

Nova Revista da EGN

nº 6

MARINHA DO BRASIL

JULHO 1996

REVISTA DA ESCOLA DE GUERRA NAVAL

N.º 1

BRASIL

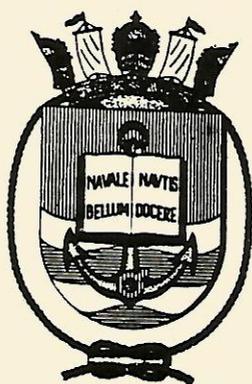
OUTUBRO 1968



ALMIRANTE JOAQUIM MARQUES BATISTA DE LEÃO

A "REVISTA DA ESCOLA DE GUERRA NAVAL" teve seu primeiro número editado em outubro de 1968, por determinação do então Diretor da EGN, A.E. Levy Penna Aarão Reis. Sendo aperiódica, seu quinto exemplar circulou em dezembro de 1975, permanecendo descontinuada desde então.

Retorna agora, com impressão modesta, mantido, entretanto, o propósito de apresentar artigos de real interesse para o público a que se destina.



Alterada a sua denominação para "NOVA REVISTA DA EGN", reproduz-se, nesse seu sexto exemplar, a mesma capa do lançamento.

O REDATOR-CHEFE

Nº 6

2º SEMESTRE/1996

Redator-Chefe: CMG (RRm) JOÃO PAULO MOREIRA BRANDÃO
Revisor-Chefe: Professor Adjunto JOSÉ GERALDO PAREDES

SUMARIO

ANALISE DOS JOGOS DE GUERRA..... 5

ANTÔNIO ALBERTO MARINHO NIGRO
Capitão-de-Mar-e-Guerra

REFLEXÕES SOBRE A FORMULAÇÃO DE ALTO NÍVEL..... 8

JOSÉ CARLOS MACIEL BARCA
Capitão-de-Mar-e-Guerra

POR QUE O BRASIL PRECISA DE SUBMARINO NUCLEAR?..... 19

JOÃO PAULO MOREIRA BRANDÃO
Capitão-de-Mar-e-Guerra (RRm)

A CATALOGAÇÃO E SUA CONTRIBUIÇÃO PARA O DESEMPENHO DA FUNÇÃO
LOGÍSTICA ABASTECIMENTO..... 24

AILTON BISPO DOS SANTOS
Capitão-de-Fragata (IM)

AS FORÇAS DE FUZILEIROS NAVAIS E O SEU PAPEL NA ATUALIDADE ... 33

FERNANDO IRINEU DE SOUZA
Capitão-de-Fragata (FN)

A GLOBALIZAÇÃO DA ECONOMIA OU "BIG MAC" VERSUS
"MISTO QUENTE" 40

SALVADOR GHELFI RAZA
Capitão-de-Fragata

RESENHA DE ARTIGOS 49

AREA DE ESTUDOS IV - EGN

Esta revista tem caráter puramente informativo. As matérias publicadas expressam o pensamento de seus autores e não refletem, necessariamente, a visão doutrinária que cabe à EGN disseminar.

ANÁLISE DOS JOGOS DE GUERRA

ANTÔNIO ALBERTO MARINHO NIGRO
Capitão-de-Mar-e-Guerra

INTRODUÇÃO

A técnica dos Jogos de Guerra explora o processo de decisão humana com três finalidades básicas: diversão, didática e analítica. Muito embora peritos apresentem análises de jogos de entretenimento em revistas especializadas, esse tipo de análise não será abordado neste artigo por escapar ao ambiente profissional-militar.

Na verdade, o que desperta o nosso interesse são os aspectos relacionados com os resultados dos Jogos de Guerra - didáticos ou analíticos. Principalmente o processo por intermédio do qual se validam esses resultados: a Análise do Jogo.

NATUREZA DA ANÁLISE

Em primeiro lugar, deve-se fixar a atenção para o fato de que, a despeito da finalidade do jogo, a natureza da sua análise aparenta ser comum. Tanto os jogos didáticos quanto os analíticos focalizam o processo de decisão. A matéria prima a ser processada na sua análise concentra-se nas decisões dos jogadores, nas razões pelas quais se fundamentaram e nas interações produzidas. Trata-se, portanto, de uma análise de natureza histórica - essencialmente qualitativa.

JOGOS DIDÁTICOS

Nesta modalidade, os jogos são empregados no processo ensino-aprendizagem como uma técnica de ensino, da mesma forma que o Estudo-Orientado, a Preleção, o Estudo de Caso, dentre outras. Servem também como um instrumento de aferição do aprendizado, de maneira similar aos testes e provas. A sua análise é menos complexa por estar direcionada para o aprendizado do aluno-jogador. É processada pelos Instrutores e Professores que, normalmente, assumem o papel de árbitros na simulação - tradicionalmente denominados juizes.

Nesse sentido, durante a montagem do exercício, os Instrutores incluem no cenário fatos e dados que explorem aspectos relevantes de uma Doutrina ou Disciplina abordados em outra ocasião - sala de aula, leitura, pesquisa ... - mas que serão objeto de verificação no Jogo. Em resumo, o exercício oferece aos jogadores uma oportunidade para aplicar seus conhecimentos, ao mesmo tempo que permite aos juizes aferi-los.

Os resultados dessa análise para serem úteis são produzidos e disseminados a curto prazo para os alunos-jogadores. Fruto da observação dos juizes, consistem basicamente de comentários, realçando aspectos positivos e negativos sobre o emprego de conceitos e meios: condutas assumidas perante dilemas; e capacidade de decisão em ambiente de incerteza. Isto ocorre na reunião de crítica.

Essa análise também apresenta resultados em benefício dos juízes-instrutores, constituindo-se em um instrumento útil para o aperfeiçoamento do exercício da instrutoria. Esses resultados identificam pontos a ser melhor explicados, em sala de aula, com o propósito de evitar-se interpretações equivocadas de conceitos, usualmente evidenciadas pelos alunos-jogadores nos jogos de guerra.

JOGOS ANALÍTICOS

A realização desses exercícios pretende identificar e avaliar questões relacionadas com posturas político-estratégicas, testar ou atualizar planos de campanha ou de operações de uma ou mais hipóteses de conflito. Conseqüentemente, o seu processo de análise torna-se mais complexo, exigindo, por vezes, a necessidade de criar-se um Plano de Análise para assegurar a validade dos resultados de um exercício.

A análise desses jogos também se fundamenta no processo de tomada de decisão dos jogadores. Procura estabelecer em que medida essas decisões foram formuladas com base em aspectos relacionados com a realidade em vez de fruto da artificialidade da simulação. Decididamente, não é uma tarefa fácil. E inicia-se por ocasião da escolha do tema e da seleção dos efeitos desejados de um exercício em particular.

Em seguida, quando da montagem do cenário - situação geral e particular, meios disponíveis, regras especiais, limitações de ordem política, níveis de comando representados, etc. - cria-se um panorama emoldurado por esses efeitos desejados de maneira a facilitar a sua obtenção quando da realização do exercício. Nessa oportunidade, já é possível esboçar um plano de análise especificando: localização e quantidade de analistas e observadores; o que lhes será determinado acompanhar e registrar; qual o roteiro da análise; meios de comunicação com o Diretor do Jogo

Exemplificando, vamos considerar que tenham sido selecionados, entre outros, como efeitos desejados de um exercício, a determinação de bases aéreas; a identificação da necessidade de desdobramento de aeronaves; e a composição adequada de uma Força Aérea para cumprir tarefas em um Teatro de Operações. Nesse caso, será preciso localizar um analista para acompanhar o Estado-Maior dessa Força Aérea do Teatro de Operações Marítimo (FATOM) tanto na fase do planejamento quanto na do jogo, registrando as decisões do seu Comandante e as razões que as justificaram, independentemente, da existência de outro(s) analista(s) que esteja(m) empregado(s) na busca de informações, referentes aos demais efeitos desejados.

Ao final do jogo, esse analista apresentará um relatório, contendo, por exemplo, os seguintes dados:

- bases e aeroportos empregados e quais os atacados;
- necessidades de defesa;
- origem e destino das aeronaves desdobradas;
- adequação do dimensionamento da Força;
- decisões dos jogadores e os fatores que mais influenciaram;
- quantidade de munição dispendida;
- quantidade de aeronaves abatidas e devido a que;

- recomendações especiais: etc.

Um aspecto a ser também considerado na análise, por influenciar diretamente o comportamento do jogador, é a simulação da "névoa da guerra" pelo Grupo de Controle (GRUCON). Outro aspecto é o tipo da personalidade dominante em um partido, pois um comportamento mais agressivo pode provocar um maior consumo de munição ou combustível em relação a um grupo de atitudes moderadas, numa repetição do exercício.

Mas voltemos ao nosso exemplo da FATOM: "Geral de GRUCON, encerradas as ações. Os jogadores de ambos os Partidos devem comparecer à sala de controle para os comentários finais. Jogo terminado". É o que se escuta pelo fonoclama de um Centro de Jogos.

Após o "debriefing" todos retornam às suas OM de origem. O jogo parece mesmo ter sido encerrado. Entretanto, para muitos - por vezes até em quantidade superior ao número de jogadores - começa a tarefa de coletar registros, analisá-los e elaborar relatórios para posterior análise. Por fim, tem início uma complexa atividade, visando dar sentido a todo esforço dispendido pelos participantes: a análise do exercício.

Tempos depois, após várias repetições daquele mesmo exercício, vem a ser transferido para uma das bases aéreas contempladas na simulação um esquadrão de aeronaves de ataque, anteriormente sediado a 1.200 milhas náuticas de distância da sua nova base. Quanta coincidência....

CONCLUSÕES

Ao final deste breve texto, podemos alinhar as seguintes conclusões sobre a análise dos jogos de guerra:

- independente do tipo de jogo - didático ou analítico - a sua análise é um processo de natureza histórica e qualitativa;
- as atividades correlacionadas com a análise iniciam quando da montagem do exercício;
- o propósito de jogo - didático ou analítico - governa o procedimento a ser seguido na sua análise;
- os analistas devem considerar também a influência da personalidade dos jogadores e da qualidade das informações prestadas pelo GRUCON na tomada de decisões e nos resultados das interações;
- nos jogos analíticos, o processo de análise é mais complexo e depende da quantidade dos efeitos desejados a serem obtidos;
- a validade dos resultados de um jogo de guerra depende da qualidade com que foi planejada e executada a sua análise.

REFLEXÕES SOBRE A FORMULAÇÃO POLÍTICA DE ALTO NÍVEL

JOSÉ CARLOS MACIEL BARCA
Capitão-de-Mar-e-Guerra

INTRODUÇÃO

O Brasil, no presente momento, não possui um Conceito Estratégico Nacional atualizado e aprovado, a exemplo do que já ocorria há cerca de vinte anos.

Esse fato acontece, provavelmente, por não existirem ameaças externas claras aos interesses nacionais ou, talvez, pela falta de consenso sobre a melhor prioridade para os Objetivos Políticos da nação.

Além disso, sabe-se que o assunto não rende dividendos eleitorais e, normalmente, envolve planejamento de longa maturação, que exige persistência e investimentos continuados, ao longo de muitos anos.

A impressão que se tem é de que os líderes políticos do país não estão muito preocupados em definir e divulgar, claramente, uma "Grande estratégia" para o País.

A própria Mídia procura passar a idéia de que, na atual conjuntura, em que se observa uma crescente interdependência econômica dos países da América do Sul, é cada vez menor a probabilidade de conflitos regionais.

Recentemente, a maior rede de televisão do país, em editorial a respeito das Forças Armadas, declarou que "os nossos verdadeiros inimigos estão dentro das nossas próprias fronteiras".

Em breve, não deverá causar estranheza a argumentação de que assuntos de Defesa nacional, por exemplo, são irrelevantes em

face de outros problemas como os das áreas social e fundiária, tão em evidência atualmente.

Em que pese esse cenário de aparentes indefinições, onde diversos grupos de pressão procuram fazer valer suas idéias e interesses, percebe-se que ainda existem setores acadêmicos que buscam instrumentos que possibilitem racionalizar e ordenar o pensamento político, com vista ao preparo e à aplicação do Poder Nacional.

Com esse enfoque, este artigo procurará tecer alguns comentários acerca da formulação política de alto nível para, em seguida, apresentar um dos métodos mais utilizados para a sua implementação.

A MOTIVAÇÃO

Até a metade deste século, o desenvolvimento científico-tecnológico se processava numa velocidade tal, que era perfeitamente possível ao cidadão comum acompanhar a descoberta de novas invenções e, de certa forma, até se surpreender com elas.

A partir da década de 50, esse desenvolvimento ganhou uma aceleração tal que, sem que nos déssemos conta, fomos mudando nosso comportamento e as formas pelas quais nos adaptamos ao futuro (10:13).

Quantas vezes nos nossos trabalhos, ou em nossas casas, nos damos conta de que muitos aparelhos que hoje utilizamos quotidianamente não estavam disponíveis há cerca de dez anos?

Todos os dias surgem novas invenções. As indústrias lançam novos produtos e, ao mesmo tempo, geram a necessidade para

os consumidores. O exemplo do que ocorre no campo da informática ilustra muito bem essa situação: ao comprarmos um "pentium" hoje, já podemos imaginar que, dentro de um ou dois anos, ele se transformará num objeto "pré-histórico".

Assim como as pessoas puderam perceber essa revolução silenciosa, as grandes empresas multinacionais, que têm de sobreviver nesses cenários de rápidas transformações, ao sentirem esses efeitos com muito mais intensidade, por isso mesmo, foram obrigadas a buscar novas formas de se antecipar a essas mutações inexoráveis.

Dentro desse contexto, os Estados também verificaram que aquelas mudanças atingiam as suas políticas. Os governantes concluíram que era indispensável aperfeiçoar os métodos de planejamento existentes, de modo que não fossem surpreendidos pelo futuro.

A utilização de ferramentas que permitissem a otimização do emprego do Poder, em cenários de elevado grau de incerteza, tornou-se fundamental para a formulação e a condução das suas políticas.

Ao mesmo tempo, ficou evidenciada a necessidade de se prover uma antecipação mínima para o estabelecimento dos Objetivos Políticos, de modo que fosse possível dispor-se de tempo e de subsídios para realizar-se um planejamento de alto nível.

Apesar dos argumentos favoráveis à utilização de um método dessa natureza, alguns estudiosos insistiam em que o uso de fórmulas preconcebidas na elaboração de políticas poderia cercear a criatividade do planejador, principalmente nos níveis

mais altos de decisão; os que eram contra essa posição respondiam que, sem alguma metodologia específica, não seria possível executar e controlar as ações idealizadas em vários níveis e setores e, quando necessário, aplicar as medidas corretivas de forma tempestiva.

O método que ilustra este artigo e, de certa forma procura mostrar as vantagens desta última posição, é apenas um exemplo dos muitos existentes; ele vem sendo objeto de estudo nos Cursos de Altos-estudos das Forças Armadas, onde é utilizado para a elaboração de alguns Planejamentos Estratégicos de caráter didático.

É oportuno mencionar que seu emprego não é restrito ao âmbito governamental. Pelo que se sabe, com algumas adaptações, ele vem sendo utilizado com bastante sucesso por grandes empresas que atuam em nível internacional.

O MÉTODO DE PLANEJAMENTO DA AÇÃO POLÍTICA

Antes de discorrermos sobre o Método propriamente dito, cabem algumas considerações.

O Estudo de Estado-Maior (EEM), como é conhecido no meio militar, é uma ferramenta da qual o Comandante dispõe quando deseja ter uma idéia minuciosa acerca de um problema técnico-administrativo, bem como das possíveis soluções visualizadas pelos seus assessores (1:1-2).

Quando se trata de um problema militar, em que se fazem presentes forças militares antagônicas, o Comandante fará uso do planejamento Militar (PPM), que lhe permitirá restabelecer uma situação anterior ou, ainda, criar uma outra mais favorável do

que a inicial (4:1-1).

Essas duas metodologias apresentam aos solucionadores etapas lógicas e bem definidas que permitem, de uma maneira bastante objetiva, que a situação seja compreendida, e as informações disponíveis sejam perfeitamente analisadas.

