

[VOLTAR](#)

GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL
CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO DISTRITO FEDERAL
1º Esquadrão de Aviação Operacional
Seção de Operações

Instrução Normativa n.º POP de Procedimento da tripulação para
 decolagem/2022 - CBMDF/GAVOP/1º ESAV/SOPER

CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO DISTRITO FEDERAL COMANDO OPERACIONAL COMANDO ESPECIALIZADO GRUPAMENTO DE AVIAÇÃO OPERACIONAL 1º ESQUADRÃO DE AVIAÇÃO OPERACIONAL PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO (POP)	
PROCEDIMENTOS DA TRIPULAÇÃO PARA DECOLAGEM E POUSO DAS AERONAVES DE ASAS ROTATIVAS Processo SEI nº 00053-00077871/2020-11 Publicado em 23/09/20 - BG 179/20 (primeira versão) Atualizado em 09/08/22 (segunda versão)	FINALIDADE DO POP Orientar a tripulação bombeiro militar do helicóptero a executar os procedimentos determinados em cada fase do socorro aéreo.
Profissional de Segurança Pública Bombeiro Militar	
1. RESULTADOS ESPERADOS	
• Padronizar a operação no intuito de torná-la mais segura e eficiente; • Evitar acidentes à tripulação da aeronave e às pessoas no local da ocorrência; • Evitar danos secundários.	
2. MATERIAL RECOMENDADO	
• Materiais de trabalho vertical; • Equipamentos de Proteção Individual – EPI's.	
3. PROCEDIMENTOS	
3.1 AVISO	
• Notícia da ocorrência (telefone, rádio, acionamento direto, ordem de missão); • O operador de rádio: ◦ coleta informações (tipo de ocorrência, número de vítimas, viaturas no local, endereço, as coordenadas geográficas);	

- aciona o aviso sonoro interno da unidade (campanha e informações pelo sistema de som);
- nas ocorrências do tipo afogamento, informa no sistema de som se a vítima está na água ou fora da água;
- repassa as informações iniciais para o telefone do piloto de dia e membros da tripulação por aplicativo de mensagens, preferencialmente.
- O piloto segundo em comando avalia a prévia da missão e repassa para o piloto em comando (meteorologia, combustível, navegação, performance).

3.2 BRIEFING

- O piloto em comando confirma ou declina o acionamento do recurso aéreo, diante das informações obtidas;
- A tripulação realiza o briefing operacional (materiais e equipamentos, configuração da aeronave, técnica utilizada, dinâmica de emprego).

3.3 DECOLAGEM DA BASE RESGATE

- O piloto voando aciona a aeronave;
- O piloto monitorando continua a coleta de informações junto à SECOM e acompanha o acionamento da aeronave;
- A tripulação embarca os materiais / equipamentos de acordo com o definido no POP da missão a ser realizada, e com o previsto no Manual de Operações Aéreas - Módulo III - Operador aerotático;
- O mecânico realiza o acompanhamento externo do acionamento da aeronave e liberação dessa para o voo, conforme preconizado em POP;
- O piloto voando/ piloto monitorando realizam o procedimento de decolagem (pilotagem);
- A tripulação realiza a fraseologia padrão com a atenção voltada ao procedimento de decolagem e com reportes necessários à segurança.

3.4 NAVEGAÇÃO

- O piloto voando / piloto monitorando definem o rumo do voo (visual, por meio de plotagem de coordenadas geográficas no GPS, ou por instrumento portátil com geolocalização). Enquanto um piloto opera os instrumentos o outro necessariamente realiza o voo visual;
- O piloto voando / piloto monitorando definem a rota (cruzamento de setor, áreas restritas);
- O piloto voando / piloto monitorando realizam comunicação bilateral com:
 - o Serviço de Tráfego Aéreo;
 - aeronaves em voo (frequência de coordenação entre helicópteros);
 - a Base Resgate (frequência 132.50);
- O piloto voando / piloto monitorando realizam a comunicação de socorro com recursos em solo (rádio operacional CBMDF):
 - Verificam a existência de apoio CBMDF em solo para pouso;
 - Estimam o sobrevoo e pouso no local ou ZPN;
 - Acompanham atualizações das condições da ocorrência.
- O piloto voando / piloto monitorando fazem o encerramento da comunicação bilateral com o Serviço de Tráfego Aéreo em razão da visualização do local da ocorrência;

- A tripulação em todos os momentos da navegação permanece atenta ao voo realizando reportes necessários à segurança por meio da fraseologia padrão.

