

## ANEXO7

[VOLTAR](#)

### RESGATE 08 - RAPEL

#### Procedimento Operacional Padrão - CBMDF/GAVOP/1°ESAV/SEINS

**CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO DISTRITO FEDERAL  
COMANDO OPERACIONAL  
COMANDO DE AVIAÇÃO OPERACIONAL  
1º ESQUADRÃO DE AVIAÇÃO OPERACIONAL  
PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO (POP)  
RESGATE 08**

<b>RESGATE 08 - RAPEL</b>  Processo SEI nº <a href="#">00053-00078533/2025-01</a>  R01: Agosto/2025	<b>FINALIDADE DO POP</b>  Orientar a tripulação Bombeiro Militar a executar a técnica de descida vertical (Rapel) do Resgate 08.  <b>Profissional de Segurança Pública</b> <b>Bombeiro Militar</b>
<b>1. RESULTADOS ESPERADOS</b>  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.	
<b>2. MATERIAL EXIGIDO</b>  2.1. Responsabilidades do Tripulante lançador (TOp3); 2.1.1. Apronto operacional SAR;	

**2.1.2. Material de rapel da aeronave:**

Corda de 50 metros para rapel aduchada em bolsa com lastro;

01 anel de fita (segurança *backup*);

01 mosquetão;

Facão com bainha.

**2.1.3. Material de McGuire (quando necessário)**

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

2.2.1. Apronto operacional SAR;

2.2.2. Rádios portáteis (aeronáutico, se disponível);

2.2.3. Mochila de APH e Salvamento (quando necessário).

**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 dos militares empregados na operação (Pilotos e Comandante do Socorro).

**3.2. NO AÇÃOAMENTO:**

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

3.2.2. Conferir os materiais individuais e coletivos da tripulação (TOp 3);

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 (Pilotos e Tripulantes);

3.2.5. 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 (operador de serviço médico, tripulantes, materiais de salvamento, combustível etc.).

**3.3. NO LOCAL:**

3.3.1. Sobrevoar o local e definir em voo: rampa de aproximação, área de inserção dos tripulantes, ensaio de aproximação e arremetida e o local de pouso e embarque (Pilotos e Tripulantes);

3.3.2. Pousar e configurar a aeronave no local de pouso e embarque (Tripulantes);

- 3.3.3. Realizar o *briefing* da operação no local de pouso e embarque estabelecendo: a técnica de desembarque dos TOps (pairado ou rapel), o recolhimento ou alijamento do cabo de rapel e a frequência de rádio utilizada pelos tripulantes e a aeronave;
- 3.3.4. Conferir novamente todos os materiais (ancoragem e corte de cabo) e equipamentos da tripulação (Pilotos e Tripulantes);
- 3.3.5. Realizar o *check* de fonia da cabine antes de desembarcar a tripulação no rapel;
- 3.3.6. Posicionar a aeronave na área de inserção e realizar o procedimento de desembarque no rapel conforme Manual de Operações Aéreas - Módulo III (Pilotos e TOp 3);
- 3.3.7. Após a inserção do último tripulante, o TOp3 recolherá a corda de rapel ou alijará esta ao solo após desconectá-la da ancoragem conforme *briefing* realizado;
- 3.3.8. Somente com a corda recolhida ou alijada, o TOp3 reportará ao piloto em comando que a aeronave está livre para arremeter;
- 3.3.9. 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 a segurança de realizar a operação;
- 3.4.2. A operação não dependerá da disponibilidade de operador de serviço médico (OSM), com suporte avançado de vida (SAV), para ser realizada;
- 3.4.3. O procedimento será realizado pelos pilotos e tripulantes habilitados. Havendo equipe de SAV, esta deverá aguardar no local de pouso e embarque;
- 3.4.4. A tripulação da aeronave deverá ser composta pelo Piloto Comandante 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;
- 3.4.5. Quando em atividade de instrução, poderão ser embarcados até 04 (quatro) Tripulantes Operacionais;
- 3.4.6. Os procedimentos descritos utilizarão fraseologia, equipamentos e configurações da aeronave conforme procedimentos do Manual de Operações Aéreas - Módulo III;
- 3.4.7. 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 RAPEL EM AERONAVE DE ASAS ROTATIVAS. TAL ATITUDE É CONSIDERADA "ESTADO DE NECESSIDADE" E SOMENTE PODERÁ SER ORDENADA PELO COMANDANTE DA AERONAVE;**

