

CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO DISTRITO FEDERAL

COMANDO OPERACIONAL

COMANDO DE AVIAÇÃO OPERACIONAL

1º ESQUADRÃO DE AVIAÇÃO OPERACIONAL

PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO (POP)

RESGATE 08

RESGATE 08 - SALVAMENTO AEROAQUÁTICO

Processo SEI nº [00053-00078533/2025-01](#)

R01: Agosto/2025

FINALIDADE DO POP

Orientar a tripulação Bombeiro Militar do Resgate 08 a executar a técnica de salvamento aereoquático.

Profissional de Segurança Pública

Bombeiro Militar

1. RESULTADOS ESPERADOS

- 1.1. Padronizar a operação no intuito de torná-la mais segura e eficiente;
- 1.2. Evitar acidentes à tripulação da aeronave e às pessoas no local da ocorrência;
- 1.3. Realizar o salvamento/resgate de forma segura e efetiva;
- 1.4. Evitar ou minimizar danos secundários;
- 1.5. Preservar a vida.

2. MATERIAL EXIGIDO

2.1. Responsabilidades do Tripulante lançador (TOp3):

- 2.1.1. Pronto operacional SAR;
- 2.1.2. Material de *McGuire* - alça de resgate (*sling*):
Corda de 18 metros simples para *McGuire*;
Alça de resgate (*sling*) com um mosquetão;
01 fita tubular (segurança *backup*);
01 argola / freio 8;
02 mosquetões;
01 destorcedor de corda;
Alça de apoio para embarque/desembarque do transporte de tropa;
Facão com bainha.

2.2. Responsabilidades do Tripulante número 1 (TOp1) e do Tripulante número 2 (TOp2):

- 2.2.1. Pronto operacional SAR;
- 2.2.2. Equipamento básico de mergulho;

2.2.3. Roupa de mergulho (neoprene);

2.2.4. 02 flutuadores tipo *life-belt*.

2.3. Responsabilidades do Mecânico Aeronáutico:

2.3.1. Gancho.

3. PROCEDIMENTOS

3.1. NO BRIEFING DO SERVIÇO:

3.1.1. Realizar o *briefing* com a definição das funções de cada membro da tripulação;

3.1.2. Conferir os materiais da operação (Tripulantes);

3.1.3. Conferir a validade da manobra (operação com sling) dos militares empregados na operação (Pilotos e Comandante de Socorro).

3.2. NO ACIONAMENTO:

3.2.1. Coletar os dados acerca do local e da natureza do evento ou ocorrência (Secom, Pilotos e TOp3);

3.2.2. Conferir os materiais individuais e coletivos da tripulação (Tripulantes);

3.2.3. Acondicionar os materiais na aeronave (Tripulantes);

3.2.4. Realizar o *briefing* com a definição das ações, técnicas e funções de cada membro da tripulação;

3.2.5. Configurar a aeronave com o gancho (Mecânicos);

3.2.6. Realizar o teste de abertura do gancho de forma mecânica e elétrica;

3.2.7. Acionar o *pushbotton* "*SLING*";

3.2.8. Realizar o *check* de fonia da cabine;

3.2.9. O comandante da aeronave em conjunto com o comandante do socorro (Tripulante Operacional mais experiente em serviço) determinará, caso necessário, o deslocamento de uma viatura para o local com recursos adicionais para o apoio em solo à operação (OSM, tripulantes, materiais de salvamento, combustível etc.).

