



## “Super Cougar” Modernizando a Aviação Naval Brasileira



Operação  
“TROPICALEX 2011”  
p.4

Luzes da  
“Amazônia Azul”

p.13

Projeto Rondon – Lição de vida  
e de cidadania

p.27



# NAVEGANDO NAS ONDAS DO RÁDIO

MANAUS - 99,9 MHz

SÃO PEDRO DA ALDEIA - 99,1 MHz

CORUMBÁ - 105,9 MHz

site: [www.mar.mil.br/radiomarinha](http://www.mar.mil.br/radiomarinha)



Centro de Comunicação Social da Marinha



Ao longo da trajetória deste periódico, temos buscado abordar sempre os diversos setores da Marinha, com o firme propósito de divulgar aos nossos leitores, de maneira clara, sucinta e objetiva, as atividades que nos empenhamos, por meio de treinamentos ou ações, e os avanços que conquistamos no mar, em terra e no ar.

Dessa forma, é com grande satisfação que apresento a 6ª edição da **Marinha em Revista**. Nela, dedicamos as páginas da matéria de capa ao aprimoramento material da Força Aeronaval, advindo da aquisição das aeronaves “Super Cougar”, bem como escolhemos para personagem do “Gente de Bordo” o mecânico da primeira aeronave do tipo incorporada à Aviação Naval. Ainda no Setor Operativo, nossa equipe embarcou na Fragata “Greenhalgh”, de modo a realizar a cobertura da Operação “TROPICALEX 2011”.

A Marinha do Brasil sempre esteve presente nos principais desfiles militares alusivos ao grande momento cívico do País, que são as comemorações do Dia da Independência. Nos últimos anos, no entanto, tornou-se também tradição o Desfile dos meios navais e aeronavais de nossa Força pela orla do Rio de Janeiro e em diversos Distritos Navais. Tal iniciativa é apresentada na editoria “Eventos” desta edição, sob o título *Tradição no Dia da Independência*.

Na garantia de uma navegação segura nas proximidades da costa brasileira, os faróis, em sua maioria construídos e mantidos pela Marinha, contam a história através de suas lentes. Essas relíquias do passado vem sendo abertas ao público para visitação em vários pontos do nosso litoral, como registrado na reportagem Luzes da “Amazônia Azul”. Ainda no caminho do resgate da História Naval, o artigo sobre *Os canb es da Nau “São Valentim”* descrevem os primórdios da coloniza o do Brasil no século XVI.

Complementando as editorias da revista, a matéria *Projeto Rondon – li o de vida e de cidadania* aborda a abrangência social do projeto, que envolve as três Forças Armadas e, na editoria “Esportes”,   abordada a importância das competi es NAVAMAER e MARESAER para a união e intera o entre as Forças singulares.

Como entrevistado desta edi o, foi escolhido o primeiro Diretor do Centro de Comunica o de Guerra Eletrônica da Marinha (CGEM), que foi criado para ser um importante órgão no incremento da capacidade de Guerra Eletrônica no âmbito da Marinha do Brasil.

Esperamos, nas próximas páginas, atender às expectativas dos leitores de conhecer um pouco mais das atividades que nossa Força desenvolve pelo seu aprimoramento. Boa leitura a todos!

Almirante-de-Esquadra Julio Soares de Moura Neto  
Comandante da Marinha

*Marinha em Revista* é um periódico da Marinha do Brasil, elaborado pelo Centro de Comunicação Social da Marinha.

Comandante da Marinha  
**Almirante-de-Esquadra Julio Soares de Moura Neto**

Diretor do Centro de Comunicação Social da Marinha  
**Contra-Almirante Paulo Mauricio Farias Alves**

Vice-Diretor do Centro de Comunicação Social da Marinha  
**Capitão-de-Fragata André Luiz de Mello Braga**

Assessor de Produção e Divulgação do  
Centro de Comunicação Social da Marinha  
**Capitão-de-Fragata Rogerio da Rocha Carneiro Bastos**

Assessor-Adjunto de Produção e Divulgação do  
Centro de Comunicação Social da Marinha  
**Capitão-de-Fragata Marcus Teixeira da Silva**

Jornalista responsável  
**Capitão-Tenente (T) Felipe Picco Paes Leme**

Organização do material editorial  
**Capitão-Tenente (T) Felipe Picco Paes Leme**

Revisão  
**Capitão-de-Fragata Rogerio da Rocha Carneiro Bastos**

Projeto editorial  
**Centro de Comunicação Social da Marinha**

**TDA Brasil**  
[www.tdabrasil.com.br](http://www.tdabrasil.com.br)  
Projeto gráfico: **João Filipe de Souza Campello**  
Direção de arte e diagramação: **Rael Lamarques**



Fotografias  
**Arquivos da Marinha do Brasil e colaboradores**

Foto da capa  
**Comando da Força Aeronaval**

Tiragem  
**40.000 exemplares**

Impressão e distribuição  
**Qualytá Gráfica e Editora**

**Centro de Comunicação Social da Marinha**  
Esplanada dos Ministérios, Bl. N,  
Anexo A, 3º andar  
Brasília • DF • CEP 70055-900  
Telefone (61) 3429-1831  
Brasília, dezembro de 2011.  
[www.mar.mil.br](http://www.mar.mil.br)  
[faleconosco@ccsm.mar.mil.br](mailto:faleconosco@ccsm.mar.mil.br)



# “SUPER COUGAR” MODERNIZANDO A AVIAÇÃO NAVAL BRASILEIRA

## 20

### Operações

Operação “TROPICALEX 2011” 4

### Eventos

Tradição no dia  
da Independência do Brasil 9

### Reportagem

Luzes  
da “Amazônia Azul” 13

### Social

Projeto Rondon – Lição  
de vida e de cidadania 27

### Gente de Bordo

Primeiro-Sargento Marcio  
Brandão Santos 31

### Esportes

NAVAMAER e MARESAER 33

### Artigo

2011, um ano de  
muitas conquistas 37

### Entrevista

Diretor do Centro de Guerra  
Eletrônica da Marinha,  
Capitão-de-Mar-e-Guerra  
Wagner Antonio de  
Lima Gonçalves 40

### História Naval

Os canhões na Nau  
“São Valentim” contam  
sua história 42

# Operação “TROPICALEX 2011”

A Marinha do Brasil presente nas águas tropicais do Nordeste

Por Primeiro-Tenente (RM2-T) Vanessa Rosana Soares da Silva Oliveira  
Fotos: Primeiro-Sargento (CP) Edmilson Coelho Auto



Os exercícios militares, realizados no período de 6 a 26 de outubro de 2011, tiveram o propósito de incrementar o grau de aprestamento dos navios da Esquadra e dos Distritos Navais, em uma área marítima que compreendeu parte de nossa “Amazônia Azul”.

**N**a “TROPICALEX 2011”, o Comando da Força-Tarefa (FT) foi exercido pelo Comandante-em-Chefe-da-Esquadra, Vice-Almirante Wilson Barbosa Guerra, enquanto o Comandante da 1ª Divisão da Esquadra, Contra-Almirante Carlos Augusto de Moura Resende, foi o responsável pelo planejamento e condução



## EXERCÍCIOS

A operação envolveu 1.600 militares que, durante 21 dias, realizaram diversos exercícios concernentes às tarefas básicas do Poder Naval, além das atividades de Patrulha Naval efetuadas nas proximidades da Bacia Petrolífera de Campos (RJ), por ocasião da passagem da FT pela área.

Para o Comandante da Força-Tarefa, Vice-Almirante Guerra, um dos exercícios mais complexos realizados durante a comissão foi a Guerra Antisubmarino. “O submarino é uma arma de ataque que fica escondido debaixo d’água, sendo muito difícil de detectar, em que as condições ambientais influenciam muito na sua localização. Outra atividade que demanda um planejamento mais acurado é o controle das áreas de Macaé e Campos, devido ao trânsito de grande quantidade de navios”.

O Navio-Tanque “Almirante Gastão Motta” realizou, no dia 11 de outubro, transferência de óleo no mar, quando os reabastecimentos ocorreram, simultaneamente, com um navio escolta em cada bordo do Navio-Tanque. Durante a atividade, foram reabastecidas as Fragatas “União”, “Bosísio”, “Greenhalgh” e “Niterói”; e a Corveta “Barroso”.

Para o Comandante da Fragata “Greenhalgh”, Capitão-de-Fragata Ricardo Sales de Oliveira, a transferência de óleo é uma atividade que demanda uma preocupação muito grande. “A transferência de óleo no mar exige muita atenção porque os dois navios estão se movimentando e com restrição de manobra. Em uma situação real, temos que lembrar que, neste momento, estamos expostos ao inimigo, por isso essa atividade tem que ser rápida”. Na ocasião, foram necessárias quatro horas para que os cinco navios recebessem um total de 650 mil litros de óleo

da operação. A FT foi composta pelas Fragatas “Niterói” (F40), “Independência” (F44), “União” (F45), “Greenhalgh” (F46) e “Bosísio” (F48); Corveta “Barroso” (V34); Navio-Tanque “Almirante Gastão Motta” (G23); duas aeronaves UH-12/13 “Esquilo” e três aeronaves AH-11A “Super Lynx”.

Para o Comandante-em-Chefe da Esquadra, o propósito principal da “TROPICALEX” é adestrar as tripulações dos navios. “A Esquadra tem que ter capacidade de operar ao longo do litoral brasileiro. O mar do Nordeste é diferente do mar do Sul, o que torna o desempenho dos equipamentos diferente em cada região do País”.

combustível, tempo considerado muito bom pelo Comando da operação. Entre os dias 12 e 17 de outubro, foram executados diversos exercícios operativos para testar o funcionamento dos sistemas e o adiestramento das tripulações dos navios e aeronaves participantes.

### PROTEÇÃO MARÍTIMA

No retorno ao Rio de Janeiro, no período de 17 a 21 de outubro, foi realizado um exercício de Incidente de Proteção Marítima, em uma área próxima à Vitória (ES). O propósito do evento foi adiestrar um grupamento operativo e avaliar seu desempenho na tarefa de retomar uma plataforma dominada por elementos adversos.

Além de Mergulhadores de Combate, participaram as Fragatas “Independência” e “Bosísio” e os helicópteros UH-14 “Super Puma”, AH-11A “Super Lynx” e UH-13 “Esquilo”. A Capitania dos Portos do Espírito Santo apoiou a ação,



Transferência de óleo no mar

servindo de base para as operações das aeronaves “Super Puma” e “Super Lynx”.

O cenário criado para o exercício consistiu da simulação do sequestro de um navio mercante estrangeiro por um grupo terrorista, com a finalidade de realizar ataques contra

plataformas de petróleo na Bacia de Campos. No início, foi simulado o acionamento do Sinal de Alerta de Proteção do Navio, indicando um possível comprometimento da segurança em um navio mercante. Em consequência desse fato, o Comando de Operações Navais determinou a



Grupo Especial de Retomada e Resgate em deslocamento para a área de ação

## Entre os dias 12 e 17 de outubro, foram executados diversos exercícios operativos em que foram testados o funcionamento dos sistemas a o adestramento das tripulações dos navios e aeronaves participantes.

desatracação do Navio de Serviço da Esquadra (Fragata “Independência”) para investigar o ocorrido. Na ocasião, o navio mercante foi representado pela Fragata “Bosísio”.

A Fragata “Independência” realizou contato com o navio mercante e constatou a presença de um grupo terrorista a bordo. Esse grupo fez, então, diversas exigências e afirmou que, caso não fossem atendidas, a tripulação do navio mercante sob seu domínio sofreria as consequências.

Tendo em vista a ameaça às plataformas de petróleo, foi decidido, então, que o navio mercante deveria ser retomado. A ação ocorreu na manhã do dia 21, e a infiltração do Grupo Especial de Retomada e Resgate dos Mergulhadores de Combate foi realizada pelo helicóptero UH-14 “Super Puma”, por meio de “Fast Rope”. A retomada foi um sucesso, o navio “mercante” foi libertado e os sequestradores presos.

O exercício foi proveitoso em diversos aspectos, além de ter sido uma oportunidade de familiarizar os meios da Esquadra com os documentos que regulam o assunto, inclusive a legislação internacional. O Comandante-em-Chefe da Esquadra, Vice-Almirante Wilson Barbosa Guerra, esteve a bordo da Fragata “Independência” para acompanhar e avaliar o exercício.