**ESTA OPERAÇÃO SERÁ REALIZADA SOMENTE NO PERÍODO DIURNO**

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

- 3.4.8. Os horários do nascer e 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 SBRR (aeroporto de Brasília), constantes no site: <http://wwwaisweb.aer.mil.br/?i=nascer-por-do-sol>;
- 3.4.9. O comandante da aeronave e o copiloto deverão verificar as condições meteorológicas e alertar seus efeitos para o restante da tripulação;
- 3.4.10. Os acionamentos que necessitarem 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*;
- 4.2. Na área de inserção, antes de iniciar o rapel, não executar o *check* de fonia da cabine;
- 4.3. O piloto em comando não manter a altura e a posição da aeronave;
- 4.4. Aduchar de forma inadequada a corda de rapel na bolsa e esta não chegar ao solo quando lançada;
- 4.5. Deixar de ser utilizada pela tripulação a fraseologia conforme descrito no Manual de Operações Aéreas - Módulo III;
- 4.6. Vestimenta do equipamento “freio oito” na corda do rapel de forma incorreta;
- 4.7. Saída do *skid* do helicóptero para realizar a descida de rapel de forma incorreta;
- 4.8. O TOp3 deixar de reportar ao piloto em comando da aeronave toda a trajetória de descida do Tripulante Operacional;
- 4.9. Os tripulantes operacionais lançados no rapel chegarem rápido e forte ao solo;
- 4.10. O piloto em comando arremeter a aeronave antes do alijamento ou recolhimento da corda de rapel;
- 4.11. O TOp 1 se machucar na descida do rapel por estar sem segurança;
- 4.12. Não observar as condições meteorológicas resultando em entrada inadivertida em IMC;
- 4.13. Deixar de realizar o *debriefing*.

#### 5. FATORES COMPLICADORES

- 5.1. Área de inserção restrita;
- 5.2. Relevo acidentado;
- 5.3. Ataque de insetos e/ou animais;
- 5.4. Presença de pipas;
- 5.5. Condições climáticas desfavoráveis.