Existem situações, porém, em que o número de atores e eventos, que devem ser estudados, extrapolam o número de interações que podem ser consideradas num EEM ou num PPM. Faz-se necessário, então, o emprego de outros métodos que, nos níveis políticos mais elevados, permitam racionalizar e orientar o processo decisório adequadamente.

Para alcançar esses propósitos, foram construídos, no mundo todo, o que se convencionou denominar, genericamente, de métodos de planejamento da ação política (MPAP) que, na verdade, não diferem muito na forma, uma vez que não há como fugir da lógica cartesiana das etapas de abordagem de um problema.

As principais diferenças entre eles residem, principalmente, nos métodos prospectivos empregados. De uma maneira geral, todos partem do princípio de que há Objetivos Políticos a serem alcançados, e que todos os componentes do sistema os utilizarão como balizadores de suas estratégias.

Procura-se, com essa uniformização de pensamento e de ações, obter-se uma maior eficiência do emprego dos meios e dos recursos. Essa unidade de pensamento, entretanto, não deve restringir as reflexões críticas e a realimentação do processo, uma vez que este, compulsoriamente, deve ser cíclico e regenerativo.

Os quadros, em anexo, apresentam uma visão geral do MPAP adotado nos Cursos de Altos-estudos mencionados.

A descrição das suas fases e etapas, com transcrições do Manual Didático da Escola de Comando e Estado-Maior da FAB, pretende dar ao leitor uma idéia geral da sua concepção, conforme a descrição que se segue:

O método começa com uma *fase política*, que se subdivide em duas etapas: *avaliação da conjuntura e formulação política* (8:15). A primeira etapa fundamenta todo o processo e é indispensável para a situação analisada seja projetada no horizonte temporal escolhido, com o método prospectivo adotado.

Definido o cenário mais provável, segue-se a etapa *formulação da política*. Nela serão identificados os pressupostos básicos e as hipóteses de conflito (HC) que, no caso de um planejamento setorial militar, servirão de suporte para o dimensionamento da Força (8:17).

Os pressupostos básicos são fatores que o planejador praticamente impõe ao seu planejamento, considerando aspectos de natureza ética e pragmática em sua ação política; as HC são formuladas com base nos fatos portadores de futuro levantados nos estágios anteriores.

O estágio *dimensionamento da Força* deverá considerar os pressupostos básicos e as HC na ordem de prioridade considerada mais plausível.

Para a elaboração da *cena final desejada*, que nada mais é do que a situação imaginada como possível de ser alcançada no período considerado, devem ser considerados todos os parâmetros definidos até este estágio, bem como os recursos disponíveis na

organização (8:18).

O estágio *levantamento das necessidades básicas* (carências da organização) e óbices são cumpridos por intermédio da comparação da situação atual com a cena final desejada. Os óbices à consecução dos objetivos desejados serão identificados a partir da análise dessas necessidades.

No próximo estágio, um dos mais importantes dessa fase, será definida a *política da organização* a ser adotada para alcançar a cena final desejada. Para realizá-lo, são considerados todos os eventos anteriores e a política que está em curso.

Os subsídios reunidos até então serão empregados na elaboração de um documento que apresente, para toda a organização, a política que deverá vigorar num determinado período (8:19).

Ao passarmos à *fase estratégica*, convém recordarmos o conceito básico de que a Política está sempre em posição dominante, pois ela visa aos fins. A Estratégia, por sua vez, estará sempre em posição subordinada e tem a responsabilidade de, basicamente, propor e empregar os meios necessários para vencer os óbices e alcançar os fins.

A primeira etapa dessa nova fase é denominada *formulação da estratégia*: nela são definidas as linhas de ação gerais e específicas que deverão ser seguidas nos diversos níveis da organização (8:20).

Na etapa seguinte, *elaboração de planos*, como próprio nome indica, são redigidos os documentos que transmitirão aos níveis subordinados todos os detalhes das atividades que deverão tornar realidade as estratégias traçadas anteriormente.

Finalmente, chega-se à fase de *execução e controle*, quando serão implementados os diversos planos que permitirão alcançar a cena desejada. Esta fase, como as demais, é subdividida em etapas, estágios e subestágios que visam operacionalizar o planejamento e obter as informações que realimentarão o sistema (8:24).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O uso deste ou de outros métodos, obviamente, não pode operar milagres; o seu emprego, por si só, não poderia mudar o cenário apresentado na Introdução.

É possível afirmar-se, entretanto, que ele deve servir, pelo menos, para uma melhor racionalização das atividades que compõe o processo de formulação política, incluindo aí o acompanhamento do planejamento.

A improvisação em certas atividades, principalmente naquelas em que não se pode prever a evolução dos fatos com razoável precisão, pode trazer graves conseqüências, dependendo do campo de atuação. Além disso, é muito difícil controlar o que não é executado dentro de regras ou condicionantes bem conhecidas.

Finalmente, cabe ressaltar que a descrição das diversas fases e etapas do MPAP num trabalho como este não poderia descer a detalhes importantes para a sua perfeita compreensão. Aos leitores que, eventualmente, venham a se interessar por este assunto, sugere-se a consulta à bibliografia em anexo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

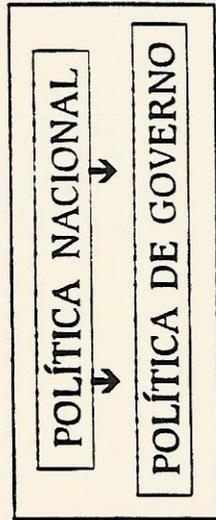
1. BRASIL. Escola de Guerra Naval. EGN-214 Estudo de Estado-Maior. Rio de Janeiro: 1978.
- 2.-----, Escola de Guerra Naval. FI-219A. Guia para elaboração de teses e monografias. Rio de Janeiro: 1992.
- 3.-----, Escola de Guerra Naval. EGN-215A. Guia para a elaboração de referências bibliográficas. Rio de Janeiro: 1992.
- 4.-----, Escola de Guerra Naval. EGN-104 Planejamento Militar. Rio de Janeiro: 1995.
- 5.-----, Escola de Guerra Naval. FI-321A Prospectiva. Rio de Janeiro: 1991.
- 6.-----, Escola Superior de Guerra. Metodologia para o Estabelecimento da Política nacional. Rio de Janeiro: 1970.
- 7.-----, Universidade da Força Aérea. Manual Didático. Rio de Janeiro: 1996
- 8.-----, Ministério da Aeronáutica. Doutrina Básica de Planejamento da Ação Política. Rio de Janeiro: 1996.
9. KOHOUT III, John J et al. Comparative Strategy. Taylor and Francis. London: 1995.
10. TOFFLER, Alvin, O choque do Futuro. 5ed. Rio de Janeiro. Artenova: 1973.
- 11.-----, Guerra e Antiguerra. Rio de Janeiro. Biblioteca do Exército: 1995.

MISSÃO DA ORGANIZAÇÃO

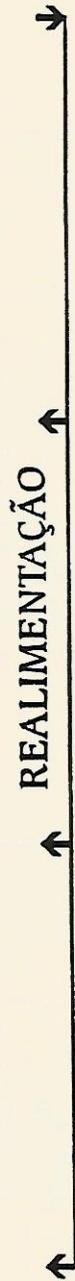
FASE	ETAPAS	ESTÁGIOS	SUBESTÁGIOS	FASE	ETAPAS	ESTÁGIOS	SUBESTÁGIOS	FASE	ETAPAS	ESTÁGIOS	SUBESTÁGIOS				
POLÍTICA	AVALIAÇÃO DA CONJUNTURA	ANÁLISE DA SITUAÇÃO	SITUAÇÃO INTERNACIONAL	ESTRATÉGIA	FORMULAÇÃO DA ESTRATÉGIA	ESTRATÉGIA DA ORGANIZAÇÃO	"N" ESTRATÉGIAS ESPECÍFICAS	EXECUÇÃO E CONTROLE	EXECUÇÃO DOS PLANOS	COORDENAÇÃO	INSTRUÇÃO DE COORDENAÇÃO				
			SITUAÇÃO NACIONAL			DIR. EST. DE DEFESA INTERNA									
			POLÍTICAS E ESTRATÉGIAS EM CURSO			DIR. EST. DE DEFESA EXTERNA									
			APRECIÇÃO DA ORGANIZAÇÃO			DIR. EST. DE ESTRUTURAÇÃO DA ORGANIZAÇÃO									
	FORMULAÇÃO DA POLÍTICA	PROSPECTIVA	CONSTRUÇÃO DO CENÁRIO MAIS PROVÁVEL	ESTRATÉGIA	ELABORAÇÃO DE PLANOS	PLANO DE DEFESA INTERNA	PLANO DE DEFESA EXTERNA	PLANO ESTRATÉGICO DA ORGANIZAÇÃO	CONTROLE DA EXECUÇÃO E REALIZAÇÃO	ACOMPANHAMENTO	REALIZAÇÃO	INSTRUÇÃO DE ACOMPANHAMENTO			
												PRESSUPOSTOS BÁSICOS	"N" DIR. EST. ESPECÍFICAS		
		HIPÓTESES DE CONFLITO													
		DIMENSIONAMENTO DA FORÇA													
		CENA FINAL DESEJADA PARA A ORGANIZAÇÃO													
		NECESSIDADES BÁSICAS E OBJETOS													
		POLÍTICA DA ORGANIZAÇÃO	"N" PLANOS ESPECÍFICOS												INSTRUÇÃO DE REALIZAÇÃO

MÉTODO DE PLANEJAMENTO DA AÇÃO POLÍTICA

- VISÃO ANALÍTICA -



	MISSÃO DA ORGANIZAÇÃO	
FASE POLÍTICA	FASE ESTRATÉGICA	FASE DE EXECUÇÃO E CONTROLE
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> AVALIAÇÃO DA CONJUNTURA → </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> FORMULAÇÃO DA POLÍTICA → </div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> FORMULAÇÃO DA ESTRATÉGIA → </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> ELABORAÇÃO DOS PLANOS → </div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> EXECUÇÃO DOS PLANOS → </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> CONTROLE DA EXECUÇÃO E REALIMENTAÇÃO </div>
PLANEJAMENTO ORÇAMENTÁRIO		
EXECUÇÃO E CONTROLE ORÇAMENTÁRIO		



POR QUE O BRASIL PRECISA DE SUBMARINO NUCLEAR?

JOÃO PAULO MOREIRA BRANDÃO
CMG(RRM)-Professor Adjunto da EGN

I - Introdução

Em recente entrevista concedida ao periódico "Defence News", o Ministro da Marinha foi desafiado pelo entrevistador americano com a pergunta-título do presente artigo. Se o Entrevistado pudesse ter-se despedido do formalismo que a ocasião impunha, sua resposta, com toda certeza, refutaria, à altura, a mal disfarçada arrogância embutida na pergunta.

Ao ler a entrevista, esta e outras certezas me alertam para o fato de que bem poucos brasileiros encontrariam argumentos convincentes para circunstanciar a resposta, na forma de um artigo.

Nenhum de nós, integrantes que somos da comunidade naval, ignora que programas de renovação de meios flutuantes são subprodutos do planejamento estratégico de todas as Marinhas. Contudo, a prática tem demonstrado que nosso processo de planejamento estratégico não parece contar com a consistência requerida para absorver mudanças políticas, assim como não é suficientemente dinâmico, para conviver com as oscilações financeiras de uma economia de Terceiro Mundo.

O projeto do submarino nuclear nacional (SNN) - fruto muito mais da obstinação de uns poucos, do que da identificação de uma necessidade compartilhada pela consciência naval - embora sofrendo retardamentos, vem resistindo a esses e outros tipos de percalços.

Sua continuidade e aceleração, contudo, dependem de uma vontade política, respaldada no reconhecimento do verdadeiro valor estratégico do SNN, com vista à preservação da Soberania Nacional.

Foi com o intuito de contribuir para o enriquecimento da argumentação em favor do SNN que decidi alinhar umas tantas idéias, amadurecidas que foram ao longo dos últimos vinte anos, nos quais me dediquei ao estudo da questão, tanto oficialmente, quanto extra-oficialmente.

II - O que esperar do SNN

Diante da atual conjuntura, somos compelidos a admitir que compete às nossas Forças Armadas, acima de tudo, contribuir para a continuidade do processo democrático, sem contudo se deixarem contagiar pela inebriante perspectiva de uma nova e inédita ordem política mundial, capaz de reservar-lhes o papel secundário de milícias da paz.

A história nos tem mostrado que quanto mais despreparada militarmente estiver uma Nação, maiores serão as possibilidades de se ver envolvida em conflitos armados. Nem mesmo tratados, alianças com parceiros poderosos ou pretensas neutralidades, têm sido capazes de obstar agressões, cujos efeitos, hoje mais do que nunca, se delineiam avassaladores. Assim aconteceu com a Polônia, durante a 2ª GM; com o Líbano, nos conflitos palestino-israelenses; com o Kuwait, na Guerra do Golfo e, mais recentemente, com os povos da ex-Iugoslávia.

Imaginar que tal tendência possa sofrer uma reversão brusca é, não apenas uma utopia, como também, uma irresponsabilidade!

Acreditamos, pois, que o mundo contemporâneo não mais nos permita planejar segundo as clássicas hipóteses de guerra (HG), uma vez que os últimos conflitos desconsideraram antigas afinidades, da mesma forma com que contornaram tradicionais antagonismos. Se existe algo capaz de orientar o preparo do Poder Naval para conviver com ta-

manhas incertezas, este algo é, sem sombra de dúvida, a vulnerabilidade de nossas fronteiras marítimas. Qualquer tipo de contestação à nossa soberania há que partir do mar, seja por sua disputa, seja dele fazendo uso como caminho natural.

Desponta então o valor do **SNN** como elemento essencial de dissuasão!

III - O poder dissuasório intrínseco do **SNN**

Considerando suas características mais marcantes: a **discrição**, a **mobilidade** e a **autonomia**, podemos vislumbrar a capacitação **ímpar** do submarino nuclear para atuar como elemento de negação do uso do mar, ao menor sinal de uma crise. A disponibilidade de um único submarino com propulsão nuclear constitui fator inibidor de atitudes hostis em qualquer teatro marítimo, dado aos problemas de aceitabilidade com que se defrontará o agressor.

Esse poder dissuasório cresce exponencialmente com o número de submarinos disponíveis, sendo que a disponibilidade, por seu turno, é função linear da quantidade de submarinos existentes. Como o desejado efeito dissuasório não está limitado no tempo, somos levados a concluir que não nos basta construir um único **SNN**.

Como o presente artigo não se propõe a quantificar as necessidades da MB e sim defender a eficácia do **SNN** como meio imprescindível à sua Missão, parece apropriado tecer algumas considerações sobre o que significa eficácia, diante do propósito buscado.

Poder-se-ia tentar traduzi-la como o quociente entre as potencialidades do submarino e os riscos a que será submetido.

Ora, um submarino nuclear de ataque da atual geração.

ainda que fazendo uso de armamento convencional, é um combatente eficaz contra forças de superfície consideravelmente superiores. em razão de asseguradas vantagens em detecção e em mobilidade e do elevado poder de destruição dos torpedos anti-superfície.

No que concerne ao confronto com seus semelhantes, o resultado favorece aquele que tomar a iniciativa das ações, iniciativa essa, função exclusiva da vantagem em detecção. Tal vantagem pode ser assegurada por seu posicionamento, em tudo facilitado pela condição de guardião de uma fronteira marítima, também passível de preestabelecimento.

Podemos, assim, inferir que é possível dotar o SNN de elevada potencialidade, mediante um adequado balanceamento entre propulsão, armamento e sensores.

Quanto aos riscos, propositalmente enunciados como "divisor" na equação de eficácia, poderão sempre ser minimizados, por meio de uma competente manipulação. O submarino é o único meio naval capaz de, a um só tempo, exercer ação de presença estando ausente, e punir exemplarmente todo aquele que duvidar de sua presença, quando de fato ela existir!

Os resultados alcançados pela "Royal Navy". no conflito Malvinas/Falklands. ilustram a afirmativa acima.