Grupo Especial de Retomada e Resgate em ação durante a “TROPICALEX”

### A IMPORTÂNCIA DA OPERAÇÃO

Assim como outras operações militares executadas pela Marinha do Brasil nas Águas Jurisdicionais Brasileiras, a Operação “TROPICALEX” é de extrema importância para a proteção de nossas riquezas, existentes na “Amazônia Azul”, além do adestramento das suas tripulações e dos meios navais.

Essa área marítima denominada “Amazônia Azul”, de importância estratégica e econômica, corresponde, aproximadamente, à metade do território terrestre nacional, ou ainda, comparando as dimensões, a uma nova Amazônia.

O Brasil possui, hoje, uma Zona Econômica Exclusiva (ZEE), situada na “Amazônia Azul”, de aproximadamente 3,6 milhões de km<sup>2</sup>, e poderá atingir 4,5 milhões de km<sup>2</sup> caso a Comissão de Limites da Plataforma Continental da ONU concorde com o pleito brasileiro de estender a sua Plataforma Continental.

Em termos de riqueza, basta lembrar que cerca de 95% do comércio exterior brasileiro passa por essa

massa líquida, movimentando nossos mais de 40 portos nas atividades de importação e exportação. Do subsolo marinho até o limite da Plataforma Continental é retirada a maior parte do nosso petróleo e gás. Temos, ainda, importante atividade pesqueira, a biodiversidade e os recursos minerais do solo e subsolo marinhos.

Na “Amazônia Azul”, os limites das Águas Jurisdicionais são linhas sobre o mar, que não existem fisicamente. O que as define é a existência de navios patrulhando-as ou realizando ações de presença. Em outras palavras, a nossa última fronteira “está sendo traçada no mar”.

A proteção dessa área, no entanto, é uma tarefa complexa. Se a ação for tímida, a pirataria, o contrabando, os despejos ilegais de material poluente e a exploração da fauna encontrarão terreno fértil de propagação. Um modelo de vigilância na “Amazônia Azul” é mais complexo do que no continente e passa, necessariamente, pelo adequado aparelhamento da Marinha.



Disparo de canhão durante a “TROPICALEX”

## FRAGATA “UNIÃO” DESPEDE-SE DO BRASIL COM DESTINO AO LÍBANO

Durante a “TROPICALEX 2011”, no dia 12 de outubro, a Fragata “União” se despediu do Brasil com destino ao Líbano para integrar a Força-Tarefa Marítima (FTM) da Missão de Paz da ONU naquele país.

A FTM, comandada pelo Contra-Almirante Luiz Henrique Caroli, da Marinha do Brasil, foi criada em 2006 de acordo com a Resolução 1.701/2006 do Conselho de Segurança da Organização das Nações Unidas, em atendimento à solicitação do Governo libanês. Atualmente, a Força tem sob seu comando cerca de 1.100 militares e nove navios de seis nacionalidades, sendo

três da Alemanha, um da Turquia, um da Grécia, um da Indonésia, dois de Bangladesh e, agora, um da Marinha do Brasil.

A incorporação do navio brasileiro tem um grande significado político para o nosso País no campo das relações internacionais, na medida em que demonstra o comprometimento do Brasil com a Força Interina das Nações Unidas no Líbano (UNIFIL), com a manutenção da paz no Líbano e com a estabilidade do Oriente Médio.

Sua incorporação, que ocorreu no dia 14 de novembro, ampliará a capacidade operacional da FTM, por ser um navio de maior porte e,

consequentemente, com maiores recursos em termos de permanência, sensores e sistemas de armas. A Fragata “União” está equipada com um helicóptero AH-11A “Super Lynx”, um Grupo de Mergulhadores de Combate (GruMeC) e um Destacamento de Fuzileiros Navais.

Suas principais tarefas serão contribuir para evitar a entrada pelo mar de armamento não autorizado pelo Governo libanês, por meio de Operações de Interdição Marítima e auxiliar a Marinha Libanesa no treinamento de seu pessoal para que ela seja capaz de controlar suas águas territoriais no futuro.



Fragata “União”

### VISITAÇÃO PÚBLICA

De 13 a 15 de outubro, quando a Força-Tarefa foi dividida, tendo os navios atracados nos portos de Natal, Recife e João Pessoa, quando ficaram abertos à visitação pública.

A Fragata “Greenhalgh” recebeu a visita dos alunos do Instituto Ary Parreiras, que assistiram a uma pequena palestra sobre a operação e a apresen-

tação dos vídeos “Como Ingressar na Marinha” e “Amazônia Azul”. Para Maria Clara Lima da Cruz, aluna do Instituto, conhecer um dos meios navais foi bastante divertido, além de ter proporcionado aprendizagem. “Estou achando muito interessante porque vai ser uma aula especial, diferente, em que vou aprender mais sobre a Marinha”.

Nos dias 23 e 24 de outubro, os navios ficaram abertos à visitação pública em Vitória (ES), onde receberam a visita de 180 Aprendizes-Marinheiros, que tiveram a oportunidade de conhecer o seu futuro ambiente de trabalho. No total, mais de 20 mil pessoas visitaram os navios atracados nos Portos das Regiões Nordeste e Sudeste, ratificando o interesse da população pela Esquadra 

# Tradição no Dia da Independência do Brasil

Desfile Naval dos meios da Marinha do Brasil embelezam ainda mais as comemorações

Por Primeiro-Tenente (RM2-T) Juliana Leonel Vargas

Fotos: Primeiro-Sargento (CP) Edmilson Coelho Auto, Segundo-Sargento (FN-CN)

Alan da Silva Fonseca e Segundo-Sargento (CI) Rafael Santa Cruz Ferreira



Já virou tradição. O Desfile Naval é sempre visto por milhares de brasileiros em toda a orla da cidade do Rio de Janeiro



Já virou tradição! Desde 2007, quando foi realizado o primeiro Desfile Naval em comemoração à Independência do Brasil, na orla da cidade do Rio de Janeiro, meios navais e aeronavais sediados no Estado desfilam, anualmente, em comemoração à data. Aos poucos, o evento foi sendo realizado, também, em outras capitais litorâneas do nosso País, pelos meios subordinados aos respectivos Distritos Navais. Em 2011, no Rio de Janeiro, foram nove navios e cinco aeronaves da Marinha que conquistaram, mais uma vez, a admiração de todos que assistiram.

Com início na Barra da Tijuca, Zona Oeste da cidade, o Desfile Naval prosseguiu pelas praias de São Conrado, Leblon, Ipanema, Arpoador, Copacabana e Leme. No início, o sol apareceu para receber o Navio-Aeródromo “São Paulo” (A12), as Fragatas “Niterói”

**“É muito bonito, emocionante. Senti orgulho do Brasil e da Marinha, que é nossa Força Naval”.**  
Mário Leal, designer

(F40) e “Independência” (F44), a Corveta “Barroso” (V34), o Navio-Tanque “Gastão Motta” (G23), o Navio Hidroceanográfico “Cruzeiro do Sul” (H38), os Navios-Patrolha “Guajará” (P44) e “Gurupá” (P46) e o Submarino “Tamoio” (S31). Cinco aeronaves também participaram: “Super-Cougar” (UH-15) e “Super-Puma” (UH-14), que conduziram a Bandeira do Brasil; “Super-Lynx” (AH-11A); “Esquilo” (UH-12/13); e “Bell Jet Ranger III” (IH-6B), reunindo, ao todo, cerca de 2.500 militares no mar.

O evento atraiu um público diverso, entre idosos, jovens, crianças



## “Essa iniciativa - Desfile Naval - é importante para mostrarmos à população os meios que a Marinha opera para garantir a nossa soberania”.

**Almirante-de-Esquadra**

**João Afonso Prado Maia de Faria**

Silva Fuentes, de 10 anos, que decidiu, no Forte de Copacabana, tornar-se um militar da Marinha do Brasil. “Quando crescer, quero ser militar da Marinha. Esse desfile me deu uma impressão muito legal de patriotismo”.

### ORIGEM

Iniciado em 2007, o evento surgiu, no Rio de Janeiro, como parte das comemorações do bicentenário de nascimento do Almirante Tamandaré, Patrono da Marinha do Brasil. Na época, participaram, também, representantes das Marinhas da África do Sul, Colômbia, Estados Unidos da América, México, Nigéria, Portugal, Reino Unido, Uruguai e Venezuela.

Conforme o Comandante-de-Operações-Navais, Almirante-de-Esquadra João Afonso Prado Maia de Faria, o primeiro desfile obteve uma repercussão muito positiva. Assim, a Independência do País passou a ser homenageada pela Marinha em terra, no mar e no ar. “Os navios da Marinha do Brasil têm uma característica peculiar. Normalmente, depois de cerca de uma hora após suspenderem de algum cais, desaparecem no horizonte. Portanto, essa iniciativa - Desfile Naval - é importante para mostrarmos à população os meios que a Marinha opera para garantir a nossa soberania”.

Até hoje, o evento atrai diversos espectadores. Entre eles, Emilce Teófilo Ottoni, que acompanha a iniciativa desde a primeira edição.

“Sempre assisto ao Desfile Naval. O primeiro foi uma surpresa e todos os outros foram extremamente emocionantes. Vejo no jornal a programação do evento e realizo minha caminhada na praia, no horário do desfile, para não perder. É formidável”.

### BASTIDORES

Para apresentar-se ao público de forma harmoniosa, o evento exige uma preparação prévia e contínua, contando com o envolvimento de diversos militares que atuam nos bastidores.

O Desfile Naval consiste na formação de um Grupo-Tarefa (GT), constituído de unidades navais e aéreas embarcas, para o cumprimento de missão específica.

“Normalmente, a coluna que ordena os navios é formada pela antiguidade dos mesmos, mas, para este evento, ordenamos pela semelhança de características em formatura”, informou o Comandante do GT no Rio de Janeiro, Almirante Carlos Augusto de Moura Resende, Comandante da 1ª Divisão da Esquadra.

Os meios navais e aeronavais participantes são subordinados ao Comando-em-Chefe da Esquadra, Comando do 1º Distrito Naval e Diretoria de Hidrografia e Navegação. A partir da seleção desses meios, o Contra-Almirante Resende foi designado pelo Comandante-em-Chefe da Esquadra para coordenar e comandar a formatura e o desfile.

e adultos, que se reuniu nos melhores pontos de visualização do desfile: a Pedra do Arpoador e o Forte de Copacabana. Envolto na bandeira nacional, o designer Mário Leal presenciou o Desfile Naval pela primeira vez. “É muito bonito, emocionante. Senti orgulho do Brasil e da Marinha, que é nossa Força Naval”.

Orgulhosa, Marina Dias da Silva fez questão de ressaltar a atuação das aeronaves. “O que me emocionou muito foram os helicópteros. Os pilotos acenaram para nós”, disse a aposentada. Também assistindo ao evento estava o estudante Leon



Meios aeronavais contornam a Praia do Arpoador

Após a definição do Comandante do GT, seu Estado-Maior analisa as características de cada meio, como a velocidade de operação e sua capacidade de trabalhar com helicópteros ou de receber pessoal de fora, faz o levantamento dos óbices e coordena a parte logística, incluindo comunicações e distribuição de pessoal. “Além disso, realizamos o planejamento do ponto de encontro dos navios, de forma que, no dia sete de setembro, às 8h, todos os meios designados estivessem em formatura”, esclareceu o Almirante Resende.

Todo esse trabalho é coordenado por uma equipe formada por um Oficial de Operações, com dois ajudantes, um Oficial de Logística e Organização, um Oficial Aviador Naval, um Submarinista e um Meteorologista.

## ADESTRAMENTO

Durante o evento, a Marinha aproveita para realizar exercícios. “Dentre eles, são praticados exercícios de Guerra Eletrônica e simulados entre os Centros de Operações de Combate”, citou o Almirante Resende.

No desfile de 2011, por exemplo, estavam embarcados nos navios, para acompanharem a rotina de um navio de guerra, os futuros Oficiais do Curso de Formação de Oficiais que, após prestarem concurso público em sua área de formação de ensino superior, realizam o curso no Centro de Instrução Almirante Wandenkolk (CIAW), no Rio de Janeiro. Ao todo, embarcaram cerca de 100 Guardas-Marinha do Corpo de Engenheiros Navais, do Quadro Complementar da Armada e do Quadro Técnico.

