



# Revista do CLUBE NAVAL

ISSN 0102-0382 • ANO 133 • Nº 414 - ABR/MAI/JUN 2025



*Fragata "Tamandare"*

**MARINHA DO BRASIL**  
As glórias e lições  
do passado, orientando  
as ações frente aos  
desafios do futuro



*SN "Álvaro Alberto"*



*Fragata "Amazonas"*



*NPq110 "Vital de Oliveira"*

# SEU ANÚNCIO PODE ESTAR AQUI

DESTAQUE SUA MARCA NA REVISTA DO CLUBE NAVAL!

A Revista do Clube Naval é uma publicação feita com conteúdo de qualidade. Se você quer que a sua marca seja vista e lembrada, aqui é o lugar certo.

Anuncie na nossa revista e coloque seu produto ou serviço em destaque para um público que valoriza boas marcas e boas histórias.



TEMOS FORMATOS VARIADOS E PLANOS  
QUE CABEM EM DIFERENTES ESTRATÉGIAS!

**Quer receber a tabela de  
preços e formatos?**

Acesse o site ou escaneie o QR code ao lado.  
[www.revistadoclubenaval.org.br/parametros-para-anuncios](http://www.revistadoclubenaval.org.br/parametros-para-anuncios)



Entre em contato:

✉ [revista@clubenaval.org.br](mailto:revista@clubenaval.org.br)

☎ (21) 2112-2429

# SUMÁRIO

## PALAVRAS DO PRESIDENTE

- 4 Alte Esq (RMI-FN) Alexandre José Barreto de Mattos

## EDITORIAL

- 5 CMG (RMI) Alberto Piovesana Júnior

## EM PAUTA

- 6 Eventos e comemorações na Sede Social

## 11 DE JUNHO

- 9 Dia da Marinha e aniversário do Clube Naval

## TECNOLOGIA

- 23 Novos desafios ao Estado-Maior da Armada: computação quântica aplicada ao processo decisório

Carlos Alexandre Klomfahs

- 27 Novos conceitos e tecnologias aplicados ao Apoio Logístico Integrado

CC (EN) Marcelo de Oliveira Predes

- 31 Almirante Elcio de Sá Freitas: a Engenharia Naval como projeto de nação

CMG (EN) Ali Kamel Issmael Júnior

- 36 Almirante Tácito Reis de Moraes Rego: Patrono das Comunicações Navais

CMG (RMI) Claudio da Costa Braga

## FILATELIA

- 41 A História da Aeronáutica Francesa retratada pela Filatelia

CMG (Ref°) Fernando Antonio B. F. de Athayde Bohrer

## TURISMO

- 48 Eslovênia e Croácia – vamos conhecer um pouco desses países?

CMG (Ref°-FN) Jaime Florencio de Assis Filho

## HISTÓRIA

- 54 Corpo de Fuzileiros Navais do Brasil: atuações relevantes ao longo de mais de duzentos anos (1930-1985)

CMG (Ref°-FN) Wilson Soares Diniz

## ÚLTIMAS PÁGINAS

- 57 Quanto ao espírito de uma turma

Aspirante Matheus Terra Silvestre



## HISTÓRIA DA CAPA

A capa desta edição reflete a atual dimensão da área marítima em que cabe ao Brasil exercer o

direito de soberania após a ONU haver reconhecido a inclusão da Margem Equatorial ao “Mar Brasileiro”, também considerando estar em análise a submissão brasileira referente às Margens Oriental e Meridional, região ainda mais extensa. Pertencerá à Marinha do Brasil o inalienável dever de conhecer em seu âmago e exercer o controle e a defesa desse imenso e riquíssimo patrimônio a que nos referimos como “Amazônia Azul”.

Se no passado, na Guerra da Tríplice Aliança, a Marinha atendeu ao chamado da Pátria, é no presente o tempo de preparar a Força Naval adequada para fazer frente aos desafios que assomam no futuro.

Nunca é demais relembrar Rui Barbosa em *A Lição das Esquadras*: “**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. As raças nascidas à beira-mar não têm licença de ser míopes.**”

# PALAVRAS DO PRESIDENTE

**A**o ser convidado pelo Almirante Prado Maia para assumir a presidência do Clube Naval, recebi também a missão de dar continuidade a uma trajetória de compromisso e dedicação. Meu primeiro desafio foi a formação da chapa, composta por integrantes voluntários que atuam aqui movidos pelo amor à Marinha e ao nosso Clube.

Durante a cerimônia de posse, fiz questão de homenagear o Almirante de Esquadra Newton Braga de Faria, um dos grandes líderes navais e ex-presidente do Clube que, em seu discurso no ano de 1981, declarou:

*“...posse de nova diretoria, pelo ro-  
dízio do poder, de pequena amplitude,  
pouco abrangente, mas tentando aus-  
cultar os anseios de uma grande famí-  
lia. O Clube continua fiel às origens... A  
nova diretoria está pronta, não apenas  
para substituir, mas para continuar”.*

Inspirado por essas palavras, reafirmo nosso compromisso com a continuidade e a preservação dos valores e tradições que nos constituem, ao mesmo tempo em que nos propomos a desenvolver novos projetos que fortaleçam ainda mais a instituição.

Nosso foco permanecerá na construção de um ambiente de união e harmonia entre os oficiais, associados ou não, garantindo-lhes representatividade.

Entre as prioridades permanentes da gestão destacam-se a ampliação do quadro social, o equilíbrio financeiro e a condução das ações com total transparência.

Um dos princípios fundamentais que nortearão este ciclo será a consolidação de uma governança única, coesa e indivisível no âmbito do Clube Naval, assegurando unidade de propósitos e coerência nas decisões.

A satisfação dos associados será a principal referência para a avaliação de nossos resultados e, para isso, manteremos atenção permanente às atividades sociais, culturais, esportivas e aos serviços oferecidos, buscando torná-los cada vez mais acessíveis e atrativos para todos.

Consideramos essencial fomentar um ambiente de trabalho pautado pela harmonia entre os Conselhos Diretor e Fiscal, valorizando também nossos funcionários, o que se reflete em um atendimento de excelência aos sócios.

Pretendemos, ainda, intensificar a programação social, cultural e artística do Clube, incentivando a presença e participação feminina — seja das associadas ou das esposas dos sócios.

Por fim, esta diretoria reafirma seu compromisso com a comunidade do Clube Naval, com o firme propósito de consolidar suas conquistas e abrir novos caminhos rumo ao futuro.

**Viva o Clube Naval!  
Viva a Marinha do Brasil! ■**

**Alexandre José Barreto de Mattos**  
Almirante de Esquadra (RM1-FN) • Presidente

## CLUBE NAVAL

Av. Rio Branco, 180, 5º andar  
Centro - Rio de Janeiro / RJ  
Brasil - 20040-003

### PRESIDENTE

Alte Esq (RMI-FN) Alexandre José Barreto de Mattos

### DIRETOR DO DEPARTAMENTO CULTURAL

CMG (RMI) Alberto Piovesana Júnior

### ASSESSORA DO DEPARTAMENTO CULTURAL

CC (RMI-T) Ana Cláudia Corrêa de Araujo



## Revista do CLUBE NAVAL

Publicação trimestral editada pelo Departamento Cultural do Clube Naval. As ideias e opiniões emitidas nos artigos assinados são de inteira responsabilidade de seus autores e não representam, necessariamente, a opinião dos oficiais da Marinha do Brasil, nem do Clube Naval, a não ser que explicitamente declarado. A reprodução de matérias aqui publicadas necessita de autorização prévia da Revista do Clube Naval.

---

ANO 133 • Nº 414

---

### EDIÇÃO DE ARTE E DIAGRAMAÇÃO

Fabiana Peixoto

### COLABORADOR

José Carlos de Medeiros

### CONTATOS

revista@clubenaval.org.br  
(21) 2112-2429 / 2425



ESCANEE AQUI  
para informações sobre  
submissão de artigos

# EDITORIAL

## Da Batalha Naval do Riachuelo aos desafios da Amazônia Azul

Em mais uma Edição da Revista do Clube Naval, os feitos da Marinha do Brasil na Batalha Naval do Riachuelo, que há 160 anos representou fator decisivo para os rumos da Guerra da Tríplice Aliança, são rememorados e analisados sob perspectivas que iluminam novos ensinamentos. Na tradicional Sessão Magna em que o Clube Naval celebra o heroísmo de Barroso, Greenhalg, e Marcílio Dias, que representam todos os brasileiros que participaram daquele épico combate, o Almirante de Esquadra Cláudio Henrique Mello de Almeida, Comandante de Operações Navais enfatiza a essência desses ensinamentos, contextualizando-os em nossa atual realidade.

A alocação do Almirante Mello, bem como as palavras proferidas pelo Comandante da Marinha, pelo Presidente do Clube Naval na ocasião e pelo atual Presidente estão transcritas nesta Edição.

Em ressonância, seguem outros artigos, ora anunciando novos desafios e indicando rumos para enfrentá-los, como o emprego da computação quântica ao processo decisório, a aplicação de novos conceitos e tecnologias ao apoio logístico integrado, e a Engenharia Naval como projeto de Nação, ora buscando em nossa história lições e exemplos que podem contribuir para mitigar as vicissitudes do presente, tais como nas atuações relevantes ao longo de mais de duzentos anos do Corpo de Fuzileiros Navais, ou no Patrono das Comunicações Navais, Almirante Tácito Reis de Moraes Rego.

Os demais artigos destacam aspectos de patrimônio cultural ou comportamental, como a história da Aeronáutica francesa retratada pela filatelia, o conhecimento da Eslovênia e da Croácia, bem como as características e o desenvolvimento do “Espírito de Turma”, contribuindo com o desenvolvimento de uma mentalidade saudável e positiva, calcada nos valores e tradições da Marinha e do Clube Naval.

Aos autores desses preciosos e diversificados artigos, que são a garantia de aprazível leitura, os nossos agradecimentos.

**Alberto Piovesana Júnior**

Capitão de Mar e Guerra (RM1) • Diretor Cultural

## ENCONTRO NO CLUBE NAVAL FORTALECE PARCERIA COM O NAVIO-ESCOLA “BRASIL” E A ACADEMIA BRASILEIRA DE BELAS ARTES

No dia 19 de março, o Clube Naval recebeu o Comandante do Navio-Escola (NE) “Brasil”, CMG Rodrigo Lázaro, e o Oficial de Comunicação Social da embarcação, CC (FN) Bacchini, para um almoço que reuniu também a Presidente da Academia Brasileira de Belas Artes (ABBA), Dra. Vera Gonzalez, e a Presidente da Confederação de Felinos do Brasil, Sylvia Roriz. O encontro teve como objetivo alinhar os preparativos para o 4º Salão Itinerante, que integrará a programação da XXIX Viagem de Instrução de Guardas-Marinha. A iniciativa, fruto da colaboração entre o Clube Naval, o NE “Brasil” e a ABBA, prevê a criação de obras artísticas que serão doadas pelo navio a instituições nos países que compõem o roteiro da viagem com o propósito de divulgar a riqueza cultural e a beleza do Brasil, ao mesmo tempo em que fortalecem os laços de amizade e cooperação com as nações visitadas.



## DEGUSTAÇÃO DE CERVEJAS E CHOPES ARTESANAIS

Na noite de 29 de abril, o Clube Naval recebeu sócios e convidados para uma imersão nos sabores e aromas de excelentes produções artesanais de cerveja e chope. Com ingressos esgotados antes do previsto, o evento confirmou o entusiasmo do público por experiências gastronômicas diferenciadas. A degustação contou com a presença de marcas consagradas, como a Cervejaria Leopoldina, reconhecida pela excelência da Família Valduga, e a Scape, de chope artesanal. Para completar a experiência, a Jamm Cigar proporcionou uma harmonização com charutos selecionados.



## CLUBE NAVAL TEM NOVA DIRETORIA ELEITA PARA O BIÊNIO 2025-2027

Em 7 de maio de 2025 foi realizada a Assembleia Geral Ordinária do Clube Naval, ocasião em que os associados se reuniram para a aclamação da nova composição da Diretoria, do Conselho Diretor e do Conselho Fiscal. Liderando a chapa “Bons Ventos”, foi eleito como Presidente do Clube o Almirante de Esquadra (RM1-FN) Alexandre José Barreto de Mattos, que assume o mandato para o biênio 2025–2027.

## PALESTRAS

O Clube Naval encerrou mais uma etapa de seu programa de palestras, promovido ao longo do segundo trimestre de 2025. Ao todo, foram realizadas seis apresentações, organizadas pela Presidência e pelos Grupos de Interesse, com temas atuais e de grande relevância. Agradecemos a presença de todos que prestigiaram os encontros e enriqueceram os debates com suas contribuições. Para aqueles que não puderam comparecer, as gravações estão disponíveis no canal oficial do Clube Naval no YouTube.

### PALESTRAS DA PRESIDÊNCIA

#### 1. O mundo em conflito: como fica o Brasil (15/4)

Palestrante: CMG (RM1) Leonardo Faria de Mattos  
Coordenador do Núcleo de Avaliação da Conjuntura e  
Professor de Geopolítica na Escola de Guerra Naval

#### 2. A nova geopolítica: desafios e oportunidades para o Brasil (29/5)

Palestrante: Professor Marcos Troyjo  
Economista e Diplomata

#### 3. A atuação da Marinha na Margem Equatorial: situação atual e perspectivas (13/6)

Palestrante: C Alte Ricardo Jaques Ferreira  
Secretário da Comissão Interministerial para  
os Recursos do Mar

### GRUPO DE INTERESSE CIDADANIA (GIC)

#### 4. Cidadania consciente, esclarecida e atuante, espiritual, ética e moralmente forte, baluarte da defesa da democracia no Brasil (10/4)

Palestrante: V Alte (Ref<sup>o</sup>) Sergio Tasso Vásquez de Aquino

#### 5. Regras para criação de um bom Estado e um bom governo no Brasil (8/5)

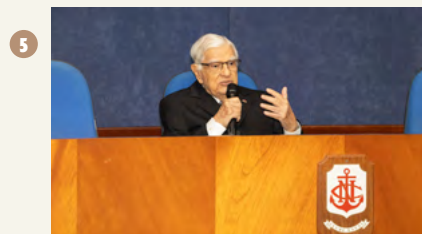
Palestrante: V Alte (Ref<sup>o</sup>) Sergio Tasso Vásquez de Aquino

#### 6. Verdade e revanchismo (26/6)

Palestrante: V Alte (Ref<sup>o</sup>) Rui da Fonseca Elia



ASSISTA AQUI  
às gravações  
das palestras



### SALÃO DE BELAS ARTES DO CLUBE NAVAL

Foi inaugurada, no dia 29 de abril, a 53ª edição do Salão de Belas Artes do Clube Naval, com uma exposição de 143 obras cuidadosamente selecionadas de um total de 84 talentosos artistas. Após a cerimônia de premiação, foi realizada a abertura simbólica do evento, conduzida pelo então Presidente do Clube Naval, Almirante Prado Maia, pelo Diretor Cultural da época, Almirante Elkfury, pela Presidente da Academia Brasileira de Belas Artes, Dra. Vera Gonzalez, e pelo Comandante Hugo Bernardi. Consolidada como importante parte da agenda cultural do Clube, a mostra esteve aberta à visitação entre os dias 30 de abril e 30 de maio, atraindo um total de 541 visitantes.



À esquerda, o desenlace da fita durante a inauguração da exposição

À direita, integrantes da Comissão Julgadora do Salão: Marcela Lanna, Mauricio Machado, Francesca Naccarato e Comte Hugo Bernardi



### CÍRCULO LITERÁRIO PROMOVE ENCONTROS EM TORNO DA POESIA E DA LITERATURA

Nos meses de abril e maio, o Círculo Literário do Clube Naval deu continuidade à sua programação cultural com dois encontros que reuniram amantes da palavra e do pensamento literário. No dia 9 de abril, foi realizado o tradicional Encontro de Poetas, momento de celebração da sensibilidade

e da criação poética, que reuniu autores, leitores e convidados em torno da arte de transformar emoções em versos. Já no dia 14 de maio, o auditório da Sede Social recebeu o Seminário Literário conduzido pela escritora Edna Itaipava, que apresentou reflexões sobre literatura.

### EVENTO REÚNE MAIS DE 200 MULHERES EM HOMENAGEM AO DIA DAS MÃES

No último dia 19 de maio, o Clube Naval promoveu uma tarde especialmente dedicada às mães, reunindo mais de duzentas sócias e convidadas. Entre os destaques da programação, a palestra da nutricionista Erica Costa, com orientações práticas sobre saúde e alimentação, e a participação da Capitão-Tenente Gisele

Costa, mãe e jornalista, que compartilhou experiências sobre a maternidade. O evento contou, também, com diversos serviços de bem-estar e beleza, como massagens, cuidados com cabelo e maquiagem, consultorias com arquiteta e personal trainer, além de um animado totem de fotos. O grupo Fuzibossa embalou a tarde com música ao vivo e criou o clima ideal para a confraternização.





## DIA DA MARINHA E ANIVERSÁRIO DO CLUBE NAVAL

*Sessão Magna e animada  
festa marcaram a data*

**N**o dia 11 de junho, o Clube Naval realizou sua tradicional Sessão Magna em comemoração aos 141 anos de sua fundação e ao Dia da Marinha, data que celebra a histórica Batalha Naval do Riachuelo. Na ocasião, foi também realizada a posse da nova Diretoria, eleita na Assembleia Geral Ordinária de 7 de maio de 2025 para o biênio 2025-2027. O Almirante de Esquadra (RM1-FN) Alexandre José Barreto de Mattos assumiu a presidência da instituição, sucedendo o Almirante Prado Maia.

Compuseram a mesa o Almirante de Esquadra (Refº) João Afonso Prado Maia de Faria, ex-



**Durante a Sessão Magna, o Almirante Prado Maia impõe o distintivo do Clube Naval na lapela do presidente eleito, simbolizando a transmissão do cargo**

-Presidente do Clube Naval; o Almirante de Esquadra Marcos Sampaio Olsen, Comandante da Marinha; o Almirante de Esquadra (RM1-FN) Alexandre José Barreto de Mattos, Presidente eleito do Clube Naval; os ex-Comandantes da Marinha, Almirante de Esquadra (Refº) Julio

Soares de Moura Neto, Almirante de Esquadra (RM1) Eduardo Bacellar Leal Ferreira e Almirante de Esquadra (RM1) Ilques Barbosa Junior; o Major-Brigadeiro do Ar Marco Antonio Carballo Perez, Presidente do Clube de Aeronáutica; e o General de Brigada Sérgio Tavares Carneiro, Presidente do Clube Militar.

Após a abertura da Sessão Magna, o Almirante de Esquadra Claudio Henrique Mello de Almeida, Comandante de Operações Navais, foi convidado a proferir a alocução oficial da data, destacando o valor histórico da Batalha Naval do Riachuelo e a importância da Marinha do Brasil para o País.

Durante a cerimônia, o Almirante Prado Maia, o Presidente empossado e o Comandante da Marinha também transmitiram suas mensagens aos presentes, ressaltando a importância da data e os desafios para o próximo período.

Ao término da solenidade, os convidados foram recepcionados nos diversos salões da Sede Social. ■



Após a Sessão Magna, os convidados se divertiram ao som das bandas Fuzibossa e Anjos da Noite



O Almirante Alexandre, sua esposa, Comandante Siglia, e o Almirante Mello celebram o aniversário do Clube Naval

## MARINHAS DE RIACHUELO E DA ATUALIDADE: *ambientes operacionais, ameaças e capacidades*



**A**nualmente, reunimo-nos neste venerável prédio, praça d'armas da Marinha, para, em Sessão Magna, rememorar os feitos e reverenciar os heróis de Riachuelo. A cada ano, um companheiro nosso é incumbido de proferir breve e solene alocução, sempre sobre o mesmo tema, mas sempre sob uma nova luz. Assim, fiquei muito honrado com o convite do Senhor Presidente do Clube Naval, Almirante de Esquadra Prado Maia, para ocupar este púlpito que já serviu a insígnies Chefes Navais, distintos Oficiais e reconhecidos historiadores, e proferir a

alocução alusiva aos 160 anos dessa memorável Batalha. A nova luz, sob a qual pretendo tratar desse fascinante tema, é a comparação entre a Marinha de Riachuelo e a da atualidade, no que tange aos seus ambientes operacionais, considerando as ameaças reais e potenciais, bem como as respectivas capacidades para o cumprimento de suas atribuições.

Mesmo não sendo o foco deste trabalho discurrir sobre os acontecimentos daquele 11 de junho, não faz sentido avançarmos na análise sem apreciar, em sua verdadeira grandeza, a relevância de Riachuelo. Na nossa memória naval, adquire contornos de épico, partindo do início desalentador, com revezes e confusão nas manobras, passando pela resistência heroica às ferozes abordagens, para culminar no lampejo genial de Barroso, na roda de proa da “Amazonas” e, finalmente, na honrosa e inquestionável vitória. À semelhança de uma Trafalgar ou Midway, no entanto, por mais espetaculares que tenham sido as ações dos meios e homens em combate, não é no campo tático que reside o seu maior valor. O que nos faz reunir aqui, a cada ano, é a significância estratégica de Riachuelo.

A vitória da Marinha Imperial neutralizou as forças navais adversárias, que deixaram de representar ameaça considerável pelo restante do confronto; por ser o primeiro triunfo significativo das armas brasileiras, desde a ofensiva paraguaia, uniu a opinião coletiva nacional em torno da causa da Tríplice Aliança, estimulando o voluntariado e o aporte de recursos para o esforço de guerra; bloqueou o acesso do Paraguai ao mar, impedindo que recebesse armas, munições e navios que havia encomendado no

estrangeiro, sendo alguns destes posteriormente adquiridos pelo próprio Brasil; interrompeu o apoio logístico e privou da possibilidade de reforços a coluna de Estigarribia, que invade o Rio Grande do Sul, levando, como consequência direta, à rendição de Uruguaiana, em setembro do mesmo ano; e, por fim, assegurou o controle das vias fluviais, essencial ao futuro avanço sobre o território inimigo, revertendo irremediavelmente o curso da guerra<sup>(1)</sup>. Riachuelo, por todos esses méritos, desponta como a batalha decisiva daquele conflito. Esta percepção consegue congrega desde historiadores navais do quilate de Max Justo Guedes, para quem as ações daquele 11 de junho haviam “selado a sorte da luta”<sup>(2)</sup>, até irreverentes autores contemporâneos, como Alex Castro, que chega a ver em Riachuelo “a batalha mais decisiva da História do Brasil”<sup>(3)</sup>.

Mas quais seriam as similaridades ou diferenças dessa Marinha que lutou e venceu em Riachuelo em relação à de nossos dias? Tomaremos como ponto de partida para essa comparação os seus respectivos ambientes operacionais. Embora as bacias do Prata e do Paraná-Paraguai fossem a prioridade da Marinha Imperial, desde o início da década de 1850, o País continuava sujeito a outras ameaças, sob a forma de coerções externas sobre a jovem Monarquia, exercidas por Estados com poder econômico-militar superior ao nosso, o que não lhe permitia descurar do mar territorial, das estações navais ao longo da costa e da presença na Bacia Amazônica.

