

UM PORTA-AVIÕES CONVENIENTE PARA BRASIL, RÚSSIA, ÍNDIA E CHINA

SÉRGIO LIMA YPIRANGA DOS GUARANYs
Capitão-de-Mar-e-Guerra (Ref^o)

Nenhuma das tentativas de Brasil, Rússia, Índia e China (Bric), de operar a contento um porta-aviões encorajou a idéia de repeti-la. Nenhuma resultou de projeto nacional deles, nenhuma habilitou algum em operações aeronavais. Nem poderiam, dada a distância entre os conceitos originais e qualquer conceito atual. Copiar componentes do conceito original para juntá-los a componentes de conceito atual revela desacertos. Tentemos apontar apenas requisitos igualmente convenientes aos quatro países, compondo um conceito cujo produto seja desde logo satisfatório para operarem e ficarem aptos em operações aeronavais.

Qualquer dos quatro países desejaria ter acesso módio a um porta-aviões do porte dos americanos, mas há dificuldades financeiras e tecnológicas. Fica unânime o re-

quisito de ser menor que os americanos, que também já desejaram menores, rejeitados ao fim do projeto porque um estudo da IBM condenou o custo muito maior de cada avião posto no ar a partir de um menor. Livres de comparação idêntica, os Bric estabelecem menor porte, mas que tenham a maior ala embarcada possível. O requisito capaz de compensar a inferioridade de ala é o tempo consumido para pôr no ar uma unidade de ação, seja uma patrulha ou vaga de ataque. Esse tempo é função do movimento entre o estacionamento e a partida da catapulta, acrescido para aviões do hangar de ingresso e subida nos elevadores. O tempo menor é obtido alternando os do convés com os do hangar, estes elevados em duplas. Os aviões são municiados e abastecidos em duas estações por trás das catapultas. Convém aos Bric instalar

carris hidráulicos nos dois conveses e instalar em cada bordo um elevador para dois aviões. Os carris substituem tratores e movem vários aviões ao mesmo tempo.

O tamanho da ala é a soma dos estacionamentos no convôo e no hangar. Todo o espaço do hangar se destina a aviões, nada sobrando para veículos horizontais nem verticais. No convôo é inevitável um espaço para a ilha de antenas, mínima caso não tenha compartimentos habitáveis. Não sobra espaço para outra edificação, devendo as salas de comando e controle situarem-se cobertas abaixo. As catapultas arremessam no sentido da popa a fim de permitir o máximo estacionamento na parte de vante do convôo, assim aumentando a ala. O parâmetro deslocamento pesado/avião muda das tradicionais 1.000t/avião para 570t/avião, atenuando muito a inferioridade de porte. Não há porque estacionar algum helicóptero a bordo do navio-aeródromo (NAe), pois contam com os navios do grupo, onde não cabe pouso para aviões. Não convém pista oblíqua de pouso porque o pouso na linha-de-fé pode coincidir com decolagens. Cabe prover com dois aparelhos de parada o espaço central entre as catapultas, pois permitem ritmo mais veloz de pouso sucessivo, mediante bordo alternado.

As reduções seguintes no porte dos porta-aviões decorrem da destinação dos espaços internos, da energia primária consumida nas catapultas, nos aparelhos de parada e na propulsão. Há decisão pela fissil, pois a fóssil implica massas e volumes internos para armazenar e manejar combustível líquido, desnecessários na fissil, não contribuindo para desperdiçar o porte. A instalação deve ter vários reatores, seja para excluir fontes alternativas, seja para obter manejo pouco exigente de força e interrupção, cada um provido de reposição fracionária de combustível. Entre usar o vapor produzido para energia elétrica ou

para mecânica, ele deve acionar apenas geradores. Isto economiza material, pessoal e proteções contra impactos.

Catapultas e aparelhos de parada elétricos são projeto privado de empresa brasileira, não eram cogitados na cópia de componentes americanos. Não causam redução de velocidade do NAe durante uma sortida grande como os a vapor.

O arranjo de convôo deve ter duas catapultas e dois aparelhos de parada. O motivo de situar dois postos de abastecimento junto a cada catapulta é aproveitar o tempo de decolagem, o menor da sequência aproximação, abastecimento e decolagem, com deslocamento parêlo de um avião no convôo e outro no hangar, dobrando assim a velocidade de abastecimento. Tanto para poupar porte como dissipação de acionamento, a propulsão deve ser do tipo Siemens-Schottel, que não tem linha de eixo e favorece estabilidade longitudinal. Fugindo ao conceito de empregar parâmetros máximos admitidos por cada tecnologia, convém prover o NAe com mais de dois propulsores, tendo em vista vantagens de erosão hidráulica, segregação mecânica e manobra de pesos em desmontagens.

A tabela-mestra de tipo empresarial conjuga a parte da tripulação que cumpre serviço revezado com a que cumpre turnos complementares (preparação, execução e continuação). Ela atende à operação de intensidade cíclica, à demanda variada de artífices e às tarefas horárias, aumentando a produção de cada grupo, com redução global numérica de 30 a 40 %.

Consolidação dos requisitos: há estacionamento na totalidade do convôo a vante das catapultas; estas são elétricas, voltadas para a popa, por projeto de empresa daqui, bem como os aparelhos elétricos de parada; todo o trajeto de aviões pousados é feito por carris hidráulicos independentes entre si; cada elevador comporta dois avi-

ões; há no convôo apenas uma edificação, destinada às antenas; salas de comando e controle são situadas cobertas abaixo; o pouso é central na parte de ré do convôo, alternado em dois pontos, cada um com um aparelho de parada; a energia é elétrica, produzida por vários geradores a vapor, proveniente de dois ou mais reatores nucleares; a propulsão é por três ou quatro motores elétricos embutidos em azípodes; até que surja carena mais estável que a do NAe *São Pau-*

lo, a dele é a elegível, porque não balança, não caturra e é mais docável que outras maiores; a distribuição funcional da tabela-mestra, ao reduzir a tripulação, diminui a demanda por hotelaria e produz folgas de tempo e espaço.

Esses requisitos compõem um acesso módico dos Bric a um porta-aviões de bom porte, graças principalmente ao uso de energia elétrica em vez de vapor e à inversão do sentido das decolagens.

📁 CLASSIFICAÇÃO PARA ÍNDICE REMISSIVO:
<FORÇAS ARMADAS>; Navio-aeródromo;



Liga dos Amigos do Museu Naval

Ajude a manter viva a nossa História!

Um Museu tem vida. Muitas vidas, contidas em um espaço que resgata a sensação de imortalidade. Muito mais que exposições, registro de fatos e de seus personagens, um museu traz para nosso cotidiano a alma daqueles que traçaram os rumos do País.

E para que uma parte importante da História do Brasil se mantenha preservada, o Serviço de Documentação da Marinha está revitalizando o Museu Naval.

Seja sócio da Liga dos Amigos do Museu Naval. A Liga tem o objetivo de apoiar o Museu Naval e de contribuir para ampliar a ação do Espaço Cultural da Marinha e dos navios-museus.

Associe o seu nome ou o de sua empresa à Liga dos Amigos do Museu Naval. Mais informações pelo telefone: (21) 2104-5480/6926 ou na Internet: <http://www.sdm.mar.mil.br>. O nosso e-mail é ligadosamigosdomuseunaval@oi.com.br