O Comandante do CIAW, Contra-Almirante Eric Barbosa, explicou que o propósito do embarque dos alunos é a familiarização e o contato dos futuros Oficiais com os navios da Esquadra. “É importante que eles conheçam as características, as especificidades e as dificuldades de quando estamos no mar. Quando embarcam, os alunos têm contato com a rotina de bordo e com as atividades operativas dos meios da Esquadra, que complementam a teoria que recebem durante o curso”.

Um dos destaques do evento de 2011 foi a participação do Navio Aeródromo (NAe) “São Paulo”, que integrou o Desfile Naval pela primeira vez, após seu período de manutenção e modernização 

# Luzes da “Amazônia Azul”

Por Primeiro-Tenente (RM2-T) Allessandra Cintra de Paiva S. M. Barreto  
Fotos: Segundo-Sargento (MR-SN) Elinaldo Sales Trindade / Acervo CCSM

“Se marcares, ao largo, o lampejo  
De um farol a mostrar o caminho,  
Saberás ser o nosso desejo,  
Que jamais tu navegues sozinho”  
(Hino do Hidrógrafo)

Quando os primeiros habitantes dos povoados litorâneos lançaram-se ao mar, foram adotando referências em terra, à medida em que iam se afastando, para poder retornar com segurança. Durante o dia, a visualização era fácil, mas à noite, era praticamente impossível. A sinalização do litoral para auxiliar os navegantes tornou-se uma prática ao longo dos anos. Primeiro vieram as fogueiras, depois as primitivas lanternas e, mais adiante, os famosos faróis que, atualmente, são largamente empregados nos diversos oceanos, mares, lagos e rios.

A notícia mais antiga sobre um sinal luminoso, construído especialmente para orientar e proteger os navegantes, refere-se ao Farol de Alexandria, construído na cidade de mesmo nome, no Egito, em 285 a.C. Hoje, existem 178 faróis na costa brasileira e nas vias navegáveis interiores. Desse total, 173 são de responsabilidade da Marinha do Brasil. Os outros cinco são administrados por particulares.

### GUARDIÕES DA COSTA

Os faróis são os guardiões da costa brasileira. Sempre situados em locais estratégicos, sinalizam aos navegantes, sejam amadores ou profissionais, pequenos veleiros ou grandes navios mercantes, os perigos e as rotas a serem seguidas. Com esse conceito, a Marinha instala, cuida e opera os faróis que são distribuídos pelo litoral e ilhas brasileiras. Entre os mais famosos, estão os localizados nos Arquipélagos de Fernando de Noronha (PE) e de Abrolhos (BA).

Segundo o Diretor do Centro de Sinalização Náutica Almirante



Farol de Abrolhos

Moraes Rego, Capitão-de-Mar-e-Guerra Walter dos Santos Duarte Junior, mesmo com as novas tecnologias, os faróis continuam tendo uma grande importância para a segurança da navegação, não somente na costa e nas vias navegáveis interiores brasileiras, mas em todo o mundo. “O farol mantém o navegante afastado dos perigos e indica uma derrota segura, especialmente para as embarcações de menor porte que, muitas vezes, são desprovidas de tecnologias modernas.

Eles são o auxílio à navegação mais antigo construído pelo homem e continuam contribuindo para a segurança do navegante e para a salvaguarda da vida humana no mar”.

Além dos aspectos relativos à segurança da navegação, os faróis representam marcos históricos do extenso litoral brasileiro. “Isso mantém vivo o espírito marinheiro e o orgulho dos faroleiros, de ontem e de hoje, que se dedicam, diuturnamente, à manutenção desse importante guia ao



navegante”, completou o Capitão-de-Mar-e-Guerra Walter Santos.

Cada farol tem sua identidade. Eles emitem sinais luminosos de forma diferente, como uma impressão digital. Em branco, vermelho, verde, em um ou mais lampejos, com intervalos de tempo diferentes. Todo esse complexo sistema de auxílio à navegação é distribuído ao longo do litoral brasileiro, onde se encontra, em média, um farol a cada 26 milhas (cerca de 48 km).

**“Isso mantém vivo o espírito marinheiro e o orgulho dos faroleiros, de ontem e de hoje, que se dedicam, diuturnamente, à manutenção desse importante guia ao navegante”.**

**Diretor do Centro de Sinalização Náutica Almirante Moraes Rego  
Capitão-de-Mar-e-Guerra Walter dos Santos Duarte Junior**

#### **OS FARÓIS NO BRASIL**

No Continente Americano, a história dos faróis começa em Salvador (BA), em 1698, com a construção do Farol de Santo Antônio, mais

conhecido como Farol da Barra. Um dos mais belos cartões postais da capital baiana, ele é operado e mantido pelo Serviço de Sinalização Náutica do Leste - Organização Militar da

Marinha do Brasil - e está instalado no interior do Forte de Santo Antônio da Barra. Desde a sua abertura à visitação pública, em maio de 2011, já recebeu mais de 25 mil visitantes.

Segundo o Comandante do 2º Distrito Naval, Vice-Almirante Carlos Autran de Oliveira Amaral, desde 1998, quando foi inaugurado o Museu Náutico da Bahia, também instalado no interior do Forte de Santo Antônio da Barra, o público demandava conhecer a torre do Farol da Barra. “Mas, para isso, eram necessárias obras para adequar a torre às visitas. Em 2010, o farol passou por uma grande manutenção, em que foi possível juntar, também, as obras de adaptação do acesso à torre para o público”, contou.

Oitenta e dois degraus levam até a parte mais alta da torre de 22 metros de altura. Na subida, turistas e moradores podem apreciar a exposição “Luzes da Amazônia Azul”, que apresenta o valor



O Farol da Barra é ponto turístico da cidade de Salvador

do mar e dos faróis. Durante a visita, o público também pode conhecer a estrutura interna do monumento de 313 anos, com destaque para o motor elétrico e o jogo de lentes de cristal francesas de 1890, que permite a visualização da luz do farol a até 60 km de distância. No topo da torre, em sua varanda, o visitante tem uma vista privilegiada para a Baía de Todos os Santos e para o Oceano Atlântico.

Para a universitária Tamara Rios da Silva, de 19 anos, que visitou o farol pela primeira vez, a experiência

**“Em 2010, o farol passou por uma grande manutenção e conseguimos juntar, também, as obras de adaptação do acesso à torre para o público”.**

**Comandante do 2º Distrito Naval Vice-Almirante Carlos Autran de Oliveira Amaral**

foi maravilhosa. “Estudar história é simplesmente fascinante e você estar dentro dela é melhor ainda. A iniciativa da Marinha de abrir a torre do farol ao público foi ótima, além de termos uma vista perfeita daqui”. Segundo a representante comercial Lásara Rodrigues, a abertura ao público possibilita um maior conhecimento sobre as atividades da Marinha do Brasil. “Sem a preservação desses monumentos seria impossível conhecer a história da Marinha. Isso é fundamental para saber o quanto a Marinha é importante”.

Farol da Barra - Salvador (BA)



A 70 km de Salvador, na Praia do Forte, no município de Mata de São João, o Farol Garcia d'Ávila também está aberto à visitação pública, abrigando a mesma exposição "Luzes da Amazônia Azul". A origem do farol remonta à construção de um castelo em estilo medieval erguido em 1551, por Garcia d'Ávila, um alcaide de fazenda da expedição de Tomé de Souza. O castelo ficava situado no alto de uma colina e sua torre era visível a uma distância de 19 milhas náuticas (cerca de 35 km). Em 1916, foi



Farol Garcia d'Ávila - Mata de São João (BA)

**“Estudar história é simplesmente fascinante e você estar dentro dela é melhor ainda. A iniciativa da Marinha de abrir a torre do farol ao público foi ótima”.**

**Tamara Rios, universitária**

erguido o Farol Garcia d'Ávila, com a torre construída em estilo Mitchell, que teve sua estrutura abalada pelo avanço do mar ao longo dos anos, o que exigiu a construção de uma nova torre em concreto, inaugurada em 20 de maio de 1971.

O Vice-Almirante Autran conta que a abertura dos faróis ao público

tem o propósito maior de divulgar os conceitos de “Amazônia Azul”, da importância do mar para o Brasil e da presença da Marinha nas Águas Jurisdicionais Brasileiras. “É uma forma de dar maior visibilidade às atividades da Marinha para o público, na área de segurança da navegação” 





Farol da Ilha Rasa - Rio de Janeiro (RJ)

## ALGUNS FARÓIS BRASILEIROS

### FAROL DE CABO BRANCO, O MAIS A LESTE

O Estado da Paraíba é o segundo mais modesto do País em termos de extensão de litoral, com aproximadamente 66 milhas e provido de um só porto, o de Cabedelo. O litoral é iluminado por quatro faróis: Traição, Pedra Seca, Cabedelo e Cabo Branco, este último com um alcance luminoso de 28 milhas (cerca de 52 km), que cobre todo o sul do Estado.

### FAROL DO RECIFE, UM MITO

A cidade do Recife tem, por defesa natural, um estreito cordão de recifes que corre em paralelo às praias. Foi sobre esses recifes que os portugueses construíram, em 1590, um forte para defender a barra de acesso ao porto, denominado Forte Laje do Picão ou Castelo do Mar.

Em 1817, o Castelo do Mar estava em completa ruína e D. João VI decidiu recuperá-lo e implantar no local um farol para garantir o acesso livre e seguro ao Porto do Recife, recém-aberto. Assim, foi inaugurado em 1º de fevereiro de 1822, o Farol do Recife, como é chamado até hoje.

### FAROL DA ILHA RASA, O PRIMEIRO ELÉTRICO NA AMÉRICA DO SUL

A construção de um farol na Ilha Rasa, no Rio de Janeiro, sempre foi questão prioritária. Na segunda década do século XIX, transitaram pela capital 1.460 navios, dos quais 398 de longo curso e 1.062 de cabotagem. Hoje, além do farol, funciona ali uma estação meteorológica da Marinha do Brasil.



#### Farol de Abrolhos - litoral da Bahia

Foi D. João VI quem determinou a construção do farol naquele local, escolhido por estar a 77 metros acima do nível do mar. O aparelho luminoso elétrico, o primeiro do seu gênero a ser instalado no Brasil, foi encomendado na França e sua inauguração aconteceu em 31 de julho de 1829. Passados 50 anos de sua inauguração, aquele que era considerado o farol mais importante do País, estava obsoleto. Assim, em 1883, ganhou um novo aparelho luminoso.

Por ocasião da instalação de um rádio-farol na Ilha Rasa, em 1949, o farol foi novamente eletrificado e a fonte de luz passou a ser uma lâmpada de filamento incandescente.

#### **FAROL MUCURIPE, O MAIS ANTIGO E IMPORTANTE DO CEARÁ**

As iniciativas para a construção de um farol na capital da então Província do Ceará datam de 1827. No entanto, sua inauguração só aconteceu 19 anos depois, em 21 de fevereiro de 1846. A primeira torre, localizada na Ponta do Mucuripe, era de alvenaria e tinha forma octogonal.

A lanterna ficava 9,3 metros acima do solo e abrigava um candeeiro com oito bicos que exibia luz fixa branca, visível a 10 milhas náuticas de distância (cerca de 18 km). Ao longo dos anos, o farol passou por reformas e sofreu um incêndio. Em 13 de dezembro de 1957, em meio aos festejos da Semana da Marinha, foi inaugurado o atual Farol de Mucuripe, distante 3 km do anterior. A nova torre, com faixas brancas e pretas, pode ser percebida a 24 milhas náuticas de distância (cerca de 44 km).

#### **FAROL DE MACEIÓ, O MAIS AFASTADO DO LITORAL**

Inaugurado em 1º de julho de 1856, com um aparelho Henry Lepaute, de Paris, o Farol de Maceió, na Jacutinga, tinha intensidade luminosa suficiente para alcançar 15 milhas náuticas (cerca de 27 km). Após sua construção, o local, que estava a 40 metros acima do nível do mar, passou a ser conhecido como o Alto do Farol.

