



Introdução

A combinação de tempos econômicos mais desafiadores com uma queda na probabilidade de guerras convencionais do modelo para qual foram criados os grandes blocos militares como a OTAN, por exemplo, colocou uma surpresa e de grande importância nos clientes geopoliticamente mais periféricos do sistema internacional. Só isso para explicar porque os olhos da indústria naval de defesa do mundo estarem focados intensamente na Marinha do Brasil e no seu programa de reequipamento (o PEAMB). O requerimento para novos submarinos foi ganho pela DCNS francesa, sobre os inicialmente preferidos alemães principalmente pela sua capacidade de articulação política de alto nível e por sua capacidade de entender a importância que o país todo, não apenas a Marinha atribuíam ao nosso programa do submarino de propulsão nuclear nacional. Os alemães não viram a mudança geopolítica e política em curso no Ministério da Defesa e pagaram caro por isso.

{phocagallery view=category|categoryid=57|limitstart=0|limitcount=5}

Junto com o contrato dos submarinos os franceses assinaram com o Brasil um abrangente acordo de parceria geopolítica, que tendo sido usado exhaustivamente pelo Ministro Jobim para defender a seleção do caça francês Rafale para a FAB, chocou os observadores dos assuntos de defesa do Brasil por não ter “força suficiente” para empurrar a compra de navios patrulha, tanque/logístico e de novas escoltas de 6000 toneladas da França.

Destes três programas aquele que mais chamava a atenção. Por sua complexidade, custo e impacto generalizado no futuro da composição de meios navais era a escolha dos novos escoltas. Há décadas apoiando-se em navios de médio porte, como as fragatas Niterói de 3500 toneladas e as Type 22 inglesas de cerca de 4000 toneladas, a MB causou alvoroço ao insinuar informalmente, no ano passado, que a nova geração de escoltas seria bem maior, com um deslocamento até 50% maior que os navios atuais. Na década de 80, no auge do último projeto de reequipamento naval, foram geradas as Corvetas da Classe Inhaúma. Estes navios teriam, em teoria, a mesma letalidade das Niterói, porém acomodada num casco quase que

Destróier Andrea Doria: O escolta sonhado pela Marinha do Brasil

Written by Felipe Salles

Tuesday, 10 August 2010 00:00 - Last Updated Tuesday, 10 August 2010 17:33

50% MENOR, como forma de reduzir seus custos operacionais.

{phocagallery view=category|categoryid=57|limitstart=5|limitcount=5}

Após a contratação dos novos submarinos a idéia era a de atacar o segmento de navios patrulha (NPa), quatro dos modelos de 500 toneladas sendo encomendados ao Estaleiro Ilha S.A., no Rio de Janeiro. Consequentemente o holofotes se dirigiram para a compra de novos navios patrulha oceânica, com deslocamento próximo a 1800 toneladas. No dia 11 de junho, no Baile do Clube Naval em homenagem à data da Batalha de Riachuelo, para surpresa geral da nação o Comandante da Marinha anunciou que esta compra estava interrompida e que ela seria “combinada” com o primeiro lote de novas escoltas FREMM e com a obtenção de um novo navio tanque/logístico numa compra direta aos italianos da Fincantieri.

A vinda das Horizon ao Atlântico Sul

Para a DCNS o Brasil sempre foi um cliente sob medida para seu novo produto (justamente em conjunto com a italiana Fincantieri), a nova “Fragata Européia Multimissão”, ou FREMM. Em março de 2009 veio ao Brasil, em meio à sua primeira viagem de longa duração, a fragata francesa Forbin. A idéia era mostrar aos militares brasileiros a “prima rica” da FREMM, evidenciando o nível de qualidade característico da indústria francesa para, assim, fechar o interesse brasileiro pela futura classe de escolta.

{phocagallery view=category|categoryid=57|limitstart=10|limitcount=5}

A classe Horizon foi composta por apenas quatro navios, dois para a Itália e dois para a França. Segundo o site da Marinha Italiana o custo total do programa foi de cerca de 2.800 milhões de euros pelas quatro unidades. A razão de seus pequenos números residiu principalmente em seus custos, que acabaram saindo muito maiores do que as duas marinhas podiam arcar.

