demográfica, que elevou a população para cerca de 90 milhões de habitantes, fez surgir um potencial mercado para as empresas estadunidenses. Ainda como consequência do fim da Guerra Fria, o Partido Comunista do Vietnã modificou profundamente sua política, abrindo-se para o exterior e adotando uma nova Constituição, em 1992, que atenuou os rígidos preceitos do stalinismo no campo econômico.

1 Analista estratégico e doutor em Estudos Estratégicos e Defesa da Paz. Bacharel em Ciência Política pelo Luiss-Guido Carli de Roma. Pesquisador do Centro Militar de Estudos Estratégicos desde 1999 e colaborador do Estado-Maior de Defesa da Itália.

2 Capitão de Mar e Guerra (RM1), doutor em Ciências Navais, instrutor de Liderança e de Jogos de Guerra da Escola de Guerra Naval e autor do livro *Liderança – A arte de conduzir ao sucesso*.

Esse novo curso das relações dos EUA com o Vietnã é fruto das mudanças no contexto estratégico do sudeste asiático, onde parecem crescentes a influência chinesa e a rivalidade entre os vários atores estatais. Mas, ao mesmo tempo, é parte do chamado *pivot to Asia*, o reequilíbrio asiático na política estadunidense, surgido após a publicação, em 2011, de um estudo intitulado *America's Pacific Century*, situando o epicentro do futuro equilíbrio global no Extremo Oriente e identificando a China como o adversário a ser contido.

De fato, para reforçar seu próprio papel regional, os EUA aprofundaram os acordos com os vários aliados regionais, criaram novas parcerias estratégicas, inclusive com o próprio Vietnã, e repositionaram suas tropas da área euro-atlântica e meridional para o Pacífico. A substituição de Barack Obama por Donald Trump na Casa Branca, todavia, pode determinar alterações profundas nas relações entre os EUA e o Vietnã. É esperado que a nova administração estadunidense venha a dedicar menor atenção militar ao mundo e busque uma maior divisão de tarefas com os vários aliados e parceiros regionais. Há anos os EUA vêm praticando um crescente isolacionismo e certa rebeldia em sustentar os custos envolvidos no exercício do papel de “polícia do mundo”.

A saída anunciada por Trump do Tratado de Parceria Transpacífico (*Trans Pacific Partnership* – TPP), visualizado por Barack Obama como instrumento

para liberalizar o comércio e reforçar o papel estadunidense de impulsor regional da economia mundial, parece ser o primeiro sinal tangível da tendência da nova administração de voltar-se para os assuntos internos, depois de duas décadas de marcante intervencionismo internacional. Entretanto, a esses impulsos isolacionistas contidos na fórmula *America First* somam-se outros interesses igualmente prioritários para os EUA, tais como: a manutenção do *status* de principal potência global, a contenção do crescimento da China e da Rússia e, *last but not least*, a firmeza na crescente guerra

comercial com a China. O futuro das relações entre os EUA e o Vietnã será, portanto, o resultado da interação entre essas exigências estratégicas contrapostas.

Esse redirecionamento das relações EUA-Vietnã vem incluído entre as consequências do

expansionismo chinês, os contenciosos territoriais entre os vários atores locais e o ativismo da Rússia e da Índia no sudeste asiático. Esses fatores colocam o Vietnã novamente no centro de um grande jogo, apesar do fim da Guerra Fria e do perigo comunista.

Com relação à China, as relações do Vietnã são pautadas pela disputa da soberania sobre os arquipélagos de Spratly e Paracel, situados a cerca de 400 quilômetros da costa vietnamita, soberania que é reivindicada também pela Malásia, pelas Filipinas e por Taiwan. Em seu Livro Branco da Defesa, publicado em 2015, a China opta por uma postura

Há anos os EUA vêm praticando um crescente isolacionismo e certa rebeldia em sustentar os custos envolvidos no exercício do papel de “polícia do mundo”

talassocrática³, estabelecendo a transição de uma simples “defesa das águas territoriais” para a “proteção das águas em mar aberto”, e considera prioritária a capacidade de negar o acesso e o uso do Mar da China Meridional e dos arquipélagos de Spratly e Paracel a outros Estados.

Para fazer frente à China, o Vietnã também optou por uma postura talassocrática e estabeleceu, em sua Estratégia Marítima para 2020, o objetivo de reequilibrar as relações de força com os principais atores regionais, por meio do aumento do poder de combate da Marinha.

Nesse grande jogo do sudeste asiático, estão inseridas também a Índia e, apesar da distância, a Rússia, uma vez que Nova Déli e Moscou comungam da mesma ideia de conter o fortalecimento da China.

A Índia, rival histórica da China, considera o Vietnã como um parceiro potencial, tanto para conter a pressão chinesa no Oceano Índico, para evitar que se transforme em um “lago chinês”, quanto para manter a rival ocupada com outra frente que não a fronteira himalaia. Assim, acordos firmados em 2010 e em 2016 garantem a Hanoi o fornecimento de tecnologia indiana para as bases militares, a execução de exercícios militares combinados nas regiões montanhosas e na selva indochinesa e o aporte de recursos financeiros para um complexo programa de modernização do aparato militar, além de intercâmbio na formação e no treinamento de pilotos de aeronaves e de tripulantes de submarinos.

A Rússia, por sua vez, inclui a reaproximação com o Vietnã em sua política voltada a reassumir o *status* de potência global, perdido após a queda da União

Soviética. Em face disso, o Vietnã e o Mar da China Meridional tornaram-se áreas de interesse russo, notadamente em face das reservas minerais e de petróleo ali existentes. Nesse contexto, a Rússia fornece ao Vietnã meios militares navais e aéreos, tais como os submarinos classe *Kilo* e os navios classe *Gepard*, além dos caças SU-35 e SU-30. Outro aspecto importante do interesse russo no Vietnã é representado pela Base de Cam Rahn, no sul do território vietnamita, de onde operam unidades aeronavais russas e cuja localização permite o controle do Mar da China Meridional. Esse relacionamento russo com o Vietnã vem acompanhado do incremento das relações com as Filipinas, aliado histórico dos EUA, e com a Tailândia, Singapura e Diego Garcia, vértices de um quadrilátero fundamental para a geoestratégia estadunidense.

Concluindo, o autor considera que o futuro das relações entre os EUA e o Vietnã permanece bastante incerto. Apesar da crescente postura isolacionista da administração Trump e da necessidade de não se envolver em uma eventual escalada militar no Mar da China Meridional, conforme a política *America First*, os EUA precisam assegurar a contenção dos seus principais competidores (Rússia e China). O Vietnã, por sua vez, ao reforçar o relacionamento com o antigo inimigo, pretende obter a máxima vantagem propiciada por sua posição geoestratégica, sem, no entanto, vincular-se a nenhum dos atores. Mantendo essa postura maquiavélica e superando a lógica doutrinária das relações internacionais, o Vietnã foi plenamente alçado ao posto de potência regional.

3 N.T.: O termo advém da palavra grega talassocracia, que significa, em resumo, a política que prioriza a supremacia naval de um Estado, tanto no sentido militar quanto comercial.

O G7 E A LIBERDADE DE NAVEGAÇÃO

O problema da mobilidade das esquadras e a segurança marítima

Fabio Caffio¹Síntese: Archimedes F. Delgado²

Nas partes iniciais do artigo, o autor estuda a evolução histórica do direito à liberdade de navegação em alto-mar, começando com o princípio enunciado por Hugo Grozio, em 1609, no seu *Mare Liberum*, passando pelo segundo dos 14 pontos da Declaração de Woodrow Wilson, em 1918, concretizada pela Carta das Nações Unidas, que assegurou o direito à livre navegação, salvo no caso de violação da paz e da estabilidade internacionais, quando o Conselho de Segurança pode adotar medidas coercitivas de embargo ou bloqueio naval.

O autor ressalta, ainda, que o direito à liberdade de navegação consta da solene declaração contida no parágrafo dedicado à Segurança Marítima, do comunicado conjunto expedido ao fim da reunião dos ministros do Exterior dos países do G7, ocorrida em Lucca, na Itália, em abril de 2017. Nele constava: “reafirmamos o nosso compromisso em manter a liberdade de navegação e sobrevoos, bem como outros direitos, liberdade e uso dos mares que sejam legítimos internacionalmente”.

A declaração de Lucca repete, com outras palavras, o texto de outras reuniões do G7, como a de Hiroshima, em abril de 2016, que explicava o princípio de maneira mais detalhada no seguinte trecho: “Reiteramos nosso compromisso com a liberdade de navegação e sobrevoos e outros usos internacionalmente legais do alto-mar e das zonas econômicas exclusi-

vas, assim como as liberdades e direitos relacionados em outras zonas marítimas, incluindo o direito de passagem inocente, passagem em trânsito e passagem por águas arquipelágicas, consistentes com o direito internacional”.

A preocupação do G7 com a liberdade de navegação está ligada à crise do Mar da China Meridional e aos princípios contidos na sentença arbitral de 12 de julho de 2016 referente à controvérsia entre a China e as Filipinas.

Na base da iniciativa do G7 existe um fato incontestável: a liberdade de navegação, apesar de possuir raízes na história e no direito, atualmente é objeto de interpretações discordantes voltadas para restringir sua aplicação por vários países, além da China. As questões controversas referem-se principalmente ao trânsito na Zona Econômica Exclusiva (ZEE) e à passagem inocente nas águas territoriais e se refletem sobre a inevitável e vital exigência de mobilidade das forças navais, que constituem premissas para as atividades das Marinhas.

A liberdade de navegação voltou à baila depois da Segunda Guerra Mundial, quando já se sentiam os efeitos da Guerra Fria no campo marítimo. Foi então que a Corte Internacional de Justiça, em sua decisão de 1949 no caso sobre o Estreito de Corfu, no qual navios ingleses foram impedidos de transitar pela presença de minas posicionadas pela Albânia, declarou

1 Oficial da Reserva da Marinha Militar da Itália, especializado em Direito Internacional Marítimo, colaborador de várias revistas e instituições acadêmicas. Membro do Instituto de Relações Internacionais (IAI).

2 Capitão de Mar e Guerra (RM1), doutor em Ciências Navais, instrutor de Liderança e de Jogos de Guerra da Escola de Guerra Naval e autor do livro *Liderança – A arte de conduzir ao sucesso*.

que a liberdade de navegação dos navios de guerra nas águas territoriais dos estreitos configura-se como um “princípio geral e bem reconhecido”.

A consolidação do princípio da liberdade de navegação em alto-mar foi estabelecida com a Convenção de Genebra de 1958, cujo Artigo 2º estabeleceu que “sendo o alto-mar aberto a todas as

instâncias de liberdade nos oceanos com aquelas relativas ao reforço da jurisdição nacional nas áreas marítimas adjacentes.

Quando, nos anos 1970, desenvolveu-se na América do Sul e na África Central o movimento pela proteção dos recursos da pesca na faixa das 200 milhas, parece claro que estava em jogo a erosão da liberdade dos mares por fora das águas territoriais.

O conflito entre os países considerados territorialistas, como Argentina e Brasil, e os liberais, como Estados Unidos da América (EUA) e Grã-Bretanha, foi levado em conta nos trabalhos durante a III Conferência sobre o Direito do Mar, da qual surgiu o regime estabelecido pela CNUDM.

Com isso, foi criada a Zona Econômica Exclusiva (ZEE), sobre a qual os Estados costeiros têm prioridade para a utilização dos recursos naturais, limitando, com isso, a liberdade dos demais países, que mantiveram, entretanto, a liberdade de navegação e sobrevoo sobre essa área.

Todavia, os Estados costeiros podem estabelecer restrições à navegação comercial dos estrangeiros, incluindo a inspeção e o apresamento de navios que violem seus direitos funcionais. Apesar disso, alguns Estados adotam critérios de repressão e limi-

tação que ultrapassam aqueles contidos no espírito e na letra da CNUDM.

A questão mais relevante diz respeito à liberdade de executar, nas ZEE, atividades militares. Tais questões foram contextualizadas no problema da mobilidade das esquadras, que ocupou o centro das



Revista marítima italiana destacando a liberdade de navegação

nações, nenhum Estado pode validamente reivindicar soberania sobre alguma parte”.

A importância do alto-mar na governança dos oceanos foi, todavia, diminuída pelo advento da nova Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar (CNUDM), de 1982, que buscou conciliar as tradicionais

atenções políticas nos anos 1980 e 90, quando alguns Estados, em postura que o autor classifica como nacionalista e antiocidental, adotaram a exigência de prévia notificação e autorização para Marinhas estrangeiras desenvolverem atividades militares em sua ZEE.

Expressão eloquente de tal tendência de limitar a navegação militar na ZEE foi a posição adotada pelo Brasil (considerado pelo autor como um dos Estados mais ativos no processo de codificação do novo direito do mar) quando, ao aderir à CNUDM, em 1988, declarou que “a Convenção não autoriza outros Estados a desenvolverem exercícios e manobras militares na ZEE, em particular aqueles que envolvam o uso de armamentos ou explosivos, sem consentimento do Estado costeiro”.

No mesmo sentido, a Índia também declarou, ao ratificar a CNUDM, em 1995, que “a Convenção não autoriza outros Estados a realizarem exercícios e manobras militares na ZEE e na plataforma continental, em particular quando envolverem o uso de explosivos e armamentos, sem o consentimento do Estado costeiro”.

A China, por sua vez, embora não tenha divulgado nenhuma declaração formal, contesta até mesmo o direito à livre navegação militar estrangeira na sua ZEE. A lei chinesa de 1998 que dispõe sobre a ZEE e a plataforma continental estabelece a necessidade de autorização do governo, seja para pesquisa científica e hidrográfica na ZEE, seja para o trânsito de navios militares estrangeiros. Por outro lado, em uma postura política contraditória, desfruta de liberdade de navegação nas ZEE estrangeiras, durante suas operações ultramar.

Contrariamente, a Itália, ao ratificar a CNUDM, em 1994, declarou que “a jurisdição dos Estados costeiros sobre a ZEE

não inclui o direito de exigir notificação prévia ou autorização para manobras ou exercício militares de outros Estados”. Essa postura italiana foi logo seguida pela Alemanha e pela Holanda e hoje em dia é adotada por todos os Estados do G7. Antes dessa declaração, ainda em 1984, a Itália já afirmava o princípio de que os navios de guerra gozam do direito de passagem inocente nas águas territoriais dos Estados costeiros, contrariando a posição da então União Soviética, que impedia o trânsito de navios de guerra estadunidenses nas suas águas territoriais. Tal situação foi modificada em 1989, quando os EUA e a Rússia concordaram em regulamentar o direito de passagem inocente dos navios de guerra em suas respectivas águas territoriais.

Apesar disso, ainda hoje permanecem interpretações diferentes quanto à passagem inocente de navios de guerra. Albânia, Croácia, Egito, Líbia, Malta e Síria exigem prévia notificação, enquanto Argélia, Irã, Somália, Sudão, Iêmen e Egito, este para navios com propulsão nuclear, exigem prévia autorização. Também a China impõe restrições, ao declarar que “o estabelecido na CNUDM sobre a passagem inocente em águas territoriais não prejudica o direito do Estado costeiro de exigir prévia notificação e autorização para o trânsito de navios de guerra nas suas águas territoriais”.

Quanto aos EUA, permanecendo fiel às ideias contidas nos 14 pontos da Declaração do Presidente Wilson, lançou, em 1978, o Programa de Liberdade de Navegação (*Freedom of Navigation Programme* – FON, na sigla original em inglês), cuja essência é que os EUA não reconhecem atos unilaterais de outros Estados no sentido de restringir os direitos e a liberdade da comunidade internacional à navegação e ao sobrevoo do alto-mar³.

3 N.T.: A Zona Econômica Exclusiva faz parte do alto-mar, segundo o estabelecido na CNUDM.

Recentemente, em 2015, os EUA reforçaram essa postura quando navios de sua Marinha exerceram o direito de passagem nas águas circundantes às ilhas artificiais e respectivas estruturas criadas pela China em altos fundos no Mar da China Meridional.

Diversas críticas têm sido feitas à postura estabelecida no FON pelos EUA, por seu aspecto unilateral, sem levar em conta os meios de resolução de contenciosos marítimos. Entretanto, é preciso ter em conta que os EUA não ratificaram a CNUDM e têm se colocado à disposição para discutir o assunto bilateralmente com

os Estados interessados. As contestações estadunidenses referem-se, principalmente, à legalidade de se estabelecer soberania sobre parcelas do alto-mar, o que considera um excesso e uma falta de conformidade à CNDUM.

O autor finaliza ressaltando que o FON está perfeitamente aderente ao espírito dos Estados do G7, em matéria de liberdade de navegação. Os EUA, por sua vez, seguindo o exemplo da solução dada ao problema da passagem inocente dos navios estadunidenses e russos, defendem o estabelecimento de medidas de confiança mútua para solucionar as diferentes interpretações à CNUDM.



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 celebra acordo de cooperação com a Fiesp (230)

BATISMO

Veleiro de Pesquisa Oceanográfica *Eco* é batizado (231)

COMEMORAÇÃO

Capitania dos Portos de Alagoas comemora 170 anos (231)

CPCE comemora 160 anos (232)

Dia do Marinheiro (233)

Dia do Mestre (236)

Dia do Servidor Público (237)

Dia dos Veteranos da Marinha (238)

Dia Marítimo Mundial (241)

Dia Nacional da Amazônia Azul (243)

Dia Nacional do Amigo da Marinha (244)

Eampe comemora 160 anos (245)

Eamsc comemora 160 anos (245)

Encerramento do Ano Cultural, Efemérides 2017 e Prêmio Revista Marítima Brasileira (246)

MB participa das comemorações dos 50 anos da Asean (258)

MB incentiva lançamento da insígnia Mares Limpos (259)

DESATIVACÃO

Extinção da COrM e transferência de subordinação da DGOM e DFM (260)

DOAÇÃO

Eames e MPOG assinam acordo para entrega de terreno (260)

HOMENAGEM

Despedida de professores da Eampe após quatro décadas de serviços (260)

Professor é homenageado após 36 anos na Eamce (261)

INAUGURAÇÃO

Comandante da Marinha inaugura ampliação e revitalização da Odontoclínica Central da Marinha (262)

Nova sede da DGN (262)

Novo laboratório do Grupo Bureau Veritas na Região Norte (263)

Soamar Parintins e Tabatinga são inauguradas (263)

INCORPORAÇÃO

Incorporação do navio *Ciências do Mar I* (264)

NOME DA OM

Alteração da denominação do SIPM (265)

POSSE

Assunção de cargos por almirantes (265)

Transmissão de cargo de chefe do Estado-Maior da Armada (266)

PRÊMIO

Forças Armadas recebem premiação (265)

Prêmio Qualidade Rio (274)

Servidor Jair Villela recebe o Prêmio Mestre Antônio da Silva (275)

PROMOÇÃO

Promoção de almirantes (274)

VISITAÇÃO

Arquipélago de Alcatrazes é aberto à visitação (275)

MB e EB reafirmam integração no norte paranaense (276)

Ministros embarcam no NDM *Bahia* após visita a Alcatrazes (277)

APOIO**ABASTECIMENTO**

NPaOc *Araguari* cumpre missão em arquipélagos (277)

ESTALEIRO

Operação de remoção do casco do futuro NPa (278)

ARTES MILITARES**JOGO DE GUERRA**

XV Jogo de Guerra Multilateral (279)

ATIVIDADES MARINHEIRAS**BUSCA E SALVAMENTO**

8º DN integra Busca e Salvamento no Paraná (280)

MB realiza Evacuação Aeromédica de tripulante de navio mercante (280)

MB resgata agentes públicos em embarcação com pane (281)

MB resgata pescador em Arraial do Cabo (281)

MB resgata praticante de *kitesurf* (282)

MB resgata veleiro francês (282)

SINALIZAÇÃO NÁUTICA

Farol de Galinhos é revitalizado (283)

MB inaugura o maior farol das Américas (283)

NB *Comandante Varella* apoia o PNBoia e a Sinalização Náutica (284)

CIÊNCIA E TECNOLOGIA (C&T)

ENERGIA NUCLEAR

CTMSP e Ipen prontificam novo elemento combustível para o Reator Multipropósito Brasileiro (285)

COMUNICAÇÕES

INTERNET

Cadastro TTC no aplicativo do SVPM (286)

Nova versão do aplicativo da Marinha (286)

CONGRESSOS

CONGRESSO

1º Congresso Internacional de Contramedidas de Minagem (287)

ENCONTRO

Encontro de Almirantes Fuzileiros Navais 2017 (288)

EXPOSIÇÃO

14ª Semana Nacional de Ciência e Tecnologia (288)

Editora SDM participa da Bienal do Livro (289)

Falcões participam do Portões Abertos em Brasília (289)

REUNIÃO

2ª Reunião do Fórum Permanente de Segurança do Tráfego Aquaviário da Amazônia Oriental (290)

SEMINÁRIO

Seminário internacional "A China do Século XXI: oportunidades para o Brasil" (290)

Seminário "O Brasil e a Grande Guerra" (291)

SIMPÓSIO

Escola Naval realiza o II Simpósio de Liderança (291)

IV Simpósio de CT&I da Marinha (292)

XII Simpósio de Liderança (293)

XVIII Simpósio do Centro de Perícias Médicas da Marinha (293)

XXXVIII Jornada Científica da Odontoclínica Central da Marinha (294)

PAINEL

Mesa-redonda "Cabral – 550 anos do nascimento" (294)

PALESTRA

Ciclo de palestras Mast Colloquia (295)

EDUCAÇÃO*CURSO*

CPSC habilita 67 maricultores (296)

ESCOLA DE GUERRA NAVAL

Mestrado em Estudos Marítimos recebe avaliação máxima da Capes (297)

ESPORTE

Resultados esportivos (298)

FORÇAS ARMADAS*AERONAVE*

Denominação das aeronaves H225M – Projeto H-XBR (300)

Primeiro Super Linx modernizado realiza voo experimental (300)

FUZILEIROS NAVAIS

FFE treina em Formosa (301)

Fuzileiros Navais atuam em Operações de Garantia da Lei e da Ordem (302)

Fuzileiros Navais socorrem casal acidentado na Bahia (303)

MARINHA DA NAMÍBIA

Encerramento do Curso de Formação de Soldados Fuzileiros Navais da Namíbia (304)

MISSÃO DE PAZ

Corveta *Barroso* é o novo capitânia da FTM-Unifil (305)

Fuzileiros Navais encerram a Minustah (305)

OPERAÇÃO

Encerramento da Operação Acrux VIII (307)

OPERAÇÃO AÉREA

Esquadra amplia sua capacidade de operações aéreas noturnas (308)

PATRULHA NAVAL

4º DN e Receita Federal assinam acordo de cooperação (308)

Embarcações são apreendidas por irregularidades (309)

MB interdita balsas no Paraná (309)

MB participa de apreensão de meia tonelada de maconha (310)

Navio-Patrolha *Guanabara* apreende embarcações (310)

SUBMARINO

Submarino *Riachuelo* recebe *cradle* de vante (311)

PODER MARÍTIMO*PORTO*

Chegada de navio a Imbituba inaugura nova fase do porto (312)

SEGURANÇA DA NAVEGAÇÃO

CFAOC faz alerta após incidente em Manaus (312)

CPAOR contribui para evitar acidente (313)

MB autoriza operação de serviço de tráfego de embarcações em Vitória (314)

MB e Antaq celebram acordo (315)

PSICOSSOCIAL

AJUDA HUMANITÁRIA

Grávida em trabalho de parto é resgatada (316)

Médica da MB participa de resgate em aldeia indígena (316)

ASSISTÊNCIA SOCIAL

MB participa de mutirão em apoio à erradicação do escalpelamento (317)

NAsH *Soares de Meirelles* atende no Purus e no Solimões (317)

CINEMA

Filme sobre a MB é premiado no I Festival de Cinema de História Militar (318)

COMUNICAÇÃO SOCIAL

Femar lança o Programa Escola no Mar (319)

LANÇAMENTO DE LIVRO

Lançamento do *Guia de Navegação da Biodiversidade para além da Jurisdição Nacional* (319)

MB CELEBRA ACORDO DE COOPERAÇÃO COM A FIESP

A Marinha do Brasil (MB), representada pela Secretaria-Geral da Marinha, e a Federação das Indústrias do Estado de São Paulo (Fiesp), celebraram, em 6 de novembro último, um Acordo de Cooperação Técnica para divulgação de editais de licitação e de compras diretas realizadas pelas diversas organizações militares da MB, por meio da Plataforma Ponte de Negócios. Os propósitos do referido acordo administrativo são dar ainda mais transparência aos processos de obtenção e ampliar a concorrência entre as empresas interessadas em participar dos respectivos certames públicos.



Assinatura do Acordo pelo secretário-geral da Marinha, Almirante de Esquadra Liseo Zampronio

A Ponte de Negócios é uma plataforma digital gratuita desenvolvida com o propósito de divulgar processos licitatórios e compras. Trata-se de um sistema de informações composto por *site* e aplicativo, disponível na Apple Store, no Google Play e no Windows Phone Store, que simplifica o acesso aos processos de compra dos parceiros (comprador e vendedor), organizando de forma prática os produtos e serviços a serem contratados.

A plataforma fornece informações sobre o tipo de compra ou contratação,

volume, locais de entrega e condições de fornecimento, além de demonstrar os resultados dos processos. A partir do sistema, os compradores divulgam suas licitações ou intenções de compra direta, e os interessados, vendedores cadastrados no sistema, recebem oportunidades em suas áreas de interesse. O sistema emite, por *e-mail*, SMS ou aplicativo, alertas semanais aos usuários sobre oportunidades nas áreas em que tenham demonstrado interesse.

A atuação da Fiesp no projeto visa fortalecer a cadeia produtiva dos setores industriais, fomentando negócios, aproximando fornecedores e compradores, fortalecendo o compromisso com a transparência, melhorando condições de negócios e ampliando a oportunidade de negócios.

O uso da plataforma pela MB ocorrerá de forma gradual, iniciando-se pelas Organizações Militares (OM) do Sistema de Abastecimento da Marinha responsáveis pela execução de procedimentos licitatórios no País (Centro de Obtenção da Marinha no Rio de Janeiro e Centros de Intendência da Marinha). Contudo, as Organizações Militares que tenham interesse em utilizar imediatamente a plataforma deverão enviar mensagem nesse sentido à Diretoria de Abastecimento da Marinha (DABM), respeitando-se o limite de dois usuários, os quais terão acesso ao portal para promover a divulgação de seus editais de licitação e de suas compras diretas.

Informações podem ser obtidas diretamente no endereço <http://pontedenegocios.fiesp.com.br/#/> ou pelos telefones (21) 2104-5935, Retelma 8110-5935 e (21) 2104-6458, Retelma 8110-6458.

(Fonte: www.mar.mil.br)

VELEIRO DE PESQUISA OCEANOGRÁFICA *ECO* É BATIZADO

Foi realizada em 3 de outubro último, na Marina Itajaí, Santa Catarina, a cerimônia de batismo do Veleiro de Pesquisa Oceanográfica *Eco*. Este é o primeiro veleiro de expedições e pesquisas oceanográficas do Brasil e também a primeira embarcação do gênero construída por uma universidade – a Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC).

Participaram da cerimônia comitivas do Governo do Estado de Santa Catarina; do Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações e do Itamaraty, além de representantes de universidades, autoridades regionais e personalidades da navegação a vela brasileira, como Amyr Klink e Wilhelm Schurmann. Na ocasião, os presentes puderam conhecer a Carta de Itajaí 2017, documento elaborado durante o 1º Encontro Sobre Lixo Marinho do Atlântico Sul, realizado um dia antes naquela cidade, com a proposta de discutir ações para reduzir o lixo marinho.

O veleiro *Eco*, de 60 pés, ficou exposto por dois dias no complexo náutico, sendo visitado por estudantes e professores antes

de sua primeira expedição, iniciada em novembro com destino aos arquipélagos São Pedro e São Paulo, ao leste de Pernambuco; a Abrolhos, no litoral da Bahia; e a Trindade e Martim Vaz, ponto extremo leste do território brasileiro, no Espírito Santo. Durante um mês, pesquisadores das áreas de oceanografia, biologia, ecologia e engenharia monitoraram e estudaram comunidades de plâncton, microorganismos que, por meio da fotossíntese, são responsáveis pela metade do oxigênio do planeta.

O veleiro possui uma plataforma de pesquisa para acomodação de equipamentos oceanográficos e um laboratório de análise da água instalado próximo à popa. Suas características de segurança e navegabilidade permitem expedições científicas de grande porte, incluindo expedições polares, particularmente na Antártica. A motoração elétrica sem ruído e a quilha retrátil também facilitam a navegação em águas rasas de mangues e estuários de rios, áreas muito sensíveis ao adensamento urbano.

(Fonte: Rotas Comunicação)

CAPITANIA DOS PORTOS DE ALAGOAS COMEMORA 170 ANOS



Leitura da Ordem do Dia

A Capitania dos Portos de Alagoas (CPAL) completou, em 3 de outubro último, 170 anos. Para celebrar a data, foi realizada cerimônia comemorativa no dia 6, na qual foi lançado um Selo Comemorativo.

A cerimônia contou com a presença de autoridades militares, civis, soamirinos e membros da comunidade marítima e da sociedade alagoana. Por ocasião do evento,

o superintendente estadual de Operações dos Correios de Alagoas, Edmilson Bezerra da Silva, e o capitão dos Portos de Alagoas, Capitão de Fragata Mário Márcio Cardoso Teixeira, realizaram a obliteração do Selo Comemorativo. A imagem do selo foi escolhida por meio

de concurso interno com participação de servidores civis e militares.

O Capitão dos Portos de Alagoas homenageou com a entrega do Selo Comemorativo as instituições que apoiaram a CPAL ao longo de seus 170 anos.

(Fonte: www.mar.mil.br)

CPCE COMEMORA 160 ANOS

A Capitania dos Portos do Ceará (CPCE) celebra em 2017 seus 160 anos de existência. Diversos eventos marcaram a importância da data, como o lançamento de livro comemorativo, em 18 de setembro, durante a inauguração do novo Farol do Mucuripe, além da confecção de um selo alusivo e da *Challenge Coin* – Moeda do Desafio.



Autoridades presentes na comemoração dos 160 anos da CPCE

O livro revela fatos importantes da Capitania, desde sua criação até os dias atuais. Há espaços dedicados ao registro fotográfico de acontecimentos importantes da história da CPCE, ao histórico dos três faróis do Mucuripe e às mensagens de autoridades sobre o aniversário.

O comandante da Marinha, Almirante de Esquadra Eduardo Bacellar Leal Ferreira, destacou a importância do registro histórico das atividades desenvolvidas por aquela Organização Militar, finalizando com as seguintes palavras: “Esperamos que o livro desperte nos seus leitores a percepção natural da vocação marítima do povo brasileiro. O

nosso trabalho não é apenas um ofício, mas também a certeza de que nascemos para o mar e que dele cuidaremos para que todos possam usufruí-lo de forma consciente e segura”.

O comandante do 3º Distrito Naval (Natal-RN), Vice-Almirante Renato Rodrigues de Aguiar Freire, registrou: “Ao completar mais de um século e meio de existência, a CPCE mantém o mesmo espírito de amor à Pátria e à Marinha e permanece obtendo sucesso e reconhecimento no estado do Ceará, como exemplo de instituição composta por homens e mulheres que trazem no peito o orgulho de pertencerem à Marinha, contribuindo para o crescimento da nossa Nação”.

O livro foi patrocinado por instituições parceiras, como o Grupo J. Macedo, a Ceará Marine Pilots, a empresa V. Castro, a Multilog e a Sociedade dos Amigos da Marinha do Ceará.

Quanto ao selo, que está sendo utilizado em todas as correspondências emitidas pela CPCE, foram produzidas 1.200 unidades. A *Challenge Coin* possui o Brasão da Capitania e, no verso, a fâmula do Comando da CPCE, bem como a imagem do Sol, em alusão ao Estado do Ceará, a “Terra do Sol”. A moeda é uma forma de agradecimento e reconhecimento pelos bons serviços prestados por militares, servidores civis e instituições parceiras.

