

CENTRO DE DADOS: FUTURO DA GUERRA DE MINAS

JOSÉ CORRÊA PAES FILHO*
Capitão de Fragata

SUMÁRIO

A Guerra de Minas
A importância do Centro de Dados de Guerra de Minas
Guerra de Minas na MB
Conclusão

A GUERRA DE MINAS

A Guerra de Minas (GM) é uma área extremamente importante da Guerra Naval. Por exemplo, o número de perdas de navios japoneses atingidos por minas nos últimos cinco meses da Segunda Guerra Mundial foi praticamente o mesmo que o de perdas de navios americanos atacados por submarinos alemães durante toda a guerra.

As minas navais de hoje são projetadas para serem usadas contra diferentes classes ou tipos de navios com o propósito de provocar diferentes tipos de avarias. Para cumprirem suas missões, as minas estão se tornando cada vez mais complexas.

Apesar da sua importância, a Guerra de Minas tem sido negligenciada por muitas Marinhas. O pouco interesse e a negligência em relação à Guerra de Minas podem

* N.R.: Capitão de Fragata José Corrêa Paes Filho é encarregado do Grupo de Avaliação e Adestramento de Guerra de Minas (GAAGueM) e ex-comandante do Navio-Varredor *Albardão*. Possui mestrado em Pesquisa Operacional (Naval Postgraduate School, Monterey, Califórnia, EUA), é especialista em Guerra de Minas e instrutor dos Cursos GUEM-OF, VAR-OF e VAR-PRA do Comando da Força de Minagem e Varredura (ComForMinVar).



