

# A CONTRIBUIÇÃO DO CAAML PARA A MODERNIZAÇÃO DA ESQUADRA

Entrevista com o Almirante de Esquadra LUIZ HENRIQUE CAROLI

Diretor Geral do Material da Marinha



Almirante de Esquadra Luiz Henrique Caroli, natural do Rio de Janeiro, foi Comandante do Centro de Adestramento Almirante Marques de Leão (CAAML) entre os anos de 2007 e 2008. Ingressou na Marinha do Brasil pelo Colégio Naval em 1973. Nomeado Segundo-Tenente em 1979, ascendendo ao posto de Almirante de Esquadra em 2016. Aperfeiçoou-se em Eletrônica e exerceu os seguintes cargos de comando e direção: Navio Varredor “Atalaia”, Navio Patrulha Fluvial “Pedro Teixeira”, Navio-Aeródromo “São Paulo”, Centro de Adestramento “Almirante Marques de Leão”, Comando da 2ª Divisão da Esquadra, Comando da Força-Tarefa Marítima da UNIFIL, Comando do 2º Distrito

Naval, Comando do 1º Distrito Naval e, atualmente, ocupa o cargo de Diretor-Geral do Material da Marinha. Além de possuir inúmeras condecorações nacionais e estrangeiras é autor do trabalho intitulado “A Importância Estratégica do Mar para o Brasil no Século XXI”, publicado no Caderno de Estudos Estratégicos - Centro de Estudos Estratégicos da Escola Superior de Guerra, em junho de 2010.

A entrevista que se segue ressalta a experiência do Almirante Caroli, enquanto Comandante do CAAML, e as suas perspectivas em relação ao projeto dos Navios da Classe Tamandaré (NCT) e a modernização da Esquadra.

**Camaleão** - Qual a melhor lembrança que o senhor guarda do Comando do CAAML?

**Almirante Caroli** - Fui muito feliz durante meu comando do CAAML. Naquele período, conseguimos alcançar várias realizações e suplantamos diferentes obstáculos. Isso ocorreu graças à boa estrutura administrativa do Centro, ao apoio das demais Organizações Militares (OM) da Esquadra, e, principalmente, pela dedicação e bom desempenho da nossa tripulação.

Desta forma, guardo excelentes lembranças de meu Comando. Mas, a melhor delas era a satisfação que sentíamos ao concluir as Inspeções de Eficiência (IE), quando, após várias semanas de trabalho árduo, prontificávamos os navios para que voltassem a operar no mar, cumprindo suas atividades normais. Eu considerava muito gratificante acompanhar a evolução das equipes de bordo e ver o resultado final de nosso trabalho.

**Camaleão** - Qual foi o maior desafio que o senhor enfrentou no CAAML?

**Almirante Caroli** - Como já citei na resposta anterior, os maiores desafios eram os programas de adestramento dos navios para o retorno à Fase III, para o que contávamos com o apoio de outras OM da Esquadra e, eventualmente, de outros Setores da Marinha.

Cabe aqui um destaque para a primeira Inspeção de Eficiência do NV "Cisne Branco", que foi realizada durante meu Comando. Naquela oportunidade, foi preciso elaborar novas listas de inspeção, com o apoio de ex-tripulantes do Navio, que também nos auxiliaram na Comissão de Inspeção e Assessoria de Adestramento (CIASA).

**Camaleão** - Este ano, a Marinha deu um importante passo no sentido do reaparelhamento da Esquadra com o projeto dos Navios da Classe Tamandaré. Para o senhor, qual o significado desse projeto para a Esquadra e para a Marinha?

**Almirante Caroli** - A aquisição dos quatro navios militares, de alta complexidade tecnológica, é de suma importância para Marinha do Brasil (MB) e para o País.

Esses navios-escoltas serão versáteis e de elevado poder de combate. Eles poderão operar em Grupo-Tarefa (GT) ou Escoteiros na proteção do tráfego marítimo e no controle de áreas marítimas sob jurisdição brasileira. Os navios da Classe Tamandaré serão capazes de se contrapor a múltiplas ameaças e poderão, ainda, realizar missões de defesa, aproximada ou afastada, na Amazônia Azul.

Outro fator de grande relevância é que esses navios, acompanhados dos novos submarinos, representarão o início do

“**A AQUISIÇÃO DOS QUATRO NAVIOS MILITARES, DE ALTA COMPLEXIDADE TECNOLÓGICA, É DE SUMA IMPORTÂNCIA PARA MARINHA DO BRASIL E PARA O PAÍS**”



reaparelhamento de nossa Esquadra, proporcionando à Marinha do Brasil (MB) os meios necessários para melhor cumprir sua missão constitucional.

**Camaleão** - Guardados os aspectos temporais, é possível traçar um paralelo entre o recebimento das Fragatas Classe Niterói (FCN) e o projeto dos Navios Classe Tamandaré (NCT)?

**Almirante Caroli** - Existem aspectos semelhantes nos dois projetos. O recebimento das FCN representou um salto tecnológico pela incorporação de novos sistemas, levando a uma reestruturação muito profunda de vários setores da MB.

Da mesma forma, o projeto dos NCT obrigará a Marinha do Brasil a rever sua doutrina de emprego de meios navais, a formação do pessoal, o adestramento das tripulações e a preparação das Organizações Prestadoras de Serviço (OMPS). Cabe, também, destacar os novos conceitos de Apoio Logístico Integrado que serão aplicados a esses navios, observando as modernas normas de Gestão de Ciclo de Vida dos sistemas, atualmente adotadas por outras marinhas.