(Fonte: www.mar.mil.br)

DIA DO MARINHEIRO

Foi comemorado, em 13 de dezembro último, o Dia do Marinheiro. O comandante da Marinha, Almirante de Esquadra Eduardo Bacellar Leal Ferreira expediu a seguinte Ordem do Dia à Marinha do Brasil:

ORDEM DO DIA DO COMANDANTE DA MARINHA

“No despertar da nacionalidade, o Brasil já apresentava os traços de seu destino, como país unido, soberano e indivisível, dotado de um povo cordial e autêntico, fruto da aglutinação harmônica de diferentes raças e culturas que se identificam com o sentimento comum de brasilidade. A esta jovem Nação que se formava, o maior dos marinheiros de nossa história passou a dedicar sua vida, isenta de interesses efêmeros, visando apenas a servir a sua gente e garantir-lhe o progresso e a liberdade.

Natural de Rio Grande, Joaquim Marques Lisboa herdou de seu pai a paixão pelos misteres do mar. Ainda menino, aprendeu a ciência de navegar e, com 16 anos, iniciou sua brilhante carreira como voluntário da Armada. Ao longo de mais de 66 anos de serviço ativo, mostrou-se superior a qualquer desafio ou situação que a vida lhe apresentou. Com integridade, coragem, espírito combativo e honestidade de propósito, impôs naturalmente o respeito, defendeu seus ideais e construiu o legado de honra e glória que se perpetua em nossa Marinha.

Lutou para a consolidação da Independência, apaziguou devaneios separatistas e expulsou estrangeiros que ousaram macular o território nacional. Grande líder e estrategista, era um exímio comandante na manobra de seus navios, conhecendo

muito bem as operações navais e a arte da guerra no mar.

Sua personalidade solidária e humana o compelia a arriscar sua integridade física para salvar vidas em perigo. Nas gélidas e barrentas águas da Patagônia, resgatou 280 náufragos da Corveta *Duquesa de Goiás* e, nas proximidades de Liverpool, recolheu 218 tripulantes da galera inglesa *Ocean Monarch*, que se lançaram ao mar para fugir das chamas que consumiam a embarcação.

Durante sua longa e digna existência, foi exemplo vivo de honradez, austeridade e amor à Pátria, qualidades que, aliadas à sua competência, elevaram-no ao posto de primeiro-almirante, à dignidade de conselheiro de Guerra e de Marquês de Tamandaré. A única riqueza que acumulou foi a satisfação pessoal de ver, nas gerações de marinheiros que o sucederam, a naturalidade com que os valores que pautaram sua vida são transmitidos e cultivados.

Ao honrarmos a memória do Patrono da Marinha na data de seu natalício, celebramos a riqueza da alma dos nossos homens e mulheres, militares e servidores civis, herdeiros do virtuoso legado de Tamandaré, que se entregam de corpo e alma ao serviço da Pátria, orgulhosos por pertencerem a uma sólida e centenária instituição, protetora das riquezas e guardiã dos princípios democráticos do País.

Marinheiros cidadãos, com uma crença inabalável no futuro do Brasil, convictos de que o País está predestinado a tornar-se uma grande Nação e, para tanto, é chamado a assumir crescentes responsabilidades no cenário internacional.

Movidos por forte sentimento de patriotismo e por acreditarem fielmente

A MARINHA É DO BRASIL E TEM A SUA CARA



**13 DE DEZEMBRO
DIA DO MARINHEIRO**



PROTÉGENDO NOSSAS RIQUEZAS.
CUIDANDO DA NOSSA GENTE



que o País pode e vai dar certo, deixam o conforto dos seus lares, abdicando do convívio com entes queridos, para contribuir com a construção de uma sociedade mais próspera e justa.

Com muito orgulho, levam assistência às comunidades carentes mais isoladas da Amazônia e do Pantanal, salvam vidas no mar, fornecem alívio aos atingidos por desastres naturais, apoiam pesquisas científicas no Continente Antártico, participam de operações de paz em várias partes do mundo e, principalmente, garantem que o Atlântico Sul, a grande artéria por onde circula

nossa economia e a base da prosperidade do País, mantenha-se como uma zona de paz e cooperação entre nações amigas.

Exercer tamanha gama de atividades exige elevado grau de profissionalismo e um conjunto de capacidades que nos são imprescindíveis, as quais devem ser mantidas por um processo contínuo de aprimoramento do pessoal e renovação de meios.

Apesar do período difícil que enfrentamos, em que se percebe uma descrença do povo brasileiro, ansioso por recuperar os valores morais e éticos que lhe são tão caros, nós, os homens do mar, te-

mos preservado a firmeza e a serenidade, buscando superar obstáculos e avançar em nossos objetivos.

Assim, a partir do próximo ano, lançaremos e colocaremos em operação os submarinos classe *Riachuelo*, o que representa importante passo para alcançarmos a capacitação de construir, operar e manter um submarino de propulsão nuclear.

Almejamos, também, a modernização do núcleo do Poder Naval por meio da construção das corvetas classe *Tamandaré* e a aquisição de um novo navio capitânia para a Esquadra.

Com a conclusão da montagem da nova Estação Antártica, prevista para o próximo ano, modernas instalações e equipamentos estarão a serviço de pesquisadores e cientistas brasileiros.

Cabe ressaltar que, ao mesmo tempo em que desenvolvemos esses importantes programas, contribuímos para o crescimento econômico do País, incentivando a formação de novos técnicos e engenheiros, fomentando a pesquisa e inovação, desenvolvendo a indústria de defesa e seu grande potencial de geração de empregos.

Portanto, nesta data festiva, expresso o meu reconhecimento aos marinheiros, fuzileiros navais e servidores civis que, com abnegação e espírito de sacrifício, dedicam-se diuturnamente ao engrandecimento da Força, inspirados nos exemplos e nos valores deixados pelo nosso Patrono.

Ao conceder a Medalha Mérito Tamandaré a autoridades, instituições e personalidades civis e militares, em cerimônias que ocorrem nas diversas regiões do País e no exterior, expresso o profundo agradecimento pelos relevantes serviços prestados em apoio às nossas atividades.

Aos agraciados, meus sinceros cumprimentos!

Parabéns aos marinheiros de hoje, de ontem e de sempre!

Tudo pela Pátria!

Viva a Marinha!”

MENSAGEM DO PRESIDENTE DA REPÚBLICA

O Presidente da República, Michel Temer, também se pronunciou sobre a comemoração, com a seguinte mensagem:

“É com grande alegria e justificado orgulho que me dirijo à Marinha do Brasil neste Dia do Marinheiro. Hoje, celebra-

mos o maior patrimônio de nossa Força Naval: os milhares de homens e mulheres que dão exemplo de abnegação na defesa da Pátria. E o fazem, sempre, inspirados no exemplo de dignidade e devoção de seu Patrono, o Marquês de Tamandaré, referência obrigatória até os nossos dias.

O trabalho da Marinha é decisivo para a preservação de interesses vitais do País. São nossos marinheiros que garantem a defesa de nossa soberania nos mares e nas águas interiores. São nossos marinheiros que asseguram a proteção de nossas linhas de comunicação marítima.

Sem jamais descurar de sua missão precípua, a Marinha do Brasil também desempenha, com o denodo que a distingue, outras funções da maior importância para a vida nacional. Nossa Marinha leva saúde e assistência às comunidades ribeirinhas situadas nas regiões remotas do território brasileiro. Nossa Marinha contribui para a estabilidade em áreas em que a lei e a ordem estejam ameaçadas. Nossa Marinha ajuda no desenvolvimento de novas tecnologias, em atividades de pesquisa e inovação, no crescimento de nosso país.

O elevado profissionalismo da Força Naval é reconhecido mundo afora. A Marinha do Brasil é constantemente chamada por países amigos para atividades de formação e treinamento de suas Marinhas. Do mesmo modo, aporta contribuição valiosa para a paz internacional. É o caso da participação na missão de paz no Líbano, onde cabe à Marinha do Brasil, há mais de seis anos, o comando da única Força-Tarefa Marítima sob a égide das Nações Unidas.

Neste dia de celebração cívica à qual tenho a honra de associar-me, recebam os homens e as mulheres da Marinha o sincero reconhecimento do povo brasileiro.”

(Fontes: Bonos Especiais nºs 1.014 e 1.015, de 12/12/2017)

DIA DO MESTRE

Em 15 de outubro último, foi comemorado o Dia do Mestre. Para homenagear os professores que atuam na Marinha do Brasil (MB), o diretor de Ensino da Marinha, Vice-Almirante Antonio Fernando Garcez Faria, emitiu a seguinte Ordem do Dia:

“Há exatos 190 anos, no dia 15 de outubro de 1827, D. Pedro I, por intermédio de Decreto Imperial, criou o Ensino Elementar no Brasil. Desde 1947, essa data é especialmente reservada para prestar uma justa homenagem àqueles profissionais que se dedicam ao processo educativo, fomentando, entre os nossos discentes, valores e conhecimentos. Na Marinha do Brasil, os professores e instrutores que integram os corpos docentes das nossas organizações de ensino realizam com responsabilidade e afinco esse relevante papel.

O Sistema de Ensino Naval (SEN), destinado a capacitar o pessoal militar e civil para o desempenho, na paz e na guerra, dos cargos e funções previstos na organização da MB, imprescinde de profissionais competentes e alinhados à finalidade do SEN e aos objetivos e diretrizes da Política de Ensino da Marinha. Assim, com suas técnicas, métodos e habilidades que estão presentes em suas mediações pedagógicas, os mestres atuam como agentes de transformação e promoção do conhecimento, visando ao desenvolvimento do aluno pela apropriação de diferentes saberes, necessários em toda estrutura organizacional da MB, bem como a adoção de comportamentos e atitudes que reforcem e perpetuem nossas tradições navais.

Em suas ações, além do domínio técnico em sua área de conhecimento, são exigidos, dos nossos professores e instrutores atitudes e condutas pautadas em valores e princípios éticos bem definidos, dos quais releva destacar: a prudência, a compreensão, a humildade e a imparcialidade. A sinergia entre essas características resulta na arte de bem educar.

No momento atual, em que o conhecimento torna-se cada vez mais o bem de maior valor de que dispomos, a manutenção de um Corpo Docente eficaz, empenhado no constante aprimoramento pessoal e coletivo e coeso no propósito de manter o alto padrão de conhecimento técnico e operativo da Força é de capital importância para que tenhamos gerações de oficiais e praças, marinheiros e fuzileiros, homens e mulheres do mar, no estado da arte da capacitação. Nesse sentido, a valorização do ensino e da docência é um objetivo permanente da nossa Marinha.

Parabenizamos, pois, a todos os profissionais comprometidos com o progresso do SEN, e concito-os a manterem-se permanentemente atualizados e a compartilharem seus conhecimentos a fim de garantir que o ensino da Marinha esteja sempre no mais elevado patamar de qualidade.

Aos nossos professores e instrutores, civis e militares, o nosso respeito, admiração e reconhecimento.

Bravo Zulu!”

(Fonte: Bono Especial nº 802, de 10/10/2017)

DIA DO SERVIDOR PÚBLICO

Foi comemorado, em 28 de outubro último, o Dia do Servidor Público. O comandante da Marinha, Almirante de Esquadra Eduardo Bacellar Leal Ferreira, assinou a seguinte mensagem alusiva à data:

“Ao celebrarmos o Dia do Servidor Público, expresso o meu reconhecimento aos queridos servidores civis, que desenvolvem seus ofícios de forma compromissada e competente nos mais diversos setores administrativos e técnicos de nossas Organizações Militares.

Desde a chegada do Mestre Antônio da Silva, em 1763, para a construção da Nau *São Sebastião*, primeiro navio genuinamente brasileiro, contamos permanentemente com a valorosa contribuição destes dedicados profissionais, parte indissociável de um conjunto harmônico e sinérgico da força de trabalho da Marinha que se entrega de corpo e alma para a construção de uma força naval eficiente e à altura da grandeza do País.

As incertezas e grandes desafios que enfrentamos a cada dia nos obrigam a buscar o constante aperfeiçoamento de práticas gerenciais e o aumento de produtividade. Ao acumularem vasta experiência, guardarem valores que cultivamos e promoverem a gestão de conhecimentos, os servidores civis nos garantem as ferramentas indispensáveis para a tomada de decisões maduras e mudanças de rumos bem fundamentadas.

Em memória do seu Patrono, são concedidos, em cerimônias realizadas em todos os Distritos Navais, os distintos prêmios Mestre Antônio da Silva e Mérito Funcional aos homens e mulheres que, meritoriamente, se destacaram no seu labor diário. Aos agraciados apresento meus cumprimentos.

Por compartilhar as legítimas aspirações dos servidores, posso afiançar-lhes o com-

prometimento da Marinha em buscar, junto aos setores governamentais, a reposição de funcionários do quadro e a adoção de medidas eficazes que promovam melhorias nas condições salariais e de trabalho.

Por fim, transmito, em nome da Força, o meu agradecimento e a profunda admiração aos servidores civis no transcurso desta data, concitando-os a preservarem a intensa ligação que possuem com a instituição, de forma a mantê-la sempre pronta e adestrada, capaz de bem cumprir suas inúmeras atribuições.

Parabéns! Sejam muito felizes!”

O diretor do Pessoal Civil da Marinha, Contra-Almirante Sergio Ricardo Segovia Barbosa, assim se pronunciou sobre a comemoração, em Ordem do Dia:

“Ao comemorarmos, no dia 28 de outubro, o Dia do Servidor Público, prestamos essa especial homenagem da Marinha do Brasil aos seus incansáveis servidores civis, que tanto contribuem para a manutenção e a operação das diversas Organizações Militares em todo o Brasil.

Nos idos de 1763, em que pese todos os desafios apresentados, envolvendo diversas questões técnicas, o Mestre Antônio da Silva aceitou a difícil missão de construir uma nova embarcação, a Nau *São Sebastião*, em um estaleiro ainda inacabado, dando início às atividades do atual Arsenal de Marinha do Rio de Janeiro. A nau pôde suspender para Lisboa em 19 de agosto de 1767, atestando a competência do mestre e de sua equipe de carpinteiros, entalhadores, pintores e calafates. Lição de perseverança para o alcance do sucesso, sem se abater pelas dificuldades apresentadas, o Patrono dos Servidores Civis da Marinha do Brasil é exemplo e inspiração de abnegação, entusiasmo e espírito marinheiro.

As restrições orçamentárias e as evasões de servidores por conta de aposentadorias e exonerações têm demandado grande e incansável esforço desta Diretoria em atuar pelo aperfeiçoamento da gestão, tanto de recursos financeiros, quanto de pessoal, visando amenizar esses óbices. Desse modo, são executadas ações junto aos órgãos extra-MB para a realização de concursos públicos com o intuito de obter pessoal civil qualificado para consecução das tarefas que são atribuídas à Marinha do Brasil. Recentemente, a abertura do Processo Seletivo para o Magistério é um reflexo positivo do empenho da Administração Naval e um gesto de sensibilidade do Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão às demandas da instituição.

Sabemos também que o aprimoramento técnico-profissional, por meio da capacitação e formação complementar dos servidores, visando promover a valorização e o desenvolvimento das carreiras, contribui para atingirmos uma gestão de excelência e reforça o nosso compromisso de mantermos os nossos servidores civis inseridos e prontos a atuarem em prol do cumprimento da nossa missão, cooperando com a pesquisa e o desenvolvimento científico e tecnológico; engajados em ati-

vidades profissionais na área da saúde, do Sistema de Ensino Naval, da construção, manutenção, reparo e modernização dos meios operativos; e na área administrativa, apoiando os mais diversos setores de nossas Organizações Militares, apresentando exemplos de profissionalismo e dedicação ao serviço, o que os tornam dignos do nosso respeito e apreço.

Hoje, em reconhecimento à parcela civil da nossa Força, concedemos a esses valorosos homens e mulheres, legítimos herdeiros do legado do seu Patrono, os prêmios Mestre Antônio da Silva, concedido àqueles que tenham se destacado pela conduta, eficiência e entusiasmo ao serviço, e Mérito Funcional, este como reconhecimento aos bons serviços prestados no exercício de suas atribuições funcionais, ao completarem dez, vinte, trinta e quarenta anos de serviço.

Ao celebrarmos mais esta nobre data, parabenizo-os pela superação das adversidades e pelos êxitos alcançados, pela demonstração de competência e pelo esmero em suas atividades, sempre na busca pela gestão eficiente e eficaz, no firme propósito de produzir resultados satisfatórios em prol da Marinha e do Brasil.

Parabéns a todos os servidores civis!"
(Bonos nºs 862 e 869, de 27/10/2017)

DIA DOS VETERANOS DA MARINHA



Cerimônia do Dia dos Veteranos na Casa do Marinheiro no Rio de Janeiro

A Marinha do Brasil comemorou, em 10 de outubro último, o Dia dos Veteranos da Marinha. Durante sete anos, esta data vinha sendo celebrada como Dia dos Inativos



Comemoração do Dia dos Veteranos

da Marinha. A nova denominação é uma forma de prestar reconhecimento aos militares e servidores civis que, após dedicarem uma significativa parte de suas vidas ao Serviço Naval, encontram-se na Reserva Remunerada ou estão reformados ou aposentados.

No Rio de Janeiro, foi realizada cerimônia militar na Casa do Marinheiro, com a presença do comandante da Marinha, Almirante de Esquadra Eduardo Bacellar Leal Ferreira, que afirmou: “A Força Naval é uma instituição que vive muito de suas tradições e história. A ligação entre os que se dedicaram à Marinha e os mais modernos deve ser honrada, pois somos herdeiros da honra e glória dos veteranos”. Como representantes do reconhecimento da Marinha para com os que se dedicaram à Força Naval, um grupo de oficiais, praças e servidores civis recebeu, durante a cerimônia militar, o Distintivo do Veterano da Marinha.

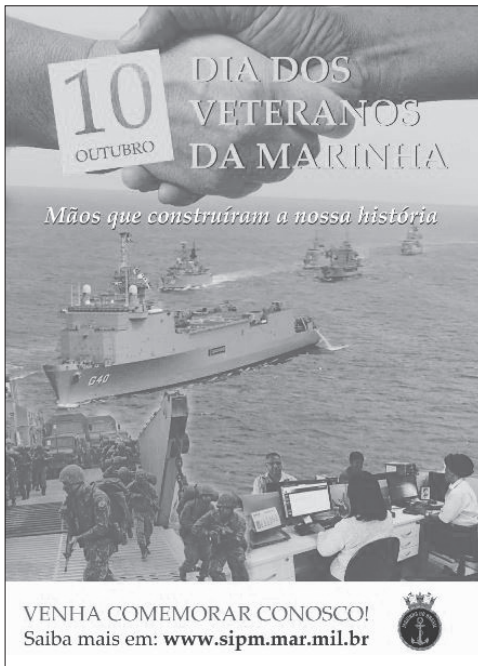
Na ocasião, houve diversas atividades voltadas para os veteranos, com apresentação de projetos sociais, como o Programa Maturidade Saudável, o Projeto Envelhecer, o Projeto Idade Madura, o Projeto Sassarico e o Centro de Atenção à Terceira Idade. Também estiveram disponíveis Serviço de Recadastramen-

to, Serviço de Identificação, Biblioteca Volante da Diretoria do Patrimônio Histórico e Documentação da Marinha e estandes da Caixa de Construções de Casas para o Pessoal da Marinha e do Abrigo do Marinheiro, com a divulgação de informação e esclarecimento sobre produtos, além do mostruário do Museu do Corpo de Fuzileiros Navais, demonstração de cães adestrados e apresentação do Conjunto Fuzibossa.

A seguir, transcrevemos a Ordem do Dia do diretor-geral do Pessoal da Marinha, Almirante de Esquadra Celso Luiz Nazareth, alusiva ao Dia dos Veteranos da Marinha:

“A Marinha do Brasil, a partir deste ano, celebra o dia 10 de outubro como sendo o Dia dos Veteranos da Marinha, em vez de Dia dos Inativos da Marinha. A nova denominação para essa data é uma forma de prestar um justo reconhecimento aos marinheiros, fuzileiros navais e servidores civis que dedicaram significativa parte de suas vidas ao Serviço Naval. São pessoas oriundas de distintos locais do País, que se identificaram com os valores e as tradições de nossa instituição e a honraram com dedicação e entusiasmo.

O dia de celebração, 10 de outubro, foi estabelecido em 2010 e remonta à assinatura do Decreto 49.096/1960, que criou o então Serviço de Inativos e Pensionistas da Marinha. Contudo, a palavra ‘inativo’, até por questões culturais, não se mostra apropriada. O termo ‘veterano’, por sua vez, com o significado de alguém que serviu muitos anos como militar ou exerceu durante muito tempo uma atividade, ofício ou profissão, representa adequadamente nossos militares e servidores civis que se encontram na reserva, reformados ou aposentados.



Marinha celebra o Dia dos Veteranos

A nova denominação, Dia dos Veteranos da Marinha, foi autorizada pelo comandante da Marinha e ensejou diversas ações decorrentes, como por exemplo: mudança dos nomes ‘Distintivo de Militar e Servidor Civil Inativo’ para ‘Distintivo do Veterano da Marinha’ e alteração da denominação da Organização Militar Serviço de Inativos e Pensionistas da Marinha para Serviço de Veteranos e Pensionistas da Marinha.

A Marinha somos nós! Somos parte dela e, não importa se na reserva, reformados ou aposentados, jamais deixaremos de nos dedicar à nossa querida instituição. Somente quem vivenciou as sólidas amizades e o incansável trabalho, integrando as tripulações de seus navios ou de suas Organizações Militares em terra, entende plenamente o sentido de pertencer à Família Naval. Os veteranos são os entes queridos a quem muito devemos,

respeitamos e admiramos. Representam a memória viva, a experiência e a sabedoria. Reencontrá-los é uma renovada alegria.

E, em atenção aos nossos veteranos, ressalto que a Marinha do Brasil dispõe de uma bem estruturada rede para apoiá-los. Mas aprimorar a qualidade de seu atendimento sempre será uma das nossas prioridades, o que pode ser constatado pelas melhorias implementadas nas Organizações Militares envolvidas nesse trabalho, como também o apoio e o incremento nos variados programas e projetos sociais focados na qualidade de vida, fundamentais para orientar e apoiar novos objetivos de vida e, assim, reforçar os laços sociais, familiares e comunitários.

O Serviço de Veteranos e Pensionistas da Marinha e seus Postos de Atendimento, distribuídos pelo território nacional, continuarão, incessantemente, em busca de reduzir o tempo de atendimento e aumentar o conforto dos seus clientes. Nesse mister, destaco o desenvolvimento de aplicativo para *smartphones* e *tablets*, ferramenta que estreita a comunicação com os nossos veteranos e disponibiliza serviços, informações e soluções de maneira ágil, a qualquer tempo e em qualquer lugar.

Por ocasião da comemoração do primeiro Dia dos Veteranos da Marinha, expresso a admiração, o reconhecimento e a gratidão a todos os valorosos marinheiros, fuzileiros navais e servidores civis que se encontram na reserva remunerada, reformados ou aposentados. Homens e mulheres que, por meio de seu trabalho diário e de sua dedicação, contribuíram e contribuem para o engrandecimento da Marinha. São as mãos que construíram a nossa história.

Pessoal: nosso maior patrimônio! Ontem, hoje e sempre.”

(Fontes: Bonos nºs 769, de 3/10/2017; 782, de 5/10/17; e 799, de 10/10/2017)

DIA MARÍTIMO MUNDIAL

Foi comemorado, em 27 de setembro último, o Dia Marítimo Mundial. Para celebrar a data na Marinha do Brasil, foi realizada cerimônia no Centro de Instrução Almirante Graça Aranha (Ciaga), cidade do Rio de Janeiro, presidida pelo diretor-geral de Navegação (DGN), Almirante de Esquadra Paulo Cesar de Quadros Küster. A solenidade incluiu homenagem ao Capitão de Longo Curso Antônio Mário Conrô de Oliveira, agraciado com o Distintivo de Comodoro, por sua trajetória de êxito no comando de navios mercantes. Também foi realizada a tradicional aposição floral sob o busto do patrono da Marinha Mercante do Brasil, Irineu Evangelista de Souza, o Barão de Mauá.

O evento contou com a presença do Almirante de Esquadra (Ref²) Mauro Cesar Rodrigues Pereira, ex-ministro da Marinha; dos Almirantes de Esquadra (Ref³) Roberto de Guimarães Carvalho e Julio Soares de Moura Neto, ex-comandantes da Marinha; além de autoridades, ex-diretores de Portos e Costas e representantes da comunidade marítima, da Sociedade Amigos da Marinha, das empresas de navegação e dos sindicatos ligados à atividade.

Na ocasião, o diretor de Portos e Costas, Vice-Almirante Wilson Pereira de Lima Filho, emitiu a seguinte Ordem do Dia:

“Como acontece todos os anos desde 1978, comemoramos na última semana de setembro, em todas as partes do mundo, o Dia Marítimo Mundial, que foi estabelecido pela Organização Marítima Internacional (IMO). A iniciativa destina-se a realçar, em data especial, a importância do transporte marítimo para a humanidade, escolhendo-se anualmente um tema para enfatizar um aspecto relevante das atividades daquela Organização e de seus 169 estados membros, entre eles o Brasil.

Em 2017, o tema escolhido pela IMO para marcar a data foi ‘Conectando navios, portos e pessoas’. Podemos verificar que, ao se referir ao mar, o tema complementa o de 2016, ‘Transporte marítimo: indispensável para o mundo’. Estes dois temas nos levam à reflexão, pois sintetizam duas características essenciais da atividade marítima: o mar como fator de união entre as nações e sua imprescindibilidade para a sobrevivência da humanidade.

O Brasil é possuidor de fatores decisivos para o Poder Marítimo, como posicionamento geográfico privilegiado, população numerosa e grande extensão territorial. Tais condições compõem as teorias que foram apresentadas ao mundo pelo Almirante Alfred Thayer Mahan no final do século XIX. Na ocasião, o estrategista apresentou a relevância de uma nação ser forte e atuante no mar. Em nosso país, bem antes, nos meados do mesmo século, surgia um visionário: Irineu Evangelista de Souza, o Visconde de Mauá, que em 1846, como grande empreendedor, adquiriu uma pequena fundição situada na Ponta da Arcaia, em Niterói. Imprimiu-lhe uma nova dinâmica empresarial, transformou-a em um estaleiro. Deste complexo saíram mais de 72 navios em 11 anos. Nascia a indústria naval brasileira. Mauá percebeu que o desenvolvimento nacional estava no transporte marítimo, tornando-se o Patrono da Marinha Mercante brasileira.

Dados recentes, consonantes com a Conferência das Nações Unidas sobre o Comércio e Desenvolvimento, mostram que cerca de 80% do volume e mais de 70% do valor do comércio global são transportados por via marítima e manipu-

lados em portos por todo mundo. O Brasil, como nona economia mundial e com um PIB de US\$ 1,8 trilhão em 2016, é um ator fundamental na manutenção dos índices mundiais do comércio.

Os desafios apresentados pelo modal marítimo vêm sendo superados dia após dia, especialmente com o surgimento de novas tecnologias, que impõem aos atores dedicados à atividade uma adaptação e renovação constantes. O Brasil, como os demais estados membros dessa importante Organização, vem acompanhando a evolução das estratégias marítimas, do transporte marítimo, bem como as inovações nas áreas da segurança da navegação, da segurança marítima e da preservação do meio ambiente.

Neste diapasão, no último ano, a Diretoria de Portos e Costas, em consonância com as orientações do diretor-geral de Navegação, manteve continuados esforços na atualização constante das Normas da Autoridade Marítima (Normam) e deu prosseguimento ao processo de implementação do Porto sem Papel, procurando manter-se alinhada com as diretrizes e resoluções da IMO, bem como com as aspirações do governo federal no tocante ao processo de desburocratização.

Cabe ressaltar, ainda, as ações empreendidas para o aprimoramento contínuo dos sistemas corporativos da Autoridade Marítima, como a integração desses sistemas, o agendamento do atendimento nas Capitânicas dos Portos pela internet e o trâmite eletrônico de documentos afetos à certificação de aquaviários, este já operacional em três Capitânicas dos Portos. Já estão em fase final as obras de instalação dos modernos simuladores desenvolvidos pela Marinha do Brasil para proporcionar

recursos instrucionais, no estado da arte, para a formação e qualificação de aquaviários no Centro de Instrução Almirante Graça Aranha (Ciaga).

Em tempos de ‘mares encapelados’, diante de um cenário pleno de desafios, tanto no campo político como econômico, estímulo a todos os integrantes de nossa comunidade marítima e portuária que se mantenham ‘firmes no timão’ e otimistas. Nesse sentido, incito-os a estabelecerem parcerias sinérgicas, que objetivem a solução de problemas, a assertividade no emprego de recursos e a redução de custos. Contudo, não percam o foco na manutenção dos padrões de segurança exigidos pela Autoridade Marítima em nossas águas jurisdicionais, e sempre atentos à importância do fator humano na atividade marítima, em especial do aquaviário brasileiro. Os navios e portos não param.

Aproveito a oportunidade para homenagear todos os homens e mulheres que integram a nossa gloriosa Marinha Mercante e que, diuturnamente, com grande esforço, contribuem para o desenvolvimento do País, operacionalizando o cerne da economia brasileira: o nosso transporte marítimo. Não esqueçamos jamais: o mar é essencial para o Brasil.

Por fim, gostaria de concitar a todos os que navegam em nossas águas jurisdicionais que se conscientizem da importância da fiel obediência às normas estabelecidas pela Autoridade Marítima; só assim nossos mares e rios estarão cada vez mais limpos e seguros.

A Marinha invicta de Tamandaré uma vez mais saúda a briosa Marinha Mercante de Mauá!

Viva o Brasil!”

(Fonte: Bono nº 744, de 26/09/2017)

DIA NACIONAL DA AMAZÔNIA AZUL

Foi comemorado, em 16 de novembro último, o Dia Nacional da Amazônia Azul. O chefe do Estado-Maior da Armada, Almirante de Esquadra Ilques Barbosa Junior, expediu a seguinte Ordem do Dia alusiva à data:

“Pelo mar fomos descobertos e a partir do mar e dos rios consolidamos nossa independência e fixamos as fronteiras ao norte, sul e a oeste, o que, garantiu a integridade do nosso território, com dimensões continentais. Também pelo mar e rios, ao longo de nossa história, nos defendemos das mais graves agressões à soberania nacional.

Assim, o Brasil guarda relação inseparável com os espaços oceânicos e ribeirinhos, tanto devido a sua origem como por dispor de imensas riquezas que, seguramente, serão cada vez mais importantes para o desenvolvimento de nosso país.

Nesse sentido, sempre devemos atentar para os conselhos de Rui Barbosa: ‘Mas não basta admirar: é preciso aprender e prosperar. O mar é o grande avisador. Pô-lo Deus a bramir junto ao nosso sono, para nos pregar que não durmamos. Por ora a sua proteção nos sorri, antes de se trocar em severidade’.

Em decorrência da relevância dos fatos históricos que nos associam ao mar e aos rios e da magnitude das riquezas da Amazônia Azul, o Congresso Nacional, por meio da Lei nº 13.187, de 2015, instituiu o dia 16 de novembro como o Dia Nacional da Amazônia Azul. Nessa data, em 1994, passou a vigorar internacionalmente e para o Brasil, por meio do Decreto nº 1.530, de 1995, a Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar (CNUDM), que estabeleceu novos conceitos de deveres e direitos dos Estados nos espaços oceânicos.

Tendo em vista as diretrizes da CNUDM e em estudos geopolíticos voltados para os oceanos, a Oceanopolítica, a Marinha

do Brasil vem consolidando o conceito político-estratégico Amazônia Azul, que insere em posição decisiva os espaços oceânicos e ribeirinhos, sobre os destinos do povo brasileiro e na dinâmica das Relações Internacionais. Em um cenário mais amplo, orienta o Brasil para que, ainda mais, empregue os oceanos e as hidrovias para o desenvolvimento nacional, de modo a ampliar o atendimento dos justos anseios de prosperidade da sociedade brasileira; assim como, sempre que necessário, defender a soberania nacional, nas mesmas áreas, onde atuamos em um passado de invicto país.

Nesse contexto, visa conscientizar a população brasileira da importância política, estratégica e econômica do nosso território marítimo, com uma área de aproximadamente 4,5 milhões de km², sendo 3,6 milhões de km² correspondentes à Zona Econômica Exclusiva, acrescidas de mais 950 mil km² de plataforma continental, onde estão os cabos submarinos, meio de transmissão da maior parte de dados, primordiais para as nossas comunicações, e trafegam 95% do comércio exterior brasileiro, que representam 91% do petróleo e 73% do gás natural produzidos no País.

Adicionalmente a essa pujança na área econômica e energética, temos a riqueza em biodiversidade. O nosso território no mar é crucial na regulação do clima, processamento de nutrientes, por meio de ciclos naturais, e contempla ampla gama de serviços, reservas minerais e alimentos, que beneficiam grande parcela da nossa população.