Entre os casos mais emblemáticos de violação da soberania brasileira nesse período, podemos citar os frequentes apresamentos e afundamentos, pela Marinha Real britânica, de navios empregados no tráfico de escravos, conduzidos, desde a promulgação do *Bill Aberdeen*, em 1845, em nossas águas territoriais ou, até mesmo, no interior de nossos portos<sup>(4)</sup>; a captura, mais uma vez pela *Royal Navy*, de cinco mercantes nacionais fundeados na Baía de Guanabara, por ocasião da Questão Christie, em 1862<sup>(5)</sup>; ou, ainda, no decorrer da Guerra de Secessão Ame-

ricana, o ataque e apresamento, em outubro de 1864, do furador de bloqueio CSS “Florida”, dos Estados Confederados, pela corveta USS “Wachusett”, da Marinha da União, dentro da baía de Todos os Santos<sup>(6)</sup>.

A Bacia Amazônica, por sua vez, era alvo de pressões visando, principalmente, sua abertura à navegação internacional, mas que escondiam outros objetivos além dos comerciais. De 1851 a 1852, por exemplo, o Tenente William Hernon, da Marinha dos Estados Unidos da América (EUA), empreendeu uma expedição pseudocientífica ao longo da calha do Amazonas, em cumprimento a instruções do Departamento da Marinha daquele país<sup>(7)</sup>. A criação da Flotilha do Amazonas, em 1868, em plena Guerra da Tríplice Aliança, dá mostras da relevância atribuída pelo governo imperial à preservação da nossa soberania naquela região.

No que tange à capacitação e gestão do pessoal, o período que antecede a Guerra do Paraguai é particularmente rico em inovações. A formação da marinhagem passa por consecutivos esforços de aprimoramento, com a criação do Corpo de Imperiais Marinheiros, em 1840 e, cinco anos depois, da primeira Escola de Aprendizes-Marinheiros, na Corte<sup>(8)</sup>. Merece, ainda, destaque nesse movimento de profissionalização da Força, o estabelecimento do Corpo de Maquinistas, em 1857<sup>(9)</sup>.

A capacitação dos oficiais também é objeto de considerável evolução. O currículo da Escola de Marinha foi modificado, em 1858, para incluir o ensino de disciplinas compatíveis com os avanços tecnológicos da época<sup>(10)</sup>. Quanto à gestão da carreira, já era discutida a introdução do critério de merecimento para as promoções de oficiais, o que só viria a ocorrer após a guerra, com a lei de promoções para os corpos da Armada, de 1873<sup>(11)</sup>, mas, ainda assim, 26 anos antes de a Marinha dos EUA o fazer<sup>(12)</sup>.

No campo do material, ao buscar dispor de meios adequados ao cumprimento de suas atribuições, a Marinha via, com regular frequência, seus pleitos por maiores provisões orçamentárias esbarrarem, no Parlamento, em

preocupante falta de percepção de ameaças. Bernardo de Souza Franco, deputado pela Província do Pará, considerava inaceitável aplicar recursos financeiros nos “agentes de destruição”, as forças navais, em detrimento dos “agentes de produção”<sup>(13)</sup>, que poderiam alavancar o desenvolvimento do Império. “Senhores, precisaremos desta numerosa marinha para defesa de nossas costas? Elas não têm inimigos por ora”<sup>(14)</sup>, complementava o político em maio de 1851. Três meses depois, arrebatava o conflito contra Oribe e Rosas e a Esquadra conduzia, mais uma vez, operações de guerra no estuário do Prata.

Quanto à atuação no ambiente operacional da Bacia do Paraná-Paraguai, tem prevalecido na historiografia brasileira a narrativa de que o País, como um todo, e conseqüentemente a Marinha, não estavam preparados para o conflito que se avizinhava. No que concerne à Força Naval, esta não disporia, ao início do confronto, de meios adequados a operar nos rios, uma vez que seus navios seriam voltados para a navegação no ambiente operacional oceânico. Entretanto, esta ideia demasiado simplista guarda limitada aderência aos fatos históricos, inicialmente porque a Esquadra brasileira necessitava mesclar, em sua composição, meios próprios a um e a outro ambiente operacional, uma vez que não se podia privar da capacidade de operar em ambos; e depois, porque a Marinha Imperial vinha empreendendo, desde bem antes do início das hostilidades, considerável esforço para incorporar navios capazes de atuar naquela bacia hidrográfica.

A necessidade de meios adequados para a navegação fluvial tornara-se evidente desde o encalhe da Fragata “Amazonas”, em 1855, enquanto tentava alcançar Assunção, como capitânia do Chefe de Divisão Pedro Ferreira Pinto, na sua malograda missão diplomática junto ao governo de Carlos López<sup>(15)</sup>. Finalmente, o Ministro da Marinha, José Antônio Saraiva, em 1857, determina a Tamandaré, que se encontrava na Europa, encomendar a construção de dez canhoneiras com pequeno calado.

Em resposta ao Ministro, e demonstrando estar atualizado, tanto com os acontecimentos militares do momento como com os desafios nas relações com o primeiro López, Tamandaré sugere que elas sejam dotadas de couraças<sup>(16)</sup>, à semelhança das canhoneiras inglesas e francesas que haviam se destacado na recente Guerra da Crimeia; e prossegue afirmando que seriam “as mais próprias para atacar e arrasar as fortificações feitas ou em construção nas margens do Paraguai”<sup>(17)</sup>.

As canhoneiras, com calado de projeto de seis a sete pés, foram construídas (oito na Inglaterra e duas na França) e incorporadas à Armada entre 1858 e 1859, mas, em razão de restrições técnicas a serem abordadas mais adiante, seus cascos eram apenas forrados com ferro, não encouraçados. Cinco delas, Araguaí, Iguatemi, Mearim, Belmonte e Parnaíba, viriam a combater em Riachuelo. Concluiu-se, dessa forma, que mais da metade da Força Naval brasileira que tomou parte na Batalha era composta por meios novos e construídos segundo requisitos específicos para emprego naquele ambiente operacional.

Além das aquisições no exterior, a Marinha investia na capacidade autóctone de construção naval. Durante a década de 1850, contratou-se diversos operários estrangeiros, principalmente belgas, bem como foram enviados para estudos no exterior o engenheiro Napoleão Level, que depois se tornaria Diretor de Construções Navais do Arsenal de Marinha da Corte, e o oficial maquinista Carlos Braconnot, responsável pelo projeto e fabricação das máquinas a vapor<sup>(18)</sup>. A canhoneira Ipiranga, que tomou parte em Riachuelo, projetada por Level, foi lançada ao mar em 1854, como o primeiro navio a hélice construído no Brasil<sup>(19)</sup>.

Há um aspecto, porém, sobre o qual se pode realmente dizer que a Esquadra não estava preparada: a indisponibilidade, ao início do conflito, de navios dotados de couraça (com os quais tampouco contava o Paraguai, é relevante frisar), meios essenciais para forçar a passagem das fortificações e baterias inimigas.

Entretanto, isto não pode ser atribuído a uma imprevidência da Marinha, visto que desde 1857, nosso Patrono já alertava quanto à sua necessidade. De fato, as canhoneiras que atuaram na Crimeia tinham o emprego restrito a águas interiores, devido às suas péssimas qualidades marinheiras. As experimentações com esse tipo de navio prosseguiriam até que suas vantagens se tornassem patentes, em 1862, com a Batalha de Hampton Roads, durante a Guerra Civil Americana, em razão das inovações introduzidas nos cascos, armamento e propulsão. O relatório do Ministro da Marinha, Joaquim José Inácio, futuro Visconde de Inhaúma, apresentado à Assembleia Legislativa dois meses após aquele combate naval, dá conta da criação de uma comissão, mais uma vez presidida por Tamandaré, para propor um plano de reorganização do material, com base nos ensinamentos colhidos das “proezas do Merrimac e Monitor”<sup>(20)</sup>.

Assim, em 1864, a Marinha Imperial apresenta robusto programa naval que previa a obtenção de seis navios encouraçados, todos com especificações de pequeno calado, e mais trinta canhoneiras capazes de receber couraças<sup>(21)</sup>. A iminência do conflito faz, finalmente, com que o poder político atenda, em parte, as necessidades orçamentárias da Força, permitindo a incorporação do primeiro navio desse tipo, a corveta encouraçada “Brasil”, em julho de 1865, mesma época em que era lançada ao mar, pelo Arsenal de Marinha, no Rio de Janeiro, a canhoneira encouraçada “Tamandaré”, a primeira construída no País. Ambas, porém, chegavam tarde demais para Riachuelo. Ao longo da Guerra, foram recebidos vários outros navios previstos nesse programa, aos quais se somariam, graças à vitória naquela batalha, os originalmente encomendados pelo Paraguai.

Merece relevo, ainda, a obtenção dos seis monitores da classe “Pará”, tipo de navio inspirado em seu homônimo de Hampton Roads, cuja construção pelo Arsenal de Marinha incorporou diversas inovações ao projeto original norte-americano. Para tal, de forma inédita, em

outubro de 1866, o próprio Ministro da Marinha, Afonso Celso de Assis Figueiredo, enviou questionários aos Comandantes dos navios e divisões navais em operações de guerra, buscando converter a sua experiência acumulada em requisitos para o novo projeto<sup>(22)</sup>. Dotados desses aprimoramentos, os monitores tiveram participação destacada até o fim da guerra.

Pode-se conjecturar se López teria o mesmo ímpeto de afrontar o Brasil caso apenas uma modesta parte desses meios, adquiridos em profusão, durante o conflito, estivesse disponível antes de sua deflagração. O risco da hesitação em se dispor e empregar o Poder Militar, em especial o Naval, de forma limitada e dissuasória, no momento oportuno, é o de sermos forçados a recorrer a ele, com maiores dificuldades, custos e sacrifícios, quando não mais formos senhores da situação.

Na atualidade, o ambiente operacional da Força, como definido no Plano Estratégico da Marinha (PEM), “caracteriza ampla porta de entrada, tanto para o intercâmbio de riquezas e obtenção de prosperidade, como para os perigos de toda a ordem”<sup>(23)</sup>. Este contexto é bem diverso daquele da Marinha de Riachuelo, que vivia o desafio de conduzir uma guerra, mas não necessariamente menos complexo. Em cenário internacional incerto e volátil, observa-se pronunciado aumento dos gastos com defesa e a escalada do recurso à violência para a solução de conflitos, por parte de Estados com diferentes graus de desenvolvimento e matizes ideológicos. Em contrapartida, ameaças não-estatais que inexistiam ou ocorriam em proporção consideravelmente menor àquela época, proliferam na atualidade, seja na Amazônia Azul, como são conhecidas as águas jurisdicionais brasileiras, seja na porção marítima do nosso entorno estratégico. Entre tais ameaças estão a atuação de organizações criminosas transnacionais, tráfico ilícito de drogas e pessoas, terrorismo, afluxo descontrolado de refugiados e crimes ambientais.

O Atlântico continua a ser, como nos últimos conflitos em que o País se viu envolvido, a nossa

“fronteira” com potências econômica e militarmente superiores, cujos interesses nem sempre estão alinhados aos nossos. A pesca ilegal, não declarada e não regulamentada, com consentimento tácito, quando não o patrocínio, de determinados Estados, tornou-se atividade predatória. O mar que, no Século XIX, se constituía, basicamente, em via de comércio, transporte e fonte de alimento, abriga atualmente outras atividades vitais para o País, como a exploração e exploração de óleo e gás, contribuindo para a quase totalidade da produção nacional, e a operação de inúmeras infraestruturas críticas do Poder Marítimo, desde terminais petrolíferos e de mineração até cabos submarinos. Tornam-se, assim, mais prementes as necessidades de planejamento do espaço marinho e de implementação de efetivo Sistema de Gerenciamento da Amazônia Azul (SisGAAz).

Se nossas fronteiras terrestres estão, há muito, bem reconhecidas, os limites de nossa jurisdição marítima estão sendo definidos em nossos dias, com participação decisiva da Marinha do Brasil, em parceria com outros órgãos governamentais e instituições, como atesta a recente aprovação, pela Comissão de Limites da Plataforma Continental (CLPC) da Organização das Nações Unidas (ONU), do pleito de ampliação da nossa Margem Equatorial. Entretanto, estima-se que a submissão da Margem Oriental-Meridional, em análise naquela Comissão, ainda que solidamente fundamentada, venha a enfrentar antagonismos mais contundentes, por englobar a Elevação do Rio Grande, área de grande extensão, com perspectiva de conter inestimáveis recursos minerais<sup>(24)</sup>. Não por acaso, em abril de 2023, navio civil, de bandeira estrangeira, que tentava colher amostras de subsolo marinho naquele local, teve de ser interceptado pela Fragata “Independência” e instado a cessar imediatamente suas atividades<sup>(25)</sup>. Causa apreensão, ainda nesse contexto, Ordem Executiva expedida em abril deste ano, por mandatário de potência estrangeira que não ratificou a Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar, estimulando a conces-

são de licenças para exploração mineral do leito e subsolo marinhos em áreas além da jurisdição nacional<sup>(26)</sup>.

No que concerne às capacidades do Poder Naval para o cumprimento de suas atuais atribuições, identificamos, ao mesmo tempo, diferenças e similaridades em relação à Marinha de Riachuelo. Constatamos, nos dias de hoje, a maior complexidade dos meios navais; a superior capacitação do pessoal; o sistema meritocrático de ascensão na carreira, para oficiais e praças; a plena integração do segmento feminino; e a maior solidez dos conceitos doutrinários, traduzidos em bem definida Estratégia de Defesa Marítima<sup>(27)</sup> e consistente plano de configuração da Força. Mas há curiosas semelhanças no que tange à evolução da tecnologia militar-naval. Estamos hoje, assim como Tamandaré o fez, voltando-nos para uma guerra na região da Crimeia para assimilar lições do emprego de novas armas e equipamentos, que vem revolucionando conceitos e práticas que julgávamos consolidados na Guerra Naval.

Quanto à falta de percepção de ameaças pela sociedade e, especificamente, pelo poder político, verificamos, lamentavelmente, que pouco mudou desde os pronunciamentos de Bernardo de Souza Franco, na década de 1850. Um deputado da atual legislatura assim se expressou quanto aos investimentos das Forças Armadas, em maio de 2023: “Nós estamos enterrando dinheiro que poderia ir para a saúde, educação, [...] segurança pública. [...] Nós estamos gastando dinheiro com inimigos fictícios”<sup>(28)</sup>.

Essa postura traz danosa influência sobre posicionamentos e decisões no nível político, que terminam por atribuir baixa prioridade ao atendimento das necessidades das Forças singulares, e da Marinha em particular, na suposição perigosamente equivocada de que, no enfrentamento de antagonismos aos interesses maiores da Nação, a diplomacia poderá triunfar, sem o respaldo dissuasório de um Poder Militar adequadamente dimensionado e aprestado.

Aproximando-nos da conclusão, verificamos que a Marinha de Riachuelo, embora tivesse

suas atenções prioritariamente voltadas para o Teatro de Operações no Paraguai, continuava a se deparar, assim como ocorre na atualidade, com a necessidade de presença em toda a extensão de nossas águas jurisdicionais. Já a Marinha de hoje atua em ambiente operacional que, se geograficamente não é muito diferente do daquela, traz maior variedade tanto de ameaças como de ativos a controlar e proteger. Quanto aos recursos para fazer frente a esses desafios, a atual Força Naval, assim como a de então, depara-se com dotações orçamentárias constantemente insuficientes para seu adequado preparo e emprego.

Os projetos estratégicos da Marinha, caracterizados por preponderante componente tecnológico, muitas vezes na fronteira do conhecimento, demandam investimentos elevados e, principalmente, com regularidade ao longo do tempo. Se isto já era verdade à época da Guerra do Paraguai, é ainda mais, nos dias de hoje, quando a quantidade e complexidade dos sistemas existentes a bordo de plataformas como uma fragata da classe “Tamandaré” ou um submarino de propulsão nuclear fazem com que sua construção seja processo oneroso e prolongado. É hoje, portanto, mais válida do que nunca a lição de Ruy Barbosa de que “esquadras de guerra não se evocam de improviso”<sup>(29)</sup>.

A fim de contribuir para a reversão desse quadro, é essencial a consolidação de uma mentalidade marítima na sociedade, tarefa para a qual, não só os quadros da Marinha, mas todos que se identificam com a Instituição, devem se engajar. Entendido o valor crucial do mar para a vida nacional, surgirá, como natural decorrência, a percepção da necessidade de constituir um Poder Naval compatível com a estatura do País. Para tal, porém, é requisito indispensável a previsibilidade de recursos orçamentários para que a Força conduza os seus projetos estratégicos, bem como opere e mantenha adequadamente os meios de que já dispõe. Nesse contexto, ganha relevo a Proposta de Emenda Constitucional nº 55/2023, conhecida como a “PEC da Previsibi-

lidade”, atualmente em trâmite no Congresso Nacional, que busca garantir orçamento mínimo para a Defesa, em proporção ao Produto Interno Bruto.

Por derradeiro, contrariando a boa técnica preconizada em nossos cursos de altos estudos, de que não deve haver fato novo na conclusão, encerro enaltecendo um aspecto ainda não abordado, mas que se constitui no cimento que agrega e dá sentido a todos os demais aqui comentados. Debruçamo-nos, nestes últimos minutos, sobre as Marinhas de Riachuelo e da atualidade; identificamos, ao longo desses 160 anos, condições que evoluem e cenários estratégicos que desafiam qualquer previsão, mas há um fio de continuidade que une, quase metafisicamente, os heróis de Riachuelo aos milhares de homens e mulheres que ora guarnecem a nossa Marinha. Este fio são os valores de nossa Instituição: imutáveis, inabaláveis, incorruptíveis. Estão gravados na Rosa das Virtudes e em nossas mentes e corações. Sintetizam o *ethos* da Força, calcado na honra, na integridade, na convicção de fazer o que é certo. É este fio que instila nos marinheiros e fuzileiros de nossa era a disciplina e coragem do Imperial Marinheiro Marcílio Dias, em enfrentar desafios desproporcionais, sem abandonar seu posto, até o último sacrifício se necessário. É este fio que desperta nos jovens oficiais e praças que iniciam suas carreiras o desassombro e ardor patriótico do Guarda-Marinha Greenhalgh, que não permitiu o ultraje de nossa bandeira. É este fio que inspira os Chefes Navais de hoje, por meio do exemplo de Barroso, a buscar, com tenacidade e desvelo, soluções inovadoras e eficazes, revertendo situações pouco alentadoras. É este fio, afinal, que assegurará, para os próximos 160 anos e além, que continuaremos a nos reunir nesta casa, com respeitosa reverência, para cultuar o legado de honra e sacrifício dos que tombaram e venceram em Riachuelo; e para lhes reafirmar a nossa crença de que o não fizeram em vão.

**Viva a Marinha! Tudo pela Pátria!  
Muito obrigado. ■**

## NOTAS

- (1) BITTENCOURT, Armando de Senna. 150 Anos da Vitória em Riachuelo. *Revista Marítima Brasileira*, Rio de Janeiro: Serviço de Documentação-Geral da Marinha, v. 135, n. 04/06, p. 13-25, abr./jun. 2015. p. 25.
- (2) GUEDES, Max Justo. A Guerra: uma análise. In: MARQUES, Maria Eduarda C. M. (org.). *Guerra do Paraguai: 130 anos depois*. Rio de Janeiro: Relume - Dumará, 1995. p. 53-63.
- (3) SILVA, Alexandre M. Castro e. Riachuelo, a batalha mais decisiva da História do Brasil. In: *Alex Castro – Escritor*, Rio de Janeiro, 10 de junho de 2019. Disponível em: <<<https://alexcastro.com.br/riachuelo/>>>. Acesso em: 22 de abril de 2025.
- (4) AUBERT, Pedro Gustavo. “*Fazermo-nos Fortes, Importantes e Conhecidos*”: O Visconde do Uruguai e o Direito das Gentes na América (1849-1865). Brasília: Fundação Alexandre de Gusmão, 2024. p. 48.
- (5) SINÉSIO, Daniel J. *A Questão Christie e a atuação do Secretário João Batista Calógeras*. 2013. 147 f. Dissertação (Mestrado em História) – Programa de Pós-Graduação em História, Universidade Federal Fluminense. Niterói, 2013. pp. 41-69. Disponível em: <<<https://app.uff.br/riuff/handle/1/191>>>. Acesso em: 26 abr. 2025.
- (6) HEARN, Chester G. *Gray Raiders of the Sea*. Baton Rouge: Louisiana State University Press, 1992. pp. 142-152.
- (7) HERNDON, W. L. *Exploration of the Valley of the Amazon*. Nova Iorque: Grove Press, 2000. p. 285.
- (8) ARIAS NETO, José Miguel. A centralização do estado imperial e a Marinha de Guerra do Brasil, 1841-1868. *Tiempo y Espacio*, n. 64, pp. 287-316, jul.-dez., 2015. pp. 297-300.
- (9) CORRÊA-MARTINS, Francisco José. “Full Ahead”: a presença estrangeira nos primórdios do Corpo de Maquinistas da Armada Nacional e Imperial (1857-1876). *Navigator*, v. 20, n. 40, pp. 28-61, dez. 2024. p. 33.
- (10) ARIAS NETO, op. cit., p. 308.
- (11) Ibidem, p. 296.
- (12) BROWN, C. R. Promotions, Past and Future. *United States Naval Institute Proceedings*, Annapolis, v. 60, n. 372, pp. 157-169, fevereiro 1934. Disponível em: <<<https://www.usni.org/magazines/proceedings/1934/february/promotions-past-and-future>>>. Acesso em: 16 maio 2025.
- (13) FRANCO, Bernardo de Souza. *Anais da Câmara dos Deputados*, sessão de 20 de maio de 1851, p. 144, apud RESTIER, Renato. *Antítese da Civilidade: Poder Naval, pensamento político e guerra no Segundo Reinado (1850-1876)*. Rio de Janeiro: Multifoco, 2013. p. 172.
- (14) BRASIL. Câmara dos Deputados. *Annaes do Parlamento Brasileiro*. Coligidos por Antonio Pereira Pinto. Rio de Janeiro: Typographia de H. J. Pinto, 1878. pp. 127-139.
- (15) GUEDES, op. cit., p. 57.
- (16) VIDIGAL, Armando Amorim Ferreira. *A Evolução do Pensamento Estratégico Naval Brasileiro*. 3. ed. Rio de Janeiro: Biblioteca do Exército Editora, 1985. pp. 25-26.
- (17) VIDIGAL, op. cit., p. 26.
- (18) Ibidem, p. 29.
- (19) TELLES, Pedro Carlos da Silva. História da Construção Naval no Brasil. Rio de Janeiro: Fundação Estudos do Mar (FEMAR) – Liga dos Amigos do Museu Naval (LAMN), 2001. p. 46.
- (20) BRASIL. *Relatório da Repartição dos Negócios da Marinha apresentado à Assembleia Geral Legislativa na Segunda Sessão da Décima Primeira Legislatura*. Rio de Janeiro: Typographia Nacional, 1862. p. 13.
- (21) VIDIGAL, op. cit., p. 31.
- (22) SILVA, Carlos André Lopes da. Aspectos do desenvolvimento dos monitores na Guerra da Tríplice Aliança: um diálogo entre a História Naval e a História da Tecnologia. *Navigator: subsídios para a história marítima do Brasil*. Rio de Janeiro, v. 14, n. 27, pp. 19-30. 2018. p. 24.
- (23) BRASIL. *Plano Estratégico da Marinha (PEM 2040)*. Brasília: Estado-Maior da Armada, 2000. p. 12.
- (24) COSTA NETO, Armando S. A Elevação do Rio Grande: Uma análise sobre a implementação da estratégia Anti-Access/Area Denial pelo Brasil. *Revista Marítima Brasileira*, Rio de Janeiro, v. 143, n. 04-06, p. 21-27, abr./jun., 2023. p. 21.
- (25) BRASIL. *Patrulha naval: a presença da Marinha nas Águas Jurisdicionais Brasileiras*. Brasília: Agência Marinha de Notícias, 05 mai. 2023. Disponível em: <<<https://www.agencia.marinha.mil.br/especial/patrulha-naval-presenca-da-marinha-nas-aguas-jurisdicionais-brasileiras>>>. Acesso em: 06 mai. 2025.
- (26) ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA. “White House” (Presidência). *Executive Order: Unleashing America's offshore critical minerals and resources*. 25 abr. 2025. Disponível em: <<<https://www.whitehouse.gov/presidential-actions/2025/04/unleashing-americas-offshore-critical-minerals-and-resources/>>>. Acesso em: 30 abr. 2025.
- (27) BRASIL. *Estratégia de Defesa Marítima – EMA-310 (ostensivo)*. Brasília: Estado-Maior da Armada, 2023. Disponível em: <<<https://www.marinha.mil.br/sites/default/files/ema-310-edm-led.pdf>>>. Acesso em: 16 mai. 2025.
- (28) RADIO PANAMERICANA S.A. (JOVEM PAN). *Deputados da Oposição mudam tom contra Forças Armadas*. Youtube, 19 de maio de 2023. 15min39seg. Disponível em: <<<https://www.youtube.com/watch?v=cHfImONdfbc>>>. Acesso em: 19 de abril de 2025.
- (29) BARBOSA, Ruy. *Cartas de Inglaterra*. 2. ed. São Paulo: Livraria Acadêmica Saraiva & C., 1929. p. 253.