3.3. NO LOCAL:

3.3.1. SALVAMENTO PRÓXIMO À MARGEM OU COM AUXÍLIO DE EMBARCAÇÕES:

3.3.1.1. Definir em voo a rampa de aproximação, área de inserção dos tripulantes na água e arremetida;

3.3.1.2. Posicionar a aeronave na área de inserção a uma altura entre 3 e 5 metros (9 ft - 16 ft);

3.3.1.3. TOp1 e TOp2 desembarcam na água conforme técnica descrita no Manual de Operações Aéreas - Módulo III;

3.3.1.4. O salvamento será realizado por meio do nado reboque até a margem ou embarcação;

3.3.1.5. Após o pouso e corte, realizar o *debriefing*.

3.3.2. SALVAMENTO COM *McGUIRE* - ALÇA DE RESGATE (*SLING*):

3.3.2.1. Definir em voo a rampa de aproximação, área de inserção dos tripulantes na água, área de extração, ensaio de aproximação e arremetida e o local de pouso e embarque;

- 3.3.2.2. Realizar o *check* de fonia da cabine antes de desembarcar a tripulação na água;
- 3.3.2.3. Posicionar a aeronave na área de inserção a uma altura entre 3 e 5 metros (9 ft - 16 ft);
- 3.3.2.4. TOp1 e TOp2 desembarcam na água conforme técnica descrita no Manual de Operações Aéreas - Módulo III;
- 3.3.2.5. O TOp1 e o TOp2 irão preparar a vítima para a extração;
- 3.3.2.6. Enquanto o resgate da vítima é preparado, o piloto em comando da aeronave realizará deslocamento do local do resgate para o local de pouso e embarque, simulando e definindo assim as rampas de aproximação e arremetida da operação;
- 3.3.2.7. O TOp1 ou o TOp2 informará o tempo estimado para a extração e solicitará a aproximação da aeronave quando a vítima estiver preparada;
- 3.3.2.8. A tripulação executará a técnica de *McGuire* conforme descrito no Manual de Operações Aéreas - Módulo III, sendo que o TOp1 sairá com a vítima e, posteriormente, o TOp2 sairá em *McGuire* único, quando necessário, ou não houver múltiplas vítimas;
- 3.3.2.9. Na área de pouso e embarque, o cabo de *McGuire* poderá ser recolhido pelo TOp ou alijado próximo ao solo pelo Piloto, para a realização do pouso da aeronave;
- 3.3.2.10. Em evento com múltiplas vítimas, após a primeira extração e chegada no local de pouso e embarque, os TOPs aducharão os cabos para realizar novas extrações.
- 3.3.2.11. Caso não haja mais vítimas, o TOp1 será resgatado pela aeronave na técnica do *sling* ou voltará nadando;
- 3.3.2.12. Após o pouso e corte, realizar o *debriefing*.

3.4. OBSERVAÇÕES:

- 3.4.1. O comandante da aeronave decidirá, em conjunto com a tripulação, quanto a necessidade e segurança de realizar a operação;
- 3.4.2. A operação de salvamento com *McGuire* será realizada: quando não for possível o reboque e com vítimas conscientes;
- 3.4.3. A altura e a distância de deslocamento da área do resgate ao local de pouso e embarque deverá ser a menor possível, resguardada a segurança da operação;
- 3.4.4. O local de pouso e embarque deverá ser selecionado e definido pela tripulação de forma a possibilitar o pouso seguro da aeronave e o embarque do paciente;
- 3.4.5. A operação não dependerá de equipe de OSM disponível para suporte avançado de vida (SAV) para ser realizada;
- 3.4.6. O procedimento será realizado pelos pilotos e tripulantes habilitados. Havendo equipe de SAV, esta aguardará no local de pouso e embarque;
- 3.4.7. A tripulação da aeronave será composta pelo Piloto em Comando da aeronave (1P), Copiloto (2P), três Tripulantes Operacionais (TOp1, TOp2 e TOp3). Na porta direita estará o TOp3 e na sequência, da direita para esquerda, estarão o TOp1 e o TOp2;
- 3.4.8. Quando em instrução, poderá ser dispensado o uso do neoprene e *lifebelt*, segundo orientações dos instrutores e militar de segurança;
- 3.4.9. Os procedimentos descritos utilizarão fraseologia, equipamentos, configurações e técnicas previstos para operações com aeronaves de asas rotativas conforme procedimentos do Manual de Operações