A relevância em proteger esse legado tem direcionado a Marinha do Brasil na consecução dos seus programas estratégicos, entre outros: Programa Nuclear da Marinha, Programa de Desenvolvimento de Submarinos, Programa de Construção das Corvetas Classe *Tamandaré* e Obten-

ção da Capacidade Operacional Plena. Na atualidade, quando os desafios alcançam crescente dinâmica e as ameaças ocorrem, a partir de cenários sempre complexos e multifacetados, estarmos preparados para defender a Amazônia Azul caracteriza condição imprescindível para que o País preserve e amplie a sua prosperidade e exerça a sua soberania quando for necessário.

Dessa maneira, na ocasião em que comemoramos esta importante data,

devemos exaltar tão valioso patrimônio; entretanto, cômicos das dimensões que envolvem a Amazônia Azul – soberania nacional, diplomática, econômica, ambiental, científica, tecnológica e de inovação –, relembramos, mais uma vez, as palavras de Rui Barbosa: ‘O mar é um curso de força e uma escola de previdência. Todos os seus espetáculos são lições: não os contemplemos frivolamente’.

‘Esquadras não se improvisam’.”

DIA NACIONAL DO AMIGO DA MARINHA

Foi comemorado, em 6 de novembro último, o Dia Nacional do Amigo da Marinha. O comandante da Marinha, Almirante de Esquadra Eduardo Bacellar Leal Ferreira, divulgou a seguinte mensagem alusiva à data:

“No dia 6 de novembro, comemoramos o Dia Nacional do Amigo da Marinha, data especial em que homenageamos esses amigos que, voluntariamente, se dedicam a divulgar as atividades da Força e a ampliar a percepção da mentalidade marítima na sociedade.

A data escolhida alude ao nascimento do idealizador e patrono da Sociedade Amigos da Marinha (Soamar), Almirante de Esquadra Maximiano Eduardo da Silva Fonseca. Oficial de espírito audaz e inovador, vislumbrou a importância do estabelecimento de vínculos cada vez mais fortes com entusiastas dos assuntos do mar e da Marinha e criou, em 1979, a partir da ampliação das atividades pioneiras da Associação Santista Amigos da Marinha, a Soamar-Brasil, com atuação em todo o território nacional.

Atualmente, a Soamar conta com 62 sedes regionais e uma internacional, em Portugal, consolidando vasta abrangência de relacionamento entre a Força e as diversas comunidades locais, propagando a contribuição da Marinha para o desenvolvimento do País, bem como assuntos do mar e da navegação interior.

Em 2017, registramos outros importantes avanços, como a inauguração de quatro instituições regionais – em Goiânia (GO), Humaitá (AM), Parintins (AM) e Tabatinga (AM) –, a reativação da Soamar Porto Velho (RO) e a realização do III Encontro Nacional de Presidentes de Soamar e de outros quatro encontros regionais, ampliando a interação entre soamarinos de diferentes regiões.

Nestes 38 anos, os Amigos da Marinha têm se dedicado, com entusiasmo e comprometimento, à função de porta-vozes da importância da Amazônia Azul e de termos uma Força Naval condizente com a grandeza e os desafios do Brasil. Para tanto, promovem diversos intercâmbios com instituições interessadas nos estudos e nas pesquisas sobre navegação, aproveitamento dos recursos do mar e desenvolvimento de tecnologias marítimas.

Evocando o valoroso espírito marinho presente em suas atividades, expresso nosso reconhecimento e sincero agradecimento aos Amigos da Marinha, no País e no exterior, parabenizando-os pela significativa atuação e pela cooperação para o engrandecimento do Brasil e da nossa Marinha.

Bravo Zulu!”

(Fonte: Bono Especial nº 887, de 6/11/2017)

EAMPE COMEMORA 160 ANOS

A Escola de Aprendizes-Marinheiros de Pernambuco (Eampe) comemorou 160 anos de existência com cerimônias nos dias 24 e 27 de outubro. A Eampe foi criada pelo Decreto nº 2003, de 24/10/1857, do Imperador Dom Pedro II.



Entrega do Prêmio Mérito Visconde de Albuquerque

Na data do aniversário, a Escola promoveu cerimônia ecumênica presidida pelo capelão naval, Tenente Jocimar Araújo, com presença do comandante da Eampe, Capitão de Fragata Marcos Valle, e da tripulação da escola. No dia 27, foi entregue o Prêmio Mérito Visconde de Albuquerque àqueles que realizam trabalho de parceria com a Escola, além das medalhas Marechal Trompowsky e

do Instituto dos Docentes do Magistério Militar. Ao final da cerimônia, foi cantado o Hino da Eampe.

A primeira sede da Escola foi instalada no Brigue *Cearense*, sendo posteriormente transferida para um dos telheiros do velho Arsenal de Marinha do Recife, no Vapor Misto *Recife*, onde ficou até 1948. No mesmo ano, foi inaugurada a atual sede, na cidade de Olinda (PE).

(Fonte: www.mar.mil.br)

EAMSC COMEMORA 160 ANOS

A Escola de Aprendizes-Marinheiros de Santa Catarina (Eamsc) comemorou, em 29 e 30 de outubro, os 160 anos de sua criação. Além de cerimônia militar, eventos esportivos e visita pública fizeram parte das celebrações.

A programação teve início no dia 29 com a “Corrida Insana”, com participação da tripulação, de integrantes de ex-turmas da Eamsc e do corpo de alunos da Turma Juliet/SC 2017, além de membros da família naval. A corrida consiste num circuito de 5 km, composto exclusivamente de obstáculos infláveis, que tem por propósito divertir os atletas e desafiar e testar seus limites.

No dia 30, mais de 600 visitantes participaram da programação nas dependências da Escola, iniciada com celebração inter-religiosa na

capela, seguida de visitação às instalações, momento em que veteranos oriundos da Eamsc lembraram o início de suas carreiras na Marinha do Brasil. Em seguida, foi realizada cerimônia militar no campo de esportes, com os veteranos e a Turma Juliet desfilando em continência ao capitão dos portos de Santa Catarina, Capitão de Mar e Guerra Emerson Gaio Roberto, que presidiu a cerimônia.

(Fonte: www.mar.mil.br)



Desfile dos veteranos oriundos da EAMSC

ENCERRAMENTO DO ANO CULTURAL, EFEMÉRIDES 2017 E PRÊMIO REVISTA MARÍTIMA BRASILEIRA

A Diretoria do Patrimônio Histórico e Documentação da Marinha (DPHDM) realizou, em 7 de dezembro último, no Museu Naval, Rio de Janeiro (RJ), a solenidade de Encerramento do Ano Cultural 2017, último evento do calendário anual de suas atividades. Na ocasião, foram lidas as Efemérides Navais 2017, homenageando almirantes que, no passado, prestaram relevantes serviços à Marinha e ao Brasil. Além disso, receberam a Medalha de Colaborador Emérito civis e militares que se destacaram na área cultural da Marinha do Brasil (MB), apoiando a DPHDM e contribuindo para a disseminação da mentalidade marítima na sociedade brasileira e foi entregue o Prêmio Revista Marítima Brasileira.



Auditório do Museu Naval – Encerramento das Atividades Culturais de 2017

Além disso, foi prestada homenagem ao Contra-Almirante Paulo Guilherme Brandão Padilha, ex-diretor do Serviço de Documentação-Geral da Marinha, falecido

em 12 de janeiro deste ano. Ao final, foi inaugurado o Hall Tamandaré, em homenagem ao Patrono da MB.

Entre as autoridades presentes ao evento estavam o secretário-geral da Marinha, Almirante de Esquadra Liseo Zampronio; o Almirante de Esquadra Mauro Cesar Rodrigues Pereira, ex-ministro da Marinha; e o diretor do Patrimônio Histórico e Documentação da Marinha, Vice-Almirante José Carlos Mathias. Estavam presentes, ainda, familiares representantes dos homenageados. A cerimônia teve início com o canto do Hino Nacional, seguido da leitura das Efemérides Navais.



Inauguração do Hall Tamandaré

EFEMÉRIDES NAVAIS 2017

Neste ano, foram homenageados os seguintes almirantes:

– 200 anos de nascimento: Almirante Francisco Pereira Pinto (Barão de Ivinheima).

– 150 anos de nascimento: Vice-Almirante Pedro Max Fernando de Frontin.

– 100 anos de nascimento: Almirante de Esquadra Geraldo Azevedo Henning, Almirante de Esquadra Sylvio de Magalhães Figueiredo, Vice-Almirante Floriano Peixoto Faria Lima, Vice-Almirante Ernesto de Mourão Sá, Vice-Almirante Roberto Ferreira Teixeira de Freitas, Vice-Almirante (Md) Mário de Almeida Telles, Contra-Almirante José Francisco Pereira das Neves e Contra-Almirante Álvaro Ferreira Guimarães.

Almirante Francisco Pereira Pinto (Barão de Ivinheima)

Em 23 de maio de 1817, nasceu Francisco Pereira Pinto na cidade do Rio de Janeiro, tendo sido matriculado, aos 11 anos de idade, na Academia Militar de Marinha. Assentou praça como guarda-marinha em 1832, quando realizou sua primeira comissão, a bordo da Fragata *Campista*, sendo, posteriormente, designado para o Brigue-Barca *Sete de Setembro*, onde foi nomeado segundo-tenente em 1835, ano em que foi deflagrada a Revolta Farrroupilha, na Província do Rio Grande do Sul.

Por nomeação do comandante naval em Operações contra os rebeldes farrroupilhas, comandou os patachos *Dois Irmãos* e *Pojuca*. Ao passar por estes comandos, regressou para o Brigue-Barca *Sete de Setembro*, onde foi promovido a primeiro-tenente em 1837. Esteve sob as ordens do chefe de Divisão John Pascoe Grenfell

na luta contra os farrapos, exercendo o comando das canhoneiras da Primeira Divisão de Vanguarda da esquadilha do Capitão de Mar e Guerra Frederico Mariath, momento em que participou da Tomada de Laguna.

Em reconhecimento aos relevantes serviços prestados contra os rebeldes farrroupilhas, foi promovido a capitão-tenente em 1839, quando embarcou na Nau *Pedro II*. Em 1843, a bordo da Fragata *Constituição*, fez a viagem que trouxe a Imperatriz Teresa Cristina ao Brasil.

Em 1848 foi nomeado capitão dos Portos da Província de São Paulo e, posteriormente, no ano de 1851, assumiu a função de 2º comandante do Corpo de Imperiais Marinheiros, quando elaborou o projeto e o regulamento para o Corpo de Imperiais Marinheiros, sendo agraciado e elogiado pelo Imperador D. Pedro II. Em 1854, foi enviado para buscar o Vapor *Viamão* em Londres, sendo nome-



Almirante Francisco Pereira Pinto

ado seu primeiro comandante, período também em que acompanhou o rei de Portugal, Fernando II, em viagem da Inglaterra para Ostende, na Bélgica. Pelo bom desempenho de sua comissão fora do Império, foi promovido a capitão de fragata, sendo nomeado 1º comandante do Corpo de Imperiais Marinheiros. Em 1856, foi promovido a capitão de mar e guerra, quando participou da comissão que escolheu um local para instalar o Arsenal de Marinha no Rio de Janeiro.

Após sua promoção ao posto de chefe de Divisão, em 1864, comandou a 3ª Divisão das Forças Navais do Rio da Prata, quando participou da Batalha de Paissandu. Nesse mesmo ano, foi nomeado diretor da Escola de Marinha e, em 1868, durante a Guerra da Tríplice Aliança contra o Paraguai, foi designado para comandar a Divisão Naval em Montevideú, a bordo da Fragata *Amazonas*.

Em 1873 foi nomeado para comandar a Força Naval do Brasil no Paraguai, sob as ordens do chefe de Esquadra Barão de Iguatemi e, ao passar este comando, foi nomeado diretor interino do Hospital de Marinha da Corte, quando foi-lhe apresentada a carta que o agraciou com o título de Barão de Ivinheima.

Em 1876 foi promovido a chefe de Esquadra, assumindo, em seguida, o comando do Encouraçado *Mariz e Barros* e, ao passar este comando, foi nomeado chefe da Divisão Naval do 1º Distrito. Em 1882, foi promovido a vice-almirante, quando foi nomeado conselheiro de Guerra e, dois anos depois, inspetor do Arsenal de Marinha da Corte.

Em 1889, após o advento da República, foi nomeado intendente interino da Marinha e no ano seguinte foi reformado, sendo, em 1893, nomeado ministro do Supremo Tribunal Militar.

Faleceu aos 94 anos, em 1911.

Vice-Almirante Pedro Max Fernando de Frontin

Nasceu em Petrópolis no dia 8 de fevereiro de 1867. Ingressou na Escola Naval em 1882, sendo declarado guarda-marinha em 1884. Foi nomeado segundo-tenente em 1886 e embarcou no Navio-Escola *Benjamin Constant*. Promovido a primeiro-tenente em 1890, embarcou no Vapor *Madeira*.

Como capitão-tenente, em 1902, assumiu seu primeiro comando, a bordo do Vapor *Audaz*. Neste posto, comandou, ainda, a Torpedeira *Pedro Afonso*, sendo, posteriormente, designado imediato do Encouraçado *Deodoro*, em 1904, quando participou da mobilização de forças em resposta ao levante da Escola Militar e, em seguida, na repressão à Revolta da Vacina.

Nomeado comandante da Escola de Aprendizes-Marinheiros do Rio Grande do Sul em 1905, permaneceu no cargo até o ano seguinte, quando regressou à capital federal e assumiu a diretoria da Escola de Timoneiros



Vice-Almirante Pedro Max Fernando de Frontin

e o comando do Navio-Escola *Primeiro de Março*. Foi promovido a capitão de corveta em 1906 e, no ano seguinte, nomeado chefe de gabinete do Ministro da Marinha, Almirante Alexandrino Faria de Alencar.

Em janeiro de 1908, partiu para Glasgow, na Escócia, com a missão de trazer para o Brasil o Contratorpedeiro *Piauí*, do qual foi nomeado seu primeiro comandante. Retornou ao Rio de Janeiro em 1909, e em agosto do mesmo ano tornou a ser designado para a chefia de gabinete do ministro da Marinha. Em 1910 foi promovido a capitão de fragata, quando deixou o Ministério para assumir o comando do Cruzador *Rio Grande do Sul*.

Durante a Revolta dos Marinheiros, em 1910, estava sob seu comando o *Rio Grande do Sul*. Foi promovido a capitão de mar e guerra em 1912, deixando o comando do *Rio Grande do Sul* e assumindo a chefia da 1ª Seção do Estado-Maior da Armada (EMA), onde permaneceu até 1913, quando foi designado para comandar o Encouraçado *São Paulo*.

Foi promovido a contra-almirante e nomeado comandante do Corpo de Marinheiros Nacionais. Ao deixar este cargo, assumiu o comando da 2ª Divisão Naval, composta pelos cruzadores *Barroso*, *Rio Grande do Sul* e *Bahia*.

Em 1917, a 2ª Divisão Naval foi extinta, e Frontin foi designado comandante da Divisão Naval do Sul. Em outubro do mesmo ano, após o Brasil ter declarado guerra ao Império alemão, foi escolhido para comandar a Divisão Naval em Operações de Guerra (DNOG). Nomeado em janeiro de 1918, assumiu o comando da DNOG em fevereiro. Faziam parte desta força os cruzadores *Bahia* e *Rio Grande do Sul*, os contratorpedeiros *Piauí*, *Rio Grande do Norte*, *Paraíba* e *Santa Catarina*, o Cruzador-Auxiliar *Belmonte* e o Rebocador *Laurindo Pitta*.

As primeiras unidades da DNOG começaram a deixar o porto do Rio em maio de 1918, com destino a Freetown (Serra Leoa). Em Dacar, no Senegal, os navios foram assolados por uma forte epidemia de gripe espanhola. Foi necessário enviar reforços do Rio de Janeiro para recompor a tripulação. A DNOG, agregada à capitânia das Forças Navais inglesas do litoral ocidental da África, tinha como missão proteger a linha de embarcações que circulavam na área. Com a decretação do Armistício em novembro de 1918, a DNOG retornou ao Brasil, onde chegou em junho de 1919, sendo dissolvida. Em julho, Frontin foi nomeado diretor da Escola Naval de Guerra, onde permaneceu até janeiro de 1920, quando foi escolhido para o posto de chefe do Estado-Maior da Armada.

Promovido a vice-almirante em maio de 1920, foi exonerado da chefia do EMA em 1922. Em seguida, ocupou o cargo de diretor-geral do Arsenal de Marinha do Rio de Janeiro. Em 1926, foi nomeado ministro do Superior Tribunal Militar (STM), deixando o serviço ativo. Eleito vice-presidente do STM em 1931 e reeleito em 1932, ascendeu à presidência do tribunal em julho de 1934, com a ida para a reserva do Marechal José Caetano de Faria, e veio a ser reeleito em 1936.

Faleceu no Rio de Janeiro, no dia 6 de abril de 1939.

Almirante de Esquadra Geraldo Azevedo Henning

Nasceu em 16 de dezembro de 1917, no Rio de Janeiro, e ingressou na Escola Naval em 1932, sendo declarado guarda-Marinha em 1937. No ano seguinte, embarcou no Navio-Escola *Almirante Saldanha* em viagem de instrução ao exterior. Foi nomeado segundo-tenente em 1938, quando foi designado para servir



Almirante de Esquadra Geraldo Azevedo Henning no Encouraçado *Minas Gerais*. Em 1940 foi promovido a primeiro-tenente, sendo neste posto enviado para servir no Submarino *Tamoio*.

Durante a Segunda Guerra Mundial, realizou Curso de Especialização em Submarinos e participou, a bordo do Submarino *Timbira*, do patrulhamento das costas brasileiras. Como capitão-tenente, em 1946 serviu no Navio-Transporte *Duque de Caxias* e, ainda naquele ano, tornou-se ajudante de ordens do comandante do 3º Distrito Naval.

Em abril de 1948, foi nomeado comandante do Navio-Hidrográfico *Aspirante Nascimento*, recebendo a missão de construir dois faróis na Ilha de Fernando de Noronha. No ano seguinte, assumiu a função de assistente do diretor de Hidrografia e Navegação, sendo promovido por merecimento a capitão de corveta. Em 1952, apresentou-se a bordo do Navio-Escola *Almirante Saldanha*, onde permaneceu até maio do ano seguinte, sendo

convidado para a função de assistente do chefe do Estado-Maior da Armada.

Promovido a capitão de fragata assumiu a subchefia do Estado-Maior do Comando da Esquadra. Em 1955, foi designado para servir na Escola de Guerra Naval, e dois anos depois destacado como membro do comitê de informações do Estado-Maior da Junta Interamericana de Defesa em Washington. No final da década de 1950, foi promovido a capitão de mar e guerra, assumindo a chefia do Estado-Maior do 4º Distrito Naval, sediado em Belém. Permaneceu no cargo até ser convidado para exercer instrutoria na Escola de Guerra Naval (EGN), em 1961. Depois do período de magistério na EGN, assumiu o comando da Flotilha de Submarinos e, posteriormente, a função de subdiretor da Escola Naval.

Promovido a contra-almirante em 1966, foi designado comandante Naval de Brasília. Em 1969, foi promovido a vice-almirante, assumindo o comando do 2º Distrito Naval e, três anos depois, o comando do 1º Distrito Naval. Em 1973, foi promovido a almirante de esquadra, assumindo a Diretoria-Geral de Pessoal da Marinha, ocupando o cargo até março de 1974, quando foi convidado pelo Presidente da República, General Ernesto Geisel, para ser ministro da Marinha.

Em sua gestão à frente da pasta, a indústria naval foi incluída no 2º Plano Nacional de Desenvolvimento, quando foram construídos no Brasil os navios-patrolha fluviais *Roraima*, *Rondônia* e *Amapá* e o Navio-Faroleiro *Graça Aranha*. Foram adquiridos da Alemanha os navios-varredores *Abrolhos* e *Albardão* e da Inglaterra os submarinos *Riachuelo* e *Tonelero* e, ainda, as Fragatas *Niterói*, *Defensora*, *Constituição* e *Liberal*, tendo sido construída no Arsenal de Marinha do Rio de Janeiro a Fragata *Independência*.

Em 1976, foi transferido para a reserva remunerada, mas permaneceu na pasta do Ministério até 1979.

Faleceu em 1995, aos 78 anos.

Almirante de Esquadra Sylvio de Magalhães Figueiredo

Nasceu no dia 31 de janeiro de 1917 e ingressou na Escola Naval em 12 de março de 1933. Foi declarado guarda-marinha em 1937 e fez a viagem de instrução a bordo do Navio-Escola *Almirante Saldanha*, sendo nomeado segundo-tenente em 1938, quando realizou sua primeira comissão, no Navio-Auxiliar *Prudente de Moraes*.

Foi promovido a primeiro-tenente em 1940 e, durante a Segunda Guerra Mundial, esteve embarcado no Encouraçado *Minas Gerais*, defendendo o porto de Salvador. No posto de capitão-tenente, em 1943 foi designado para a imediatice do Caça-Submarino *Grajaú* e, no ano seguinte, assumiu o seu primeiro coman-

do, a bordo do Caça-Submarino *Jutaí*, realizando comboios sob a subordinação da Força Naval do Nordeste. Ainda nesse posto, exerceu o comando da Força Naval destacada, a qual teve a importante missão de fazer o reboque do Navio-Transporte *Duque de Caxias*, que ficou à deriva depois de um incêndio em 1945.

Foi promovido a capitão de corveta, em 1950, quando voltou a servir no Encouraçado *Minas Gerais* e, dois anos depois, foi comandar o Contratorpedeiro *Bracuí*. Promovido a capitão de fragata em 1954, assumiu a Capitania dos Portos do Espírito Santo, e, ao deixar este comando, foi designado para integrar a Comissão de Recebimento de navios em Washington, quando se tornou o primeiro comandante do Contratorpedeiro *Pará*. Na década de 1960, no posto de capitão de mar e guerra, serviu no Gabinete do Ministro da Marinha, quando recebeu elogio do Presidente da República por fazer parte da Comissão que analisou as atividades do Plano de Valorização Econômica da Amazônia. No ano de 1963, passou a integrar o Corpo Permanente da Escola Superior de Guerra e, no ano seguinte, apresentou-se no Comando da Força de Cruzadores e Contratorpedeiros, assumindo o comando do 2º Esquadrão de Contratorpedeiros. Teve como sua última comissão no posto de capitão de mar e guerra o cargo de vice-diretor de Eletrônica da Marinha.

Foi promovido a contra-almirante em 6 de setembro de 1966 e, no ano seguinte, nomeado subchefe do Estado-Maior da Armada. Ao deixar este cargo, assumiu o Comando da Força Aeronaval, onde permaneceu por dois anos, sendo depois designado chefe de Gabinete do Ministro da Marinha. Em 1969, foi promovido a vice-almirante, assumindo em seguida o Comando do 6º Distrito Naval, onde permaneceu por três anos, quando retornou



Almirante de Esquadra Sylvio de Magalhães Figueiredo

à Diretoria de Eletrônica da Marinha, como seu diretor.

Em 1974, foi promovido a almirante de esquadra, tornando-se diretor-geral de Navegação e, no ano seguinte, comandante de Operações Navais. Veio a falecer no exercício deste cargo, em 1976, aos 59 anos.

Vice-Almirante Floriano Peixoto Faria Lima

Nasceu no Rio de Janeiro em 15 de novembro de 1917 e ingressou na Escola Naval em 1933. Foi nomeado segundo-tenente em 1939, e sua primeira comissão foi a bordo do Encouraçado *São Paulo*. Foi promovido a primeiro-tenente em 1941.

Durante a Segunda Guerra Mundial, foi nomeado ajudante de ordens do Almirante Soares Dutra, comandante da Força Naval do Nordeste. No posto de capitão-tenente, em 1945, ainda durante a Segunda Guerra Mundial, exerceu seu



Vice-Almirante Floriano Peixoto Faria Lima

primeiro comando, no Caça-Submarino *Javari*, atuando em operações de guerra.

Como capitão de corveta, em 1950, foi imediato do Contratorpedeiro *Bertioga* e, posteriormente, do Contratorpedeiro *Mariz e Barros*. No posto de capitão de fragata, foi transferido para Recife, onde exerceu o comando da Escola de Aprendizes-Marinheiros de Pernambuco durante dois anos. Em 1960, no posto de capitão de mar e guerra, foi designado comandante do Contratorpedeiro *Mariz e Barros* e, ao deixar este comando, assumiu o cargo de subchefe da Marinha no Gabinete Militar da Presidência da República.

No ano de 1964, foi designado comandante do Cruzador *Barroso*, seguindo depois para o cargo de subchefe do Gabinete do Ministro da Marinha. Foi promovido a contra-almirante em 24 de setembro de 1966 e, no ano seguinte, designado adido naval junto às embaixadas do Brasil em Washington e Ottawa. No ano de 1969, foi promovido a vice-almirante, quando foi convidado pelo General Ernesto Geisel para assumir a presidência da Petrobras. Durante sua gestão nessa estatal, a frota nacional de petroleiros foi duplicada e foram descobertos novos poços petrolíferos no litoral nordestino.

Em 1971, foi transferido para a reserva remunerada e, em 1974, indicado governador do Rio de Janeiro, depois da fusão dos Estados do Rio de Janeiro e da Guanabara. No seu governo, foi elaborada a Constituição do Estado de 1975, aprovada a Lei Orgânica dos Municípios e o 1º Plano de Desenvolvimento Econômico e Social do Estado do Rio de Janeiro. Foi ainda criado um programa de transportes para a região metropolitana do Grande Rio, sendo construídos 12 terminais rodoviários. Foram criados diversos postos de atendimento de saúde, destacando-se o

Instituto de Assistência aos Servidores do Estado do Rio de Janeiro, em Niterói. O setor de pesquisas foi incrementado, com o aparelhamento das novas instalações do Laboratório de Biologia Animal da Empresa de Pesquisa Agropecuária do Estado do Rio de Janeiro, no Jardim Botânico de Niterói. No setor de construção de moradias, a Cooperativa Habitacional do Estado lançou, em 1978, uma frente de obras que se responsabilizaria pela entrega de 10.502 residências. Foram construídos vários conjuntos de casas e apartamentos com recursos do Banco Nacional de Habitação e verbas estaduais, entre eles o Grupo Residencial de Teresópolis (RJ). Deixou o governo do Rio em 1979.

Faleceu em 9 de julho de 2011, aos 94 anos.

Vice-Almirante Ernesto de Mourão Sá

Nasceu no Rio de Janeiro, em 18 de maio de 1917, e ingressou na Escola Naval em 2 de janeiro de 1934. Foi declarado guarda-marinha em 1937 e nomeado segundo-tenente em 1938. Sua primeira comissão foi a bordo do Cruzador *Bahia*. Como primeiro-tenente, esteve embarcado no Encouraçado *Minas Gerais*, defendendo o porto de Salvador durante a Segunda Guerra Mundial.

Foi promovido a capitão-tenente em 1943, sendo designado para servir na Base Naval de Natal e, ao desembarcar, assumiu a imediatice do Contratorpedeiro de Escolta *Beberibe*. Ao término desta comissão, serviu no Navio-Auxiliar *Duque de Caxias*. Em 1950, foi promovido a capitão de corveta, quando assumiu a função de colaborador da Escola de Guerra Naval, sendo nomeado, posteriormente, capitão dos Portos do Ceará. No posto



Vice-Almirante Ernesto de Mourão Sá

de capitão de fragata, em 1954 serviu na Escola de Guerra Naval como instrutor até 1959, quando assumiu o comando do Navio-Escola *Guanabara*, tendo sido seu último comandante. Promovido a capitão de mar e guerra em 1961, foi nomeado capitão dos Portos de Santa Catarina e logo em seguida comandante do Navio-Escola *Custódio de Mello*.

Promovido ao posto de contra-almirante em 6 de maio de 1967, foi designado comandante do Centro de Instrução Almirante Wandenkolk e, dois anos depois, assumiu o comando da Força de Transportes da Marinha. Como vice-almirante, em 1970 foi nomeado diretor da Escola de Guerra Naval e, em 1972, tornou-se comandante do 2º Distrito Naval, cargo em que permaneceu até ser transferido para a reserva remunerada.

Faleceu no dia 27 de dezembro de 1995, aos 78 anos.

Vice-Almirante Roberto Ferreira Teixeira de Freitas

Nasceu no Rio de Janeiro, em 15 de fevereiro de 1917, ingressando na Escola Naval em 2 de janeiro de 1935. Foi declarado guarda-marinha em 1938 e designado para servir no Navio-Hidrográfico *Jaceguai*, quando foi nomeado segundo-tenente, em 1939. Durante a Segunda Guerra Mundial, embarcou na Corveta *Camocim*.

Foi promovido a capitão-tenente em 1944, posto em que assumiu o comando do Caça-Submarino *Jaguaribe*. Posteriormente, serviu na Diretoria de Armamento da Marinha. Em 1948, assumiu a função de instrutor no Centro de Instrução Almirante Wandenkolk, onde permaneceu até ser designado para o Colégio Naval, quando foi promovido a capitão de corveta em 1951 e nomeado comandante do Contratorpedeiro de Escolta *Bracuí*. Nesta comissão, foi promovido a capitão



Vice-Almirante Roberto Ferreira Teixeira de Freitas

de fragata. Ainda neste posto, foi servir ao Estado-Maior da Armada e, logo em seguida, assumiu a direção do Centro de Inteligência da Marinha, ali permanecendo até ser designado comandante do Contratorpedeiro *Mariz e Barros*.

No ano seguinte, foi promovido a capitão de mar e guerra, quando reassumiu a direção do Centro de Inteligência da Marinha. Em 1965, assumiu o Comando da Força de Minagem e Varredura e, no final da década de 60, foi designado adido naval em Washington. Foi promovido a contra-almirante em 1968, quando assumiu a subchefia do Estado-Maior da Armada. Em 1971, foi promovido a vice-almirante, assumindo a Diretoria de Aeronáutica da Marinha e, três anos depois, o comando do 6º Distrito Naval, até ser transferido para reserva remunerada em 1974.

Faleceu em 1º de setembro de 2011, aos 94 anos.

Vice-Almirante (Md) Mário de Almeida Telles

Nasceu na Bahia, em 3 de maio de 1917. Formou-se na Faculdade de Medicina da Universidade Federal da Bahia em 1944, ingressando na Marinha do Brasil por meio de concurso público.

Em 1946, foi nomeado primeiro-tenente médico, quando foi designado para servir na 1ª Flotilha de Contratorpedeiros. Em 1951, como capitão-tenente, assumiu a vice-direção do Hospital Naval de Salvador, local em que permaneceu grande parte da sua carreira.

Foi promovido a capitão de corveta em 1955, a capitão de fragata em 1960 e a capitão de mar e guerra em 1965, regressando ao Rio de Janeiro para assumir a vice-direção de Saúde da Marinha.

Promovido a contra-almirante em 1969, exerceu a função de diretor do Hos-



Vice-Almirante (Médico) Mário de Almeida Telles

pital Central da Marinha. Foi promovido a vice-almirante em 1976, sendo designado para servir no Comando do 1º Distrito Naval, até ser transferido para reserva remunerada, em 31 de maio de 1977.

Faleceu em 28 de outubro de 2011, aos 94 anos.

Contra-Almirante José Francisco Pereira das Neves

Nasceu no Rio de Janeiro em 26 de novembro de 1917 e ingressou na Escola Naval em 2 de janeiro de 1935. Foi nomeado segundo-tenente em 1941, e sua primeira comissão foi no Encouraçado *São Paulo*, durante a Segunda Guerra Mundial, defendendo o porto do Recife. Foi promovido a primeiro-tenente em 1943, quando foi designado para servir no Tênder *Belmonte*, onde permaneceu até o fim do conflito mundial.

No posto de capitão-tenente, em 1945 foi designado para servir no Navio-

-Tanque *Marajó* e, posteriormente, assumiu a imediatece do Contratorpedeiro *Babitonga*. Em 1951, fez parte da primeira tripulação do Colégio Naval em Angra dos Reis, assumindo a função de encarregado da Divisão de Pessoal daquela instituição.

