

**FABRICANTE DO EQUIPAMENTO:**  
AEROMOB HELICOPTER PARTS INDUSTRY  
Rua Carlos Willy Boehm, 990  
89218-325  
Costa e Silva  
Joinville/SC – Brasil

**MANUAL DE INSTRUÇÕES DO USUÁRIO**

**NOME DO EQUIPAMENTO:**  
CARTMOB UNIVERSAL

**MODELO:**  
K02

**DESCRIÇÃO DO EQUIPAMENTO:**  
BARRA DE REBOQUE UNIVERSAL

**PART NUMBER DO EQUIPAMENTO:**  
AM-CRT-K02

**IDIOMA:**  
PORTUGUÊS

INTENCIONALMENTE EM BRANCO

<b>Redigido por   Data:</b> LUÍS MENEGHELLI   11/ABR/24	<b>Aprovado por   Data:</b> PHILLIPE XAVIER   11/ABR/24
<b>Atualizado por   Data:</b> MATEUS FREITAS   06/NOV/24	<b>Aprovado por   Data:</b> PHILLIPE XAVIER   06/NOV/24

## 1 INTRODUÇÃO

Você está recebendo um equipamento desenvolvido sob o mais avançado conceito de engenharia. Parabéns pela escolha operacional!

Este manual contém instruções e procedimentos operacionais aprovado para utilização do CARTMOB, a barra de reboque universal para helicópteros de esqui fixo.

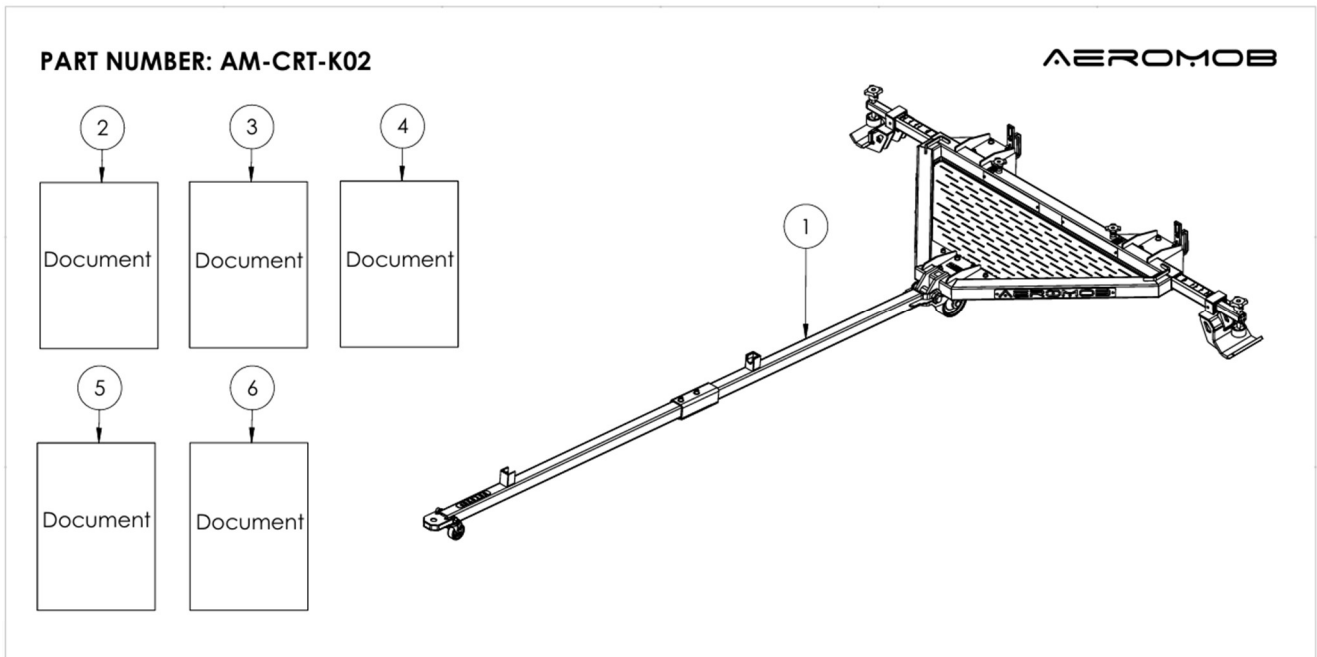
É obrigatória a leitura deste Manual de Instruções do Usuário para qualquer pessoa que deseje operar o equipamento, a fim de garantir a qualidade e segurança na operação.