Inesperadamente em fevereiro deste ano chegou ao Rio de Janeiro a primeira Horizon italiana, a Andrea Doria, repetindo o programa de “demonstração comercial” inaugurado pela Forbin

Destróier Andrea Doria: O escolta sonhado pela Marinha do Brasil

Written by Felipe Salles

Tuesday, 10 August 2010 00:00 - Last Updated Tuesday, 10 August 2010 17:33

anteriormente. De diferente, apenas o fato do navio italiano ter ficado muito mais tempo no Rio de Janeiro que os franceses e que tenha saído uma vez com um grupo de convidados da MB que puderam ver a Horizon em ação e não meramente estática no porto. Concluindo este circuito, em de junho de 2010 passou pela capital carioca a fragata Chevalier Paul, a segunda das Horizon francesas.

{phocagallery view=category|categoryid=57|limitstart=15|limitcount=5}

O projeto das FREMM nasceu para juntar as virtudes da Horizon com um pacote de estrutura/sistemas/sensores que tivesse um custo mais convidativo. Sendo assim, seria natural que a FREMM interessasse mais ao Brasil do que a Horizon, agora com a linha de produção devidamente encerrada. Mas nada é tão simples assim...

O requerimentos operacionais da MB

A Marinha do Brasil destaca-se da maioria das marinhas do mundo por ter um navio aeródromo de altíssima velocidade na sua Esquadra. Os requerimentos que estavam sendo escritos para a nova escolta da MB previam que ela fosse CODOG (propulsão com motores Diesel ou com turbina a gás) e que fosse capaz de manter altas velocidades com seus motores diesel apenas. A grande maioria das escoltas tem turbinas e pode usar esta propulsão para conseguir acompanhar os seus navios de maior valor, porém, os escoltas de um navio aeródromo teriam que usar suas turbinas quase que o tempo todo, gerando uma custo de combustível muito, mas muito, significativo. Infelizmente a propulsão da FREMM (turbina e diesel-elétrico) não lhe permite manter altas velocidades como as pretendidas pela MB, sem acionar as suas turbinas. Sendo assim, mantendo-se este requerimento-chave de desempenho a Marinha do Brasil teria que escolher um de três possíveis caminhos, comprando então:

a) Algumas unidades do próprio projeto Horizon ou,

b) Uma nova variante da FREMM, com propulsão convencional - turbina e motores diesel de propulsão.

Destróier Andrea Doria: O escolta sonhado pela Marinha do Brasil

Written by Felipe Salles

Tuesday, 10 August 2010 00:00 - Last Updated Tuesday, 10 August 2010 17:33

c) ou abrir o leque (e principalmente a “carteira”) para incluir nesta análise uma outra classe que atenda os requerimentos, como por exemplo os novos destróieres antiaéreos Type 45 britânicos.

{phocagallery view=category|categoryid=57|limitstart=20|limitcount=5}

O número de tripulantes da nova classe de escolta também é um item que vem preocupando bastante a MB. Atualmente, as fragatas Niterói normalmente embarcam perto de 250 homens, e a FREMM francesa, por sua vez, utiliza apenas 108 tripulantes. Para a mentalidade militar brasileira, esse pequeno número de tripulantes é inadequado por duas razões: porque ela não permitiria a realização pela sua tripulação de muitos dos processos de manutenção regular dos sistemas do navio demandando um período ainda maior de manutenção parado no Arsenal de Marinha do Rio de Janeiro. A outra razão é que em caso de um ataque de míssil ou de torpedo, provavelmente não haveria gente em número suficiente para conseguir combater as avarias e salvar o navio de um afundamento. Os fabricantes discordam desta avaliação...

A Marinha contempla em seu plano de reequipamento um número total de 30 navios de escolta, mais do que o dobro do número existente hoje em dia (6x fragatas Niterói, 3x Fragatas Greenhalgh, 4x Corvetas Inhaúma e 1x Corveta Barroso). Se o plano em curso para a ativação de uma segunda Esquadra no Maranhão for adiante após a mudança de governo, o número de trinta escoltas será quase que incontestável. Restaria à Marinha e ao Ministério da Defesa definir quantas destas 30 seriam grandes navios como a FREMM e a Horizon, e quantas seriam unidades menores, derivadas do projeto básico da Corveta Barroso, conforme indicado pelo próprio Comandante da Marinha em entrevista a ALIDE.