Como capitão de corveta, em 1953, foi designado imediato do Navio-Tanque *Ilha Grande*. No posto de capitão de fragata, serviu no Navio-Escola *Custódio de Mello* e, posteriormente, no Estado-Maior da Armada. Em 1964, no posto de capitão de mar e guerra, foi designado para a Secretaria do Conselho de Segurança Nacional e, em 1967, assumiu o comando do Esquadrão de Minagem e Varredura. Foi promovido a contra-almirante em 1969, quando assumiu a Diretoria de Pessoal Civil da Marinha e, no ano seguinte, realizou curso na Escola de Guerra Naval, sendo transferido para a reserva remunerada.

Faleceu em 2 de dezembro de 1992, aos 75 anos.



Contra-Almirante José Francisco Pereira das Neves

Contra-Almirante Álvaro Ferreira Guimarães

Nasceu em 1º de agosto de 1917 no Rio de Janeiro e entrou na Escola Naval em 4 de abril de 1936. Foi declarado guarda-marinha em 1940 e nomeado segundo-tenente em 1941. Embarcou no Encouraçado *Minas Gerais*, onde permaneceu até 1943, sendo designado para servir no Navio-Auxiliar *Vital de Oliveira*, o qual realizou operações de guerra comboiando navios mercantes de várias nacionalidades. Foi promovido a primeiro-tenente em 1943 e foi servir na Corveta *Fernandes Vieira*, que participou, em 1944, do Comando da Força Naval Destacada. Em 1945, foi designado para o Tênder *Belmonte* e, no ano seguinte, para o Navio-Auxiliar *Duque de Caxias*, sendo promovido a capitão-tenente. A bordo deste navio, desempenhou importante missão de salvamento dos passageiros que eram conduzidos com destino a Lisboa quando passou por um grande incêndio.



Contra-Almirante Álvaro Ferreira Guimarães

Em 1947, foi servir na Escola de Aprendizes-Marinheiros de Pernambuco e, dois anos depois, assumiu o seu primeiro comando, no Caça-Submarino *Piraquê*. Em 1950, foi designado para exercer o cargo de capitão dos Portos de Sergipe e, no ano seguinte, regressou para o Navio-Auxiliar *Duque de Caxias*.

Foi promovido por merecimento a capitão de corveta em 1953, quando foi designado para servir na Escola Naval, assumindo funções de instrutor. Naquele ano, retornou à Escola de Aprendizes-Marinheiros de Pernambuco, como seu comandante. Ao deixar este comando, foi servir na Diretoria de Portos e Costas e, em 1955, foi designado imediato do Tênder *Belmonte*. Em 1956, assumiu o comando do Contratorpedeiro *Bertioga*. Dois anos depois, foi promovido a capitão de fragata, quando foi servir no Estado-Maior da Armada e, posteriormente na Comissão Naval Brasileira em Washington. Em 1961, assumiu as funções de oficial de gabinete do Ministro da Marinha e, no ano seguinte, designado para servir no Navio-Escola *Custódio de Mello*. Em 1963, foi nomeado comandante do Contratorpedeiro *Marcílio Dias*. Foi promovido a capitão de mar e guerra em 1964 e, em 1966, designado para capitão dos Portos de Pernambuco. Ao deixar este comando, em 1967, assumiu a subchefia do Gabinete do Ministro da Marinha.

Em 1969, foi promovido a contra-almirante e designado comandante Naval de Natal e, em 1971, nomeado diretor do Pessoal Civil da Marinha, cargo em que permaneceu até ser transferido para a reserva, em 1973.

Faleceu em 19 de novembro de 1980, aos 63 anos.

ENTREGA DE MEDALHAS

Na sequência da cerimônia, foram entregues as medalhas Colaborador Emérito e Revista Marítima Brasileira. Foram agraciados com a primeira as seguintes instituições e pessoas: Empresa Gerencial de Projetos Navais (Emgepron), Vale S.A, Conselho Nacional de Praticagem, Granda Farmácias, Vice-Almirante (RM1) Domingos Sávio Almeida Nogueira, Naíla da Costa Rodrigues, Ricardo Pires Proença, Luiz Carlos de Jesus Gomes e Joaquim Marçal Ferreira de Andrade. A Medalha Revista Marítima Brasileira foi concedida, pela Portaria nº 267/EMA de 8 de novembro de 2017, ao engenheiro René Vogt, contumaz colaborador da publicação, por seu artigo "Novo Estudo de um Escolta para a Marinha do Brasil", publicado na *RMB* do 1º trimestre de 2015.

REALIZAÇÕES EM 2017

Dando prosseguimento ao evento, o Vice-Almirante Mathias apresentou as realizações da DPHDM em 2017, abordando os seguintes aspectos:

- Projeto Escola, Projeto Uma Tarde no Museu, Projeto Uma Aula no Museu.
- Exposições “150 anos do Lançamento dos Monitores na Guerra do Paraguai”; “80 anos da Incorporação do Monitor Parnaíba”; “Ilha das Cobras – Uma joia do patrimônio histórico e artístico brasileiro no coração do Rio de Janeiro”; “Cenas do cotidiano da Ilha das Flores pelas lentes de moradores e funcionários da hospedaria de imigrantes”; “Navios que fizeram história”; “Salão de Artes do Corpo de Fuzileiros Navais”; “Batalha



Engenheiro René Vogt recebe o Prêmio Revista Marítima Brasileira do Almirante de Esquadra Liseo Zampronio

Naval do Riachuelo”; “Amazônia Azul”; “Tamandaré”; “O Poder Naval”; e “Patrimônio Cultural Subaquático Brasileiro: Naufrágios Históricos”.

– Lançamento, em abril de 2017, do Projeto Conceitual do Museu Marítimo do Brasil, com apoio do Departamento Cultural do Abrigo do Marinheiro.

– Participação da Editora SDM na 18ª Bienal Internacional do Livro.

– Lançamento do livro *Patrimônio Arqueológico Subaquático na Marinha do Brasil: objetos oriundos de sítios de naufrágios na costa brasileira*.

– Painel “O Arsenal de Marinha do Rio de Janeiro na construção de monitores: a incorporação de novas tecnologias para a guerra fluvial”.

– II Simpósio Nacional de História Militar, no Museu Naval e na Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (Unirio).

– Lançamento da Revista *Navigator* nº 25, com o dossiê “O Brasil e a Grande Guerra”, no XXIX Simpósio Nacional de História, na Universidade de Brasília.

– Seminário “O Brasil e a Grande Guerra: interfaces da participação brasileira na Primeira Guerra Mundial”, no Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro.

– Seminário “Cabral: 550 anos de nascimento”, no Museu Naval.

– Conclusão do Projeto “Atlas dos Naufrágios de Interesse Histórico da Costa do Brasil”.

– Realização de 62 palestras de História Naval e Arqueologia Subaquática e apoio de historiadores ao Navio-Escola *Brasil* e ao Centro de Instrução Almirante Wandenkolk.

– 120 Subsídios Históricos produzidos em atendimento às pesquisas demandadas pelos públicos interno e externo à MB.

– Apoio técnico e científico à elaboração da campanha de divulgação e conscientização “Patrimônio Cultural Subaquático Brasileiro: um mergulho profundo de respeito pelo País”.

– Edição da revista *Navigator* nº 26, com o dossiê “História marítima, naval e

militar do Brasil nos oitocentos: política, sociedade e historiografia”.

– Inclusão de novos acervos fotográficos na “Brasiliana Fotográfica”, da Biblioteca Nacional.

– Ampliação da Rede BIM.

– Desenvolvimento da Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD) da Marinha, com a disseminação de trabalhos acadêmicos dos cursos de Pós-Graduação realizados pelos militares e civis da MB.

– Apoio ao Proleitura, com o serviço de empréstimo e divulgação dos acervos.

– Atividades de incentivo à leitura, como: Bate-papo com o autor, Trocando leituras e Exposição de Obras Raras da Real Academia de Guardas-Marinhas.

– Participação da Biblioteca Volante em atividades integradas com a MB: Festivais Âncora Social, Dia do Veterano, Regata Remo Escola Naval, Regata Vela da Escola Naval, Dia da Criança no Espaço Cultural da Marinha e 195º Aniversário da Esquadra.

MB PARTICIPA DAS COMEMORAÇÕES DOS 50 ANOS DA ASEAN

A Marinha do Brasil (MB), representada pelo adido naval na Indonésia, Capitão de Mar e Guerra José Marcelo Camelo, participou, em 19 e 20 de novembro último, na Tailândia, da International Fleet Review 2017, em comemoração aos 50 anos da Associação das Nações do Sudeste Asiático (Asean).

A cerimônia de abertura, realizada pelo ministro da Defesa da Tailândia, General Prawit Wongsuon, ocorreu no dia 19, no Hotel Dusit Thani, em Pattaya, e contou com a participação dos comandantes/chefes das Marinhas da Alemanha, Arábia Saudita, Austrália, Brunei, Camboja, Coreia

do Sul, Espanha, Filipinas, Japão, Malásia, Maldivas, Myanmar, Peru, Singapura, Sri Lanka, Timor-Leste e Vietnã. Outros 22



Ministro da Defesa da Tailândia, General Prawit Wongsuon (ao centro), com os demais participantes

Estados enviaram representantes. Nesse dia, as delegações assistiram a uma parada em Pattaya, presidida pelo comandante da Real Marinha da Tailândia, Almirante Naris Pratoonsuwan e na qual desfilaram as tripulações dos navios participantes da International Fleet Review.

No dia 20, data em que também é celebrado o Dia da Real Marinha da Tailândia, ocorreu a International Fleet Review 2017, com 36 navios. As delegações dos Estados participantes embarcaram no HTMS

Thalang, navio de apoio a contramedidas de minagem da Real Marinha da Tailândia, e procederam à revista da Esquadra, composta por navios dos seguintes países: Austrália, Bangladesh, Brunei, Camboja, China, Coreia do Sul, Estados Unidos, Filipinas, Índia, Indonésia, Japão, Malásia, Myanmar, Singapura, Vietnã, Paquistão, Rússia, Sri Lanka e Tailândia. O evento foi presidido pelo primeiro-ministro da Tailândia, Prayut Chan-O-Cha.

(Fonte: www.mar.mil.br)

MB INCENTIVA LANÇAMENTO DA INSÍGNIA MARES LIMPOS

Foi lançada em 16 de setembro último, na Praia de Copacabana (RJ), a insígnia Mares Limpos. O evento, promovido pela União dos Escoteiros do Brasil (UEB), aconteceu como parte das celebrações alusivas ao Dia Internacional de Limpeza de Praias, instituído pela ONU Meio Ambiente.

A Marinha do Brasil, a convite da UEB Região do Rio de Janeiro, presti-

giou o evento, sendo representada pelo Primeiro-Tenente (RM2-T) Tadeu Domingues de Oliveira, da Superintendência de Meio Ambiente da Diretoria de Portos e Costas (DPC), cujo lema é “Mares e rios seguros e limpos”.

A insígnia “Mares Limpos” tem como propósito incentivar os lobinhos, escoteiros, seniores e pioneiros a reduzirem o consumo de plásticos por meio do “Desafio Menos 1 Lixo/Mares Limpos”.

Para conquistar a insígnia, cada membro juvenil recebeu a tarefa de avaliar os tipos de plástico descartáveis que costuma utilizar no seu dia a dia (canudos, sacolas, copos e garrafas PET, por exemplo), com o compromisso de reduzir o uso de um tipo durante o período de dez semanas. O desafio foi realizado no período de 30 de setembro a 9 de dezembro, com os membros concorrendo às insígnias nos padrões ouro, prata e bronze.

(Fonte: www.mar.mil.br)



Lançamento da insígnia Mares Limpos

EXTINÇÃO DA COrM E TRANSFERÊNCIA DE SUBORDINAÇÃO DA DGOM E DFM

Por meio da Portaria nº 237, de 27 de setembro de 2017, do Comandante da Marinha, foi extinta a Coordenação do Orçamento da Marinha (COrM) e seu retorno ao nível de Coordenadoria, inserida na estrutura da Secretaria-Geral da Marinha (SGM), o que permitirá o incremento de sua capacidade de interlocução extra-MB. Já pelas portarias nºs 235 e 236, da mesma data, foi determinada a transferência de subordinação da Diretoria de Gestão Orçamentária da Marinha (DGOM) e da Diretoria de Fi-

nanças da Marinha (DFM), que passaram à subordinação da SGM.

A extinção da COrM foi fruto de estudo realizado sobre a reestruturação da área de orçamento e finanças do Setor SGM, em que se constatou a necessidade de aprimoramento da estrutura organizacional dessa área, resultando na extinção da COrM enquanto Diretoria. A COrM continuará exercendo as atividades de Secretaria-Executiva do Sistema do Plano Diretor e, portanto, o indicativo naval Cormab será mantido.

(Fonte: Bono nº 837, de 23/10/2017)

EAMES E MPOG ASSINAM ACORDO PARA ENTREGA DE TERRENO

A Escola de Aprendizes-Marinheiros do Espírito Santo (Eames) e o Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão (MPOG) assinaram, em 18 de agosto último, o Termo de Entrega de um terreno de aproximadamente mil metros quadrados para a Escola. O acordo, firmado nas dependências da Eames, foi intermediado pela Superintendência do Patrimônio da União (SPU).

Na ocasião, o comandante da Eames, Capitão de Fragata Fábio Casaes Passos, representou a Marinha, e a SPU foi representada pelo superintendente da instituição no Espírito Santo, José Carlos de Oliveira Machado. A cessão do espaço, próximo ao portão principal da Esco-



Assinatura do Termo de Entrega

la, possibilitará que o estabelecimento construa novas instalações e melhore a segurança orgânica.

(Fonte: www.mar.mil.br)

DESPEDIDA DE PROFESSORES DA EAMPE APÓS QUATRO DÉCADAS DE SERVIÇOS

Depois de quase quatro décadas de serviços prestados à educação naval, os professores Adirson de Souza Macedo e

Rivane Siqueira Pontes despediram-se dos colegas de trabalho e do Corpo de Alunos da Turma Juliet/2017 em 16 de outu-

bro último, na Escola de Aprendizes-Marinheiros de Pernambuco (Eampe).

Como forma de reconhecimento, os grumetes da Turma Juliet/2017, além dos demais professores e instrutores, felicitaram os homenageados formando um corredor do Pátio Riachuelo até a Praça D'Armas da Escola. À medida que os professores passavam, os grumetes aplaudiam e incorporavam um grande pelotão, seguindo os passos dos homenageados.

Para a Eampe, a longa passagem dos docentes foi marcada por competência,



Eampe presta homenagens aos professores Adirson Macedo e Rivane Siqueira

dedicação, desenvoltura, compreensão, espírito de corpo e lealdade, o que gerou respeito e admiração de todos naquela Organização Militar.

(Fonte: www.mar.mil.br)

PROFESSOR É HOMENAGEADO APÓS 36 ANOS NA EAMCE

Após 36 anos e sete meses de serviços prestados à Marinha, o professor de Matemática Grimaldo Fernandes da Rocha despediu-se, em 1º de setembro, de colegas de trabalho e do Corpo de Alunos da Turma Juliet/2017 da Escola de Aprendizes-Marinheiros do Ceará (Eamce).

Os alunos felicitaram o homenageado formando um corredor que ia do prédio do Departamento de Ensino até a praça-d'armas. À medida que o professor pas-

sava, os alunos aplaudiam e incorporavam um grande pelotão, seguindo os passos do mestre.

O professor ingressou na MB em 16 de dezembro de 1980, quando passou a trabalhar na Eamce, permanecendo até o dia 1º de setembro. Grimaldo Fernandes da Rocha foi condecorado com os prêmios Professor Padrão e Mérito Funcional de 30 Anos, pelos bons serviços prestados à MB.

(Fonte: www.mar.mil.br)



Alunos formam corredor na despedida do professor Grimaldo



Professor recebe lembrança em sua despedida da Eamce

COMANDANTE DA MARINHA INAUGURA AMPLIAÇÃO E REVITALIZAÇÃO DA ODONTOCLÍNICA CENTRAL DA MARINHA

O comandante da Marinha, Almirante de Esquadra Eduardo Baccellar Leal Ferreira, inaugurou, em 4 de agosto último, as novas instalações da Odontoclínica Central da Marinha (OCM), que passaram por obras de ampliação e revitalização.

A cerimônia contou com a presença dos Almirante de Esquadra Julio Soares de Moura Neto, ex-comandante da Marinha; Ilques Barbosa Júnior, diretor-geral do Pessoal da Marinha; Liseo Zampronio, secretário-geral da Marinha e Luiz Henrique Caroli, diretor-geral do Material da Marinha. Também participaram da cerimônia, entre outras autoridades, ex-diretores de Saúde da Marinha e ex-diretores da OCM. Ao final da cerimônia, o comandante da Marinha descerrou placa alusiva à conclusão das obras de revitalização e ampliação.

Os investimentos na modernização do prédio contemplam os novos conceitos da Odontologia e as novas especialidades odontológicas oferecidas pela



Comandante da Marinha, diretor da OCM e demais almirantes percorrem as instalações revitalizadas e ampliadas

profissão, além do aumento do número de consultórios odontológicos. As novas instalações da OCM contam ainda com auditório, laboratório multiuso, sala de aula e biblioteca. Estes investimentos não se restringiram às instalações físicas, mas foram usados também na aquisição de equipamentos e recursos de alta tecnologia, capazes de contribuir para a precisão de diagnósticos, na aplicação de técnicas de última geração e para a celeridade dos tratamentos oferecidos.

(Fonte: www.mar.mil.br)

NOVA SEDE DA DGN

A Diretoria-Geral de Navegação (DGN) iniciou, em 16 de outubro último, suas atividades em sua nova sede, o Edifício Almirante Dantas Torres, antigo prédio da Caixa Econômica Federal, localizado no Complexo do 1º Distrito Naval. O nome da edificação homenageia o primeiro diretor-geral de Navegação, nomeado para o cargo em dezembro de 1969.

Desde sua desvinculação do Comando de Operações Navais, em agosto

de 2015, a DGN tem sido submetida a crescente demanda de suas atividades, particularmente as relacionadas a assuntos marítimos, segurança da navegação, hidrografia, oceanografia e meteorologia, necessitando de uma sede própria, com estrutura adequada para a execução de suas tarefas, incluindo a administração interna como Órgão de Direção Setorial.

(Fonte: Bono nº 825, de 19/10/2017)

NOVO LABORATÓRIO DO GRUPO BUREAU VERITAS NA REGIÃO NORTE

O Grupo Bureau Veritas inaugurou em novembro último, em Barcarena (PA), o maior laboratório de processamento de grãos e fertilizantes da Região Norte. A unidade está instalada no Vila do Conde, principal porto do Estado, e compõe o Arco Norte, que, junto com Itacoatiara (AM), Itaqui (MA), Santarém (PA) e Salvador (BA), escoia 24% do total de milho e soja exportados no País.

O laboratório tem capacidade de inspecionar todo o volume de grãos e fertilizantes escoado no porto de Vila do Conde, que é de 7 milhões toneladas de grãos e 500 mil toneladas de fertilizantes, provendo ensaios para checar a qualidade,

a condição e o peso de soja, milho e trigo, por exemplo, de acordo com as especificações do Ministério da Agricultura.

“Com essa nova operação, otimizaremos em até 70% do tempo entre a coleta da amostra e a entrega da análise para os nossos clientes. Além da aceleração do processo, há um impacto financeiro significativo para toda a cadeia produtiva, com maior velocidade na transação comercial”, explica Eduardo Kuhlmann, diretor da Plataforma Agri&Portuária Latam da multinacional francesa.

O espaço é o primeiro na região a ter os selos Gafta e Fosfa, órgãos reguladores internacionais que acreditam a operação.

(Fonte: Dix Conteúdo e Relacionamento)

SOAMAR PARINTINS E TABATINGA SÃO INAUGURADAS

Com o propósito de estreitar ainda mais os laços da população amazonense com a Marinha do Brasil, mais duas Sociedades Amigos da Marinha (Soamar) foram inauguradas em outubro último, desta vez na área do 9º Distrito Naval (Manaus-AM). No total, a região passa a contar com cinco Soamar: Manaus, Humaitá, Rondônia, Parintins e Tabatinga.

A inauguração da Soamar Parintins aconteceu no dia 20, com a posse de

Nelson Brezaz Ferreira na presidência. O evento contou com a presença do comandante do 9º Distrito Naval, Vice-Almirante Luís Antônio Rodrigues Hecht; do diretor do Centro de Comunicação Social da Marinha (CCSM), Contra-Almirante Flávio Augusto Viana Rocha; do presidente da Soamar Brasil, Orson Antônio Féres Moraes Rego; do presidente da Soamar Manaus, Sérgio Rodrigues Vianna; e da diretora das Voluntárias Cisne Branco Seccional

Manaus, Vania Mara Martins Hecht. Na ocasião, o Vice-Almirante Hecht enalteceu a cidade de Parintins, conhecida internacionalmente pelas festas dos “bois” Caprichoso e Garantido, e parabenizou a iniciativa.

A Soamar Tabatinga foi inaugurada no dia 23, quando tomou posse como presidente Waldery Nobre de Mesquita.



Cerimônia de inauguração da Soamar em Parintins



Cerimônia de inauguração da Soamar em Tabatinga

Participaram da cerimônia de posse o prefeito de Tabatinga, Saul Bemerguy; o comandante do 9º Distrito Naval; o diretor do CCSM; o presidente da Soamar Brasil, além de autoridades militares e civis colombianas.

(Fonte: www.mar.mil.br)

INCORPORAÇÃO DO NAVIO *CIÊNCIAS DO MAR I*

O Navio Laboratório de Ensino Flutuante *Ciências do Mar I* foi incorporado, em 30 de agosto último, em cerimônia no Cais Histórico do Porto do Rio Grande (RS). A embarcação destina-se às ati-



O comandante do 5º DN representou o comandante da Marinha na solenidade

Cardoso Gomes, representou o comandante da Marinha, Almirante de Esquadra Leal Ferreira. Também estiveram presentes o ministro da Educação, José Mendonça Bezerra Filho; o secretário da Comissão Interministerial para os Recursos do Mar, Contra-Almirante Renato Melo; a reitora da Furg, Cleuza Dias, e reitores de diversas universidades brasileiras; e o secretário de Políticas e Programas de Pesquisa e Desenvolvimento do Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovação e Comunicação, Jailson de Andrade; entre outras autoridades.

(Fonte: www.mar.mil.br)

vidades acadêmicas dos cursos de Ciências do Mar da Universidade Federal do Rio Grande (Furg) e das demais universidades da Região Sul do País e faz parte de projeto para a construção de quatro navios, financiado pelo Ministério da Educação.

Na solenidade, o comandante do 5º Distrito Naval, Vice-Almirante



Navio Laboratório de Ensino Flutuante *Ciências do Mar I*

ALTERAÇÃO DA DENOMINAÇÃO DO SIPM

A recém editada Portaria nº 248/MB, de 4 de outubro de 2017, do Comandante da Marinha, alterou o outrora denominado Serviço de Inativos e Pensionistas da Marinha (SIPM) para Serviço de Veteranos e Pensionistas da Marinha (SVPM).

A nova denominação ocorre para prestar um justo reconhecimento aos militares e servidores civis que, após dedicarem significativa parte de suas vidas à MB, encontram-se na Reserva Remunerada ou estão reformados ou aposentados.

(Fonte: www.mar.mil.br)

ASSUNÇÃO DE CARGOS POR ALMIRANTES

– Contra-Almirante Alexandre Augusto Amaral Dias da Cruz, subchefe de Logística e de Organização do Estado-Maior da Armada, em 20/9;

– Contra-Almirante Denilson Medeiros Nôga, comandante da Força Aeronaval, em 22/9;

– Contra-Almirante Paulo Ricardo Finotto Colaço, subchefe de Coordenação de Logística e Mobilização do Ministério da Defesa, em 28/9;

– Contra-Almirante Humberto Caldas da Silveira Junior, gerente do Empreendimento Modular de Obtenção da Infraestrutura para Construção e Manutenção de Submarinos da Diretoria-Geral de Desenvolvimento Nuclear e Tecnológico da Marinha, em 29/9;

– Almirante de Esquadra (RM1) Luiz Fernando Palmer Fonseca, vice-presidente do Conselho da Organização

Hidrográfica Internacional, para o triênio 2017/2010, em 18/10;

– Vice-Almirante (FN) Paulo Martino Zuccaro, diretor do Departamento de Ensino, Saúde e Desporto do Ministério da Defesa, em 14/11;

– Vice-Almirante Luís Antônio Rodrigues Hecht, vice-chefe de Operações Conjuntas do Estado-Maior Conjunto das Forças Armadas, em 30/11;

– Contra-Almirante Edgar Luiz Siqueira Barbosa, subchefe de Orçamento e Plano Diretor do Estado-Maior da Armada, em 5/12;

– Contra-Almirante Flávio Macedo Brasil, diretor de Sistemas de Armas da Marinha, em 7/12;

– Contra-Almirante Marcos Lourenço de Almeida, subchefe de Organização do Comando de Operações Navais, em 8/12;

– Vice-Almirante José Renato de Oliveira, comandante do 5º Distrito Naval, em 11/12.

FORÇAS ARMADAS RECEBEM PREMIAÇÃO

As Forças Armadas participaram, em 3 de outubro último, na cidade de São Paulo (SP), da 16ª Edição do Prêmio Marcas de Confiança da revista *Seleções Reader's Digest*. As Forças Armadas ficaram em 1º lugar na categoria Instituição entre as Marcas de Confiança premiadas pela revista.

O comandante do 8º Distrito Naval (São Paulo-SP), Vice-Almirante Antonio Carlos Soares Guerreiro, compareceu à cerimônia como representante da Marinha do Brasil.

A pesquisa que serviu de base para a premiação foi realizada em maio e junho deste ano, em parceria com o Instituto Datafolha. (Fonte: www.mar.mil.br)

TRANSMISSÃO DE CARGO DE CHEFE DO ESTADO-MAIOR DA ARMADA

Foi realizada, em 15 de setembro último, a cerimônia de Transmissão de Cargo do Chefe do Estado-Maior da Armada (Cema). Assumiu o cargo o Almirante de Esquadra Ilques Barbosa Junior, em substituição ao Almirante de Esquadra Luiz Guilherme Sá de Gusmão. A cerimônia foi presidida pelo comandante da Marinha, Almirante de Esquadra Eduardo Bacellar Leal Ferreira.

A entrada no Colégio Naval aos 16 anos, em 1970, fora precedida por intenso período de estudos para o concurso de seleção. O primeiro ano no Colégio foi de muita dedicação aos estudos, com frequência impressionante de provas e exames. Ele também foi marcado pela Copa do Mundo de Futebol, no México, a que assistimos divididos pelas três únicas televisões às quais tínhamos acesso. Vimos as magníficas atuações da equipe



AGRADECIMENTO E DESPEDIDAS DO ALMIRANTE GUSMÃO

“‘Valeu a pena!’”. Estas foram as palavras que marcaram a despedida do Serviço Ativo da Marinha de antigo almirante. Ao lê-las, ainda tenente, fiquei impressionado com a serenidade e o entusiasmo que transmitiam. Hoje elas vêm à lembrança nesta minha despedida.

vitoriosa de Pelé, Tostão, Gerson, Rivelino, Carlos Alberto e dos demais craques que formavam um ‘timeço’.

Os dois anos no Colégio e quatro na Escola Naval foram intensos nas atividades acadêmicas, naquelas voltadas ao ensino profissional naval e também na parte esportiva, pois principalmente a Escola Naval tinha tradição de destaque, com aspirantes atletas integrando seleções nacionais. Isso foi o que ocorreu, por exemplo, com o

Aspirante Mario Hermes, que participou da seleção brasileira de basquete nas Olimpíadas de Londres (medalha de bronze) e Helsinque e também integrou a equipe decacampeã carioca. Sinto dizer aos botafoguenses, vascaínos e tricolores que o então aspirante, depois tenente, era da equipe do Flamengo! O Almirante Mario Hermes foi uma das pessoas que, juntamente com meu pai e seu colega de turma, me motivaram a ingressar na Marinha, tendo chegado a almirante de esquadra e chefiado o Estado-Maior da Armada.

Do período de tenente recorde o recebimento da Fragata *União*, construída no Arsenal de Marinha do Rio de Janeiro e entregue à Marinha em 1980. Lá cheguei como ajudante de divisão e saí como chefe de departamento, em novembro de 1985. Foi uma época de grande aprendizado e de muitas realizações profissionais. Tive como companheiros na Divisão de Sistemas os futuros Almirantes de Esquadra Monteiro Lopes (aqui presente e ex-chefe do Estado-Maior da Armada) e Liseo (atual secretário-geral da Marinha).

O então Capitão-Tenente Ilques e eu liderávamos duas das três equipes de guerra antissubmarino do navio, quando era comum caber-nos a coordenação de ataques com navios de superfície e aeronaves em exercícios noturnos. Quem viveu experiência como esta nunca esquece!

Nesse mesmo período, tive a satisfação de ver o atual comandante da Marinha, Almirante Leal Ferreira, assumir a chefia do Departamento de Operações, sendo o Capitão-Tenente Gusmão o chefe do Departamento de Armamento. Sem dúvida um período feliz, e assim contribuíamos para aquele que era ... um ‘timaço’!

Coube-me a honra de comandar três navios – Embarcação de Desembarque de Carga-Geral *Tambaú*, Corveta *Inhaúma* e Navio-Escola *Brasil*.

Com a *Tambaú*, no apoio aos exercícios do Corpo de Fuzileiros Navais na Marambaia, antecedendo uma grande Operação Anfíbia – a Dragão XXII – em Cabralia, Bahia, tendo o navio realizado a travessia Rio de Janeiro-Vitória-Cabralia, composto Unidade Tarefa com duas outras embarcações de desembarque de carga-geral, em perfeitas condições e executadas com êxito as tarefas previstas no exercício.

Com a *Inhaúma*, destaco a participação na Operação Atlasur III, em exercício conjunto com as Marinhas da Argentina, do Uruguai e da África do Sul. O encontro com os navios argentinos e uruguaio deu-se no mar, e após 14 dias chegamos a Simons Town, na África do Sul. O Grupo-Tarefa brasileiro era composto pela Fragata *Constituição*, Corveta *Inhaúma* e Navio-Tanque *Almirante Gastão Motta*. A operação foi coroada de êxito, com excelente e proveitosa interação entre as Marinhas.

Seguiu-se à Atlasur III uma fase comemorativa dos 75 anos da Marinha da África do Sul, tendo como seu ponto relevante uma Parada Naval, com a participação de navios de mais de vinte Marinhas, em desfile em continência ao Presidente Nelson Mandela. O Almirante Mauro César, então ministro da Marinha, esteve presente e pôde acompanhar toda a emoção que nos contagiou, pelo belíssimo e tradicional evento marinho.

A tripulação do Navio-Escola *Brasil* e a Turma de Guardas-Marinha Almirante Ary Parreiras, da XIII Viagem de Instrução, só me proporcionaram orgulho na excelente comissão que fizemos. Partimos em 20 de julho de 1999 para a viagem na qual visitamos um porto brasileiro (Recife) e 21 portos estrangeiros em 19 países, retornando seis meses depois. O período do Natal passamos em Callao, Peru, e o Ano Novo em Valparaíso, Chile. Foi irrepreensível o comportamento de todos, no porto e no

mar, o comprometimento com a missão, com o cumprimento de todas as tarefas a nós atribuídas, na instrução dos guardas-marinha e na condução do navio nas melhores condições de operação. Foram frequentes os cumprimentos das Marinhas estrangeiras pelo comportamento nos portos e pela visível dedicação da tripulação, com a apresentação impecável do navio.

Neste breve resumo da carreira que abracei, acrescento a promoção a contra-almirante, em 2005, momento muito feliz não somente pra mim, como para a família. A primeira comissão foi a de subchefe do Estado-Maior da Armada, mesma Organização Militar da qual hoje me despeço. Seguiu-se a chefia da Delegação do Brasil na Junta Americana de Defesa, onde tive como primeira missão, algo inusitada, a de apresentar e defender a candidatura do estimado amigo mais antigo do que eu, o Almirante Öberg, a presidente do Conselho de Delegados. A sua eleição por unanimidade, em 2006, seguida de reeleição em 2007, também por unanimidade, bem demonstrou a importância e a influência do Brasil no Concerto das Nações Americanas, sabendo-se que a decisão pelo candidato brasileiro fora decidida, em alguns países, no mais alto nível político.

Ao retornar ao nosso país, exerci a direção do Centro de Inteligência da Marinha, cargo sensível de assessoramento direto ao Comandante da Marinha. Agradeço ao estimado chefe naval, Almirante de Esquadra Moura Neto, a confiança com que me distinguiu ao indicar-me para esse honroso cargo.