Aéreas - Módulo III;

3.4.10. EM SITUAÇÕES DE EMERGÊNCIA, O COMANDANTE DA AERONAVE PODERÁ DETERMINAR A REALIZAÇÃO DO CORTE DA CORDA. A ORDEM DE "CORTE O CABO" É PROCEDIMENTO PREVISTO EM OPERAÇÕES DE MCGUIRE EM AERONAVE DE ASAS ROTATIVAS. TAL ATITUDE É CONSIDERADA "ESTADO DE NECESSIDADE" E SOMENTE PODERÁ SER ORDENADA PELO COMANDANTE DA AERONAVE;

3.4.11. O CORTE DE CABO OCORRERÁ NA SEGUINTE SEQUENCIA: O COMANDANTE IRÁ ALIJAR DO GANCHO O CABO DO MCGUIRE; AO RECEBER A ORDEM DE CORTAR O CABO, O TRIPULANTE IRÁ SOLICITAR A CONFIRMAÇÃO E APÓS A CONFIRMAÇÃO IRÁ CORTAR A FITA TUBULAR LOCALIZADA NA BARCA DA AERONAVE (BACKUP DA ANCORAGEM DO MCGUIRE) E INFORMAR AO COMANDANTE O CORTE EFETUADO.

A OPERAÇÃO COM SLING SERÁ REALIZADA SOMENTE NO PERÍODO DIURNO

(período diurno é o intervalo de tempo compreendido entre o nascer e o pôr do sol)

3.4.12. Os horários do nascer e do pôr do sol serão determinados pelo Serviço de Informação Aeronáutica (AIS), do Departamento de Controle do Espaço Aéreo (DECEA), conforme tabela de horários para a localidade SBBR (aeroporto de Brasília), constantes no site: <http://www.aisweb.aer.mil.br/?i=nascer-por-do-sol>;

3.4.13. O comandante da aeronave e o copiloto deverão verificar as condições meteorológicas e alertar seus efeitos para o restante da tripulação;

3.4.14. Os acionamentos que necessitem do emprego deste Procedimento Operacional Padrão somente serão atendidos caso sejam recebidos pela SECOM do 1º ESAV em até 01 (uma) hora antes do horário do pôr do sol em função da necessidade de *briefing*, verificação meteorológica, preparação da aeronave e dos recursos materiais a serem empregados.

4. POSSIBILIDADES DE ERRO

4.1. Deixar de realizar o *briefing* e *debriefing*;

4.2. A operação não ser coordenada entre todos da tripulação, dificultando a tomada de decisão do comandante da aeronave;

4.3. Não definir os pontos principais da área de operação (área de inserção, rampas de aproximação, arremetida, decolagem e local de pouso e embarque);

4.4. Desembarcar os tripulantes na água com altura superior a 5 metros (16 ft);

4.5. O TOp3 lançar a corda de *McGuire* com a alça de resgate distante do local do salvamento;

4.6. O TOp2 deixar de realizar a devida colocação da alça de resgate na vítima;

4.7. A vítima perder a consciência durante o resgate;

4.8. O TOp2 deixar de clipar algum dos mosquetões;

4.9. O TOp1 deixar de sinalizar carga presa ao TOp3;

4.10. O TOp3 deixar de informar ao piloto em comando possíveis oscilações (pêndulos ou giros) durante

todo o trajeto para o local de pouso e embarque;

4.11. Toque brusco do TOp2 e vítima no solo;

4.12. Não observar as condições meteorológicas resultando em entrada inadvertida em IMC ou operação noturna;

4.13. O TOp 3 retirar a vítima da água sem estar na vertical da aeronave).

5. FATORES COMPLICADORES

5.1. Condições climáticas desfavoráveis;

5.2. Falta de referências para manutenção de voo pairado;

5.3. Profundidade do local de inserção dos tripulantes;

5.4. Destroços ou embarcações próximas ao local de inserção dos tripulantes.

6. GLOSSÁRIO

6.1. Área de extração: local definido pela tripulação no qual o helicóptero realizará a retirada da vítima pela técnica de *McGuire*;

