



COMMAND ROVER OS OLHOS E OS OUVIDOS DO CONTROLE DE AVARIAS

FOTO: U.S. Navy

Capitão de Corveta VINÍCIUS MENDONÇA LANCETTA

Encarregado da Divisão de Máquinas do DIASA - CAAML
Aperfeiçoado em Máquinas

INTRODUÇÃO

Após sofrer um ataque inimigo, colidir com outro Navio ou sofrer uma grande avaria é natural que os primeiros instantes sejam cercados de incertezas. As falhas de interpretação, de comunicação e de sistemas/equipamentos são alguns exemplos que afetam o processamento e análise das informações. Casos com múltiplas avarias, como as anteriormente listadas, depois de ultrapassados os momentos iniciais de incerteza, decorre um ápice no volume de informações representado pela chegada de reportes sobre as avarias, acidentados e suas consequências na Estação Central do CAv (ECCAv), a quem caberá controlar as ações emergenciais.

As lacunas de conhecimento e a necessidade de processamento de dados, suas consequências e as ações que estão em andamento representam o problema para o Comando e Controle na condução do combate as Avarias. As medidas para restabelecer o poder combatente, ou em situações extremas, apenas manter a capacidade de sobrevivência do navio serão estabelecidas pela Estação Central do CAv, pautadas nas prioridades estabelecidas pelo Comandante.

A realidade vivida em combate pela Marinha Real Britânica ou decorrente de grandes acidentes resultou em evoluções no Controle de Avarias. Essas experiências apontaram



necessidades de alteração de procedimentos de CAV, mudanças nas características de construção dos Navios, reorganização do Controle de Avarias e treinamentos com ênfase na melhora do Comando e Controle (C2). Sendo este último aspecto, o foco principal desse breve artigo, que tem por intuito divulgar, de forma antecipada, a função de “*Command Rover*”, a qual se apresenta como importante medida de incremento ao C2, já sendo adotada nos Navios Patrulha Oceânico Classe Amazonas e no Porta Helicópteros Multipropósito Atlântico, fruto da transferência de conhecimento durante o recebimento dos navios no Reino Unido, das inspeções realizadas com a participação do *Flag Officer Sea Training* (FOST) e da participação no Curso CBRNDC-4 – que possui como escopo a preparação dos militares que exercem funções chaves de C2 durante um Combate a Avaria.

A palavra *ROVER* quando traduzida literalmente para a língua portuguesa resulta em: “*andarilho, explorador, aquele que se locomove*”. Complementarmente, destaca-se que a função é descrita de forma introdutória no CAAML-1201 – Or-

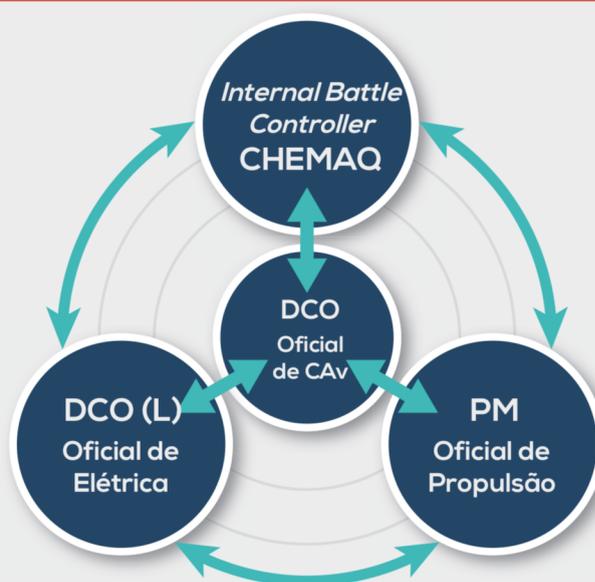
ganização do Controle de Avarias – REV 2, 2017 e consta de proposta de alteração de doutrina para ser normatizada e implementada futuramente em Navios da Esquadra, por ser considerada uma medida simples a ser adotada e com possibilidade de bons resultados para a melhora do Comando e Controle do CAV a curto prazo. A inclusão dessa função na organização do CAV visa aprimorar o fluxo de informações e a assessoria ao Comandante, contribuindo para a eficiência do processo de tomada de decisão.