3.5 RECONHECIMENTO E POUSO EM ÁREA NÃO CADASTRADA

- A tripulação visualiza o local da ocorrência (condições VMC);
- A tripulação avalia o local de pouso (rampa de aproximação, arremetida e de decolagem livres e de forma a minimizar fenômenos meteorológicos adversos; inclinação do terreno; tipo de piso e capacidade de carga deste; dimensões livres e adequadas conforme o envelope operacional da aeronave; proximidade da ocorrência; obstáculos e estruturas adjacentes danificáveis; objetos soltos no terreno) conforme preconizado no Manual de Pilotos;
- A tripulação realiza o procedimento de abertura de portas (fraseologia para solicitação e autorização do piloto voando / monitorando). O PSE não executa o procedimento;
- O piloto voando / piloto monitorando fazem o sobrevoo circular para visualização detalhada da tripulação do local de pouso;
- O piloto em comando decide e confirma o local de pouso;
- O piloto voando / piloto monitorando realizam a aproximação e pouso (pilotagem);
- Em casos de pouso em locais que possam gerar suspensões de partículas, realiza-se um pairado alto para que se observe o comportamento da poeira. Evita-se que o pouso seja realizado próximo a estruturas que não permitam a dispersão da poeira. Deve-se ganhar altura imediatamente caso seja observado que se entrará em condição de voo não visual;
- O piloto voando / piloto monitorando / TOP fazem balizamento e movimentação da aeronave para pouso em segurança, conforme comunicação de cabine prevista no Manual de Operações Aéreas - Módulo III - Operador aerotático;
- A tripulação permanece atenta ao pouso, realizando reportes necessários à segurança por meio da fraseologia padrão;
- O TOP realiza movimentações necessárias para visualização de obstáculos próximos à aeronave ou condições inseguras. Em caso de necessidade, permanece conectado à aeronave somente pela ancoragem de segurança, sem a utilização do cinto de seu assento, temporariamente. Antes do pouso deve estar sentado no assento;
- A tripulação faz o teatro de operações de acordo com o POP de Isolamento de área de segurança.

3.6 OPERAÇÃO

- É realizada conforme POP específico ou Manual de Operações - Módulo I - Asas Rotativas;
- O TOP configura a aeronave antes da decolagem.

3.7 DECOLAGEM EM ÁREA NÃO CADASTRADA

- O piloto voando realiza o acionamento da aeronave;
- O piloto monitorando acompanha externamente o acionamento da aeronave. O embarque na aeronave antes do acionamento é condicionado à segurança da cena;
- A tripulação embarca os materiais / equipamentos / paciente e assume os assentos de acordo com o definido no POP da missão a ser realizada, e com o previsto no Manual de Operações Aéreas - Módulo III - Operador aerotático;
- O TOP, após o embarque de todos, realiza o acompanhamento externo do acionamento da aeronave, garante a segurança da cena, fecha as portas, verifica os bagageiros, as travas dos capôs e as condições gerais da aeronave, de forma visual e tátil. O embarque deste está condicionado à autorização do piloto voando;

- O piloto voando / piloto monitorando realizam o procedimento de decolagem (pilotagem) conforme preconizado no Manual de Pilotos;
- O piloto voando / piloto monitorando / TOP fazem balizamento e movimentação da aeronave para decolagem em segurança, conforme comunicação de cabine prevista no Manual de Operações Aéreas - Módulo III - Operador aerotático;
- O TOP realiza movimentações necessárias para visualização de obstáculos próximos à aeronave ou condições inseguras. Em caso de necessidade, permanece conectado à aeronave somente pela ancoragem de segurança, sem a utilização do cinto de seu assento, temporariamente. Antes da arremetida, deve estar sentado no assento;
- A tripulação permanece atenta ao procedimento de decolagem, realizando reportes necessários à segurança por meio da fraseologia padrão;
- A tripulação realiza o procedimento de fechamento de portas (fraseologia para solicitação e autorização do piloto voando / piloto monitorando). O PSE executa decolagem com porta fechada.