*Fonte: Luzes do Novo Mundo – História dos Faróis Brasileiros  
Fotos: Ricardo Siqueira / Texto: Ney Dantas*



# “Super Cougar”

Modernizando a Aviação Naval Brasileira

Por Primeiro-Tenente (RM2-T) Juliana Leonel Vargas

Fotos: Comando da Força Aeronaval / Segundo-Sargento (FN) Alan da Silva Fonseca





Helicópteros UH-15 “Super Cougar”





Conhecidos na Marinha do Brasil como “Super Cougar”, eles representam o que há de mais moderno para a defesa aeronaval.

**A**o completar 25 anos, o 2º Esquadrão de Helicópteros de Emprego Geral (HU-2) recebeu de presente, o futuro. Em abril de 2011, foi realizada, na Base Naval do Rio de Janeiro, em Niterói, a transferência da primeira aeronave UH-15 para o Setor Operativo da Marinha do Brasil.

A aquisição é fruto do contrato assinado entre o Ministério da Defesa e a empresa Helibras/Eurocopter, em 2008, para a construção de 50 helicópteros modelo EC-725 “Super Cougar”. Dessas, 16 foram destinadas à Marinha do Brasil, sendo oito delas na versão básica, para uso em emprego geral, denominadas UH-15, e oito UH-15A, uma versão completa classificada como operacional.

As aeronaves de emprego geral realizam o transporte de carga e de pessoal. Atuam em apoio à Esquadra e às Operações Anfíbias, conduzem Operações de Busca e Salvamento (SAR), operações especiais e missões humanitárias, entre outras.

“A versão UH-15A tem, basicamente, a mesma função da versão UH-15, contudo, abrange missões além do emprego geral: a de ataque e de esclarecimento mais preciso”, explicou o Comandante do Esquadrão

HU-2, Capitão-de-Fragata Octacílio Egger Neto.

Para ele, as novas aeronaves são o “estado da arte” e trazem para a Guerra Naval uma nova dimensão, com uma concepção moderna, prática e segura de aviação. “Com a incorporação de novos equipamentos, elas desempenham mais tarefas, de forma melhor”, afirmou o Comandante.

### **SEGURANÇA E EFICÁCIA PARA AS MISSÕES**

O UH-15 tem capacidade para transportar 28 militares, além de sua tripulação básica, composta por dois pilotos, um Sargento mecânico de voo e um fiel. Possui autonomia de 3 horas e 40 minutos ininterruptos de voo, sem reabastecimento.

O “Super-Cougar” possui raio de ação superior a 200 milhas náuticas (cerca de 370 km), podendo – quando adequadamente configurado – ter seu maior alcance situado na faixa de 400 milhas náuticas (cerca de 740 km), desenvolvendo velocidade de cruzeiro superior a 140 nós (cerca de 260 km/h).

“Posso definir a grande diferença em relação à aeronave UH-14 ‘Super Puma’ em duas palavras. A primeira seria segurança. Quando falamos de UH-14 e UH-15, falamos acima de

**“A versão UH-15A tem, basicamente, a mesma função da versão UH-15, contudo, abrange missões além do emprego geral: a de ataque e de esclarecimento mais preciso”.**

**Comandante do Esquadrão HU-2  
Capitão-de-Fragata Octacílio Egger Neto**



Helicóptero UH-15 “Super Cougar” na pista da Base Aérea Naval de São Pedro da Aldeia

tudo de automatismo. O UH-14 busca atender aos parâmetros de comando do piloto da maneira que for possível, podendo exceder suas limitações. Já o UH-15 tem uma lógica que corrige esse problema. Ele não permite que uma limitação seja excedida. Portanto, ele fornece mais segurança. A segunda palavra seria futuro. O UH-15 cumpre com os requisitos que o futuro nos propicia: a utilização do automatismo da máquina, sob o monitoramento do homem”, esclarece o Capitão-de-Corveta Zamir da Silva Chagas, primeiro Aviador Naval qualificado neste novo modelo de helicóptero.

O N-7101 (indicativo do primeiro helicóptero UH-15 recebido) está, atualmente, com uma configuração preliminar, classificada como versão de CBV – *Common Basic Vehicle*, própria para adestramento e formação

dos militares envolvidos nos futuros esquadrões que surgirão a partir de 2016. De acordo com o Capitão-de-Fragata Octacílio, ele possui todos os equipamentos necessários para voar nesse estágio. “O primeiro patamar que temos que atingir durante o treinamento é o voo com segurança. Portanto, essa configuração é suficiente para os primeiros dois anos de formação de cada piloto. Depois disso, começamos a trabalhar a parte operativa”.

Em 2014, o UH-15 N-7101 retornará para a Helibras, visando a incorporação dos demais equipamentos que o completarão na sua versão básica”, explica.

Segundo ele, ao contrário do UH-14, as aeronaves UH-15 funcionam com tecnologia digital, trazendo mais suavidade e precisão para as ações. “A cabine de comando possui sistema de aviônica (parte de eletrônica e eletricidade da aeronave) de última geração, com painel

**“É muito importante para a soberania nacional termos autonomia. O contrato prevê transferência de tecnologia e tem um grande diferencial, pois, além do ganho da tecnologia intrínseca, inclui o fato da manutenção de todos os grandes componentes ser realizada no País. Isso gera economia, rapidez e conhecimento”.**

**Capitão-de-Fragata Octacílio Egger Neto**

digital que possui janelas intercambiáveis, apresentando um sistema integrado de gerenciamento de voo”. É o primeiro modelo de aeronave que monitora, constantemente, a vibração por meio de acelerômetros, o que diminui as manutenções e, conseqüentemente, gera maior tempo disponível para uso, economia de recursos e segurança de voo.

Os novos helicópteros possuem dois motores; navegador tático (computador de bordo onde são inseridas ou retiradas as informações que se quer trabalhar de forma automática); radar meteorológico de última geração; mapa digital, em vez de cartas náuticas impressas; filtros de areia e de gelo nas turbinas; corta-cabos; ar-condicionado, para funcionamento adequado de equipamentos eletrônicos; fonte externa portátil, geradora de eletricidade para acionamento; sistema anticolisão; blindagem; flutuador, que possibilita atuação em cima da água; guincho elétrico e hidráulico com capacidade de 272 quilos; gancho para carga externa; GPS; e gravador de vídeo. Além disso, sensores específicos para esclarecimento serão instalados

com *link* de dados, que serão transmitidos diretamente aos navios com os quais estiver operando.

Com maior capacidade, sofisticação e sensibilidade de radares e sensores, a versão UH-15A traz equipamentos de guerra eletrônica que identificam, com alta precisão, contatos e inimigos em território hostil, garantindo, também, maior capacidade na guerra de superfície. Outro diferencial da aeronave é o seu sistema de autodefesa.

“Ela incrementa de forma significativa o poder combatente, principalmente com a incorporação de novos sensores como é o caso do FLIR (*Forward Looking Infrared Radar*) e dos óculos de visão noturna (NVG - *Night Vision Goggles*), que trazem uma facilidade muito grande para identificação e esclarecimento de guerra de superfície ou terrestre. Com isso, conseguimos incrementar a utilização da aeronave, trazendo segurança para todo nós”, informou o Comandante do Esquadrão HU-2. Ao mesmo tempo, os helicópteros UH-15 e 15A possuirão metralhadoras laterais, sendo o UH-15A capaz de lançar o míssil *Exocet*.

## BENEFÍCIOS PARA O PAÍS

O contrato entre Brasil e França envolve a transferência de tecnologia e medidas de compensação comercial para fabricação dessas aeronaves no País, na Fábrica da Helibras, em Itajubá (MG). O índice de nacionalização desses helicópteros será de, no mínimo, 50%.

“É muito importante para a soberania nacional termos autonomia. O contrato prevê transferência de tecnologia e tem um grande diferencial, pois, além do ganho da tecnologia intrínseca, inclui o fato da manutenção de todos os grandes componentes ser realizada no País. Isso gera economia, rapidez e conhecimento”, expôs o Comandante do Esquadrão. As duas primeiras aeronaves da Marinha do Brasil, uma já entregue e a outra prevista para dezembro de 2012, foram produzidas na França, montadas na Eurocopter. A partir de 2013, as demais serão montadas no Brasil, na Helibras.

O prazo para a entrega das últimas aeronaves é 2017. O processo foi baseado nos requisitos operacionais constituídos pelas três Forças Armadas, uma vez que o contrato abrangia unidades também para o Exército e para a Força Aérea, contemplando a realização de projetos de engenharia, fabricação, adaptação e modernização de helicópteros, assim como a capacitação de pessoal no Brasil.

Para o Vice-Almirante Liseo Zamprônio, então Comandante da Força Aeronaval e atualmente Diretor de Obras Cíveis da Marinha, esse acordo é um ganho para a Defesa e para a Nação. “A possibilidade de ter uma aeronave desse porte fabricada no Brasil gera emprego, traz



Helicóptero “Super Cougar”

tecnologia, fomenta as indústrias que trabalham em conjunto com a Heli-bras no desenvolvimento de tecnologias e faz com que tenhamos cada vez mais independência, partindo, no futuro, para o desenvolvimento de um helicóptero de projeto nacional. Temos também a possibilidade de empregar uma excelente aeronave embarcada com capacidade de ataque, detecção, sensores modernos e uma tecnologia de aviónica pioneira, toda digital”.



Mecânico trabalhando em um helicóptero “Super Cougar”

## DESAFIOS

De acordo com o Capitão-de-Fragata Octacílio, o maior desafio para receber essas aeronaves é a formação. “A partir do nosso Esquadrão deverão ser formados mais três Esquadrões. Só de pilotos, hoje, existe a necessidade de 60, já pensando nos quatro Esquadrões”, afirmou.

A formação de pilotos é demorada, necessitando de cerca de 5 anos para que eles atinjam a máxima qualificação.

Em setembro, o Esquadrão concluiu o primeiro curso para pilotos da nova aeronave. “Todos os anos nós vamos ter esse mesmo curso, é o primeiro contato com a aeronave. Após o curso, o piloto começa a voar. Em torno de dois meses, ele está qualificado no modelo. Depois de cerca de dois anos, ele vai ser piloto operativo da aeronave, já podendo sair com a aeronave e ir para bordo de um navio, por exemplo. Em

torno de quatro anos, ele será comandante operativo da aeronave, para fazer qualquer tipo de missão”, explica.

Com a formação dos novos Esquadrões, os helicópteros UH-15 e 15A, bem como os UH-14, serão empregados no Comando da Força Aeronaval, em São Pedro da Aldeia-RJ e nos 4º, 5º e 9º Distritos Navais (Belém-PA; Rio Grande-RG ou Florianópolis-SC; e Manaus-AM, respectivamente) ⚓

Aeronaves “Super Cougar” e “Super Puma”



# Projeto Rondon – Lição de vida e de cidadania

Por Capitão-de-Corveta (T) Carla Cristina Daniel Bastos Peixoto  
Fotos: Segundo-Sargento (RM1-FN-IF) Vicente Paulo de Carvalho /  
Arquivo DEPEC



**D**e acordo com o calendário escolar, os meses de janeiro e julho são destinados às férias, mas, desde 2005, ano que o Projeto Rondon foi retomado, 12.700 alunos universitários trocaram, voluntariamente, seu lazer e descanso pela edificante tarefa de levar a comunidades carentes, das mais remotas regiões do País, soluções que contribuam para seu desenvolvimento sustentável e ampliem o bem-estar da população.

O projeto, cujo nome é inspirado no trabalho do humanista Marechal Cândido Mariano da Silva Rondon,

é uma iniciativa do Governo Federal, coordenado pelo Ministério da Defesa, em parceria com os Ministérios do Desenvolvimento Agrário, Desenvolvimento Social e Combate à Fome; Educação; Esporte; Integração Nacional; Meio Ambiente; Saúde; e da Secretaria-Geral da Presidência da República, apoiado pelas Forças Armadas, que proporcionam o suporte logístico e a segurança necessários às operações.