Além deste Manual do Usuário, seu equipamento possui os seguintes documentos: Flight Manual Supplement (FMS), Manual de Manutenção (MM), Catálogo Ilustrado de Peças (IPC), e Assembly Manual (AMS). Para mais informações sobre esses documentos, assim como de Garantia e Suporte, confira os capítulos 9 e 10 deste manual.

INTENCIONALMENTE EM BRANCO

<b>Redigido por   Data:</b> LUÍS MENEGHELLI   11/ABR/24	<b>Aprovado por   Data:</b> PHILLIPE XAVIER   11/ABR/24
<b>Atualizado por   Data:</b> MATEUS FREITAS   06/NOV/24	<b>Aprovado por   Data:</b> PHILLIPE XAVIER   06/NOV/24

**2 GENERALIDADES**



**ITEMS OF PART NUMBER: AM-CRT-K02**

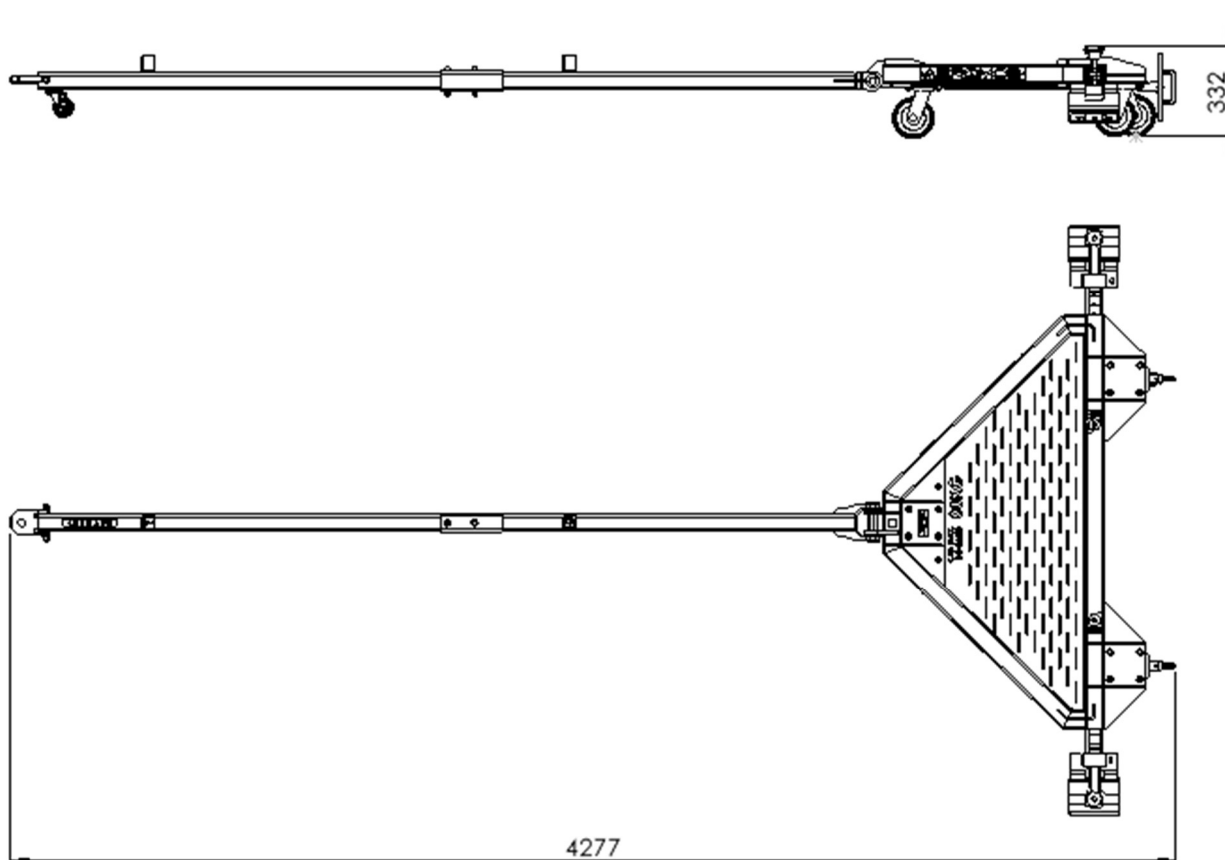
ITEM NUMBER	DESCRIPTION	PART NUMBER	QTY
1	TOWING CART (UNIVERSAL)	AM-CRT-K02	1
2	USER MANUAL	UM-AM-CRT-K02	1
3	ILLUSTRATED PARTS CATALOGUE - IPC	IPC-AM-CRT-K02	1
4	FMS - FLIGHT MANUAL SUPPLEMENT - FMS	FMS-AM-CRT-K02	1
5	MAINTENANCE MANUAL - MM	MM-AM-CRT-K02	1
6	ASSEMBLY MANUAL - AMS	AMS-AM-CRT-K02	1