Com a promoção a vice-almirante, fui designado para a Diretoria de Obras Civis da Marinha, na época inteiramente voltada para a fiscalização e o acompanhamento das grandes obras relativas aos 4º Jogos Mundiais Militares e para o Programa

de Submarinos (Prosub). Muito esforço, abnegação e espírito profissional foram exigidos daquela Diretoria.

Após a Diretoria de Obras Civis da Marinha, veio o Comando do 8º Distrito Naval, onde, mais uma vez, contei com o apoio inestimável da família, pelo envolvimento que é exigido de um comandante de Distrito com a sociedade em sua área de atuação. O relacionamento com o Comando Militar do Sudeste e o então 4º Comando Aéreo Regional, além dos demais poderes, foi excelente e muito importante para resolver as questões afetas à Marinha. Por dever de justiça é necessário mencionar o apoio das Sociedades Amigos da Marinha – São Paulo, Santos, Litoral Norte, Campinas e Barra Bonita –, que muito contribuíram com o Comando do Distrito, e por isso expresso o meu mais veemente muito obrigado, meus amigos!

Ao retornar ao Rio de Janeiro, estive à frente da Diretoria de Obras Civis da Marinha por alguns meses até a promoção a almirante de esquadra e a designação para a Diretoria-Geral do Material da Marinha, que dirigi por três anos e quatro meses. Foram anos de redobrado trabalho para bem assessorar o Comandante da Marinha e o Almirantado nos programas convencionais de renovação e de manutenção de meios, aliado ao Programa de Submarinos (Prosub) e ao Projeto Nuclear da Marinha (PNM), todos eles em franco desenvolvimento, apesar das dificuldades orçamentárias que se tornavam cada vez mais agudas.

Muitas vitórias foram alcançadas com o esforço e a determinação que nos caracterizam, preparados que somos para vencer incertezas e dificuldades que a vida no mar nos impõe. Ao final do ano de 2016, após muitos estudos, ocorreu a separação das atividades concernentes ao Prosub e ao PNM da Diretoria-Geral do Material

da Marinha, com a criação de uma nova diretoria-geral, que abriga esses dois programas e o desenvolvimento científico e tecnológico, e também com alteração significativa nos processos de obtenção e manutenção dos meios navais. Foi uma grande reorganização administrativa da Marinha, oportuna e muito necessária.

Finalmente, no Estado-Maior da Armada desde o dia 6 de janeiro do corrente ano até hoje, só colhi bons frutos, renovei os laços de amizade e tive a compreensão e apoio do meu amigo Almirante Leal Ferreira, comandante da Marinha, na assessoria que prestamos nos estudos de alto nível que aqui realizamos. Deixo no EMA, como em todas as comissões por que passei, amigos e levo saudade.

Aos ilustres chefes navais e às autoridades aqui presentes, sou-lhes grato pelo prestígio que emprestam a esta cerimônia, pedindo desculpas por não nominá-los todos, em proveito da brevidade da cerimônia.

Ao Almirante de Esquadra Mauro César Rodrigues Pereira, ex-ministro da Marinha, e ao Almirante de Esquadra Julio Soares de Moura Neto, ex-comandante da Marinha, agradeço o prestígio que suas presenças emprestam a esta cerimônia.

Aos meus pares do Almirantado, caros amigos e companheiros, agradeço a convivência profícua no trato dos assuntos da maior relevância para a nossa Marinha.

Aos comandantes do Exército e da Aeronáutica, General de Exército Eduardo Dias da Costa Villas Bôas e Tenente-Brigadeiro do Ar Nivaldo Luiz Rossato, agradeço as manifestações de amizade e transmito-lhes o meu apreço. Ao chefe do Estado-Maior Conjunto das Forças Armadas, Almirante de Esquadra Ademir Sobrinho; ao secretário-geral do Ministério da Defesa, General de Exército Joaquim Silva e Luna; aos chefes dos Estados-Maiores, do Exército e da Aeronáutica,

General de Exército Fernando Azevedo e Silva e Tenente-Brigadeiro do Ar Raul Botelho, destaco a disposição permanente com que trabalhamos em busca de soluções harmoniosas para as questões que nos afetam, com esforço sinérgico apoiado no profissionalismo que nos caracteriza.

Aos meus dois vice-chefes, Almirantes Edervaldo e Silva Rodrigues, e aos subchefes Almirantes Vazquez, Montenegro, Humberto e Edgar, grandes amigos, agradeço pela lealdade e dedicação na condução de todas as tarefas afetas a este Órgão de Direção-Geral. Aos oficiais e praças do meu Gabinete, chefiados pelo Capitão de Mar e Guerra Kerr, agradeço o préstimo apoio e total empenho, como expressei em Ordens de Serviço específicas.

Ao Almirante de Esquadra Wilson Barbosa Guerra, atual representante permanente do Brasil junto à Organização Marítima Internacional; ao Almirante de Esquadra (FN) Alvaro Augusto Dias Monteiro, presidente do Centro de Estudos Político-Estratégicos da Marinha; ao Contra-Almirante André Luiz Silva Lima de Santana Mendes, diretor da Escola de Guerra Naval; e ao Contra-Almirante (FN) José Henrique Salvi Elkfury, secretário da Comissão de Promoções de Oficiais, meus agradecimentos pela dedicação e pelo trabalho que desenvolveram em suas respectivas áreas de atuação.

Agradeço aos senhores embaixadores, ministros do Superior Tribunal Militar, almirantes, generais, brigadeiros, membros do Corpo Diplomático, adidos estrangeiros acreditados no Brasil, oficiais, senhoras, senhores e colegas da Turma Aspirante Cesar Henriques. As suas presenças enobrecem esta cerimônia.

Aos ex-chefes do Estado-Maior da Armada, muitos aqui presentes, agradeço a amizade e os ensinamentos e o legado que deixaram de profissionalismo e dedicação.

Ao casal amigo Ilques e Leoniza desejamos, Maria Teresa e eu, votos de muitas felicidades e expressamos a nossa perene amizade.

A Maria Teresa, esposa há 41 anos e permanente namorada; aos nossos filhos Diego, Daniela e Débora; aos nossos netos Letícia, Luisa e Guilherme; aos meus irmãos Antonio Carlos, Tereza Cristina e Paulo Vitor, agradeço o permanente incentivo à minha profissão, o carinho e o apoio, sempre presentes em todas as ocasiões de nossas vidas e que sempre me revitalizaram nos momentos difíceis.

Estimado Almirante Leal Ferreira! É chegado o momento de pedir permissão para desembarcar. Nossa amizade desde a Escola Naval só se fortaleceu nesses anos, do mesmo modo como ocorreu com nossos pais, que sempre cultivaram laços de fraternidade e respeito mútuos. A Marinha sob sua liderança navega tranquila e com máquinas adiante.

Termino este agradecimento com as palavras que iniciei: Valeu a pena!

Como valeu a pena!

Viva a Marinha!

Viva o Brasil!

Muito obrigado.”

AGRADECIMENTO E BOAS-VINDAS DO COMANDANTE DA MARINHA

“Almirante Gusmão, ao cruzar pela última vez a prancha de nosso grandioso Navio, ao qual se dedicou plenamente por mais de 47 anos, com muito trabalho e espírito de sacrifício, Vossa Excelência encerra uma brilhante singradura, em que alcançou o mais elevado posto da carreira e promoveu importantes avanços para o engrandecimento da Força.

Em breve, as fortes emoções que o envolvem nesta cerimônia se converterão

em saudosas lembranças do convívio alegre das praças-d’armas, da camaradagem, dos amigos-irmãos e do sentimento permanente de satisfação pessoal por servir a uma instituição que cultivava valores maiores e que contribui de forma muito especial para a coesão da sociedade e para o desenvolvimento do País.

Como comandante da Marinha, com muito orgulho tenho a honra de registrar o meu reconhecimento e minha gratidão a este experiente marinheiro por uma vida inteira de entrega e pelos exemplos de profissionalismo, tenacidade e competência. Estes atributos já estavam presentes em suas primeiras comissões, ainda como jovem oficial, no Navio-Varredor *Atalaia*, no Navio-Auxiliar *Juruá* e na Fragata *União*, onde angariou a amizade e admiração de todos com quem conviveu, pela distinta capacidade técnica e pelo seu jeito sereno, agregador e leal.

Seu destacado desempenho e suas elevadas qualidades pessoais garantiram-lhe a seleção para o comando da Embarcação de Desembarque de Carga Geral *Tambaú*, da Corveta *Inhaúma* e do Navio-Escola *Brasil*, além da direção do Centro de Eletrônica da Marinha. Em 2005, recebeu as almeçadas estrelas de almirante e em 2013, coroando a bela carreira, foi promovido a almirante de esquadra.

Nos seus 12 anos de oficial-general, exerceu os cargos de diretor do Centro de Inteligência da Marinha, diretor de Obras Cíveis da Marinha, comandante do 8º Distrito Naval, diretor-geral do Material da Marinha e chefe do Estado-Maior da Armada.

Como almirante de esquadra, à frente da Diretoria-Geral do Material da Marinha, destacou-se pela acurada supervisão das atividades voltadas ao preparo e à modernização do Poder Naval, bem como conduziu o estudo e deu início à reestruturação do Setor do Material, com

vistas à melhoria de gestão. Em sua última comissão, como chefe do Estado-Maior da Armada, coordenou a revisão do Plano Estratégico da Marinha e gerenciou a difícil tarefa de reduzir custos e estabelecer metas prioritárias em face do atual cenário econômico do Brasil, sem comprometer, entretanto, o aprestamento dos meios e os imprescindíveis programas estratégicos.

Adicionalmente, por dever de justiça, faço questão de citar outros avanços durante o período em que ocupou o honroso cargo que ora passa:

- o estreitamento de laços com ministérios, agências e outros órgãos governamentais, por meio de parcerias e acordos de cooperação;

- a elaboração e revisão de inúmeras publicações doutrinárias;

- a coordenação das atividades da Marinha na 11ª Feira Internacional de Segurança e Defesa – Laad 2017;

- a aprovação do Estudo sobre Cooperação Internacional da Marinha;

- o fortalecimento da indústria de Defesa, com o credenciamento de novas empresas estratégicas de Defesa; e

- a elaboração da Política de Gestão de Riscos da Marinha.

Ao despedir-me do amigo, expresso a tristeza em perder sua rica e agradável companhia e registro meu agradecimento pela inestimável assessoria. Almirante Gusmão, esteja certo do dever bem cumprido e da grande contribuição que prestou à Marinha.

Meu amigo, os atributos que o distinguem como respeitado líder e exímio marinheiro, bem como a iniciativa e a coragem em promover importantes e frutuosas mudanças, constituem o seu grande legado para as futuras gerações e inspiração para todos aqueles que tiveram a honra de servir com Vossa Excelência.

Gostaria de cumprimentar também a querida Maria Teresa, seus filhos Débora,

Daniela e Diego e seus netos, pois bem sei o quão importantes eles foram para o seu sucesso, apoiando-o nas agruras dos desafios e vibrando com as alegrias de cada conquista. Desejo a todos muitas felicidades e realizações.

Bravo Zulu!

Bons ventos e que Deus o acompanhe!

Ao Almirante de Esquadra Ilques Barbosa Junior, apresento as boas-vindas ao Estado-Maior da Armada, com a certeza de que a assunção de tão honroso cargo representa o reconhecimento pela excelência dos seus mais de 44 anos de serviço e invejáveis 1.311 dias de mar, angariando vasta e diversificada experiência profissional em distintas comissões, dentre as quais destaco os cargos de comandante do Aviso de Apoio Costeiro *Almirante Hess*, do Rebocador de Alto-Mar *Tritão*, do Navio-Escola *Brasil*, do Comando do Controle Naval de Tráfego Marítimo e do Comando da Segunda Divisão da Esquadra, bem como os de secretário de Ciência, Tecnologia e Inovação da Marinha, diretor de Portos e Costas, comandante do 1º Distrito Naval, comandante em chefe da Esquadra e, como almirante de esquadra, Diretor-Geral do Pessoal da Marinha.

Formulo votos de que, no desempenho desta nobre missão, possa ampliar o legado construído pelos brilhantes oficiais que lhe antecederam, utilizando-se de sua irrefutável competência e elevados atributos. Desejo-lhe muito sucesso.”

PALAVRAS INICIAIS DO ALMIRANTE ILQUES

“Em um contexto em que a dinâmica das relações internacionais impõe constantes aprimoramentos, para o equacionamento de complexos desafios, constatamos novas formas de combate e de ameaças, ficando evidente a crescente

interação entre as Marinhas do presente, do amanhã e do futuro.

Essa interação passa a ser ainda mais acentuada quando verificamos um escasso contraste entre 'guerra e paz' e a contínua redução do tempo para o planejamento e a execução de iniciativas político-estratégicas.

Assim, assume elevada relevância para o preparo e o emprego do Poder Naval: Conhecimento; Ciência, Tecnologia, Inovação e Engenharia; e um constante aprimoramento na inserção dos conceitos contidos na Rosa das Virtudes e do Bem Comum. A partir desses basilares auxílios à navegação, devemos estar sempre prontos a atuar, em estrito cumprimento do ordenamento jurídico nacional, em defesa dos interesses da nossa Pátria, nos espaços oceânicos, pantaneiro, amazônico e antártico ou, ainda, sob a égide de organismos internacionais.

Para o enfrentamento desses desafios, observamos que as atribuições do chefe do Estado-Maior da Armada, além de definir, no mais alto nível da administração naval, o planejamento das Marinhas do amanhã e do futuro e a direção-geral da Marinha do presente, envolvem a honra e o privilégio de bem assessorar o comandante da Marinha no timão da Marinha invicta de Tamandaré.

Para tal, sempre foi necessário o conhecimento dos principais temas político-estratégicos e permanentes esforços destinados a fortalecer o posicionamento do Brasil no concerto das nações e, dessa maneira, respaldar as nossas aspirações de justiça e paz social e, em todas as suas dimensões, a defesa e a segurança do Brasil.

Em ambiente operacional, onde acompanhamos constantes e rápidas evoluções tecnológicas, com graves desdobramentos na atuação da Marinha do presente, alcança relevância um redobrar de ini-

ciativas visando ao aperfeiçoamento do gerenciamento dos recursos de pessoal, material e financeiro.

Nas Marinhas do amanhã e do futuro, temos os inadiáveis investimentos em programas estratégicos, como o Nuclear da Marinha, o de Desenvolvimento de Submarinos e o de Obtenção das Corvetas *Tamandaré*, entre outros, em cumprimento ao contido na Política e Estratégia Nacional de Defesa.

Temos a plena convicção da magnitude dos desafios e do estado do mar que estamos enfrentando. No entanto, como sabemos desde a Escola de Sagres, marinheiros são forjados nos mares fortes e em situações de ventos adversos. Dessa maneira, também sabemos que, para vencer os desafios, terei, como sempre, as orientações do Almirante de Esquadra Eduardo Bacellar Leal Ferreira, comandante da Marinha, a quem agradeço a indicação para a chefia do Estado-Maior da Armada e o brilho dessa cerimônia ao presidi-la.

Agradeço a distinta e fraterna presença dos embaixadores de Angola, Chile, Gabão e Peru. Agradeço as presenças do Doutor Torquato Lorena Jardim, ministro de Estado da Justiça e Segurança Pública; Doutor Henrique de Campos Meirelles, ministro de Estado da Fazenda; General de Exército Eduardo Dias da Costa Villas Bôas, comandante do Exército; Almirante de Esquadra Ademir Sobrinho, chefe do Estado-Maior Conjunto das Forças Armadas, representando neste ato o ministro de Estado da Defesa; Doutor Marcelo Augusto Carmo de Vasconcellos, consultor-geral da União; General de Exército Joaquim Silva e Luna, secretário-geral do Ministério da Defesa; e Embaixador Marcos Bezerra Abbott Galvão, secretário-geral do Ministério das Relações Exteriores.

A cerimônia também alcança especial brilho pelas presenças do Almirante de Es-

quadra (Ref^o) Mauro César Rodrigues Peireira, ex-ministro da Marinha; Almirante de Esquadra Julio Soares de Moura Neto, ex-comandante da Marinha; e Almirante de Esquadra Domingos Alfredo Silva, ex-ministro do Superior Tribunal Militar. Em nome dessas insígnias autoridades, cumprimento e agradeço a presença de diletos chefes da Marinha, do Exército e da Força Aérea, de ontem, hoje e de sempre. Os exemplos de retidão e dedicação à Pátria caracterizam as balizas para a navegação deste marinheiro.

Aos diletos amigos membros do Almirantado, agradeço, antecipadamente, as pertinentes contribuições para a elaboração dos nossos trabalhos. A continuidade da fidalguia naval, a assessoria de alto nível e o apoio dos senhores almirantes ampliam, em muito, a minha convicção em uma navegação segura.

Aos chefes dos Estados-Maiores do Exército e da Aeronáutica, respectivamente, General de Exército Fernando Azevedo e Silva e Tenente-Brigadeiro do Ar Raul Botelho, reitero a disposição em manter o entendimento e a sinergia, na busca da interoperabilidade e consecução de objetivos comuns, tendo como delimitadores as nossas missões e as diferenças, que orientam a própria existência de nossas Forças Singulares.

Estendo meus agradecimentos, pelas distintas presenças, aos ministros do Superior Tribunal Militar; representantes da Advocacia-Geral da União, do Ministério Público Federal e Ministério Público Militar; ministros do Tribunal de Contas da União; secretários do Ministério da Defesa; diplomatas; almirantes, gerais; brigadeiros; diretor-geral da Polícia Federal; secretário-geral da Receita Federal; senhores Adidos de Defesa e Navais creditados junto à Marinha do Brasil; Academia Brasileira de Letras; Academia Brasileira de Ciências; Desembargador Alcides Mar-

tins Ribeiro Filho, do Tribunal Regional Federal da 2ª Região; Doutor Rodrigo Neves, prefeito da cidade de Niterói; soa-marinos e Comunidade Marítima.

Agradeço às autoridades civis e militares presentes ou representadas, aos companheiros da Turma Aspirante Conde; da Turma Povo Brasileiro, da Escola Superior de Guerra; aos amigos, senhoras e senhores, por terem se deslocado de diversas regiões do Brasil à Brasília e que me honram com suas presenças e por abrilhantarem ainda mais esta cerimônia.

Às tripulações do Estado-Maior da Armada e da Escola de Guerra Naval, participo que, pautados na hierarquia e disciplina, manteremos os profícuos trabalhos ora em andamento, visando à correta e tempestiva consecução dos planos, programas e projetos estratégicos, de forma a honrarmos os legados de imenso valor deixados por nossos antecessores.

Com o melhor espírito de praça-d'armas e de busca permanente pela excelência, que caracterizam a Marinha do Brasil, estou embarcando no Estado-Maior da Armada, observando que permaneceremos a barlavento dos desafios e com as velas a todo pano.

Ao Almirante de Esquadra Luiz Guilherme Sá de Gusmão, fraterno amigo de longa data, sou grato pela fidalguia e pelo esmero com que me passou a chefia do Estado-Maior da Armada. Além de desejar a V. Exa. pleno êxito em suas próximas atividades, externo votos de felicidades nos novos rumos de vida que ora se inicia, extensivos à sua diletta família.

Finalmente, diante desta oportunidade de servir à Marinha do Brasil, agradeço a Deus, aos espíritos superiores e a minha família pelas orientações que, certamente, ocorrerão ao longo desta singradura que ora tem início.

Tudo pela Pátria!
Viva a Marinha!”

PRÊMIO QUALIDADE RIO

Várias Organizações Militares (OM) da Marinha do Brasil (MB) foram agraciadas, em diversas categorias, com o Prêmio Qualidade Rio (PQRio), criado pelo Governo do Estado do Rio de Janeiro e operacionalizado pela iniciativa privada, por intermédio da União Brasileira pela Qualidade no Estado do Rio de Janeiro – UBQ-RJ. O Prêmio consiste em uma metodologia para diagnosticar o estágio de desenvolvimento gerencial, permitindo estabelecer planos de melhoria contínua do desempenho organizacional de acordo com os conceitos, princípios e fundamentos da excelência em Gestão – no caso da MB, aplicados no Programa Netuno, criado para aprimorar a gestão das OM.

Foram as seguintes as Organizações Militares da Marinha premiadas:

– Medalha Ouro: Caixa de Construção de Casas para o Pessoal da Marinha, Serviço de Identificação da Marinha, Base de Hidrografia da Marinha em Niterói, Centro Tecnológico do Corpo de Fuzileiros Navais e Pagadoria de Pessoal da Marinha;

– Ouro: Escola Naval, Instituto de Estudos do Mar Almirante Paulo Moreira, Centro Médico Assistencial da Marinha, Odontoclínica Central da Marinha e Base Aérea Naval de São Pedro da Aldeia;

– Prata: Centro de Medicina Operativa da Marinha, Centro de Instrução Almirante Graça Aranha, Centro de Instrução Almirante Alexandrino, Base Naval do Rio de Janeiro, Unidade Integrada de

Saúde Mental e Serviço de Seleção do Pessoal da Marinha;

– Bronze: Centro de Instrução e Adestramento Aeronaval Almirante José Maria do Amaral Oliveira e Navio-Escola *Brasil*; e

– Menção Honrosa: Diretoria de Portos e Costas e Comando da Força Aeronaval.

Com o propósito de fomentar o *benchmarking* pelas demais OM, foi divulgado pelo *Nomar Online* um extrato das melhores práticas de gestão das Organizações premiadas, que podem ser consultadas também na página do Programa Netuno da intranet (<http://netuno.dadm.mb>).

O PQRio busca induzir a melhoria do desempenho organizacional das instituições públicas e privadas sediadas no Estado do Rio de Janeiro, representando o reconhecimento às organizações fluminenses que demonstraram esforços efetivos direcionados à excelência do seu modelo de gestão. O sistema de avaliação adota como base os Critérios de Excelência do Prêmio Nacional da Qualidade (PNQ), no qual foi inspirado, com itens que abordam de forma integrada e harmônica os principais aspectos do desempenho competitivo, tais como: liderança da alta administração, desempenho relativo aos clientes, gerenciamento de um sistema de informações e de processos, desenvolvimento de recursos humanos e otimização de custos.

(Fontes: Bono nº 739, de 25/9/2017; www.dadm.mb e <http://rj.mbc.org.br>)

PROMOÇÃO DE ALMIRANTES

Foram promovidos por Decreto Presidencial, contando antiguidade a partir de 25 de novembro de 2017, os seguintes oficiais:

– no Corpo da Armada: ao posto de Vice-Almirante, o Contra-Almirante Sérgio Nathan Marinho Goldstein; e ao

posto de Contra-Almirante, os Capitães de Mar e Guerra Gilberto Santos Kerr e Paulo Renato Rohwer Santos.

SERVIDOR JAIR VILLELA RECEBE O PRÊMIO MESTRE ANTÔNIO DA SILVA

Foi realizada em 16 de novembro último, na Base Almirante Castro e Silva (BACS), em Niterói (RJ), a cerimônia de entrega do Prêmio Mestre Antônio da Silva ao Servidor Civil (SC) Jair Villela da Silva, que completou 46 anos de serviços prestados à Marinha do Brasil (MB). A homenagem, imposta na ocasião pelo diretor-geral do Pessoal da Marinha, Almirante de Esquadra Celso Luiz Nazareth, refere-se à memória do Patrono dos Servidores Civis da MB e contempla aqueles que mais se destacaram na instituição durante o ano.

O evento contou com a presença do comandante em chefe da Esquadra, Vice-Almirante Alipio Jorge Rodrigues da Silva; do diretor do Pessoal Civil da Marinha, Contra-Almirante Sergio Ricardo Segovia Barbo-

sa; e do comandante da Força de Submarinos, Contra-Almirante Alan Guimarães Azevedo, além de amigos e familiares.

O SC Jair Villela da Silva embarcou na BACS em 1982, vindo do Arsenal de Marinha do Rio de Janeiro. Desde então, atuou na Oficina de Metalurgia e Funilaria da BACS, com dedicação, competência e profissionalismo.



Da esq. para a dir.: Contra-Almirante Alan, Vice-Almirante Alipio Jorge, Almirante de Esquadra Nazareth, Servidor Jair, Contra-Almirante Segovia e Capitão de Mar e Guerra Baracho

ARQUIPÉLAGO DE ALCATRAZES É ABERTO À VISITAÇÃO

Como resultado do Termo de Compromisso Interministerial entre a Marinha do Brasil (MB) e o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama), a Ilha de Alcatrazes

está aberta à visitação pública desde 13 de setembro último. A iniciativa tem o propósito de conciliar os interesses da Defesa Nacional e a preservação de ecossistemas brasileiros.



Arquipélago de Alcatrazes

Em 2013, a MB anunciou que não se opunha à criação do Parque Nacional Marinho de Alcatrazes e os exercícios de tiro passaram a ser realizados somente na Ilha da Sapata. Com o desenvolvimento tecnológico dos sistemas, a utilização apenas dessa ilha continua atendendo de forma plena às necessidades exigidas pela Esquadra para ma-

nutenção da capacidade operativa e alinhamento dos sistemas de armas. Ao longo do período em que Alcatrazes esteve sob sua jurisdição, a MB implementou e ampliou as medidas de controle de acesso ao local, agindo como fator de dissuasão de sua utilização indevida, garantindo a intocabilidade do ecossistema. (Fonte: Bono nº 713, de 18/9/2017)

MB E EB REAFIRMAM INTEGRAÇÃO NO NORTE PARANAENSE

Com o propósito de reafirmar a integração entre a Marinha do Brasil (MB) e o Exército Brasileiro (EB) no norte do Estado do Paraná, o capitão dos Portos do Rio Paraná, Capitão de Fragata Renato Ferreira Jácomo dos Santos, acompanhado pelo delegado Fluvial de Guaíra, Capitão de Corveta (T) José Marcos Kascharowski e comitiva, visitou, em 28 de setembro último, as instalações do 30º Batalhão de Infantaria Mecanizado (30º BIMEc) do Exército Brasileiro em Apucarana (PR), município distante aproximadamente 350 quilômetros de Guaíra (PR) e 500 quilômetros de Foz de Iguaçu (PR).

A representação da MB foi recepcionada pelo comandante do 30º BIMEc, Tenente-Coronel José Luis Barbosa Deina. A visita protocolar envolveu o

reconhecimento do quartel e participação na formatura e no almoço comemorativo aos aniversariantes do trimestre. No período da tarde, o capitão dos Portos do



Apresentação realizada pelo capitão dos Portos do Rio Paraná para militares do 30º BIMEc

Rio Paraná fez uma apresentação sobre as atividades da MB no Estado, com ênfase para as áreas de jurisdição da Capitania Fluvial do Rio Paraná e da Delegacia Fluvial de Guaíra, a qual abrange o município de Apucarana. A palestra foi assistida por cerca de 60 militares do EB.

(Fonte: www.mar.mil.br)

MINISTROS EMBARCAM NO NDM *BAHIA* APÓS VISITA A ALCATRAZES

O comandante da Marinha, Almirante de Esquadra Eduardo Bacellar Leal Ferreira, recebeu a bordo do Navio-Doca Multipropósito (NDM) *Bahia*, em 13 de setembro último, os ministros da Defesa, Raul Jungmann, e do Meio Ambiente, Sarney Filho, após visitarem o Refúgio de Vida Silvestre do Arquipélago de Alcatrazes (Refúgio de Alcatrazes).

A visita fez parte das comemorações pelo aniversário de criação do Refúgio, fruto de um acordo de cooperação entre os ministérios da Defesa e do Meio Ambiente, celebrado após o término do estudo realizado pela Marinha do Brasil (MB) em conjunto com o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio) e outros órgãos ligados ao meio ambiente. A área, de 67.364 hectares, engloba um arquipélago, localizado a 45 km do município de São Sebastião, no litoral

norte de São Paulo, composto pela ilha de Alcatrazes e por uma série de lajes e ilhas menores.

Durante sua passagem pelo litoral paulista, o NDM *Bahia* também prestou apoio



Comandante da Marinha e ministros da Defesa e do Meio Ambiente no Complexo Hospitalar do NDM *Bahia*

aos militares do Centro de Apoio aos Sistemas Operativos (Casop), responsável pela manutenção periódica e conservação das instalações da MB no arquipélago.

(Fonte: www.mar.mil.br)

NPaOc *ARAGUARI* CUMPRE MISSÃO EM ARQUIPÉLAGOS

Com apoio logístico do Navio-Patrolha Oceânico (NPaOc) *Araguari*, subordinado ao Comando do 3º Distrito Naval (Natal-RN), foi realizada, entre 17 e 27 de outubro último, a Comissão de Apoio à Estação Científica do Arquipélago de São Pedro e São Paulo (Apoiex ECASPS), sob coordenação da Secretaria da Comissão Interministerial para os Recursos do Mar (Secirm).

Um dos principais propósitos da comissão foi a recuperação do sistema de



Arquipélago de São Pedro e São Paulo recebeu serviços de instalação e manutenção

telefonia do arquipélago, o que foi feito com a instalação de uma nova antena, em ação que contou com militares da Base Naval de Natal (BNN) e apoio da Embratel. Na mesma oportunidade, foi realizado levantamento de área e teste de equipamentos visando à instalação de uma estação meteorológica em São Pedro e São Paulo, projeto que tem previsão de ser concluído em 2018. A Secirm também aproveitou para executar a manutenção preventiva do arquipélago, observando suas condições de segurança.

Após cumprir a missão em São Pedro e São Paulo, a Apoioex ECASPSP foi até as ilhas Rata e do Meio, no Arquipélago de Fernando de Noronha, onde a Marinha do Brasil possui um projeto para construção de uma estação científica. Nos locais visitados foram efetuados levantamentos topográficos, medições e análises para subsidiar o projeto.

Além do apoio logístico nas missões nos arquipélagos, a *Araguari* aproveitou a comissão para capacitar a tripulação por meio de exercícios como Homem ao Mar, Postos de Combate, Grupos de Visita e Inspeção



A Ilha Rata foi visitada para levantamento topográfico e análises

e Guarnição de Presa, Operações Aéreas e Controle de Avarias. O navio regressou à capital potiguar em 27 de outubro, quando atracou na BNN.

Participaram da comissão, ainda, militares do Centro de Comunicação Social da Marinha, outras Organizações Militares subordinadas ao Comando do 3º Distrito Naval, pesquisadores pertencentes a instituições brasileiras de ensino superior e equipes de reportagem. Incluindo a tripulação do *Araguari*, 120 pessoas embarcaram para a Apoioex ECASPSP.

(Fonte: www.mar.mil.br)

OPERAÇÃO DE REMOÇÃO DO CASCO DO FUTURO NPa

Foi realizada, de 21 a 27 de novembro último, operação de remoção do casco do futuro Navio-Patrolha (NPa) *Maracanã* do Estaleiro Ilha S.A. (Eisa) para o Arsenal de Marinha do Rio de Janeiro (AMRJ).

A operação foi planejada em conjunto pela Diretoria de Engenharia Naval (DEN) e pelo AMRJ e executada pela empresa Tranship, vencedora de processo licitatório realizado pela DEN. A execução



Futuro NPa *Maracanã*

constou basicamente de três fases: preparação para o *loadout*, *loadout* e transporte marítimo para o Arsenal. A construção deste navio-patrolha será

lá concluída, marcando, desse modo, o início da retomada da construção naval naquele Arsenal.

(Fonte: Bono nº 975, de 30/11/2017)

XV JOGO DE GUERRA MULTILATERAL

Foi realizado na Cidade do México (México), de 9 a 13 de outubro, o XV Jogo de Guerra Multilateral, evento que acontece anualmente entre Marinhas do continente americano, em sistema de rodízio quanto ao patrocinador. Os propósitos são a atualização doutrinária sobre temas de interesse comum, o compartilhamento de experiências e maior aproximação entre os países membros.

e representantes dos corpos diplomáticos dos países participantes. A Marinha do Brasil se fez presente com uma delegação composta por três oficiais superiores, sendo dois da Escola de Guerra Naval e um do Estado-Maior da Armada.

O Jogo de Guerra, conduzido sob a forma de seminário, teve como propósito o planejamento do emprego de uma Força-Tarefa Marítima Multinacional,



Participantes do XV Jogo de Guerra Multilateral

Neste ano o jogo foi coordenado pelo Centro de Estudos Superiores Navais (Cesnav), órgão da Marinha mexicana, contando com a participação de delegações dos seguintes países: Brasil, Canadá, Chile, Estados Unidos da América, México e Peru. Compuseram essas delegações oficiais das respectivas Marinhas

em cumprimento a uma resolução internacional, visando contribuir para a estabilização de país fictício do continente americano, submetido a crise governamental e humanitária em função de processo sucessório conflituoso e atuação de guerrilha, com impactos na segurança marítima. As discussões entre os participantes e os trabalhos produzidos desen-

volveram-se nos níveis de condução estratégico e operacional, simultaneamente.