Na grade curricular universitária, a participação no Projeto Rondon equivale a uma atividade de extensão em que o

aluno, por um período de duas semanas, põe em prática os conhecimentos técnicos adquiridos no meio acadêmico. Talvez seja a definição mais simples para essa experiência abrangente e inovadora. A experiência no projeto contribui para a formação do universitário como cidadão, ao permitir que ele conheça as diferentes realidades existentes no País e atue, por meio de ações participativas, integrando-se ao processo de desenvolvimento nacional e consolidando o sentido de responsabilidade social, em prol da cidadania e da defesa dos interesses da Nação.

## HISTÓRICO

A primeira operação do Projeto Rondon, denominada “Operação Zero”, ocorreu em 11 de junho de 1967, com a participação de trinta estudantes e dois professores que partiram do Rio de Janeiro para atuar em Rondônia. A equipe permaneceu na área por 28 dias, realizando trabalhos de levantamento, pesquisa e assistência médica. A iniciativa tomou um grande vulto e as atividades, inicialmente desenvolvidas apenas durante as férias escolares, evoluíram com a criação do *campus* avançado, dos centros de atuação permanentes e de operações regionais e especiais.

Em 1970, o Projeto Rondon foi organizado como órgão autônomo da administração direta e, em 1975, transformado em Fundação Projeto Rondon. Como tal, durou até o ano de 1989, quando foi desativado pelo Governo Federal durante reforma administrativa para contenção de gastos. Na ocasião em que foi extinto, o projeto envolvia mais de 350 mil estudantes de todas as regiões do País.

A pedido da União Nacional dos Estudantes do Brasil (UNE), o Projeto Rondon foi relançado e, em 19 de maio de 2005, teve seu recomeço na cidade de Tabatinga (AM).

## ORGANIZAÇÃO E PLANEJAMENTO

A organização e o planejamento das operações realizadas pelo projeto são provenientes da Divisão de Projetos Especiais (DIPRES), pertencente ao Departamento de Pessoal, Ensino e Cooperação (DEPEC) do Ministério da Defesa. A primeira etapa do planejamento de uma operação consiste em fazer a pré-seleção das comunidades passíveis de receberem a força de trabalho dos “rondonistas”, como são conhecidos os alunos e professores participantes. Essa análise é baseada no Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), nas condições de vida dos habitantes de cada localidade e no número de habitantes de cada município.

As Regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste têm sido as mais beneficiadas, em virtude de possuírem municípios com IDH mais baixo. Entretanto, qualquer região poderá ser contemplada com as operações, bastando apenas estar dentro dos padrões estabelecidos, que priorizam municípios com alto índice de pobreza e exclusão social, localizados em áreas isoladas do território nacional.

A seleção é confirmada no local de atuação, por meio de uma viagem de reconhecimento, feita pelos coordenadores regionais do projeto. Nesse primeiro contato, são estudadas as ações que podem ser realizadas pelas universidades e a contrapartida das prefeituras,

**As Regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste têm sido as mais beneficiadas, em virtude de possuírem municípios com IDH mais baixo.**

a quem cabe prover hospedagem, alimentação e transporte para as equipes.

Outra etapa do processo diz respeito à análise das propostas de trabalho apresentadas pelas universidades voluntárias, que é feita pela Comissão de Avaliação das Propostas do Projeto Rondon, reunindo representantes dos Ministérios da Defesa, do Desenvolvimento Agrário, Desenvolvimento Social e Combate à Fome, Educação, Esporte, Integração Nacional, Meio Ambiente, Saúde, e da Secretaria-Geral da Presidência da República, tendo como base as normas previamente publicadas em edital. As universidades podem atuar em dois diferentes conjuntos de ações: um que contempla as áreas de direitos humanos, justiça, educação, saúde e cultura; e outro que abrange comunicação, tecnologia e produção, meio ambiente e trabalho.



Cartaz de 2011



Crianças participam do Projeto Rondon

A partir da capacidade de trabalho de cada instituição de ensino para desenvolver atividades nos itens apresentados, elas serão designadas para atuar de acordo com o perfil de cada município.

Para fazer os ajustes finais que permitirão que a operação aconteça, é efetuada a viagem precursora que inclui, além de membros da Coordenadoria do Projeto, os professores coordenadores que estarão à frente das equipes de alunos. Dessa forma, assegura-se que os alunos terão sua atenção voltada apenas para o cumprimento de sua missão.

Os estudantes, ao chegarem nos Estados em que serão conduzidas as operações, ficam de dois a três dias alojados nos centros regionais que, normalmente, estão localizados em uma Organização Militar apoiadora. Esse breve período serve para familiarização do “rondonista” com o local onde ele irá atuar. Na ocasião, os alunos também recebem palestras com informações atualizadas sobre os municípios, sobre a própria operação, sobre os alimentos e plantas nativos que eles poderão ingerir, como se proteger de animais peçonhentos e, dependendo da localidade, participam até de ambientação na selva.

### APOIO DAS FORÇAS ARMADAS

Para muitos alunos, a vivência nas unidades militares terrestres é encarada como um grande aprendizado. Ao toque da alvorada festiva, que soa exatamente às 6h da manhã, tudo é novidade para o aluno Thiago Rempel, aluno da Universidade Federal do Paraná, participante da Operação “Carajás”, em Eldorado dos Carajás (PA), exemplifica a curiosidade e o interesse que a rotina de uma vida militar dentro de um quartel pode despertar: “Eu



Capitão-de-Mar-e-Guerra (T) Dias

queria transmitir aos senhores o orgulho e o interesse com que o meu pai viu cada foto do quartel. Gostaria de agradecer, mais uma vez, o apoio de cada soldado ‘invisível’ que trabalhou para nos acomodar e nos dar uma ótima estada”.

As atividades realizadas pelos “rondonistas” podem não resolver definitivamente os problemas das comunidades visitadas, mas pelo menos lhes dão orientações práticas nas diferentes

áreas deficitárias que foram diagnosticadas, que servem como ponto de partida para o contínuo desenvolvimento e aprimoramento. Apenas como exemplo, as atividades na área de trabalho vão desde capacitar pequenos produtores, em especial agricultores e pecuaristas, até incentivar o cooperativismo e o associativismo para a geração de renda. Na área de saúde são capacitados agentes multiplicadores, que atuam em atividades familiares, de saúde bucal, prevenção a doenças endêmicas, nutrição e utilização de alimentos regionais.

De acordo com o Capitão-de-Mar-e-Guerra (T) Adeilson Ramos Dias, Coordenador de Operações da DEPEC, a relação entre as comunidades e os membros do projeto não termina ao final da operação, pois eles sempre são procurados para esclarecer dúvidas e prestar orientação nos assuntos que foram abordados: “Passamos 15

**“Passamos 15 dias ensinando a pescar e não oferecendo a pesca. Pode acontecer que eles não consigam realizar sozinhos algum procedimento e, por isso, precisem de mais esclarecimentos”.**

**Coordenador de Operações da DEPEC  
Capitão-de-Mar-e-Guerra (T) Adeilson Ramos Dias**



Militares realizam atividades de ambientação à selva para os “rondonistas”

dias ensinando a pescar e não oferecendo a pesca. Pode acontecer que eles não consigam realizar sozinhos algum procedimento e, por isso, precisem de mais esclarecimentos. Então, nos colocamos sempre à disposição. Essa interação não se restringe apenas ao relacionamento entre as comunidades e os coordenadores. É extensiva, também, aos ‘rondonistas’. Há casos, inclusive, de estudantes que, ao término dos estudos, regressaram para trabalhar nas prefeituras”.

Outro momento de grande sinergia entre o ‘rondonista e a vida militar ocorre quando eles embarcam nos navios da Marinha do Brasil, seja simplesmente para serem transportados para as comunidades ribeirinhas ou mesmo para participarem de Ações Cívico-Sociais, juntamente com os militares. A Marinha disponibiliza seus Navios-Patrolha Fluviais, Navios de Assistência Hospitalar e até mesmo as lanchas das Capitânicas dos Portos para cumprir essas tarefas e, também, para inspecionar as embarcações que farão o transporte dos alunos.

Segundo a Gerente de Comunicação e Marketing do Projeto, Ana Paula Ramalho Pires, o Rondon é uma iniciativa que traz benefícios para todos os que participam dele. “Ganham os alunos, no fortalecimento de suas convicções de cidadania, ganham os moradores das comunidades visitadas e também os militares, pois a comunidade acadêmica pode acompanhar

**“Ganham os alunos, no fortalecimento de suas convicções de cidadania, ganham os moradores das comunidades visitadas e também os militares, pois a comunidade acadêmica pode acompanhar a maneira séria e comprometida com que eles trabalham”.**

**Ana Paula Ramalho Pires,  
Gerente de Comunicação e Marketing do Projeto**



Estudantes universitários apresentam técnicas para a criação de horta comunitária

a maneira séria e comprometida com que eles trabalham”. Ana Paula guarda diversos emails enviados pelos alunos. Um deles é a declaração da jovem Larissa, de apenas 13 anos, de Cutias do Araguaari (AP), onde afirma que “o Rondon nos traz a esperança que a realidade nos tira. Um dia serei uma ‘rondonista”.

Foi nesse município que ocorreu, em julho de 2011, a Operação “Peixe Boi”, da qual também fez parte a ‘rondonista’ Maria Pedrina, estudante do curso de Pedagogia da Faculdade Anhanguera de Brasília, que se emociona ao falar do projeto Rondon: “Particpei por acaso, mas

posso afirmar que ser uma ‘rondonista’ transformou minha vida, como também sei que transformamos a vida de muitas crianças. O projeto nos preparou muito bem para nos aproximar de uma realidade distante. Só faltou nos dizer que seria difícil nos afastarmos dela”.

Anualmente, são realizadas, em média, oito Operações Rondon. Nos últimos seis anos, ocorreram 53, em 770 municípios e, para 2012, estão previstas as Operações “Pai Francisco” (MA) e “Babaçu” (MA e TO), envolvendo 23 municípios; e “Açaí” (PA) e “Capim Dourado” (TO), abrangendo 29 municípios. A cada operação que se desenrola abre-se uma nova oportunidade para que alunos e professores unam-se para promover, não só o desenvolvimento sustentável, mas também a integração e a identificação entre as diversas comunidades que compõem essa grande Nação. Tudo isso com o sempre presente apoio das Forças Armadas brasileiras 🇧🇷

# Gente de Bordo



O **Gente de Bordo** desta edição aproveita a matéria de capa e faz uma entrevista com o Primeiro-Sargento Marcio Brandão Santos, do 2º Esquadrão de Helicópteros de Emprego Geral, com sede em São Pedro da Aldeia, no Rio de Janeiro.

Servindo na Força Aeronaval desde 2001, ele hoje tem um novo desafio pela frente: se adaptar às novas funcionalidades do mais recente helicóptero da Marinha do Brasil, os “Super Cougar”.

**O que o motivou a entrar para a Marinha?**

Quando jovem, tinha um vizinho militar que eu observava sair para o trabalho todos os dias. É impressionante como um militar bem apresentado pode influenciar, e comigo foi assim. Tê-lo como referência pesou bastante na minha escolha. Depois, quando entrei, fui ser Soldado no Grupamento de Fuzileiros Navais de Salvador.

**Como e quando optou pela Aviação?**

Eu era Soldado e o Navio-Aeródromo Ligeiro “Minas Gerais” atracou no porto de Salvador, quando eu estava saindo do serviço. Na ocasião, nos convidaram para uma visita. Quando vi o convoo fiquei impressionado com as dimensões. Finalizei a visita tirando uma foto ao lado de um “Super Puma”. Hoje, sirvo no Esquadrão dos UH-14 “Super Puma” e lido com a aeronave diariamente.

**O que faz exatamente um Mecânico de Voo?**

Posso dizer que o Mecânico de Voo é um tripulante preparado para interpretar os sintomas da aeronave durante o voo e participar ativamente da correção e gerenciamento de uma pane. Em situação normal de voo, atua diretamente no *check-list* (verificação dos equipamentos de voo e de segurança) da aeronave.

**Quais as suas responsabilidades como Inspetor do Departamento de Manutenção de Controle de Qualidade? Há quanto tempo exerce essa função?**

Sou Supervisor da Divisão de Adestramento. Como Inspetor, estou diretamente ligado aos serviços de manutenção, do início ao fim, orientando e corrigindo procedimentos e, junto com os outros inspetores da divisão, fazemos auditorias, consultas e instruções técnicas. Estou no Controle de Qualidade há quatro anos.