INTENCIONALMENTE EM BRANCO

<b>Redigido por   Data:</b> LUÍS MENEGHELLI   11/ABR/24	<b>Aprovado por   Data:</b> PHILLIPE XAVIER   11/ABR/24
<b>Atualizado por   Data:</b> MATEUS FREITAS   06/NOV/24	<b>Aprovado por   Data:</b> PHILLIPE XAVIER   06/NOV/24

Estrutura principal: Aço carbono

Peso total do equipamento: 139 kg



### 3 USO APROVADO

O equipamento CARTMOB UNIVERSAL possui a função de auxiliar na movimentação da aeronave do hangar até o ponto de decolagem e do ponto de aterrissagem até o hangar. O CARTMOB é aprovado para utilização nos helicópteros modelo Airbus H120, Airbus H125, Airbus H130, Airbus H135, Airbus H145, Robinson R44, Robinson R66, Leonardo AW09, Leonardo AW119, MD500, MD600, MD900, MD920, BELL 206JR, BELL 206LR, BELL 505, BELL 407 e BELL 429. O CARTMOB foi construído para ser rebocado por trator, carrinho de golfe, carros, quadriciclos ou outros.

É proibida a utilização desse equipamento em outros modelos de helicópteros ou para funções não aprovadas neste manual, ou sem consultar o fabricante previamente. Em caso de dúvida, consulte nosso Suporte (mais informações no capítulo 9).

<b>Redigido por   Data:</b> LUÍS MENEGHELLI   11/ABR/24	<b>Aprovado por   Data:</b> PHILLIPE XAVIER   11/ABR/24
<b>Atualizado por   Data:</b> MATEUS FREITAS   06/NOV/24	<b>Aprovado por   Data:</b> PHILLIPE XAVIER   06/NOV/24

#### 4 LIMITAÇÕES

A velocidade máxima de movimentação do equipamento carregado ou vazio é de 10 km/h.

A base do engate do seu veículo de reboque deve estar entre 30 cm e 60 cm de altura do solo.