**ESCANEE AQUI**  
para acessar a  
bibliografia completa

O 11 de junho nos remete à rememoração da Batalha Naval do Riachuelo, de importância estratégica e tática incontestável, e que nos convida a refletir sobre os valores e os personagens emblemáticos da nossa História Naval. Essa evocação anual nos apresenta marinheiros cujo exemplo deve servir de inspiração e guia — e, sobretudo, fortalece nossa identidade como militares da Marinha, orgulhosos de nossa herança e comprometidos com seu legado.

Revela, também, sacrifícios pessoais e fragilidades materiais superadas com dedicação e criatividade — lições valiosas que, tenho plena certeza, foram destacadas com notável clareza, inteligência e cultura naval na alocução do Almirante de Esquadra Mello, cuja honrosa participação muito agradecemos.

O aniversário do Clube Naval, fundado em 12 de abril de 1884, é intencionalmente comemorado nesta data — o Dia da Marinha — como forma de reafirmar sua indissolúvel, leal e histórica vinculação com a Marinha do Brasil. Esse vínculo institucional se expressa de maneira particularmente significativa nesta Sessão Magna, à qual a presença do Comandante da Marinha confere especial relevo.

Esta Sessão Magna destina-se, também, a empregar os integrantes do Conselho Diretor, do Conselho Fiscal e da Diretoria que assumem a gestão da nossa instituição, destacando que a Presidência do Clube Naval será exercida pelo Almirante de Esquadra (FN) Alexandre José Barreto de Mattos, eleito em Assembleia Geral Ordinária realizada no último dia 7 de maio.

Da minha parte, como Comandante que conclui sua singradura à frente do Clube Naval, cabe um breve relato sobre este último ano de gestão. Conforme previsto em nosso Estatuto, farei, no próximo mês, uma apresentação formal ao Conselho Diretor, com um panorama mais completo da administração realizada, incluindo dados consolidados, informações pormenorizadas e demonstrativos financeiros.

Posso afirmar, com serenidade, que minha Diretoria teve sempre como farol o atendi-



to aos sócios e seus dependentes, no nível e na intensidade desejados. Procuramos ouvir suas aspirações, acolher críticas e contribuições, e contar com sua participação ativa na construção das soluções. Nessa travessia, adotamos rumos e ações orientados pela busca de continuidade institucional, pelo aprimoramento dos procedimentos administrativos e por uma gestão financeira eficaz, segura e tecnicamente responsável.

As melhorias foram sendo gradualmente implementadas com a necessária observância ao orçamento aprovado, sempre guiadas por uma visão realista: nossa principal fonte de receita provém das mensalidades dos sócios.

Nesse contexto, foi motivo de preocupação constante a redução do nosso Corpo Social. Acompanhamos atentamente a correlação entre a redução das receitas — decorrente de desligamen-

tos ou outras causas — e o ingresso de novos associados. Como medida de estímulo, realizamos palestras semestrais na Escola Naval e no Centro de Instrução Almirante Wandenkolk, principais fontes de captação, com o objetivo de motivar os futuros oficiais a integrarem o Clube Naval desde o início de suas trajetórias profissionais.

Registro, ainda, meu agradecimento a todos os integrantes da Diretoria, pela dedicação, pelo profissionalismo e pela eficácia com que desempenharam suas atribuições ao longo deste período. Tendo já expressado meus agradecimentos em correspondência individual, cumpre-me, neste momento, destacar a atuação dos Vice-Presidentes, Almirantes Liseo e Inoi, cujos desempenhos transcenderam, de forma inequívoca, os limites de seus deveres estatutários. Tornaram-se, ao longo da gestão, conselheiros permanentes, incentivadores atentos e colaboradores incansáveis — sempre propondo iniciativas e ajustes voltados à melhoria contínua dos serviços prestados aos associados.

É igualmente necessário destacar o trabalho atento, minucioso e tecnicamente qualificado do Conselho Fiscal, sob a liderança do Almirante Menezes. Sua atuação constituiu parte essencial do nosso processo de acompanhamento do orçamento, iniciado nos Conselhos Econômicos dos Departamentos, passando pelas Sessões da Diretoria e culminando nas deliberações dos Conselhos Fiscal e Diretor.

Cumpre destacar, ainda, a atuação do Conselho Diretor, que teve, neste último biênio, o Almirante Alexandre — presidente eleito do Clube Naval — à frente de seu timão. A ele, e aos demais conselheiros, registro um agradecimento especial, não apenas pela atuação correta e comprometida no desempenho das atribuições estatutárias, mas também pela constante demonstração de dedicação plena e irrestrita ao nosso Clube.

Após a definição de sua candidatura como única, procurei integrá-lo às discussões e decisões relativas a temas relevantes, cujas consequências se estenderiam ao início de sua gestão. Independentemente disso, ao longo destes dois anos de convivência, fui — e, por consequência, o Clube também foi — beneficiado por sua ponderação, inteligência, respeito aos nossos valo-

res e tradições, e pela rigorosa observância dos fundamentos legais e estatutários que norteiam nossas decisões. É essa postura que me dá plena convicção de que sua administração deixará um marco de excelência na história do Clube Naval.

Este ano, retomaremos com satisfação a realização do tradicional Baile de Gala, que ocorrerá após esta Sessão Magna, marcando o reencontro festivo entre os sócios e seus convidados — uma confraternização que esteve suspensa nos últimos anos em razão da pandemia de COVID-19 e, mais recentemente, do grave desastre ambiental ocorrido no Rio Grande do Sul.

Cabe, ainda, registrar a participação do Clube Naval na Comissão Interclubes Militares, experiência que me foi particularmente gratificante pela convivência marcada pela amizade, cooperação, espírito de corpo e dedicação dos presidentes do Clube de Aeronáutica, Brigadeiro Perez, e do Clube Militar, General Sérgio — cujas presenças, nesta Sessão Magna, muito nos distinguem.

Ao longo desse período, pautamos nossa atuação na Comissão com o firme propósito de representar, com equilíbrio e responsabilidade, os interesses e valores que são caros aos militares veteranos. Procuramos sempre defender nossa história, nossas realizações e nossas convicções, apresentando, de forma respeitosa e devidamente fundamentada, posicionamentos sobre os principais temas de interesse para as Forças Armadas e para o País.

Passo, portanto, hoje, o cargo de Presidente do Clube Naval com a consciência tranquila de ter feito o que me foi possível — ainda que ciente de que nem tudo o que era desejável pôde ser realizado. Faço-o, no entanto, com plena confiança de que esta centenária instituição estará, a partir de agora, sob o comando seguro e experiente do Almirante Alexandre, que, ao lado de sua Diretoria, assume hoje a manobra, pronto para conduzir o Clube rumo a um futuro promissor, repleto de realizações e sustentado por seus valores permanentes.

**Viva o Clube Naval e a Invicta  
Marinha de Tamandaré, Barroso,  
Greenhalgh e Marcílio Dias! ■**

## DISCURSO DE POSSE DO ALMIRANTE ALEXANDRE

**I**nicialmente, permitam-me agradecer a presença do Comandante da Marinha, Almirante Olsen, que ao presidir a cerimônia, relativa ao Dia da Marinha, aqui no nosso Clube, muito nos honra.

Estendo tal agradecimento aos ex-Comandantes da Marinha, às autoridades presentes, à minha esposa Siglia, colegas da turma Humaitá, senhoras e senhores convidados que preenchem todos os espaços possíveis deste local, prestigiando, acima de tudo, a Marinha e o Clube Naval.

Da mesma forma registro, com apreço, a presença do Brigadeiro Perez e do General Sérgio, Presidentes do Clube de Aeronáutica e do Clube Militar, cuja convivência fraterna e parceria têm contribuído para o fortalecimento dos laços entre nossas instituições. A honra de contar com ambos nesta cerimônia é motivo de grande satisfação.

Agradeço, igualmente, ao Almirante Prado Maia por suas palavras proferidas nesta Sessão Magna, que traduziram, com sensibilidade e clareza, o espírito de responsabilidade, dedicação e

continuidade institucional que norteiam a condução do nosso Clube Naval.

“...Posse de nova diretoria, pelo rodízio do poder, de pequena amplitude, pouco abrangente, mas tentando auscultar os anseios de uma grande família....O Clube continua fiel às origens...A nova diretoria está pronta, não apenas para substituir, mas para continuar”.

Com essas palavras extraídas do discurso de posse do Almirante de Esquadra Newton Braga de Faria, em 1981, inicio o meu breve pronunciamento.

Reafirmamos, neste ato, nosso compromisso com a continuidade dos avanços alcançados pelas gestões anteriores, ao mesmo tempo em que nos propomos a iniciar novos projetos, sempre preservando os valores e as tradições da Marinha do Brasil e fortalecendo o relacionamento com suas lideranças institucionais.

Vivemos tempos desafiadores, mas as gloriosas trajetórias do Brasil e da nossa Marinha seguem a nos inspirar na construção de um ambiente de união e harmonia entre os oficiais da ativa, da reserva e reformados — sejam ou não associados ao Clube Naval — assegurando-lhes participação efetiva e garantindo-lhes voz.

Nossa equipe tem o compromisso com a excelência na gestão, assegurando que todas as ações estarão alinhadas com a ética e com o estabelecido no estatuto do Clube.

A prioridade constante serão sempre os sócios e para consolidar os avanços já alcançados buscaremos incorporar conceitos e normas eficientes à administração, enfrentando com coragem os desafios, tal como a Marinha nos ensinou.

Um princípio basilar desta gestão será a manutenção de uma governança única, coesa e indivisível no âmbito do Clube Naval. Embora determinados setores possam dispor de autonomia administrativa e financeira relativa, tal descentralização ocorrerá dentro de limites previamente estabelecidos e sob permanente supervisão. A responsabilidade maior pela condução institucional permanecerá intransferivelmente sob a alçada do Presidente, garantindo unidade



de propósito, coerência nas ações e plena observância aos preceitos estatutários.

A referência para avaliar nosso desempenho será o aumento da satisfação dos associados que será alcançada por meio da atenção permanente com nossas atividades sociais, culturais, esportivas e de serviços, que deverão estar disponíveis para todos os sócios, principalmente os efetivos.

Para o pleno funcionamento das atividades do Clube, impõe-se a priorização de um ambiente de trabalho pautado pela harmonia entre os conselhos e pelo estímulo à valorização dos funcionários (colaboradores), de modo a assegurar sua satisfação profissional e, como resultado, a prestação de um atendimento de excelência aos associados.

Almejamos, igualmente, avaliar e propor alternativas viáveis que permitam ampliar o atendimento aos oficiais da Marinha residentes em regiões afastadas dos departamentos do Clube Naval. Nosso objetivo é garantir sua efetiva inclusão e participação nas atividades institucionais, fortalecendo o sentimento de pertencimento e coesão entre todos os integrantes da família naval, independentemente da localização geográfica.

Por fim, nossas metas estarão firmemente orientadas pela modernização administrativa, pela prática da boa governança, pela sustentabilidade e pela responsabilidade institucional. Buscaremos intensificar a promoção de atividades sociais, culturais e artísticas, valorizando a participação feminina na sede — sejam esposas ou associadas —, além de fortalecer a integração entre os sócios e impulsionar o contínuo desenvolvimento da infraestrutura, sempre com foco no bem-estar e na excelência dos serviços prestados.

A Chapa “Bons Ventos” reafirma seu compromisso com a comunidade do Clube Naval, buscando consolidar suas conquistas e abrir novos caminhos para o futuro. Juntos construiremos um clube ainda mais forte, unido e relevante para seus associados e para a sociedade.

**Viva o Clube Naval e viva  
a Marinha do Brasil! ■**

## **PALAVRAS DO ALMIRANTE OLSEN**

Comandante da Marinha

---

---

“**P**reparar para o combate”!  
Barroso remete-nos aos feitos pretéritos da Instituição e ecoa em alerta para o contexto geopolítico contemporâneo. Panorama marcado por agravo do senso de cooperação, resulta em túrgidos orçamentos de defesa, recrudescência de hostilidades e intenso rearmamento.

Persiste, no entanto, equivocada concepção de que o Brasil, com índole pacífica e por dispor de fronteiras terrestres bem estabelecidas, estaria imune a ameaças externas. Tal percepção configura erro crasso e evidencia preocupante fragilidade na compreensão dos assuntos de defesa.

À luz da inexorável evolução político-estratégica, inclinações nacionais transmutam-se de maneira ininterrupta. Não obstante, os espaços marítimos apresentam-se regidos por lógica anárquica, desprovido de barreiras físicas e permeado por crescente aspiração.

Negligenciar riscos, para além de denotar visão míope, compromete a capacidade de antever-se às agressões iminentes ao território. A guerra, quando irrompe no horizonte, impõe-se com crueza, premiando aqueles que, ancorados nas lições do passado, cultivam, com diligência, a prontidão permanente e transformam memória em instrumento de preservação da soberania e prosperidade para a Nação.

Os espaços marítimos e fluviais sob responsabilidade do Estado brasileiro constituem alicerce da economia nacional. Expressiva parcela da produção de petróleo e gás natural em campos *offshore*, predominância do transporte marítimo no comércio exterior e crescente utilização das vias interiores atestam a dependência estratégica do País em relação às suas águas.

Lançar visão sobre o emprego da Marinha de outrora aguça o imperativo de investimentos que permitam o Brasil contar, a qualquer tempo, com Força Naval estruturada sob condições de permanente eficiência operacional, que permitam o adequado e pronto emprego para a defesa da Pátria.

Hoje, Dia da Marinha, agrado para a Instituição tomar parte das comemorações do centésimo



mo sexagésimo aniversário da Batalha Naval do Riachuelo. Nesta Sessão Magna, evocar legado de “Heróis Marinheiros” que responderam com destemor e amansaram as adversidades do combate, em 11 de junho de 1865, transcende formalidade; constitui, sobretudo, circunstância legítima de perpetuar o espírito aguerrido daqueles que tombaram em defesa dos interesses do País.

Momento oportuno para destacar que, após o combate no Rio Paraná, não tardou para que a Força Naval fosse impelida ao crivo severo de conflito com proporções globais. Na Segunda Guerra Mundial, diante de ameaça furtiva sob as águas do Atlântico Sul, a Esquadra Brasileira protagonizou campanha silenciosa, porém decisiva, em defesa das Linhas de Comunicação Marítima, à custa de 1.456 vidas. Legado forjado sob o rigor de altruísmo e disciplina, marca a história da Nação, no transcurso da celebração dos 80 anos da VITÓRIA.

A resoluta intrepidez, inerente ao *ethos* que define os Homens do Mar, não concerne ao passado; interpela o presente; e adverte: o tempo que se descortina poderá, a qualquer momento, impor ao povo brasileiro o mesmo grau de altivez moral e preparo face aos imperativos da guerra.

Sob tal perspectiva, a Força Naval empreende diligentes esforços para manutenção de Programas Estratégicos dotados de tecnologias que transpas-

sam a fronteira do conhecimento e de poderio bélico adequado à estatura do Estado. De forma simultânea, dedica-se à contínua formação e capacitação do seu “Pessoal”, cujo valor, revela-se elemento imprescindível no paroxismo do combate.

Ensejo para sublinhar as palavras do Almirante de Esquadra Claudio Henrique **Mello** de Almeida, ao reafirmar a relevância do Clube Naval: legítimo foro de reflexão; preservação da memória; e difusão dos valores que alicerçam a atuação da Instituição. Ao rememorar Riachuelo, evocou a Força de outrora e atual em específicos ambientes operacionais, que consagraram a Marinha como protagonista inequívoca na construção do Estado Brasileiro.

Distinta ocasião, manifesto reconhecimento à preclaro “Marinheiro”, detentor de ilibados predicados, o Almirante de Esquadra João Afonso **Pra-do Maia** de Faria. Profícuo labor, marcado por visão estratégica e senso de dever, ressoou inalterados ideais que, outrora, moveram o espírito altaneiro do então Almirante Saldanha da Gama, ao fundar, em 1884, respeitável Instituição. Rogo a Nossa Senhora dos Navegantes que o abençoe, diante dos mares que ora se descortinam no horizonte. Bravo Zulu!

Momento de transição, auguro votos de pleno êxito à tripulação da Chapa “Bons Ventos”, sob o comando do Almirante de Esquadra (Fuzileiro Naval) **Alexandre** José Barreto de Mattos, que assume o timão desta “embarcação”, no biênio 2025-2027. Que não lhe faltem sabedoria para os desafios, firmeza nos propósitos e serenidade nas decisões, pautadas na coesão e patriotismo que permeiam os salões deste sodalício.

A Marinha do Brasil, fiel às tradições que a unem ao Clube, desde a fundação, renova ânimo em manter estreita colaboração, oferecendo apoio irrestrito às iniciativas que preservem a memória, valores e interesses das atividades relacionadas às “Coisas do Mar”.

Por derradeiro, que a efeméride hoje celebra, símbolo da vitória conquistada pelo sangue e determinação, sirva não apenas de reverência ao passado, mas exortação à vigilância no presente e ao preparo para o porvir, “O Brasil espera que cada um cumpra o seu dever”.

**Tudo pela Pátria e pela  
“Invicta Marinha de Tamandaré”! ■**



## Novos desafios ao Estado-Maior da Armada: computação quântica aplicada ao processo decisório

Carlos Alexandre Klomfahs \*

O documento EMA-332, Processo Decisório e Estudo de Estado-Maior, aborda, dentre tantos temas extremamente relevantes para o planejamento das Operações Navais e Tarefas Básicas da Marinha, em tempos de guerra e de paz, o método Multicritério de Apoio à Decisão, que ocorre em um ambiente complexo, com poucas e instáveis informações, com critérios conflitantes como: custo x desempenho; peso x mobilidade; vida útil x custo de aquisição, que compreendem vários princípios e axiomas, somados a aspectos cognitivos e emocionais, vieses das heurísticas<sup>(1)</sup> de uma decisão.

Consoante o Artigo 5º do Decreto<sup>(2)</sup> nº 5.417, de 13 de abril de 2005, o Estado-Maior da Armada (EMA) é o órgão de Direção-Geral do Comando da Marinha e tem a competência de:

- I - assessorar o Comandante da Marinha na direção do Comando da Marinha e no desempenho de suas atribuições no Conselho Militar de Defesa e no Conselho de Defesa Nacional;
- II - elaborar a doutrina, a política e o planejamento estratégico da Marinha;
- III - exercer a coordenação e o controle

das atividades dos órgãos de direção setorial;

IV - planejar a logística naval e supervisionar sua execução; e

V - planejar a mobilização marítima.

O Doutor Steven Odenwald, astrofísico por Harvard (1982) e astrônomo do Centro de Voos Espaciais Goddard da NASA (Agência Espacial Americana) em seu livro *A história da Física Quântica*<sup>(3)</sup> afirma que: “a vantagem da computação quântica não está no armazenamento de dados, mas na capacidade de realizar o processamento paralelo”.

Com efeito, os novos desafios ao EMA são conferir prioridade de parcerias institucionais com organizações nacionais para fins de viabilizar seu emprego no amplo espectro das Operações Navais, do estratégico, ao operacional e ao tático.

Assim, as futuras aplicações da Computação Quântica (CQ) podem vir a contribuir sobremaneira no apoio à Decisão Multicritério, no planejamento, coordenação e controle, logística naval e mobilização marítima, alimentado por inúmeras variáveis que compõem o inventário dos Estudos de Estado-Maior da Marinha, com capacidade de

processar uma quantidade enorme de informações simultaneamente, criando resolução para problemas complexos, provendo soluções para desafios logísticos, otimização de rotas de entrega e/ou cadeias de suprimento, Planejamento e Execução do Ciclo Logístico (determinação de necessidades, obtenção e distribuição) ou ainda o leiaute mais eficiente de um armazém, podendo ser empregado para reconhecer padrões e tomar decisões celeremente.

### OPORTUNIDADES: COMO A COMPUTAÇÃO QUÂNTICA PODE APOIAR O PROCESSO DECISÓRIO NO EMA POR SIMULAÇÕES ESTRATÉGICAS AVANÇADAS

► **Uso potencial:** simulações de cenários complexos envolvendo clima, navegação, logística e combate podem ser drasticamente aceleradas com algoritmos quânticos.

► **Exemplo prático:** planejamento de rotas de esquadras em tempo real, levando em conta múltiplas variáveis como correntes marítimas, ameaças, visibilidade e abastecimento.

Por simulações estratégicas avançadas, entendemos o planejamento e processo decisório de Operações Navais em seu ponto mais crítico e estratégico, ou seja, nas ações que embasam as Operações Navais como inteligência, meteorologia, logística e Operações Especiais, conjugando dados, experiências e conhecimentos do Centro de Simulação do Corpo de Fuzileiros Navais (CSmCFN) com o Sistema de Jogos Didáticos (SJD)<sup>(4)</sup>.