3.8 NAVEGAÇÕES SUBSEQUENTES OU NAVEGAÇÃO FINAL

- A tripulação executa os mesmos procedimentos da navegação inicial adaptados para pouso em outra área não cadastrada (hospitais, ordinariamente), para pouso na Base Resgate ou para aeródromo cadastrado.

3.9 POUSO FINAL NA BASE RESGATE

- O piloto voando / piloto monitorando realizam a aproximação e pouso (pilotagem);
- O piloto voando / piloto monitorando / TOP fazem balizamento e movimentação da aeronave para pouso em segurança, conforme comunicação de cabine prevista no Manual de Operações Aéreas - Módulo III - Operador aerotático;
- A tripulação permanece atenta ao pouso, realizando reportes necessários à segurança por meio da fraseologia padrão;
- O piloto voando / piloto monitorando fazem o estacionamento da aeronave no respectivo *spot* de acordo com a Instrução de Aviação 014/1.1.4 - Pouso e estacionamento de helicópteros;
- O piloto voando / piloto monitorando cortam os motores;
- Após o pouso e corte, a aeronave é limpa de acordo com o POP específico e os materiais repostos segundo a configuração padronizada;
- A aeronave é reabastecida de acordo com o POP de Abastecimento dos helicópteros com ATC;
- A tripulação desembarca e reativa a condição operacional do recurso aéreo (limpeza da cabine, reposição de materiais, configuração da aeronave).

3.10 DEBRIEFING

- É coordenado pelo piloto em comando, devendo ser oportunizado a todos expressar considerações e percepções acerca da execução da missão com enfoque nos aspectos técnico e de segurança operacional.

3.11 OBSERVAÇÕES

- O TOP é o responsável pela correta configuração da aeronave, em conformidade com a ocorrência e missão a ser executada.
- A viabilidade técnica de aceite da missão baseia-se nas condições meteorológicas; autonomia da aeronave versus local da ocorrência / hospital destino; no MOP, nos POPs e nas Instruções de Aviação do GAVOP que normatizam as operações específicas;

- Em caso de pousos em área com designação ICAO, seguem-se os protocolos de pouso e decolagem previstos na publicação aeronáutica bem como as determinações emanadas pelo Controle de Tráfego Aéreo.

4. POSSIBILIDADES DE ERRO

- O rádio operador não estar habituado com as informações relacionadas ao resgate aéreo e deixar de repassar informações essenciais como a coordenada em formato LAT LONG;
- Avaliação errônea da meteorologia, do peso e balanceamento da aeronave e do combustível necessário para a missão;
- Os dois pilotos estarem operando os instrumentos sem que um esteja realizando o voo visual;
- Excesso ou falta de materiais e equipamentos de salvamento e aeromédico;
- O piloto monitorando não coletar todas as informações da ocorrência ou no momento não estarem ainda disponíveis na SECOM;
- Má avaliação do ponto de pouso escolhido, deixando de considerar fatores intervenientes como dimensão, tipo de terreno, proximidade da ocorrência, estruturas do local e obstáculos existentes em relação ao ponto de pouso;
- Aproximação feita com o vento de cauda de forma inadvertida;
- A tripulação não perceber que a suspensão de poeira pode ocasionar entrada inadvertida em voo não visual;
- O TOP balizar a aeronave de forma que partes dessa toquem em algum anteparo;
- Outros membros da tripulação não reportarem obstáculos;
- A operação de resgate ser realizada de forma contrária ao previsto nos POPs específicos;
- Pousar a aeronave na base resgate em spot diferente ao previsto no regulamento interno;
- Deixar algum material ou equipamento de forma não intencional no socorro ou dentro de unidade hospitalar;
- O debriefing ser adiado por motivo diverso e não executado ao longo do serviço.

5. FATORES COMPLICADORES

- Área de pouso sem características adequadas ou em local distante da ocorrência;
- Falha de comunicação dos rádios;
- Condições climáticas desfavoráveis.