**O que é mais difícil no exercício de sua profissão?**

Manter-me atualizado e familiarizado com a execução, sem memorizar procedimentos, pois existem ações repetitivas, mas que devem sempre ser seguidas passo a passo, à luz do manual.



Primeiro-Sargento Marcio Brandão Santos



**Como você se atualiza na profissão?**

Recentemente, fui indicado para um curso do EC-725 na Eurocopter, na França, e além dos manuais de consulta na biblioteca do Esquadrão, uso a internet e troca de experiências com outros operadores.

**Para você, o que representa fazer parte da Aviação Naval? Como é o relacionamento entre os mecânicos e os pilotos?**

O relacionamento com os pilotos é, com toda certeza, uma das grandes motivações e alegrias de servir na Aviação Naval. É uma relação onde há respeito, profissionalismo e aproximação, obedecendo a hierarquia e a disciplina. Dessa forma, conseguimos proporcionar uma ligação mais próxima entre a execução e o comando, e maior participação nas decisões, resultando na valorização do profissional. Estar na Aviação Naval é estar nesta atmosfera de companheirismo.

**Como está sendo o processo de adaptação à nova aeronave (“Super Cougar”)? É muito diferente do que estava acostumado? Quais as principais diferenças?**

Certamente, tenho mais responsabilidade do que antes. Apesar das aeronaves se assemelharem visualmente, são bem diferentes. Foram incorporadas muitas inovações, o que resulta em procedimentos e comportamentos diferentes. Porém, considero a adaptação muito boa.

Além disso, nossa orientação é para que todo o trabalho seja registrado para uma futura fonte de consulta. Os recursos digitais são, certamente, o grande diferencial, o que, num futuro bem próximo, apontará a necessidade de qualificar os mecânicos em algum nível de eletrônica, traçando assim uma diferença entre os mecânicos antigos que conheci e os mecânicos do futuro próximo, que espero conhecer.

**Você tem três filhos. Um é Sargento do Exército, o outro está na Escola de Aprendizes-Marinheiros. E o terceiro, também pensa em ser militar? Como eles escolheram a carreira militar?**

Eles escolheram por vontade própria. O do Exército cursou Infantaria e gosta muito do que faz. O mais novo, que finaliza o curso na Escola de Aprendizes-Marinheiros do Ceará, certamente vai optar pela Aviação Naval e minha filha, que ainda é estudante, já pensou em ser militar, mas hoje ainda está estudando.

**Deixe uma mensagem para aqueles que pretendem entrar para a Marinha do Brasil e ser da Aviação Naval.**

Se o meu tempo de serviço acabasse hoje, sairia com o senso de dever cumprido, pois consegui evoluir na carreira e tive um ganho profissional de alto padrão. Servir à Marinha e ao Brasil é um grande orgulho .

# NAVAMAER e MARESAER

O esporte como ferramenta de união

Por Primeiro-Tenente (RM2-T) Vanessa Rosana Soares da Silva Oliveira

Fotos: Segundo-Sargento (CI) Rafael Santa Cruz Ferreira e  
Marinheiro (RM2) Jonathan Nascimento Reis



**“Amizades são feitas nessas ocasiões. Como os Aspirantes e os Cadetes se conhecem ainda nos bancos escolares, as amizades perduram por toda a carreira e como Capitães-de-Mar-e-Guerra e Coronéis irão se lembrar do período que passaram juntos durante a NAVAMAER”.**

**Comandante de Escola Naval  
Contra-Almirante Leonardo Puntel**

**A**s disputas da NAVAMAER tiveram origem na Taça Lage, troféu instituído pelo patriarca da família Lage, Henrique Lage, para competição, inicialmente, entre a Escola Naval e a Escola Militar. Em 1941, com a criação do Ministério da Aeronáutica, os Cadetes da Academia da Aeronáutica juntaram-se aos Cadetes do Exército e aos Aspirantes da Marinha. A sigla corresponde à união representativa das três academias: NAV - Escola Naval (EN); AM - Academia Militar das Agulhas Negras (AMAN); e AER - Academia da Força Aérea (AFA).

Em 1951, a NAVAMAER passou a ficar sob a égide do então Conselho Desportivo das Forças Armadas que, em



Representantes das três Forças desfilam com a tocha da competição

1956, passou a denominar-se Comissão Desportiva das Forças Armadas (CDFA).

No dia 26 de dezembro de 1962, o então presidente da CDFA, General-de-Brigada Floriano Machado informou que estava adotada a sigla NAVAMAER para caracterizar as competições realizadas entre Aspirantes e Cadetes. Em 1976, a CDFA transformou-se em Comissão Desportiva Militar do Brasil (CDMB), permanecendo até os dias atuais.

A NAVAMAER serviu de inspiração para o surgimento da MARESAER, que teve sua primeira competição oficial em 1996, visando estimular a camaradagem entre os integrantes das Escolas de Formação de Sargentos, desde o início de suas carreiras, promovendo valores individuais e coletivos.

#### **45ª NAVAMAER**

No período de 2 a 9 de setembro de 2011, a Escola Naval sediou a 45ª NAVAMAER, que contou com a participação de 564 atletas, entre Aspirantes e Cadetes das três instituições de formação de Oficiais de carreira. Os atletas disputaram 12 modalidades desportivas: atletismo; basquete; esgrima; futebol; judô; natação; orientação; pentatlo militar;



Troféus



pólo-aquático; tiro de armas curtas; tiro de armas longas; e voleibol.

A Cerimônia de Abertura contou com a presença do Comandante da EN, Contra-Almirante Leonardo Puntel, do Comandante da AMAN,

General-de-Brigada Júlio Cesar de Arruda, do Comandante da AFA, Brigadeiro-do-Ar Carlos Augusto Amaral Oliveira, além dos Aspirantes e Cadetes.

### PREPARAÇÃO PARA A COMPETIÇÃO

Em paralelo à rotina acadêmica, os Aspirantes tiveram um intenso treinamento para esse campeonato. “Realizamos treinos após as aulas, à noite e nos finais de semana. Os Aspirantes se prepararam muito bem, especialmente durante o período dos Jogos Mundiais Militares”, afirmou o Comandante do Corpo de Alunos, Capitão-de-Mar-e-Guerra Herman Stroub.

Para o Comandante da Escola Naval, o legado deixado pela NAVAMAER foi bastante positivo. “Amizades são feitas nessas ocasiões. Como os Aspirantes e os Cadetes se conhecem ainda nos bancos escolares, as amizades perduram por toda a carreira e como Capitães-de-Mar-e-Guerra e Coronéis irão se lembrar do período que passaram juntos durante a NAVAMAER”.

Para o Brigadeiro Carlos Augusto Amaral Oliveira, o esporte desenvolve diversas qualidades. “São atributos



Formatura dos militares-atletas na abertura da competição

que os futuros líderes devem ter, como trabalho em equipe, coordenação, resistência à frustração, saber vencer e perder. Vitórias ou derrotas, para eles, não são importantes nessa competição. O que nós queremos é formar laços fortes e duradouros de amizade”.

“Eu participo da NAVAMAER desde o 1º ano, estou no meu último ano e acho que é essencial para a gente buscar a integração entre os militares das Forças, desde cedo”, afirmou o medalhista de

**“Os Aspirantes se prepararam muito bem, especialmente durante o período dos Jogos Mundiais Militares”.  
Capitão-de-Mar-e-Guerra Herman Stroub, Comandante do Corpo de Alunos**

ouro na modalidade Percurso de Orientação, Cadete Vandrê Oliveira (AMAN).

Para o atleta de Tiro Olímpico, Aspirante da Escola Naval, Caio Cardinot da Costa, acolher os Cadetes da AMAN e da AFA foi uma grande experiência. “A gente tem aquela competitividade

Futebol foi uma das modalidades disputadas



Atletas do judô formados no ginásio do CEFAN



sadia, onde o fundamental é a amizade gerada entre o pessoal das três instituições. Foi interessante para a gente conhecer um pouco melhor a realidade das outras Forças Armadas”.

### 16ª MARESAER

Em 2011, devido aos 5º Jogos Mundiais Militares, a 16ª MARESAER foi dividida em três finais de semana consecutivos, uma em cada escola de formação. Ao todo, os atletas disputaram nove modalidades.

No primeiro final de semana, de 9 a 11 de setembro, a Escola de Sargentos das Armas (EsSA), em Três Corações, Minas Gerais, sediou o pentatlo militar, a orientação e o basquete. No período de 15 a 17 de setembro, a Escola de Especialistas da

Aeronáutica (EEAR), em Guaratinguetá, São Paulo, sediou o vôlei, a corrida rústica e a natação. Entre 23 e 25 de setembro, o Centro de Instrução Almirante Alexandrino (CIAA) e o Centro de Educação Física Almirante Adalberto Nunes (CEFAN), ambos no Rio de Janeiro, sediaram o futebol, o atletismo e o judô.

Assim como na NAVAMAER, as disputas nas modalidades esportivas da MARESAER destacam o espírito de amizade. “A competição esportiva visa, além da integração, criar um espírito de amizade entre os atletas, oferecendo-lhes uma oportunidade de mostrarem suas habilidades, seus talentos e o trabalho desenvolvido em suas Escolas.” afirma o Comandante do CIAA, Contra-Almirante José Carlos Mathias.

O General-de-Brigada Fernando Vasconcelos Pereira destacou: “Num momento que o Brasil está envolvido em eventos de grande porte, como Copa do Mundo e Olimpíadas, este tipo de atividade é de imensa importância para a formação do caráter dos nossos alunos”.

Devido a essas demandas, as Forças Armadas brasileiras buscam ter militares prontos para qualquer combate e desafio, mas, acima de tudo, unidos e compartilhando experiências e realizações. E os resultados? Sim, houve records, exemplos de superação, perdas e ganhos, mas acima de tudo, fica o exemplo de camaradagem entre os militares das três Forças .



**“A competição esportiva visa, além da integração, criar um espírito de amizade entre os atletas, oferecendo-lhes uma oportunidade de mostrarem suas habilidades, seus talentos e o trabalho desenvolvido em suas Escolas”.**  
**Comandante do CIAA, Contra-Almirante José Carlos Mathias**

# 2011- um ano de muitas conquistas



## Almirante-de-Esquadra Julio Soares de Moura Neto – Comandante da Marinha

Aproveito o término do ano de 2011 para, em meu artigo desta edição, destacar alguns fatos e acontecimentos de extrema importância para a nossa Marinha. Embora tenhamos alcançado muitos avanços na área do pessoal, vamos nos ater aqui, principalmente, ao que se refere ao setor do material, alguns mostrados nas páginas desta revista ao longo do ano.

Dando continuidade ao esforço para a modernização e a obtenção de novos meios, destaco a cerimônia ocorrida no dia 16 de julho de 2011, em Itaguaí, no Rio de Janeiro, onde a Presidenta da República, Dilma Rousseff, acionou a máquina de corte da primeira chapa de aço para a construção dos Submarinos Convencionais S-BR, no Brasil.

Não se pode deixar de mencionar a continuidade do Programa de Desenvolvimento de Submarinos, o PROSUB. Prossegue a construção, na França, das seções 3 e 4 do primeiro da série de quatro submarinos convencionais S-BR, bem como a conformação da calota de vante e a soldagem das peças

de passagem dos tubos de torpedo, com a transferência de tecnologia através do treinamento de construção de submarinos, do tipo “*On the job training*”, ou seja, na medida em que ocorre a execução do serviço, protagonizado pelos operários do Arsenal de Marinha do Rio de Janeiro.

Estão em ritmo acelerado, em Itaguaí, as obras civis do Estaleiro, da Base Naval e da Unidade de Fabricação de Estruturas Metálicas (UFEM), esta última destinada à montagem das seções de casco dos submarinos.