#### 6. GLOSSÁRIO

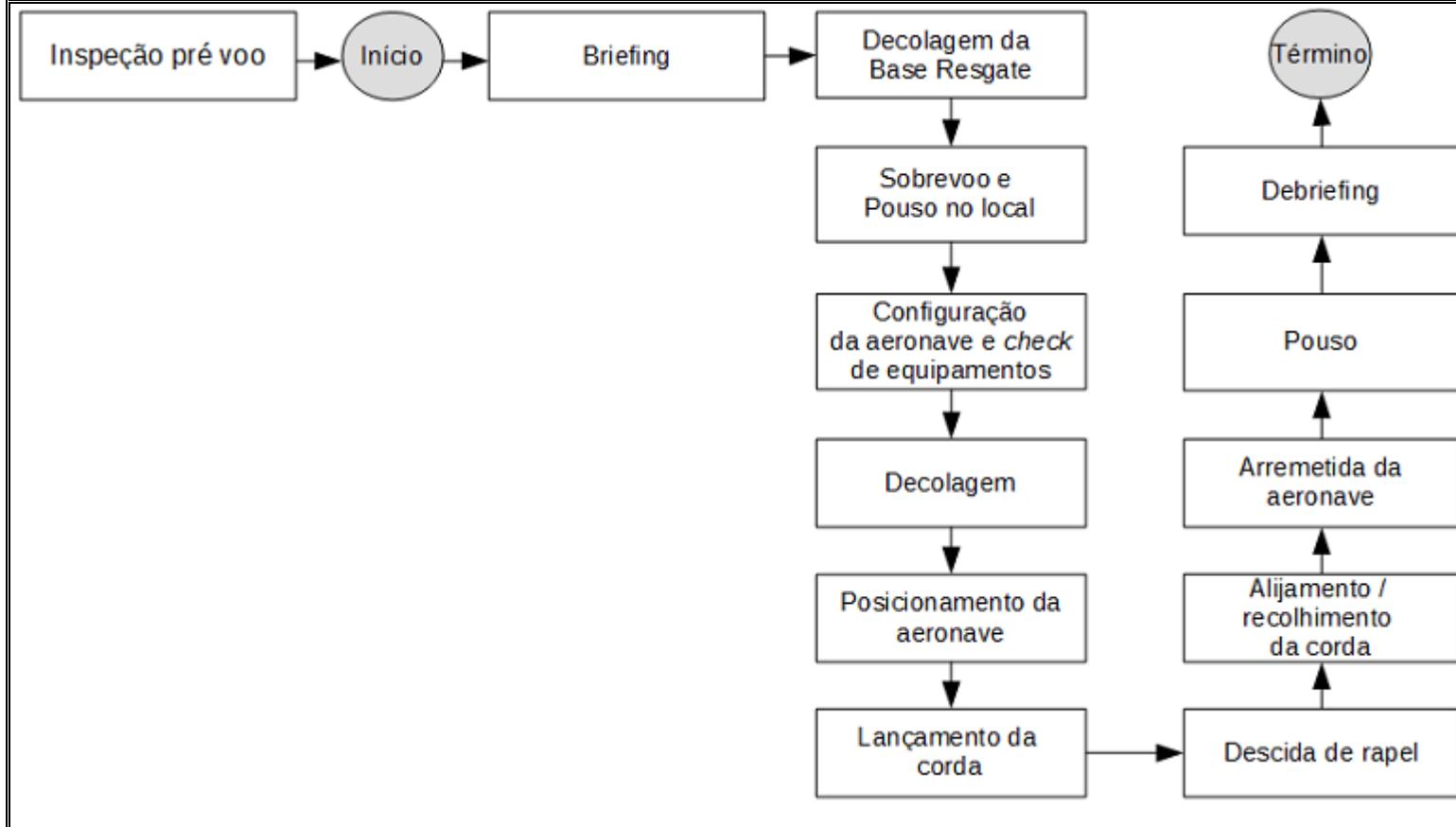
- 6.1. Aduchada: disposição das cordas nas bolsas de lançamento de forma que permita o desenrolar completo da corda, sem que embarace, e atinja o solo;
- 6.2. Área de inserção: local definido pelos pilotos e pela tripulação no qual o helicóptero permanecerá no pairado para a realização do rapel;

- 6.3. Arremetida:** procedimento em que o piloto em comando da aeronave executa uma decolagem, após aproximação para pouso, sem que este ocorra ou, no caso de helicópteros, execute uma decolagem a partir de um voo pairado;
- 6.4. A pronto 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. Lastro:** peso preso às bolsas das cordas que serão lançadas. Tal peso tem a finalidade de permitir um lançamento mais preciso da bolsa e evitar que esta flutue e atinja alguma parte da aeronave;
- 6.10. 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;
- 6.11. Material de trabalho vertical:** colete com faca, cadeira de resgate com 04 mosquetões (sendo 02 tipo K de trava automática no longe), longe e aparelho freio oito;
- 6.12. Rampa de aproximação:** percurso do segmento final em que a aeronave se aproxima para o voo pairado ou pouso da aeronave;
- 6.13. RESGATE 08:** helicóptero modelo AS 350 B3e operado pelo CBMDF;
- 6.14. Suporte avançado de vida (SAV):** conjunto de técnicas e procedimentos médicos de emergência que visam estabilizar um paciente e aumentar as chances de sobrevivência;
- 6.15. Voo pairado:** voo em que o helicóptero se mantém estável no ar, sem deslocar-se.