De início, a promulgação da Zona de Exclusão ao redor das ilhas respaldava-se na anunciada presença de três submarinos nucleares de ataque na área, quando na realidade apenas um deles lá se encontrava. Posteriormente, este mesmo submarino foi autorizado a atacar o "CL Belgrano". fora da Zona de Exclusão, com o propósito único e vitorioso de dissuadir a Marinha Argentina de empregar seus navios capi-

tais. Na realidade, um grande engodo, posto que a plataforma continental patagônica constitui, por si mesma, extraordinária proteção anti-submarino e delimita uma extensa área a salvo da ameaça configurada pelos nucleares, exceto na região onde se encontrava o malfadado cruzador.

Em acréscimo, deixamos à critério do leitor conjecturar sobre o rumo que poderia ter tomado a "Guerra do Golfo", caso Saddam Hussein contasse com um único submarino nuclear!?

IV - Conclusão

Não parece difícil entender porque o SNN enfrentou, vem enfrentando e, certamente, terá ainda que superar óbices de toda natureza, ditados pelos mais diversificados e disfarçados interesses, que guardam entre si uma única similaridade: o fato de serem todos alienígenas.

Cabe à MB, portanto, a maior parcela de responsabilidade na contraposição desses interesses, não só por dever de fidelidade à sua missão constitucional, como também por reunir as melhores qualificações técnicas e morais para fazê-lo.

Por assim entender a questão, optamos por endereçar este artigo a um público-alvo bastante restrito, como são os leitores da Revista da EGN, na certeza de que saberão interpretá-lo sem distorções e dele tirarem o melhor proveito possível.

A CATALOGAÇÃO E SUA CONTRIBUIÇÃO PARA O DESEMPENHO DA FUNÇÃO LOGÍSTICA ABASTECIMENTO

AILTON BISPO DOS SANTOS
Capitão-de-Fragata (IM)

"Toda ação logística está projetada para o futuro. Se o estrategista explora sua imaginação e o tático a rapidez mental, o logístico deve desenvolver sua capacidade de previsão" (EMA-400A).

INTRODUÇÃO

"Prever para prover", eis o lema da logística.

Na verdade, as atividades logísticas se agrupam em cada uma das três fases básicas: determinação de necessidades, obtenção e distribuição, estabelecendo, dessa forma, o ciclo logístico.

A previsão está relacionada com as atividades da primeira fase básica da logística — a determinação de necessidades. Sem dúvida, esta é a fase mais importante. A má previsão, ou seja, uma falha na determinação de necessidades, certamente comprometerá as demais fases.

A provisão, por sua vez, se relaciona com as atividades da obtenção e da distribuição.

No caso da função logística abastecimento, que visa à provisão do material, as atividades atinentes à previsão devem ser executadas antes daquelas e com os respaldos técnicos e gerenciais disponíveis, a fim de influir positivamente no atendimento da necessidade logística em quantidade, qualidade, tempo e lugar adequados. Para isso, pretendo demonstrar, no presente trabalho, que um bom sistema de catalogação contribui significativamente para previsões e provisões acertadas.

A FUNÇÃO LOGÍSTICA ABASTECIMENTO E SUAS ATIVIDADES TÉCNICAS E GERENCIAIS

Na Marinha do Brasil (MB) são adotadas as seguintes funções logísticas: abastecimento; manutenção e salvamento; saúde; pessoal; transporte; e desenvolvimento de bases.

A implementação de cada função logística exige a execução de um grande número de atividades que devem ser perfeitamente identificadas e ordenadas. No caso específico da função logística abastecimento, que tem o propósito de prever e prover o material necessário para que as Forças e Organizações Militares da Marinha (OM) estejam em condições de plena eficiência, as atividades funcionais que a constituem são de dois tipos:

atividades técnicas e atividades gerenciais. As atividades técnicas estão voltadas para as tarefas de previsão e de orientação técnica especializada quanto ao material. Elas estão divididas em: pesquisa; desenvolvimento; avaliação; especificação; inspeção; determinação técnica de necessidades; e orientação técnica.

As atividades gerenciais possuem um caráter administrativo e são voltadas para a provisão do material. Elas estão divididas em: catalogação; contabilidade do material; determinação corrente de necessidades; controle de estoque; controle de inventário; obtenção; destinação de excessos; armazenagem; tráfego de carga; e fornecimento.

Para o exercício do abastecimento, a MB dispõe do Sistema de Abastecimento da Marinha (SAbM), cuja estrutura consta do anexo A, que é composto por diversas OM, sem prejuízo da subordinação.

A figura da página 26, bastante conhecida, principalmente pelos Oficiais Intendentes da Marinha, representa o abastecimento, isto é, o provimento dos itens de material como consequência do processamento das atividades técnicas e gerenciais, identificadas por cada elo da corrente; quanto mais fortes forem os elos, mais forte será a corrente, demonstrando a eficácia no resultado final do abastecimento: o fornecimento do item ao consumidor.

O SISTEMA DE CATALOGAÇÃO DA MARINHA DO BRASIL

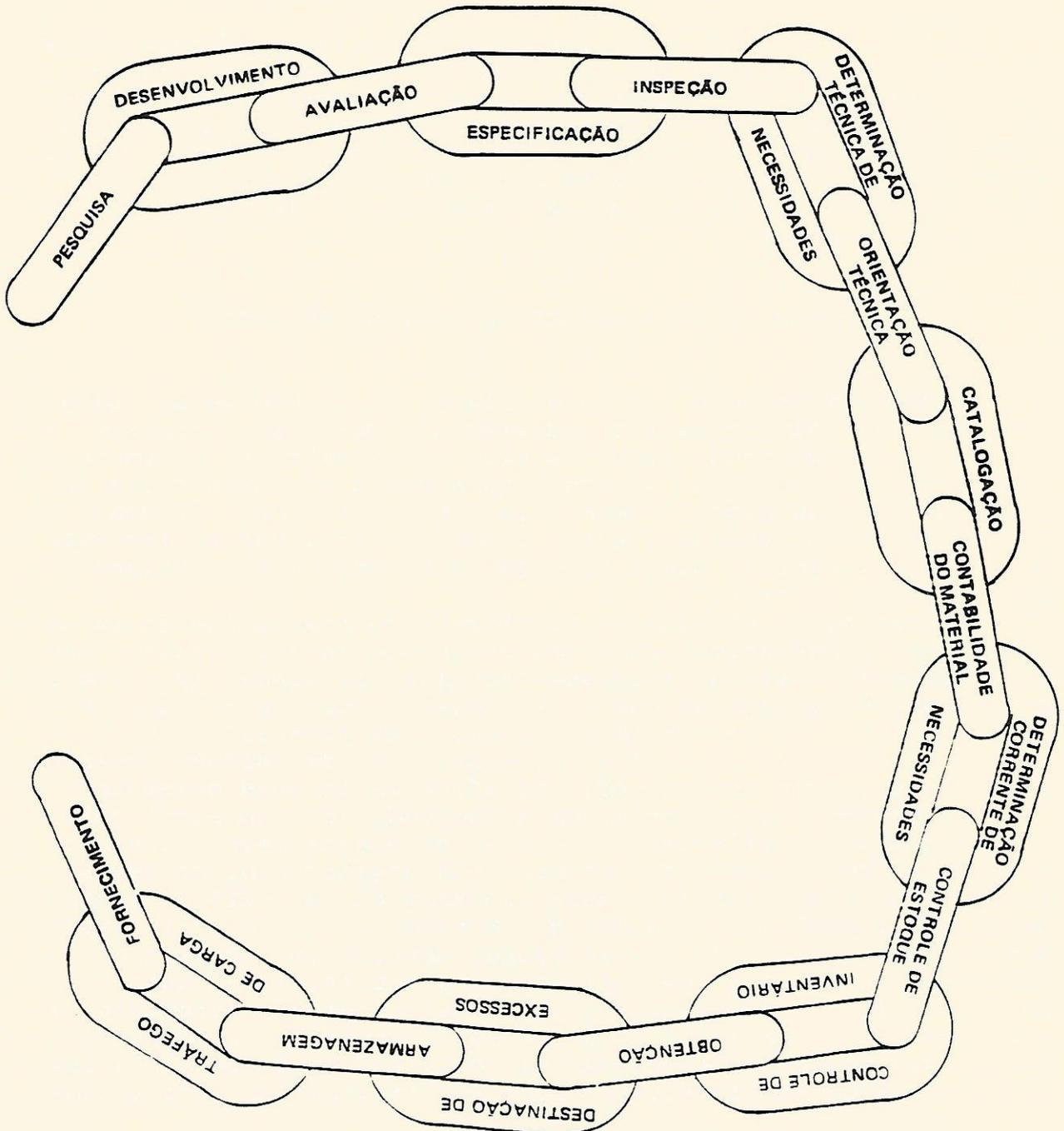
Ainda com relação à figura citada, trançando-se um paralelismo com o abastecimento, observa-se que, ao tomarmos a corrente como um todo, todos os elos são igualmente importantes; basta que um deles se rompa para que a corrente sofra solução de continuidade. O mesmo pode ser dito com relação à função logística abastecimento. Tanto as atividades técnicas quanto as gerenciais somam esforços que contribuem juntamente para o abastecimento.

Apesar de as atividades funcionais do abastecimento serem igualmente importantes, conforme comentado anteriormente, decidi concentrar minhas análises naquelas atividades técnicas e gerenciais relacionadas com a catalogação, com um enfoque especial para o Sistema de Gerência Local de Material (GLM), em face das recentes alterações ocorridas no desempenho dessas atividades e suas repercussões na eficácia do abastecimento.

De acordo com as Normas para Execução do Abastecimento, "catalogação é a atividade gerencial de abastecimento que compreende a simbolização do material e a organização, confecção, publicação, distribuição, regulamentação do manuseio e permanente atualização do Catálogo da Marinha". Já a orientação técnica da catalogação é a atividade técnica que consiste na "orientação quanto à identificação, nomenclatura, classificação, aplicação, substituição, intercambialidade, introdução e cancelamento do material no universo de material da Marinha". Dessas definições e levando-se em conta que a MB possui navios procedentes de vários países, pode-se imaginar a enormidade

ABASTECIMENTO

"A EFICÁCIA DO ABASTECIMENTO DE UM ITEM DEPENDE, DIRETAMENTE, DA MAIOR OU MENOR EFICIÊNCIA COM QUE FOREM DESEMPENHADAS AS ATIVIDADES TÉCNICAS E AS ATIVIDADES GERENCIAIS."



desse universo de itens, equipamentos e equipagens que integram o acervo da Marinha, bem como a complexidade nas ações para o desempenho dessas atividades técnica e gerencial. Por isso, foi montado o Sistema de Catalogação da Marinha do Brasil (SCMB), cuja estrutura é a seguinte:

- a) Órgão de Direção: Secretaria-Geral da Marinha (SGM);
- b) Agências de Catalogação: Diretorias Especializadas (DE) que exercem a atividade orientação técnica da catalogação; e
- c) Central de Operações e Arquivo (COA): Diretoria de Abastecimento da Marinha (DABM).

SIGMA VERSUS GLM

Há mais de vinte anos que a Marinha vem envidando esforços no sentido de manter centralizados o arquivamento e o controle dos dados para a catalogação. Inicialmente, por meio do Sistema Integrado da Determinação de Necessidades (SIDEN), buscou-se a integração da Lista de Dotação Coordenada (LIDOC) e da Dotação de Sobressalentes Eletrônicos (DOSE). Depois, com o mesmo objetivo, adotou-se o Sistema de Informações Gerenciais de Material da Marinha (SIGMA), que absorveria os grandes sistemas existentes à época e mais aqueles julgados importantes para a Marinha.

O SIGMA seria composto por 3 módulos ou subsistemas: o módulo catalogação, o módulo controle e o módulo manutenção e reparo. A idéia, a princípio, era muito boa, mas a verdade é que ela não chegou a ser totalmente implementada. Por cerca de quatorze anos, a Marinha investiu no desenvolvimento do SIGMA sem, contudo, obter um sistema que fosse considerado aceitável. Dentre as várias razões desse insucesso, inclui-se:

- o módulo Catalogação — pautado em procedimentos de processamento eletrônico de dados já ultrapassados; um processo, portanto, obsoleto e inflexível; e

- o Banco de Dados — baseado em um modelo hierarquizado (pequena amplitude de dados) e possuía um sistema que submetia os dados a diversas críticas, ocasionando um processamento extremamente moroso e desestimulador.

Como última oportunidade para salvar o SIGMA, tentou-se uma nova versão que corrigisse as falhas existentes, mas, em virtude do tempo que demandaria, o Secretário-Geral da Marinha decidiu fazer um convênio com a TELEBRÁS e, a partir de 1º de fevereiro de 1994, o Sistema de Gerência Local de Material (GLM), originário daquela instituição, entrou em operação rotineira na Marinha.

A estrutura do GLM bem como algumas características de seus subsistemas podem ser vistas, com mais detalhes, no anexo B.

Dentre as diversas vantagens do GLM em relação ao SIGMA, cita-se:

- o pedido de material — feito em tempo real;
- o estoque físico e financeiro — atualizado automaticamente;

- a interação ON LINE com os usuários — sanando, imediatamente, tanto os erros como as dúvidas; e

- os relatórios referentes ao Programa de Organização de Sobressalentes (POSE) e à Lista de Dotação Integrada (LISDIN) — com reflexos diretos no preparo e emprego de nossas forças navais.

Dentre as principais mudanças para o GLM, que já se encontram em andamento, cita-se:

- as rotinas que permitam implantar, em rede na DAbM, o "NATO MASTER CROSS", um catálogo que correlaciona números de referência ("part numbers") para os "NATO STOCK NUMBERS", adotados como NEB pelo SCMB; e

- as rotinas que possibilitem a implementação da tabela de Código de Fabricante por Grupo de Equipamento (COFAG), compatibilizando o CODEQ adotado pela Marinha do Brasil, com aquele adotado pela Marinha Americana, que é filiada à Organização do Tratado do Atlântico Norte (OTAN). Isto abre largas perspectivas para a MB, pois o Brasil encontra-se em processo de adesão ao Sistema OTAN de Catalogação (SOC), como país não-filiado à OTAN, e o EMFA é o representante do Brasil neste acordo.

Os bons resultados alcançados, principalmente com relação às atividades da Catalogação, são tão óbvios que estão mantendo a nossa Marinha numa posição de vanguarda. Tanto isto é verdade que, na reunião da Comissão Permanente de Catalogação de Material (CPCM) do EMFA, ocorrida em 21 de dezembro de 1995, foi decidido pelos representantes das três Forças Armadas que o Cadastro de Fornecedores da Marinha, que é um subsistema do GLM, o GCF, será adotado, também, pelo Exército e pela Aeronáutica como Cadastro Único de Fornecedores.

CONCLUSÃO

A execução das fases básicas da logística (determinação de necessidades, obtenção e distribuição) envolve uma série de atividades, por vezes complexas, que exigem do logístico a capacidade e o exercício constante de previsões, que culminam com a provisão dos itens necessários ao funcionamento das OM e forças navais.

As diferentes procedências dos meios navais explicam a diversidade de itens, equipamentos e equipagens que constituem o acervo da MB e justificam a complexidade das ações desenvolvidas pelo SCMB para o desempenho das atividades de catalogação.

Na busca de uma solução para a melhor execução dessas atividades, a MB tentou desenvolver alguns sistemas, entre eles o SIGMA, chegando, finalmente, ao GLM, que é fruto de um convênio com a TELEBRÁS, a partir de 01/02/94.

Com o GLM, obteve-se uma relevante contribuição para o desempenho da função logística abastecimento cujos reflexos se fazem notar no preparo e emprego de nossas forças navais, além de colocar a MB numa posição de vanguarda no Cadastramento de Fornecedores que será adotado pelas Forças Armadas.

Finalmente, da comparação entre a operação do SIGMA e a do GLM, pelo que foi exposto, observa-se que, enquanto aquele se encontrava em situação de deterioração da qualidade de seus resultados, este se encontra em pleno desenvolvimento e progresso. Por isso, concluo que entre esses dois sistemas há um ponto de inflexão que identifica o SCMB antes e depois do GLM.