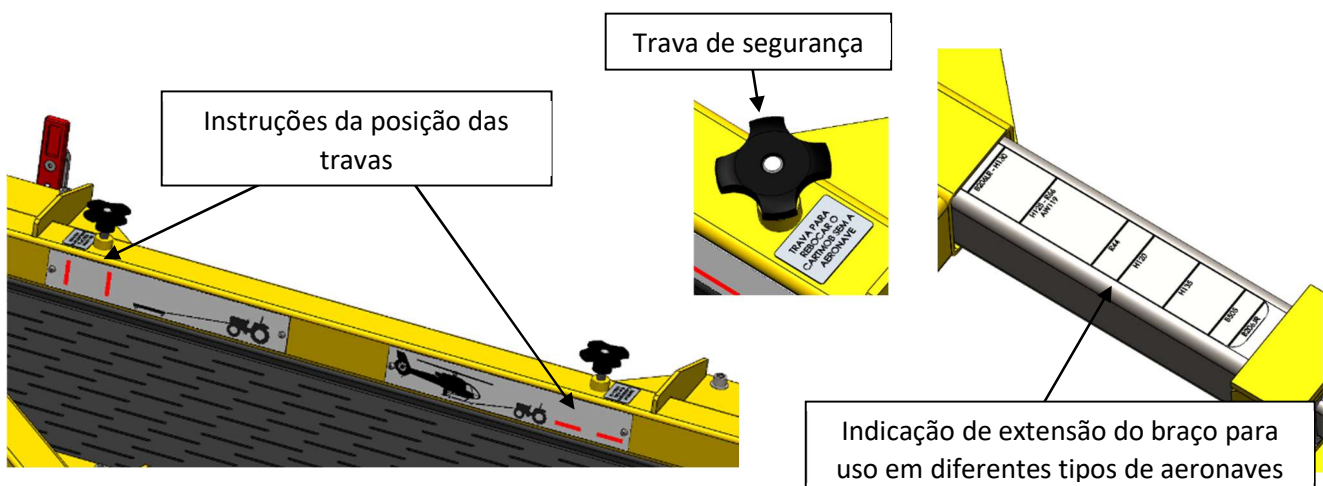
O CARTMOB possui furo de engate padrão que aceita o pino de trava do trator com diâmetro de 1". Caso deseje o furo de engate em outra dimensão consulte nossa equipe.

Quanto ao tipo de superfície aprovada, o CARTMOB UNIVERSAL pode ser utilizado em pisos pavimentados ou chão batido firme, sendo admitida a instalação do equipamento na aeronave em solos com até 5% de inclinação. O uso em terrenos acidentados é proibido.

A utilização do equipamento só é permitida se o conjunto estiver completo e em perfeito estado de funcionamento. É expressamente proibido e perigoso utilizar o equipamento sem qualquer peça, placa informativa ou componente. Caso seja necessária a substituição de algum item ou componente, entre em contato com o fabricante.

É expressamente proibido e perigoso utilizar o equipamento com qualquer peça ou componente que não faça parte deste conjunto e/ou que não tenha sido fornecido pelo fabricante.

Abaixo são mostradas peças necessárias para operação segura do equipamento.



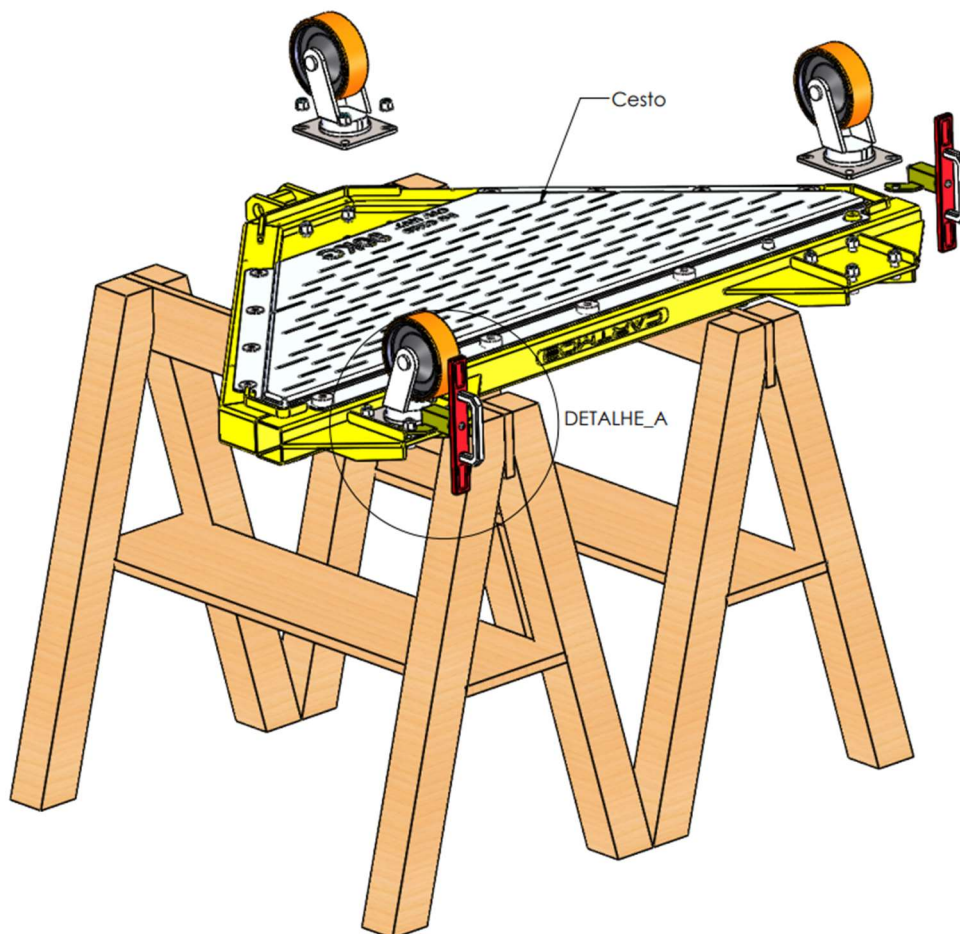
<b>Redigido por   Data:</b> LUÍS MENEGHELLI   11/ABR/24	<b>Aprovado por   Data:</b> PHILLIPE XAVIER   11/ABR/24
<b>Atualizado por   Data:</b> MATEUS FREITAS   06/NOV/24	<b>Aprovado por   Data:</b> PHILLIPE XAVIER   06/NOV/24