Foto 1 – Navios-varredores da Segunda Guerra Mundial

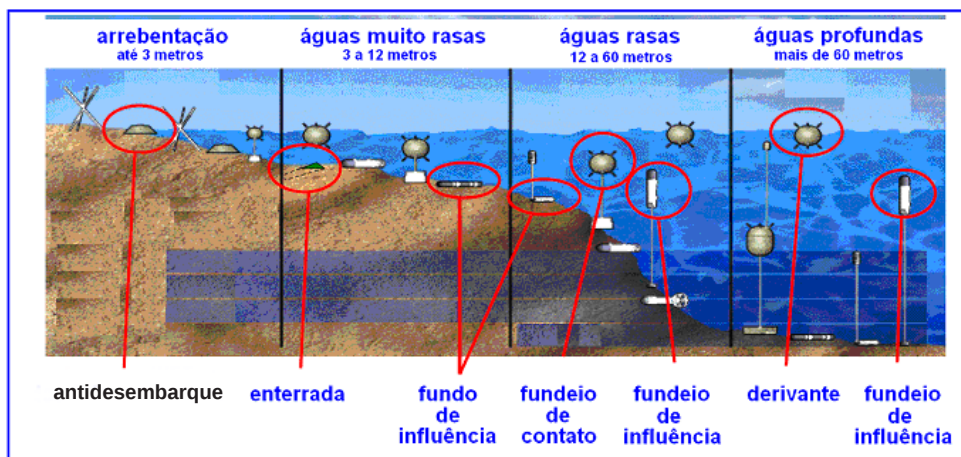


Figura 1 – Diferentes tipos de minas navais

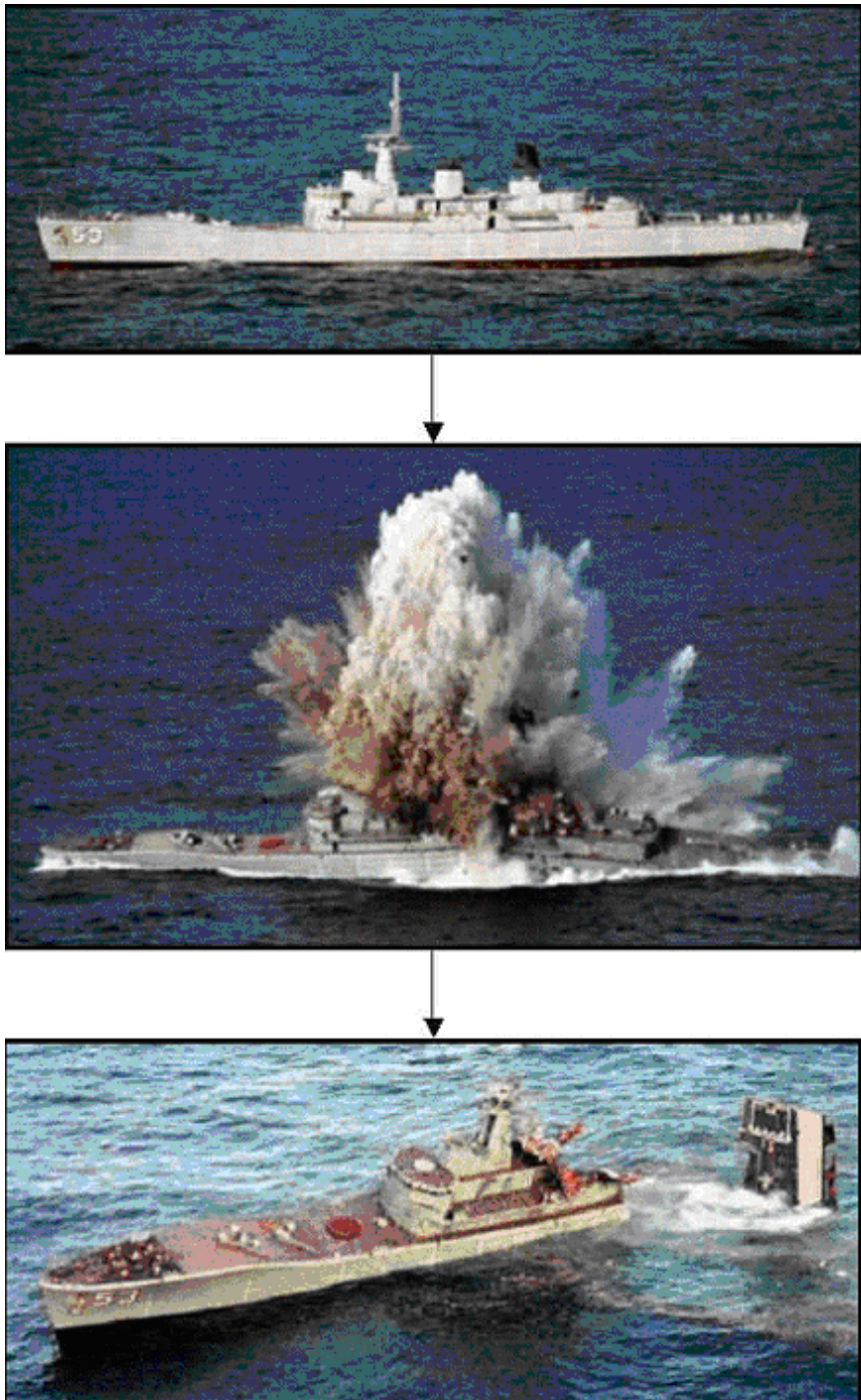


Foto 2 – Navio-alvo atingido por explosão submarina

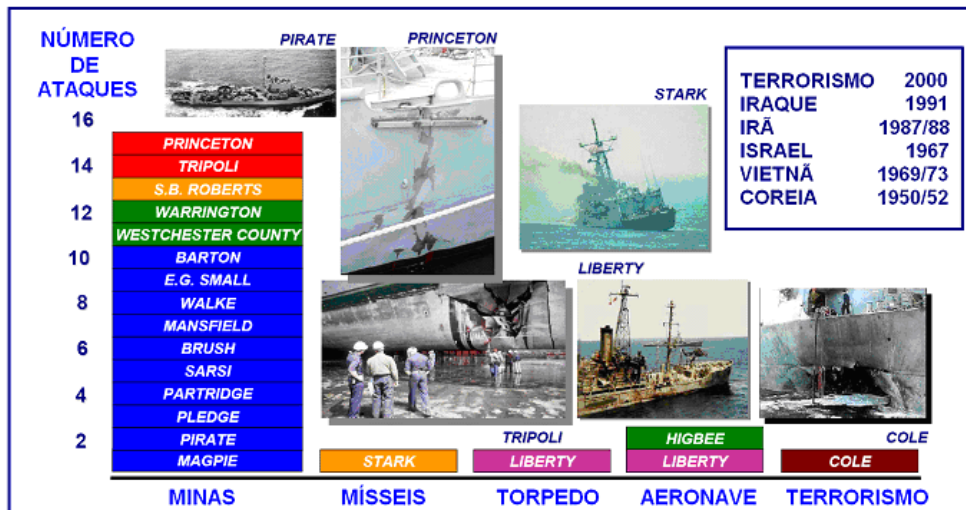


Figura 2 – Navios americanos avariados por diferentes tipos de armamento

ser explicados por não ser uma atividade glamorosa ou de alto desempenho numa Marinha. A Contramedida de Minagem (CMM), por sua vez, tende a ser bem menos glamorosa. Embora a atividade de limpar áreas minadas seja perigosa, árdua e entediante, sua importância é grande. Na campanha de minagem contra o Japão, ao final da Segunda Guerra Mundial, os EUA afundaram ou avariaram seriamente 670 navios japoneses, quase toda a frota que o Japão possuía na época.