ESTRUTURA DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DA MARINHA (SABM)

- Órgão de Supervisão Geral - Estado-Maior da Armada (EMA);
 Órgão de Superintendência - Secretaria-Geral da Marinha (SGM);
 Órgão de Supervisão Técnica - Diretoria Geral do Material da Marinha (DGMM);
 Órgão de Direção Gerencial - Diretoria de Abastecimento da Marinha (DAbM);
 Órgão de Direção Técnica - Diretorias Especializadas (DE);
 Órgãos de Execução:
- Técnicos: - Diretorias Especializadas (DE); e
 - Comando de Apoio do Corpo de Fuzileiros Navais (CApCFN).
 Controle: - Centro de Controle de Inventário da Marinha (CCIM).
 Obtenção: - Centro de Obtenção da Marinha no Rio de Janeiro (COMRJ);
 - As DE;
 - Depósito de Subsistência da Marinha no Rio de Janeiro (DepSubMRJ);
 - Depósito de Fardamento da Marinha no Rio de Janeiro (DepFMRJ);
 - Comissão Naval Brasileira na Europa (CNBE);
 - Comissão Naval Brasileira em Washington (CNBW); e
 - CApCFN.
 Distribuição: - Depósitos Primários;
 - Depósitos Secundários (Depósitos Navais); e
 - Organizações de Fornecimento.

ESTRUTURA DO SISTEMA DE GERÊNCIA LOCAL DE MATERIAL (GLM)

- O GLM é composto dos seguintes subsistemas:
- . GCF - Gerência de Cadastro de Fornecedor;
 - . GCP - Gerência de Controle de Patrimônio;
 - . GLE - Gerência Local de Estoque;
 - . GMM - Gerência de Material para Manutenção;
 - . GMP - Gerência de Material para Projeto;
 - . GNF - Gerência de Nota Fiscal/Frete;
 - . ICS - Informações Comuns aos Sistemas;
 - . IEF - Indicadores Econômicos/Fórmulas;
 - . IGM - Informações Gerenciais de Material; e
 - . SCL - Sistema de Correio Eletrônico Local.

Dentre esses subsistemas destacam-se como mais significativos o GLE e o GMP, tendo em vista que:

a) o GLE é um subsistema de suprimento de material que tem como objetivo estabelecer métodos e técnicas padrões quanto a execução racional das atividades de:

- Catalogação;
- Obtenção;
- Armazenagem;
- Controle de Estoque;
- Controle de Inventário; e
- Determinação Corrente de Necessidades.

Dessa forma, visa-se à previsão e ao provimento do material adequado e necessário em tempo hábil e pelo menor custo.

Esse sistema está organicamente estruturado sobre o conceito de Centro de Acumulação de Material (CAM) que vem a ser qualquer órgão ou setor da MB que compre e/ou armazene material. O GLM é voltado para os seguintes usuários: OMC (usuário final); órgãos de Controle; Obtenção; Distribuição; e Catalogação.

b) GMP - esse subsistema, apesar de na TELEBRÁS não ser desenvolvido para tal, foi adaptado na MB para executar o controle de materiais destinados aos períodos de manutenção, permitindo a sua segregação contábil.

São, ainda, utilizados pelo SABM os subsistemas SCL, GCF e IEF.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. BRASIL. Escola de Guerra Naval. EGN-215A. Guia para elaboração de teses e monografias. Rio de Janeiro, 1981.
2. _____. FI-219A. Guia para elaboração de referências bibliográficas. Rio de Janeiro, 1992.
3. _____. FI. Manual básico de redação. Guia para elaboração de ensaios. Rio de Janeiro, 1992.
4. BRASIL. Estado-Maior da Armada. EMA-400A. Manual de logística da Marinha. Brasília, 1993.
5. BRASIL. Secretaria-Geral da Marinha. SGM-201. Normas para execução do abastecimento, Brasília, 1994. v.2, p.1-2, 1-4.

FERNANDO IRINEU DE SOUZA
Capitão-de-Fragata (FN)

Características peculiares e fatores condicionantes

A capacidade anfíbia é um requisito vital para as nações que, por cupidez ou necessidade defensiva, tenham que projetar poder militar. As Forças de Fuzileiros Navais (FFN), compondo com as Forças Navais o Conjugado Anfíbio, conferem a seus respectivos países capacidade de resposta a um amplo espectro de situações de crise, ainda que em nível regional.

No momento atual, o valor das Operações Anfíbias (OpAnt) e, em decorrência, dessas forças, abalado ao longo das quatro últimas décadas por fatores depreciativos, entre os quais, o aperfeiçoamento dos sistemas de destruição em massa, vem sendo recuperado com o aumento da participação do *"United States Marine Corps"* (USMC) em variadas situações de crise, graças às características de versatilidade, flexibilidade e mobilidade peculiares às FFN. O emprego daquela FFN em vinte situações de crise desde a Guerra do Golfo, o que representa um aumento de quatro para seis intervenções na média anual, comprova serem as mesmas dotadas de inesgotáveis possibilidades de resposta, eficiente e em alcance, à diversidade de situações de crise peculiar à Nova Ordem Mundial.

Essas características conferem, ainda, às FFN um grande poder de dissuasão. Na Guerra do Golfo, por exemplo, a *"1th Marine Expeditionary Force"* (1th MEF), com um efetivo de aproximadamente 30.000 fuzileiros navais, não realizou um Assalto Anfíbio (AssAnt) em face da defesa estabelecida no litoral empregando minas lançadas em águas rasas e do grande número estimado de perdas em vidas que, certamente, não seria aceito pela opinião pública norteamericana. Entretanto, a presença ameaçadora daquela força teve grande influência estratégica no desfecho do conflito, pois desviou da frente principal de combate, onze divisões - efetivo cinco vezes maior que o

da 1th MEF - e exigiu grande esforço da engenharia de combate iraquiana no lançamento de campos de minas e obstáculos para a defesa do litoral ameaçado.

Por outro lado, as FFN sotrem, em sua estrutura organizacional, em seu equipamento e no adestramento, o impacto de três fatores condicionantes: o conceito estratégico naval, a situação político-econômica e o nível tecnológico do país a que pertencem. A magnitude do impacto determina as peculiaridades de cada FFN.

O conceito estratégico naval é concebido em função das hipóteses de crises político-estratégicas geradas pela situação geoestratégica de cada país. Enfoca o espectro de crises em que o Poder Naval poderá ser empregado e os cenários previsíveis para o emprego desse poder, estabelecendo a linha-mestra para o dimensionamento, o equipamento e o adestramento das FFN.

A situação político-econômica afeta positiva ou negativamente a organização, o equipamento e o adestramento das FFN, conforme o grau de maturidade e desenvolvimento de cada país. Naqueles política e economicamente amadurecidos, a influência deste fator será benéfica e, em alguns casos como, por exemplo, nos EUA e Inglaterra, atuará em sintonia direta com o conceito estratégico naval.

Quanto ao nível tecnológico, os meios empregados nas OpAnf são tão específicos que, somente as necessidades de uma FFN de expressão estimulam a pesquisa e o desenvolvimento (P&D) da indústria bélica necessários. Foi por essa razão que os EUA assumiram a hegemonia na concepção de meios anfíbios desde a 2^a Guerra Mundial, pois somente o USMC tem porte para motivar a iniciativa empresarial.

As demais FFN existentes no mundo guardam, entre si, diferenças no que diz respeito à guerra eletrônica, aos sistemas de armas anticarro e de defesa antiaérea. As diferenças mais significativas, entretanto, ficam por conta da capacidade de suas respectivas Marinhas em apoiá-las com navios de apoio de fogo, navios anfíbios em geral, meios para a realização adequada do movimento navio-para-terra (MNT) e com aviação de asa fixa e rotativa orgânica.

Visando atender às novas missões que lhe são acometidas, o USMC vem desenvolvendo, juntamente com a Marinha dos EUA (*US Navy*), novas concepções como as que serão apresentadas a seguir.

"Marine Air-Ground Task Force (MAGTF)". Força-Tarefa Ar-Terra de Fuzileiros Navais. Trata-se de um modelo organizacional que congrega o conceito de componentes aplicado às armas e serviços, surgido da percepção do nível operacional da guerra, nível este intermediário entre o estratégico e o tático.

Na organização tradicional, o Comandante da Força de Desembarque (ComForDbq) controla, em linha direta, no mínimo, oito elementos de natureza e tarefas distintas. No modelo *MAGTF*, a infantaria, os carros de combate, a engenharia e a artilharia, são reunidos no Componente de Combate Terrestre (CCT); todos os meios de apoio de serviços ao combate são agrupados no Componente de Apoio de Serviços ao Combate (CASC); e meios aéreos formam o Componente de Combate Aéreo (CCA). Todos esses elementos subordinam-se a um Componente de Comando, que é o próprio ComForDbq e seu Estado-Maior.

Esse modelo alivia o ComForDbq das preocupações com a manobra tática dentro da Cabeça de Praia (CP), visto que reduz sua amplitude de controle para três, possibilitando-lhe dedicar maior atenção ao nível operacional da guerra, no espaço tridimensional que abrange não somente a CP, como também uma porção considerável da Área do Objetivo Anfíbio (AOA).

Existem três tipos básicos de *MAGTF*:

- a "*Marine Expeditionary Unit*" (*MEU*), cujo CCT é nucleado por um Batalhão de Infantaria;

- a "*Marine Expeditionary Force*" (*MEF*), cujo CCT é formado por uma ou mais Divisões de Fuzileiros Navais; e

- a "*Marine Expeditionary Force Forward*" (*MEF(Fwd)*), cujo CCT é formado por um Regimento de Infantaria ou por um Regimento de Infantaria e dois Batalhões de Infantaria.

Existe um quarto tipo de *MAGTF* denominado "*SPECIAL PURPOSE MAGTF*" (*SPMAGTF*) que será formada quando os tipos básicos não forem adequados a determinadas situações tais como: apoio em calamidades; assistência humanitária; e evacuação de não-combatentes. Seu CCT terá vulto variável, desde o valor Pelotão de Fuzileiros.

O modelo organizacional *MAGTF* já foi incorporado à doutrina da Marinha do Brasil (MB), que prevê, com as devidas adaptações à realidade do Corpo de Fuzileiros Navais (CFN), a organização dos seguintes tipos de ForDbq:

- Unidade Anfíbia de Fuzileiros (UANf);
- Brigada Anfíbia (BANf); e
- Força Anfíbia de Fuzileiros (FAF).

Desembarque Além do Horizonte - (DAH). Foi desenvolvida nos anos oitenta, como resposta ao aumento da letalidade das armas. É uma concepção na qual o MNT é lançado de uma distância de cerca de 25 milhas náuticas do litoral. Isso possibilita a obtenção da surpresa tática ao mesmo tempo em que reduz a exposição de uma ForTarAnf aos sistemas de armas do defensor. O DAH é viabilizado pela tríade “*Land Craft Air Cushioned*” (LCAC) - “*MV-22 OSPREY*” - “*Advanced Armoured Amphibious Vehicle*” (AAAV).

O LCAC é uma embarcação de desembarque sobre colchão de ar (EDCA) que pode desenvolver até 40 nós e transportar 60 toneladas de carga ou até quatro carros de combate ou viaturas blindadas leves.

O AAAV é uma versão avançada do Carro de Lagarta Anfíbio (CLAnf) dotada de uma rampa hidrodinâmica e de um motor mais potente que a permitirão atingir até 30 nós. O novo CLAnf, além de mais veloz, proporcionará a proteção blindada à tropa nos desembarque com oposição.

O MV-22 é um avião cujos motores turbo-hélice podem ter seu ângulo de inclinação alterado, possibilitando pouso e decolagem vertical.

Guerra de Manobra. Embora não seja propriamente uma concepção nova, a Guerra de Manobra vem sendo aperfeiçoada e sistematizada pelo USMC desde meados dos anos oitenta. Sua finalidade é tornar o inimigo incapaz de resistir por meio da redução de sua coesão moral e não pela sua destruição física pela atrição. Pressupõe o amplo uso da mobilidade e um elevado grau de iniciativa em todos os escalões.

“Operational Maneuver From the Sea” - (OMFTS) - Manobra Operacional Iniciada no Mar. É uma concepção estratégica naval que estende a aplicação dos princípios da Guerra de Manobra aos meios navais nas ações iniciais de uma OpAnf. Usando não apenas a terra e o ar, mas

também o mar como espaço de manobra, a ForTarAnf, operando como um todo, aplica, pelo emprego do movimento, o poder de combate nas vulnerabilidades críticas e brechas defensivas existentes, antes que o defensor as perceba e as repare.

O *OMFTS* é, portanto, u'a manobra sem as interrupções e a linearidade que tornam o MNT convencional previsível. Com navios anfíbios de variadas classes e os modernos meios, como os já citados EDCA, CLAnf-(A) e o *MV-22*, uma ForTarAnf adquire, com essa concepção, um elevado grau de mobilidade. Desta forma, obrigando o defensor a deslocar-se lateralmente e a empenhar prematuramente suas reservas, poderá retardar, até o último momento, a decisão quanto ao ponto de penetração em uma faixa litorânea de cerca de 600 Km de extensão, obtendo a surpresa em qualquer circunstância.

Quanto aos meios para o Comando, Controle e Comunicações (C³), os avanços tecnológicos vieram beneficiar as OpAnf, possibilitando a manobra em espaços maiores, contemplando assim, as novas concepções de desembarque. O uso de satélites possibilita as comunicações verticais, aumentando o alcance dos equipamentos e reduzindo os efeitos das ações de guerra eletrônica. Esses avanços permitem minimizar a dicotomia existente nas OpAnf entre a permanente necessidade de informações e a preservação do sigilo antes do desembarque. Desta forma, as agências de busca, lançadas pré-Dia-D, podem transmitir informes atuais sobre a área de operações e a situação do inimigo para uma ForTarAnf bem afastada da AOA, com riscos mínimos de detecção.

No campo da inteligência, o elemento humano, que é suscetível ao erro provocado pelas pressões psicológicas - peculiares ao combate - e que nem sempre obtém as informações em tempo oportuno, vai aos poucos sendo substituído pela robótica. Durante a Guerra do Golfo, o *USMC* experimentou diversos modelos de "*Unmanned Aerial Vehicle*" - Aeronave Pilotada por Controle Remoto (APCR), transmitindo, em tempo real, informações sobre o dispositivo inimigo e sobre o terreno. Com isso, reduz-se o tempo de exposição das equipes de reconhecimento e preserva-se a integridade das aeronaves de reconhecimento mais sofisticadas e de seus pilotos. Os APCR compõem, com os meios C³ e Bancos de Dados, um sofisticado sistema de Comando, Controle, Comunicações e Inteligência (C³I).

O Corpo de Fuzileiros Navais do Brasil

O exemplo dado pela maior potência militar do planeta, que reconhece no *USMC* a melhor forma de projetar poder, não pode ser ignorado por nações de destinação marítima como o Brasil. É claro que o CFN não pode alimentar quimeras de utilizar o *USMC* como modelo fiel e indefinidamente. Se, para as necessidades dos EUA, uma *MEF(Fwd)* possui uma estrutura com cerca de 15.000 homens, uma *BANf* de estrutura leve, com um efetivo em torno de 6.000 homens, parece perfeitamente talhada às necessidades brasileiras. Em que pese a acentuada diferença nos números forças de mesmo vulto, ambas têm poder de combate equivalente, pois a maior concentração de efetivos da *MEF(Fwd)* está em seu componente de apoio de serviços ao combate (CASC), tendo em vista a sua necessidade de operar por tempo indeterminado, em cenários distantes de suas bases.

Embora a Força de Fuzileiros da Esquadra tenha em sua estrutura uma Brigada de Fuzileiros Navais corporificada pela Divisão Anfíbia, resente-se da quantidade ideal em meios de Apoio ao Combate, mais precisamente, de Carros de Combate e *CLANf*, para que possa compor plenamente uma *BANf*, o menor escalão capaz de executar um Assalto Anfíbio. Tal complementação deverá ter uma contrapartida no aumento da quantidade de Navios Transporte e Navios Anfíbios em geral, além de meios específicos para o MNT.

Não obstante a influência das condicionantes político-econômica e tecnológica, a MB tem mantido o CFN no *estado d'arte* no que concerne ao armamento, transporte terrestre e equipamentos de comunicações.