## 5 REMOVENDO DA CAIXA E MONTANDO O EQUIPAMENTO

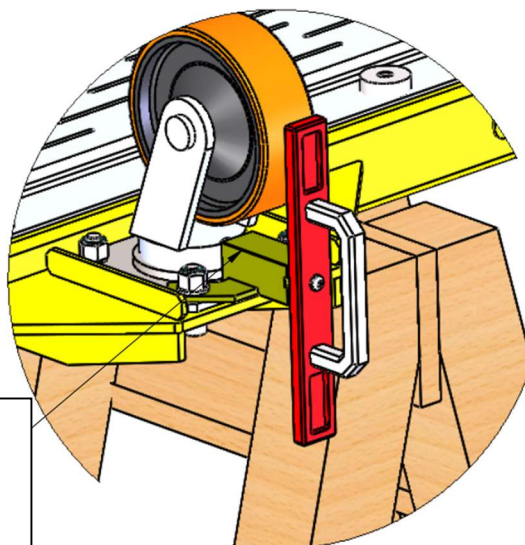
A fim de garantir transporte seguro do equipamento, ele é dentro de caixas, e desmontado. Utilize uma parafusadeira para retirar os parafusos da tampa da caixa. Para montagem, utilize o ASSEMBLY MANUAL (AMS) ou siga as indicações e ilustrações abaixo.

Para montar os rodízios e travas, siga os seguintes passos:

- Apoie o quadro do CARTMOB UNIVERSAL sobre uma superfície adequada, como por exemplo dois cavaletes reforçados, com a parte inferior voltada para cima;
- Retire o cesto do conjunto;
- Posicionar os rodízios sobre o quadro, em suas respectivas posições, como mostrado abaixo;
- Coloque os parafusos de baixo para cima, conforme a imagem;
- Coloque novamente o cesto do conjunto;
- Coloque a trava apoiada sobre a flange do rodízio conforme mostra a imagem (DETALHE\_A);
- Aperte os parafusos dos rodízios.



<b>Redigido por   Data:</b> LUÍS MENEGHELLI   11/ABR/24	<b>Aprovado por   Data:</b> PHILLIPE XAVIER   11/ABR/24
<b>Atualizado por   Data:</b> MATEUS FREITAS   06/NOV/24	<b>Aprovado por   Data:</b> PHILLIPE XAVIER   06/NOV/24