6. GLOSSÁRIO

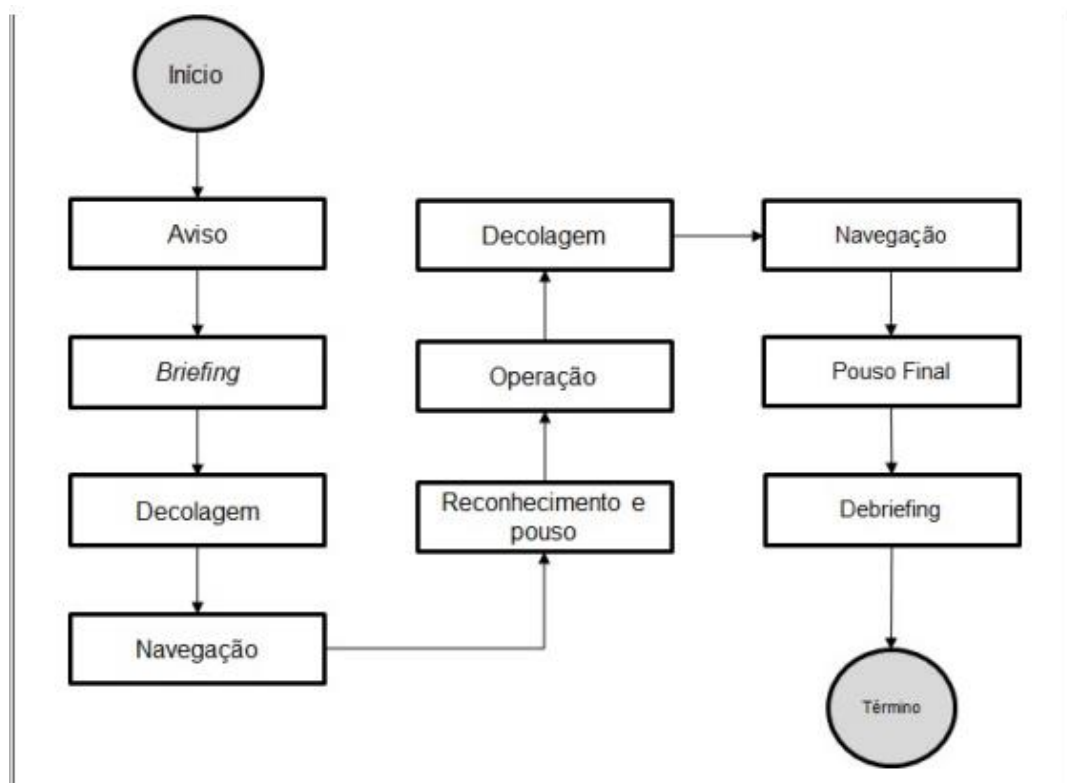
- **EPI** (Equipamento de Proteção Individual): capacete, óculos, luvas (raspa de couro), protetor auricular, joelheiras e macacão de voo;
- **ICAO**: Organização Internacional de Aviação Civil (*International Civil Aviation Organization*);
- **LAT LONG**: latitude, longitude;
- **Material de trabalho vertical**: colete com faca, cadeira de resgate com 4 mosquetões (sendo 2 tipo K de trava automática no longe), longe e aparelho oito;
- **MOP**: Manual de Operações

- **PSE:** profissional de saúde embarcado;
- **SECOM:** Seção de comunicação;
- **TOP:** Operador aerotático;
- **ZPN:** zona de pouso noturno.

7. BASE LEGAL E REFERENCIAL

- Manual de Operações - Módulo I - Asas Rotativas;
- Manual de Pilotos (MAPIL);
- Manual de Operações Aéreas - Módulo III - Operador aerotático;
- Manual de Voo da aeronave (PMV);
- POP de Abastecimento dos helicópteros com ATC;
- POP de Atendimento aeromédico em aeronaves de asas rotativas;
- POP de Carga externa em aeronaves de asas rotativas;
- POP de Combate a incêndio florestal com aeronaves de asas rotativas - helibalde;
- POP de Condutas do GAVOP nas ocorrências durante operação COVID;
- POP de Isolamento de segurança para aeronaves de asas rotativas;
- POP de McGuire em aeronaves de asas rotativas;
- POP de Rapel em aeronaves de asas rotativas;
- POP de Regresso de ocorrência aeromédica;
- POP de Salvamento aquático com aeronaves de asas rotativas;
- POP de Transporte de equipes de combate a incêndio florestal com aeronaves de asas rotativas;
- Regulamento Brasileiro de Aviação Civil - RBAC 90.

8. FLUXOGRAMA



[VOLTAR](#)