Quanto às projeções para o conceito estratégico naval do Brasil, é lícito supor que o clima de conciliação e entendimentos trazido pelo MERCOSUL se estenderá ao campo militar, como parte de uma estratégia regional, com perspectivas “bioceânicas”. Nesse aspecto, à MB e, por extensão, à sua capacitação anfíbia, está destinado um papel de enorme importância.

No campo político, o Brasil ambiciona uma cadeira de membro permanente do Conselho de Segurança das Nações Unidas. A concretização dessa aspiração estará mais próxima na medida em que o País participe, com sua expressão militar naval de missões de observação, de forças de paz e assistência humanitária, sob a égide da Organização das Nações Unidas (ONU). Esse pode ser o diapasão que eliminará as dissonâncias existentes no Brasil entre a condicionante político-

econômica e o conceito estratégico naval, devendo-se esperar que a MB seja aquinhoadada com meios que lhe proporcionem maior mobilidade e autonomia.

No mundo atual, os recursos energéticos e os espaços vitais são cada vez mais escassos. Não pode, portanto, haver dúvidas de que o Brasil, com suas imensuráveis riquezas, com seu espaço territorial e uma fronteira marítima de 7.491 Km, seja alvo da cobiça das grandes potências. Assim, diante da perspectiva de um conceito estratégico naval que, além de abranger cenários remotos e atender a um amplo espectro de situações de crise, deva contribuir para a manutenção da soberania nacional, especial atenção deve ser dada à nossa capacitação anfíbia. Assim, a manutenção de uma ForDbq de valor UAnf, aprestada para atuar de forma precursora, e de uma ForDbq valor BAnf, em condições de ser rapidamente organizada e empregada, constitui uma necessidade atual, em vista da rapidez e da imprevisibilidade com que os fatos acontecem em nossos dias. Finalizando, convém que seja ressaltada a grande vulnerabilidade que representa para a MB e, por extensão, à sua expressão anfíbia, a falta da aviação naval de asa fixa. Um conceito estratégico naval, que se proponha a contemplar cenários remotos, não pode ficar à mercê do apoio de uma aviação estabelecida em bases continentais.

A GLOBALIZAÇÃO DA ECONOMIA ou “BIG MAC” VERSUS “MISTO QUENTE”

SALVADOR GHELFI RAZA
Capitão-de-Fragata

O problema com a discussão da globalização da economia é que ela pode conduzir a um mesmo debate estéril tal como a preferência dos consumidores pelo sanduíche “tupiniquim” ou por sua versão global. Ou seja, o perigo consiste no abandono da análise crítica em favor da discussão de banalidades do dia-a-dia, que só possuem alguma significância em face da frágil bagagem cultural dos debatedores, sem nada acrescentar.

Assim, é importante salientar, logo de início, que o propósito deste artigo é fomentar a discussão desse complexo fenômeno que, tal como os escritos de Clausewitz, “é muito citado, mas pouco entendido”.

Pretendemos apresentar a variância das posições que vêm sendo assumidas nas discussões acadêmicas. Para isso, lançaremos mão de duas fontes: a primeira é um artigo de Paul Valley, publicado no jornal londrino “Independent” em 27 de setembro de 1995 e a segunda é um editorial do caderno especial da revista “The Economist”, denominado “War of the Worlds”, publicado também em Londres em outubro de 1994. A menção a esses periódicos é importante para referenciar os argumentos que serão apresentados, já que, em muitos pontos vamos fazer uso de tradução literal.

Para “nivelar” o conhecimento inicial, vale a pena, também, apresentar algumas características que tipificam o que vem a ser a chamada Globalização da Economia, mas sem a pretensão de defini-la.

A GLOBALIZAÇÃO DA ECONOMIA

A globalização econômica vem se instalando de forma mais expressiva após o período Reagan/Thatcher, alimentada, primordialmente, pela interação da capacidade de comunicação global, provida pela alta tecnologia, com a desregulamentação financeira em larga escala.

Com isso, as empresas transnacionais tornaram-se cada vez maiores com suas subsidiárias espalhando-se pelo globo. Em outras palavras, o mercado tornou-se global. É como dizer que, em

todos os quadrantes, passaram a existir consumidores de Big Mac e Coca-Cola, que dirigem Ford Mondeo e ouvem Michael Jackson.

Esse processo fez com que os costumes nacionais tenham se tornado praticamente irrelevantes para as decisões de negócios, onde os investimentos fluem entre fronteiras físicas, e as facilidades de produção movem-se em busca de maiores retornos possíveis ao capital investido. As trocas correntes de capital já excedem um trilhão de dólares por dia, e os investidores estão movimentando seus capitais ao redor do desregulamentado mercado mundial, em tais quantidades, que aquilo conhecido no jargão internacional como “Foreign Direct Investment” (FDI) já sobrepuja a atividade comercial, como força propulsora do crescimento econômico.

Com o colapso do comunismo, o processo ficou realçado e criou um aparente consenso global sobre a convergência dos mercados nacionais para a economia global. No entanto, esse consenso trouxe também um aumento progressivo na dificuldade de resposta dos países prejudicados pelo surgimento desse mercado global incrivelmente competitivo.

Apresentaremos duas perspectivas dessa problemática (existem muitas) e uma proposta de solução (existem poucas).

Sob o título de “O Pragmatismo dos Ricos”, serão mostrados os argumentos principais que norteiam a perspectiva dos países já ricos e desenvolvidos, os quais desejam manter seu “status quo”. A esses chamaremos de os “contras”, em contraposição aos “pró”, também ricos, mas cuja perspectiva busca sustentação na premissa de que a globalização traz vantagens para os países pobres.

Para a possível solução, sob o título de “O Idealismo dos Pobres”, será reapresentada a argumentação dos países ricos, agora sob uma ótica mais ética do que econômica.

Por que não focar os argumentos dos países pobres? Porque uma tal abordagem implicaria em priorizar mais os efeitos do que as causas. Além do mais, considerando que esses países de maneira geral se repetem, dizendo aos ricos: - “Façam alguma coisa, nos ajudem!”; vale mais a pena ver o que os países ricos podem fazer e não o que os pobres acham que deve ser feito.

O PRAGMATISMO DOS RICOS

Quão grandes serão as mudanças provocadas pela globalização — perguntam os países ricos. E o Banco Mundial responde: desde que muitos países em desenvolvimento dêem prosseguimento a suas reformas econômicas e evitem reviravoltas políticas, é possível que essa possa ser a melhor oportunidade, em décadas, para a obtenção de uma expansão sustentada de suas economias.

O Banco Mundial prevê que, nos próximos 10 anos, os países em desenvolvimento (incluindo os do ex-Bloco Soviético) crescerão aproximadamente 5% ao ano, em contraste com uma taxa de

apenas 2,7% dos países ricos. É essa diferença de taxas de crescimento, a maior desde antes da Segunda Guerra Mundial, que iria alterar a economia mundial.

Acontece que, se essas previsões forem verdadeiras, dentro de uma geração, a China ultrapassará os EUA como a maior economia do Planeta. Por volta do ano 2020, cerca de nove das quinze maiores economias atuais passarão para os lugares hoje ocupados pelos países do Terceiro Mundo. A Inglaterra, por exemplo, cairá do oitavo lugar, que ocupa hoje, para o décimo quarto, sendo ultrapassada por Taiwan e pela Tailândia.

Mas não é tão simples assim. Uma simples extrapolação gera uma previsão ruim. As taxas de crescimento das economias deverão ser amortizadas, à medida que os países em desenvolvimento aproximem-se da atual situação das economias ricas. É, portanto, irrealístico supor-se que a renda per capita de Taiwan ultrapasse a dos EUA no ano 2020, apesar da história apresentar alguns saltos econômicos surpreendentemente rápidos.

Os anseios dos ricos a este respeito tem mais a ver com mudanças **estruturais** na base produtora das economias em desenvolvimento, do que com seu crescimento propriamente dito. Basta verificar-se que, em 1955, os bens manufaturados desses países compunham cerca de 5 % das suas pautas de exportação e hoje já computam cerca de 60%. Ainda em 1955, para adotar uma mesma escala de tempo, a contribuição desses países para o produto global era de cerca de 5%. Em 1993, já contribuíam com praticamente 22%, ou seja, um quarto de toda a produção mundial já se origina nos países do Terceiro Mundo.

É evidente que a noção de que os países em desenvolvimento são apenas exportadores de matéria prima, pelo que obtêm divisas para importar bens manufaturados, está “fora de moda”. Estaria, pois, igualmente desatualizada a denominação Terceiro Mundo, mas vamos continuar usando-a, assim como os nominativos Países em Desenvolvimento e Economias Emergentes, indistintamente, com o intuito de distingui-los dos chamados Países Ricos, que se definem por similiaridade às economias dos EUA, França, Alemanha, Canadá, Japão e Dinamarca.

Este contraste é interessante porque expõe o caráter maniqueísta presente nos países ricos, principalmente da Europa, com relação aos países de economia emergente que, impulsionados pela redução das barreiras de comércio sob a Rodada Uruguai do GATT, acordaram manter seu modelo econômico, denominado “industrial exportador”, como padrão de desenvolvimento.

Alegam os que se opõem a esse acordo que os trabalhadores [do mundo rico] terão seus salários brutalmente prejudicados caso, os mercados atualmente sob seu controle passem a receber bens dos países em desenvolvimento. Apesar da lógica comercial ser difícil de definir, o argumento básico que sustenta essa perspectiva se resume no ditado — os empregos seguem o capital, e o capital é investido onde a mão de obra é mais barata.

Assim, é possível estabelecer-se a correlação entre a queda brutal do padrão de salários entre os países ricos e os pobres (de \$31 por hora no Japão e \$26 na Alemanha para \$ 1.5 na Europa Oriental e \$ 1.0 por dia em Changai) e a descoberta de que forte grupo francês emprega três vezes mais pessoas na Ásia do que no seu país, ou então a constatação de que a Swissair transferiu seu departamento financeiro para Delhi, na Índia.

Seria essa mudança no endereço de multinacionais uma boa notícia para os pobres? Até certo ponto sim. Quando o padrão de vida começar a subir — e com ele os custos locais — os empregos mover-se-ão novamente para outro lugar. Os investimentos japoneses já se mudaram da Coréia do Sul e Taiwan, para a Malásia e Tailândia, onde os custos salariais são dez vezes menores.

As preocupações com a redução de salários para aumentar o poder competitivo dos produtos são tão velhas quanto o próprio comércio. O que é diferente, desta vez, é o peso relativo dos novos competidores. Isso ocorre porque a grande mobilidade do capital e a facilidade de acesso à tecnologia de Primeiro Mundo fez com que os operários do Terceiro Mundo se tornassem capazes de operar maquinárias mais complexas, originando novas fontes de mão de obra que, por terem sido forjadas no Terceiro Mundo, permanecem baratas em relação à do Primeiro Mundo.

A consequência foi despertar no incosciente coletivo dos trabalhadores dos países ricos o receio de que eles poderiam ser forçados a terem que se ajustar aos salários e até mesmo aos padrões de segurança do trabalho do Terceiro Mundo.

Tal situação foi manipulada nos EUA pelos opositores do NAFTA (Ross Perot é o exemplo que vem logo a nossa mente) e, também na Europa, especialmente na França, onde Sir James Goldsmith, um magnata anglo-francês, é um dos principais vogais dessa tese, alegando que o livre comércio só é aceitável entre países com níveis similares de desenvolvimento econômico.

Outro defensor desses argumentos contrários ao globalismo é Maurice Allais, ganhador do Prêmio Nobel de Economia em 1988, que publicou uma série de artigos no “Le Figaro” sobre os efeitos insidiosos do livre mercado. Alega esse senhor, com toda a autoridade que o Nobel lhe confere, que o livre comércio com países em desenvolvimento levará a desemprego em massa e a enormes desigualdades salariais, em decorrência da migração dos empregos para os países de baixo salários. O resultado, diz ele, será uma explosão social e o meio de evitá-la seria o estabelecimento do controle das importações, como forma de cercear a competitividade dos produtos industrializados do Terceiro Mundo.

Uma ironia em meio a toda esta preocupação com a “ameaça do Terceiro Mundo”, é que, nas décadas de 50 e 60, os países em desenvolvimento consideravam o livre comércio com os países ricos como uma ameaça para a sua economia. Os socialistas ocidentais, similarmente, argumentavam que o Terceiro Mundo estava sendo explorado pelas companhias multinacionais. Agora, o Terceiro Mundo é que é apontado como vilão e não mais como vítima.

Estes argumentos expressam, claramente, o pragmatismo econômico existente entre os “contra” a globalização nos países ricos. Vamos ver agora como os “a favor” justificam sua perspectiva.

Alegam esses últimos que um rápido crescimento do Terceiro Mundo deve ser bem visto, porque isso não somente irá aliviar a pobreza nos países em desenvolvimento, mas também proverá aos investidores externos excelentes oportunidades de novos negócios.

É verdade que os produtores dos países ricos confrontar-se-ão com vasto número de novos competidores. Mas, à medida que esses competidores prosperarem, a recompensa virá sob a forma de um imenso número de novos consumidores. A projeção estatística permite a esse grupo vislumbrar que os países em desenvolvimento poderão ser responsáveis, dentro de 25 anos, por cerca de dois terços do aumento das importações globais.

Os apologistas da globalização refutam a tese dos “contras” de que o Terceiro Mundo irá reduzir o produto interno dos países ricos e aumentar suas taxas de desemprego. Afirmam eles que os argumentos utilizados estão erroneamente fundamentados na crença de que qualquer aumento no produto interno de um país deva ser efetuado às expensas de outro. Esse erro os estaria levando a uma análise prospectiva distorcida.

Melhor dizendo, o argumento é uma falácia, porque o aumento das exportações proverá os países em desenvolvimento com mais recursos para importações. Assim, é mais provável que o aumento da produção em um país pobre aumente também a produção e, portanto, a riqueza dos países desenvolvidos.

Para suportar seus argumentos, alegam os “pró” que o comércio não é um Jogo de Soma Zero; a especialização, é dito, aumenta os padrões econômicos de ambas as partes da transação. Um investidor da Bolsa de Valores, por exemplo, prefere pagar a uma lavadeira, que recebe baixos salários, do que lavar ele mesmo suas roupas, já que pode ganhar mais no seu negócio do que “ensaboando camisas”.

Um argumento mais realista é que se os trabalhadores chineses fazem calçados mais baratos, então vale a pena para os americanos comprá-los com o dinheiro recebido na exportação de sofisticados bens de consumo para a China.

É certo que os consumidores americanos irão se beneficiar com sapatos mais baratos, mas o processo dialético leva a um contra-argumento que pode ser expresso da seguinte forma: O que ocorrerá se a China, com seus baixos salários e com acesso à tecnologia do primeiro mundo, capacitar-se a também fabricar praticamente todos os demais produtos que consome da América e passar a exportá-los mais barato? Não ocorreria, por acaso, em tendo os EUA que importar tudo que lá se consome da China, terminar com seus empregos em risco?

Não, seria a resposta! Basicamente, devido ao perfil atual da mão de obra chinesa que provê a vantagem de menores custos em apenas algumas áreas produtivas.

No jargão econômico esta é a “vantagem comparativa”, um conceito desenvolvido por David Ricardo no século XIX., onde é expresso que o aumento da eficiência econômica (ou sobrevivência do parque industrial, em última análise) está relacionado com a especialização industrial em produtos que apresentem melhor relação custo/benefício. A conclusão óbvia é que a estratégia da América e de outras economias ricas deve, por definição, procurar preservar sempre suas vantagens comparativas.

O efeito combinado dos argumentos “pró-globalização”, de uma forma geral, assume a premissa de que as economias industriais ricas sairão ganhando com o enriquecimento dos países pobres. E busca validá-la no rápido crescimento das economias emergentes (no caso as asiáticas) que já estaria provocando reflexos positivos nas economias do mundo rico. É uma postura acima de tudo conveniente, porque ocorre em um momento em que os países ricos estão entrando em um período relativamente menor de crescimento econômico, principalmente por razões demográficas.