{phocagallery view=category|categoryid=57|limitstart=25|limitcount=5}

Outro ponto que, segundo nossas fontes dentro da MB, teria gerado atritos com a DCNS francesa e, onde a Marinha do Brasil não estava disposta a ceder, era na escolha no software de controle de combate usado nos terminais do COC da nova classe de 6000 toneladas. A família brasileira de software Siconta, foi desenvolvida originalmente para o programa ModFrag de atualização tecnológica das fragatas da classe Niterói. Ela acabou se tornando o sistema “padrão” da Marinha do Brasil, sendo modernizado e customizado continuamente para equipar também a Corveta Barroso (Mk.3) e em breve o NAe São Paulo (Mk.4). A Marinha pretende manter sua padronização, mas, aceita que o fabricante original do novo escolta se envolva na modernização e na atualização do Siconta.

Destróier Andrea Doria: O escolta sonhado pela Marinha do Brasil

Written by Felipe Salles

Tuesday, 10 August 2010 00:00 - Last Updated Tuesday, 10 August 2010 17:33

Tamanho número de modificações profundas em tantos sistemas-chaves do navio já implica que se for escolhido o projeto da FREMM a versão brasileira pouco terá a ver com suas predecessoras francesas e italianas.

{phocagallery view=category|categoryid=57|limitstart=30|limitcount=5}

Andrea Doria: A tradição

A construção do novo Andrea Doria se iniciou em 19 de julho de 2002, no estaleiro de Riva Trigoso, perto de Gênova, com a cerimônia do “primeiro corte de chapa”. O lançamento do casco ao mar, o primeiro no mundo realizado sobre carrinhos para um navio desta dimensão, aconteceu no dia 14 de outubro de 2005, com um evento que contou com a presença do chefe de Estado Maior da Marinha Italiana.

O nome usado nos contratorpedeiros da classe italiana Orizzonte são os mais tradicionais possíveis naquela marinha. Andea Doria (553) e Caio Duilio, (D554).

O primeiro navio chamado de Andrea Doria foi o encouraçado que serviu entre 1885-1911. Em seguida, veio o encouraçado da classe Caio Duílio construído em 1913 e modernizado em 1937. O último navio italiano a ostentar este nome foi o cruzador lança-mísseis lançado em 1963 e retirado de serviço em 1992, após ter navegado 577.000 milhas por todos os mares do mundo. Esta unidade media 149 metros e podia alcançar uma velocidade de 31 nós.

{phocagallery view=category|categoryid=57|limitstart=35|limitcount=5}

Por Dentro de um navio da classe “Orizzonti”

O Contratorpedeiro Andrea Doria é considerado uma unidade naval “multipropósito”, com

Destróier Andrea Doria: O escolta sonhado pela Marinha do Brasil

Written by Felipe Salles

Tuesday, 10 August 2010 00:00 - Last Updated Tuesday, 10 August 2010 17:33

armamento e sistemas que o permitem combater igualmente ameaças aéreas, de superfície e submarinas. A defesa antiaérea garante a segurança das formações navais e de comboios contra aeronaves lançadoras de modernos mísseis antinavio. O navio tem igual capacidade para executar a guerra antisubmarino e contra ameaças de superfícies, apoiando operações anfíbias e proteção do transito mercantil.

Uma das características deste navio, em acordo com as tendências de todas as modernas unidades de Marinha, é o cuidado em tornar o navio “invisível” aos radares (reduzindo o seu eco radar), dando ao casco e à superestrutura as formas planas e inclinadas exigidas pela tecnologia “stealth”. Ao mesmo tempo, os projetistas incluíram uma grande dose de qualidade de vida a bordo. O conforto da tripulação é uma condição considerada essencial atualmente para garantir o máximo grau de operacionalidade do navio.

{phocagallery view=category|categoryid=57|limitstart=40|limitcount=5}

A tripulação prevista é de apenas 189 militares, entre os quais 24 oficiais, 53 suboficiais, 33 sargentos e 79 cabos e marinheiros. Existem ainda mais 41 alojamentos para o pessoal do destacamento aéreo embarcado (DAE), para o comando e controle (máximo 20) e para outros militares embarcados.

