



GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL
CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO DISTRITO FEDERAL
2º Esquadrão de Aviação Operacional
Prontidão

Instrução Normativa n.º POP - Rebocamento do Air Tractor com o
ARA/TUG/2022 - CBMDF/GAVOP/2º ESAV/PRONT

CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO DISTRITO FEDERAL COMANDO OPERACIONAL COMANDO ESPECIALIZADO GRUPAMENTO DE AVIAÇÃO OPERACIONAL 2º ESQUADRÃO DE AVIAÇÃO OPERACIONAL PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO (POP)	
REBOCAMENTO DO AIR TRACTOR COM REBOCADOR TUG E O TRATOR ARA Processo SEI nº 00053-00053502/2022-96 Atualizado em 07/06/2022	FINALIDADE DO POP Realizar a movimentação dos Air Tractors com a utilização dos equipamentos rebocadores de aeronaves. Profissional de Segurança Pública Bombeiro Militar
1. RESULTADOS ESPERADOS	
<ul style="list-style-type: none">Movimentar e Readequar o posicionamento de Aeronaves com maior mobilidade, segurança e menor esforço físico, através da leitura e execução ordenada dos itens contidos no <i>checklist</i> dos equipamentos rebocadores, atualmente o Auto reboque de Aeronaves ARA e o rebocador tipo TUG.	
2. MATERIAL RECOMENDADO	
<ul style="list-style-type: none">EPI: Luvas de raspa de couro, óculos de proteção e protetor auricular.	
3. PROCEDIMENTOS	

- A movimentação da aeronave deverá ser sempre realizada com 3 (três) militares, sendo um operando o rebocador e os outros dois na ponta de cada asa ou em local designado pelo chefe da equipe;
- Ao movimentar a aeronave próximo a outras aeronaves ou obstáculos, solicitar maior atenção aos militares de apoio, principalmente durante a movimentação em torno do eixo vertical;
- Atentar para as proximidades com o profundor/estabilizador horizontal, pois o operador do rebocador perde o contato visual com suas pontas;
- O militar que garante a ponta da asa deverá atentar-se para a proteção da ponta do profundor do mesmo lado;
- Durante a movimentação, atentar para o desnivelamento existente entre a área de hangaragem e o pátio, a fim de evitar o travamento das rodas ou a aceleração repentina do avião;
- Em todos os casos de reboque, os militares deverão estar atentos para um possível desacoplamento do rebocador com a aeronave. Assim, os calços deverão estar acessíveis para rápida colocação e os militares atentos para segurar a aeronave, enquanto a velocidade ainda encontra-se baixa;
- Em caso de rebocamento fora do ambiente do hangar do 2º ESAV, um outro militar deverá estar dentro da aeronave durante o reboque para acionamento do freio em caso de emergência;
- Verificar as condições de uso, nível de óleo e nível de combustível do equipamento a ser utilizado;
- Antes de iniciar o reboque, verificar se a bequilha da aeronave encontra-se destravada;
- Verificar se o freio de estacionamento da aeronave está destravado.

3.1 REBOCAMENTO DO AIR TRACTOR COM O REBOCADOR TUG

- Verificar condições de uso da correia e do cabo de aço;
- Deixar uma folga de um metro no cabo de aço/fita quando recolhido;
- A recarga da bateria do TUG deverá ser feita as terças e sextas-feiras;
- Ligar o rebocador tipo TUG e posicionar este rente à bequilha da aeronave;
- Passar a fita de arrasto da aeronave em volta da bequilha;
- Alinhar a bequilha ao rebocador TUG com um garfo de bequilha;
- Tracionar a aeronave com o carretel do rebocador TUG até o pneu chegar a posição final e colocar o calço;
- Movimentar e posicionar a aeronave para o local desejado atentando para obstáculos próximos as pontas de asas;
- Colocar calços nas rodas;
- Destravar o carretel e retirar a fita de arrasto da bequilha;
- Movimentar o rebocador TUG para trás até o pneu tenha saído completamente de cima do rebocador;
- Ao final da operação, acondicionar rebocador TUG em local apropriado e desligar o equipamento.

3.2 REBOCAMENTO DO AIR TRACTOR COM O TRATOR ARA

- Ligar o trator ARA e posicionar este em frente ao trem de pouso dianteiro da aeronave;
- Conectar duas extremidades da haste de tração (garfo) ao trem de pouso traseiro da aeronave e a outra extremidade ao engate dianteiro do trator e travar;
- Colocar a bucha no pino do ARA para retirar a folga com o orifício do garfo;
- Iniciar o rebocamento da aeronave em marcha lenta atentando para obstáculos próximos as pontas de asas;
- Atentar para o manuseio das marchas a fim de evitar dar trancos;
- Movimentar e posicionar a aeronave para o local desejado atentando para obstáculo próximo as pontas de asas;
- Colocar calços nas rodas da aeronave;
- Desconectar a haste de tração (garfo) do trator e da aeronave;
- Ao final da operação, acondicionar o trator ARA em local apropriado e desligar o veículo.

4. POSSIBILIDADE DE ERRO

- Inobservância nos padrões adotados para realização desta tarefa;
- Falta de prática na operação dos rebocadores;
- Não travar o pino fixador do garfo de reboque do ARA;
- Dar tranco com o ARA ou com o TUG fixado à aeronave, devido à aceleração do rebocador;
- Forçar a bequilha da aeronave com o rebocador quando ela não estiver alinhada ou quando não houver espaço suficiente entre o avião e algum anteparo à retaguarda;
- Não conferir o nível de óleo e gasolina antes da operação;
- Utilização de aparelho celular durante a operação;
- Não observar o perímetro de segurança ao rebocar a aeronave;
- Não acondicionar o equipamento em local apropriado após o seu uso;
- Iniciar o reboque sem verificar a situação do freio de estacionamento e da trava da bequilha.