Isto não significa que todos serão ganhadores. Os estudos de prospectiva econômica indicam que as economias ricas deverão ser submetidas à necessidade de alguns penosos ajustes nos anos vindouros, em função da tendência de variação de três indicadores econômicos mutuamente complementares:

- as taxas de juros internacionais serão aumentadas devido às demandas de pesados investimentos nos países em desenvolvimento;
- a inflação será elevada para patamares superiores aos atuais devido ao aumento da demanda de energia necessária ao crescimento econômico dos países do Terceiro Mundo. Um corolário dessa análise indica que, em decorrência da alta velocidade do crescimento das economias do Terceiro Mundo, sedentas de energia, haverá um maior impacto no meio ambiente; e
- as taxas de desemprego, principalmente dos trabalhadores de baixa qualificação na área manufatureira, deverão ser elevadas a um novo patamar de estabilidade pelo processo de acomodação do sistema econômico.

Não há dúvida de que haverá países perdedores, mesmo se estes estiverem suportados pelos ganhadores. E nesses países, os trabalhadores de baixa qualificação, em particular, devem estar preocupados (o que também deve ser aplicável na área militar). Os efeitos decorrentes são tão óbvios que até mesmo os tradicionais “arautos da desgraça” merecem alguma credibilidade ao afirmar que o aumento das desigualdades entre ganhadores e perdedores irá criar tensões sociais e políticas intra-estados, cujos desdobramentos resultarão em conflitos entre-estados.

Seria realmente uma ironia se o sucesso da economia de mercado no Terceiro Mundo provasse ser a maior ameaça à sobrevivência do rico mundo industrial!

O IDEALISMO DOS POBRES

Em setembro de 1995, reuniu-se em Londres um conjunto de “notáveis” para discutir uma resposta dos países ricos para os problemas que a crescente globalização econômica estaria trazendo aos países pobres.

A primeira dificuldade apontada por aqueles intelectuais foi que a rápida integração da economia mundial modificou **qualitativamente** o padrão interativo do sistema político internacional. Desenvolveu-se uma acirrada competição entre estados, decorrente de interesses expressamente caracterizados como privados. Ou seja, o comando político dos estados passou a defender interesses econômicos que o próprio estado não controla mais.

Com isso, o julgamento político de bom ou mau (portanto ético) passou a se subordinar a elementos de moralidade estabelecidos pelas relações mercantis. O que é quase que “atávico” ao princípio ocidental de bom governo.

Nessa competição, o mais forte se sai melhor, e aqueles deixados para trás, acham cada vez mais difícil acompanhá-lo. Como decorrência, a necessidade de manter a competitividade em uma economia global aberta vem dando origem a uma pressão defladora nos padrões de moradia, trabalho e lazer, padrões esses que afrontam algumas culturas locais e nacionais.

Nesse contexto, dizem os “idealistas de carteirinha” que a globalização econômica é um mero eufemismo usado para justificar uma corrida pela maximização de lucros, utilizando padrões ecológicos mais baixos, pagando salários aviltantes e reduzindo as condições de trabalho dos funcionários.

A idéia de que mulheres, em Shangai e em Bangladesh, estão trabalhando a 0.65 centavos de dólar **por dia** provoca uma revolta moral, mas ninguém vislumbra, seriamente, o que fazer a respeito. Se essas mulheres não estivessem ganhando esses centavos, o que elas poderiam estar fazendo? As alternativas seriam a agricultura de subsistência, o serviço doméstico ou a prostituição.

Ainda que paradoxal, é para essa argumentação que converge a justificação do modelo de crescimento escolhido pelos países pobres — trabalho-intensivo orientado para exportação — com a aquiescência da intelectualidade dos países ricos, sob a justificativa de que as condições de vida dos países pobres irão melhorar com o crescimento geral da economia. Como se diz no linguajar comum, quando a maré alta vem, todos os barcos sobem.

Repetem-se velhos dogmas embutidos no liberalismo, com nova roupagem, mas o que se evidencia é que o crescimento econômico dos EUA e da Europa já foi retomado há mais de uma década, enquanto, no mesmo período, ocorreu um aumento significativo da pobreza global.

É claro que o sistema global trabalha perfeitamente bem, no dizer dos defensores do neo-liberalismo, que não se incomodam se menos de 2% do FDI vai para a África. Não é problema deles

se 15 % da população mundial estão fadados ao esquecimento como parte da civilização humana. Nem tampouco é problema deles se as taxas de subnutrição, mortalidade infantil e analfabetismo, em declínio até há alguns anos, começaram a subir novamente. Então, não há porque reclamar do Michael Jackson quando ele diz: — “They don’t care about us”.

É claro que esse tipo de enfoque contém um forte apelo de cunho emocional, servindo, até mesmo, como bandeira para alguns ambientalistas “chatos” e despreparados. Mas, camuflado sob esse véu emocional, que uma análise crítica consegue facilmente romper, esconde-se uma opção para minimizar os impactos do sistema global sobre aqueles sem capacidade competitiva. O apelo emocional é apenas “marketing” de venda de uma idéia. A idéia de que **algo deve ser feito**.

Pode-se concluir, portanto, que o crescimento econômico é condição necessária para a redução da pobreza, mas não suficiente. A menos que se faça complementar por medidas de redistribuição de renda para os países mais pobres, os benefícios da globalização jamais os alcançarão.

O princípio básico dessa opção é a prevalência da ética na formação de estratégias voltadas para forçar o mercado a criar não somente lucro, mas também um sentido de comunidade.

Para isso, o primeiro passo é entender a globalização, não como um fenômeno impessoal, mas decorrente da ação de grupos (econômicos e políticos) específicos. A partir desse deslocamento do fator causal, trocando elementos intangíveis por pessoas e instituições identificáveis, será possível desenvolver uma ação objetiva para o estabelecimento de padrões mínimos de conduta. E isso deve ser efetuado, pressionando-se todos que possuem alguma vinculação com o mercado global: consumidores, staff político, parceiros comerciais, etc.

Alguns vão ainda mais longe e afirmam ser essa a única opção realista, por trabalhar com um ferramental provido pela própria globalização, e mesmo havendo críticas ao modelo, dizem que, na verdade, não há alternativa. Mas, se a dúvida, argumentam os idealistas, for a capacidade de um mero “lobbie” para trazer o mercado sob controle social e comunitário, a resposta é: — Claro que pode, se não pudesse, ainda haveria crianças “limpando as chaminés londrinas”, ou não teria diminuído o número dos “pequenos carvoeiros” do Pantanal Matogrossense brasileiro.

No entanto, para se ter uma idéia da grandeza da tarefa, basta confrontar os custos do comércio desleal e competição desigual, equivalente a 500 bilhões de dólares, segundo a Organização das Nações Unidas, com os 54 bilhões que os países ricos destinam ao pobres como “ajuda”.

O orçamento global de todas as Organizações Não-Governamentais que atuam para minimizar o impacto da globalização nos países em desenvolvimento também é irrisório (5 bilhões de dólares). Mas, apesar do reconhecimento das dificuldades inerentes às iniciativas de implementação dessa opção, existe a compensação de que o desenvolvimento de uma consciência ética tem evolução exponencial, o que, na realidade, reduz os esforços para a formação de uma massa crítica inicial.

Durante esse processo, os empregos continuarão a fluir da Europa para a Ásia, mas não tão facilmente da Korea para as Filipinas.

Nesse contexto, cada vez mais, os organismos internacionais (onde se insere a ONU) estão se conscientizando da obrigação de advogar em benefício dos seus parceiros pobres. O debate se resume, portanto, a quanto deve ser retirado de projetos de eficácia marginal, em favor de campanhas mais agressivas, internacionalmente coordenadas. Como fazer para que o mundo em desenvolvimento tenha uma parcela maior na nova “World Trade Organization”, ou então, para que o FMI se torne mais transparente e mais sensível aos países pobres.

Isso permite a muitos concordar com Julian Filochowski, o idealizador do conceito de “Solidariedade Globalizada”, de que esta só poderá ser desencadeada com a coordenação internacional de uma estratégia ofensiva, capaz de condicionar a globalização econômica aos interesses dos indivíduos, e não somente aos do capital.

Pode ser que uma economia globalizada necessite de uma aliança com comparável “poder de fogo” para diminuir seus excessos, aliança esta que, dentro da perspectiva do cenário político internacional atual, somente **uma ONU reformada** pode produzir.

Mas, se construir uma sociedade civil globalizada é a solução, ainda há um longo caminho a percorrer. Por enquanto, o “Big Mac” está ganhando, mas o “Misto Quente” ainda tem alguma chance.

RESENHA DE ARTIGOS

AREA DE ESTUDOS IV

GUERRA DE MINAS

Replacement and modernisation of the mine countermeasure forces for the year 2000 (Reposição e modernização das forças de contramedidas de minagem para o ano 2000)

NAVAL FORCES Nº 1/1996 - Vol.17 Suplemento P. 40 a 45

A França, a Bélgica e a Holanda concordaram em iniciar um programa combinado de modernização para seus navios caça-minas da classe *Tripartite*. Com gastos estimados em 160 milhões de dólares, a França irá modernizar os dez caça-minas da classe *Eridan*, a Bélgica sete da classe *Flower* e a Holanda quinze da classe *Alkmaar*.

O programa compreende melhoramentos no sonar de casco DUBM-21A com a incorporação da capacidade de previsão de alcance, automatismo e acesso aos dados do sistema GPS. As assinaturas acústica e magnética do veículo MDV (Mine Disposal Vehicle) ECA PAP-104B serão reduzidas e poderão contar com a capacidade de destruir minas de fundeio, sem ter que trazê-las à superfície.

Em acréscimo a este programa conjunto, a Holanda anunciou planos para modificar três caça-minas da classe *Alkmaar* para atuarem como navios de controle, operando, cada um, quatro "drones" do sistema *Troika* para a varredura de minas, e outros quatro com a instalação de sonares PVDS (Propelled Variable Depth Sonar). Dos oito restantes que receberão o conjunto de modernização, um será adicionalmente modificado para navio-hidrográfico.

OTAN financia simulador para Guerra de Minas

NAVY INTERNATIONAL Nº 11 e 12/94 P. 285

Em 03 de fevereiro de 1994 foi inaugurado, na Escola de Minas de Eguermin, em Ostend (Bélgica), um simulador para treinamento de Guerra de Minas, resultado de um financiamento de 12 milhões de dólares concedido pela OTAN. O novo simulador pode ser usado para treinamentos básico, intermediário e avançado, nos níveis de plataforma, comandos e estados-maiores. Possui a capacidade para simular todos os tipos de navios de Guerra de Minas, sensores e sistemas de pesquisa; o uso de equipamentos de navegação de precisão; o processamento de dados de sonares de elevada resolução e os sistemas ROV (Remotely Operated Vehicle), usados pelas Marinhas da OTAN.

O simulador dispõe de três cubículos para caça-minas, de seis para varredores e de uma sala para análise e discussão dos resultados. Pode simular caça-minas e varredores de 12 classes: *Tripartite*, *Sandown*, *Hunt*, *Avenger*, *Lerici*, *Frankenthal*, *Hameln*, *Lindau*, *Oksoy*, *Alta*, *Aggressive* e *Ton*.

Melhoramentos estão sendo desenvolvidos, a fim de permitir que, até o final da década, o simulador tenha capacidade para ser empregado na análise da eficiência de campos de minas.

Além de seus habituais utilizadores (Bélgica, Holanda, Inglaterra, Alemanha, Dinamarca, Noruega e Itália), outras Marinhas da OTAN estão interessadas na utilização do simulador.

Robot crane for ROVs (Guindaste "robot" para ROVs)
NAVAL FORCES Nº 1/1996-Vol. XVII P. 60 e 61

Os veículos de operação remota (ROV) têm desempenhado um crescente papel numa variedade de tarefas submarinas, principalmente na caça de minas; entretanto, as dificuldades enfrentadas na execução das fainas de lançamento e recolhimento em águas agitadas, têm sido um dos principais motivos para impedir sua utilização de uma forma mais ampla.

Uma solução desenvolvida pela firma italiana Riva Calzoni baseia-se na utilização de um dispositivo flutuante que atua como interface entre o sistema de lançamento/recolhimento e o ROV propriamente dito.

A interface flutuante permite ao sistema compensar movimentos relativos mar/navio de até quatro metros, fazendo com que a extremidade inferior do sistema permaneça sempre na mesma distância da superfície do mar.

O sistema completo inclui: a interface flutuante, um guindaste articulado e uma unidade eletrônica de controle remoto.

Seu funcionamento é bastante simples, operado por apenas um homem; uma vez colocado n'água, o ROV pode ser manobrado, permanecendo ligado à interface apenas por um fino cabo coaxial. Para seu recolhimento, o ROV é orientado para unir-se à interface e uma vez firmemente preso à mesma, pode ser içado sem dificuldades.

Technology faces challenges in Bosnia (Tecnologia enfrenta desafios na Bósnia)

JANE'S INTERNATIONAL DEFENSE REVIEW V.29/Nº 29 P. 5 e 6
Fev. 96

A IFOR (Implementation Force), operando na ex-Iugoslávia enfrenta desafios tecnológicos que são, em muitos aspectos, tão severos quanto os encontrados pelas forças de coalizão durante a Guerra do Golfo.

Duas das principais dificuldades residem nas minas e nos franco-atiradores. Os EUA estão negociando com a firma MECHEM, da África do Sul, o treinamento de pessoal e o fornecimento de cães especializados, que utilizam o sistema MEDDS para a detecção de minas. Aquela firma tem atuado na detecção de minas na Bósnia, sob um contrato com a ONU.

Além dos dispositivos colocados à frente dos carros de combate M1A1 e dos sistemas portáteis SCHIBEL AN/PSS-12, utilizam-se também os sistemas CIMMD (Close-In Manportable Mine Detector) e HSTAMIDS (Handheld Standoff Mine Detector System), este último podendo detectar tanto as minas metálicas como as não-metálicas, com diâmetros entre 5 e 38 cm.

Em breve poderão também entrar em serviço os sistemas IVMMD (Interim Vehicle-Mounted Mine detector), VMMDS (Vehicle Mounted Mine detector System), MDV (Mine Detector Vehicle) e veículos ALVIS 8, entre outros.

Para a localização de franco-atiradores, um laboratório do Exército Americano concluiu a avaliação do sistema PDC (Projectile Detection & Cueing), que responde às ondas de choque dos projetis supersônicos, determinando sua direção, elevação, distância e velocidade, quando disparados das proximidades. Foi também demonstrada a possibilidade de determinar o tipo de projétil. Encontram-se em estudo técnicas térmicas, acústicas e outras, para a localização de franco-atiradores isolados.

Minas terrestres

JANE'S DEFENCE WEEKLY

26/01/96

Até finais de janeiro de 1996, foram mortos 42 soldados e feridos 315 nas forças de manutenção de paz das Nações Unidas por minas anti-pessoal, na sua maior parte, na ex-Iugoslávia e na Bósnia.

Em setembro de 1995, realizou-se uma conferência na sede da ONU, onde o propósito de aprovar medidas contra o uso indiscriminado de minas terrestres não foi alcançado. Em abril de 1996, ocorreu outra conferência, desta vez em Genebra, na Suíça, sobre a mesma questão, na qual também não se chegou a nenhum acordo conclusivo.

Existem, atualmente, minas terrestres plantadas em 69 países (65 em 1995), contando-se em média uma vítima para cada 22.000 habitantes de países em paz. No Vietnã, esta proporção é de um por 2500 habitantes; em Uganda, um em cada 1000; em Angola, um em cada 470 e no Camboja, um em cada 230. A maioria das minas provém de cerca de 16 países, incluindo China, Itália, Bulgária e alguns países do ex-Bloco Soviético.

As Nações Unidas estabeleceram programas de limpeza e vêm empregando pessoal para desativar cerca de 100.000 minas por ano. No entanto, a cada ano, são adicionados mais de dois milhões de minas ativas, indicando que se estava combatendo numa batalha perdida, se não fosse suspensa a produção de minas terrestres.

GUERRA ANTI-SUBMARINO (AS)

THE COMMANDERS RESPOND

PROCEEDINGS - março/96

A revista Proceedings perguntou para diversos "comandantes" de Marinhas qual seria a tecnologia mais importante que cada Marinha desejaria adquirir e por quê?