Todas as Marinhas devem ter consciência do risco que as minas impõem às suas esquadras e devem manter suas capacidades de GM. A necessidade de modernização e a aquisição de novos meios de Guerra de Minas e a aquisição de novas minas navais impõem à Marinha do Brasil a necessidade de desenvolver novas atividades, tais como a criação de novos cursos de GM, a capacitação de pessoal, a aquisição de simuladores e o processamento de um banco de dados digitais de GM.

No passado recente, de 1950 até os dias atuais, as avarias causadas por mi-

nas em navios americanos (figura 2) foram muito maiores que as causadas por quaisquer outros tipos de armamentos combinados (mísseis, torpedos, aeronaves e ações terroristas).

A IMPORTÂNCIA DO CENTRO DE DADOS DE GUERRA DE MINAS

Segundo o Comandante Vanden Haute, ex-diretor da Escola de Guerra de Minas da Otan (Eguermin), a crescente ênfase no processamento de dados de GM é observada em várias Marinhas da Europa e do mundo. Essas Marinhas possuem centros de dados de Guerra de Minas fundamentais na preparação e utilização das cartas eletrônicas vetoriais. O Centro de Hidrografia da Marinha (CHM) também desenvolve cartas eletrônicas, e a Marinha do Brasil (MB) possui sistemas digitais capazes de processar dados digitais aplicados à GM.

Segundo especialistas, a GM só se torna totalmente eficaz quando apoiada por sistemas de computadores dedicados e por uma capacidade de gerenciamento de ban-

co de dados efetuado por um Centro de Dados de GM (CDGM).

Um CDGM funciona como um centro de análise e armazenamento de dados necessários para o planejamento e a execução de operações de CMM e minagem. A informação obtida pelo CDGM é combinada com outras fontes de inteligência para prover uma capacidade de coordenação das operações de CMM e minagem. O CDGM integra-se diretamente com as unidades de

CMM, divulgando dados de planejamento e de inteligência, e recebe informações operacionais destas unidades no retorno das operações. Um CDGM atua diretamente com os centros de hidrografia militares e civis, bem como recebe e fornece informações para os centros de treinamento, onde as tripulações dos navios e os oficiais de estado-maior de forças de GM se adestram e se atualizam utilizando simuladores.

GUERRA DE MINAS NA MB

Hoje, o Grupo de Avaliação e Adestramento de Guerra de Minas (GAAGueM) do Comando do 2º Distrito Naval (Com2ºDN) atua como um CDGM e um centro de treinamento utilizando sistemas de apoio à decisão e simuladores desenvolvidos pela MB. Um CDGM vem sempre associado a um centro de treinamento, como acontece, por exemplo, na Espanha, na França, na Itália, na Alemanha e, mais especificamente, na Eguermin.

A MB processa informações importantes para GM, tais como assinaturas magnéticas e acústicas de navios e cartas eletrônicas, e opera equipamentos fundamentais para a caça de minas (Sonares multifeixe e *side scan* da Diretoria de Hidrografia e