Participaram também do XV Jogo de Guerra Multilateral representantes dos ministérios mexicanos da Fazenda, da Justiça e das Relações Exteriores, além de membros da Secretaria de Defesa daquele país.

(Fonte: www.mar.mil.br)

8º DN INTEGRA BUSCA E SALVAMENTO NO PARANÁ

O Comando do 8º Distrito Naval (São Paulo-SP), por intermédio da Capitania Fluvial do Rio Paraná (CFRP), integrou, de 19 a 26 de novembro último, operação de Busca e Salvamento a um homem de 33 anos e ao seu filho de 12 anos no Rio Chopim, localidade de Salto Grande, no município de Itapejara do Oeste (PR), a 310 km de Foz do Iguaçu, sede da CFRP.

Duas equipes da Marinha do Brasil revezaram-se na operação, em conjunto com equipes do Corpo de Bombeiros do



Militares da CFRP e equipe do Corpo de Bombeiros do Paraná participaram das buscas no Rio Chopim

Estado do Paraná lotadas nos municípios de Pato Branco e Coronel Vivida. Foram oito dias de operação num rio raso e de forte correnteza, por vezes sob mau tempo. O esforço teve êxito na localização dos dois desaparecidos, que estavam sem vida.

A CFRP tomou conhecimento do naufrágio em 18 de novembro. Segundo as primeiras informações, tratava-se de uma embarcação miúda com três pessoas a bordo, sendo que uma havia conseguido se salvar e duas eram consideradas desaparecidas. O adolescente foi encontrado sem vida no dia 22 de novembro, próximo ao local do acidente. O corpo do pai do menor foi localizado na noite do dia 26 de novembro, a cerca de cinco quilômetros do ponto em que a embarcação naufragou.

Um inquérito administrativo foi instaurado para apurar causas, circunstâncias e responsabilidades pelo acidente.

(Fonte: www.mar.mil.br)

MB REALIZA EVACUAÇÃO AEROMÉDICA DE TRIPULANTE DE NAVIO MERCANTE

O 5º Distrito Naval (Rio Grande-RS) realizou, em 6 de setembro último, a Evacuação Aeromédica de um tripulante



Tripulante chegando ao Aeroporto de Rio Grande

filipino de 51 anos que necessitava de apoio médico devido a dores abomináveis. O resgate foi realizado pelo 5º Esquadrão de Helicópteros de Emprego Geral e ocorreu a 40 quilômetros da costa de Rio Grande.

O enfermo estava a bordo do Navio Mercante *Suez Fuzeyya*, de bandeira das Ilhas Marshall, vindo do porto de Guiné Equatorial (África Ocidental) e a caminho da Califórnia (EUA). Após a evacuação aeromédica, a aeronave da Marinha do Brasil (MB) pousou no Aeroporto de Rio Grande e o tripulante foi encaminhado à Santa Casa do município.

(Fonte: www.mar.mil.br)

MB RESGATA AGENTES PÚBLICOS EM EMBARCAÇÃO COM PANE

A Capitania Fluvial de Santarém (CFS) resgatou, em 26 de setembro último, agentes públicos em uma embarcação em pane no Rio Urubuquaquá, a cerca de 25 milhas náuticas do centro de Santarém



Lancha da CFS rebocando a embarcação

(PA), nas proximidades da comunidade Barreira do Tapará.

A solicitação de socorro foi atendida pela equipe de Inspeção Naval da CFS após a informação de que servidores do Tribunal de Justiça do Estado, entre os quais um magistrado, um defensor público e uma promotora de justiça, estavam em embarcação procedente do município de Alenquer com sentido a Santarém que sofreu uma pane e não pôde continuar a viagem.

Após resgatar os tripulantes, a equipe da CFS os levou até Santarém. (Fonte: www.mar.mil.br)

MB RESGATA PESCADOR EM ARRAIAL DO CABO

O 2º Esquadrão de Helicópteros de Emprego Geral (Esquadrão HU-2) resgatou, em 5 de setembro último, um pescador que estava desaparecido havia três dias nas proximidades de Arraial do Cabo, Região dos Lagos do Rio de Janeiro. A aeronave foi acionada para a ação de Busca e Salvamento (SAR) pelo Comando do 1º Distrito Naval.

Após a decolagem da aeronave de serviço para efetuar buscas, um pescador local informou aos militares da Marinha que uma embarcação havia sido avistada solicitando combustível e alimentos. Na segunda varredura, a embarcação foi avistada e, com ajuda de mergulhadores do Grupo de Busca e Salvamento (GSAR), o desaparecido foi resgatado.

Após o salvamento, o pescador, de 38 anos, recebeu avaliação médica, sendo constatado que seu quadro de saúde era



Aeronave da Marinha realiza o resgate de pescador desaparecido há três dias

estável. Ao chegar à Policlínica Naval de São Pedro, realizou exames laboratoriais de emergência. No dia seguinte, já estabilizado e acompanhado de familiar, foi encaminhado para o Hospital Geral de Arraial do Cabo.

(Fonte: www.mar.mil.br)

MB RESGATA PRATICANTE DE KITESURF

A Marinha do Brasil (MB) resgatou, em 3 de novembro último, um praticante de *kitesurf* nas proximidades da Praia do Laranjal, em Pelotas (RS). Na noite anterior, o Comando do 5º Distrito Naval foi comunicado do desaparecimento de



Praticante de *kitesurf* sendo resgatado

Raimundo Tavares, 59 anos, naquele local, onde velejava com oito amigos antes de se perder do grupo.

Uma equipe do 5º Esquadrão de Emprego Geral de Helicópteros (EsqdHu-5) atendia ao pedido de busca quando, por volta das 7 horas, amigos localizaram o desaparecido com vida e avisaram à MB. Ele foi, então, resgatado pela aeronave do EsqdHu-5 até a Praia do Laranjal, onde uma ambulância do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (Samu) o aguardava.

Além do EsqdHu-5, participaram da ação uma equipe da Capitania dos Portos do Rio Grande do Sul com duas embarcações e o Rebocador de Alto-Mar *Tritão*.

(Fonte: www.mar.mil.br)

MB RESGATA VELEIRO FRANCÊS

O Serviço de Busca e Salvamento Marítimo do Leste (Salvamar Leste), operado pelo Comando do 2º Distrito Naval (Salvador – BA), coordenou, em 15 e 16 de novembro último, o resgate de dois velejadores franceses que ficaram à deriva a bordo do veleiro *Prince de Bretagne*, a 90 milhas ao norte da capital baiana.

O veleiro, que participava da Regata Trasat Jacques Vabre, havia partido no dia 5 de novembro de Le Havre, França, com destino a Salvador. Na tarde de 15 de novembro, a organização da regata solicitou auxílio ao Salvamar Leste, informando que o *Prince de Bretagne* estava avariado, sem mastro e motor.

Após o pedido de socorro, o Navio-Patrolha (NPa) *Guaratuba* desatracou da Base Naval de Aratu em direção à última posição reportada pelo veleiro, que foi localizado por volta das 5 horas do dia 16 e rebocado para Salvador, aonde chegou às 16 horas. Naquela cidade, o velejador



NPa *Guaratuba* reboca o *Prince de Bretagne* para Salvador

Lionel Lemonchois, um dos tripulantes do *Prince de Bretagne* mostrou-se grato pelo socorro recebido. “Estávamos em segurança, mas a corrente estava nos puxando. Por sorte, conseguimos. Nosso agradecimento especial à Marinha do Brasil!”

Em sua conta no Facebook, a organização da regata agradeceu à Marinha do Brasil (MB) pela operação de resgate bem-sucedida.

(Fonte: www.mar.mil.br)

FAROL DE GALINHOS É REVITALIZADO

O Serviço de Sinalização Náutica do Nordeste (SSN-3) encerrou as obras de revitalização do Farol de Galinhos, no município de mesmo nome a 160 quilômetros de Natal (RN). Para efetuar o serviço, o SSN-3 firmou parceria com a Prefeitura de Galinhos, sendo executados serviços de alvenaria e pintura e a manutenção preventiva de seu aparelho lenticular.

Construído em 1931, o Farol de Galinhos possui grande importância para a segurança da navegação na costa do Rio Grande do Norte, além de ser o principal ponto



O Farol de Galinhos é um dos principais pontos turísticos do RN

turístico da região, contribuindo para a economia local.

(Fonte: www.mar.mil.br)

MB INAUGURA O MAIOR FAROL DAS AMÉRICAS

A Marinha do Brasil (MB) inaugurou, em 18 de setembro último, o Farol do Mucuripe, localizado em Fortaleza (CE). O farol, com aproximadamente 72 metros, é o maior das Américas e o sexto maior do mundo.

O equipamento de sinalização náutica é três vezes maior que o antigo Farol do Mucuripe, cuja altura é de 24 metros. Ele representa um marco na segurança da navegação, possibilitando melhores condições de trabalho para toda a comunidade marítima,

especialmente para os pequenos barcos e jangadas que não dispõem de tecnologia de geolocalização.

Entre as autoridades presentes à cerimônia de inauguração estavam o comandante da Marinha, Almirante de Esquadra Eduardo Bacellar Leal Ferreira; o diretor-geral de Navegação,



Cerimônia de inauguração do Farol do Mucuripe

Almirante de Esquadra Paulo Cezar de Quadros Küster; o comandante do 3º Distrito Naval, Vice-Almirante Renato Rodrigues de Aguiar Freire; o diretor do Centro de Comunicação Social da Marinha, Contra-Almirante Flávio Augusto Viana Rocha; e o capitão dos Portos do Ceará, Capitão de Mar e Guerra Leonardo Salema Garção Ribeiro Cabral.

Para o comandante da Marinha, há vários aspectos positivos com a construção do novo farol. "Um deles é a segurança da navegação. Com o grande crescimento da cidade de Fortaleza, suas luzes ofuscavam a do farol. Seu limite de altura impedia o andamento de construções que precisavam ser feitas. Como o novo farol é três vezes maior que o anterior, acabamos com esses entraves e valorizamos o aspecto da cooperação e da parceria. Estreitamos a possibilidade de atender às necessidades da cidade e das diversas empresas presentes", destacou.

De acordo com o capitão dos Portos do Ceará, a dimensão do farol vai facilitar



O farol recém-inaugurado (esquerda) e o antigo

a identificação por parte das embarcações. "Ele será uma construção muito mais fácil de identificar no nosso litoral, principalmente para as embarcações de pequeno porte", afirmou.

Resultado de parceria entre a Marinha do Brasil e o grupo J. Macêdo, construído em concreto armado, o farol possui tecnologia de última geração. Uma das novidades da nova estrutura é o elevador de cargas interno, que facilitará o transporte de equipamentos.

(Fonte: Bono nº 725, de 20/9/2017 e www.mar.mil.br)

NB COMANDANTE VARELLA APOIA O PNBoia E A SINALIZAÇÃO NÁUTICA

O Navio-Balizador *Comandante Varella* realizou, de 7 de agosto a 16 de setembro último, a Comissão PNBoia S-I/2017. Nesse período, o navio prestou apoio ao Centro de Hidrografia da Marinha, em proveito do Programa Nacional de Boias (PNBoia), e às atividades de Sinalização Náutica do Centro de Sinalização Náutica Almirante Moraes Rego.

Em contribuição ao PNBoia, o navio realizou o lançamento das boias Niterói,

na Baía de Guanabara, e Rio Grande, no litoral do Rio Grande do Sul, além de recolher a boia Santos, nas águas jurisdicionais do Comando do 8º Distrito Naval.

O Programa Nacional de Boias tem como propósito a coleta de dados oceanográficos e meteorológicos no Atlântico, por meio de uma rede de boias meteorceanográficas de deriva e de fundeio, em apoio às atividades de meteorologia e oceanografia do Brasil.

Em contribuição à Sinalização Náutica, o navio realizou o rodízio da BL-E Cotunduba, na Baía de Guanabara, e o lançamento das BL Imbetiba e Pedra do Hermes, nas proximidades de Macaé (RJ).

Após cerca de 40 dias de comissão, 12 dias de mar e mais de 1.984 milhas navegadas, o Navio-Balizador *Comandante Varella* regressou ao seu porto sede, tendo cumprido sua missão e contribuído para a segurança da Navegação e Salvaguarda da Vida Humana no Mar.

(Fonte: www.mar.mil.br)



Lançamento da boia na Baía de Guanabara

CTMSP E IPEN PRONTIFICAM NOVO ELEMENTO COMBUSTÍVEL PARA O REATOR MULTIPROPÓSITO BRASILEIRO

O Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares (Ipen) e o Centro Tecnológico da Marinha em São Paulo (CTMSP) prontificaram o primeiro combustível nuclear para o Reator Multipropósito Brasileiro (RMB). Este marco confirma a capacitação tecnológica do Brasil na área nuclear, produzindo combustível metálico com urânio enriquecido a 19,9% a ser testado dentro

do reator do Ipen/MB-01 dentro das etapas de qualificação exigidas pela Comissão Nacional de Energia Nuclear (CNEN).

O primeiro combustível nuclear placa a ser testado no Reator Nuclear de Pesquisas Ipen/MB-01 foi lançado durante a celebração do 61º aniversário do Instituto, em 31 de agosto último. Este é o primeiro de uma série de 19 elementos combustíveis que

comporão o núcleo do RMB, importante iniciativa civil para a pesquisa nuclear no País no momento.

O Ipen/MB-01 permite simulação de todas as características nucleares de um reator de grande porte, em escala reduzida, além de possibilitar pesquisa na área de física de reatores. É utilizado, ainda, para a formação de operadores de



A expectativa é de que até outubro de 2018 seja entregue a carga dos 19 elementos combustíveis

reatores da Eletrobras Eletronuclear e do Centro de Instrução e Adestramento Nuclear de Aramar (Ciana).

O RMB destina-se a dar autonomia ao País na produção de radioisótopos e ampliar a capacidade nacional em pesquisa de técnicas nucleares. Será construído no setor norte do Centro Industrial Nuclear de

Aramar (Cina), em parceria entre a CNEN e a Marinha do Brasil, para ampliar o uso de medicina nuclear aos brasileiros, além de testes com materiais nucleares para o Programa Nuclear da Marinha/Programa de Desenvolvimento de Submarinos (PNM/Prosub).

(Fonte: www.mar.mil.br)

CADASTRO TTC NO APLICATIVO DO SVPM

O aplicativo para *smartphones* e *tablets* do Serviço de Veteranos e Pensionistas da Marinha (SVPM) possui um serviço que permite o cadastro das informações dos militares veteranos voluntários a prestar Tarefa por Tempo Certo (TTC). Os interessados podem preencher um formulário com informações de interesse profissional, áreas de conhecimento e áreas geográficas para as quais são voluntários a trabalhar.

O cadastro está disponível no menu “Serviços Interativos”. Em breve serão divulgadas as instruções para consulta à base de dados pelas Organizações Militares interessadas na contratação de militares para TTC.

(Fonte: Bono nº 775, de 4/10/2017)

ESTÁ NA RESERVA E GOSTARIA DE PRESTAR TAREFA POR TEMPO CERTO NA MARINHA?

O SVPM oferece um novo serviço para facilitar essa reaproximação.

Cadastro para TTC

Na área “Serviços Interativos”, clique em “Cadastro TTC”. Preencha o formulário de perfil de interesse profissional e preferências geográficas. As informações ficam disponíveis para as OM que possuam vagas autorizadas para Tarefa por Tempo Certo.

Conheça nosso aplicativo!

Download on the App Store GET IT ON Google Play

Serviço de Inativos e Pensionistas da Marinha
“Serve com qualidade a quem serve à Marinha com dedicação”

Aplicativo do SVPM

NOVA VERSÃO DO APLICATIVO DA MARINHA

Encontra-se disponível para *download* na Apple Store (IOS) e no Google Play (Android) a nova versão do Aplicativo da Marinha. Além das informações anteriormente disponíveis (notícias do *Nomar Online*, vídeos, fotos, periódicos, conexão com as mídias sociais da Marinha do Brasil (MB), Rádio Marinha, Saúde Naval, entre outras), os usuários de *smartphones* e *tablets* agora têm acesso a um *layout* mais moderno e a novos conteúdos, como a página do

Aplicativo da MARINHA

PROFISSIONALIZANDO O CADASTRO DE INTERESSES QUANDO EM NOSSA CÍTE

App Store Disponível para IOS e Android Google play

“Navega Reserva” e localização georreferenciada dos museus navais e hotéis de trânsito da MB, permitindo obter informações e definir uma rota para chegar até o

local. Para realizar o *download* nas lojas, é só pesquisar por “Marinha do Brasil” e seguir o passo a passo.

(Fonte: Bono nº 880, de 1/11/2017)

1º CONGRESSO INTERNACIONAL DE CONTRAMEDIDAS DE MINAGEM



Participantes do 1º Congresso Internacional de Contramedidas de Minagem

Foi realizado na Escola de Guerra Naval (Rio de Janeiro-RJ), em 17 e 18 de outubro último, o 1º Congresso Internacional de Contramedidas de Minagem. Participaram do evento oficiais e praças da Marinha, do Exército e da Força Aérea Brasileira, além de representantes das polícias civil e militar, do Corpo de Bombeiros, de instituições de pesquisa, de empresas ligadas ao tema e de grupos de operações especiais das áreas de segurança e defesa.

Durante o congresso, palestrantes nacionais e estrangeiros apresentaram os mais recentes dados sobre instrumentos, mecanismos e tecnologias disponíveis no setor de guerra de minas no Brasil e no mundo.

Além das palestras, foram divulgadas informações nos 12 estandes instalados em exposição paralela ao evento, com expositores de produtos e serviços das principais empresas relacionadas à temática.

Nas mais de 25 palestras, seguidas de debates, foram abordados assuntos como Robótica Submarina, Blindagem de Veículos, Simulador para a Guerra de Minas, Desativação de Artefatos Explosivos e Operações de Mergulho, entre outros. A organização ficou a cargo do Comando do 2º Distrito Naval (Salvador-BA), Organização Militar líder na área de Guerra de Minas na Marinha do Brasil.

(Fontes: Bono nº 798, de 10/10/2017, www.cicmm.com.br e www.marinha.mil.br)

ENCONTRO DE ALMIRANTES FUZILEIROS NAVAIS 2017

“Parabéns, a tradição está mantida! Adsumus”. Essas foram as palavras do Almirante de Esquadra (Ref^º-FN) Valdir Bastos Ponte, oficial-general mais antigo presente ao Encontro de Almirantes Fuzileiros Navais 2017, após a apresentação da Banda Marcial do Corpo de Fuzileiros Navais (CFN). O tradicional encontro foi realizado este ano na Fortaleza de São José da Ilha das Cobras, Centro do Rio de Janeiro, na manhã de 20 de setembro último.

Estiveram presentes à confraternização 31 oficiais-generais, entre eles três antigos comandantes-gerais do Corpo de Fuzileiros Navais, além do atual comandante-geral do CFN, Almirante de Esquadra (FN) Alexandre José Barreto de Mattos. O propósito do encontro, realizado anualmente e organizado pelo Comando-Geral do Corpo de Fuzileiros Navais, é promover a confraternização entre os oficiais-generais e

atualizar os almirantes da reserva sobre assuntos do CFN.

Para tanto, como parte da programação, os almirantes participaram de palestra proferida pelo Almirante Alexandre. Em seguida, no Pátio Almirante Maximiliano, assistiram à apresentação da Banda Marcial



CGCFN realiza Encontro de Almirantes 2017

e foram conhecer o novo Carro Lagarta Anfíbio, estacionado no local. A programação foi encerrada com um concerto especial da Banda Sinfônica do CFN para a ocasião.

(Fonte: www.mar.mil.br)

14ª SEMANA NACIONAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA

A Marinha participou, de 23 a 29 de outubro último, em Brasília, da 14ª Semana Nacional de Ciência e Tecnologia, evento promovido pelo Ministério de Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações. A participação da instituição deu-se por intermédio da Diretoria-Geral de Desenvolvimento Nuclear e Tecnológico da Marinha, com o apoio do Centro Tecnológico da Marinha em São Paulo, do

Comando do 7º Distrito Naval, da Secretaria da Comissão Interministerial para os Recursos do Mar e do Centro Tecnológico da Marinha no Rio de Janeiro.

A exposição, que aconteceu no Pavilhão de Exposições do Parque da Cidade, teve o propósito de aproximar a Ciência & Tecnologia da sociedade. O tema deste ano foi “A Matemática está em tudo!”.

(Fonte: www.mar.mil.br)

EDITORA SDM PARTICIPA DA BIENAL DO LIVRO

Realizada entre 31 de agosto e 10 de setembro último, a 18ª edição da Bienal Internacional do Livro, no Riocentro, cidade do Rio de Janeiro, contou com a participação da Editora SDM, da Diretoria do Patrimônio Histórico e Documentação da Marinha (DPHDM).

Além de poder adquirir títulos sobre tradições navais, História do Brasil e Marítima, biografias, Arqueologia Subaquática, navegação e estratégia, o público obteve informações sobre os serviços que a DPHDM

oferece, como passeios marítimos na Baía de Guanabara e visitas ao Museu Naval, ao Espaço Cultural da Marinha,

ao Arquivo da Marinha, à Ilha Fiscal e à Biblioteca da Marinha.

Para divulgar a imagem da Marinha do Brasil e promover o desenvolvimento da consciência marítima, a Editora SDM usou o fundo do estande como painel para que os visitantes tirassem fotos e se

sentissem marinheiros por um dia.

(Fonte: www.mar.mil.br)



Estande da Editora SDM atraiu a curiosidade do público

FALCÕES PARTICIPAM DO PORTÕES ABERTOS EM BRASÍLIA

A Força Aeronaval, representada pela aeronave Falcão 04, do 1º Esquadrão de Aviões de Interceptação e Ataque, participou do evento Portões Abertos, realizado em 3 de setembro último, em Brasília.

Cerca de 70 mil pessoas tiveram a oportunidade de ver de perto as atividades realizadas pela Força Aérea Brasileira e pela aeronave da Marinha do Brasil (MB). Muitos visitantes se surpreenderam ao tomar conhecimento de que a Marinha do Brasil possui sua própria aviação de caça, e principalmente com as capacidades que esta aeronave proporciona ao Poder Naval, em especial a de



Aeronave Falcão em exposição durante apresentação da Esquadrilha da Fumaça

operar embarcada em navios-aeródromos.

Além da exposição de aeronaves e das demonstrações aéreas e de paraquedistas, a apresentação da Esquadrilha da Fumaça encantou o público presente.

(Fonte: www.mar.mil.br)

2ª REUNIÃO DO FÓRUM PERMANENTE DE SEGURANÇA DO TRÁFEGO AQUAVIÁRIO DA AMAZÔNIA ORIENTAL

Foi realizada em 19 de setembro último, no 4º Distrito Naval (Belém-PA), a 2ª Reunião do Fórum Permanente de Segurança do Tráfego Aquaviário da Amazônia Oriental (FSTAOR). Um dos assuntos do encontro foi o convite para os órgãos integrantes do fórum participarem, antes da romaria fluvial do Círio de Nazaré 2017, de operação visando à segurança da navegação.

O Comando do 4º DN pretende, por meio do FSTAOR, analisar as questões relativas à Segurança da Navegação, Salvaguarda da Vida Humana e Prevenção da Poluição Hídrica na Amazônia Oriental, assim como elaborar e propor a regulamentação decorrente. Sob coordenação da Capitania dos Portos da Amazônia Oriental, o fórum reúne

representantes de Organizações Militares, agências reguladoras, sindicatos e federações ligadas à área da navegação.

Como metas iniciais, foram propostas a disseminação geral das responsabilidades que cabem a cada órgão; a identificação e regulamentação do apoio mútuo às atividades; a implementação da exigência da Lista de Passageiros; a regularização dos portos/terminais de passageiros; a inclusão do tema no currículo escolar do ensino fundamental; a formação de uma rede de representantes das comunidades locais; a ampliação da participação das prefeituras; e a conscientização das comunidades ribeirinhas.

(Fonte: www.mar.mil.br)

SEMINÁRIO INTERNACIONAL “A CHINA DO SÉCULO XXI: OPORTUNIDADES PARA O BRASIL”

Foi realizado em 25 de outubro último, na Escola de Guerra Naval (EGN), cidade do Rio de Janeiro, o seminário internacional “A China do século XXI: oportunidades para o Brasil”. O evento foi promovido pelo Centro de Estudos Político-Estratégicos da Marinha (Cepe-MB), em parceria com a EGN, e teve como propósito fomentar o debate sobre diversos aspectos envolvidos nas relações Brasil-China.

Participaram do seminário os oficiais-alunos dos Cursos de Altos Estudos Militares e os mestrandos do Programa de Pós-Graduação em Estudos Marítimos (PPGEM), além de pesquisadores e estagiários do Laboratório de Simulações e Cenários (LSC) e do Núcleo de Avaliação da Conjuntura (NAC) da EGN.

Foram as seguintes as palestras apresentadas: “A China do século XXI: oportunidades para o Brasil”, pelo encarregado de Negócios da Embaixada da China no Brasil”, Song Yang; “A política marítima chinesa e a cooperação internacional”, pelo adido de Defesa da China no Brasil, Tenente-General de Brigada Jin Tao; “A nova rota da seda e suas repercussões para a segurança internacional”, pela Professora Doutora Adriana Erthal Abdenu, do Instituto Igarapé; “A presença da China na América do Sul”, pelo Professor Doutor Evan Elus, do U.S. Army War College; e “Como lidar com a China 2.0: superpotência econômica e geopolítica”, pelo Professor Doutor Marcos Troyjo, diretor do BricLab¹ e professor adjunto da Columbia University.

(Fonte: Bono nº 820, de 18/10/2017)

1 N.R.: Centro de estudos sobre Brasil, Rússia, Índia e China, da Columbia University, Nova Iorque (EUA).

SEMINÁRIO "O BRASIL E A GRANDE GUERRA"

"O Brasil e a Grande Guerra: interfaces da participação brasileira na Primeira Guerra Mundial" foi o tema do seminário promovido, em 4 e 5 de outubro último, pela Diretoria do Patrimônio Histórico e Documentação da Marinha (DPHDM), em parceria com o Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro (IHGB). O evento, realizado no Salão Nobre do Instituto, na cidade do Rio de Janeiro, rememora o centenário da participação brasileira na Primeira Guerra Mundial, conflito ocorrido entre 1914 e 1918.

O evento reuniu historiadores, universitários e pesquisadores em quatro sessões, sendo realizados debates com o público sobre os temas abordados. Foram discutidos os seguintes assuntos: as operações navais brasileiras no conflito, a participação de aviadores brasileiros, a ação de navios corsários alemães no litoral do Brasil, a participação de brasileiros lutando em exércitos estrangeiros, o cenário musical brasileiro durante a

guerra, a influência das práticas desportivas no entorno dos campos de batalha, a geopolítica europeia no período, ritos e monumentos fúnebres em homenagem aos mortos da Divisão Naval Brasileira e a abordagem da participação brasileira na Primeira Guerra nos livros escolares.

O Brasil entrou oficialmente na Primeira Guerra Mundial em 26 de outubro de 1917, após ter navios mercantes torpedeados pelos alemães, o que levou ao rompimento das relações diplomáticas com aquele país. Além da Divisão Naval em Operações de Guerra, coordenada pela Marinha do Brasil e criada para empreender ações antissubmarino na costa ocidental do Continente Africano, o Brasil enviou aviadores navais para operarem junto à Força Aérea britânica e uma Missão Médica Militar que guarneceu um hospital de campanha na França.

(Fontes: Bono nº 769, de 3/10/2017, e www.marinha.mil.br/dphdm)

ESCOLA NAVAL REALIZA O II SIMPÓSIO DE LIDERANÇA

A Escola Naval (EN) realizou, em 25 e 26 de setembro último, na cidade do Rio de Janeiro, o II Simpósio de Liderança, com a temática "Liderança Ética – um

desafio do nosso tempo". Estiveram presentes no evento aspirantes da EN, cadetes da Academia da Força Aérea (AFA), alunos do Instituto Militar de



Aspirantes e militares da EN com convidados do Simpósio

Engenharia e do Colégio Naval, além de universitários de diversas instituições de ensino superior do Brasil.

Os participantes tiveram a oportunidade de se envolver em debates, mesas redondas e dinâmicas de grupo visando ao desenvolvimento de oratória, prática argumentativa e conhecimento sobre os assuntos debatidos. Também assistiram a palestras com o Vice-Almirante (RM1) Antônio Fernando Monteiro Dias; Thiago e Lucas Labastie,

da SILCoaching; o velejador Lars Graell; o treinador de futebol Renê Simões e o Capitão de Mar e Guerra (RM1-FN) Paulo Roberto Ribeiro da Silva.

O simpósio foi organizado pela Sociedade Acadêmica Phoenix Naval, associação sem fins lucrativos que tem como propósito o aprimoramento sociocultural dos futuros oficiais da Marinha do Brasil. O evento teve o patrocínio do Clube Naval. (Fonte: www.mar.mil.br)

IV SIMPÓSIO DE CT&I DA MARINHA

A Marinha do Brasil, por meio da Diretoria-Geral de Desenvolvimento Nuclear e Tecnológico da Marinha, promoveu, em 30 e 31 de outubro último, o IV Simpósio de Ciência, Tecnologia e Inovação da Marinha.

O evento, realizado no Centro de Convenções Rebouças, em São Paulo (SP), teve como tema “Parceria Academia, Empresa e Governo: Propulsora do Desenvolvimento Científico, Tecnológico e de Inovação”. Participaram do simpósio aproximadamente 600

pessoas, entre as quais diversas personalidades da comunidade científica, empresarial e governamental do País.

O ministro de Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações, Gilberto Kassab, proferiu a Conferência de Abertura, em que destacou a importância da realização daquele tipo de evento, arena propícia ao debate da pauta de interesse de

Ciência, Tecnologia e Inovações (CT&I). Na sequência, o comandante da Marinha, Almirante de Esquadra Leal Ferreira, ressaltou que a instituição está “focada no atendimento das demandas de áreas temáticas” elencadas

na Estratégia de Ciência, Tecnologia e Inovação da Marinha. Ele ressaltou, ainda, que o Setor de Ciência Tecnologia e Inovação da Marinha passa por uma relevante reformulação, que abrange, além de mudanças organizacionais,

maior interação com o meio acadêmico e empresarial, utilizando o modelo de “Hélice Tríplice”, na busca do desenvolvimento tecnológico e geração de inovações de interesse do Brasil.

A agenda do simpósio foi composta de diversas palestras, painéis e uma mesa redonda entre os participantes da “Hélice Tríplice”. Houve também exposição, com



O deputado federal Celso Pansera; o ministro de Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações; o comandante da Marinha e o diretor-geral de Desenvolvimento Nuclear e Tecnológico da Marinha



Aproximadamente 600 pessoas participaram do simpósio

diversos estandes de instituições científicas e tecnológicas da Marinha e de empresas de Base Industrial de Defesa nacional.

Ao término das atividades do simpósio, o Almirante de Esquadra Bento Costa Lima Leite de Albuquerque

Junior destacou que há uma vontade convergente de aperfeiçoar o sistema de CT&I e as interações entre os agentes envolvidos, “de forma a criar uma sinergia que atenderá não apenas às necessidades da Marinha, mas sim às de diversos setores de nossa sociedade, e que as soluções necessariamente deverão ser discutidas em ambientes de

colaboração multidisciplinar, em que se busque a sustentabilidade no tempo, com vistas a atender os anseios de todos os envolvidos e dissolver as necessidades que se mostrem conflitantes”.

(Fonte: www.mar.mil.br)

XII SIMPÓSIO DE LIDERANÇA

Em comemoração ao seu 181º aniversário, o Centro de Instrução Almirante Alexandrino (CIAA) realizou, em 18 e 19 de outubro último, o XII Seminário de Liderança, com o tema “Liderar é preciso – Boas práticas de liderança no sistema de ensino naval”.

Participaram do evento docentes de Liderança e militares interessados no tema que exercem as funções de supervisor, comandante de Companhia, instrutor e suboficial-mor na área Rio.