Vinte e três Marinhas responderam a pergunta, sendo selecionadas as seguintes respostas, referentes à guerra AS:

A Marinha Alemã citou que o submarino U-212 e a fragata de defesa antiaérea, F124, representam a maior mudança tecnológica em um futuro próximo. U-212, com seu revolucionário sistema de propulsão, será mais discreto, mais rápido e, por ser independente de ar, será empregado em operações AS.

A Marinha Francesa pretende aumentar sua capacidade ASW, principalmente, pela utilização do sonar ativo de muito baixa frequência, cuja primeira unidade, em avaliação, será instalada nas fragatas "TOURVILLE". Pretende, também, intensificar os esforços na guerra AS em águas rasas, uma vez que as ações das For-

ças Navais estão mais próximas de terra.

A Marinha Britânica citou que para sustentar operações próximo ao litoral, a Força de Projeção deve ser protegida. Deverá ser desenvolvida tecnologia para detectar minas e para a detecção AS em águas rasas, contrapondo-se aos submarinos de navegação silenciosa.

A Marinha Grega citou que a vigilância AS requer grande atenção. Para as peculiaridades da marinha helênica, os pontos de interesse estão, principalmente, nas operações em águas rasas e nos ambientes com ruído e reverberação.

Modernización del GRUMMAN S-2E TRACKER de la Aviación Naval Argentina

José Miguel Rodríguez Fernández

TECNOLOGIA MILITAR -TECMIL- (ESPANHA) NO 5-6/1994, p. 31.

Com a finalidade de estender a vida útil operativa dos GRUMMAN S-2E TRACKER em serviço na Aviação Naval Argentina, a Armada Argentina empreendeu os estudos necessários para a modernização desses aviões, que são os únicos aviões anti-Submarino que possuem na atualidade. Devemos esclarecer, entretanto, que eles sofreram diversas modernizações, sendo a última posterior à Guerra das MALVINAS. Foram trocados: o sistema de navegação VLF/OMEGA e o sistema de armas, que incorporou o torpedo A-244S e um computador tático de projeto italiano.

O programa de modernização dos GRUMMAN S-2E TRACKER, denominado "TATA" (Turbonização do Tracker Argentino) se baseou no projeto da firma norte-americana MARSH AVIATION, com vista à sua repotencialização. A empresa encarregada foi a "BEDEK AVIATION DIVISION", subsidiária da empresa ISRAEL AIRCRAFT INDUSTRIES - IAI - (que por sua vez subcontratou a firma MARSH AVIATION), com um custo de US\$ 30 milhões pela modernização de um exemplar, o fornecimento de cinco "kits" de modernização e assistência técnica da firma norte-americana durante o "UPDATE" dos cinco aviões restantes. O primeiro S-2E foi enviado para ISRAEL em outubro de 1989, realizando o seu "ROLL OUT" até novembro de 1992; após os testes e avaliações, foi entregue à Armada Argentina ao final de 1993. Os outros cinco serão convertidos para o padrão S-2T, usando os "kits" recebidos, no "TALLER AERONAVAL CENTRAL", subordinado ao Comando de Aviação Naval.

Basicamente, esta modificação consta da troca dos motores radiais originais (Wright R-1820-82C) pelos de propulsão turbo (Allied-Signal/Garret TPE-331-15), que acionam as hélices HARTZELL de cinco pás de material composto. Essa repotencialização permite ao avião maior carga útil e melhores performances; reduz o peso da aeronave em 910 kg; aumenta a velocidade máxima em 34,5%; passa sua velocidade ascensional de 518 para 930 metros; e aumenta o seu teto operativo de 6705 para 7010 metros. Além disso, a IAI substituiu os sistemas de ar condicionado, oxigênio, piloto automático e farol de busca. A BEDEK AVIATION DIVISION oferece, através da IAI, modernizações mais profundas para o S-2. As experiências satisfatoriamente conseguidas com o novo TRACKER na Aviação Naval Argentina, levando-se em consideração o custo de um avião novo com essas características, deverão atrair outros usuários do TRAKER (principalmente na América Latina).

SISTEMAS DE COMBATE

Surface Fleet Looks To "All-Eletric. Ships"

WALSH, Edward J.

SEA Power (EUA) MAY 1996, p.. 33 e 34.

A Marinha Americana iniciou o desenvolvimento de um projeto de nome "Advanced Ship Machinery Program" (ASMP), para equipar os navios de guerra concebidos para o início do século XXI. Esse projeto visa equipar os futuros navios com um sistema integrado de geração de energia e propulsão que reduzirá os custos e os tempos de construção e de integração de sistemas e permitirá uma rápida redistribuição de energia da planta elétrica entre a propulsão e os sistemas de combate do navio, criando uma flexibilidade adaptável às condições de combate.

As suas vantagens mais importantes são: a eliminação das engrenagens redutoras e dos longos eixos propulsores e a ocupação pelos grupos geradores de menores espaços do que com a propulsão convencional, podendo ser instalados em diferentes pontos do navio em qualquer compartimento ou, até mesmo, em conveses abertos e aumentando o espaço disponível para os sistemas de armas.

O ASMP consiste de: um sistema integrado de geração de energia (IPS); turbina a gás de alto rendimento; sistemas de monitoragem e controle; um sistema de distribuição de energia por áreas do navio; e motor elétrico de alta performance com magnetismo permanente, para ser integrado ao IPS.

O sistema de distribuição de energia, espalhado por pontos-chaves do navio, permite o chaveamento rápido de energia para os sistemas de combate, propulsão ou outras necessidades do navio, conforme requerido.

Os primeiros testes com o sistema em terra estão previstos para o início de 1998 e a avaliação a bordo para o ano 2000. O sistema é previsto para equipar os NAeL, os grandes navios anfíbios e outros navios de guerra do próximo século.

OPERACÕES DE SUBMARINOS

Remember the San Luis! (Lembrem do San Luis!)

Captain Charles H. Willbur

Proceedings, março 1996 - p. 86 a 88.

Brados como, "Lembrem de Pearl Harbor", são familiares quando referindo-se a eventos que acompanharam a entrada dos Estados Unidos da América na 2ª Guerra Mundial. Talvez hoje em dia seja oportuno o brado "Lembrem do San Luis!", submarino argentino que participou da guerra das Malvinas em 1982.

Diversos artigos no Proceedings têm trazido à discussão os prós e contras dos vários tipos de propulsão para submarinos, incluindo a comparação nucleares e não-nucleares. São discussões saudáveis, já que a Marinha Americana considera o submarino como a melhor plataforma anti-submarino (AS) e deve buscar a construção da melhor que se possa pagar. Entretanto, não apenas o custo deve ser considerado, sendo fundamental que todos sejam alertados de que a ameaça submarina não desapareceu com o fim da Guerra Fria, pelo contrário, tornou-se complexa e distribuída por todos

os lugares.

Hoje, diversas nações com tendência para o terrorismo mundial, como são: Iran com seus submarinos classe Kilo, a Líbia com seus classe Foxtrot, ou mesmo alguma marinha do Terceiro Mundo, com os modernos submarinos alemães, estão em condição de ameaçar o comércio marítimo mundial.

As inúmeras referências à Guerra das Malvinas mostram que muito pouco é conhecido sobre o real esforço AS britânico para ser contrapor à operação dos submarinos argentinos no conflito. O que realmente aconteceu e o que se pode aprender dessas experiências?

O S (N) Conqueror afundou o Cruzador argentino General Belgrano com antigos torpedos da 2ª Guerra Mundial. Isto demonstra que um submarino não necessita do armamento tecnicamente mais moderno para cumprir uma missão atual. Neste caso, o efetivo emprego de torpedos da 2ª Guerra manteve a marinha de superfície argentina no porto durante todo o conflito.

Os britânicos despenderam grande quantidade de munição AS para proteger suas forças do ataque dos submarinos da Argentina, que dispunha de apenas quatro unidades, entre os quais dois modernos submarinos de desenho alemão. Relatórios indicam que foi solicitada à Marinha Americana suplementação de torpedos e armamentos AS para as forças britânicas, cujo estoque estava se esgotando rapidamente. Fica a lição de que a mera existência de uma pequena força de submarinos pode ter um grande impacto na condução da guerra no mar.

Logo após o conflito, o autor visitou o estaleiro alemão HDW, construtor dos submarinos classe 209, como o San Luis, e conseguiu um relato do engenheiro chefe dos sistemas de armas do estaleiro sobre o problema da má performance dos torpedos lançados pelo San Luis durante a guerra. Segundo este engenheiro, os argentinos estavam perplexos, pois nenhum dos torpedos lançados tinha atingido o alvo, apesar das ótimas oportunidades de ataque.

Dos quatro submarinos existentes, apenas o Santa Fé, atacado na superfície e posto fora de ação quando reabastecia forças argentinas nas ilhas Geórgias do Sul, e o San Luis entraram em ação. Isto leva à conclusão clara de que todo o esforço AS britânico foi concentrado sobre um único submarino argentino.

Após o conflito, quando os engenheiros da HDW examinaram o San Luis, encontraram duas deficiências principais. Primeiro: um desalinhamento entre o periscópio e o sistema de direção de tiro (SDT), acarretando erros na transmissão da marcação periscópica do alvo. Segundo, uma inversão na montagem dos fios que levam corrente contínua para o aquecimento dos torpedos antes do lançamento, resultando numa troca inconcebível de polaridade nas giros dos torpedos, no instante em que a alimentação elétrica passava para as baterias do próprio torpedo, durante o lançamento. Como conseqüência, os torpedos perdiam a sua orientação, fato ocorrido nos seis lançamentos efetuados pelo San Luis durante o conflito. Fica mais uma lição: não existe substituto para a correta e periódica verificação de alinhamento e manutenção dos sistemas, incluindo o lançamento real do armamento.

Uma outra lição a ser tirada, talvez a mais importante de todas, é a dificuldade, desafio e jogo mortal que é a guerra AS. Apesar de todos os modernos sensores, incluindo informações de satélites espiões americanos fornecidos aos britânicos, detecção

e localização de submarinos é um jogo difícil, complicado mais ainda pelas condições ambientais variáveis ao longo dos mares.

O submarino San Luis reportou ter feito ataques contra três navios capitais, todos seguidos de retiradas para meditar sobre o comportamento errático dos torpedos. Se o submarino não tivesse problemas com seu SDT e lograsse atingir seus alvos, a guerra das Malvinas poderia ter tido um resultado diferente.

A magnitude da incapacidade da guerra AS britânica nas Malvinas é melhor ilustrada pela declaração do comandante do San Luis de que, mesmo após os ataques realizados, não houve efetivo contra-ataque e que eles nunca estiveram sob um ataque direto. Aparentemente, os britânicos efetuaram seus ataques e lançamentos do armamento contra falsos alvos.

Numa época como a atual, em que o armamento AS é caro e limitado em quantidade, talvez a lição que fique é a de que uma classificação do alvo mais rígida deva ser adotada para autorizar o lançamento do armamento.

Conventional submarines: at the forefront of naval developments (Submarinos convencionais: na vanguarda do desenvolvimento naval)

Joris Janssen Lok

Jane's Defence '96: The World in conflict - pg 126 a 136.

Num exercício de saída de porto, em março de 1995, o submarino holandês "TIJGERHAAI" realizou com sucesso um ataque a uma força tarefa saindo de Portland, Inglaterra, apesar da presença de vários escoltas, incluindo helicópteros AS. Submarinos convencionais estão novamente na vanguarda do desenvolvimento naval, e mesmo os mais antigos, quando operando num ambiente costeiro, são capazes de infligir danos catastróficos, inclusive a forças AS da OTAN da altamente qualificada geração atual.

Embora durante a Guerra Fria a ênfase das maiores potências navais tenha sido no desenvolvimento e emprego de submarinos nucleares, os submarinos não-nucleares estão rapidamente alcançando seus primos nucleares.

Isto porque os últimos desenvolvimentos tecnológicos estão permitindo aos submarinos convencionais maior capacidade de ocultação, sem prejuízo das C³I. E também porque a propulsão nuclear está se tornando cada dia menos aceitável para uma crescente parte da comunidade mundial. Um significativo sinal foi a resolução emitida pelo Parlamento Europeu, em novembro de 1995, sobre uma série de consultas a respeito do perigo à segurança e ao meio ambiente criados pela perda de armamento e de reatores nucleares no mar.

Presentemente, só poucas potências operam submarinos nucleares: Estados Unidos, Rússia, Grã-Betanha, França e China; Brasil e Índia estão pesquisando as possibilidades de juntar-se a este clube exclusivo.

Já, em relação a operações de submarinos convencionais, o interesse é muito maior, como ficou demonstrado durante a conferência SUBCON 95, realizada na Alemanha, sob o patrocínio do Consórcio de Submarinos Alemães, que atraiu delegações de 28 marinhas e 60 companhias. Estiveram presentes representantes dos primeiros tipos de submarinos a serem equipados com a tecnologia da propulsão independente do ar (AIP), que reduzirá a desvantagem em

relação aos nucleares, aumentando a capacidade de ocultação desses novos submarinos.

Atualmente, existem quatro principais tecnologias AIP em desenvolvimento: motor Stirling, célula de combustível, diesel de circuito fechado e MESMA.

O motor Stirling já está sendo instalado em submarinos pelo estaleiro Kockums da Suécia e a célula de combustível pelo consórcio de submarinos alemães. O diesel de circuito fechado está sendo ofertado ao mercado pela Thyssen, de uma maneira independente do Consórcio de Submarinos Alemães, e o MESMA está sendo testado por um consórcio franco-espanhol.

O autor ainda desce a detalhes técnicos de cada um desses sistemas AIP e termina o artigo apresentando a situação da crescente proliferação de submarinos não-nucleares pelo mundo, citando que o número desses navios comissionados aproxima-se de 450 unidades, incluindo quase 90 mini-submarinos.

OPERAÇÕES ANFÍBIAS E RIBEIRINHAS

O NDCC "MATTOSO MAIA"

Adaptação do texto do CMG T.C.M.F. Para "O Anfíbio."

1. Concepção e Descrição

A sua concepção visou dotar a Marinha com um navio versátil, de fácil manobra e com capacidade de desembarcar tropas e equipamentos até 2000 t, em pontões ou 500 t, diretamente na praia que possua gradiente de cerca de 1:50.

A proa afilada, imposta pelos requisitos de manobra e velocidade, determinou o desenvolvimento do conceito operacional da rampa de desembarque "sobre a proa", o que proporciona um maior alcance da rampa em direção à praia, melhorando as condições de desembarque.

A nova concepção trouxe, dentre outros, os seguintes implementos: um novo desenho para a rampa de ré; uma rampa intermediária, ligando o tank-deck ao convés principal; o "Bow Thruster"; e facilidades para Operação de pontões e helicópteros. A rampa de ré pode operar com viaturas anfíbias de até 45 t em subida/descida livre ou por casamento de rampas.

Na configuração de armamento, destaca-se o "close-in weapon system" (CIW5) VULCAN PHALLANX, contra alvos aéreos fechando sobre o navio, além de 8 metralhadoras ponto cinquenta".

Sua capacidade de operar helicóptero (He) é bastante flexível, pois opera unidades do porte de um CH-53, além de realizar reabastecimento diurna e noturnamente, de JP-5.

2. Características e dados mais importantes

a) Dimensões

- Comprimento: 171 metros
- Boca: 21 metros
- Comprimento Rampa de Proa: 36 metros
- Deslocamento: 8.750 t
- Velocidade Máxima Mantida: 20 nós
- Autonomia: 24.000 milhas.

b) Equipamentos Anfíbios

- uma rampa de proa ("sobre a proa") opera veículos até 75 t (a rampa pesa 35 t);

- uma rampa de popa ("stern gate"), com capacidade de operar veículos de até 45 t - direto com o mar - ou até 75 t quando realizando casamento de rampa com embarcações menores;
- uma rampa intermediária, na proa, liga a rampa de proa ao convés do "tank-deck". Opera veículos até 75 t quando arriada, ou até 55 t quando na posição horizontal;
- um ferro de popa, apoiado por um sistema de cabo de aço e guincho, usado na abicagem; e
- um "derrick-arms", projetado sobre a proa, é usado para movimentação da rampa de proa.

c) Pessoal

- Tripulação - 17 Oficiais e 250 Praças
- Tropas - 15 Oficiais e 350 Praças

3. Conclusão.

Os cenários passíveis de aplicação das Forças de Fuzileiros Navais só poderão ser alcançados com o emprego de meios navais compatíveis com a dimensão da Força a ser empregada. O CFN vem perseguindo, com profissionalismo e dedicação, a implementação de uma Brigada Anfíbia Leve, tanto como aspiração corporativa, como pelo real entendimento de que a consecução desta aspiração é que fará o CFN melhor responder às suas finalidades institucionais.