A propulsão é do tipo CODOG (Combined Diesel or Gas): duas transmissões DCNS conectadas a duas turbinas a gás FIAT Avio-GE LM 2500 de 20,5 MW cada uma e a dois motores diesel SEMT Pieltick 12 PA6 STC de 4,7MW (5.875 cv) cada um. Cada eixo leva a uma hélice com cinco pás com passo variável e dois lemes. A geração elétrica fica a cargo de dois geradores diesel Isotta Fraschini VL 1716 T2 ME de 1,6 MW cada um. O navio é completamente gerenciado por um equipamento de automação integrado (Platform Managent System - PMS da firma DCNS). Ele gerencia a propulsão (MCAS), o sistema elétrico (EPCAMS), os sistemas auxiliares (ASCS) e o serviço de segurança (DSAC). É possível controlar o navio desde o CCM ou o COC, ou, ainda nos dois postos localizados remotamente, os chamados Zone Control Post (ZCP). A velocidade máxima usando as turbinas a gás é de 29 nós, só com a propulsão Diesel o limite passa a ser de 18 nós. A sua autonomia é de 7000 milhas náuticas a uma velocidade de 18 nós e de 3500 milhas a 24 nós.

{phocagallery view=category|categoryid=57|limitstart=45|limitcount=5}

Destróier Andrea Doria: O escolta sonhado pela Marinha do Brasil

Written by Felipe Salles

Tuesday, 10 August 2010 00:00 - Last Updated Tuesday, 10 August 2010 17:33

O armamento inclui um lançador vertical Sylver A50 para transporte e disparo tanto dos mísseis anti aéreos Aster 15, quanto dos Aster 30 de maior alcance. O lançador vertical Sylver do Andrea Doria leva um total máximo de 48 mísseis simultaneamente no seu interior. O sistema de mísseis antiaéreos usa o Principal Anti-Air Missile System; (PAAMS) sendo controlado pelo sistema de combate e controle CMS da DCNS/Alenia. A defesa de tubo é constituída por três canhões OTO Melara 72mm/62 Super Rapid e por dois canhões Oto-Melara Oerlikon KBA 25mm/80. Para guerra de superfície, a Orizzonte é equipada com o sistema lança mísseis superfície/superfície do tipo TESEO Mk2 (4x2 mísseis). Para guerra eletrônica ele usa o sistema EWS, que inclui dois lançadores de chaff AMS Oto-Melara SCLAR-H DLS. O navio também apresenta o sistema antitorpedos Euroslat SLAT e dois lançadores duplos de torpedos Eurotorp B515/3 usando torpedos MU-90.

O sistema de combate compreende 22 módulos de software, 20 consoles táticos, e um milhão de linhas de código. O conjunto permite o gerenciamento de todos os armamentos, as data links táticos e a análise das informações transmitidas por uma dezena de sensores, sem esquecer a integração dos dados provenientes de outros navios ou aeronaves, tanto italianos quanto aliados via datalink. Para isso sistema de combate é capaz de utilizar os links de dados Link16, Link 11 e SATCOM.

{phocagallery view=category|categoryid=57|limitstart=50|limitcount=5}

O navio usa dois radares distintos o radar multifunção EMPAR, e o radar de longa distância LRRS-1850M. A alça de tiro digital escolhida foi a Sagem Vampir MB que usa sistema de imagem em infra vermelho (IRAS), para controlar os canhões de 76mm o navio emprega dois sistemas independentes de guiagem com sensores múltiplos (radar e eletro-óptico) Alenia Marconi (AMS) MSTIS NA 25X (RTN-30X). O navio carrega ainda um radar de controle de pouso de helicópteros e radar de busca de superfície AMS RASS. O sonar é um Thompson/Thales Marconi UMS 4110 CL de frequência média .

O sistema de comunicação é 100% digital e totalmente integrado (FICS) NICCO, incluindo sistemas SHF/ UHF, VHF ICAO, VHF IMM, INMARSAT, METOC, GMDS e os sistema multi-datalink tático. Desenvolvido por SELEX comunicações e pela Thales, ele integra e gerencia todos os serviços de comunicação, interna e externa, do navio, incluindo dados e vídeo. A central de rádio (CMO - Communication Management Office), através de um software apropriado de administração, pode criar planos de comunicação, ativar serviços rádio, controlar o estado dos aparelhos e dirigir automaticamente a associação serviço.