Aprofundando a análise, a Inteligência Artificial (IA) quântica pode otimizar rotas de abastecimento naval considerando clima, maré e ameaças em tempo real. Pode melhorar o posicionamento de navios e frotas para cobertura estratégica com menor custo. Atribui recursos (como tripulação e mantimentos) com base em cenários dinâmicos. Analisa padrões históricos de manutenção para prever falhas e reduzir paradas não planejadas. Auxilia no planejamento de carga e descarga em portos com alta eficiência. Também simula cadeias logísticas complexas para decisões mais rápidas em situações de crise.

Vejamos sucintamente cada uma.

## OTIMIZAÇÃO DE RECURSOS E LOGÍSTICA

Aproveitando a efeméride de 255 anos do Corpo de Intendentes da Marinha, em 3 de março de 2025, estima-se que a Computação Quântica pode elevar a eficiência e efetividade do apoio logístico, financeiro e administrativo à Marinha do Brasil.

► **Uso potencial:** a computação quântica pode resolver problemas de otimização (como o de transporte ou de alocação de unidades) mais rapidamente e com maior precisão.

► **Exemplo prático:** decidir a melhor forma de distribuir navios, helicópteros e pessoal em diversas missões, reduzindo custos e aumentando a eficiência.

Os desafios da Logística Naval em apertada síntese são, dentre outras, as longas cadeias de suprimento, a variabilidade climática, a manutenção imprevisível das várias peças, os sistemas e os equipamentos sujeitos à salinidade e oxidação, e, por fim, a comunicação limitada em áreas remotas. A complexidade aumenta com operações conjuntas e a necessidade de resposta rápida das tropas anfíbias em regiões de selva ou ribeirinhas isoladas. O alto custo e a dificuldade de prever demanda em tempo real agravam o cenário. Como soluções criativas, propõe-se o uso de IA preditiva com sensores embarcados para antecipar falhas logísticas. Outra ideia é empregar gêmeos digitais da frota para simular cenários e otimizar recursos antes do deslocamento real. Essas abordagens aumentam a eficiência e a prontidão operativa.



Fonte: Marinha do Brasil

## ANÁLISE DE INTELIGÊNCIA EM TEMPO QUASE REAL

► **Uso potencial:** processamento quântico pode acelerar a fusão de dados de diversas fontes (sensores, satélites, comunicações), permitindo respostas mais rápidas e embasadas no Processo Decisório.

► **Exemplo prático:** detecção e análise integrada de movimentações hostis no Entorno Estratégico do Brasil, gerando *insights* estratégicos da informação do tipo inteligência com base em grandes volumes de dados de sensores.

Por um lado, o documento EMA-352 define aspectos gerais e princípios básicos da Atividade de Inteligência, que, segundo Vânia Pereira Lima<sup>(5)</sup> em *A contribuição de Operações de Inteligência para o Processo Decisório da Marinha do Brasil* (cf. p. 14) conceitua *informação do tipo inteligência*:

A Doutrina, a propósito, entende a informação do tipo Inteligência como uma oportunidade, um Conhecimento contextualmente relevante, que permite atuar com vantagem no ambiente considerado, sintetizado e aplicado à determinada situação, para ganhar maior profundidade de consciência dela. A Inteligência, portanto, resulta da síntese de Conhecimentos, com o uso de julgamento e de intuição daquele que toma decisões, a fim de obter visualização integral da situação (BRASIL, 2016c).

Por outra perspectiva, o pesquisador de assuntos militares estadunidense Peter Warren Singer, em seu livro *Conectado para o Combate*<sup>(6)</sup>, de leitura obrigatória aos oficiais da Força Aérea americana, Marinha americana e Marinha Real australiana, sobre o desafio da resistência à mudança na área militar, afirma:

Através da história, mesmo as mentes militares mais brilhantes têm falhado em se adaptar bem às novas tecnologias (...) militares resistem a mudanças, mesmo quando elas poderiam ajudá-los a vencer guerras...

Com isso, vemos que, diante da complexidade em termos de número de variáveis, a CQ pode

contribuir sobremaneira com o planejamento e processo decisório na área de inteligência da Marinha sob a égide do Estado-Maior da Armada.

## APOIO À TOMADA DE DECISÃO BASEADA EM IA QUÂNTICA

► **Uso potencial:** algoritmos de inteligência artificial rodando em computadores quânticos podem realizar análises de cenários com maior profundidade e menor tempo.

► **Exemplo prático:** suporte à decisão de Estado-Maior em cenários de guerra híbrida, considerando dados de ciberameaças, operações psicológicas e desinformação.

Como aludimos na introdução, a CQ pode auxiliar no Método Multicritério do EMA na resolução dos complexos problemas navais que exibem um elevado número de variáveis.

Patrícia Fefer, em sua monografia à Escola de Guerra Naval em 2018, sob o título *A intuição e a racionalidade nos processos decisórios: a contribuição da intuição na tomada de decisão dos comandantes de navio da Marinha do Brasil*<sup>(7)</sup>, concluiu que:

Na pesquisa é possível verificar que Comandantes de navio relatam utilizar a intuição tanto em decisões operativas quanto em administrativas sendo um pouco mais significativo nas operativas. Isso pode ocorrer pelo fato das decisões operativas terem maior probabilidade de serem tomadas nas condições elencadas por Klein como incompatíveis com a tomada de decisão racional, a saber: em ambientes instáveis, sob pressão e sem tempo suficiente para uma análise mais racional.

No Rio de Janeiro, o projeto Rio Quântica<sup>(8)</sup> é a primeira rede de comunicação quântica do Brasil, unindo cinco instituições de pesquisa no Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Universidade Federal Fluminense (UFF), Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas (CBPF), Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-Rio) e, em breve, o Instituto Militar de



Fonte: <https://www.gov.br/cbpf/pt-br/assuntos/noticias/lancada-a-pedra-fundamental-da-rede-rio-quantica>

Engenharia (IME). A rede combina conexões via fibra óptica e um feixe de laser verde que percorre 6,8km entre UFF e CBPF. A tecnologia de criptografia quântica utiliza qubits<sup>(9)</sup>, permitindo a transmissão de dados com segurança quase inviolável, essencial para proteger transações financeiras e comunicações sensíveis. A rede está em fase de testes, com ajustes em alguns canais de comunicação ainda em andamento.

Esta capacidade de transmissão de dados com segurança, velocidade e alta capacidade de processamento de dados em Sistemas Complexos pode ser determinante nos diversos cenários de emprego do Poder Naval.

### CONSIDERAÇÕES

O objetivo do presente artigo foi coletar dados para análise e avaliação dos impactos estratégicos, operacionais e de segurança. Analisou-se seu uso no recorte “Processo Decisório”, identificou-se oportunidades em otimização na logística naval, simulações avançadas e inteligência acelerada na Inteligência Naval. Os resultados da análise realizada indicam que a tecnologia pode aprimorar significativamente a tomada de decisão. Conclui-se que o EMA deve se preparar desde já para integrar essa capacidade crítica ao seu planejamento futuro, especialmente em intercâmbio com instituições nacionais de pesquisa com projetos em andamento que já possam entregar resultados.

Fritjof Capra, no prefácio de seu livro *O Ponto de Mutação*, afirma que os novos conceitos em Física promoveram uma mudança profunda em nossa visão do mundo, de uma visão mecanicista de René Descartes e Isaac Newton para uma visão holística da Mecânica Quântica.

Os resultados indicam que a Computação Quântica pode aprimorar de forma considerável a tomada de decisão e promover um salto de qualidade na proteção e defesa de nossas riquezas, a Amazônia Azul, porém, insistimos: somente com a participação da sociedade junto com os Objetivos Navais da Marinha de contribuir para a defesa da Pátria, pode-se sensibilizar as autoridades políticas para “reconhecimentos mais efetivos” da Força como garantia de nossa soberania. ■

### NOTAS

- (1) De modo geral, são formas de pensamento e ação baseadas em informações rápidas que temos armazenadas, por exemplo, sorrir, comprar, correr, lutar etc., realizadas quase que automaticamente, baseadas em nossos pré-conceitos sobre o mundo, as pessoas, os problemas e as ideias
- (2) [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2005/Decreto/D5417.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/Decreto/D5417.htm)
- (3) Rio de Janeiro. Alta Books, 2024:175.
- (4) <https://www.marinha.mil.br/ciasc/conteudo/o-centro-de-simulacao-do-corpo-de-fuzileiros-navais>
- (5) <https://www.marinha.mil.br/egn/sites/www.marinha.mil.br/egn/files/023%20-%20A%20CONTRIBUI%C3%87%C3%83O%20DE%20OPERA%C3%87%C3%95ES%20DE%20INTELIG%C3%8ANCIA%20PARA%20O%20PROCESSO%20DECIS%C3%93RIO%20DA%20MARINHA%20DO%20BRASIL.pdf>
- (6) p. 308.
- (7) <https://www.marinha.mil.br/egn/sites/www.marinha.mil.br/egn/files/CC%20%28T%29%20Patricia%20Fefer%20-%20A%20INTUICAO%20E%20A%20RACIONALIDADE%20NOS%20PROCESSOS%20DECISORIOS.pdf>
- (8) <https://www.uff.br/16-09-2024/rede-de-internet-quantica-integra-instituicoes-de-ensino-e-pesquisa-no-rio/>
- (9) Um qubit, ou bit quântico, é a unidade básica de informação na computação quântica.

---

\* Mestrando no Programa de Pós-Graduação em Segurança Internacional e Defesa (PPGSID) da Escola Superior de Guerra

# Novos conceitos e tecnologias aplicados ao Apoio Logístico Integrado

Marcelo de Oliveira Predes \*

O Apoio Logístico Integrado (ALI) pode ser definido como um conjunto de processos gerenciais e técnicos aplicados a um determinado sistema, que, de forma integrada, constituem o seu plano de suporte, assegurando que o apoio logístico necessário possa ser adequadamente fornecido no momento oportuno a uma relação custo-benefício otimizada. O ALI está inserido em diversas áreas da Gestão do Ciclo de Vida (GCV), a exemplo da engenharia de sistemas, a qual norteia a elaboração dos requisitos de sistemas voltados ao suporte.

O complexo planejamento do apoio envolve diferentes temáticas, que usualmente são classificadas como elementos do ALI. Cabe ressaltar que a subdivisão do ALI em subtópicos visa, principalmente,

assegurar que todos os aspectos do apoio necessário sejam analisados, devendo-se ter em mente a importância da inter-relação contínua destes elementos ao longo do ciclo de vida. Estes elementos são definidos da seguinte forma: recursos computacionais, recursos humanos, apoio ao suprimento, influência no design, EMAT (Embalagem, Manuseio, Armazenagem e Transporte), equipamentos de apoio e teste, infraestrutura de apoio, gestão de apoio ao produto, apoio continuado de engenharia, manutenção, dados técnicos e treinamento.

A Norma SX000i define a correlação entre os elementos do ALI e suas principais atividades com as fases do ciclo de vida do sistema (*Aerospace and Defence Industries Association of Europe, 2021*), conforme ilustrado na figura 1.

**Figura 1: Correlação de elementos do ALI com as fases de ciclo de vida**

ELEMENTO DE ALI	ATIVIDADES	CONCEPÇÃO	DESENVOLVIMENTO	PRODUÇÃO	OPERAÇÃO/APOIO	DESAFIZIMENTO
RECURSOS COMPUTACIONAIS	Analisar recursos computacionais					
	Fornecer recursos computacionais					
INFLUÊNCIA NO DESIGN	Realizar análises de confiabilidade					
	Realizar análises de apoio logístico					
	Realizar estimativas de custo de CV					
	Gerenciar estimativas de custo					
INFRAESTRUTURA	[...]					
MANUTENÇÃO	[...]					

Fonte: elaborada pelo autor

## EVOLUÇÃO DO CONCEITO DE MANUTENÇÃO

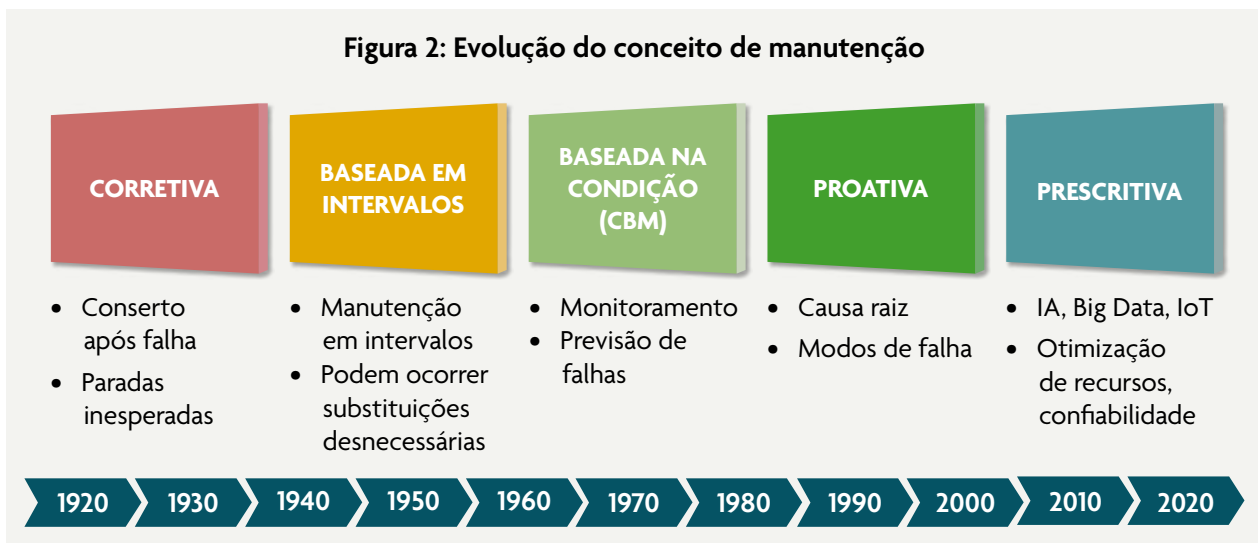
Ao se analisar especificamente o elemento manutenção, verifica-se que o conceito evoluiu gradualmente desde o último século, buscando-se maior confiabilidade e menores custos operacionais dos sistemas. Como observado na figura 2, a manutenção evoluiu da abordagem corretiva, na qual as ações são executadas após a falha, para estratégias mais sofisticadas, inicialmente através de intervenções em intervalos de tempo programados (o que pode resultar em substituições prematuras ou tardias de componentes), passando para a abordagem baseada na condição do equipamento ou componente (também conhecida como *Condition Based Maintenance* – CBM).

O passo seguinte foi a busca pela análise e eliminação das causas raiz das falhas e, por fim, a abordagem prescritiva, que emprega modernas ferramentas para análises avançadas e decisões automáticas de manutenção. Um plano de manutenção moderno combina estas diferentes estratégias de forma otimizada, adequando parâmetros como confiabilidade, custo e recursos tecnológicos disponíveis, ajustando assim a abordagem conforme a criticidade dos equipamentos e componentes envolvidos e o contexto operacional. Usualmente, os elementos considerados mais críticos são envolvidos em estratégias de manutenção mais sofisticadas, onde a confiabilidade justifica um maior investimento de suporte.

Além destas questões, deve-se considerar que o plano de manutenção de um sistema complexo pode envolver milhares de tarefas, muitas vezes correlacionadas, e cujo gerenciamento é dinâmico, visto que o perfil real de utilização pode sofrer consideráveis desvios em relação ao planejamento original. Uma simples rotina de inspeção preventiva de determinado componente pode desencadear uma ação corretiva complexa, demandando uma série de recursos logísticos, como ilustrado na figura 3.

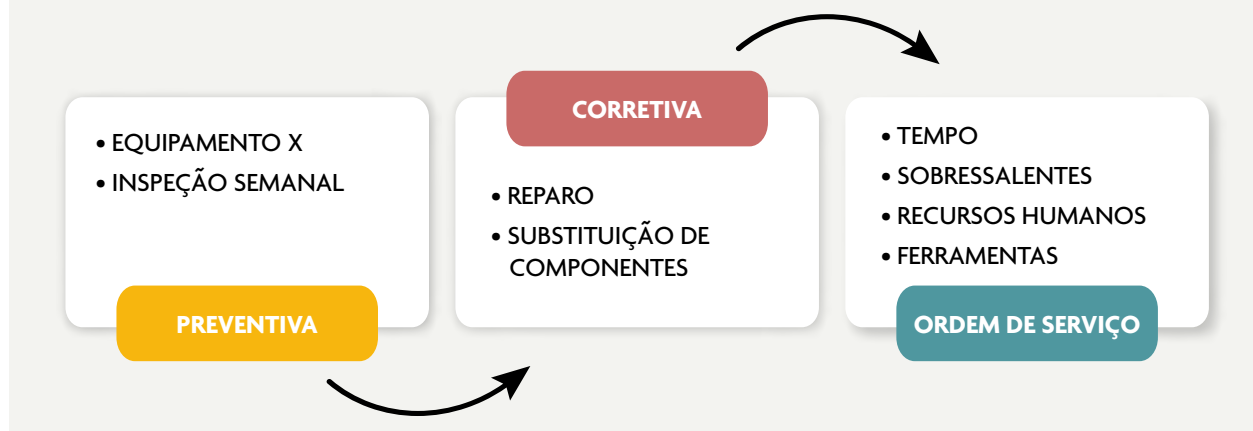
## NOVAS TECNOLOGIAS

A crescente complexidade de dados envolvidos no gerenciamento logístico dos sistemas estimulou o desenvolvimento de diferentes ferramentas tecnológicas. Há alguns anos, o planejamento da manutenção conta com sistemas informatizados, que otimizam a manipulação da intrincada estrutura de atividades mencionada no item anterior. A primeira categoria destes sistemas é denominada CMMS (*Computerized Maintenance Management System*), que conta com diferentes funcionalidades para o gerenciamento da manutenção, tais como emissão e controle de ordens de serviço, registro de histórico de manutenção, gestão de itens de suprimento e outros recursos empregados na manutenção e na programação de tarefas. Um segundo grupo é classificado como EAM (*Enterprise Asset Management*), no qual estão incluídas



Fonte: elaborada pelo autor

Figura 3: Exemplo de correlação de atividades de manutenção



Fonte: elaborada pelo autor

ferramentas focadas no gerenciamento completo do ciclo de vida dos ativos. Além das funcionalidades existentes em um CMMS, também pode incluir recursos de gestão financeira dos ativos, conformidade regulatória, análise de desempenho, dentre outras.

O constante avanço tecnológico viabilizou a estruturação de muitas outras soluções atualmente utilizadas em proveito da suportabilidade dos sistemas. A Inteligência Artificial (IA) pode ser utilizada em processos de análise de dados, otimização e automação de decisões; a Internet das Coisas (IoT – *Internet of Things*) contribui para o monitoramento em tempo real de componentes e a redução de falhas; os gêmeos digitais (*Digital Twins*) replicam componentes físicos, possibilitando simulações detalhadas de seu comportamento. Já a realidade virtual (VR – *Virtual Reality*) viabiliza adestramentos imersivos, tanto para operação quanto para manutenção de sistemas. A Figura 4 sintetiza a aplicabilidade destes recursos no ALI.

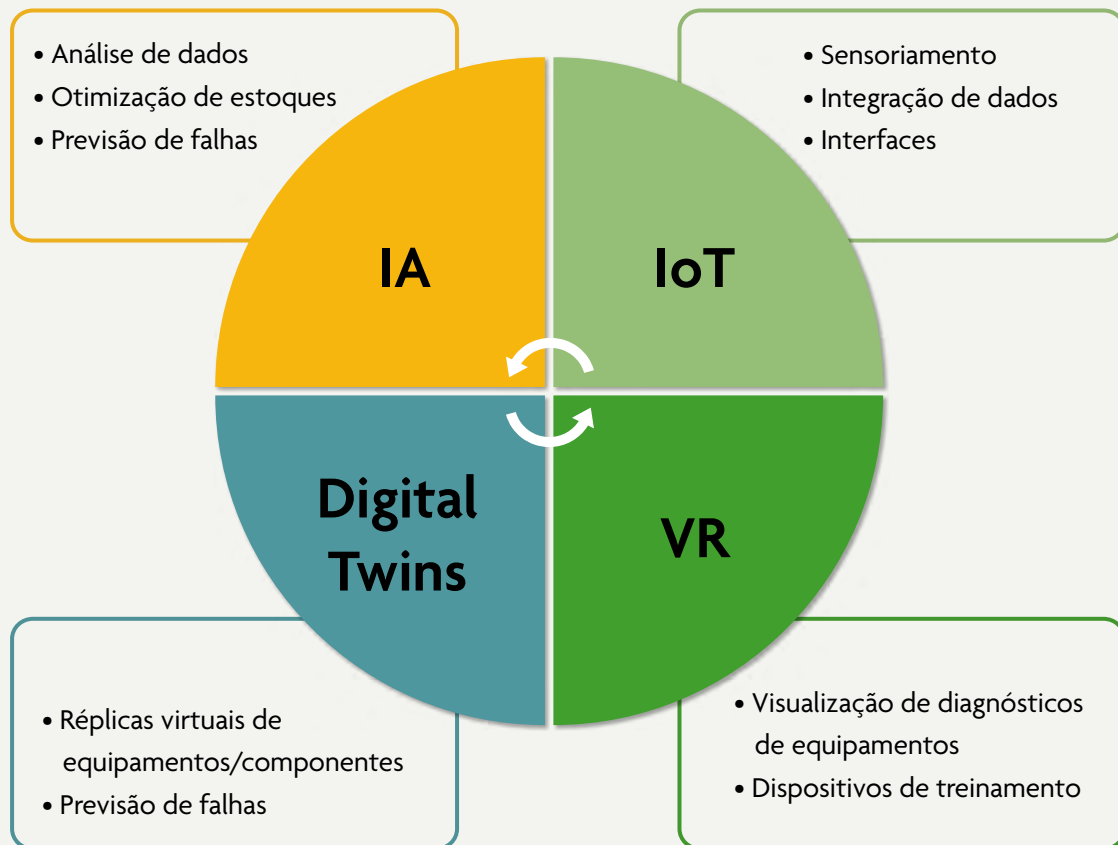
### APLICAÇÃO NA MARINHA DO BRASIL

Os conceitos contemporâneos de suportabilidade de sistemas, descritos em diferentes referências normativas nacionais e estrangeiras, podem ser internalizados de acordo com a estrutura organizacional da Marinha. Conforme apresentado, os processos de ALI estão presentes em todas as cinco fases do ciclo de vida, por meio de diferentes atividades relativas aos seus elementos. Logi-

camente, a internalização das abordagens recentes envolve o desdobramento destas atividades principais em outros subprocessos, devidamente alinhados à estrutura da instituição. As definições gerenciais de suportabilidade podem ser consolidadas em uma nova versão do manual de apoio logístico integrado da Marinha do Brasil (MB), já incorporando os mais recentes conteúdos normativos. O detalhamento dos processos inseridos neste documento pode ser melhor abordado em outras normas, voltadas a atividades específicas, como é o caso da norma para o desfazimento de meios navais, aeronavais e de fuzileiros navais da MB, a DGMM-0200, recentemente concluída.