COMMAND ROVER

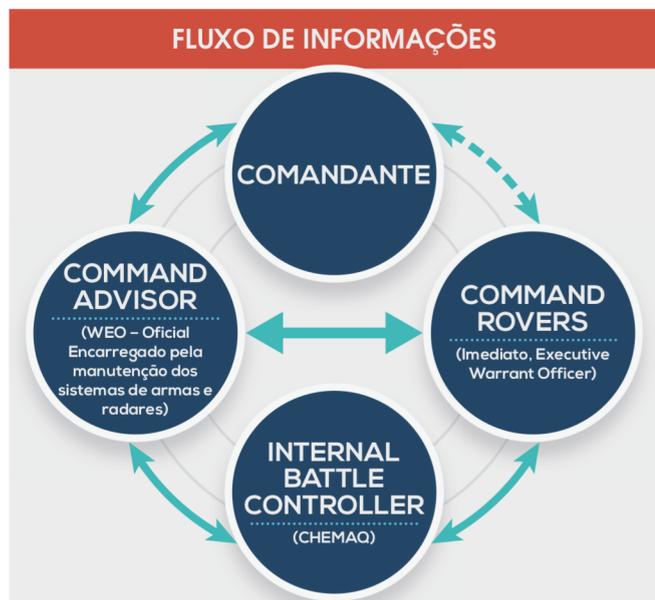
O *Rover* atua de forma volante pelo navio, comparecendo à cena de ação e estações centrais dos Controles, confirmando se as figuras/plotagem são condizentes com a realidade, motivando as equipes, transmitindo ordens e prioridades do Comando, recolhendo informações de forma a corrigir eventuais falhas de comunicações/entendimentos. Nos locais críticos do navio serão os “olhos experientes”. Por isso, a escolha do militar deve privilegiar a experiência profissional em relação à área de atuação.

Ao chegar à ECCAv, o Rover deve anunciar a sua presença em voz alta de forma a obter a atenção do Encarregado do CAV e do Chefe de Máquinas (CHEMAQ). Destaca-se que, na Royal Navy, o CHEMAQ exerce a função de Comandante da Batalha Interna (IBC), que de forma resumida, é o responsável por reger as ações do CAV, CAV-EL, Oficial de Propulsão e Oficial do Controle de Estabilidade, a fim de cumprir as prioridades do Comando, de garantir a sobrevivência do navio ou prover recursos para Combater a Batalha Externa (Inimigos externos ao navio).

ORGANIZAÇÃO INTERNA DO CCM



Na figura a seguir é possível visualizar o modelo previsto pela *Royal Navy* para elucidar o fluxo de informações previsto para situações de Batalha Interna, ou seja, em caso de avarias internas (incêndio ou alagamento).



Nota-se que é possível traçar um paralelo, comparando o Command Advisor ao Oficial de Avarias Operacionais já existente em nossa estrutura de CAV, fazendo-se a ressalva da importância atribuída à qualificação do militar que exerce tal função para que as informações transmitidas ao Comandante sejam de boa qualidade. Outro aspecto é que o Comandante do navio pode requisitar ao Rover esclarecer dúvidas eventuais sobre a avaria.

a) Tarefas executadas

- Dirigir-se à cena de ação logo após a disseminação da avaria, extrair o máximo de informações sobre a avaria e orientar/corrigir as ações iniciais;
- Avaliar a situação da avaria no estágio inicial e se o combate está sendo eficaz, de forma a antever à ECCAV a proporção do incêndio/alagamento e os esforços que deverão ser despendidos;
- Conduzir o descobridor à ECCAV, caso a sua condição física permita, para que este confirme as informações ao Oficial de CAV das causas da avaria, as ações tomadas, se existem feridos no local e a localização utilizando o quadro de plotagem (Procedimento "Face to face" já adotado na classe Greenghalgh). No caso da impossibilidade do descobridor ser levado à ECCAV, as informações acima listadas serão confirmadas pelo Rover. ** Observação: Posteriormente, o descobridor, obrigatoriamente, será escoltado para enfermaria por algum militar,*