Foto 3 – Lançamento de um *side scan*

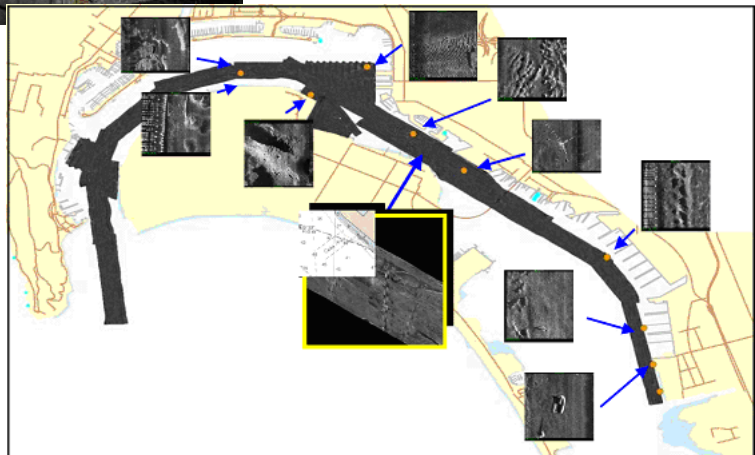


Figura 3 – Levantamento de porto com *side scan*

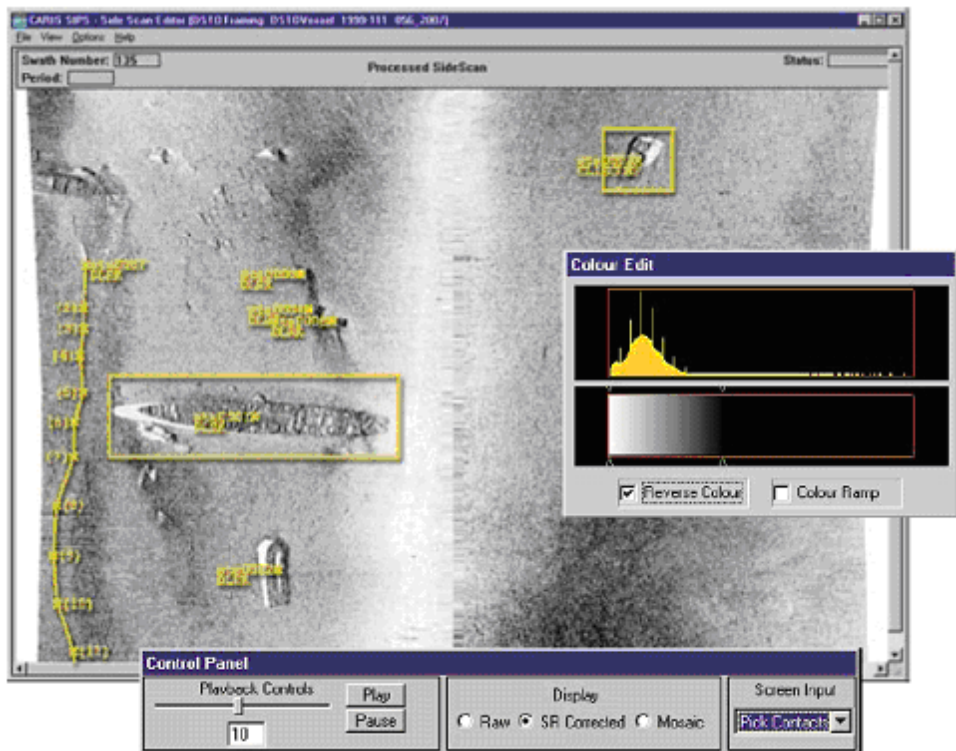


Figura 4 – Processamento de imagens digitais

Navegação – DHN). A MB possui também sistemas de apoio à decisão, desenvolvidos no Brasil, que auxiliam o planejamento de operações de CMM.

A aquisição, num futuro próximo, de novos navios de CMM, tais como caça-minas, demanda a criação de um Centro de Dados e de Treinamento de Guerra de Minas (CDTGM), englobando as funções de Centro de Dados e Centro de Treinamento em GM.

A estrutura de GM da MB, hoje, está descentralizada, visto que as informações de GM são geradas em diversas organizações militares. Atividades fundamentais para a GM, por exemplo, são geradas na Raia Acústica (Arraial do Cabo) e na Raia Magnética (Salvador) da MB.

Aponta-se como uma necessária solução para o desenvolvimento da GM na MB

a criação de um CDTGM, que centralizaria todas as atividades técnicas e de treinamento relacionadas à GM. O CDTGM englobaria o Departamento de Magnetologia da Base Naval de Aratu (BNA), incluindo as estações de tratamento e de medidas magnéticas e o Centro de Adestramento do Comando da Força de Minagem e Varredura. Hoje, dois oficiais de Marinha estão cursando mestrados em Geofísica e Pesquisa Operacional, respectivamente na Universidade Federal da Bahia (UFBA) e Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), para servirem na Base Naval de Aratu e no GAAGueM.

O CDTGM poderia também fazer parte da estrutura de Ciência e Tecnologia da MB, e o GAAGueM, embrião do CDTGM, evoluiria para uma estrutura com:

Console do Programador de Varredura e TTI

Armário de Varredura de Influência

1. Departamento de Magnetologia;
2. Departamento de Acústica;
3. Departamento de Avaliação Operacional e Análise de Dados de GM; e
4. Departamento de Adestramento em GM.

CONCLUSÃO

A GM na MB passa por uma necessária evolução em função das novas de-

mandas que se apresentam na atualidade e num futuro próximo. Assim, em face dessas demandas e da missão do GAAGueM de produzir informações operacionais de GM, a fim de contribuir para o desenvolvimento, consolidação, disseminação e atualização de doutrina, procedimentos táticos e emprego dos equipamentos de GM, surge a necessidade da criação, num futuro próximo, de um Centro de Dados de GM.

📁 CLASSIFICAÇÃO PARA ÍNDICE REMISSIVO:
<GUERRAS>; Guerra de minas;

REFERÊNCIAS

- [1] “Be-Nl Minewarfare School”. <http://www.eguermin.org>. Março, 2008.
- [2] “Mine Warfare Data Centre”. <http://www.ecagroup.com>. Março, 2008.
- [3] Lok, Joris Jansen. “Mine-countermeasures forces emerge from splendid isolation”. Jane’s International Defense Review, Fevereiro, 2006.
- [4] “Mine Warfare Data System”. <http://www.saabsystems.com.au>. Março, 2008.
- [5] “Mine Warfare Association”, <http://www.minwara.org>. Março, 2008.