Além da questão normativa, verifica-se que a MB atribui especial atenção aos elementos de suportabilidade em seus principais programas, como é o caso do Programa de Submarinos (PROSUB), o Programa das Fragatas Classe “Tamandaré” (PFCT) e o Programa do Navio Polar “Almirante Saldanha”. O PFCT contempla um amplo pacote de diferentes processos de GCV e ALI, considerados desde a fase inicial do programa. O escopo de ALI inclui o desenvolvimento de um planejamento de manutenção complexo, derivado de análises de apoio logístico, análises de modos de falha e criticidade e otimização de manutenção preventiva, em conformidade com padrões internacionais utilizados inclusive na indústria aeronáutica. O produto de todas estas análises comporá um banco de dados logísticos estruturado, que será atualizado ao longo da vida útil dos navios. Além

Figura 4: Novas tecnologias em proveito do ALI



Fonte: elaborada pelo autor

disso, também são previstos um CMMS nativo, contendo todos os dados logísticos necessários ao gerenciamento da manutenção e publicações técnicas interativas e eletrônicas (IETP – *Interactive Electronic Technical Publications*), que proporcionam uma experiência mais dinâmica para a consulta de informações técnicas. No tocante aos recursos de treinamento, o programa engloba ferramentas de realidade virtual, estações de familiarização do ambiente de bordo, simulador tático e dispositivos de aprendizado baseados em computador (CBT – *Computer-Based Training*), que possibilitam a simulação de operação de sistemas embarcados nas fragatas.

Além destes programas, a MB possui um projeto específico de solução integrada do tipo EAM, o SIGMAN, ferramenta que possibilitará a gestão padronizada de diferentes sistemas atualmente em

uso. Dentre suas funcionalidades, pode-se destacar a gestão de manutenção, o monitoramento de desempenho e controle de inventário de itens diversos. Este sistema deverá ser compatível com os principais padrões de bancos de dados utilizados, bem como possibilitar a inserção de informações de sistemas legados. ■

#### REFERÊNCIAS

Ministério da Defesa. (2023). *Manual de Boas Práticas de Apoio Logístico Integrado de Sistemas de Defesa* – MD44-M-01.

Aerospace and Defence Industries Association of Europe. (2021). *SX000i – International Guide for the Use of the S-Series Integrated Product Support (IPS) Specifications*.

Gulati, R. (2012). *Maintenance Best Practices*. Industrial Press.

---

\* Capitão de Corveta (EN)

# ALMIRANTE ELCIO DE SÁ FREITAS:

## A ENGENHARIA NAVAL COMO PROJETO DE NAÇÃO



Vice-Almirante (EN) Elcio de Sá Freitas (Freitas, 2014)

Ali Kamel Issmael Júnior \*

O desenvolvimento tecnológico de uma nação frequentemente se ancora em figuras que conseguem aliar visão estratégica à competência técnica. O Vice-Almirante Engenheiro Naval Elcio de Sá Freitas representa esse tipo de liderança. Formado pelo *Massachusetts Institute of Technology* (MIT) e com passagem por instituições-chave como a Universidade de São Paulo (USP) e a Escola Naval, o Almirante Elcio foi um dos grandes responsáveis pela modernização e pelo pensamento da engenharia naval militar brasileira nas décadas finais do século 20.

Destacando-se como estrategista, cientista e professor, sua carreira buscou o entrelaçamento entre ciência, tecnologia e soberania nacional, tendo deixado um legado duradouro na Marinha do Brasil e na formação técnica de gerações de engenheiros navais.

Dessa forma, este artigo resgata de forma resumida sua trajetória, buscando evidenciar sua importância na história e no pensamento estratégico da construção naval brasileira e para o Corpo de Engenheiros da Marinha.

### FORMAÇÃO, PRIMEIROS ANOS DE CARREIRA E CONSOLIDAÇÃO TÉCNICA: USP E MIT

Nascido no Rio de Janeiro/RJ, em 17 de janeiro de 1936, o Almirante Elcio ingressou na Marinha do Brasil em 1952, ainda adolescente, por meio do

Colégio Naval. Posteriormente, formou-se pela Escola Naval (Brasil, 2025). Silva (2024) destaca a forte marca deixada na trajetória do Almirante Elcio de Sá Freitas por sua vivência a bordo de navios operativos, como o Cruzador “Barroso” e o Contratorpedeiro “Mariz e Barros”, no início de sua carreira. Essa experiência moldou seu perfil como um “Engenheiro-Combatente”, expressão com a qual se identificava e que sintetizava sua união entre conhecimento técnico e vocação operacional.

Pouco tempo após ter concluído a Escola Naval, seguiu a especialização em Engenharia, onde sua competência o levou a ser selecionado para estudos nos Estados Unidos, concluindo mestrado em Engenharia Civil e Engenharia Naval pelo renomado MIT em 1964, conforme Freitas (2014), Brasil (2025) e UFF (2025).

Entre 1974 e 1981, o então Comandante Elcio dirigiu o Escritório Técnico de Construção Naval da Marinha em São Paulo, atuando em cooperação com a Universidade de São Paulo. Durante esse período, lecionou e orientou alunos na Escola Politécnica, promovendo a interface entre a pesquisa acadêmica e a engenharia naval aplicada e participando de missões técnicas nos Estados Unidos e na Inglaterra (UFF, 2025).

### LIDERANÇA EM PROJETOS ESTRATÉGICOS

À frente da Diretoria de Engenharia Naval da Marinha entre 1981 e 1990 – onde foi Chefe do

Departamento Técnico e Diretor –, o Almirante Elcio liderou projetos estratégicos voltados para o fortalecimento da capacidade de produção nacional de meios navais, como as corvetas Classe “Inhaúma” e os submarinos da Classe “Tupi” conforme consta em Freitas (2014) e UFF (2025). Promoveu também reformas nos processos de aquisição e desenvolvimento tecnológico da Força Naval.



**Almirante Elcio quando era o Diretor de Engenharia Naval da Marinha** (Freitas, 2014 e Brasil, 2025)

## RECONHECIMENTO E HOMENAGENS

Durante sua carreira foi agraciado com algumas das principais honrarias militares e civis brasileiras, como as Medalhas Militar de Ouro, Mérito Tamandaré, Ordem do Mérito Militar, Ordem do Mérito Aeronáutico, Mérito Santos Dumont, Pacificador, Ordem de Rio Branco, Ordem do Mérito Naval e Ordem do Mérito da Defesa (Brasil, 2025). Foi reconhecido também por universidades como a USP por sua contribuição à formação de engenheiros civis e militares (USP, 2016) e pela importância de seus trabalhos (UFF, 2025).

## PRODUÇÃO INTELECTUAL E PENSAMENTO ESTRATÉGICO

Mesmo após sua aposentadoria, em 1990, permaneceu ativo como escritor e pensador estratégico. Presidiu a Sociedade Brasileira de Engenharia

Naval (SOBENA, 2025) entre 1990 e 1992. Seus artigos publicados na Revista Marítima Brasileira (RMB), reunidos na obra “A Busca da Grandeza” (Freitas, 2014), discutem desde engenharia de sistemas até soberania tecnológica e são referência no campo da Defesa Nacional (UFF, 2025).

Em 2016, ministrou palestras sobre temas relevantes, como a Transferência de Tecnologia, no Clube de Engenharia, e também uma aula com Mensagem ao Corpo de Engenheiros da Marinha, para o Curso de Formação de Oficiais, no Centro de Instrução Almirante Wandenkolk (CIAW), conforme ilustrado nas imagens da página seguinte.

Silva (2024) também testemunha que, em encontros com ele e em seus escritos, o Almirante Elcio sempre transparecia sua preocupação constante com o Poder Naval como instrumento estratégico para a grandeza do Brasil, demonstrando extremado cuidado para que seus trabalhos apresentassem tom adequado e construtivo, para não serem considerados críticas à instituição à qual dedicou sua vida, sendo seu único desejo de que “fossem úteis ao pensamento naval brasileiro” (Silva, 2024).

Na palestra aos alunos do Curso de Formação de Oficiais 2016, pode-se destacar os seguintes pensamentos do Almirante Elcio (Freitas, 2017):

“O mundo evolui velozmente, principalmente nos setores tecnológicos. Nestes, a obsolescência profissional só pode ser evitada por educação contínua. [...] Sem um eficiente sistema de elaboração, distribuição, utilização, revisões e preservação de documentos técnicos, o progresso é lento e difícil. Documentação técnica é capital acumulado. [...] Como oficiais de Marinha, temos que nos empenhar para que os navios operem. Como oficiais engenheiros, temos a responsabilidade de que operem em segurança. [...] Marinhas evoluem impelidas por pensamentos navais. Pensamento naval é uma força mental resultante. Tem várias forças componentes. Num mundo cada vez mais tecnológico, a componente científica-tecnológica-industrial é fundamental” (Freitas, 2017).



Almirante Elcio ministrando palestra sobre Transferência de Tecnologia no Clube de Engenharia (Clube de Engenharia, 2016)

### TESTEMUNHO DO AUTOR (CITAÇÕES EXTRAÍDAS DO ACERVO DO AUTOR) E DESPEDIDA

O autor desse artigo teve a rara oportunidade de, por intermédio dos amigos em comum, o Sr. René Vogt e o Servidor Civil de Nível Superior (SCNS) Marcos Lopez Rego, encontrar pessoalmente o Almirante Elcio, em um almoço em 30 de agosto de 2024 no Clube Naval e, durante alguns meses, antes de seu falecimento, trocar e-mails e dialogar com ele por celular, sobre os projetos futuros dele e sobre a Engenharia no Brasil (Issmael Júnior, 2024).

Mesmo com sua idade avançada, o autor pôde testemunhar como o Almirante Elcio conservou, até o fim, o seu espírito de dedicação e entusiasmo, tanto pela Marinha como pela Engenharia do Brasil, questionando os óbices e buscando alternativas. De algumas conversas e correspondências trocadas, destacam-se os seguintes pontos:

- **Defesa dos Grandes Interesses Nacionais Marítimos** – O Almirante Elcio defendia que o planejamento e construção naval devem estar subordinados aos grandes interesses nacionais permanentes: soberania, integridade territorial e recursos naturais. Segundo ele, a Marinha deve focar nas embarcações que operem desde a costa continental até o limite da Zona Econômica Exclusiva (ZEE), reforçando a presença brasileira no mar: “*Os navios de que a Marinha mais necessita (...) são os que defendam os grandes interesses nacionais permanentes na área marítima*” (Issmael Júnior, 2024).

- **Endoutrinação e Mudança de Mentalidade** – Ele alertou para a necessidade de formação doutrinária contínua. A mentalidade da Marinha teria, segundo ele, que adotar e priorizar a cultura do projeto e da construção naval próprios, onde o esforço para a defesa disso “[...] será útil somente se for mais uma



Aula inaugural no CIAW aos alunos do Curso de Formação de Oficiais (Freitas, 2017)



**Almirante Elcio com o autor do artigo e o SCNS Marcos Lopez Rego em almoço no Clube Naval, no dia 30 de agosto de 2024** (acervo pessoal do autor)

peça de contínua endoutrinação” (Issmael Junior, 2024). Essa mudança passaria por incutir essas premissas na mentalidade coletiva reinante, especialmente entre os jovens oficiais e técnicos.

- **Ênfase em Custo, Infraestrutura e Realismo Estratégico** – O Almirante enfatizou nos diálogos que qualquer estratégia de obtenção de meios navais precisa considerar recursos financeiros, infraestruturas técnico-científicas e industriais, tempo de obtenção e vida útil dos navios (mínimo de 44 anos), onde propostas de projetos que não saiam do papel estarão “[...] apenas praticando um ‘hobby intelectual’...” (Issmael Junior, 2024). Sua visão é clara: sem planejamento realista, não há evolução consistente do Poder Naval.

- **Formação de uma Nova Geração de Idealistas Realistas** – Almirante Elcio depositava esperança em uma nova geração de oficiais e pesquisadores comprometidos com o realismo, o patriotismo e a competência técnica. Ele enxergava nesses novos atores a continuidade dos seus ideais, onde ele afirmava que nessas futuras gerações “[...] é que mantenho fé e esperança de que inteligência, realismo, persistência e patriotismo prevaleçam” (Issmael Junior, 2024).

- **O Instituto de Pesquisas da Marinha (IPqM) como Centro Estratégico** – Ele reconhecia o IPqM como um espaço privilegiado para a implantação de ideias sobre defesa e desenvolvimento, vendo no Instituto um núcleo para operacionalizar es-

tratégias de soberania: “*Creio que o IPqM é o órgão da Marinha mais apropriado para implantar ideias e convicções sobre defesa e desenvolvimento*” (Issmael Junior, 2024).

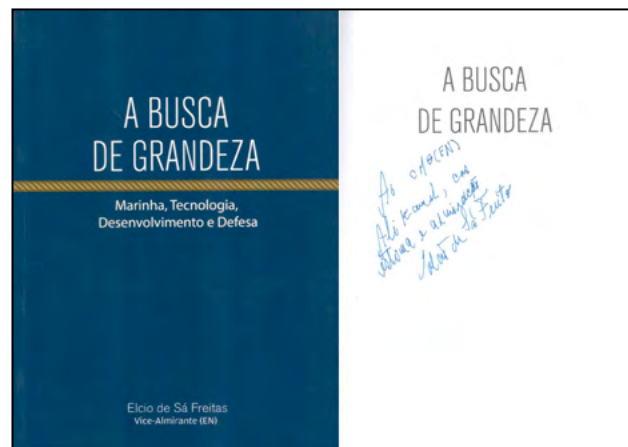
Um dos maiores orgulhos para este autor foi receber cópia, autografada pelo eminente Chefe Naval e saudoso Mestre, de sua maior obra, o livro *Em Busca da Grandeza*.

O Almirante Elcio faleceu em 14 de novembro de 2024, aos 88 anos, como descreve o seu amigo de longa data, o Capitão de Mar e Guerra Carlos Marcello Ramos e Silva (2024):

“O Almirante Elcio, dileto conselheiro e amigo desde minha chegada à Revista Marítima Brasileira (RMB), há 17 anos, faleceu no dia 14 de novembro último. Estive com ele em seus momentos finais e posso afirmar que, apesar da tristeza do fato, descansou de forma quase instantânea, aparentemente sem dor ou consciência, logo após um agradável e feliz encontro com seus amigos e admiradores da RMB” (Silva, 2024).

O Comandante Marcello cita um dos últimos pensamentos do Almirante Elcio, em relação à conclusão sobre sua última sequência de artigos para a RMB (Silva, 2024):

“[...] depois de tantos esforços em vão, eu já havia desistido do intenso desejo de



**Imagem escaneada da capa e da primeira página do livro *Em Busca da Grandeza* com dedicatória e autografada pelo Almirante Elcio ao autor deste artigo** (acervo pessoal do autor)

publicar na RMB o oitavo e último capítulo da série “Poder Naval Presente e Futuro”, que pretendo transformar em livro mais adiante, com a graça de Deus, em época mais conveniente à sua finalidade, que é ser útil à nossa Marinha e ao Brasil, sem suscitar reações fortes, equivocadas e contraproducentes. Porém fiz uma última tentativa, e o resultado aí está ...[...] ... não sei se agora ele se toma conveniente para publicação em janeiro de 2025. Deixo e confio na decisão de vocês. Eu o escrevi e dedico a todos os brasileiros, civis e militares, interessados nos destinos do Brasil, mas sem um documento que lhes permita informarem-se e entender logicamente informações e os múltiplos e importantes enfoques indispensáveis ao desenvolvimento e à defesa do Brasil” (Silva, 2025).

Ainda segundo o Comandante Marcello (Silva, 2024), mais do que uma simples conveniência, a visão do Almirante Elcio de Sá Freitas sobre o presente e o futuro do Poder Naval representa uma necessidade histórica e institucional, consolidando o legado intelectual e estratégico daquele que foi muito além de um oficial da Marinha: um Engenheiro-Combatente, pensador brilhante, estudioso incansável, poeta sensível e escritor apaixonado pela carreira que abraçou – a Marinha do Brasil.

O Comandante Marcello também expressa o desejo – de todos nós – que o Almirante Elcio esteja em paz e que possa reencontrar sua amada esposa, D. Lélia, companheira inseparável e presença profundamente sentida por ele nos últimos anos de vida (Silva, 2024).

## CONCLUSÃO

O Almirante Elcio teve uma trajetória marcada por dedicação ao País, à ciência e ao ensino. Seu legado permanece vivo nas estruturas institucionais da Marinha, nos profissionais que formou e na literatura técnica que produziu. Seu pensamento foi profundamente enraizado no realismo estratégico, na valorização da autonomia tecnológica e na construção de um legado institucional que supera as limitações históricas de nosso país. Ele concii-

liou espírito patriótico, experiência institucional e visão futurista, com ênfase na educação doutrinária, inovação e continuidade geracional por intermédio de sua disposição de conversar e debater estes temas, mesmo com oficiais mais novos.

Que este artigo, além de homenageá-lo, possa contribuir para a preservação de seu exemplo, legado e memória para as futuras gerações de oficiais, especialmente do Corpo de Engenheiros da Marinha, inspirando-os a contribuir para a construção de um futuro melhor para o nosso amado Brasil e para a Marinha, por intermédio da Engenharia e da Ciência e Tecnologia. ■

## REFERÊNCIAS

- BRASIL. Ministério da Defesa. Marinha do Brasil. Diretoria de Engenharia Naval. VA (EN) ELCIO DE SÁ FREITAS. Disponível em: <https://www.marinha.mil.br/den/vaelcio>. Acesso em: 23 abr. 2025.
- CLUBE DE ENGENHARIA. Palestra Transferência de Tecnologia – Elcio de Sá Freitas. Canal do Clube de Engenharia no site Youtube. 09 jul 2016. Disponível em: [https://www.youtube.com/watch?v=xyNUEC06bew&list=PLUOW\\_K8CN3qyBd6CDWvaTnt-zY5EQWwJu](https://www.youtube.com/watch?v=xyNUEC06bew&list=PLUOW_K8CN3qyBd6CDWvaTnt-zY5EQWwJu). Acesso em: 23 abr. 2025.
- FREITAS, Elcio de Sá. A Busca da Grandeza: Marinha, Tecnologia, Desenvolvimento e Defesa. DPHDM. 480p. 2014. ISBN 978-85-7047-104-8.
- FREITAS, Elcio de Sá. MENSAGEM AO CORPO DE ENGENHEIROS DA MARINHA. Revista Marítima Brasileira. v. 137 n. 01/03 (2017). Disponível em: <https://portaldeperiodicos.marinha.mil.br/index.php/revistamaritima/article/view/5918/5654>. Acesso em: 23 abr. 2025.
- ISSMAEL JR. Ali Kamel. Acervo pessoal de e-mails trocados entre o Almirante Elcio de Sá Freitas, o autor e o Sr. René Vogt. 2024.
- SILVA, Carlos Marcello Ramos e. Editorial - ALMIRANTE ELCIO, O ENGENHEIRO-COMBATENTE. Revista Marítima Brasileira. v. 144 n. 10/12 (2024).
- SOBENA. Sociedade Brasileira de Engenharia Naval. Ex-presidentes. Disponível em: <https://sobena.org/equipe>. Acesso em: 23 abr. 2025.
- UFF – UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE. A busca da grandeza: a saga da construção naval militar no Brasil. Disponível em: <https://defesa.uff.br/2013/08/01/a-busca-da-grandeza-a-saga-da-construcao-naval-militar-no-brasil-completo/>. Acesso em: 23 abr. 2025.
- USP – Universidade de São Paulo. Escola Politécnica. Engenheiros navais são homenageados pela Poli-USP e Marinha do Brasil. 2016. Disponível em: <https://www.poli.usp.br/noticias/2379-engenheiros-navais-sao-homenageados-pela-poli-usp-e-marinha-do-brasil.html>. Acesso em: 23 abr. 2025.

---

\* Capitão de Mar e Guerra (EN), Aluno do C-PEM 2025 na Escola de Guerra Naval (EGN)

# Almirante Tácito Reis de Moraes Rego

## Patrono das Comunicações Navais

Claudio da Costa Braga \*

No último dia 28 de março, comemorou-se na Marinha do Brasil o “Dia das Comunicações Navais”. Na mesma ocasião, foi reverenciado o Vice-Almirante Tácito Reis de Moraes Rego como seu patrono. As comunicações navais existem desde os primórdios da navegação marítima e, também, desde o início da nossa Marinha. Entretanto, me concentrei nas comunicações radioelétricas que, no fim do século 19 e início do século 20, passaram a ser provocadoras de mudanças relevantes nessa área do conhecimento, em todas as marinhas do mundo, influenciando significativamente nas operações de guerra naval.



Guglielmo Marconi



Landell de Moura

Vários estudos e inventos foram necessários para que o cientista italiano Guglielmo Marconi, no dia 12 de dezembro de 1901, pudesse transmitir através do Atlântico<sup>(1)</sup>, a letra “S” do código que Samuel Morse criara para o telégrafo, empregando a telegrafia sem fio. E usando a propagação

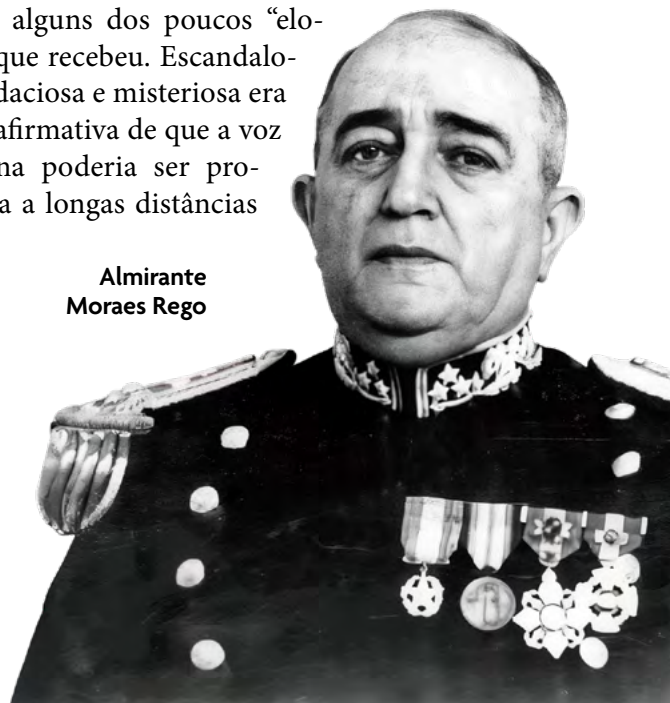
no espaço das ondas eletromagnéticas, que James Maxwell descrevera teoricamente e Heinrich Hertz comprovara, tornou-se o primeiro cientista a apresentar publicamente tal invento, que, no entanto, não transmitia voz.

No processo de estudo dos primórdios das comunicações radioelétricas, descobri a figura do Padre Roberto Landell de Moura. Não posso deixar de aqui registrar umas poucas palavras sobre esse cientista brasileiro, pioneiro no estudo das

radiocomunicações. Nascido em 1861, na cidade de Porto Alegre – RS, iniciou seus estudos no Colégio de Nossa Senhora da Conceição, em São Leopoldo – RS. Com vocação eclesiástica, em março de 1878 matriculou-se no Colégio Pio Americano, em Roma. Paralelamente, estudou física e química na Universidade Gregoriana. Na Europa, manteve estreito contato com a nova tecnologia na área da eletricidade aplicada, que a cada momento se desenvolvia.