6.2. Área de inserção: local definido pela tripulação no qual o helicóptero permanecerá no pairado para o desembarque dos tripulantes na água;

6.3. Arremetida: procedimento em que o piloto em comando da aeronave executa uma decolagem, após uma aproximação para pouso, sem que este ocorra ou, no caso de helicópteros, execute uma decolagem a partir de um voo pairado;

6.4. Apronto operacional SAR: materiais individuais de trabalho vertical e equipamentos de proteção individual (EPI's);

6.5. Briefing: reunião da tripulação em momento anterior à operação, na qual são discutidas e confirmadas informações e instruções de forma concisa sobre a missão ou tarefa a ser executada;

6.6. Debriefing: reunião da tripulação após o final da operação, na qual são discutidas e analisadas as informações e instruções realizadas durante a missão ou tarefa;

6.7. Decolagem: fase inicial do voo em que o helicóptero inicia seu deslocamento, onde as pás do rotor principal adquirem velocidade rotacional suficiente para a sustentação do equipamento no ar;

6.8. EPI (Equipamento de Proteção Individual): capacete, óculos, luvas (raspa de couro), protetor auricular, joelheiras e macacão de voo;

6.9. Equipamento básico de mergulho: nadadeiras, máscara e *snorkel*;

6.10. Evento com múltiplas vítimas: ocorrência com mais de 01 vítima;

6.11. Local de pouso e embarque: local definido pela tripulação no qual o helicóptero será configurado para operação e deixará a vítima após a extração do local de resgate, quando houver, e onde será realizado o embarque da vítima e da tripulação no interior da aeronave;

6.12. McGuire: técnica de salvamento que consiste na extração de carga viva (pessoas ou animais) de locais de difícil acesso por meio de uma corda suspensa pelo helicóptero;

6.13. OSM: Operador de Suporte Médico. É o profissional de saúde capacitado com atribuições específicas a bordo e apto para a realização de operações aeromédicas, resgates, salvamentos e similares

(médicos e enfermeiros);

6.14. Rampa de aproximação: percurso do segmento final em que a aeronave se aproxima para o voo pairado ou pouso da aeronave;

6.15. RESGATE 08: helicóptero modelo AS 350 B3e operado pelo CBMDF;

6.16. SAR: sigla em inglês para "*Search and Rescue*". Em português significa "Busca e Salvamento" e refere-se ao serviço de localização de aeronaves, embarcações e seus ocupantes, resgate de tripulações, retorno a segurança dos sobreviventes, medidas para atenuar os efeitos das calamidades públicas e prestação de assistência, sempre que houver perigo da vida humana.

6.17. Sling: tipo de alça de resgate com flutuador salva-vidas fabricada com fita tubular e espuma micro porosa de PVC;

6.18. Suporte avançado de vida (SAV): conjunto de técnicas e procedimentos médicos de emergência que visam estabilizar um paciente e aumentar as chances de sobrevivência;