## **7. BASE LEGAL E REFERENCIAL**

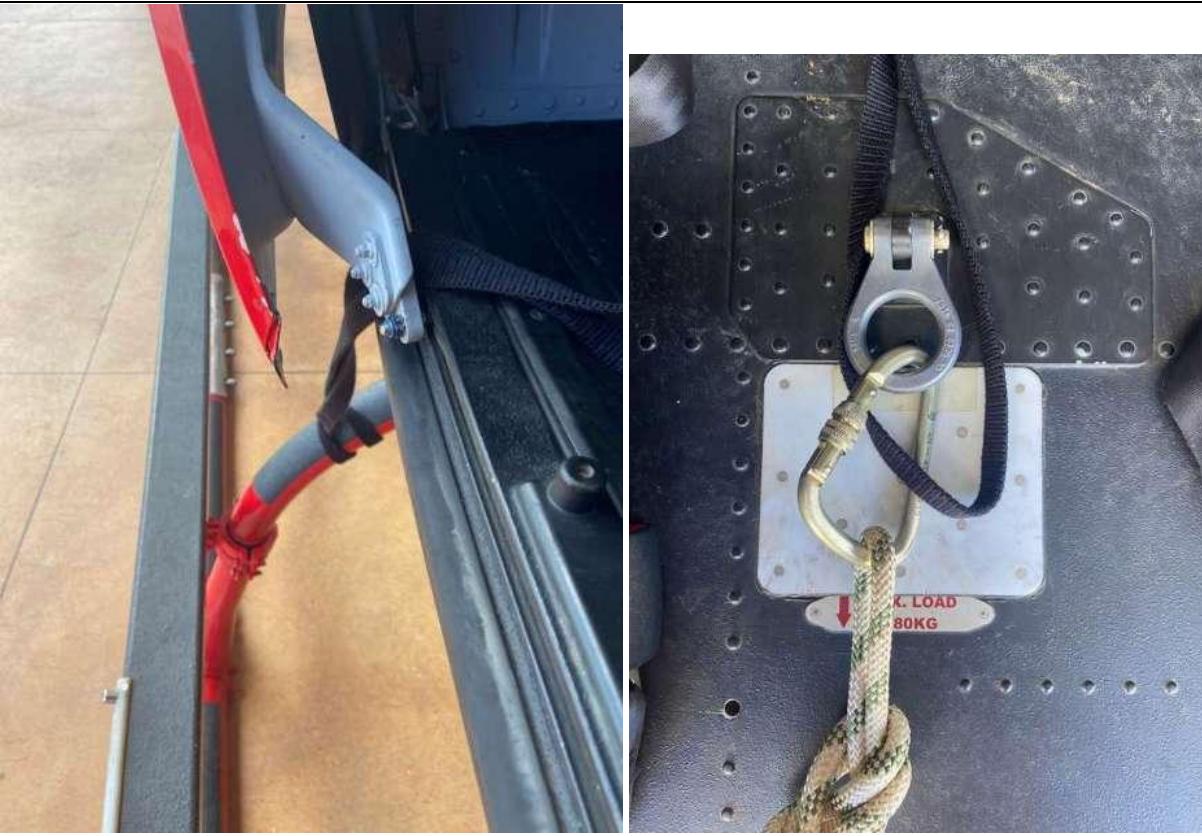
- 7.1. Decreto nº 31.817, de 21 de junho de 2010;**
- 7.2. Regulamento Brasileiro de Aviação Civil - RBAC 90; Subparte BB" OPERAÇÃO DE HELICÓPTERO COM CARGA EXTERNA"**
- 7.3. Manual de voo da aeronave (PMV);**
- 7.4. Procedimentos Técnicos Padronizados do Tripulante Operacional do CBMDF;**
- 7.5. Manual Técnico Profissional de Salvamento/CBMDF.**

## 8. FLUXOGRAMA



## 9. CONFIGURAÇÃO







[VOLTAR](#)