De volta ao Brasil, em final de dezembro de 1886, passou a dedicar-se às atividades sacerdotais e às pesquisas científicas no estado do Rio Grande do Sul e, depois, em São Paulo. Como padre jesuíta, encontrava-se em posição desfavorável para com seus fiéis ao propagar teorias “blasfêmicas”, de pura ciência e pouca fé, num ambiente de crença onde só Deus poderia tudo e não se costumava atribuir crédito a um simples mortal. Impostor, louco, bruxo, herege, realizador de pacto com o demônio foram alguns dos poucos “elogios” que recebeu. Escandalosa, audaciosa e misteriosa era a sua afirmativa de que a voz humana poderia ser propagada a longas distâncias

Almirante Moraes Rego



sem se utilizar de fios, com o aparelho infernal que inventara. Teve seus equipamentos destruídos, além de ser transferido para regiões onde não existia luz elétrica e não pudesse, assim, dar continuidade aos seus estudos.

Apesar de todas as restrições a ele impostas, foi o primeiro cientista a desenvolver e apresentar um equipamento capaz de transmitir a voz humana à distância e sem fio. Essa demonstração aconteceu em um domingo, 16 de junho de 1899, na cidade de São Paulo, quando realizou uma demonstração pública, devidamente documentada, de transmissão da voz humana, entre pontos afastados 8km. Hoje sabemos que os russos já haviam descoberto a transmissão radioelétrica, sem fio, antes de Marconi, e que, por questões estratégicas, não a divulgaram. Daí em diante, as transmissões radioelétricas tiveram um incremento extraordinário, principalmente no ambiente marítimo. Vale destacar que a primeira vez que se empregou a radiotelegrafia, num confronto naval, foi na batalha naval de Tsushima, na guerra Russo-Japonesa, em 1905.

A Marinha do Brasil foi uma das primeiras marinhas do mundo a dispor dessa nova tecnologia nos seus navios e organizações militares de terra. Pelos Avisos 2007 e 2008, de 18 de novembro de 1904, foi nomeada uma Comissão de Radiotelegrafia para estudar a inovação tecnológica e dar o parecer sobre a aquisição de duas estações de telegrafia sem fio oferecidas pela empresa alemã “Siemens e Halske”. Compunham essa comissão os oficiais mais estudiosos e conhecedores dessa nova tecnologia. Eram eles: o Capitão de Mar e Guerra (EN) Innocêncio Marques de Lemos Bastos; o Capitão de Fragata (EN) José Lopes da Silva Lima e o Primeiro-Tenente Mário Ribeiro da Silva, este último professor da Escola Naval.

## AS RADIOCOMUNICAÇÕES NA MARINHA NASCERAM DENTRO DO BATALHÃO NAVAL

A Alemanha foi o primeiro país a nos vender os aparelhos do tipo “Telefunken”<sup>(2)</sup>. Para serem testados, em 1904, os dois equipamentos

foram instalados no Batalhão Naval, na Ilha das Cobras, e ficaram sob a responsabilidade do Primeiro-Tenente Armando Octávio

Roxo. Foi um dos precursores da radiotelegrafia sem fio na Marinha do Brasil. Terminado o período de testes, em 15 de junho de 1905, é inaugurado o primeiro Posto Rádio da Marinha do Brasil, sendo-lhe atribuído o indicativo “SNI”. Esse posto passou a ser designado como “Estação Rádio-gráfica da Ilha das Cobras”. Não era, ainda, um Sistema de Comunicações da Marinha, mais abrangente, pois esse só iria existir em 1907. Tratava-se, no entanto, da primeira estação estabelecida.

Faltavam ainda instalar os equipamentos nos navios e desenvolver os procedimentos de operação. Na Esquadra, também em 1905, o primeiro navio a ter instalado o equipamento “Telefunken” foi o Encouraçado “Aquidabã”, sob a responsabilidade do Tenente Roxo, encarregado de sua estação rádio, e sob a supervisão da Comissão de Radiotelegrafia. Na explosão catastrófica do Encouraçado “Aquidabã”, em 23 de janeiro de 1906, na Enseada de Jacuecanga, em Angra dos Reis, quando efetuava testes nos seus equipamentos de radiocomunicações, Armando Roxo foi um dos poucos que conseguiram escapar, atirando-se na água e nadando até um escaler próximo. O Tenente Mário Ribeiro e os demais componentes da Comissão de Radiotelegrafia não tiveram a mesma sorte, perecendo com a explosão do navio.

Em seguida, outros meios navais tiveram estações instaladas: Encouraçado “Riachuelo”, Cruzador “Barroso”, Cruzador-Torpedeiro “Tamoio” e Navio-Escola “Benjamim Constant”. Era natural que a Marinha fosse pioneira na implantação da radiotelegrafia sem fio no Brasil, pois só assim seria possível o tráfego de comunicações a longa distância com seus navios no mar.

Na administração ministerial do Almirante Alexandrino de Alencar (1906 – 1910) foi incen-



**Manipulador de telégrafos**



**Encouraçado “Aquidabã”, o primeiro navio da Esquadra Brasileira a ter instalado o equipamento “Telefunken”**  
Imagem: loc.gov

tivada a implementação da nova tecnologia na Marinha do Brasil, com a instalação de diversas estações-rádio em navios e em terra. Nessa administração a radiotelegrafia sem fio sairia do período de experimentos e se estabeleceria definitivamente como uma atividade naval das mais importantes. Assim foi que, pelo Aviso nº 685, de 28 de março de 1907, foram estabelecidas as primeiras instruções para o Serviço de Telegrafia Sem Fio da Armada Nacional, intitulado de Serviço Radiotelegráfico da Marinha (SRtM), que teria sua sede no Batalhão Naval, na Ilha das Cobras. Essa data é considerada como um marco das comunicações navais por ser a primeira vez que se instituiu uma estrutura de comunicações na Marinha, vindo a ser, posteriormente, escolhida como a mais significativa para representar o Dia das Comunicações Navais. Nessa ocasião, a Estação Rádio da Ilha das Cobras passa a denominar-se “Estação Central” e, em 19 de abril de 1907, assume como seu primeiro Encarregado o Primeiro-Tenente Tácito Reis de Moraes Rego.

Com o trabalho em andamento, passei a me dedicar ao estudo das biografias das diversas pessoas que influíram significativamente no estabelecimento e condução dos primórdios das comunicações radioelétricas na nossa Marinha, na época ainda chamada de Marinha de Guerra (MG). Dei atenção especial ao exame das informações disponíveis a respeito do jovem Tenente Moraes Rego, que hoje também dá nome a um Centro ligado à Hidrografia na Marinha. Iniciado na carreira na área das comunicações navais, poucas seriam as ocasiões em que dela se afastaria, e sempre por muito pouco tempo. Teria Moraes Rego uma carreira naval dedicada às comunicações navais. E por ter permanecido na Marinha por muitos anos, tendo chegado ao posto de Vice-Almirante, mais tempo pôde se dedicar a essa atividade quando comparado aos outros oficiais que também mereceriam tal indicação. Esse fato foi preponderante para que sua candidatura naturalmente ganhasse destaque e fizesse com que seu nome fosse o indicado a receber tal honraria, qual seja a de “Patrono das Comunicações Navais”.

Muitos outros oficiais e praças tiveram participação destacada nos primórdios do estabele-

cimento das comunicações navais e registramos aqui, de maneira anônima, o nosso reconhecimento. A Portaria nº 178, de 1º de setembro de 2008, do Estado-Maior da Armada (EMA), estabeleceria o dia “28 de março” como o “Dia das Comunicações Navais” e o Vice-Almirante Tácito Reis de Moraes Rego o seu Patrono. Estava assim sendo prestigiada uma das atividades da guerra naval das mais importantes, conhecida como “a arma do comando”.

## A EVOLUÇÃO DAS COMUNICAÇÕES NA MARINHA DO BRASIL

Em 1913, a Marinha já dispunha de muitas estações em navios e em Organizações Militares (OM) em terra. Em 1914, começou a mudança da sede do serviço das instalações da rampa do Batalhão Naval para o prédio da antiga Escola de Aprendizes-Marinheiros na Ilha das Cobras. Aí permaneceria até 1921. Em 15 de julho de 1914, o SRtM passou a ficar subordinado ao EMA.

Em 1915, são criados os primeiros modelos para rádio e sinais, com as suas especificidades: os antigos C1, C2 até C15 que, até 1996, ainda estavam em uso na MB. Durante a Grande Guerra, os serviços foram enormemente acrescidos, passando a Marinha de Guerra a operar uma Estação Radiogoniométrica de Alta Frequência (ERCAF). O Brasil ainda não havia entrado em guerra.

Em 1919 são criadas as Escolas de Rádio para oficiais e praças e a Companhia de Telegrafistas (o curso de comunicações para oficiais é dessa época). Pela primeira vez, a Marinha iria dispor de um oficial cursado na MB nessa nova especialidade tecnológica.

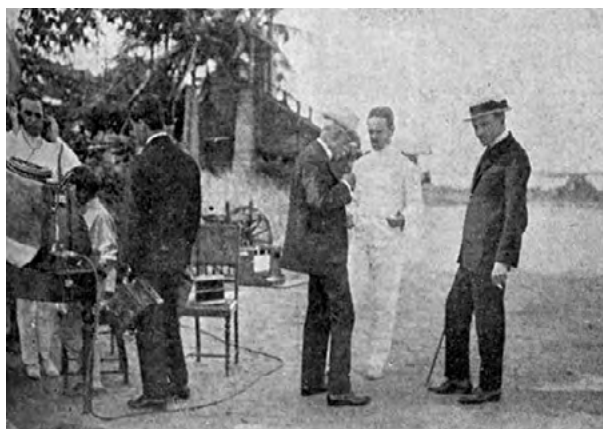
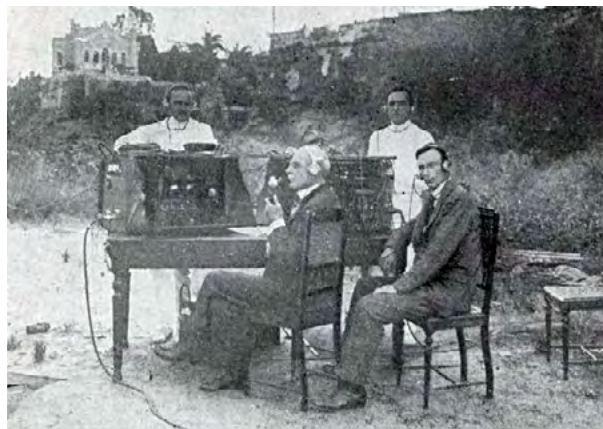
Em 1921, a Estação Central Radiotelegráfica da Marinha na Ilha do Governador (ECRtMIG) sofreria uma remodelação com novos equipamentos, com a instalação de transmissores de 75W da Telefunken. É dessa época a criação do serviço de “Sinais Horários e boletim noticioso”, conhecido como “Serviço da Hora”. Esse serviço se perpetuou por longo tempo devido a sua importância para o acerto dos relógios e dos cronômetros de bordo, equipamentos essenciais para o cálculo da longitude e latitude do navio. Consistia na transmissão, às 12 e às 21 horas, de sinais horários gerados no Observatório Nacional.

Em 21 de março de 1923, foi criada a Diretoria de Comunicações Navais (DCN), subordinada ao Chefe do Estado-Maior da Armada (CEMA), devendo sua direção ser exercida, provisoriamente, pelo Chefe da 2ª Seção do EMA. O SRtM ficou subordinado a essa Diretoria. Em 26 de junho de 1923, a DCN sai, provisoriamente, da subordinação da 2ª Seção do EMA e passa a formar uma Divisão de Comunicações, subordinada diretamente ao CEMA. Em 18 de agosto de 1923, uma nova organização dos Arsenais de Marinha da República coloca o SRtM à subordinação do Arsenal de Marinha da Ilha das Cobras (AMIC).

Em 22 de outubro de 1924, o SRtM volta à subordinação do EMA. Em 28 de dezembro de 1926, por orientação da Missão Naval Americana, é extinto o SRtM, permanecendo na Ilha das Cobras apenas o laboratório, as oficinas de reparo e o depósito radiotelegráfico. No mesmo ato, a Estação Central da Ilha das Cobras deixa de existir, passando seus serviços para a ECRtMIG.

A partir de 1927, algumas inovações tecnológicas são introduzidas nas comunicações navais, tais como os aparelhos a válvula em substituição aos de centelha. Em 10 de março de 1929, a ECRtMIG passa à subordinação do EMA. Em 4 de julho de 1934, são reorganizados os Serviços do Laboratório, Oficina e Depósito Radiotelegráfico da Marinha, transferindo-se a sua subordinação do AMIC para a ECRtMIG, que fica subordinada ao Serviço Rádio da Marinha (SRM) e esse diretamente subordinado ao EMA. Em 2 de junho de 1939, a Oficina, o Laboratório e o Depósito Radiotelegráfico do Serviço Rádio da Marinha passam para o AMIC. Em 28 de maio de 1941, é criado, em caráter provisório, no AMIC, um Departamento de Rádio constituído de Oficina, Laboratório e Depósito Radiotelegráfico (Almoxarifado). Somente durante a 2ª Guerra a Marinha viria a ter problemas sérios de comunicações pelo fato de os equipamentos que possuía serem de origem alemã.

Em 13 de junho de 1946, é criada a Diretoria de Comunicações da Marinha (DCM) subordinada diretamente ao Ministro da Marinha. A DCM seria composta do Departamento de Rádio do AMIC, dos Serviços de Faróis e Balizamentos da extinta Diretoria-Geral de Navegação, que passou a se chamar Diretoria de Hidrografia e Navegação,



**Na primeira experiência radiotelefônica no País, em 1920, os oficiais de Marinha encarregados do serviço radiotelefônico e o representante da Casa Marconi estão em Petrópolis (foto de cima) ouvindo o Senador Costa Rodrigues, na Ilha das Cobras (foto de baixo). Dentre os oficiais presentes em Petrópolis, estava o então Comandante Moraes Rego.**

Fonte: BN Digital, disponível em <https://memoria.bn.gov.br/DocReader/docreader.aspx?bib=259063&pesq=&pagfis=35882>

do Laboratório e do Depósito de Material Radiotelegráfico da Marinha. Em 9 de janeiro de 1947, é aprovado o Regulamento da DCM e, em suas Disposições Gerais, estabelece em seu Artigo 14: “Os navios que forem empregados na execução dos serviços da competência da DCM ficarão diretamente a ela subordinados”.

Foi uma breve experiência malsucedida. “A atribuição dos serviços concernentes a faróis e balizamentos não me pareceu boa, nem lógica (disse o Ministro da Marinha, Almirante Sylvio de Noronha, em seu último relatório, abrangendo o período de 1946 a 1950) motivo pelo qual, em Exposição de Motivos que tive a honra de dirigir a V. Excia. (ao Presidente da República, Gene-

ral Eurico Gaspar Dutra) em 18 de dezembro de 1946, propus a transferência daquele serviço para a DHN (junto à qual sempre estivera durante quase setenta anos)”.

Em 4 de agosto de 1952, é extinta a DCM e criada a Diretoria de Eletrônica da Marinha (DElTM), subordinando-a, ao mesmo tempo, ao Ministro da Marinha, ao EMA e à Secretaria-Geral da Marinha. Em 18 de junho de 1968, a DElTM passa a denominar-se Diretoria de Comunicações e Eletrônica da Marinha (DCEM). Em 1976, a DCEM e a Diretoria de Armamento da Marinha (DAM) se fundem e é criada a Diretoria de Armamento e Comunicações da Marinha (DACM).

Em 1995, em nova reestruturação, é criada a Diretoria de Telecomunicações da Marinha (DTM), reunindo as atividades técnicas de comunicações da antiga DACM, mais as de telemática da ex-Diretoria de Informática da Marinha (DInfM) e as de gerência normativa e de operações do Sistema de Comunicações da Marinha (SISCOM), antes executadas pelo Comando de Operações Navais. Em 2008, devido à acelerada evolução tecnológica na área da tecnologia da informação e de sistemas de comunicações, a DTM passa a denominar-se Diretoria de Comunicações e Tecnologia da Informação da Marinha (DCTIM), e é criado o Centro de Tecnologia da Informação da Marinha (CTIM) como seu suporte operacional, a fim de melhor dirigir as funcionalidades do SISCOM, as atividades técnicas das telecomunicações e a governança da Tecnologia da Informação e, assim, proporcionar à Marinha maior eficiência e eficácia na atividade de comando e controle nas operações de seus meios navais, aeronavais e de fuzileiros navais.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Tantas Marinhas já foram grandes potências navais: Grécia, Esparta, Pérsia, Fenícia, China, Reino Unido, Espanha, Portugal, Japão, Rússia e Estados Unidos. Cada uma, em seu tempo, passou por evoluções significativas nos tipos de navios, nos meios de propulsão, armamento empregado e, em especial, nas comunicações. Pode-se considerar que, nas comunicações empregando o espectro eletromagnético, bem mais recente na história marítima mundial, essa tecnologia seria a responsável e provocaria mudanças significativas

nas operações de guerra naval, em todas as Marinhas do mundo, agregando elevado valor estratégico, operacional e tático.

Muitos foram os responsáveis pela disponibilização prática do espectro eletromagnético em proveito das Marinhas em diversos segmentos de uma guerra naval, e a eles também registramos aqui, de maneira anônima, o nosso eterno reconhecimento.

Um dos esquecidos, mas com participação marcante nesse desenvolvimento, foi o padre brasileiro Roberto Landell de Moura, com certeza o precursor nas transmissões radiotelefônicas. Porém, essa glória não lhe foi outorgada.

Do início do século 20 até os dias atuais, a Marinha fez uso da radiotelegrafia, radiotelefonia, radioteleimpressão, radiodados, transmissão de imagem, videoconferência em tempo real, empregando inicialmente equipamentos com tecnologia de centelhamento, válvulas, diodos, circuitos integrados, analógicos e digitais, protocolos de “internet”, e, agora, as perspectivas de emprego nas comunicações navais da tecnologia de quinta geração (5G) nas comunicações móveis. Vivemos um momento cibernético em que a segurança das informações digitais passou a ser o pilar da nova ordem mundial nas comunicações.

Hoje, a Marinha do Brasil possui um complexo sistema de comunicações cuja estrutura contempla os canais dos meios ótico, acústico, elétrico e postal, utilizando-se de diversas tecnologias de satélites, cabos submarinos, fibras óticas, enlaces rádios e da rede mundial de computadores (internet), em redes de dados de alta capacidade, táticas, operacionais e administrativas, proporcionando, com eficiência e eficácia, o exercício de Comando e Controle dos seus meios, tão essenciais na condução da guerra no mar. ■

## NOTAS

(1) Uma estação localizava-se na Inglaterra e a outra em St Johns, na Península do Labrador. Vale destacar que, em 1894/1895, já havia realizado tal experimento, com sucesso, entre estações espaçadas de dois quilômetros, na Bolonha-Itália.

(2) Processo de geração de sinal por “centelhamento à distância”. Em 1903 é criada a empresa alemã Telefunken, fruto da união da Siemens e da A.E.G

---

\* Capitão de Mar e Guerra (RMI)



# A HISTÓRIA DA AERONÁUTICA FRANCESA

## RETRATADA PELA FILATELIA

Fernando Antonio B. F. de Athayde Bohrer\*

Os franceses sempre tiveram uma mentalidade aeronáutica, a curiosidade e o desejo de voar, desde os primórdios dos balões voadores.

Os irmãos Joseph-Michel e Jacques-Étienne Montgolfier, na cidade de Annonay, construíram o primeiro balão tripulado do mundo e, em 4 de julho de 1763, Joseph-Michel realizou seu primeiro voo.



O balão dos irmãos franceses Montgolfier

O brasileiro Alberto Santos Dumont, atraído por essa euforia de voar, foi aprimorar seus estudos de engenharia mecânica em Paris, desenvolvendo engenhos aeronáuticos, desde os balões sem governo, depois os dirigíveis, até chegar ao seu "14-bis", quando foi o primeiro homem a voar em um engenho mais pesado que o ar.

É dentro desse contexto que desejo apresentar aos leitores a evolução exitosa da aviação francesa, seus pioneiros, seus primeiros aviões e suas conquistas nesse universo maravilhoso da aeronáutica.



Alberto Santos Dumont e seus engenhos aeronáuticos

## ÉTAMPES: BERÇO DA AVIAÇÃO FRANCESA <sup>(1)</sup>

Étampes, pequena cidade francesa localizada na região Île-de-France, no departamento de Essonne, a 60km ao sul de Paris, é considerada um dos berços da indústria aeronáutica francesa e de sua aviação. Para isso, a figura de Marcel Bouillux, prefeito da cidade de 1912

a 1929, um apaixonado pelas atividades aéreas, e que foi o presidente-fundador da Aéropostale, contribuiu para o sucesso aeronáutico nesta cidade.

Em março de 1910 foi fundada a *École de Pilotage* de Henri Farman e, em setembro, a *École de Pilotage* de Louis Blériot. Em 1914,



Fragmento de correspondência postada na cidade de Étampes, em 2017

a *École Militaire d'Étampes-Mondesir* formou dois mil pilotos. Em 1927, Bouillux-Lafond criou a *Aéropostale* e, em 1932 foi criada a esquadrilha de demonstração aérea, *Patrouille d'Étampes*, a precursora da *Patrouille de France*, da *Armée de l'Air* francesa, hoje sediada na cidade de Salon-de-Provence, no sul da França.



**Patrouille de France**

## AVIADORES PRECURSORES DA AVIAÇÃO FRANCESA



**Louis Blériot**

### LOUIS BLÉRIOT (1872-1936)

Louis Blériot, em 25 de julho de 1909, com seu avião “Blériot 11”, realizou pela primeira vez a travessia aérea do Canal da Mancha, decolando do porto de Calais, na França, e aterrissando em Dover, na Inglaterra.



### ROLAND GARROS (1888-1918)

Roland Garros, em 23 de setembro de 1913, realizou a primeira travessia aérea, sem escalas, do Mar Mediterrâneo, decolando da cidade de Fréjus, na França, e aterrissando em Bizerte, na Tunísia. Realizou, também, em 9 de março de 1912, em sua breve passagem por São Paulo, o primeiro raide aéreo São Paulo – Santos – São Paulo, juntamente com o piloto brasileiro Eduardo Pacheco e Chaves<sup>(2)</sup>, cada um em seu avião “Blériot”. Veio a falecer em um combate aéreo na Grande Guerra, em 5 de outubro de 1918, sobre as Ardenas, perto da localidade de Voziers.



**Roland Garros**



**Eduardo Pacheco e Chaves**



**Henri Péguy**

### HENRI PÉQUET (1888-1974)

Henri Péquet, em 1911, foi o piloto do primeiro voo oficial do correio aéreo. Estando na Índia para um show aéreo, pilotando um biplano “Humber-Sommer”, entregou cerca de 6.500 correspondências voando de um campo de polo na cidade de Allahabad para a cidade de Naini, distantes cerca de 10km.

## GASTON CAUDRON (1882-1915)

Gaston Caudron, juntamente com seu irmão René Caudron (1884-1959), fundou a *Société des Avions Caudron*, empresa de aeronaves francesa, em 1909. Veio a falecer em um acidente aéreo, no aeródromo de Bron, França, em 15 de dezembro de 1915.