6.19. Voo pairado: voo em que o helicóptero se mantém estável no ar, sem deslocar-se.

7. BASE LEGAL E REFERENCIAL

7.1. Decreto nº 31.817, de 21 de junho de 2010;

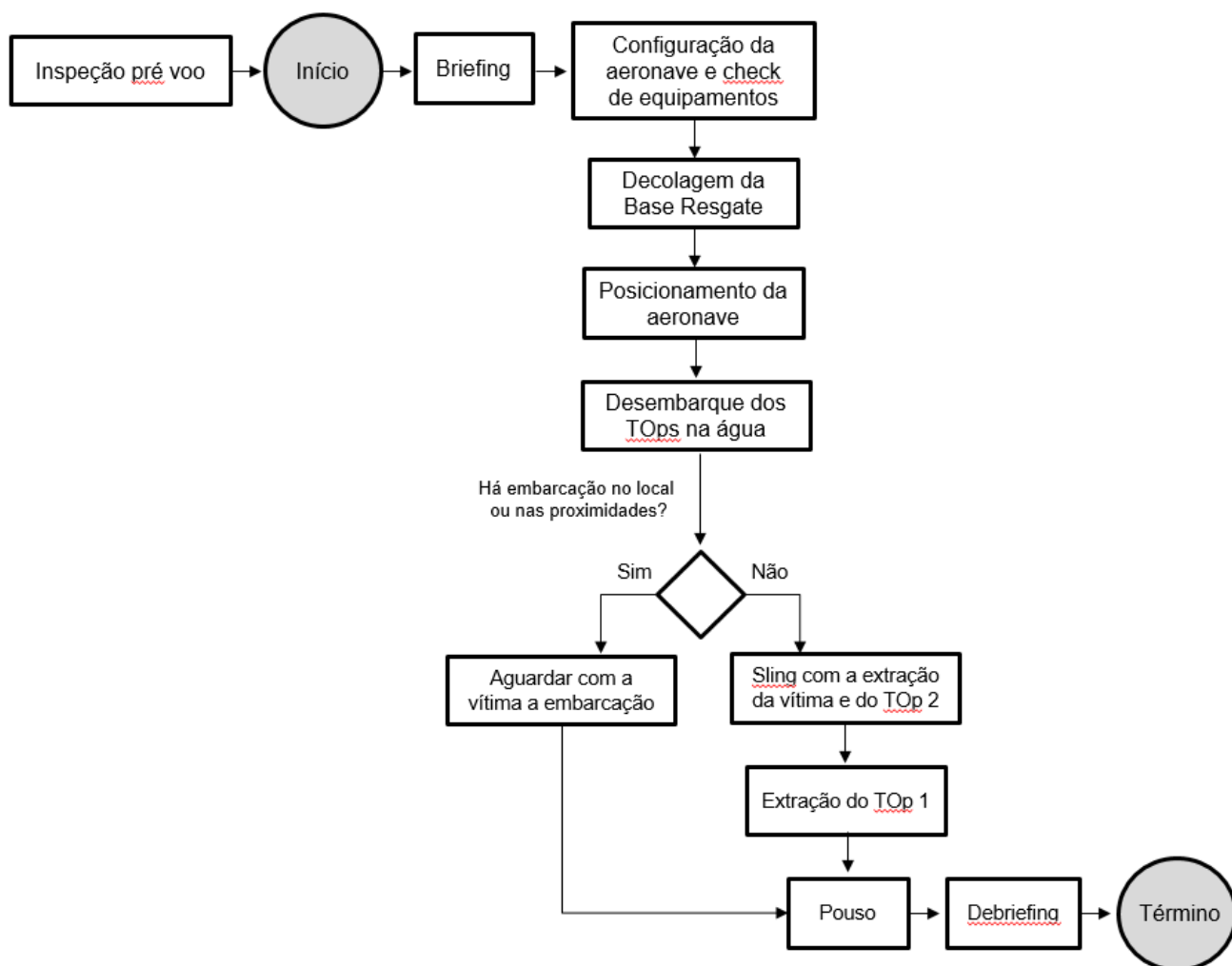
7.2. Regulamento Brasileiro de Aviação Civil - RBAC 90, subparte z operações aéreas sobre extensões de água;

7.3. Manual de voo da aeronave (PMV);

7.4. Procedimentos Técnicos Padronizados do Tripulante Operacional do CBMDF;

7.5. Manual Técnico Profissional de Salvamento/CBMDF.

8. FLUXOGRAMA



9. CONFIGURAÇÃO









[VOLTAR](#)