Destróier Andrea Doria: O escolta sonhado pela Marinha do Brasil

Written by Felipe Salles

Tuesday, 10 August 2010 00:00 - Last Updated Tuesday, 10 August 2010 17:33

{phocagallery view=category|categoryid=57|limitstart=55|limitcount=5}

Os serviços e aparelhos são integrados no FICS, e através o software de gestão é possível elaborar, trocar e controlar os parâmetros de cada um dos operadores. Através de sistema de transferência das informações (CTS), o software pode se reprogramar para manter os serviços disponíveis mesmo em caso de avarias. O FICS oferece o suporte de comunicação ao comando de elevada capacidade, usando canais de rádio e de satélite.

Os navios desta classe podem carregar e operar um helicóptero, EH-101 ou NH-90, para realizar a guerra antisubmarino (ASW) ou guerra superfície-superfície (ASuW). O convés de vôo, de 530 m² (26,5m x 20m), e o hangar de 180 m² (12m x 15m) permitem decolagem e pouso de todos os helicópteros atualmente em serviço na Marina Militare Italiana. Os helicópteros embarcados permitem efetuar vários tipos de missão (transporte geral, guerra eletrônica, busca antisubmarino, transporte pessoal, medevac, inserção de times de abordagem, etc.).

{phocagallery view=category|categoryid=57|limitstart=60|limitcount=5}

O navio ainda contém um sistema de vigilância, com vídeo digital integrado, que lhe permite controlar o interior e o exterior do navio por meio de dezenas de câmeras. Cada compartimento é dotado de sensores variados, como de fumaça e de temperatura, integrados no sistema de gestão de plataforma (PMS), o que lhe permite, além disso, visualizar o estado de abertura e fechamento de cada uma das portas estanques. Via o PMS é possível controlar e comandar o funcionamento dos equipamentos e verificar a efetiva situação de combate a incêndio diretamente do CCM.

O homem Andrea Doria

Ao longo da história da Marina Militare podemos encontrar várias unidades que orgulhosamente ostentaram o nome Andrea Doria.

{phocagallery view=category|categoryid=57|limitstart=65|limitcount=5}

Destróier Andrea Doria: O escolta sonhado pela Marinha do Brasil

Written by Felipe Salles

Tuesday, 10 August 2010 00:00 - Last Updated Tuesday, 10 August 2010 17:33

Andrea Doria, ou mais corretamente, Andrea D`Oria, foi um celebre comandante, almirante e homem político da República de Gênova no século XV. Órfão ainda jovem ele foi iniciado na profissão das armas como mercenário, se tornando, logo, um hábil comandante lutando no Mediterrâneo guerreando contra os turcos e piratas bárbaros.

Andrea Doria esteve a serviço de vários senhores durante sua vida, sua atividade militar sempre se inserindo na história genovesa. No início, lutando contra a dominação francesa sobre Gênova e, em seguida, em serviço da própria França.

Após a batalha de Pavia em 1525, na qual Francesco I de França foi feito prisioneiro pelos espanhóis e levado para Madrid, Andrea Doria passou algum tempo a serviço do Papa Clemente VII, cujas hesitações políticas não lhe permitiram expulsar os espanhóis da cidade de Gênova. Sob o comando de Prospero Colonna os espanhóis tinham conquistado a cidade das mãos das tropas francesas. Revoltado com a não-devolução pelos franceses da cidade de Savona à Gênova, a partir de 1528, Dória passou a trabalhar para o exercito imperial de Carlos V.

{phocagallery view=category|categoryid=57|limitstart=70|limitcount=5}

Conclusão

A Marinha do Brasil coloca todas as suas fichas nas novas escoltas de 6000 toneladas que estão previstas nos estudos do PEAMB. O governo atual parece estar comprometido com este importante investimento operacional/tecnológico e industrial. Mas em poucos meses haverá uma troca da guarda no Palácio do Planalto.

Será que os planos sobreviverão a esta transição? A economia nacional e a conjuntura econômica e política suportarão este programa de modernização? Quantos escoltas serão adquiridos? Trinta? Em que ritmo serão construídas? Serão Horizons? FREMMs? Ou “Barroso Modificada”? Muitas perguntas seguem no ar. O que sabemos é que seguindo o exemplo de pragmatismo da vida de Andrea Doria, os negociadores italianos souberam desalojar, a indústria naval francesa e o acordo estratégico que eles assinaram com o Brasil, de sua

Destróier Andrea Doria: O escolta sonhado pela Marinha do Brasil

Written by Felipe Salles

Tuesday, 10 August 2010 00:00 - Last Updated Tuesday, 10 August 2010 17:33

posição de favorita para esta importante venda de navios escolta.