Gaston Caudron

## MAURICE NOGUÈS (1889-1933)



Maurice Noguès

Maurice Noguès tornou-se piloto militar em 1909, tendo participado da Grande Guerra. A partir de 1922, na aviação comercial, voou na Air Orient e depois na Air France, voando para a Síria, Líbano e Saigão, na Indochina francesa. Veio a falecer em dezembro de 1933, em acidente aéreo, em Corbigny, na França, quando regressava de uma viagem a Saigão, pilotando um avião protótipo, “Dewoitine D.32”, o “Emeraude”.

## CHARLES ÉUGÈNE JULES MARIE NUNGESSER (1892-1927) E FRANÇOIS COLI (1881-1927)

Nungesser e Coli desapareceram no Atlântico Norte durante a tentativa de travessia aérea de Paris a Nova Iorque, sem escalas, em 28 de maio de 1927, a bordo do avião “L’Oiseau Blanc”.



Homenagem aos quarenta anos das mortes de Nungesser e Coli

## DIEUDONNÉ COSTES (1882-1973) E JOSEPH LE BRUX (1899-1931)

Costes e Le Brix realizaram a volta ao mundo de avião, de outubro de 1927 a abril de 1928, a bordo de um avião que chamaram de “Nungesser-Coli”, em memória aos aviadores, seus compatriotas, que desapareceram durante a tentativa de travessia do Atlântico Norte e que foram mencionados no item anterior. Esse avião era um Bréguet-19, especialmente preparado para esse importante raide. A primeira etapa, Paris-Senegal, foi concluída em 26 horas, seguindo depois para Natal e Rio de Janeiro quando chegaram à América do Sul, e aí permanecendo por cerca de quatro meses (Buenos Aires, Montevideu, Assunção, Santiago, La Paz, Lima e Guayaquil, obrigados a cru-

zar os Andes por três vezes). Depois, via Caracas, Panamá, Guatemala e México, chegaram a Nova Iorque. Após, cruzaram os Estados Unidos até São Francisco, embarcaram o pequeno avião em um navio a vapor que os transportou até Yokohama, no Japão, quando retornaram o voo seguindo a rota de Tóquio até Paris, fazendo escalas na Indochina francesa, Índia, Síria francesa e Grécia, antes de sua chegada no aeroporto Paris-Le Bourget, em 14 de abril de 1928.



Costes e Le Brix

**MICHEL JOSEPH CALIXTE  
MARIE COFFARD (1892-1918)**

Michel Coffard foi um dos ases franceses da aviação na Grande Guerra. Foi abatido em combate aéreo sobre Bergnicourt, Ardennes, em 28 de outubro de 1918, por um “Fokker D.VII” alemão.

**MAURICE BOYAU (1888-1918)**

Maurice Boyau recebeu seu brevet de piloto militar em 28 de novembro de 1915, tendo se especializado na caça aos balões de observação alemães. Em 16 de setembro de 1918 foi abatido pela artilharia de defesa aérea alemã, em um de seus ataques aos balões alemães.



Coffard e Boyau

**HENRI MARIE LÉONCE FABRE (1892-1984)**

Henri Fabre, engenheiro e aviador francês, foi o primeiro aviador a pilotar um hidroavião, invenção sua, em 28 de março de 1910, o “Canard”, decolando do *Etang de Berre*, Martigues, no sul da França.



Henri Fabre e seu hidroavião “Canard”

**PAUL CODOS (1896-1960)**

Paul Codos realizou em 27 de janeiro de 1927, com seu mecânico Louis Agnus, o primeiro voo comercial noturno Londres-Paris, em um avião Farman denominado de “Goliath”, da Companhia Air Union. Em 21 de novembro de 1937, realizou o raide, ida e volta, Paris-Santiago, do Chi-

le-Paris, em um avião “Farman 223.1” (F-APUZ). Codos participou da 2ª Guerra Mundial, como Capitão, quando realizou voos de patrulha, no Atlântico Sul, para localizar o Encouraçado alemão “Admiral Graf Spee”.

**HENRI GUILLAUMET (1902-1940)**

Henri Guillaumet, pioneiro na aviação francesa, como piloto da Aéropostale, voou sobre a Cordilheira dos Andes, Atlântico Sul e Atlântico Norte. Foi abatido quando pilotava um “Farman F.220”, voando para a Síria, sobre o Mar Mediterrâneo, por um caça da aviação italiana.



Codos e Guillaumet

**HÉLÈNE BOUCHET (1908-1934)  
e MARYSE HELSZ (1901-1946)**

Hélène Bouchet, aviadora francesa, bateu o recorde de velocidade em um avião Caudron-Renault, vindo a falecer em 30 de novembro de 1934, em um acidente aéreo, quando pilotava um avião Caudron C-430 “Rafale”, no aeródromo de Guyancourt.

Maryse Helsz, aviadora e militar da “Armée de l’Air”, lutou na 2ª Guerra Mundial nas fileiras da Resistência.



Hélène e Maryse

## JAQUELINE AURIOL (1917-2000)

Jaqueline Auriol foi uma aviadora francesa, piloto de provas e que estabeleceu vários recordes mundiais de velocidade. Em 1950 obteve sua licença de piloto militar. Em 22 de junho de 1962, voando um avião “Dassault Mirage IIIC”, atingiu velocidade média, ratificada pela *Fédération de l’Aéronautique Internationale* (FAI), de 1.850,2km/h.



Jaqueline Auriol e a aeronave “Dassault Mirage IIIC”

## CAROLINE AIGLE (1974-2007)



Caroline Aigle e a aeronave Dassault Mirage 2.000

Caroline Aigle, em 25 de maio de 1999, recebeu seu brevet de piloto de caça voando em uma aeronave “Alpha Jet”, na Base Aérienne 115, em Tours, sendo a primeira mulher a ser efetivada em um esquadrão de combate da *Armée de l’Air* francesa. No ano 2000, na Base Aérienne 105, em Orange, qualificou-se no Mirage 2.000 e, em 2005, tornou-se comandante de esquadrilha (Esquadrilha SPA 77 Mouette). Faleceu em 2007, na cidade de Dijon, acometida por um câncer.

## EVENTOS CONSPÍCUOS DA AVIAÇÃO FRANCESA

### LINHAS AÉREAS LATÉCOÈRE: A AÉROPOSTALE

Pierre-Georges Latécoère (1883-1943), importante empresário francês no início da aviação comercial na França, foi o primeiro a fazer da cidade de Toulouse um parque aeronáutico. Em 1919 funda as Linhas Aéreas Latécoère. Depois, com o nome de Companhia Geral de Empresas Aeronáuticas (1921-1927), lhe surge a ideia de criar uma linha aérea transatlântica dedicada tão somente ao serviço postal. No decorrer dos anos 20 isso se realiza, com grande incentivo de Marcel Bouilloux-Lafond, prefeito de Étampes, quando começam as atividades da “Companhia Geral Aéropostale”, em 1927. Alça voos transatlânticos a partir de Toulouse voando a Dakar (Senegal), Natal (Brasil), chegando à Argentina e, transpondo a Cordilheira dos Andes, até Santiago do Chile.

Jean Mermoz (1901-1936), piloto da Aéropostale, realizou a primeira viagem transatlântica de correio aéreo, sem escalas, de Saint-Louis (atual Senegal) a Natal, em 12 de maio de 1930, com duração de 21 horas, no hidroavião “Laté 300” “Croix du Sud”.

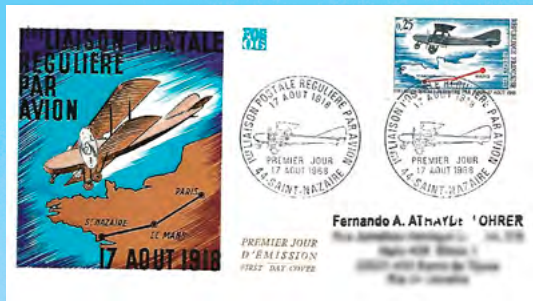


Pierre-Georges Latécoère



Jean Mermoz e seu hidroavião “Laté 300” “Croix du Sud”

## PRIMEIRA LIGAÇÃO AÉREA POSTAL ENTRE PARIS E SAINT-NAZAIRE



A ligação aérea Paris a Saint-Nazaire foi realizada em 17 de agosto de 1918

## PRIMEIRO CORREIO AÉREO POSTAL ENTRE VILLACOUBLAY E PAUILLAC



A ligação aérea Villacoublay-Pauillac foi realizada em 15 de outubro de 1913

## OS ENGENHOS AERONÁUTICOS DE ASAS ROTATIVAS: OS HELICÓPTEROS

Étienne Oehmichen (1884-1955) foi um engenheiro e inventor francês, conhecido pelo seu trabalho pioneiro no desenvolvimento do helicóptero. Suas contribuições ao voo vertical o tornaram famoso no mundo inteiro.

A antiga Aérospatiale, localizada na cidade de Marignane, no sul da França (ao lado do Aeroporto Marseille-Provence), foi o grande centro construtor dos helicópteros franceses.



Étienne Oehmichen e sua invenção, o helicóptero



Correspondência postada na cidade de Marignane, com carimbo alusivo ao Centro de Construção Aeronáutica ("MARIGNANE – Carrefour Aérien")



Helicópteros franceses da Aérospatiale: Alouette, Écureuil e Panther

## AVIÕES PIONEIROS DE FABRICAÇÃO FRANCESA

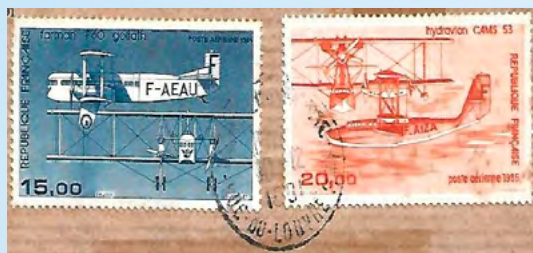


Breguet XIV



Couzinet 70

Farman F 60 “Goliath”  
e Hidroavião CAMS 53



Concorde (anglo-francesa)



Airbus A300



Airbus A300 B4

## PALAVRAS FINAIS

Todas as peças filatélicas que aparecem neste artigo foram digitalizadas de minha Coleção Temática – “A História da Aeronáutica: do mito de Ícaro à exploração espacial no século XXI”.

Com esse número da Revista do Clube Naval (RCN) encerra-se um ciclo do Departamento Cultural do Clube Naval, tendo em seu timão o Almirante FN José Elkfury, dileto amigo e grande incentivador para que eu redigisse, a partir do Bicentenário da Independência, essa seção dedicada à Filatelia. Devo a ele essa oportunidade de divulgar, por meio da RCN, a Filatelia, segmento importante da cultura de nosso país. Obrigado por essa magnífica oportunidade. Bons ventos e mares tranquilos na sequência de sua vida. ■

### NOTAS

(1) Tradução livre de trecho do texto de Georges Danton e Clément Wingler em *Étamps et l'Aviation*.

(2) Eduardo Pacheco e Chaves, aviador civil brasileiro, recebeu seu brevet de pilotagem na *École de Pilotage Blériot*, em 28 de julho de 1911. Ainda nesse ano, em 31 de outubro, em fato inédito, ganhou o famoso “*Les Prix des Escapes*”, na França, tornando-se o primeiro aviador brasileiro a voar à noite.

\* Capitão de Mar e Guerra (Refº)



# ESLOVÊNIA E CROÁCIA

## VAMOS CONHECER UM POUCO DESSES PAÍSES?

Jaime Florencio de Assis Filho\*

**A**pós alguns anos sem me dedicar a temas sobre locais turísticos, venho associar-me aos leitores da Revista do Clube Naval para expor dois países europeus com pouca visibilidade na mídia e de baixa procura por turistas brasileiros, creio eu. Trata-se das repúblicas da Eslovênia e da Croácia.

A imensidão de sites e vídeos disponíveis na internet, retratando lugares turísticos pelo mundo afora, dispensaria artigos desse gênero, sobre o qual pretendo discorrer; no entanto, entendo ser de suma importância divulgar esses dois países e suas magníficas cidades, pois, certamente, os amantes de viagens sem esse conhecimento recairiam em optar por um retorno à França, Alemanha, Áustria etc.

### INTRODUÇÃO

A queda do muro de Berlim, em 1989, deu origem a várias alterações na geopolítica da Europa do leste. Dentre elas, desponta a desintegração da antiga Iugoslávia, quando foram criadas seis repúblicas: Croácia; Eslovênia; Bósnia e Herzegovina; Montenegro; Macedônia e Sérvia (que ficou com as províncias autônomas de Kosovo e Vojvodina). Todavia, a constituição desses novos países não ocorreu de forma amigável e pacata. Muitos con-

flitos bélicos foram travados motivados por problemas até hoje existentes de segregação étnica e religiosa. Muitas cidades foram bombardeadas e tiveram de ser reconstruídas, como exemplos, Dubrovnik na Croácia e Sarajevo na Bósnia e Herzegovina. Muitos anos depois, os países se restabeleceram e abriram suas fronteiras para o turismo.



Mapa da Croácia com destaque para suas principais cidades e fronteiras com países vizinhos. Ao norte, a Eslovênia.

## A ESLOVÊNIA

Localizada no noroeste da Península dos Balcãs, tem relevo montanhoso cujo ponto de maior altitude alcança 2.863m no Monte Triglav. Oriundos das regiões montanhosas surgem os principais rios do país – o Drava e o Sava, ambos afluentes do Danúbio. Sua densidade demográfica é baixa, na ordem de 99 hab./km<sup>2</sup>, com uma população de 2,12 milhões de habitantes (dados de 2023). Sua capital é Liubliana, onde vivem aproximadamente um sexto da população.

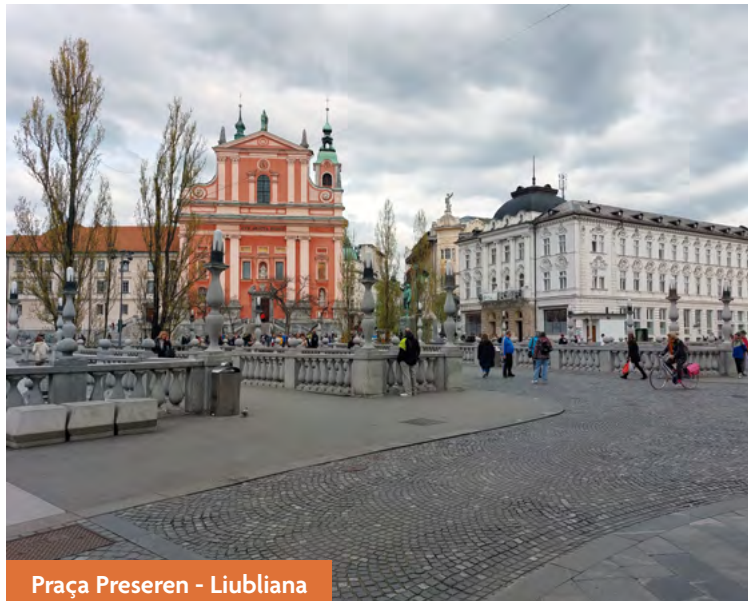
O início do processo de independência se deu logo após os resultados das eleições multipartidárias de 1990, que consagrou a vontade do povo esloveno de se libertar do jugo iugoslavo. A reação a este movimento foi imediata, mas não durou muito. A intitulada Guerra dos Dez Dias – de 26 de junho a 7 de julho de 1991, travada entre as aliadas Defesa Territorial da Eslovênia e Polícia eslovena contra o Exército Popular da Iugoslavia, terminou com um saldo pequeno de mortos e feridos e determinou a separação da Eslovênia (conforme o Acordo de Brioni<sup>(1)</sup>). O país ingressou na União Europeia em 2004 e adotou a moeda do sistema monetário europeu – o Euro, no dia 1º de janeiro de 2007.

Os pontos de maior interesse para visita encontram-se, basicamente, na sua capital, na região do Lago Bled e na Caverna de Postojna.

### A capital Liubliana

Com menos de trezentos mil habitantes, é considerada a capital verde da Europa e fica às margens do Rio Liublijanica, que divide em duas partes o seu centro histórico, alvo das atenções de turistas. O ponto de concentração acontece na Praça Preseren, assim nomeada em homenagem ao seu mais famoso poeta. Nela fica a famosa ponte tripla. Desse ponto é possível partir para todos os destinos nas proximidades, possível de conhecê-los em um dia e, melhor, tudo pode ser feito a pé. No alto de uma colina, próximo da praça, é possível ver o Castelo de Liubliana, acessível por um funicular ou a pé (cansativo). É importante escolher um hotel próximo ao centro histórico para aproveitar melhor o tempo disponível.

Existem muitas cavernas na Eslovênia, entretanto, na região de Postojna fica uma das maiores



Praça Preseren - Liubliana



Caverna de Postojna

e mais conhecida e visitada, a Caverna de Postojna – aberta de junho a agosto. Fica localizada a cinquenta minutos da capital, na região conhecida pelas formações de cavernas. É possível contratar nos hotéis um *tour* para visitá-la, o que pode ser combinado com a visita ao Castelo de Predjama, aberto à visita o ano todo, que foi construído em uma enorme fenda da montanha, localizada próximo da caverna. Sai mais barato pagar pelas duas atrações e a compra dos bilhetes para ambas pode ser feita no local da entrada da caverna, que contempla um restaurante/café e algumas lojas de souvenirs, onde normalmente se aguarda a hora marcada para visitá-la.

Castelo de Predjama



O passeio inicia-se em um pequeno trem de onde, após penetrar por muitos metros, é necessário desembarcar e prosseguir a pé para conhecer os diversos salões da caverna onde se deslumbra uma enorme quantidade de estalactites, estalagmites e colunas, muitas delas com iluminações coloridas e bem posicionadas para dar um toque de maior esplendor à visita. São quilômetros de extensão, mas somente pode-se adentrar em uma pequena parte dela. É um passeio que vale a pena.

Barcos “pletnas” no lago próximo à Ilha de Bled



## O Lago Bled

Da mesma forma que a Caverna de Postojna, é recomendável contratar um passeio na recepção do hotel ou em uma agência de turismo para a visita a esse fantástico lago que, segundo os escritos, é de origem glacial.

O Lago Bled é o mais famoso da Eslovênia, e com toda razão. Possui águas cristalinas cercadas por montanhas majestosas e a presença do castelo medieval de Bled em seu entorno, encimando um penhasco, de onde a visão pitoresca que se deslumbra é de uma pintura. No centro encontra-se a pequena Ilha de Bled, onde construíram há muitos anos a Igreja da Assunção da Abençoada Virgem Maria, que pode ser alcançada por meio dos tradicionais barcos “pletnas”, disponíveis para aluguel nas margens do lago. Os visitantes podem fazer um passeio ao redor do lago, fazer trilhas para mirantes, alugar barcos ou conhecer o castelo e apreciar vistas panorâmicas deslumbrantes.

No alto do castelo, em uma pequena cantina, pode-se também aproveitar para provar dentre as muitas guloseimas existentes, o doce mais famoso da Eslovênia – a *Kremna Rezina*.

## A CROÁCIA

Localizada, também, na faixa noroeste da Península dos Balcãs, é uma das repúblicas, vizinha da Eslovênia, que constituíam a antiga Iugoslávia. Augurou a sua independência em 1991 à custa de muitas vidas e destruições, em embates que se estenderam até 1995. A Croácia, com aproximadamente quatro milhões de habitantes, tem toda a sua extensão marítima debruçada nas chamadas costas dálmatas banhadas pelo Mar Adriático, onde milhares de ilhas croatas se espalham. É um país de belezas naturais incríveis e a maioria de suas cidades mais visitadas são as litorâneas, como Zadar, Split, Dubrovnik e Pula, que não tive a oportunidade de conhecer. Sua capital Zagreb, rica em histórias, localiza-se no interior do país. Os meses recomendados para visitas são maio e setembro.

Tendo em vista as pequenas distâncias entre elas, recomenda-se, a quem chegar por Zagreb de avião, deslocar-se por ônibus, confortável e com ar-condicionado, da forma como tive a oportu-

nidade de fazê-lo. Trata-se da empresa FLIXBUS, que atende diversas cidades da Europa. Após chegar e conhecer Zagreb, vindo de ônibus de Liubliana, seguimos depois, na sequência, para Zadar, Split e Dubrovnik. Mais uma vez ressalto a importância em se hospedar em lugares próximos aos centros históricos.

## Zagreb

Recheada de atrações, pela riqueza de parques, lojas, museus, restaurantes e bares, a cidade é dividida em parte baixa (mais moderna) e parte alta (histórica) que se interligam por ladeiras ou por um plano inclinado. Pode-se iniciar o *tour*, a pé, pela Praça General Josepi Jelačić, na parte baixa – a antiga Kaptol, onde passam diversos trens do tipo VLT do Rio de Janeiro, que trafegam por vários pontos da capital.

Visitem a catedral católica de Zagreb, de estilo neogótico, que é considerada a construção sacral romana mais alta da Croácia. Em frente a ela, existe um espaço ao ar livre que é ocupado por um pequeno mercado (Mercado Dolac), onde agricultores e comerciantes expõem suas mercadorias. Nas proximidades existem lojas para compra de souvenirs, embora possam ser obtidos em vários outros lugares da cidade. Ali bem próximo fica a Rua Tkalciceva, local de badalação com a presença de vários bares e restaurantes. Essa rua foi construída sobre um rio que separava as partes baixa da alta – a Gradec.

A Gradec, como citado, pode ser alcançada a pé por meio de ladeiras (recomendado pelas atrações na subida) ou por meio de um plano inclinado, que na época de minha visita estava fora de operação. Optando por subir a pé, será obrigatório passar por um pórtico da era medieval, que resistiu, no século 18, a um incêndio em um prédio acima dele. Hoje nessa passagem encontra-se uma imagem de Nossa Senhora, local de preces e orações, que segundo a lenda, foi encontrada numa residência que resistiu ao desastre. Na parte alta é possível ver e visitar a Igreja de São Marcos, que detém um belíssimo telhado, o Parlamento e o Museu das Relações Quebradas, que merece uma pesquisa na internet.

Ainda na parte alta é possível apreciar a Torre do Canhão, que o dispara diariamente ao meio-



Mercado Dolac - Zagreb

-dia. Trata-se de uma antiga tradição mantida desde o tempo em que otomanos tentaram invadir a cidade. Uma vez vista a aproximação do inimigo, o guardião da torre alertou a cidade com um tiro de canhão, afugentando os prováveis invasores.

Um famoso lugar turístico, para quem aprecia arte sacra, embora não muito usual, é o Cemitério Mirogoj, que se caracteriza por abrigar, no mesmo lugar, cristãos, mulçumanos e judeus. É preciso pegar um Uber ou ônibus da linha 203, que parte da praça próxima à catedral.

## Zadar

Um dia na cidade é suficiente para visitar resquícios da passagem por ali dos romanos e venezianos. A área de interesse histórico se resume a



Zadar - Igreja de São Donato

uma península, parte da qual é circundada por uma antiga muralha de proteção. Existem construções que datam do século 8 ao 15.