- Fazer a ligação entre a Estação Central do CAV (CHEMAQ e Encarregado do CAV) e a cena de ação atuando como os olhos e ouvidos do CAV durante todo o combate a avaria;
- Garantir que haja o fluxo logístico de pessoal e material durante o combate a avaria de forma a permitir a continuidade do Combate;
- Participar de reuniões de coordenação, conduzidas pelo Comandante da Batalha Interna (CHEMAQ), confirmando se a plotagem da avaria está condizente com a realidade e alimentá-lo com necessidades da cena de ação, realizar correção de interpretações e transmitir as determinações surgidas durante a reunião à cena de ação;
- Verificar e atuar diretamente para que os limites de fumaça sejam estabelecidos e respeitados. É preciso posicionar as luzes encarnadas em flash ao redor do limite de fumaça, sinalizando que o acesso está proibido, exceto no ponto de entrada. **Procedimento adotado em Navios recém-transferidos do Reino Unido e que possuem essas lâmpadas;*
- Atuar fora dos limites de fumaça depois que esses forem estabelecidos;
- Verificar se as contenções foram corretamente definidas e se estão sendo efetivamente cumpridas, conferindo se a turma de contenção e o investigador estão cumprindo os seus papéis;



FOTO: U.S. Navy

- Checar a qualidade do fluxo de informações entre o Combate, Manobra, Armamento, CAV, Máquinas e Enfermaria de Combate e eliminar falhas de comunicação/ entendimento;
- Manter o ímpeto e a moral da tripulação por todo o Navio e fazer cumprir as prioridades do Comando;
- Manter monitoramento constante da estanqueidade, ou seja, a condição de fechamento e integridade estrutural;
- Acompanhar a existência e o estado físico dos acidentados transmitindo e confirmando à ECCAV informações como identificação dos feridos, quantidade, localização atual, atendimento médico, estado geral do ferido e eventuais necessidades de evacuação;
- Monitorar e sugerir alteração de rotas para deslocamento definidas pela ECCAV por ter uma visão atualizada do cenário (limites de fumaça, atuação do reparo, avarias secundárias, etc); e
- Verificar a contagem da tripulação.

b) Características necessárias ao militar

As tarefas impostas ao *Rover* vão requerer do militar: experiência no CAV, poder de decisão, liderança, boa capacidade de comunicação e bom preparo físico, de forma que consiga cobrir a sua área de atuação e exercer com eficácia todas as suas tarefas. Apesar de, preferencialmente, a função ser exercida por um oficial experiente, não é vetada que esta seja exercida por uma praça. No entanto, devem ser respeitadas as características anteriormente descritas e o “status” da função, já que, quando esse militar determinar a alteração de uma ação em andamento na cena de ação, todos, incluindo o Encarregado do CAV/ CHEMAQ deverão ouvi-lo e atender as suas considerações, respeitando a experiência do militar.

ÁREA DE ATUAÇÃO

A área de atuação e a quantidade de *Rovers* são determinadas pelo tamanho do Navio. Em navios de menor porte, é exercida por um militar, normalmente o Imediato. Em Fragatas, a tarefa é executada por dois militares, sendo que, preferencialmente, o Imediato atuará na seção de vante, de forma a ter condições de manter maior contato com o Comandante. Em Navios maiores, como por exemplo, porta-helicópteros, a



FOTO: U.S. Navy

tarefa é exercida por 4 militares, preferencialmente, Chefes de Departamentos distribuídos pelas áreas que suas experiências sejam mais úteis.

Quando em Condição 1 – Postos de Combate (Batalha Externa), antes de sofrer alguma avaria decorrente de ataque externo, o *Rover* irá acompanhar a evolução da situação tática externa com idas ao Passadiço e ao COC, manterá patrulha ao redor da sua área de atuação para verificar a preparação para o combate e atuará motivando a tripulação. Após sofrer algum dano, irá atuar junto à ECCAV e procederá com a verificação da cena de ação como descrito anteriormente, em “tarefas executadas”. Em condição 3, com evolução para Postos de Emergência, ao ocorrer uma avaria, o *Rover* irá dirigir-se imediatamente para a cena de ação e desempenhará as suas tarefas em apoio ao Comando e Controle do CAV.

