



## 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)**

<b>REBOCAMENTO DO AIR TRACTOR COM REBOCADOR TUG E O TRATOR ARA</b>  Processo SEI nº 00053-00053502/2022-96 Atualizado em 07/06/2022	<b>FINALIDADE DO POP</b>  Realizar a movimentação dos Air Tractors com a utilização dos equipamentos rebocadores de aeronaves.  <b>Profissional de Segurança Pública</b> Bombeiro Militar
--	--

#### **1. RESULTADOS ESPERADOS**

- 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 *checklist* dos equipamentos rebocadores, atualmente o Auto reboque de Aeronaves ARA e o rebocador tipo TUG.

#### **2. MATERIAL RECOMENDADO**

- 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 guarnece a ponta da asa deverá atentar-se para a proteção da ponta do profundor do mesmo lado;
- Durante a movimentação, atentar para o desnívelamento 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.

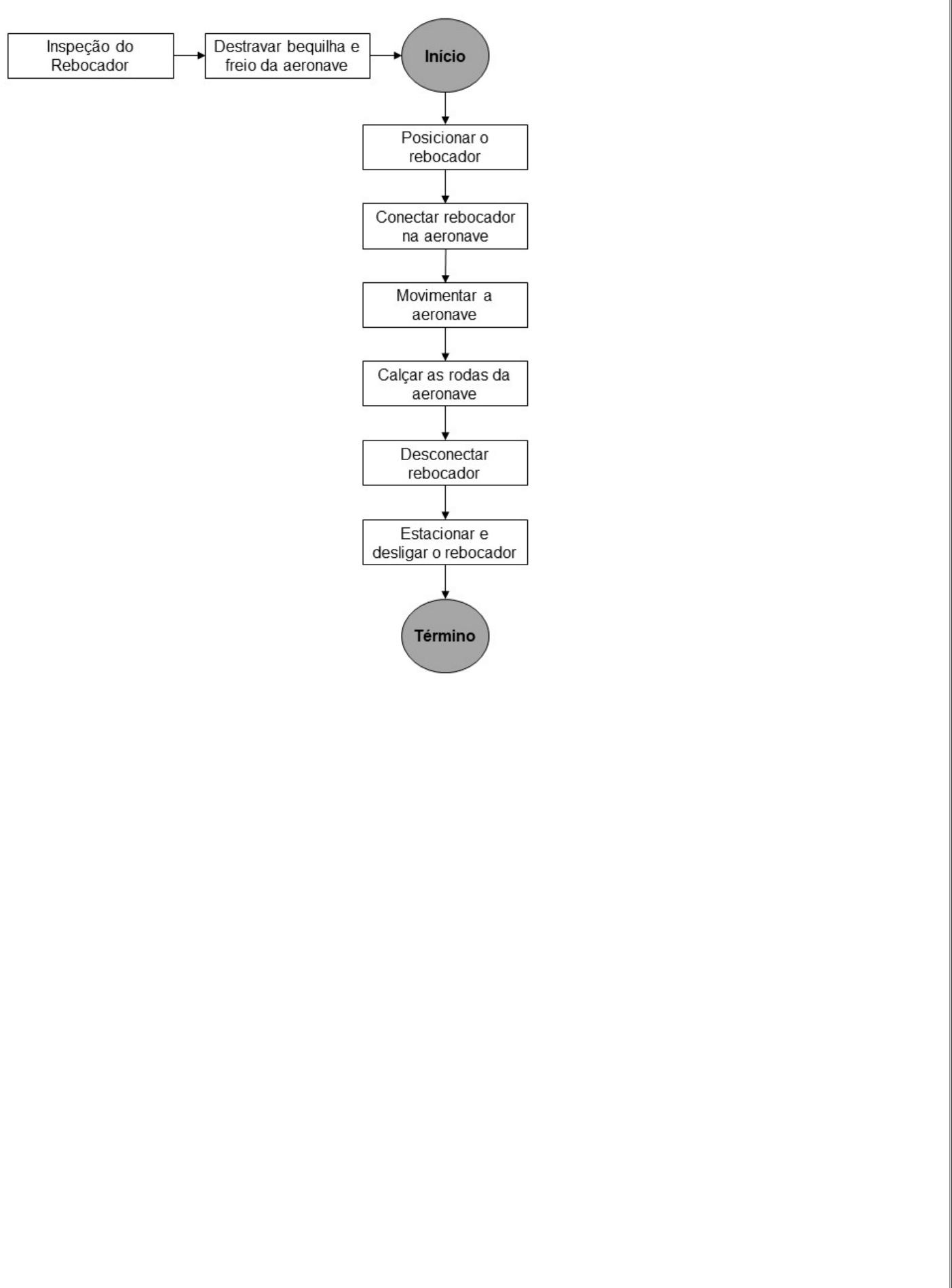
## 6. GLOSSÁRIO

- **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?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0&verificador=82190816](http://sei.df.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0&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