Restaram as ruínas da Igreja de São Donato (não tem visita pois está totalmente vazia) e do grande pátio a sua frente, com pedras de provável destruição pelo homem ou pelo tempo, e a catedral católica romana de Santa Anastácia. O lugar em si é constituído de ruas e vielas estreitas com bares, restaurantes e lojas de artigos diversos. Todas as pousadas ficam em prédios de residências do local, não existindo hotéis de redes consagradas.

De moderno na península, pode-se desfrutar do que foi denominado de Órgão do Mar, uma construção ao nível da passagem de pedestres, que emite sons à medida que as águas do Adriático sobem e descem com as marés. Foi nesse local que tivemos a oportunidade de assistir a um magnífico pôr de sol.

## Split

É a segunda maior cidade da Croácia e está pronta para receber turistas que amam passeios de barcos para as várias ilhas de onde se tem acesso pelo porto que recebe constantemente *ferry-boats* que fazem o percurso para uma das ilhas preferidas – Hvar. Outro local, de fácil acesso terrestre e bastante visitado é a cidade de Trogir, com inúmeras construções medievais, a 20km de Split.

Na cidade em si, junto ao mar, desponta um longo e bonito calçadão para pedestres, densamente ocupado por turistas e por vários bares, sorveterias e restaurantes que se estendem pela Riva, como é chamada essa orla, com mesas e ca-



deiras cobertas e protegidas de um sol acalentador acompanhado pela brisa marinha.

Ao longo da Riva encontra-se o que restou do antigo Palácio de Diocleciano, cujo interior foi totalmente ocupado por construções que abrigam moradores, pousadas, lojas de venda de todo tipo de alimentação e souvenirs da cidade e da Croácia. Trata-se basicamente de um bairro de 30.000km<sup>2</sup> que se formou no interior do Palácio.

No porto, nos períodos de primavera e verão, atracam inúmeros navios de cruzeiros, que inundam a cidade de turistas de todas as partes do mundo. O interior do palácio lembra um pouco as vielas estreitas de Veneza onde os espaços são disputados para caminhar.

Existem *tours* para visita aos porões do palácio, salas vazias e alguns compartimentos que sobraram do que seria o local de descanso do Imperador pagão Diocleciano, quando se aposentasse. Contudo, ainda existem resquícios que podem ser vistos sem a necessidade de tarifas. Em um enorme salão a céu aberto soldados romanos, vestidos a caráter, entretêm turistas visando auferir alguns euros (moeda adotada no início de 2023) dos que desejarem fotos com um belo cenário ao fundo.

Para quem desejar visitar as ilhas, recomendo ficar na cidade por três noites. Caso contrário, duas noites serão suficientes para desfrutar das iguarias croatas e atrações locais, que praticamente circundam a extensa área do antigo Palácio de Diocleciano.

## Dubrovnik

Quem chega à cidade pelo mar, a bordo de um cruzeiro marítimo, tem como cartão de visita ce-



nas de belezas naturais e paisagísticas próprias de suas construções, que a fizeram ser chamada de “A pérola do Adriático”.

Contudo, o que a torna cobiçada por turistas é o setor mais importante da cidade que leva o nome de *Old Town*, uma cidade medieval, rodeada por muralhas (com quase 2km de extensão) e fortificações, que no passado serviram de defesa contra os ataques de venezianos e de turcos.

Fundada na Idade Média, por volta de 617 a.C., ela hoje ocupa a região da antiga República de Ragusa (palavra de origem italiana), nome pela qual foi conhecida no passado. A *Old Town*, classificada, em 1979, como Patrimônio Mundial pela UNESCO (Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura), é um lugar de ruas antigas alinhadas, encravado na atual Dubrovnik, que mescla arquitetura medieval, renascentista e barroca, contemplando palácios de pedra, prédios em estilo veneziano, igrejas e torres com sinos, que nos últimos anos foram alvo de um excelente trabalho de restauração.

A entrada em *Old Town* se faz por meio de um pórtico de pedra – o Portão Pile – que permeia a muralha que a circunda. A primeira imagem ao se entrar é o calçadão de pedestres (chamado de “Placa”) recheado de lojas e de pequenos bares e restaurantes, que se estendem por cerca de 280m até a torre do relógio, localizada ao lado do Palá-



cio Sponza, de estilo gótico, que já serviu de alfândega e de casa da moeda no século 16.

O lado norte da cidade, à esquerda do calçadão, concentra muitas residências, algumas das quais transformaram-se em pousadas e pequenos restaurantes. No lado sul, os quarteirões são maiores, e contemplam lojas, restaurantes, praças com artesanatos locais, museus etc. No lado oeste, existe uma saída (Porta de Ploce) que dá acesso ao anti-go porto – *Old Harbor*.

Não faz muito tempo que Veneza, na Itália, era a mais bela e a mais interessante cidade banhada pelo Mar Adriático, sob o ponto de vista turístico. Todavia, em razão de umas cenas gravadas para a série *Games of Thrones* (iniciada a gravação em 2011) na *Old Town* - a cidade murada e seus arredores, a presença de turistas aumentou assustadoramente, a ponto de já se pensar na redução da quantidade de navios de cruzeiros que atracam, quase que diariamente, e que se somam aos milhares de visitantes que chegam por terra, provocando uma acirrada disputa por lugares atrativos e assentos em bares e restaurantes para a tão esperada hora do almoço, entre outros. Interessante que Split também foi alvo de gravações da série, mas isso não foi motivo de superpovoamento de visitantes.

Sem nenhum exagero, duas noites serão mais do que suficientes para visitar a *Old Town* e outros lugares pitorescos da cidade, como um teleférico, de onde pode-se ver boa parte da cidade. A saída de Dubrovnik pode ser realizada por meio aéreo, de um aeroporto localizado em Čilipi, cidade a trinta minutos de automóvel (20km).

Esperamos que com essas informações os leitores desta revista possam se interessar por conhecer Eslovênia e Croácia. Vai valer a pena. ■

#### NOTA

(1) Também conhecido como a Declaração de Brioni, é um documento assinado por representantes da Eslovênia, Croácia e Iugoslávia sob o patrocínio político da Comunidade Europeia em Brijuni, em 7 de julho de 1991.

#### CRÉDITO DAS FOTOS

Abertura do artigo – Adobe Stock

Caverna de Postojna – <https://www.marzito.com/pt-br/postojna-caverna-eslovenia/>

Demais fotos – arquivo do autor

\* Capitão de Mar e Guerra (Refº-FN)



Imagem: capa da edição especial da Revista *O Anfíbio* (MAR1981)

## CORPO DE FUZILEIROS NAVAIS DO BRASIL:

atuações relevantes ao longo de mais de duzentos anos

**1930 - 1985**

Wilson Soares Diniz\*

### A REVOLUÇÃO DE 1930

Com a política do café com leite, a presidência da República dos Estados Unidos do Brasil era dividida entre políticos de São Paulo e Minas Gerais. Uma coluna gaúcha comandada por Getúlio Vargas partiu para São Paulo, em 3 de outubro de 1930. O governo de Santa Catarina ficou sem condições de parar a coluna e pediu ajuda ao governo federal. Foi enviado um destacamento, em 6 de outubro de 1930, para reforçar as tropas legalistas do Exército, constando de duas companhias de fuzileiros navais. Algumas tropas em Santa Catarina apoiaram a coluna de Vargas. A missão dos fuzileiros foi reforçar a defesa da cidade e as instalações militares. Houve luta entre os revolucionários e os defensores da cidade, com adesão de tropas do exército local. Os fuzileiros tiveram muitas baixas e os revolucionários também, mas seguiram seu caminho, tendo aprisionado os fuzileiros remanescentes, que futuramente seriam soltos e promovidos. A Marinha aderiu à revolução. Com a renúncia de Washington Luís, uma jun-

ta militar assumiu o governo e recebeu Getúlio Vargas no Rio de Janeiro.

Em 1932 foram criadas as Companhias Regionais de Ladário (1ª) e Belém (2ª).

### A REVOLTA INTEGRALISTA

Desde novembro de 1937, o País vivia sob a ditadura do Estado Novo, com Vargas no governo. O Partido Integralista, presidido por Plínio Salgado, fez sua primeira intervenção na Escola Naval. Na noite de 10 de março de 1938, cinco militares integralistas da Escola roubaram quatro cunhetes de munição e quarenta fuzis. Foram presos depois. Outra ação foi na residência oficial do Presidente da República, onde um fuzileiro naval da guarda foi morto e outros foram feridos. Com reforços, os policiais afastaram os revoltosos. Em outra jornada, os revoltosos tomaram o prédio do Ministério da Marinha, matando um soldado fuzileiro naval. O comando do Corpo de Fuzileiros Navais (CFN), com armamento pesado, recuperou o prédio do Ministério.



Fuzileiro Naval em 1934



**Cerimônia na Ilha das Cobras em 1934**

Foto: Flickr MB

## A 2ª GUERRA MUNDIAL

Com a 2ª Guerra Mundial, o governo resolveu ocupar a Ilha da Trindade com um destacamento de fuzileiros navais para evitar o uso como base de submarinos inimigos. Criou a 3ª Companhia Regional, em Natal (1942), a 4ª, em Salvador (1943), e a 5ª, em Recife (1944). Com o torpedeamento do Navio Auxiliar “Vital de Oliveira”, em 1944, seis dos quatorze fuzileiros morreram. A 8 de maio de 1945, os nazistas capitularam “dia da vitória”.

Após a 2ª Guerra Mundial, foram criadas a 6ª (1948, mas não foi ativada) e a 7ª (1955) Companhias Regionais, que deram origem ao Grupamento de Fuzileiros Navais de Uruguaiana, extinto em 1976, na mesma época da desativação do Grupamento de Fuzileiros Navais de Santos, criado em 1963.

## ETAPAS MODERNAS DECISIVAS

- **1932:** criação do Quadro de Oficiais Fuzileiros Navais e estruturação do Corpo de Fuzileiros Navais, a partir do Regimento Naval, constituído por praças fuzileiros navais que eram comandados por oficiais do Corpo da Armada.
- **1940:** criação do posto de Contra-Almirante Fuzileiro Naval.
- **1943:** Escola Naval inicia o primeiro curso regular de Aspirantes Fuzileiros Navais e é criado o posto de Guarda-Marinha FN.

- **1945:** o Capitão de Mar e Guerra Sylvio de Camargo é promovido a Contra-Almirante e atua para o crescimento do CFN, já como Comandante-Geral.
- **1948:** o Ministro da Marinha nomeia uma comissão para avaliar uma área na Ilha do Governador para ocupação de unidades do CFN, tornando-se o Campo de Instrução da Ilha do Governador, onde foi construído o então Centro de Instrução do CFN (atual Centro de Instrução Almirante Sylvio de Camargo) e, posteriormente, a atual Divisão Anfíbia.
- **1949:** criação do posto de Vice-Almirante FN.
- **1950:** aprovação do Regulamento para o CFN, com características de tropa anfíbia, e prevendo a criação da Força de Fuzileiros da Esquadra (FFE).
- **1957:** criação da Força de Fuzileiros da Esquadra (FFE), constituída pelo Núcleo da 1ª Divisão de Fuzileiros Navais (atual Divisão Anfíbia), pela Tropa de Reforço (atual Comando da Divisão Litorânea) e pelo Comando de Serviços (posteriormente Comando de Apoio do CFN, que deu origem aos Comandos do Pessoal e do Material de Fuzileiros Navais).
- **1957-1980:** implantação da FFE com a criação dos Batalhões de Infantaria de Fuzileiros



**O Caminhão Anfíbio (CamAnf) foi adquirido pelo Comando dos Fuzileiros Navais na década de 1970**

Foto: Flickr MB

Navais – 1º, Riachuelo (1959); 2º, Humaitá (1965); e 3º Paissandu (1969); ativação do Grupo de Artilharia (atual Batalhão de Artilharia de Fuzileiros Navais) e do Batalhão de Pioneiros (atual Batalhão de Engenharia de Fuzileiros Navais), entre outros. Recebimento de meios blindados como as viaturas M-113, os carros-lagarta anfíbios (CLANf) e os carros de combate leves Cascavel.

- 1980: criação do posto de Almirante de Esquadra FN – assim, o Comandante-Geral do CFN passa a integrar o Almirantado.

## OPERAÇÃO DRAGÃO

A partir de 1964 foram iniciados os grandes exercícios anuais de operações de desembarque, com os três batalhões de infantaria e seus componentes de artilharia, de engenharia e de logística, como manutenção e outros. Os locais foram praias nos estados de Espírito Santo, Santa Catarina e Bahia.



**Operação Dragão I (1964)**

Foto: Flickr MB

## FORÇA INTERAMERICANA DE PAZ

A 23 de maio de 1965 foi criada a Força Interamericana de Paz (FIP) com a finalidade de pacificação da República Dominicana, então em guerra civil. O primeiro contingente brasileiro foi formado por um Batalhão do Exército e tropas do CFN, oriundas do Batalhão Riachuelo, reforçado por meios de outras unidades, que, integrando desta-



**Pátio central da Fortaleza São José (1978)**



**Bicentennial do Corpo de Fuzileiros Navais (2008)**

camentos de outros países (Honduras, Paraguai, Nicarágua, Costa Rica e El Salvador), constituiu o Batalhão Fraternidade.

## OPERAÇÃO VÉRITAS

Na década de 1970, os batalhões de infantaria participaram de exercícios conjuntos com o *United States Marine Corps* na Ilha de Vieques, no Caribe.

## OPERAÇÕES INTERNAS

Na década de 1970 foram realizados exercícios na Amazônia e no Pantanal, com destacamento dos três batalhões de infantaria.

## ANTÁRTICA

Em 6 de fevereiro de 1983 foi instalada a Estação Antártica Comandante Ferraz, chefiada por um oficial FN e contando com sargentos FN na sua tripulação. ■

## BIBLIOGRAFIA

*NOTANF* – Revista do CFN, no século 21  
*O Anfíbio* – Revista do CFN, no século 20

\* Capitão de Mar e Guerra (Refº-FN),  
 Coordenador do Círculo Literário do Clube Naval

# Quanto ao ESPÍRITO de uma turma

Matheus Terra Silvestre \*

Redação vencedora do Concurso Literário patrocinado pela Turma Beauclair com o tema “Espírito de Turma”, destinado aos alunos do 4º ano da Escola Naval.



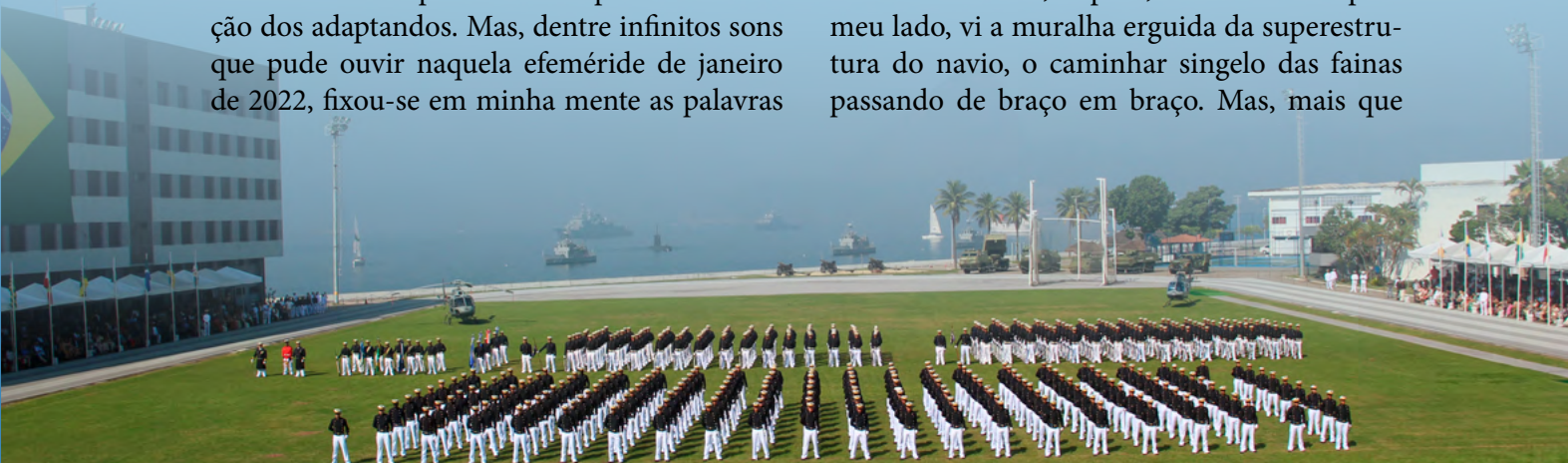
Aspirante Terra, autor da redação vencedora

Muito se vem à mente ao se falar de “espírito”. Allan Kardec versou algo sobre. Cristo, perfazendo a voz de seu Pai, também. O conhecimento e as verdades de infinitas culturas ao longo do globo também o fizeram, à sua maneira. Entretanto, existem mistérios que, por sua vez, abrangem espíritos mais tangíveis no hodierno — a mística naval relativa ao “espírito” de uma turma e o significado disto perdura por tantas singraduras quanto se pode contar.

Por viés do acaso — e por necessidade inequívoca deste escrito —, perpetuarei a citação de minha própria turma, a D. Pedro I, como primeiríssimo contato desta mão que escreve com nossa Marinha. Ao calcar o primeiro de meus pés sobre o sagrado solo de Villegagnon, pude ouvir muito. O balir dos apitos, o estampido acelerado dos passos dos adaptadores à direção dos adaptandos. Mas, dentre infinitos sons que pude ouvir naquela efeméride de janeiro de 2022, fixou-se em minha mente as palavras

cansadas de um colega de turma (que chegou nela de surpresa, vindo da turma de cima): “Vamos, não desista! Porque você é da 19!”. De fato, nestes anos de singradura pela Marinha, muito pude ouvir, mas nada que fosse tão significativo, até então, quanto uma “promessa de permanência” num grupo, uma espécie de voto de natalidade por incorporação à Marinha. Acaso, também, tornei a pensar sobre isto.

Certo dia, em janeiro de 2024, pus-me a pensar, peito aberto ao convés de um navio-patrulha, o vento indo de encontro à minha face e, engolfado pelo ambiente de faina marinheira dos cabos e voltas e o apito, relentei-me a um pequeno momento de reflexão. O mar, o navio, o som das aves perto da costa, tudo encaixando num mosaico extenso de irreal perfeição. Num momento, porém, abateu-se sobre mim um ideal forte. Veloz, ríspido, intenso. Olhei para meu lado, vi a muralha erguida da superestrutura do navio, o caminhar singelo das fainas passando de braço em braço. Mas, mais que





Fotos: Marinha do Brasil

isso, vi meus colegas de turma. Homens e mulheres que dividiam comigo o mesmíssimo ideal, traduzindo em suas veias a principal diferença entre pertencer e desejar: a vontade. A vontade que dividíamos naquela borda-falsa, a vontade no suor que pingava na amurada. “Pertencemos à mesma turma, então a Marinha nos fez irmãos”, gostei de pensar no momento, mas me contive à necessidade do instante e dei continuidade à labuta com meus companheiros.

No vértice do meu imaginativo, gosto de pensar sobre minha turma sob um viés mais impessoal. Lembrar-me-ei, daqui a alguns anos, enquanto estiver no convés — ou no CIC, ou no passadiço, ou na pista de pouso da aeronave... —, de todos os momentos que tive ao longo dos anos com meus colegas. Bons, ruins, intensos, frágeis. O espírito de uma turma se traduz não somente pela constância do presente, mas pela permanência da memória. A memória dos companheiros, a memória dos calouros, a dos veteranos. Certo dia, teremos em mãos nossas espadas. Noutro, embarcaremos por todo o País, por onde desejarmos — ou por onde precisarem de nós. E notar a permanência dessa “necessidade” também ajuda a traduzir outra mística incauta: um dia, seremos escolhidos; noutro, escolheremos. E isso ocorrerá com base em discussões fraternas, comparações com o passado e predileções pelo futuro. O tempo, afinal, é a maior mística da Marinha. Mas uma turma sempre é a mesma turma, não importando a tempestade que se ponha diante da proa ou o mar picado que se levante.

E isto é de causar certa comoção, também. Certo dia, retornarei a Villegagnon com meus com-

panheiros. Verei colegas que hoje vejo todos os dias, mas que porventura passarei anos sem ao menos escutar seus nomes. Minha face cora ao pensar sobre a imensidão do tempo para nós, homens do mar, e o quanto isto é significativo para o que vem conosco em nossas carreiras navais. Eu passarei. Meus colegas, algum dia, passarão. Certo dia, num futuro desejadamente longínquo, toda a turma passará. Mas nosso nome permanecerá cicatrizado sobre a superfície etérea dos mesmos oceanos que outrora chamamos de “lar” — e, citando Fernando Pessoa, o mesmo poeta que escreveu sobre a imensidão do mar português, tenciono escrever certos versos de seu poema “Tabacaria”, no qual ele fala sobre o dono da loja à frente de sua janela: *ele, morrerá / eu, morrererei / ele, deixará a tabuleta / e eu, deixarei versos*. Como poeta e homem do mar que sou, arrisco a dizer que os versos que deixarei neste mundo estarão talhados na onda salgada do mar que um dia beijará o calouro do calouro de meu bisneto. E esta eternidade há de carregar minha turma por todo o seu legado.

Por necessidade desta prosa, descerro o vilipêndio de escrever não como um aspirante, mas como um filho do “espírito” de minha turma. Por bem, não vejo mais que uma alma: a “19”, meus irmãos de mares, de sóis e luas, que carregam comigo a uma certeza de servidão, o uno desejo de cumprir e uma promessa singela: *somos uma turma. Embarcamos juntos, navegamos juntos... e, enquanto Deus nos conceda, desembarcaremos juntos.* ■

---

\* Aspirante da Escola Naval



- Pioneiro nos estudos relacionados ao Mar no Brasil.
- Foi Diretor do Instituto de Pesquisas da Marinha.
- Desenvolveu relevantes pesquisas nas áreas de climatologia, oceanografia, meteorologia, biologia marinha e hidrografia.
- Teve destacado esforço no fortalecimento da mentalidade marítima brasileira.

## Tema para 2025:

**“A contribuição da Marinha do Brasil para o desenvolvimento científico-tecnológico brasileiro a partir de suas necessidades operativas”**

**Participantes:** Alunos civis de cursos de graduação, especialização e pós-graduação realizados no Brasil, em instituição de ensino reconhecida pelo Ministério da Educação, exceto os que estejam exercendo cargos nas estruturas de quaisquer dos Departamentos / Setores do Clube Naval no ano da realização do Concurso.

**Prêmio:** Certificado e a quantia de R\$ 10.000,00 (dez mil reais).

**Entrega dos trabalhos até 29/08/2025 no Departamento Cultural, das 13h às 19h (dias úteis)**

**Regulamento disponível no site [www.clubenaival.org.br](http://www.clubenaival.org.br) ou no Departamento Cultural, 5º andar da Sede Social - Av. Rio Branco, nº 180, Centro - RJ.**

CONSTRUINDO  
O FUTURO,  
DESENVOLVENDO  
TECNOLOGIA



## DIA DO CORPO DE ENGENHEIROS DA MARINHA

12 de Abril



*Imperium Per Scientia*

**22 de abril**  
Dia da  
**Ciência, Tecnologia e  
Inovação**  
da **Marinha**