Mesmo com as limitações orçamentárias, cito abaixo, algumas realizações de 2011:

- a transferência, em maio, para o Setor Operativo, do Aviso de Patrulha “Anequim”;

- foram recebidos os Navios-Patrulha “Macaé” e “Macau”, de 500 toneladas, ambos construídos no estaleiro INACE, em Fortaleza;

- o primeiro Aviso Hidroceano-

gráfico Fluvial, denominado “Rio Tocantins”, teve seu batimento de quilha realizado no dia 5 de setembro;

- no dia 5 de dezembro, houve o batimento de quilha do Aviso Hidroceano gráfico Fluvial “Rio Xingu”, para atender ao Projeto “Cartografia da Amazônia”;

- visando substituir as embarcações hoje empregadas em operações anfíbias, estão sendo construídas, no Arsenal de Marinha do Rio de Janeiro, cinco Embarcações de Desembarque de Viatura e Material (EDVM) e três Embarcações de Desembarque de Carga Geral (EDCG);

- foi adquirido, por oportunidade, o Navio “Ludovico Celani”, para conversão em Navio-Hospital, destinado ao Comando do 9º Distrito Naval (Manaus/AM), com o nome de Navio de Assistência Hospitalar “Soares de Meirelles”;

- a Marinha, através do Programa de Obtenção de Meios de Superfície (PROSUPER), está buscando a aprovação do Governo para a

obtenção, por construção no País, de cinco Navios-Patrolha Oceânicos, cinco Navios Escolta e um Navio de Apoio Logístico;

- no Programa de Obtenção de Navios-Aeródromos (PRONAE) foram iniciadas as tratativas para a elaboração do projeto de construção de um novo Navio-Aeródromo, que deverá substituir o Navio-Aeródromo “São Paulo” até 2025; e

- no que diz respeito ao próprio Navio-Aeródromo “São Paulo”, o nosso Capitânia procedeu a experiência de máquinas nos meses de fevereiro, junho e agosto; participou do Desfile Naval alusivo às comemorações da Independência do Brasil; e realizou, no período de 16 a 24 de novembro, comissão ao Porto de Santos.

Quanto aos meios aéreos, as seguintes ações estão em andamento:

- foi assinado, com o Governo norte-americano, aditamento para a aquisição de mais dois helicópteros multiemprego MH-16 “Seahawk”, em adição aos quatro já adquiridos. Em 7 de setembro, foi realizado o voo de teste da nossa primeira aeronave construída no pátio da empresa Sikorsky, na cidade de Stratford, nos Estados Unidos da América. A entrega das aeronaves está prevista para fevereiro de 2012, com duas unidades; em maio de 2012, outras duas unidades; e no primeiro semestre de 2014, mais duas unidades. Os MH-16 “Seahawk” serão os substitutos dos helicópteros SH-3A/B, nas operações de Guerra Antissubmarino e de Guerra Antissuperfície;

- a primeira aeronave UH-15 “Super Cougar” foi entregue em abril, de um total de 16 helicópteros, sendo oito unidades na versão básica e oito na versão operacional;

- foram concluídas as negociações com a EMBRAER sobre a inclusão de novos itens no Programa de Modernização de 12 aeronaves de asa fixa AF-1/1A. O recebimento da primeira aeronave modernizada está previsto para fevereiro de 2014;

- foi assinado o contrato para modernização, remotorização e reconfiguração de quatro aeronaves C-1A “Trader” no padrão COD/AAR - para emprego em apoio logístico móvel e reabastecimento em voo; e

- está em andamento a instalação do equipamento FLIR, que provê a visualização de navios no período noturno, através de câmera infravermelho, nas aeronaves AH-11A “Super Lynx”, sendo que, atualmente, dois helicópteros encontram-se com o equipamento instalado e dois outros estão em fase final de instalação.

Quanto aos meios do Corpo de Fuzileiros Navais:

- já se encontram operacionais 15 Viaturas Blindadas Especiais sobre Rodas “PIRANHA III C” adquiridas na Suíça, sendo que sete estão sendo empregadas no Haiti. As 15 viaturas restantes chegarão até 2014;

- foi prontificado o segundo protótipo no processo de modernização de 30 Viaturas Blindadas M-113, que vem sendo conduzido através da parceria entre a empresa israelense IMI e o Centro de Reparos e Suprimentos Especiais do Corpo de Fuzileiros Navais. A previsão contratual do término dos trabalhos de modernização é em 2014;

- em abril, foi ativada a Companhia de Defesa Química, Biológica e Nuclear de Aramar, subordinada ao Centro Tecnológico da Marinha em São Paulo (CTMSP), que tem como propósito realizar a segurança física

das instalações e executar as ações de controle e combate a emergências de natureza nuclear, biológica, química e radiológica na área do Centro Experimental de Aramar.

Outras importantes ações foram realizadas ou tiveram prosseguimento ao longo de 2011, cabendo mencionar:

- a ativação do Centro de Guerra Eletrônica da Marinha;

- a Marinha contratou a Fundação ATECH para delinear a arquitetura do Sistema de Gerenciamento da Amazônia Azul (SisGAAz), ferramenta vital para o monitoramento e a vigilância de nossas Águas Jurisdicionais;

- no desenvolvimento do Míssil Antinavio Nacional de Superfície, o empreendimento encontra-se em fase final, e um motor completo foi testado com sucesso nas dependências da empresa AVIBRAS. Além disso, os contratos para as demais subunidades do míssil já foram celebrados com as empresas MECTRON, OMNISYS e com a Fundação ATECH. Ao término do projeto, a Marinha terá superado a dependência estrangeira para obter, manter e recertificar esse tipo de arma;

- em outubro, o Submarino “Tapajó” realizou, com pleno êxito, dois lançamentos reais do torpedo MK 48 contra alvo de superfície, empregando o sistema de combate integrado AN/BYG 501. Assim, o “Tapajó” tornou-se o primeiro submarino da Marinha do Brasil totalmente modernizado, dispondo de um sistema de armas plenamente integrado, desde os sensores até o armamento; e

- dando prosseguimento à elaboração da proposta revisada de Limite Exterior da Plataforma Continental, além das 200 milhas náuticas, que deverá ser prontificada até abril de 2013

e encaminhada, em momento oportuno, à Comissão de Limites da Plataforma Continental da ONU, o LEPLAC encontra-se em fase de processamento e interpretação dos dados geofísicos adquiridos na margem continental brasileira e das amostras de rochas colhidas em pontos selecionados, de modo a reforçar o embasamento da nossa proposta;

No que concerne às tarefas de “apoio à política externa do País”, é importante ressaltar o cumprimento de algumas ações:

- atendendo a convite da Organização das Nações Unidas (ONU), o Brasil passou a comandar, no dia 24 de fevereiro de 2011, a Força-Tarefa Marítima, pertencente à Força Interina das Nações Unidas no Líbano (UNIFIL), que tem sob seu comando oito navios de cinco nacionalidades: Alemanha, Bangladesh, Grécia, Indonésia e Turquia.

A Força-Tarefa Marítima tem, como tarefas principais, impedir a entrada ilegal, nos portos do Líbano, de armas e materiais afins e treinar a Marinha libanesa para que, no futuro, possa assumir o controle de suas próprias águas jurisdicionais. Esta é a primeira operação de paz, de caráter naval, que a ONU realiza e a primeira vez que o comando da Força-Tarefa Marítima está a cargo de um país não-membro da Organização do Tratado do Atlântico Norte (OTAN).

A Marinha enviou, em outubro, a Fragata “União” para compor a Força-Tarefa Marítima, por um período inicial de seis meses, provendo ao Comandante da Força, que é um Almirante brasileiro, um navio arvorando o pavilhão nacional; e

- em 2011, o relacionamento internacional com as marinhas amigas intensificou-se, colaborando para o



Navio-Patrolha “Macaé”

desenvolvimento de parcerias estratégicas. Destaco, dentre elas, a cooperação internacional Brasil-Namíbia; a assinatura do contrato entre a Empresa Gerencial de Projetos Navais (EMGEPRON) e o Ministério da Defesa de Angola para a condução do Projeto de Extensão da Plataforma Continental Angolana (PEPCA); e o acordo de cooperação Brasil-França, que possibilitará o alcance gradativo da capacitação tecnológica e a independência na fabricação de produtos de defesa. Foram realizadas nove reuniões entre Estados-Maiores, sendo a primeira vez com as Marinhas da Alemanha e da Índia.

Considero da maior importância comentar algumas atividades realizadas pela Marinha e que têm significativos reflexos junto à sociedade:

- intensificou-se a presença da Força em eventos ligados à Defesa, à Inteligência e à Pesquisa;

- o Instituto de Estudos do Mar Almirante Paulo Moreira (IEAPM) foi selecionado para sediar um Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia de Ciências do Mar, o que incrementará a presença da Marinha junto à Comunidade Científica Nacional;

- foram inaugurados os Núcleos dos Escritórios de Ciência, Tecnologia e Inovação da Marinha junto à Universidade Federal do Rio de Janeiro e à Universidade Federal Fluminense;

- dando continuidade ao processo de conscientização da sociedade

quanto à segurança da navegação, foi concluída, em março, a Operação Verão 2010–2011, com 57.320 embarcações inspecionadas, o que resultou em uma melhora progressiva nos resultados alcançados;

- devido às demandas crescentes das atividades marítimas e fluviais, foram ativadas, em 2011, as Agências de Humaitá, no Rio Madeira e de Aracati, no Ceará; e elevadas para Capitania dos Portos, as Delegacias de Santarém e de Brasília; e

- a entrega, ao Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação, das Lanchas-Escolares destinadas ao transporte de estudantes da Região Norte, no contexto do Programa “Caminho da Escola”, soma, neste ano, 468 unidades, de um total de 674 previstas.

Ao abordar tantos e variados assuntos, é possível constatar que a Marinha está atingindo metas ambiciosas, tendo sido tomadas medidas, por parte da Alta Administração Naval, com vistas à consolidação de uma Força à altura de suas atribuições constitucionais e da crescente relevância político-estratégica do Brasil no cenário internacional, sempre com muito zelo, estudo e consciência.

A Marinha do Futuro baseia-se não só nas grandes, mas também nas pequenas vitórias cotidianas, bem como em um passado repleto de realizações e exemplos dignificantes 

O Centro de Guerra Eletrônica da Marinha (CGEM), Organização Militar (OM) sediada em Niterói (RJ), foi criado pela Portaria nº 372, de 23 de outubro de 2009, do Comandante da Marinha, com o propósito de contribuir para elevar a capacidade de Guerra Eletrônica (GE) da Marinha.

Seu primeiro Diretor é o Capitão-de-Mar-e-Guerra Wagner Antonio de Lima Gonçalves. É ele quem nos explica um pouco do funcionamento dessa nova OM.



**O Centro de Guerra Eletrônica da Marinha (CGEM) foi criado para elevar a capacidade de Guerra Eletrônica da Marinha do Brasil. De que forma isto será feito?**

A doutrina de Guerra Eletrônica (GE) da Marinha, alinhada à Estratégia Nacional de Defesa, embora seja anterior a ela, menciona que a capacidade da Marinha se assenta em uma vertente operativa, representada pelo somatório de meios e recursos de toda ordem, que permita ao Poder Naval empreender eficazmente essas ações, em proveito das operações de guerra naval, e uma vertente logística, que apoia tal capacidade, representada por uma estrutura de bases estratégicas, táticas, logísticas e de pesquisa, interagindo de forma coordenada e permanente.

Para que ocorra o máximo de sinergia entre a vertente operativa e a vertente logística, acompanhamos a formação e a qualificação de pessoal. Estamos monitorando e contribuindo, sistematicamente, com as atividades de nacionalização e de pesquisa, desenvolvimento e inovação em áreas de interesse executadas tanto dentro, como fora da Marinha.

Outro foco é o acompanhamento da situação material dos nossos meios e a definição, em conjunto com outros órgãos, dos requisitos a serem cumpridos por futuros sistemas, assegurando que eles possam fazer frente às ameaças vislumbradas no presente e no futuro. Trabalharemos, ainda, em conjunto com outras OM, no desenvolvimento da doutrina e dos procedimentos de GE a serem adotados pela Marinha do Brasil, seja em operações singulares ou em operações conjuntas no âmbito do Ministério da Defesa.

**Por tratar-se de uma Organização Militar que exerce uma atividade muito técnica, necessita de profissionais, militares ou não, com certo grau de conhecimento na área. Assim, de que forma ocorre a seleção dos profissionais da OM e como os que já servem no CGEM se atualizam nas funções que exercem?**

No mundo atual, a existência de equipes heterogêneas, no que diz respeito à formação de seus integrantes, é um diferencial para a eficácia de tais equipes. No caso da GE, por esta possuir um caráter multidisciplinar, isso é tão ou mais verdadeiro. No que tange ao CGEM, foi importante considerar

que, para cumprir todas as tarefas atribuídas ao Centro, houve a necessidade de se efetuar um balanceamento entre o conhecimento operativo e o técnico.