5. FATORES COMPLICADORES

- Falta de luminosidade;
- Falta de espaço para manusear e acoplar o rebocador;
- Falta de bateria, combustível ou óleo para a operação;
- Falta de EPI e equipamentos apropriados para realização da tarefa;
- Desnívelamento do piso na entrada do hangar.

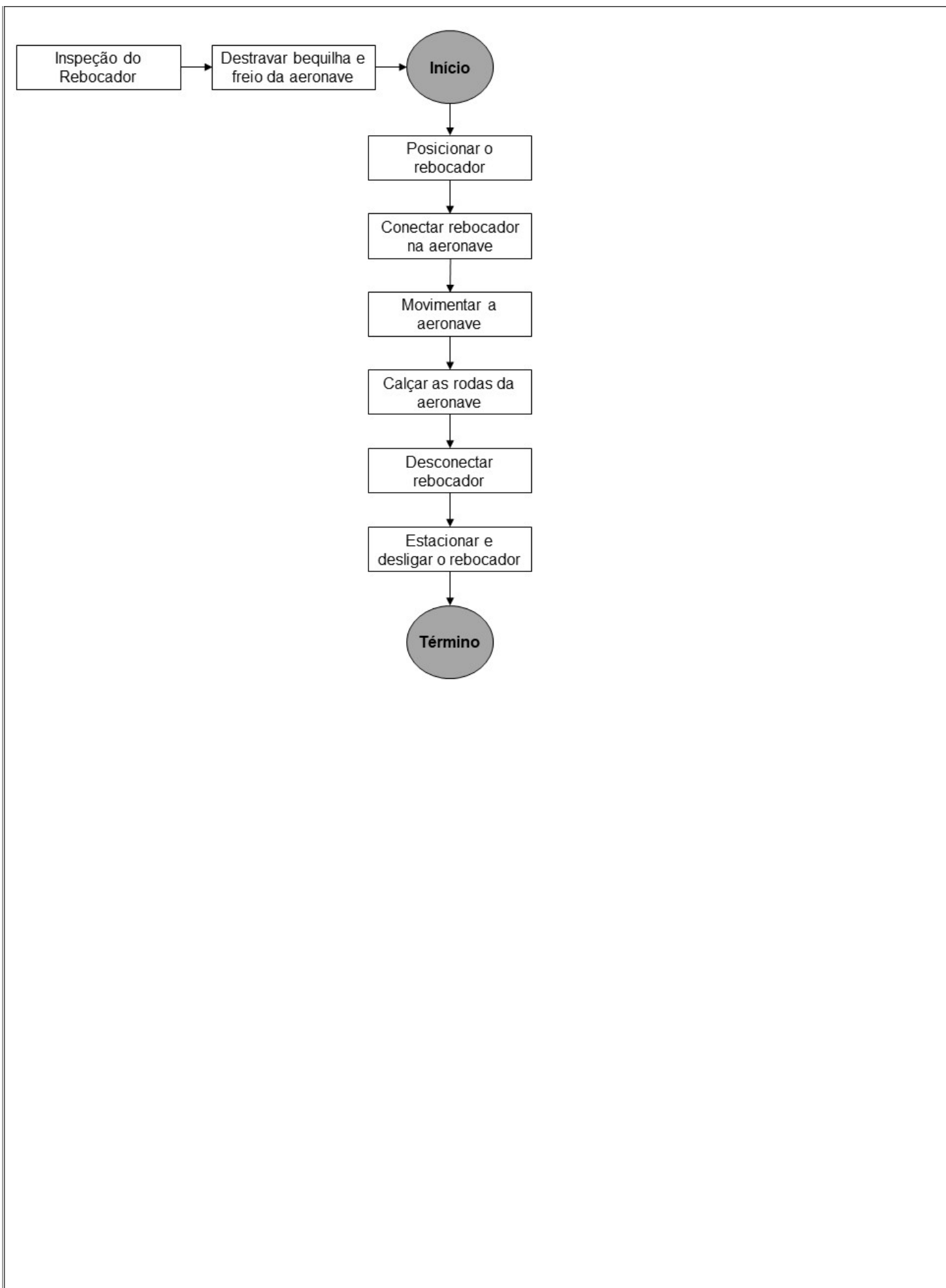
6. GLOSSÁRIO

- **ARA:** Auto reboque de aeronaves.

7. BASE LEGAL E REFERENCIAL

- Regulamento Brasileiro da Aviação Civil / RBAC no 153 – Agência Nacional de Aviação Civil;
- Apostila curso Introdução ao Manuseio de Aeronaves em Solo, disponível em: <https://ead.sestsenat.org.br/cursos-disponiveis/transporte/95-cursos/transporte/286-introducao-ao-manuseio-de-aeronaves-em-solo>

FLUXOGRAMA



Documento assinado eletronicamente por **JOAO CARLOS GUIMARAES LEITE, Maj. QOBM/Comb, matr. 2909437, Assistente**, em 07/06/2022, às 18:19, conforme art. 6º do Decreto nº 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site:
[http://sei.df.gov.br/sei/controlador_externo.php?](http://sei.df.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0verificador=82190816)
[acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0](http://sei.df.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0verificador=82190816)
verificador= **82190816** código CRC= **F98465C2**.

"Brasília - Patrimônio Cultural da Humanidade"

SAM Bloco D Módulo E - Palácio Imperador Dom Pedro II - QCG/CBMDF - Bairro Asa Norte - CEP 70620-040 - DF

39018605

00053-00053502/2022-96

Doc. SEI/GDF 82190816