A MB não pode descuidar-se do adestramento permanente das nossas forças de desembarque. Para tanto, se faz necessário dotar o setor operativo com meios navais que abriguem essas aspirações.

Em que pesem as limitações de caráter orçamentário, recentemente incorporamos os NDD da classe "Ceará" e, agora, o NDCC "Mattoso Maia" - *um navio anfíbio, com capacidade de transportar grande quantidade de carga a grandes distâncias, à alta velocidade, e de operar em longos períodos de ausência do porto sede.*

ACÕES AERONAVAIS

Um sonho se realiza...

Norman Polmar

Proceedings/abril/1996, p. 103 e 104

No início do corrente ano, um sonho de sessenta anos se tornou realidade para a Marinha da Rússia, quando seu navio-aeródromo ADMIRAL FLOTA SOVETSKOGO SOYUZA KUSNETSOV adentrou o Mediterrâneo. Esta foi a primeira comissão de longa duração de um navio-aeródromo convencional desse país.

Segundo o porta-voz do Ministério do Exterior russo, a comissão teve como propósito mostrar a nova bandeira e promover a cooperação com as marinhas dos países mediterrâneos. Ainda segundo o porta-voz, a viagem foi importante para o prestígio internacional da Rússia e uma garantia para a estabilidade na região.

De acordo com o publicado pelo jornal IZVESTIYA, o KUZNETSOV, navio de 67500 toneladas, tem uma ala aérea composta por: 18 aeronaves de interceptação SU-33 "Flanker", 18 aeronaves de ataque MIG-27K "Fulcrum" e 16 helicópteros anti-submarino Ka-27 "Helix".

O KUZNETSOV é o único navio-aeródromo russo que pode ser considerado totalmente operacional. O VARYAG, um navio da mesma

classe em construção num estaleiro da Ucrânia, está sendo sucateado após fracassadas tentativas de venda a outros países.

Suas dimensões e custos, bem como a indefinição quanto à nacionalidade do navio (ucraniana ou russa), foram as principais causas desse fracasso.

Outro projeto, o navio-aeródromo nuclear UL'YANOVSK, nunca chegou a ser lançado no seu estaleiro em Nikolayev (Ucrânia).

Dos quatro navios-aeródromos VSTOL da classe KIEV, construídos entre 1975 e 1988, três estão sendo sucateados e apenas o ADMIRAL GORSHKOV permanece intacto. Seu emprego, entretanto, está comprometido pela falta de aeronaves VSTOL para compor sua ala aérea. Cada navio tinha capacidade de operar cerca de 30 aeronaves, sendo 14 a 17 helicópteros e 12 ou 13 aeronaves de interceptação e ataque YAK-38MP "Forger". Essas aeronaves, cuja produção foi encerrada há poucos anos, seriam substituídas pelo YAK-141 "Freestyle", único VSTOL supersônico do mundo, mas seu desenvolvimento foi interrompido por motivos econômicos, limitando o GORSHKOV a operar apenas com uns poucos YAK-38 remanescentes e obsoletos helicópteros.

Completando o quadro, dos dois cruzadores porta-helicópteros classe MOSKVA, apenas este permanece intacto enquanto seu navio-irmão LENINGRAD foi sucateado. O MOSKVA, cuja última comissão foi em 1991, está envolvido nas complexas negociações russo-ucranianas sobre a divisão da Esquadra do Mar Negro.

A tabela abaixo apresenta a situação atual dos navios-aeródromos russos.

NOME	NAVIOS-AERÓDROMOS DA RÚSSIA			ESTADO ATUAL
	LANÇAMENTO	INCORPORAÇÃO		
UL'YANOVSK	--	--	--	desativado
VARYAG	4 Dez 1988	--	--	desativado
KUZNETSOV	5 Dez 1985	20 Jan 1991		operacional
GORSHKOV	17 Abr 1982	Jun 1988		na reserva
NOVOROSSIYSK	Dez 1978	Set 1982		desativado
MINSK	Mai 1975	Fev 1978		desativado
KIEV	31 Dez 1972	Mai 1975		desativado
LENINGRAD	1966	1968		desativado
MOSKVA	1964	Jul 1967		na reserva

Como representante maior da capacidade aeronaval da Marinha, o KUZNETSOV impressionou pelas suas dimensões, pela quantidade de sensores e baterias de mísseis e pela alta performance de suas aeronaves. A despeito disso, ele não ilustra o real estado da Marinha da Rússia que sofre com problemas financeiros e insatisfação das suas tripulações.

Helicópteros "Rambo" - uma combinação Fatal

CMG (Reserva) Brian V. Buzzell, Marinha dos EUA.

Proceedings, abril/1996, - p. 89 a 91

As recentes operações na Líbia e no Golfo Pérsico ensinaram à Marinha dos EUA pelo menos uma lição: a necessidade de equipar helicópteros com capacidade contra navios de superfície, pequenas

embarcações e alvos costeiros. Entretanto, sua atual proposta de armar os helicópteros SH-60B LAMPS III com mísseis Hellfire de curto alcance, pode vir a ser um erro com custos muito elevados.

A proposta é baseada em dois argumentos:

- A "US Navy" necessita de uma capacidade orgânica contra pequenas e rápidas embarcações de patrulha, capazes de interferir com suas operações próximas ao litoral; e

- Os navios já possuem o helicóptero SH-60 como unidade orgânica, o qual poderia ser equipado com o míssil Hellfire, de baixo custo e já disponível nas prateleiras.

O autor questiona, contudo, a validade desses argumentos, levantando duas questões:

- É prudente arriscar uma plataforma de 40 milhões de dólares e de importância crucial como sensor avançado da força naval, num ambiente onde outras plataformas de menor custo e de comprovada eficácia poderiam ser empregadas? e

- Por que o "US Navy" está optando pela linha de ação mais dispendiosa, ignorando o sucesso alcançado em dois conflitos reais com o uso de outros meios menos onerosos e igualmente já disponíveis?

Com relação à primeira questão, o autor menciona que, já em 1984, foi feito um estudo comparativo entre os mísseis então disponíveis (Maverick, Sea Skua, Hellfire e Penguin), visando prover os helicópteros orgânicos com uma capacidade antinavio. O míssil antinavio deveria atender aos seguintes critérios:

- capacidade de ser lançado a uma distância segura para o helicóptero (Stand-off range);

- eficácia tanto em águas costeiras quanto em alto mar;

- cabeça de combate apropriada;

- capacidade de ser lançado em qualquer tempo;

- sistema de direção passivo e independente da plataforma lançadora ("fire and forget"); e

- compatível com as especificações de munição existentes.

Na ocasião, o estudo concluiu pelo míssil Penguin baseado principalmente no seu longo alcance e na conseqüente segurança da plataforma lançadora.

Em comparação com o Hellfire, o Penguin apresenta as seguintes vantagens principais:

- seu alcance (18MN) permite à aeronave lançadora se manter fora do alcance de todo míssil superfície-ar portátil ou de artilharia antiaérea guiada a radar;

- seu sistema de direção permite o lançamento com qualquer tempo (QT) (navegação inercial);

- é completamente passivo (infra-vermelho) e do tipo "fire and forget"; e

- foi desenvolvido para operar tanto contra alvos pequenos como de grandes dimensões, isto é, pode ser empregado tanto em ambiente costeiro como em alto mar.

Diante de tais vantagens, por que a Marinha americana decidiu optar pelo Hellfire?

Aparentemente, a questão é que o Penguin parece ser excessivamente caro. Um outro ponto é que, lançar um míssil desses contra determinados alvos de pequenas dimensões seria um exagero de custo-benefício duvidoso.

Antes, porém, de efetivar a instalação dos mísseis Hellfire nos helicópteros SH-60B, o autor sugere que a Marinha dos EUA de-

veria analisar dois aspectos principais:

- a validade de atribuir ao LAMPS III, um sistema de armas de 40 milhões de dólares, a missão de operar contra pequenas embarcações armadas com mísseis portáteis ou contra objetivos terrestres no litoral, bem como o significado da perda da aeronave para a capacidade ofensiva e defensiva do grande sistema de armas ao qual pertence; e

- a possibilidade de aproveitar a experiência real bem-sucedida do emprego combinado do helicóptero OH-58D Kiowa Warrior do Exército dos EUA com a LAMPS III. Durante a operação *Tempestade no Deserto*, o sistema LAMPS III, atuando como uma unidade de comando e controle aéreo (semelhante ao sistema AWACS), coordenou o emprego dos OH58D na destruição de pequenas embarcações e instalações fixas no litoral (plataformas de petróleo).

Considerando que o Exército está adquirindo 365 OH-58 a um custo unitário de U\$ 7 milhões, esta sim seria uma solução de baixo custo para a Marinha.

Dentro desse conceito operacional de emprego combinado de meios, por que não considerar ainda o uso dos helicópteros AH-1W Super-Cobra do Corpo de Fuzileiros Navais? Essas aeronaves, também equipadas com mísseis Hellfire, têm um custo unitário menor do que os SH-60 e já estão disponíveis.

ACÇÕES DE SUPERFÍCIE

THE MODERN NAVAL COMMUNICATIONS SYSTEM

O Moderno Sistema de Comunicações Navais.

VIC Bryant OBE

NAVAL FORCES 6/95 - p. 46 a 50

Os recentes avanços tecnológicos abordados neste artigo, estão sendo incorporados no novo sistema de comunicações em desenvolvimento pela Marinha Britânica.

A chave do sistema é a integração.

Uma central gerencia o sistema, com os meios de comunicações internos e externos totalmente integrados.

Um moderno navio de guerra tem que cumprir várias tarefas e para isso é de vital importância um serviço de comunicações capaz de conectar com as autoridades de terra, outras forças, tarefas, aeronaves e até com navios de outros países.

Este sistema integrado, permitirá que, durante o tempo de vida útil do navio (cerca de 30 anos), haja a possibilidade de modernização no sistema, sem causar grandes alterações estruturais, pois os componentes são fabricados de forma modular, facilitando as modernizações.

Esta nova geração de sistemas integrados de comunicações utiliza computadores pessoais com grande capacidade de processamento, comunicações digitais, fibra ótica, permitindo a troca de maior volume de informações, sem interferências e também a possibilidade do uso de satélite de comunicações que, juntamente com os equipamentos de HF, se complementam.

GUERRA DE INFORMAÇÕES

Confounding the Enemy: The Black Art of Infowar.

RICHARDSON, Dong.

JANE'S DEFENSE '96

Pag 155 a 159.

Apesar do muito que se tem falado sobre a Guerra de Informações (Infowar - IW), pouco se conhece sobre ela, em virtude do sigilo mantido sobre o assunto. Inclusive sua definição é variada, pois vai desde a necessidade de dar informações para motivar as próprias tropas, proteger essas informações e tentar obter o que os adversários também disseminam para suas tropas, até ao "ataque" a infraestrutura de comunicações inimigas através da negação, exploração e influência, enquanto protege os sistemas próprios.

A técnica mais comumente utilizada nessa guerra é o emprego integrado de Operações de Segurança, surpresa militar, Operações Psicológicas, Guerra Eletrônica (GE) e destruição física, apoiado por Inteligência, para negar informações, influenciar, degradar ou destruir a capacidade de Controle do inimigo, ao mesmo tempo que protege os próprios sistemas.

A GE, apesar das dificuldades causadas pelos avanços das técnicas de comunicações, é o elemento chave na IW. A codificação e a quebra de códigos é a maior tarefa na IW, e a batalha entre os codificados e os quebradores de códigos está cada vez mais acirrada.

Outro importante componente da IW são as operações psicológicas, que consistem na modificação ou controle das informações para todos os níveis decisórios e para a população, manipulando as percepções individuais. O uso de correios-eletrônico pelo pessoal e pelas organizações militares e também pelos civis facilita essas operações.

Outro ramo dessa guerra é o chamado "hacker Warfare", que consiste em "atacar" os computadores e redes de computadores (Vírus, exploração).

Outro ramo seria a "Command and Control Warfare" (C²W), que consiste em seccionar a estrutura de comando das forças.

Além do C²W, da GE, da Guerra psicológica e da Guerra dos "hackers", são também postuladas as:

- "Intelligence - Based Warfare" (IBW), que seria a proteção contra os sensores do inimigo;

- "Economic Information Warfare" (EIW), que consiste em negar ao inimigo certos recursos disponíveis em nível mundial, como satélites, informações econômicas, fundos etc...; e

- "Cyberwarfare" - Guerra de simulações.

No conflito do Golfo, essa Guerra foi amplamente empregada, inclusive com o uso da imprensa, e os Estados Unidos crêem que no futuro poderão auxiliar a uma pequena força sua, em um teatro longínquo, a derrotar uma força inimiga superior, empregando a IW.

OPERAÇÕES ANFÍBIAS

Desembarque Além do Horizonte

Adaptação do Artigo do LT cel J.F. Bierly (USMC) e Maj T. E. SEAL (USMC) para a "Marine Corps Gazette".

O desenvolvimento do Desembarque Além do Horizonte (DAH) é imperativo por duas razões: a primeira, a ameaça que as forças anfíbias tradicionais sofrem pela exposição às minas navais e às armas de costa, cada vez mais letais e precisas. Como exemplo, o uso dos mísseis antinavio na Guerra das Malvinas, os mísseis antiaéreos leves, usados no Afeganistão e nossa mais recente experiência com minas navais e mísseis antinavio, usados no Golfo Pérsico. Como lição, vimos que países então considerados com modesto poder militar, hoje têm a possibilidade de acesso a certas armas que podem afetar seriamente as forças modernas que se aproximam do seu litoral.

A segunda, a proliferação das armas de destruição de massa, que, aliada ao crescente aperfeiçoamento nos seus recursos de lançamento, causam um problema ainda maior para a concentração de Forças no litoral.

Enquanto esses obstáculos não forem transponíveis, eles continuarão a impor alterações na doutrina, nos treinamentos e nos equipamentos. Ademais, nos dias de hoje, o grau de aceitabilidade do número de baixas em um conflito, por parte de uma nação, não é o mesmo dos tempos da 2ª Guerra Mundial.

Dentre os aspectos importantes no emprego da DAH, que proporcionam vantagens à Força-Tarefa Anfíbia (ForTarAnf), destaca-se a maior possibilidade de obtenção da surpresa tática, que é inversamente proporcional à oposição do inimigo em terra, ou seja, quanto maior o grau de surpresa menor a oposição, por conseguinte mais rápido é o estabelecimento em terra. Vale ressaltar que, mesmo que o inimigo tome conhecimento do desembarque, ainda podemos considerar uma surpresa, se ele não tiver condições de chegar à cabeça de praia a tempo de se opor ao desembarque.

Outro aspecto importante é que uma ForTarAnf com possibilidade de DAH, posicionada a cerca de 25 milhas do litoral, pode alcançar um ponto em uma larga faixa em terra, em até 2 horas, onde é possível o desembarque (cerca de 200 km, a partir do início das ações), o que dificulta, sobremaneira, o posicionamento da defesa inimiga.

A fim de possibilitar o DAH, os EUA desenvolveram 3 meios:

o LCAC (LAND CRAFT AIR CUSHIONED) embarcação de desembarque sobre colchão de ar, com velocidade de até 40 nós, carga de até 120 ton, pouca influência nas minas navais, porém não possui proteção blindada contra fogos de terra;

o MV-22 OSPREY, aeronave com eixo do motor variável, possibilitando pouso e decolagem vertical, possui velocidade de até 400 km/h e pode transportar até 25 fuzileiros; e

o AAV (Advanced Armoured Amphibious Vehicle), carro de Larga Anfíbio Avançado atinge até 30 nós, com proteção blindada.

Em que pese todos os avanços para se obter o DAH, este conceito ainda está em desenvolvimento, necessitando de constantes ajustes na sua doutrina, nos aspectos de Comando e Controle, de logística e de apoio ao combate.