Assim, a nossa tripulação é formada por militares oriundos dos diversos Corpos e Quadros da Marinha. Temos Engenheiros e Oficiais do Quadro Técnico que, ao chegarem aqui, realizam cursos, visitas e estágios na área, ampliando a sua visão do setor operacional.

Fragatas “Niterói” (F40) e “Constituição” (F42) durante a Operação “ASPIRANTEX 2011”



Esses militares, Oficiais e Praças, com ou sem experiência operativa, são qualificados em áreas afins da GE por meios de cursos operacionais, dentro e fora da Marinha, e de pós-graduação *stricto e lato sensu*.

**O CGEM está diretamente subordinado ao Comando de Operações Navais (ComOpNav). De que forma o ComOpNav auxilia ou formula as diretrizes da OM?**

As ações de GE estão concentradas no Setor Operativo da Marinha, no Comando-em-Chefe da Esquadra, no Comando da Força de Fuzileiros da Esquadra ou nos Distritos Navais, todos subordinados ao Comando de Operações Navais.

A orientação macro do Comando de Operações Navais vem, em primeiro lugar, da nossa doutrina na área. Ela é o nosso grande norte. Em segundo lugar, as tarefas atribuídas ao CGEM são necessidades do ComOpNav que, à época de sua criação, identificou uma série de atividades que, embora já estivessem sendo executadas, requereriam uma atenção especial do

setor operativo em face da crescente complexidade dos sistemas de GE.

**A Marinha foi a pioneira no Brasil no desenvolvimento de equipamentos nacionais de Guerra Eletrônica e de muitos conceitos hoje já incorporados às outras Forças, tais como o uso de bibliotecas de missão eletrônica e a edição de um manual específico dedicado ao assunto. Hoje continuamos sendo pioneiros na área?**

A Marinha continua sendo pioneira em muitos aspectos na área de GE. A título de exemplo: a Guerra Eletrônica é extremamente tecnológica e requer um desenvolvimento autóctone de equipamentos que lhe garantam o uso efetivo do espectro eletromagnético. Pois bem, a Marinha possui tal capacidade, mas não somente esta. Ela possui, também, a capacidade de efetuar a avaliação operacional continuada desses sistemas de GE e de nossos meios, nos mais diversos ambientes operacionais, por intermédio do Centro de Análise de Sistemas Navais.

Recentemente, recebemos um desenvolvimento do Instituto de Pesquisas da Marinha, fruto de alguns anos de pesquisa, denominado Pacote de Ferramentas de Software de Análise de ELINT, que habilita as unidades da Marinha do Brasil a fazer frente à crescente complexidade de detecção de radares mais modernos. Poucas Marinhas possuem, de forma autóctone, tal capacidade e isto nos coloca em um patamar diferenciado. Esperamos poder contribuir para o aprimoramento desses e de outros desenvolvimentos para garantir que o País tenha a Marinha que precisa.

**Como ocorrerá a interface entre o CGEM e o emprego dos complexos sistemas previstos no Plano de Articulação e de Equipamento da Marinha do Brasil (PAEMB), dos novos investimentos em andamento, como a aquisição de navios,**

**aeronaves e submarinos, incluindo o de propulsão nuclear, além do Sistema de Gerenciamento da Amazônia Azul (SisGAAz)?**

O CGEM, como um órgão de assessoria direta ao Comando de Operações Navais, acompanhará os desenvolvimentos tecnológicos ocorridos no Brasil e em outros países. De posse de tais conhecimentos, identificará oportunidades e ameaças que afetem a nossa Capacidade de Guerra Eletrônica nos navios, aeronaves e submarinos previstos no PAEMB e no SisGAAz, permitindo uma melhor definição de requisitos desses novos sistemas.

Uma vez desenvolvidos ou adquiridos, o Centro poderá apoiar no desenvolvimento doutrinário e operacional. Isso garantirá o máximo de eficácia e eficiência no emprego e assegurará a nossa capacidade de operá-los independentemente das ações que eventuais adversários venham a tomar.

**Pode-se dizer que a Marinha do Brasil alcançou a excelência no que diz respeito à Guerra Eletrônica?**

Acredito que a excelência não é um estado, mas uma busca. No mundo altamente competitivo em que vivemos, os desenvolvimentos se sucedem em uma velocidade avassaladora. Vivemos em um ciclo contínuo no qual o mais eficiente é capaz de obter uma vantagem decisiva por determinado período de tempo.

Assim, não podemos achar que, ao atingirmos a excelência, a missão está cumprida e que os outros desistiram. O jogo não para e a busca nunca acaba. Aristóteles, certa vez, disse: “Somos aquilo que repetidamente fazemos. A excelência, portanto, não é um feito, mas um hábito”. Tal hábito é o que, diuturnamente, estamos tentando cultivar no Centro de Guerra Eletrônica da Marinha ⚓



# Os Canhões da Nau “São Valentim” contam sua história

Por Vice-Almirante Armando de Senna Bittencourt



**N**a entrada do Museu Naval, no Rio de Janeiro, estão expostos dois canhões navais de bronze, do século XVI, pertencentes ao acervo histórico da Marinha do Brasil. Eles são conhecidos internacionalmente pela maioria dos especialistas em canhões antigos, por sua importância como exemplos raros de armamento naval, contemporâneo dos primórdios do emprego da artilharia como principal tática nos combates entre navios. Provavelmente, eram armas do convés exposto ao tempo, talvez “pedreiros”. Eram armados com balas esféricas de pedra, que se esfacelavam no disparo, causando um efeito devastador na tripulação inimiga de um navio próximo.

Sua história é bastante interessante, embora ainda persistam algumas lacunas. Em 1668, um grande galeão português, o Santíssimo Sacramento, navio de guerra que vinha de Portugal escoltando a frota da Companhia do Brasil, cometeu um erro de navegação durante uma tempestade, quase na entrada da Baía de Todos os Santos, quando chegava a Salvador, e naufragou em um banco próximo à foz do Rio Vermelho. Foi um terrível naufrágio, com mar muito forte, em que se afogaram quase todos os tripulantes e passageiros que vinham a bordo, inclusive o novo Governador que chegava de Portugal para assumir seu cargo. Esse acidente foi bastante documentado e lamentado por cronistas da época.

Aproximadamente 300 anos depois, recuperaram-se vários objetos que estavam no fundo do mar, no local desse naufrágio. Entre eles, estavam, juntamente com outros magníficos canhões de bronze, agora pertencentes ao acervo da Marinha, esses dois, que agora estão expostos no saguão de entrada do Museu Naval.

Neles existem diversas marcas gravadas no bronze ou resultantes da fundição inicial. Elas permitiram desvendar uma boa parte de sua história.

Pode-se ver junto à boca do cano o brasão de Portugal, encimado por uma coroa aberta, o que remete sua data de fabricação para a época da Dinastia de Aviz, ou seja, para antes de 1580. Mais atrás, aparece uma esfera armilar, também resultante da fundição. Esse foi o símbolo escolhido por D. Manuel, o Venturoso, que era o Rei de Portugal quando Pedro Álvares chegou ao Brasil, comandando a segunda armada que foi enviada à Índia. Juntamente com as argolas, que existem no lugar dos golfinhos, a esfera armilar arcaica permite garantir a datação do século XVI.

Na parte posterior desses canhões existem marcas de peso gravadas no bronze. Elas eram necessárias para realizar com mais segurança as manobras de peso com os canhões. Uma delas é tipicamente inglesa e não são os mesmos números nos dois canhões, pois, apesar de semelhantes em forma, eles têm tamanhos e pesos ligeiramente diferentes. Essas marcas possibilitaram que uma especialista britânica em canhões antigos, Ruth Brown, que conhece o Museu Naval do Rio de Janeiro e participa com seu marido do Comitê Internacional de Coleções de Armas e Museus de História Militar, do Conselho Internacional de Museus (ICOM), encontrasse a data de cadastramento dos dois na Inglaterra. Ela constatou que eles eram parte do butim obtido na captura, em 1602, por uma Força Naval inglesa comandada por Sir Richard Leveson, de uma nau portuguesa, a “São Valentim”, que regressava da Índia. Isso, ainda durante o período da continuação das hostilidades



Canhão da Nau “São Valentim”

resultantes do famoso episódio da “Invencível Armada”. Foi também possível, consultando um manuscrito português existente no Arquivo da Marinha do Brasil, “As Famosas Armadas que



Esfera armilar gravada na parte superior do canhão

para a Índia foram” – que foi trazido com a biblioteca da Academia Real de Guardas-Marinha, durante a transmigração da Família Real para o Rio de Janeiro, no início do século XIX, e foi registrado, em 2011, na Memória do Mundo da UNESCO, referente ao Brasil –, confirmar que, de fato, a São Valentim foi capturada quando se

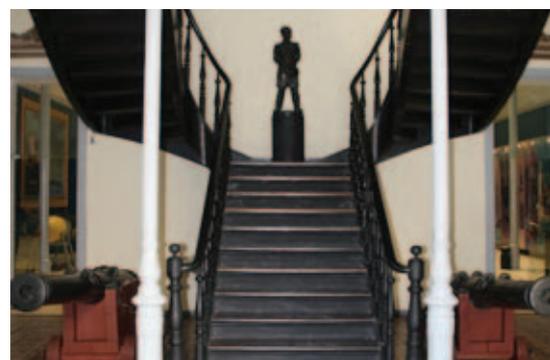
abrigara em Sezimbra, em 1602, regressando do Oriente.

Caso esses canhões permanecessem na Inglaterra durante a primeira metade do século XVII, provavelmente seriam fundidos para fabricar canhões mais novos, mais adequados para o emprego e padrões dos navios ingleses, em um período muito conturbado da História da Inglaterra, que incluiu o reinado dos primeiros reis da dinastia Stuart e a república de Cromwell. Acredita-se, portanto, que foram parar na Holanda, não se sabe como, nas primeiras décadas dos anos 1700, atribuindo-se à Amsterdam outras marcas neles gravadas. Existe, ainda, a possibilidade de terem sido contrabandeados.

O retorno da Holanda, novamente para Portugal, não é difícil de imaginar, pois, ainda nessa primeira metade do século XVII, ocorreu uma verdadeira guerra mundial entre holandeses e portugueses, pelas colônias na América, na África e na Ásia. Alguns dos canhões de bronze do armamento do “Sacramento” eram de origem holandesa, quando ele naufragou na Bahia. Outros são, provavelmente, presas de guerra, de um conflito que os portugueses venceram no Brasil, foram derrotados na Ásia e, pode-se dizer que houve um empate na África.

A esfera armilar aparece, novamente, gravada nesses canhões que foram originalmente da “São Valentim”, agora representando o símbolo da efêmera Companhia do Brasil, com a frase em latim: *Spero in Deo*. Ela foi, também, o principal símbolo heráldico do Brasil, desde o período colonial até a Proclamação da República.

Esses objetos do acervo da Marinha serviram, portanto, para contar uma história. Essa é uma das finalidades que, hoje, se espera deles, cumprindo a tarefa de preservar a memória do passado. Como esses dois canhões, muitos outros objetos podem contar suas histórias. Fazê-los contar é uma das funções dos especialistas em História e Museologia da Diretoria do Patrimônio Histórico e Documentação da Marinha 



Hall de entrada do Museu Naval, no Rio de Janeiro



[www.mar.mil.br](http://www.mar.mil.br)

*Venha navegar com a Marinha na Internet*

# Marinha do Brasil nas redes sociais

facebook

flickr

twitter

YouTube  
Broadcast Yourself™



Centro de Comunicação Social da Marinha

# Amazônia Azul

O Patrimônio Brasileiro no Mar



**Marinha do Brasil, protegendo  
nossas riquezas na “Amazônia Azul”**

*Com quase 4,5 milhões de Km<sup>2</sup>, a Amazônia Azul acrescenta ao País uma área equivalente a mais de 50% de sua extensão territorial.*



**Centro de Comunicação Social da Marinha**