(Fonte: Bono nº 798, de 10/10/2017)

XVIII SIMPÓSIO DO CENTRO DE PERÍCIAS MÉDICAS DA MARINHA

O Centro de Perícias Médicas da Marinha (CPMM) realizou, em 20 e 21 de setembro último, o XVIII Simpósio de Perícias Médicas da Marinha, alusivo ao 159º Aniversário de criação da 1ª Junta Médica da Marinha. O evento foi presidido pelo diretor de Saúde da Marinha, Vice-Almirante (Md) Edmar da Cruz Arêas, e contou com a presença do Vice-Almirante (RM1-Md) Paulo Cesar de Almeida Rodrigues e do Vice-Almirante (RM1-Md) Sérgio Pereira, ex-diretores de Saúde da Marinha, além de almirantes ex-diretores do CPMM, bem como titulares de Organizações Militares da área de Saúde da Marinha.

O propósito do simpósio foi o de ampliar conhecimentos, bem como estabelecer debates relativos ao Subsistema Médico-Pericial da Marinha do Brasil. O CPMM, como responsável pela execução da perícia médica no âmbito da MB, considera relevante este encontro realizado anualmente com o propósito de discutir os temas mais polêmicos relativos às perícias médicas, assim como propor soluções que contribuam para a desburocratização e a oferta de serviço de alta efetividade e excelência para os usuários.

(Fonte: www.mar.mil.br)

XXXVIII JORNADA CIENTÍFICA DA ODONTOCLÍNICA CENTRAL DA MARINHA

A Odontoclínica Central da Marinha (OCM) realizou, em 6 de setembro último, a sua XXXVIII Jornada Científica. Na mesma data, a OCM comemorou o 82º aniversário de sua criação.

O evento ocorreu nas instalações do Centro de Instrução Almirante Newton Braga e contou com a presença de oito conferencistas e 210 participantes, além da diretora da Odontoclínica de Aeronáutica Santos Dumont; do subdiretor-geral de Odontologia do Corpo de Bombeiros Militar do Estado



Participantes da XXXVIII Jornada Científica da OCM

do Rio de Janeiro e do presidente do Conselho Regional de Odontologia do Rio de Janeiro.

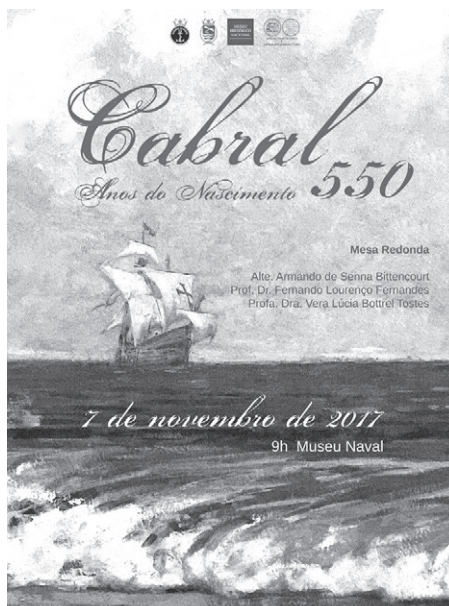
(Fonte: www.mar.mil.br)

MESA-REDONDA “CABRAL – 550 ANOS DO NASCIMENTO”

Em parceria com o Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro (IHGB) e o Museu Histórico Nacional (MHN), a Diretoria do Patrimônio Histórico e Documentação da Marinha realizou, em 7 de novembro último, no Auditório do Museu Naval (Rio de Janeiro-RJ), mesa-redonda com o tema “Cabral – 550 anos do nascimento”.

O evento, em comemoração aos 550 anos do nascimento de Pedro Álvares Cabral, abordou os principais aspectos da expansão marítima de Portugal, que deu início à presença portuguesa na América, e sua relação com o homenageado. Proferiram palestras o Vice-Almirante (Ref^o-EN) Armando de Sena Bittencourt, o Professor Doutor Fernando Lourenço Fernandes e a Professora Doutora Vera Lúcia Bottrel Tostes.

(Fonte: Bono nº 861, de 27/10/2017)



CICLO DE PALESTRAS MAST COLLOQUIA

Foi realizado em 30 de novembro último, na cidade do Rio de Janeiro, mais um encontro do Ciclo de Palestras Mast Colloquia, promovido pelo Museu de Astronomia e Ciências Afins (Mast). Dentro do tema para este ano, “Leitura de Objetos de Ciência e Tecnologia”, foram convidados para falar sobre “Instrumento de Medição do Tempo” o Capitão de Mar e Guerra (RM1)

Hideo de Oliveira Miyoshi, oficial da Diretoria do Patrimônio Histórico e Documentação da Marinha (DPHDM), e a museóloga Maria Lúcia de N. M. Loureiro, graduada em Museologia pelo Museu Histórico Nacional – atual

Escola de Museologia da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UFRJ) –, com mestrado e doutorado em Ciência da Informação pelo Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia/UFRJ e docente permanente do mestrado profissional em Preservação de Acervos de Ciência e Tecnologia do Mast, instituição onde desenvolve pesquisas relacionadas a processos de musealização.

Na ocasião, foram apresentados os cronômetros mecânico e eletrônico com as suspensões do tipo Cardan, usadas para compensar o caturro e o balanço do navio, e o camarim de navegação, local de guarda do cronômetro, mais protegido da trepidação proveniente da praça

de máquinas e das ondas de choques da artilharia naval. Foram descritos os cronômetros de 30, 54, 56 e 192 horas e a rotina diária para dar corda sempre à mesma hora e as meias voltas previstas pelo fabricante para evitar que a corda seja estendida até o seu esbarro. O cronômetro foi apresentado como comparador, a fim de ser operado pelo anotador das



O Museu de Astronomia e Ciências Afins - MAST
convida para o

Ciclo de Palestras
MAST COLLOQUIA
LEITURA DE OBJETOS: A COLEÇÃO DO
OBSERVATÓRIO NACIONAL NO MAST

Instrumento de Medição do Tempo
Dra. Maria Lúcia de N. M. Loureiro
Museóloga (MAST)
Hideo de Oliveira Miyoshi
Oficial de Marinha, Diretoria do Patrimônio Histórico
e Documentação da Marinha - DPHDM

30 de novembro | 14 horas

Auditório de Prédio Anexo do MAST
Rua General Bruce, 586 | Bairro Imperial de São Cristóvão - RJ

ENTRADA GRATUITA

MUSEU DE ASTRONOMIA E CIÊNCIAS AFINS
MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA, INOVAÇÕES E COMUNICAÇÕES

observações astronômicas e checar as características dos faróis.

O ciclo anual de palestras Mast Colloquia é realizado desde 1996 e aborda temas ligados ao estudo da história das ciências e das tecnologias no Brasil e à preservação de acervos documentais e instrumentais de importância histórica. Durante os encontros, realizados mensalmente, especialistas apresentam diferentes perspectivas em relação ao tema principal definido anualmente pela Coordenação de Museologia do Mast.

Com o Mast Colloquia, o Museu de Astronomia abre espaço para a troca de experiências entre profissionais de áreas relacionadas, permitindo que alunos de

graduação e pós-graduação possam usufruir desse contato. Os encontros já resultaram na edição de 12 publicações com a íntegra das palestras. Todo o material está disponível para consulta na Biblioteca do Museu e pode ser acessado em http://site.mast.br/hotsite_mast_colloquia/acervo.html. O conjunto constitui-se em importante fonte de pesquisa, que contribui para o avanço do conhecimento histórico das ciências, em especial no Brasil.

(Fonte: www.mast.br)

CPSC HABILITA 67 MARICULTORES

A Capitania dos Portos de Santa Catarina (CPSC) concluiu, em 31 de agosto último, a formação de 67 alunos do Curso de Formação de Aquaviários do Grupo Pescador (CFAQ-III M/C N1). As duas primeiras turmas foram compostas por trabalhadores provenientes da maricultura, que, com a formação, foram preparados para o exercício legal da profissão, conquistando suas Cadernetas de Inscrição e Registro (CIR).

Com marcante colonização açoriana e produtivo litoral, o Estado de Santa Catarina proporcionou a suas comunidades tradicionais vocação natural para o trabalho junto ao mar, sobretudo nas atividades de pesca e maricultura.

Nesse contexto, muitas comunidades se constituíram e permanecem atuando ativamente nas referidas atividades, sendo a maricultura grande destaque de Santa Catarina em relação aos outros estados brasileiros, uma vez que detém cerca de 95% da produção nacional de moluscos. Apesar de esta atividade estar em desenvolvimento no Estado há mais de 20 anos, ainda se encontra em processo de regularização, para o qual a CPSC vem trabalhando continuamente, promovendo junto às comunidades orientação, readequação das áreas destinadas ao cultivo, regularização do registro das embarcações utilizadas e habilitação dos trabalhadores para o exercício legal, seguro,



Alunos do Curso de Formação de Aquaviários

responsável e competente da atividade. Informações da Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina (Epagri) apontam para a grande demanda presente no Estado, onde cerca de 2.500 maricultores encontram-se em atividade, em sua grande maioria sem a habilitação necessária.

A partir da identificação desta significativa demanda, um Termo de Cooperação Técnica e Financeira foi firmado entre o Sistema Federação da Agricultura e Pecuária do Estado de Santa Catarina/Serviço Nacional de Aprendizagem Rural (Faesc/Senar), a CPSC, o Sindicato Rural de Florianópolis e o Instituto de Geração de Oportunidades de Florianópolis, colo-

cando à disposição da comunidade catarinense vagas para participação no Curso de Formação de Aquaviários do Grupo Pescador (CFAQ-III C/M N1).

Nessa direção, a atividade profissional de maricultura desenvolvida pelos novos aquaviários formados contribuirá para o cumprimento da missão da Capitania, promovendo no exercício da atividade segurança da navegação, salvaguarda da vida humana no mar e conservação do meio ambiente, potencializando, ainda, a agregação de valor à produção, na qual passaram a ser aplicados conhecimentos fundamentais à manipulação e conservação de frutos do mar.

(Fonte: www.mar.mil.br)

MESTRADO EM ESTUDOS MARÍTIMOS RECEBE AVALIAÇÃO MÁXIMA DA CAPES

O Programa de Pós-Graduação em Estudos Marítimos (PPGEM) da Escola de Guerra Naval recebeu a sua primeira avaliação quadrienal da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), fundação vinculada ao Ministério da Educação e Cultura (MEC). Nesta avaliação, foram observados conjuntos de atividades tais como: proposta do programa; corpos docente e discente; produção intelectual; e classificação de produção técnica, revistas e de livros, tendo o PPGEM alcançado a nota 5, considerada máxima para programas de mestrado.

Ressalta-se que dos 4.175 programas avaliados, apenas nove lograram ascensão de dois níveis (0,2%), e dos 703 mestrados profissionais da Capes, somente 46 possuem a nota 5, sendo o PPGEM o único mestrado profissional na área de

Ciência Política e Relações Internacionais com esta avaliação.

O grau atribuído ao PPGEM cumpre requisito importante à propositura de criação de um curso de doutorado em um horizonte próximo. Observa-se, ainda, que o corpo docente do programa é composto por 11 docentes permanentes, sendo



Aula inaugural do PPGEM

nove doutores, um mestre e um professor com notório conhecimento.

O PPGEM contribuiu para o aperfeiçoamento da capacitação de pessoal especializado e a ampliação de pesquisas em áreas de interesse do Poder Naval e da Defesa. Assim, o programa estruturou-se em torno da área de concentração Segurança, Defesa e Estratégia Marítima, contando com três linhas de pesquisa, a saber: I – Política e Estratégia Marítima; II – Regulação do uso do mar e Cenaliza-

ção; e III – Ciência, Tecnologia, Inovação e Poder Marítimo.

Anualmente são abertas 20 vagas para o mestrado tanto para civis como para militares. Informações sobre edital, vagas, processo seletivo e corpo docente podem ser acessadas na página do PPGEM na internet: www.ppgem.egn.mar.mil.br. Dados adicionais podem ser obtidos pelo telefone (21) 2546-9325, retelma 8121-9325 ou *email*: egn.ppgem@marinha.mil.br.

(Fonte: www.mar.mil.br)

RESULTADOS ESPORTIVOS

GRAND PRIX DE JUDÔ

Realizado de 29 de setembro a 1º de outubro em Zagreb, Croácia. A competição foi válida para o ranqueamento dos Jogos Olímpicos – Tóquio 2020. Os atletas da Marinha do Brasil (MB) conquistaram os seguintes resultados: 3ºSG Barbara Chianca Timo, 1º lugar na categoria até 70 kg; e 3ºSG Tamires Crude Andrade da Silva, 7º lugar na categoria até 57 kg.

8ª ETAPA DO CAMPEONATO BRASILEIRO DE TIRO ESPORTIVO E O 1º ABERTO DE TIRO DO EXÉRCITO BRASILEIRO

Eventos realizados de 29 de setembro a 1º de outubro no Centro Militar de Tiro Desportivo do Rio de Janeiro. Os atletas da MB obtiveram os seguintes resultados:

– 8ª Etapa do Campeonato Brasileiro: 3ºSG Rosane Sibebe Budag, 1º lugar nas provas de Carabina Três Posições, Carabina de Ar e Carabina Deitado; 3ºSG Thaís Carvalho Moura, 1º lugar na prova de Pistola Ar e 3º lugar na prova de Pistola Sport Calibre 22; e 3º SG Luísa Schreiber, 2º lugar na prova de Carabina Deitado.

– 1º Aberto de Tiro do Exército: 3ºSG Rosane Sibebe Budag, 1º lugar na prova

de Carabina Deitado e 2º lugar na prova de Carabina Três Posições; e 3ºSG Ilka Gomes Godinho Castanheira, 2º lugar na prova de Pistola Sport e 3º lugar na prova de Tiro Rápido.

3ª ETAPA DO CAMPEONATO BRASILEIRO DE ORIENTAÇÃO

Realizada de 13 a 15 de outubro em Tibau do Sul (RN). O evento foi organizado pela Federação de Orientação do Rio Grande do Norte e teve a participação de cerca de 500 atletas de todo o País. Os atletas da MB conquistaram os seguintes resultados:

– Percurso Sprint: 3ºSG João Pedro Cardoso Camilo Jaber (Centro de Educação Física Almirante Adalberto Nunes – Cefan), 1º lugar na Categoria Elite Masculina; 3ºSG Sirlana Rodrigues Medina (Cefan), 1º lugar na Categoria Damas Adulto A; CB Pablo Augusto Gonçalves (Arsenal de Marinha do Rio de Janeiro – AMRJ), 2º lugar na Categoria Homens Adulto; CB Esther Moreira Marnet (AMRJ), 2º lugar na Categoria Damas Adulto A; e CB Laura de Sousa Semedo (AMRJ), 3º lugar na Categoria Damas Adulto A.

– Percurso Médio e Longo; CB Esther Moreira Marnet, 1º lugar na Categoria Damas Adulto A; 3ºSG Elaine Dalmases Lens (Cefan), 2º lugar na Categoria Elite Feminina; e SD-FN João Gabriel Barbosa Martins (Centro Tecnológico do Corpo de Fuzileiros Navais), 3º lugar na Categoria Homens Adulto A.

CAMPEONATO CARIOCA DE FUTEBOL FEMININO 2017

Em 28 de outubro, a equipe Flamengo-Marinha conquistou por antecipação o tricampeonato. As atletas enfrentaram o time do Duque de Caxias e venceram a partida por um placar de 10 x 3. Com 100% de aproveitamento no Campeonato, a equipe tem como destaque a 3ºSG Juliana Ferreira, uma das artilheiras, com dez gols. Embora com o título já ganho, as atletas jogaram contra o time do América em 4 de novembro, no Cefan, vencendo por 12 x 0.

4ª EDIÇÃO DO FINA WORLD AQUATICS GALA – SOIRÉE DES ÉTOILES – MARATONA AQUÁTICA

Realizada pela Federação Internacional de Natação (Fina) em 2 de dezembro, em Sanya, China, ocasião em que foram premiados os melhores atletas dos desportos aquáticos do mundo no corrente ano. Os atletas são escolhidos por meio de processo que analisa a *performance* nos eventos mais importantes do ano e sua posição no *ranking*. O destaque ficou com a 3ºSG Ana Marcela Cunha,



Sargento Ana Marcela recebe prêmio de melhor atleta do ano em maratona aquática

que recebeu o prêmio de melhor atleta feminina de maratonas aquáticas 2017. Nessa modalidade, especialidade da atleta, foram considerados para a premiação o Mundial de Desportos Aquáticos, a Copa do Mundo de Natação e o Grand Prix de águas abertas. Esta é a quarta vez que a atleta foi condecorada, o que faz dela a maior vencedora da história do prêmio. Além desses feitos, a Sargento da Marinha do Brasil é tricampeã mundial de maratonas aquáticas, prova de 25 km (2011, 2015 e 2017). Em 2017, acumulou pódios e, principalmente, medalhas de ouro. Foi campeã nos 25 km e medalha de bronze nos 5 km e 10 km no Mundial de Desportos Aquáticos, em Budapeste, Hungria, além de campeã da 5ª Etapa da Copa do Mundo 10 km em Lac Megantic, Canadá, e campeã da Travessia 36 km em Nápoles, Itália.

A 1ª edição desta premiação foi realizada em 2014, no Catar. Grandes atletas olímpicos já receberam o prêmio, como o americano Michael Phelps e a húngara Katinka Hosszu.

DENOMINAÇÃO DAS AERONAVES H225M – PROJETO H-XBR

Após estudos realizados no âmbito do Comando de Operações Navais, em que foram abordados diversos aspectos operacionais e técnicos para se decidir a denominação das aeronaves H225M, ficou definido que todas serão denominadas Super Cougar.

A diferenciação entre as versões de emprego será realizada pela designação, no caso UH-15, UH-15A e AH-15B, conforme previsto na Aeromarinst nº 20-15E e já consagrado no âmbito da Força Aeronaval. (Fonte: Bono nº 808, de 16/10/2017)

PRIMEIRO SUPER LYNX MODERNIZADO REALIZA VOO EXPERIMENTAL

A aeronave N-4001, primeiro dos oito helicópteros Super Lynx da Marinha do Brasil (MB) em processo de modernização, realizou com êxito, em 28 de setembro último, seu voo experimental, realizado a partir da sede da empresa Leonardo Marconi Westland, situada em Yeovil, Reino Unido.

Esse voo representa importante marco para o Programa de Modernização e para a Aviação Naval, que vem operando as aeronaves Lynx desde 1978, quando recebeu seus primeiros nove

helicópteros Mk21. Posteriormente, em 1996, a MB modernizou cinco dessas aeronaves e adquiriu mais nove, perfazendo um total de 14 aeronaves no padrão Super Lynx Mk21A.

O helicóptero N-4001, aeronave protótipo do atual projeto de modernização, prosseguirá com os voos de teste até dezembro de 2017. Posteriormente, será utilizada para treinamento e qualificação dos pilotos do Esquadrão HA-1, sendo o início destes voos estimado para janeiro de 2018, na sede da empresa. Seu envio

para o Brasil está programado para maio do mesmo ano, conjuntamente com a N-4004.

O Super Lynx Mk21B é equipado com dois motores CTS800-4N, empregados nos helicópteros Super Lynx 300 e AW159 Wildcat, da Marinha Real britânica. Devido aos diversos aperfeiçoamentos introduzidos, esses motores propiciam às aeronaves grande melhoria de desem-



Super Linx modernizado em voo experimental

penho, especialmente em ambientes quentes, aumentando a carga útil da aeronave e permitindo o cumprimento de sua missão de forma mais eficiente. Um novo painel digital (*glass cockpit*) será complementado por aviônica avançada, que inclui um processador tático, sistema de navegação baseado em satélite, sistema de prevenção de colisão de tráfego (TCAS), sistema de identificação automática (AIS), receptor de alarme de radar (RWR)/medidas de apoio à guerra eletrônica (Mage) integradas com dispensadores de contramedidas (*Chaff/Flare*), *cockpit* compatível com

óculos de visão noturna (NVG) e um novo guincho elétrico de resgate.

Com esses novos recursos, as referidas aeronaves, ao voltar a operar com nossos escoltas, ampliarão a capacidade de a Esquadra conduzir operações de esclarecimento e de interdição marítima (MIO) e ações contra ameaças de superfície e de submarinos, além de apoiar operações de socorro (SAR) e outras ações humanitárias ao longo de toda a Amazônia Azul e em qualquer outra área onde seja necessária a atuação da MB.

(Fonte: www.mar.mil.br)

FFE TREINA EM FORMOSA

Considerada o maior adiestramento realizado pela Força de Fuzileiros da Esquadra (FFE) no Planalto Central, a Operação Formosa aconteceu entre os dias 4 e 16 de



Blindados durante a demonstração operativa em Formosa

outubro último no Campo de Instrução de Formosa, em Goiás, pertencente ao Exército Brasileiro. O propósito foi aprimorar o treinamento e manter as condições de pronto emprego dos fuzileiros navais em diversos ambientes operacionais, entre eles o cerrado.

A Operação Formosa envolveu cerca de 1.700 militares e contou este ano com a participação da Força Aérea Brasileira e de Fuzileiros Navais de Marinhas amigas.

O exercício empregou aeronaves da asa fixa e rotativa, carros de combate, veículos blindados de transporte de pessoal, carros lagarta anfíbios, mísseis superfície-ar, aeronaves remotamente pilotadas, obuseiros de artilharia e lançador múltiplo de foguetes Astros, entre outros meios de combate, de apoio ao combate e de apoio de serviços ao combate. Todos os armamentos e sistemas de armas utilizaram munição real.

No dia 9, houve uma demonstração operativa que simulou de forma didática a realização de uma Operação Anfíbia. Participaram do evento o comandante da Marinha, Almirante de Esquadra Eduardo Bacellar Leal Ferreira; o chefe do Estado-Maior Conjunto das Forças Armadas, Almirante de Esquadra Ademir Sobrinho; e outras autoridades militares, além de membros da imprensa e da Associação de Veteranos do Corpo de Fuzileiros Navais.

(Fonte www.mar.mil.br)

FUZILEIROS NAVAIS ATUAM EM OPERAÇÕES DE GARANTIA DA LEI E DA ORDEM NO RJ

Em apoio às ações do Plano Nacional de Segurança Pública no Estado do Rio de Janeiro, a Marinha do Brasil, por meio dos Fuzileiros Navais, participou, no segundo semestre deste ano, de várias Operações de Garantia da Lei e da Ordem, iniciadas no final de julho.

Uma das maiores operações foi a realizada em setembro na Favela da Rocinha, na capital fluminense. Após uma semana

de cerco ao local, os fuzileiros, integrando um grupo de 950 militares das Forças Armadas, deixaram a comunidade na madrugada de 29 de setembro.

Na avaliação do chefe do Estado-Maior Conjunto das Operações em apoio aos Órgãos de Segurança Pública do Rio de Janeiro, Contra-Almirante (FN) Roberto Rossatto, as ações de cerco das Forças Armadas liberaram os policiais para



Fuzileiros Navais atuaram no Centro e na orla do Rio de Janeiro

realizarem tarefas específicas no interior da comunidade, o que contribuiu para a normalização das atividades na Rocinha. “É importante destacar que as Forças Armadas estão em permanente estado de prontidão para apoiar os órgãos de Segurança Pública e contribuir para o bem-estar da sociedade”, disse o Almirante.

Desde o início das operações envolvendo as Forças Armadas, a Marinha atuou em diversos pontos da região metropolitana do Rio de Janeiro. Os fuzileiros navais realizaram patrulhamento ostensivo e ocuparam pontos de segurança estáticos e sensíveis nos bairros de sua área de responsabilidade, localizada na parte Centro-Sul da região metropolitana, desde a região do Caju até São Conrado.

Para realizar essas tarefas, foram empregados os seguintes meios: viaturas leves e pesadas, viatura UTI, viatura de socorro e viaturas blindadas sobre rodas Piranha, totalizando 35 unidades. Tam-



Militares atuaram na Favela da Rocinha e viaturas blindadas foram empregadas

bém foram empregadas para reconhecimento aéreo e para transporte de tropa, uma aeronave UH-15 e uma UH-13 da Força Aeronaval. Além disso, em apoio ao Grupamento Operativo de Fuzileiros Navais, a Delegacia de Polícia Judiciária foi ativada antes do início da operação, no Comando do 1º Distrito Naval.

Em 26 de junho, foi assinado pelo comandante da Força de Fuzileiros da Equadra (FFE), Vice-Almirante (FN) Cesar Lopes Loureiro, e pelo secretário de Estado de Segurança Pública do RJ, Antônio Roberto Cesário de Sá, Convênio de Cooperação Técnica formalizando a parceria que já ocorria entre as duas entidades no que diz respeito à utilização mútua de estruturas de serviços de comunicações. A FFE e a Secretaria têm trabalhado em conjunto, há algum tempo, em assuntos que envolvem Operações de Garantia da Lei e da Ordem (GLO), Operações de Apoio à Defesa Civil, bem

como a segurança de grandes eventos, tais como a Copa das Confederações e a Jornada Mundial da Juventude (2013), a Copa do Mundo (2014) e os Jogos Olímpicos e Paralímpicos Rio 2016, ocorridos no Estado.

Em 28 de julho, o Presidente Michel Temer assinou o Decreto de Garantia da Lei e da Ordem (GLO), que determinou a atuação de tropas das Forças Armadas na segurança pública do Rio de Janeiro, apoiando as ações do Plano Nacional de Segurança Pública no Estado daquela data até 31 de dezembro de 2017.

Em visita ao Rio de Janeiro no dia 30 de julho, o Presidente, em pronunciamento à imprensa no Comando Militar do Leste (CML), disse que a operação poderia ser prorrogada até o final de 2018. Após a declaração, Michel Temer fez um sobrevoo na região metropolitana do Rio de Janeiro, local de atuação dos militares.

(Fonte: www.mar.mil.br)

FUZILEIROS NAVAIS SOCORREM CASAL ACIDENTADO NA BAHIA

Integrantes de uma companhia do Grupamento de Fuzileiros Navais de Salvador (GptFNSa) socorreram, em 26 de outubro último, duas vítimas de acidente automobilístico no litoral da Bahia. A companhia realizava exercícios operativos na localidade de Subaúma, no município baiano de Entre Rios, quando foi informada sobre o acidente ocorrido a cerca de 20 km de distância, com vítimas ainda não socorridas.

O comandante do GptFNSa, Capitão de Fragata Rodrigo



Resgate foi realizado no litoral norte baiano



UTI operativa do GptFNSa foi empregada

Moussalle Bueno, determinou o envio de uma ambulância Unidade de Terapia Intensiva operativa (UTI), utilizada no adestra-

mento para prestar socorro aos envolvidos no acidente – o condutor, Marcos Martins dos Santos Fonseca, 54 anos, sem ferimentos aparentes, e a passageira Nelmar Gomes da Boa Morte, 39 anos, que se queixava de fortes dores nos braços, clavícula e cervical.

A equipe médica, composta por enfermeiros do GptFNSa e um oficial médico do Hospital Naval de Salvador, conseguiu estabilizar e retirar a passageira do veículo acidentado, colocando-a na ambulância. Em seguida, o casal foi conduzido até o hospital mais próximo, no município de Conde, para atendimento de emergência.

(Fonte: www.mar.mil.br)

ENCERRAMENTO DO CURSO DE FORMAÇÃO DE SOLDADOS FUZILEIROS NAVAIS DA NAMÍBIA

Foi realizada em 8 de setembro último, na Naval Training School (NTS), a Cerimônia de Encerramento do 8º Curso de Formação dos Soldados Fuzileiros Navais da Marinha da Namíbia (C-FSD-FN).

Durante as 18 semanas do curso, os recrutas fuzileiros navais tiveram aulas de instrução Militar Naval, Ordem Unida, Treinamento Físico-Militar, Básica de Combate, Fundamentos de Operações Anfíbias e Armamento e Tiro. Na última semana, o curso foi finalizado com um exercício de campo, quando os recrutas fuzileiros navais puderam aplicar e consolidar todo o conteúdo aprendido. Concluíram o curso com aproveitamento um total de cem recrutas, que, assim, tornaram-se os

mais novos soldados fuzileiros navais da Marinha da Namíbia.

O Grupo de Assessoramento Técnico de Fuzileiros Navais da Marinha do Brasil (GAT-FN), por meio do grupo de oficiais e praças assessores, colaborou com a



Entregas das divisas de soldado e tarjetas aos fuzileiros navais da Namíbia

formação de mais uma turma de soldados fuzileiros navais, prestando a assessoria necessária aos militares namibianos na condução do C-FSD-FN, ratificando as-

sim, a importância desse intercâmbio na formação do Corpo de Fuzileiros Navais da Marinha da Namíbia.

(Fonte: www.mar.mil.br)

CORVETA *BARROSO* É O NOVO CAPITÂNIA DA FTM- UNIFIL

A Corveta *Barroso* tornou-se pela segunda vez o navio capitânia da Força-Tarefa Marítima da Força Interina das Nações Unidas no Líbano (FTM-Unifil). A cerimônia de transferência, ou *hand-over*, foi realizada em 15 de setembro último, quando a *Barroso* substituiu a Fragata *União*, que concluiu seu período de seis meses na missão.

A FTM-Unifil foi criada em 15 de outubro de 2006, em atendimento à Resolução 1.701 do Conselho de Segurança das Nações Unidas, por solicitação do governo libanês, tendo a peculiaridade de ser a única Força Naval componente de missão de paz da Organização das Nações Unidas (ONU). A FTM-Unifil possui um estado-maior multinacional e sete navios de seis diferentes nacionalidades: Alemanha, Bangladesh, Brasil, Grécia, Indonésia e Turquia.

A cerimônia de transferência foi presidida pelo comandante da FTM-Unifil, Contra-Almirante Sergio Fernando de Amaral Chaves Junior. O evento contou com a presença do embaixador do Brasil no Líbano, Jorge Kadri, além de diversas personalidades civis e militares locais e de países integrantes da missão.

(Fonte: www.mar.mil.br)



Cerimônia de transferência

FUZILEIROS NAVAIS ENCERRAM A MINUSTAH

O Contingente Brasileiro de Força de Paz concluiu, em 31 de agosto último, na capital Porto Príncipe, suas atividades no Haiti. A Cerimônia de Encerramento da Missão das Nações Unidas para Estabilização no Haiti (Minustah) foi presidida pela representante especial do secretário-geral da Organização das Nações Unidas (ONU), Sandra Honoré, e contou com a presença do ministro da Defesa, Raul

Jungmann; do embaixador do Brasil no Haiti, Fernando de Mello Vidal; do comandante da Marinha, Almirante de Esquadra Eduardo Bacellar Leal Ferreira; do comandante da Força Aérea Brasileira, Tenente-Brigadeiro do Ar Nivaldo Luiz Rossato; e do comandante-geral do Corpo de Fuzileiros Navais, Almirante de Esquadra (FN) Alexandre José Barreto de Mattos, entre outras autoridades.



Grupamento Operativo de Fuzileiros Navais na Cerimônia de Encerramento no Haiti

Em seus discursos, o *Force Commander*, General Ajax Porto Pinheiro, o ministro da Defesa e a representante da ONU reafirmaram a importância das tropas do Brasil para o sucesso da missão, ressaltando a competência do Comando, e homenagearam os brasileiros que perderam suas vidas em seus trabalhos no Haiti.

No Rio de Janeiro, também foram realizadas cerimônias para marcar o encerramento da Minustah, como a promovida pelo Ministério da Defesa no dia 21 de outubro, no Monumento Nacional aos Mortos da Segunda Guerra Mundial. O evento contou com a presença do ministro da Defesa, Raul Jungmann, e de autoridades das três Forças Armadas. Durante a solenidade, aproximadamente 300 militares da Marinha, do Exército e da Força Aérea Brasileira, integrantes do grupamento do Contingente Militar Brasileiro, receberam deferências por seus serviços prestados. Um navio da Marinha executou uma salva de 15 tiros em homenagem aos militares que faleceram durante a missão. O evento foi encerrado com uma apresentação da Banda Marcial do Corpo de Fuzileiros Navais.

Em 23 de outubro, aconteceu no Comando da Divisão Anfíbia, na Ilha do Go-

vernador, a Cerimônia de Desativação do 26º Contingente do Grupamento Operativo de Fuzileiros Navais – Haiti, presidida pelo comandante da Força de Fuzileiros da Esquadra (FFE). Durante a solenidade, militares realizaram a troca do gorro azul, símbolo dos Mantenedores da Paz das Organizações das Nações Unidas, pelo gorro camuflado, ato que marca oficialmente o retorno da tropa ao Brasil.