Não obstante, os projetos também apresentam diferenças. Ao analisarmos o atual cenário, chegamos à conclusão que o projeto NCT muito difere da aquisição/construção das Fragatas Classe Niterói, posto que uma diretriz fundamental do programa, vigente na década de 70, era a nacionalização de meios ou a diminuição do nível de dependência na manutenção e reparos, através da fabricação local de componentes e sobressalentes. Hoje, a prioridade da Marinha do Brasil é integrar nossa Base Industrial de Defesa (BID) às cadeias produtivas globais, incentivando as empresas brasileiras a desenvolverem tecnologia no País.

A alta complexidade tecnológica dos atuais sistemas exigiu a adoção de um processo de seleção, que empregou a natural expertise do pessoal da Marinha do Brasil, com o apoio técnico em áreas específicas da Fundação Getúlio Vargas e do Banco Nacional de Desenvolvimento (BNDES).

Além disso, será negociada, simultaneamente, pela primeira vez na MB, a estruturação do gerenciamento do ciclo de vida dos navios, incluindo o contrato de Apoio ao Serviço (manutenção pós-venda). Tal fato contribuirá para uma maior disponibilidade operativa dos futuros navios durante todo o seu ciclo de atividades, além de garantir uma maior perenidade de negócios para a Base Industrial de Defesa.



**Camaleão** - Quais as perspectivas para a Base Industrial de Defesa e para a economia do País com esse Projeto das Classes Tamandaré?

**Almirante Caroli** - A metodologia aplicada, inicialmente, analisou as experiências brasileiras e internacionais em processos envolvendo Conteúdo Local. Assim, optou-se pela escolha da nova metodologia empregada pelo BNDES para aferição de Índice de Conteúdo Local especificamente relacionadas a navios militares.

Nesse sentido, a maior premissa, no que tange ao Conteúdo Local, é a importância que a MB impõe para a contribuição da mais ampla participação possível da Indústria Nacional vis a vis a realidade da construção de navios de alta complexidade militar ao lado de uma metodologia de aferição sólida e confiável.

Assim sendo, o Consórcio escolhido alcançou, na fase de seleção, os Índices de Conteúdo Local de 31,6% para o 1º navio e média de 41% para os demais navios da série, com a entrega dos navios planejada entre 2024 e 2028, possibilitando a geração de cerca de 2000 empregos diretos e 6000 empregos indiretos.

**Camaleão** - Pelas modernas concepções desses navios, que mudanças serão necessárias nos setores de material e pessoal da MB?

**Almirante Caroli** - Está sendo criado o Núcleo de Implantação da Gestão do Conhecimento e do Preparo do Pessoal para os navios da Classe Tamandaré, a fim de contribuir para a capacidade da MB de avaliar, manter e operar aqueles navios. Essa estrutura, da qual o CAAML também fará parte, tem como objetivos estratégicos identificar, obter, aprimorar

e preservar os conhecimentos necessários, assim como dispor de pessoal com as competências requeridas e da infraestrutura necessária para tal.

Acredita-se que a reduzida composição e a grande especialização exigida das futuras tripulações levarão a MB a rever seus critérios de formação e adestramento do pessoal embarcado, intensificando o emprego de simuladores em terra.

Ao Setor do Material caberá realizar uma eficiente gestão do ciclo de vida dos navios, a fim de garantir uma elevada disponibilidade desses meios. Para alcançar este propósito, será necessário preparar os técnicos da Diretorias Especializadas (DE) e das OMPS para que estejam aptos a realizar a manutenção de 2º e 3º escalão nos diversos sistemas e equipamentos, de alta complexidade tecnológica.

## “ A GRANDE NOVIDADE SERÁ A EXISTÊNCIA DE SIMULADORES DO SISTEMA INTEGRADO DE CONTROLE DA PLATAFORMA NO CENTRO ”

**Camaleão** - Conhecendo o CAAML e o projeto dos Navios da Classe Tamandaré, que recomendações o senhor daria para que este Centro se prepare para esta nova realidade?

**Almirante Caroli** - No contrato do projeto dos NCT estarão previstos cursos de manutenção e operação dos equipamentos do navio, assim como a instalação de simuladores, dentre os quais se destacam o do Sistema de Gerenciamento de Comba-

te (CMS) e do Sistema Integrado de Controle da Plataforma (IPMS – *Integrated Platform Management System*).

Assim, caberá ao CAAML preparar as tripulações, ministrando as modalidades de cursos e os adestramentos em simuladores, a fim de contribuir para a capacitação de pessoal para o exercício das funções embarcadas.

Entretanto, a grande novidade será a existência de simuladores do Sistema Integrado de Controle da Plataforma no Centro. Isso fará que o CAAML-Sede passe a ser frequentado pelo pessoal de Máquinas e não apenas pelos operadores de Sistemas de Armas.

**Camaleão** - Com base nos projetos estratégicos e nas perspectivas de reaparelhamento da Força, que conselho o senhor daria aos jovens oficiais e praças que estão começando a sua carreira?

**Almirante Caroli** - Nos diversos Centros de Instrução e de Adestramento serão ministrados cursos para operação e manutenção dos sistemas e equipamentos dos NCT. Diante desta perspectiva, devemos ter em mente que, a cada nova tecnologia embarcada em nossos modernos meios navais, haverá a necessidade de absorver e manter novos conhecimentos, de forma a permitir que possamos operá-los corretamente. As futuras tripulações serão compostas por poucos, sendo esses militares altamente qualificados.

Assim, o melhor conselho que se pode dar aos jovens oficiais e praças, combatentes do Século XXI, é que busquem sempre ampliar seus conhecimentos nas suas áreas de especialização e se aprofundem nos cursos que realizarem.