Dependendo da avaria, principalmente quando envolve sistemas e equipamentos, é possível alterar o posicionamento dos *Rovers* durante o Combate ao sinistro, para que o militar que possua mais experiência atue no local mais adequado. Essa priorização em Navios maiores, já é buscada naturalmente pela escalação do militar nas áreas com maior concentração de compartimentos/equipamentos afetos a sua divisão. Em casos de Batalha Externa, também é esperado que seja alterado o posicionamento do *Rover* no desenrolar das avarias impostas pelo Combate.

Assim, apesar de existir uma pré-distribuição privilegiando a experiência dos militares em relação à área de atuação, a evolução dos fatos determinará a dinâmica das ações, que serão pautadas na divisão de tarefas e na ajuda mútua, ou seja, os *Rovers* atuarão nas áreas limítrofes a avaria de forma a reunir esforços e contribuir para o sucesso do Navio. Por exemplo, em caso de um “Crash no Convoo” de uma Fragata,

um *Rover* atuará na área externa e outro na área interna do navio, deixando de lado a pré-distribuição de área de atuação, que inicialmente era um na seção de vante e outro na seção de ré do navio.

EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (EPI)

O EPI empregado será o macacão operativo, bota de convés, máscara de escape rápido, capuz e luva anti-flash. Em algumas ocasiões específicas, apesar de não estar prevista a atuação do militar dentro dos limites de fumaça, poderá ser empregada a máscara de respiração autônoma (EAPR) para trânsito em lugares com fumaça, caso este julgue mais seguro.

CONCLUSÃO

Historicamente, a sofisticação de equipamentos para Comando e Controle no CAV ficou atrasada em relação aos modernos sistemas desenvolvidos para os ambientes de guerra, apesar das construções de navios mais recentes, como por exemplo, as Fragatas Tipo 45 que apresentem ganhos nessa área.

No entanto, os problemas de comunicações em ambiente interno, a inexistência de cursos destinados ao incremento de C2 no Cav, até recentemente e a dificuldade em simular e treinar um ambiente de avaria que demande a interação dos diversos controles do navio possível apenas durante inspeções operativas é uma realidade descrita pela Real Marinha Britânica em seu “FOST BEST PRACTICE GUIDE TO BATTLE DAMAGE REPAIR C2”.

Interessante destacar que as deficiências citadas anteriormente corroboram com as observadas durante as inspeções operativas nos meios de nossa Esquadra, no qual as falhas de comunicação, decorrentes de entendimento errado de ordens, perda ou intermitência de comunicação e utilização indevida de procedimento telefônico acabam por gerar:

- Distorções entre a realidade da cena de ação e o entendimento da ECCAV;
- Baixa qualidade das informações sobre as avarias transmitidas ao Comando; e
- Problemas de interação entre os diversos controles do navio.

Assim sendo, as tarefas desempenhadas pelo Command *Rover* alinham-se com as carências detectadas na comunicação, coordenação e qualidade das informações transmitidas ao Comandante durante Postos de Emergência e Postos de Combate. Cabe destacar ainda que a função do *Rover* não se resume simplesmente a um mensageiro qualificado, sendo importante reforçar que suas atribuições lhe conferem poderes para alterar a direção seguida pelo CAV e que suas ações serão pautadas nas prioridades do Comando.

As vantagens no desempenho dessa função já foram notadas nos navios da Marinha do Brasil anteriormente citados, que já adotam tal prática e se apresentam como uma medida de curto prazo, relativamente simples e com grande probabilidade de bons resultados. No entanto, é necessário discutir e compreender melhor como inserir essa função nas tabelas mestras dos navios e em suas organizações de Combate, sem comprometer as outras tarefas previstas.

Referências:

BRASIL. Centro de Adestramento Almirante Marques de Leão. **CAAML-1202**: Manual de Combate a Incêndio, 2. rev. Niterói: Centro de Adestramento Almirante Marques de Leão, 2017.

CAAML-120: Organização do Controle de Avarias, 2. rev. Niterói: Centro de Adestramento Almirante Marques de Leão, 2017.

REINO UNIDO. Marinha Real Britânica. **BRd 2170**: Ship CBRNDC Manual: Damage Control. v. 1, cap. 8. fev. 2016. (RESTRITO).

Fighting the Internal battle: A FOST best practice guide to BDR C2, Anexo B. fev. 2012. (RESTRITO).



FOTO: U.S. Navy