Nos dias 22, 23 e 24, o Comando-Geral do Corpo de Fuzileiros Navais promoveu, na Fortaleza de São José da Ilha das Cobras, a Parada Após o Pôr do Sol. A cerimônia militar noturna utilizou-se de narrativas, intercaladas por apresentações das Bandas Marcial e Sinfônica do Corpo de Fuzileiros Navais (CFN), exibição de vídeos institucionais sobre a Minustah e simulação de patrulhas em veículos blindados, para contar a trajetória dos Fuzileiros Navais no país caribenho. A homenagem, inédita ao longo desses 13 anos, reuniu público estimado em 2.200 pessoas e teve como propósito apresentar à Família Naval e aos civis convidados aspectos que marcaram a atuação dos Fuzileiros Navais no Haiti. O evento contou com a presença do comandante da Marinha, Almirante de Esquadra Eduardo Bacellar Leal Ferreira; de membros do Almirantado e de ex-ministros da Marinha, entre outras autoridades civis e militares.

A Minustah foi instaurada por resolução do Conselho de Segurança da ONU em fevereiro de 2004, tendo como propósito restabelecer a segurança e a normalidade institucional do país após sucessivos episódios de turbulência política e violência, que culminaram com o exílio do Presidente Jean Bertrand Aristide.

Ao longo de 13 anos, o componente militar foi comandado pelo Brasil e chegou a ser composto por contingentes de 15 países distintos, sendo o brasileiro o maior deles, e chegou à soma aproximada de 37.500 “capacetes azuis”. A Marinha do Brasil esteve presente desde a criação da missão. Ao todo foram 26 contingentes de Fuzileiros Navais que contribuíram para a estabilização e desenvolvimento da sociedade haitiana, por meio de operações de patrulhamento, apoio às atividades de



Parada Após o Pôr do Sol celebrou, no RJ, o encerramento da Minustah. Na ocasião, a Banda Sinfônica do CFN formou a palavra Haiti em suas evoluções

ajuda humanitária e resposta imediata em catástrofes naturais.

(Fonte: www.mar.mil.br)

ENCERRAMENTO DA OPERAÇÃO ACRUX VIII

Encerrou-se em 29 de agosto último, na Base Naval de Zarate, a Operação Acrux VIII, que teve a Argentina como país-sede. O encerramento oficial foi conduzido pelo comandante da Área Fluvial, Capitán de Navio Carlos Daniel Mighera.

O Capitán Mighera agradeceu a participação de todos os militares e enfatizou a importância da Operação para o crescimento da interoperabilidade e o estreitamento dos laços de amizade



Encerramento oficial da Operação Acrux VIII

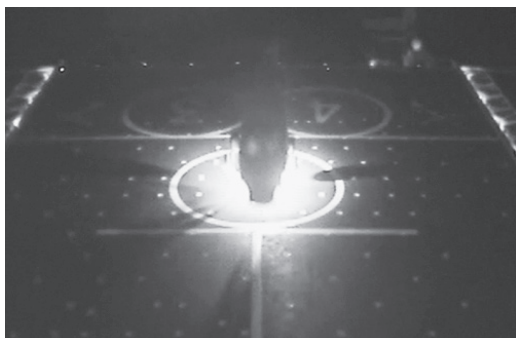
entre as Marinhas do Brasil, da Argentina, da Bolívia, do Paraguai e do Uruguai.

(Fonte: www.mar.mil.br)

ESQUADRA AMPLIA SUA CAPACIDADE DE OPERAÇÕES AÉREAS NOTURNAS

O Navio-Doca Multipropósito (NDM) *Bahia*, em Vistoria de Segurança de Aviação (VSA) realizada de 11 a 15 de setembro, foi homologado para a condução de operações aéreas noturnas com helicópteros, em condições de voo visual e por instrumentos.

O primeiro pouso noturno a bordo ocorreu em 12 de setembro último, por uma aeronave AH-11A Super Lynx. No dia 14, uma aeronave UH-15 participou



Operações aéreas noturnas no NDM *Bahia*

da campanha de homologação, realizando o primeiro pouso noturno do Esquadrão HU-2 em navios da Marinha do Brasil em operações no mar.

A capacitação do NDM *Bahia* para operações aéreas noturnas e a qualificação das primeiras equipagens de helicópteros foram coordenadas entre o Comando da Força Aeronaval e o Comando da Força de Superfície, sob a supervisão do Comando em Chefe da Esquadra. Participaram da VSA o comandante do Centro de Instrução Almirante Marques de Leão (CAAML), Capitão de Mar e Guerra Eduardo Augusto Wieland, na qualidade de vistoriador-chefe; e o comandante do Centro de Instrução e Adestramento Aeronaval Almirante José Maria do Amaral Oliveira (CIAAN), Capitão de Mar e Guerra Renato Gomes Ferreira, como coordenador.

(Fonte: www.mar.mil.br)

4º DN E RECEITA FEDERAL ASSINAM ACORDO DE COOPERAÇÃO

O Comando do 4º Distrito Naval (Belém-PA) e a Secretaria da Receita Federal do Brasil assinaram, em 19 de setembro último, Acordo de Cooperação com o propósito de mútuo apoio em missões promovidas pela Marinha do Brasil na área de jurisdição daquele Comando.

A cooperação visa embarcar agentes da Receita Federal em operações dos navios da Marinha para prevenir e combater delitos transfronteiriços, como sonegação fiscal, contrabando, descaminho, pirataria, fraude comercial, tráfico de drogas e animais silvestres e outros ilícitos relacionados ao comércio internacional.

(Fonte: www.mar.mil.br)



Comandante do 4º DN e superintendente da Receita Federal – 2ª Região assinando o acordo

EMBARCAÇÕES SÃO APREENDIDAS POR IRREGULARIDADES

Fruto das ações de fiscalização de segurança do tráfego aquaviário realizadas na área do 4º Distrito Naval (Belém-PA) desde o início do mês de setembro até agora, 11 embarcações e duas balsas foram apreendidas e encontram-se na Patromoria da Capitania dos Portos da Amazônia Oriental (CPAOR). As principais anormalidades encontradas foram: cargas irregulares, ausência de documentos e de



Embarcações apreendidas pela CPAOR

equipamentos de salvatagem e segurança e transporte irregular de passageiros, que podem favorecer a ocorrência de acidentes.

De janeiro a agosto deste ano, foram abordadas 1.518 embarcações por equipes de inspeção naval da CPAOR, que realizam diariamente fiscalizações para que sejam cumpridas as leis e as normas da Autoridade Marítima, bem como orientam os navegantes quanto à segurança da navegação e à prevenção da poluição hídrica.

Neste período, 97 embarcações foram apreendidas e 196 notificadas. Durante as inspeções são verificados os seguintes itens: legalidade do material transportado; documentação da embarcação, dos condutores e da tripulação; número de passageiros permitidos pela embarcação; e presença dos equipamentos de salvatagem (coletes salva-vidas e boias, entre outros).

(Fonte: www.mar.mil.br)

MB INTERDITA BALSAS NO PARANÁ

O Comando do 8º Distrito Naval (São Paulo-SP), por meio da Delegacia Fluvial de Guaíra, lacrou, em 24 de novembro último, em cumprimento de ações de fiscalização do tráfego aquaviário na região oeste do Paraná, duas balsas que faziam travessias no Rio Piquiri. As balsas *Mayara* e *Cata Vento* foram impedidas de operar por questões de segurança da navegação.

A equipe de inspeção naval constatou que as embarcações não possuíam os documentos de uso obrigatório e que os certificados estatutários estavam vencidos. As embarcações também estavam

em mau estado de conservação e com deficiências de materiais de salvatagem, ocasionando o descumprimento das Normas da Autoridade Marítima e, consequentemente, trazendo riscos à Segurança da Navegação e aos usuários daqueles transportes fluviais.

As ações de fiscalização do tráfego aquaviário são realizadas periodicamente pela Delegacia Fluvial de Guaíra, com foco na segurança da navegação, na salvaguarda da vida humana e na prevenção da poluição hídrica dos rios navegáveis da região.

(Fonte: www.mar.mil.br)

MB PARTICIPA DE APREENSÃO DE MEIA TONELADA DE MACONHA

Entre os dias 13 e 15 de setembro último, ações conjuntas da Capitania Fluvial do Rio Paraná (CFRP), da Delegacia Fluvial de Guaira (DelGuaira) e dos Núcleos Especializados de Polícia Marítima (Nepom) da Polícia Federal em Foz do Iguaçu e Guaira resultaram na apreensão de aproximadamente 500 kg de maconha e de diversos volumes de produtos contrabandeados. As ações fizeram parte da 3ª fase da Operação Ágata 2017, realizada na fronteira oeste do Estado do Paraná.



Material apreendido em ação no Rio Paraná

As equipes da CFRP realizaram ações de fiscalização do tráfego aquaviário no Rio Paraná, no município de Foz do Iguaçu e no Lago de Itaipu, em coordenação

com as equipes do Nepom local e do Batalhão de Polícia de Fronteira (BPFron).

No dia 14 de setembro, foi apreendida uma embarcação abandonada, carregada com 15 volumes de pneus e cigarros contrabandeados, na margem brasileira do Rio Paraná. Em 15 de setembro, 487,9 kg de maconha foram apreendidos às margens do Lago de Itaipu, altura do município de Entre Rios do Oeste, distante 130 quilômetros de Foz do Iguaçu. Também no dia 15, equipes da DelGuaira, em ação conjunta com agentes federais do Nepom de Guaira, apreenderam uma embarcação no Rio Paraná, na região de São Jorge do Patrocínio. Durante a ação, foram tirados de circulação 3 mil maços de cigarros, além da própria embarcação. A Polícia Federal estimou que a ação resultou num prejuízo de cerca de R\$ 80 mil aos contrabandistas.

Todo o material ilícito recolhido, tanto em Foz do Iguaçu como em Guaira, foi entregue às representações locais da Receita Federal do Brasil. A Operação Ágata, que integra o Plano Estratégico de Fronteiras (PEF) do Governo Federal, tem o propósito de prevenir e reprimir a ação de criminosos na fronteira oeste do Brasil.

(Fonte: www.mar.mil.br)

NAVIO-PATROLHA *GUANABARA* APREENDE EMBARCAÇÕES

O Navio-Patrolha *Guanabara*, subordinado ao Comando do Grupamento de Patrulha Naval do Norte, apreendeu, em 30 de outubro último, três embarcações irregulares durante uma operação de

Patrulha Naval, nas proximidades do município de Soure (PA), na Baía do Marajó. Os barcos de pesca *Mensageiro*, *Memorial* e *Nossa Senhora do Rosário*, que não eram registrados na Capitania dos Portos,

estavam sem condutor habilitado e material de salvatagem a bordo.

As embarcações foram conduzidas até o cais da Capitania dos Portos, onde permaneceram até que as irregularidades fossem sanadas. A Marinha do Brasil encaminhou os casos ao Grupamento Fluvial de Segurança Pública, e os três condutores poderão responder criminalmente por exporem embarcação e tripulação a perigo, conforme os Artigos 261 e 132 do Código Penal.

(Fonte: www.mar.mil.br)



Embarcação irregular apreendida na Baía do Marajó

SUBMARINO *RIACHUELO* RECEBE *CRADLE DE VANTE*

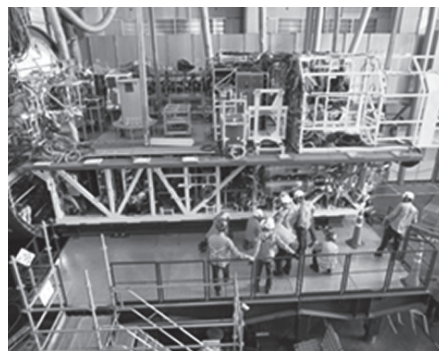
Foi realizado, em 27 de outubro último, o embarque da plataforma de vante (*cradle*) no Submarino *Riachuelo* (SBR-1), nas instalações da Unidade de Fabricação de Estruturas Metálicas (Ufem), em Itaguaí (RJ). O equipamento foi embarcado na Seção 3 do casco resistente, alcançando-se, assim, importante meta no processo de construção do primeiro submarino convencional.

O *cradle* de vante consiste na maior plataforma desta classe de submarinos, onde foram instalados diversos equipamentos, tais como: compressores, trocadores de calor e bombas e sala de controle e de navegação do submarino.

A fabricação do *cradle* para o *Riachuelo* foi iniciada na França, como parte da transferência de tecnologia, na forma de treinamento aos técnicos e engenheiros brasileiros nas áreas de eletricidade, tubulações e integração de equipamentos. A finalização foi feita em Itaguaí. Para os demais submarinos, essa plataforma será completamente fabricada no Brasil.

Cabe ressaltar que a construção do *cradle* de vante do SBR-2 já foi iniciada na Ufem.

Tal embarque representa importante marco no processo construtivo do Submarino *Riachuelo*, iniciando nova fase



Embarque do *cradle* de vante no casco resistente do Submarino *Riachuelo*

de atividades, notadamente a integração das seções e a instalação de diversos sistemas e equipamentos, a ser realizada no Estaleiro de Construção a partir de 2018.

(Fonte: www.mar.mil.br)

CHEGADA DE NAVIO A IMBITUBA INAUGURA NOVA FASE DO PORTO

Ao atracar no porto de Imbituba (SC), em 5 de setembro último, o navio *Cap San Juan*, com 331,10 metros de comprimento, deu início a uma nova fase do desenvolvimento econômico da região sul do estado. Esta foi a primeira escala no porto de uma nova rota de navios gigantes vindos da Ásia, transportando contêineres para atender aos maiores mercados do mundo. Entre os embarques feitos em Imbituba, estão cargas de produtos como couro, madeira, cerâmica e proteína animal.

O governador do Estado de Santa Catarina, Raimundo Colombo; o prefeito de Imbituba, Rosivaldo da Silva Júnior; o delegado da

Capitania dos Portos em Laguna, Capitão de Corveta (T) Marcos Maia dos Santos e a direção do porto de Imbituba acompanharam parte das operações.

(Fonte: www.mar.mil.br)



(Esq/dir) – o prefeito de Imbituba, o governador de Santa Catarina e o delegado da Capitania dos Portos em Laguna

CFAOC FAZ ALERTA APÓS INCIDENTE EM MANAUS

A Capitania Fluvial da Amazônia Ocidental (CFAOC) emitiu alerta com orientações, em setembro último, a praticantes de Stand Up Paddle (SUP), com base na Portaria nº 229 de 18 de novembro de 2015. O alerta foi emitido após incidente com uma criança de 12 anos na Praia Dourada, em Manaus (AM).

A banhista realizava a prática por volta das 16 horas do dia 7 de setembro, quando prendeu a perna direita, na altura do joelho, em sua própria prancha. O jet ski da CFAOC, que se encontrava nas proximidades realizando a atividade de Inspeção Naval, prontamente prestou o apoio devido. Os

militares da Capitania acalmaram a vítima, que apresentava-se nervosa, sentindo dores causadas pelo acidente e receosa com as ondulações causadas pelas demais embarcações. O jet ski rebocou a prancha em que se encontrava a menor, levando-a para local seguro, onde foram realizados procedimentos de socorro.

O alerta da CFAOC para a prática do SUP recomenda o cumprimento das seguintes medidas:

- realizar a prática esportiva à luz do dia, com regresso às marinas antes do pôr do sol, tendo em vista que os SUP não dispõem de iluminação noturna;

– navegar usando coletes salva-vidas e, sempre que possível, em grupo, a fim de contar com auxílio mútuo quando necessário;

– realizar as travessias de rios e canais sempre na perpendicular, a fim de navegar na menor distância entre as margens, bem como evitar a fila indiana de SUP e a obstrução do canal para as demais embarcações;

– evitar a prática esportiva junto aos portos em atividades portuárias, bem como nas proximidades de Terminais de Uso Privado (TUP) e Estações de Transbordo de Cargas (ETC); e

– ao se aproximar das margens, ter atenção a banhistas e demais embarcações em trânsito.

Também foram feitas recomendações aos condutores de demais embarcações no sentido de que estas deverão passar a uma distância segura dos praticantes de SUP e com velocidade compatível, a fim de produzir poucas ondas sucessivas.

Já as marinas e garagens náuticas e os locadores de SUP devem seguir as seguintes instruções:

– transmitir aos praticantes de SUP as orientações descritas acima;

– colocar à disposição dos seus associados uma embarcação de apoio para a necessidade de socorro imediato;

– ter controle efetivo de seus associados e do local aonde se destinam, bem como sobre o regresso destes SUP para as marinas até o pôr do sol; e

– elaborar o Termo de Responsabilidade a ser assinado pelo praticante/associado.

A portaria destaca ainda, com base no Artigo 2º da Lei nº 9.537/1997, que dispõe sobre a Segurança do Tráfego Aquaviário, que o equipamento náutico SUP não está sujeito a inscrição nas capitânias/delegacias e agências e que, no Artigo 261 do Decreto Lei nº 2.848/40, Código Penal,



Militar da CFAOC presta auxílio a banhista na Praia Dourada

constitui crime expor a perigo embarcação própria ou alheia ou praticar qualquer ato que possa impedir ou dificultar navegação marítima, fluvial ou lacustre. Neste sentido, os praticantes de SUP devem manter-se distantes do tráfego de embarcações.

(Fonte: www.mar.mil.br)

CPAOR CONTRIBUI PARA EVITAR ACIDENTE

A Capitania dos Portos da Amazônia Oriental (CPAOR) impediu, em 15 de outubro último, durante uma ação de

Inspeção Naval, a saída da embarcação *Abençoado IV* do Porto Santa Efigênia, em Belém (PA), com destino à Praia do



Retirada dos passageiros da embarcação pela CPAOR e pelo Grupamento Marítimo Fluvial

Caripi, em Barcarena (PA). A embarcação estava com excesso de passageiros a bordo, comprometendo sua segurança.

A embarcação é inscrita na CPAOR e homologada para transporte de passageiros com uma lotação de 326 pessoas e estava programada para fazer um passeio turístico. No momento da abordagem, o comandante não apresentou aos inspetores a devida autorização da Capitania para a realização do passeio e o número de passageiros ultrapassava a capacidade autorizada. A embarcação foi impedida de realizar o passeio turístico.

A ação da CPAOR contou com o apoio do Grupamento Marítimo Fluvial, que auxiliou no desembarque dos passageiros.

(Fonte: www.mar.mil.br)

MB AUTORIZA OPERAÇÃO DE SERVIÇO DE TRÁFEGO DE EMBARCAÇÕES EM VITÓRIA

A Marinha do Brasil (MB), por meio da Diretoria de Hidrografia e Navegação (DHN), concedeu à Companhia Docas do Espírito Santo a licença de operação do Serviço de Tráfego de Embarcações (Vessel Traffic Service – VTS) no porto de Vitória (ES), primeiro porto público no Brasil a

operar esse auxílio à navegação. A área de monitoramento do VTS–Vitória inclui também os terminais de Tubarão e Praia Mole, seus canais de acesso e fundeadouros.

Como parte do processo de homologação, o Centro de Sinalização Náutica Almirante Moraes Rego (CAMR) reali-



Visita técnica do CAMR ao Centro de Controle Operacional do VTS

zou, de 12 a 14 de setembro último, visita técnica ao Centro de Controle Operacional do VTS, a fim de atestar sua capacidade de prestar o serviço de informações em conformidade com as Normas da Autoridade Marítima para o Serviço de Tráfego de Embarcações (Normam-26/DHN).

O VTS é um auxílio eletrônico à navegação que, por meio de um conjunto de equipamentos integrados (radar, AIS, CCTV etc.), gera imagem do tráfego em tempo real, permitindo ao operador acompanhar o cenário marítimo e interagir com os usuários, contribuindo para a eficiência de atividades portuárias, proteção do meio ambiente e segurança da navegação. Além disso, o serviço conta com um conjunto de sensores para coleta de dados meteorológicos, que oferecem aos navegantes informações atualizadas das condições ambientais, contribuindo para uma navegação segura.

De acordo com a Resolução A.857(20) da Organização Marítima Internacional (International Maritime Organization –

IMO), *Guidelines for Vessel Traffic Services*, o VTS é um serviço implementado por autoridade competente, projetado para melhorar a segurança e a eficiência do tráfego de embarcações. No Brasil, a autoridade competente de que trata essa resolução é a Autoridade Marítima, de acordo com a Lei Complementar nº 97/99. O representante da Autoridade Marítima responsável por licenciar a implantação e autorizar a operação de um VTS no Brasil é o diretor de Hidrografia e Navegação.

Até o momento, a DHN concedeu licença de implantação para 12 portos: Santos (SP), Rio de Janeiro (RJ), Rio Grande (RS), Itaguaí (RJ), Fortaleza (CE), Salvador/Aratu (BA), Itajaí/Imbituba/São Francisco do Sul (SC), Paranaguá/Antonina (PR), Vitória (ES) e Açu (RJ). Entre esses portos, Açu teve sua homologação para operação em dezembro de 2015 e Vitória, em outubro de 2017. Ambos encontram-se operando como Serviço de Informação (Information Service – INS).

(Fonte: www.mar.mil.br)

MB E ANTAQ CELEBRAM ACORDO

A Marinha do Brasil (MB) e a Agência Nacional de Transportes Aquaviários (Antaq) assinaram, em 9 de outubro último, em Brasília, acordo de cooperação que tem como propósito a execução de atividades em prol do transporte e da seguran-



Autoridades da MB e representantes da Antaq durante o ato de assinatura do acordo

ça do tráfego aquaviário. O documento foi assinado pelo chefe do Estado-Maior da Armada, Almirante de Esquadra Ilques Barbosa Junior, e pelo diretor-geral da Antaq, Adalberto Tokarski.

O acordo estabelece mútua cooperação gerencial, técnica, logística, instrucional e de informações no desenvolvimento das atividades de interesse comum, afetas à

prestação de serviços, à exploração da infraestrutura de transportes aquaviários e à segurança do tráfego aquaviário.

Caberá à MB e à Antaq estimular e implementar ações conjuntas somando e convergindo esforços e mobilizando suas unidades, agentes e serviços, com vistas à consecução do acordo firmado.

(Fonte: www.mar.mil.br)

GRÁVIDA EM TRABALHO DE PARTO É RESGATADA

A Capitania Fluvial de Santarém (CFS) resgatou, na madrugada de 26 de outubro último, uma passageira em trabalho de parto durante a travessia de Monte Alegre para Santarém, municípios paraenses, na localidade conhecida como Boca do Tapará, a cerca de 10 milhas náuticas de Santarém.

A CFS recebeu o chamado de socorro da tripulação do *ferry boat Dona Ruth*, informando sobre a situação da passagei-

ra, que estava perdendo líquido amniótico. A Capitania enviou para o local uma Equipe de Inspeção Naval, juntamente com uma enfermeira do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (Samu) para apoiar no atendimento.

A passageira foi transferida do *ferry boat* para a lancha da CFS, sendo conduzida para o hospital regional da cidade, onde a criança nasceu.

(Fonte: www.mar.mil.br)

MÉDICA DA MB PARTICIPA DE RESGATE EM ALDEIA INDÍGENA

A Marinha do Brasil (MB), por intermédio do Comando do 9º Distrito Naval (Manaus-AM), participou de mais uma ação humanitária conjunta, durante o exercício logístico Amazonlog 17. Em 9 de novembro último, a Primeiro-Tenente (Md) Priscila Tomy Ribeiro, da Policlínica Naval de Manaus, juntamente com uma equipe do 4º Batalhão de Aviação do Exército, deslocou-se de Tabatinga a Atalaia do Norte – municípios amazonenses – em uma aeronave HM-1 (Pantera). O propósito foi resgatar uma menina de apenas 1 ano de idade que necessitava de acompanhamento médico especializado.

A oficial informou que a criança, chamada Antonina, apresentava quadro grave de desidratação. A menina pertence à etnia Canamari, da Aldeia de Massapê, comunidade indígena localizada a 180 km de distância de Tabatinga.

O resgate durou cerca de uma hora e meia, incluindo o percurso de ida e volta, além do tempo em solo. Após a chegada ao aeroporto, uma ambulância levou a criança para o Hospital de Guarnição de Tabatinga, onde permaneceu internada para acompanhamento, apresentando estado de saúde estável.

(Fonte: www.mar.mil.br)

MB PARTICIPA DE MUTIRÃO EM APOIO À ERRADICAÇÃO DO ESCALPELAMENTO

A Capitania dos Portos da Amazônia Oriental (CPAOR) participou, em 18 de setembro último, do Projeto Meu Cabelo é Seu, com o propósito de angariar doadores de cabelo para a confecção de perucas para a serem doadas às vítimas de acidente com escalpelamento da Organização dos Ribeirinhos Vítimas de Acidentes de Motor (Orvam) e do Espaço Acolher, da Fundação Santa Casa de Misericórdia do Pará. O projeto foi idealizado pela Universidade da Amazônia.

Com o evento, buscou-se contribuir para a melhora da autoestima das vítimas escalpeladas e para a conscientização da população sobre o problema existente.

Na ocasião, a CPAOR falou sobre o papel da Marinha na campanha educativa em conjunto com a Secretaria de Saúde do



Participantes do Projeto e militares da CPAOR

Estado do Pará na Comissão Estadual de Erradicação dos Acidentes de Escalpelamento, bem como das localidades em que as ações de cobertura de eixo já ocorreram e dos cuidados que as mulheres e crianças devem ter ao adentrar embarcações.

(Fonte: www.mar.mil.br)

NAsH SOARES DE MEIRELLES ATENDE NO PURUS E NO SOLIMÕES

O Navio de Assistência Hospitalar (NAsH) *Soares de Meirelles*, subordinado ao Comando do 9º Distrito Naval (Manaus-AM), realizou, de 18 a 30 de setembro último, Comissão de Assistência Hospitalar nos polos Solimões A/Purus A, em apoio ao Juizado Especial Federal Itinerante da Coordenadoria-Seccional dos Juizados Especiais Federais do Amazonas.

O navio prestou atendimento a populações dos municípios amazonenses de Beruri, Codajás e Coari e palestras voltadas para a prevenção e cons-

cientização, a fim de contribuir para a implantação de uma mentalidade de saúde e cuidados de higiene, vigilância epidemiológica e combate a endemias. Nesta comissão, o *Soares de Meirelles*, equipado com consultórios médicos e odontológicos, laboratório, sala de vacina, centro cirúrgico, sala de raio-x e farmácia, contou com equipe de saúde composta por médicos, dentistas, farmacêutico-bioquímico e enfermeiros.

A equipe da Coordenadoria-Seccional dos Juizados Especiais Federais do Ama-

zonas foi formada pela desembargadora federal Gilda Sigmaringa Seixas, quatro juízes federais, uma defensora pública da União, uma procuradora federal da Advocacia-Geral da União e 13 servidores da Justiça Federal e do Instituto Nacional do Seguro Social. O Juizado Especial Federal



Vice-Almirante Hecht, Desembargadora Gilda Sigmaringa Seixas, Capitão de Corveta Ozziel Marçal de Aguiar e equipe do Juizado Especial Itinerante

Itinerante tem a finalidade de assegurar o atendimento das demandas de aposentadoria rural, auxílio-doença ou aposentadoria

por invalidez rural, direito a benefícios assistenciais e salário-maternidade.

(Fonte: www.mar.mil.br)

FILME SOBRE A MB É PREMIADO NO I FESTIVAL DE CINEMA DE HISTÓRIA MILITAR

O filme “Nos Confins do Brasil e do Mundo”, do Capitão de Fragata (RM1) Marco Schiavon, recebeu, em 30 de setembro último, o Troféu Apollo Soamarino, pelo melhor filme sobre a Marinha do Brasil (MB) do Militum – I Festival de Cinema de História Militar. A entrega das premiações do festival aconteceu na Casa da Força Expedicionária Brasileira, na cidade do Rio de Janeiro.

O prêmio, concedido em parceria com a Sociedade de Amigos da Marinha do Rio de Janeiro (Soamar-Rio), foi entregue ao vencedor pelo presidente da Soamar-Rio, José Antônio de Souza Batista. O Prêmio Apollo de Melhor Fotografia foi entregue à representante do Centro de Comunicação Social da Marinha (CCSM), Tenente Vanessa Ferreira, pelo General Marcio Bergo, chefe do Centro de Estudos e História Militar do Exército e presidente do Instituto de Geografia e História Militar do Brasil.



Tenente Vanessa Ferreira recebendo o troféu do presidente da Soamar-Rio

O festival tem como propósito incentivar a produção independente do cinema brasileiro, promover o acesso a obras audiovisuais inovadoras, culturais e educativas, bem como proporcionar o debate, a discussão, o aprendizado e a difusão do conhecimento sobre a história militar brasileira. Uma nova edição do festival ocorrerá em 2018, estando as inscrições já abertas.

(Fonte: www.mar.mil.br)

FEMAR LANÇA O PROGRAMA ESCOLA NO MAR

A Fundação de Estudos do Mar (Femar) lançou, em 10 de agosto último, o projeto Programa Escola no Mar – Proemar. A iniciativa tem como propósito contribuir para a cidadania, a cultura, o entretenimento e o desenvolvimento da mentalidade marítima dos alunos da rede pública de ensino municipal, estadual e federal da cidade do Rio de Janeiro. Com o programa, os alunos têm a oportunidade de visitar, semanalmente, instituições que desenvolvem atividades ligadas ao mar.

As escolas participantes selecionam 30 alunos para compartilharem das atividades realizadas por pedagogos, recreadores e funcionários da Fundação. Os selecionados são levados ao Aquário do Rio de Janeiro – AquaRio, o maior da América do Sul, com cerca de 8 mil animais de 350 espécies diferentes. Após o almoço, seguem para o Espaço Cultural da Marinha do Brasil e, em seguida, visitam a Ilha Fiscal ou realizam



passeio marítimo pela Baía de Guanabara a bordo da Escuna *Nogueira da Gama* ou do Rebocador *Laurindo Pitta*.

(Fonte: www.mar.mil.br)

LANÇAMENTO DO GUIA DE NAVEGAÇÃO DA BIODIVERSIDADE PARA ALÉM DA JURISDIÇÃO NACIONAL

O Centro de Estudos Político-Estratégicos da Marinha lançou em 23 de novembro último, na Escola de Guerra Naval (EGN), cidade do Rio de Janeiro, o livro *Guia de Navegação da Biodiversidade para além da Jurisdição Nacional*. Organizada por André de Paiva Toledo e Virginie J.M. Tassin, a publicação conta com textos de autoria do Capitão de Mar e Guerra (RM1) Andre Panno Beirão, professor doutor do Programa de Pesquisa e Pós-Graduação em Estudos Marítimos da EGN, e do pesquisador Tiago Vinicius Zanella, da Empresa Amazônia Azul Tecnologias de Defesa S.A. (Amazul).

A obra pluridisciplinar, fruto de grupo internacional de pesquisa conjunta com a França, é um guia de auxílio aos leitores que

desejarem compreender melhor as complexas questões levantadas em torno das riquezas do mar e sua exploração, à luz da Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar, relativas à conservação e utilização sustentável da diversidade biológica marinha em áreas além das jurisdições nacionais. O livro é destinado especialmente a juristas, geopolíticos e pesquisadores da área, pois com ele espera-se agregar reflexões sobre os desafios do mar e sobre questões atinentes aos anseios estatais sobre tais recursos.

A publicação pode ser adquirida no site da Editora D'Plácido, <http://www.livrariadplacido.com.br>.

(Fontes: Bono nº 948, de 21/11/2017 e Grupo Comunique-se)



Ilha Fiscal

Conhecida como o local de “O Último Baile do Império”, realizado alguns dias antes da Proclamação da República, a Ilha Fiscal continua sendo um elo entre o presente e o passado. Décadas se passaram e o castelinho, que testemunhou tantos fatos históricos, é hoje uma das principais atrações turísticas do Rio de Janeiro.

Aberto à visitação destacam-se o Torreão, a Ala do Cerimonial e exposições temporárias.

O acesso à Ilha Fiscal é feito pela Escuna Nogueira da Gama, com saídas do cais do ECM. As visitas são guiadas e o passeio tem duração de aproximadamente 1h20.

A beleza arquitetônica e toda a sua história fazem da Ilha Fiscal o local perfeito para realizações de eventos especiais.

Conheça e desfrute desse espaço!

Passeios de quinta a domingo com saída do cais do ECM nos horários 12h30, 14h e 15h30

A bilheteria abre às 11h

Agendamentos para grupos: agendamento@dphdm.mar.mil.br

Informações e agendamentos: (21) 2532-5992 / 2233-9165

www.dphdm.mar.mil.br