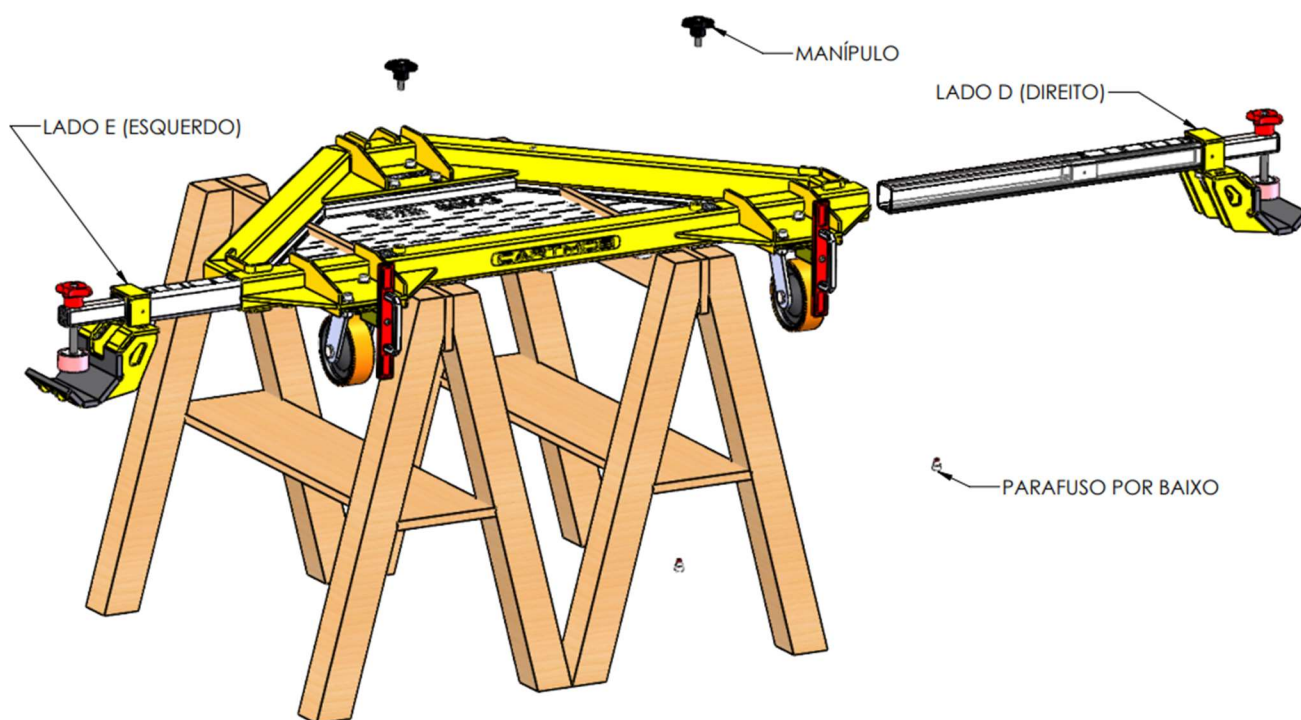


Para realizar o travamento da trava, puxe-a para fora, e gire.  
**Posição vertical:** travado  
**posição horizontal:** livre

DETALHE A

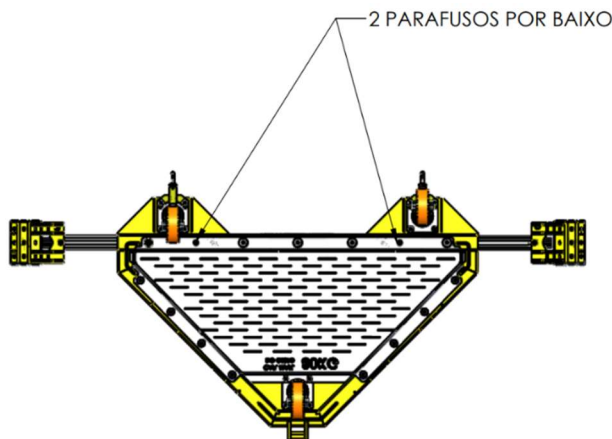
Para a montagem dos braços telescópicos do CARTMOB UNIVERSAL, siga as instruções abaixo:

- Apoie o quadro do CARTMOB UNIVERSAL sobre uma superfície adequada, como por exemplo 2 cavaletes reforçados, como mostrado abaixo;
- Coloque os braços telescópicos em seus respectivos lados, D e E, conforme imagem;
- Trave os braços telescópicos com os 2 manípulos por cima e com os 2 parafusos por baixo, como mostrado na imagem seguinte.



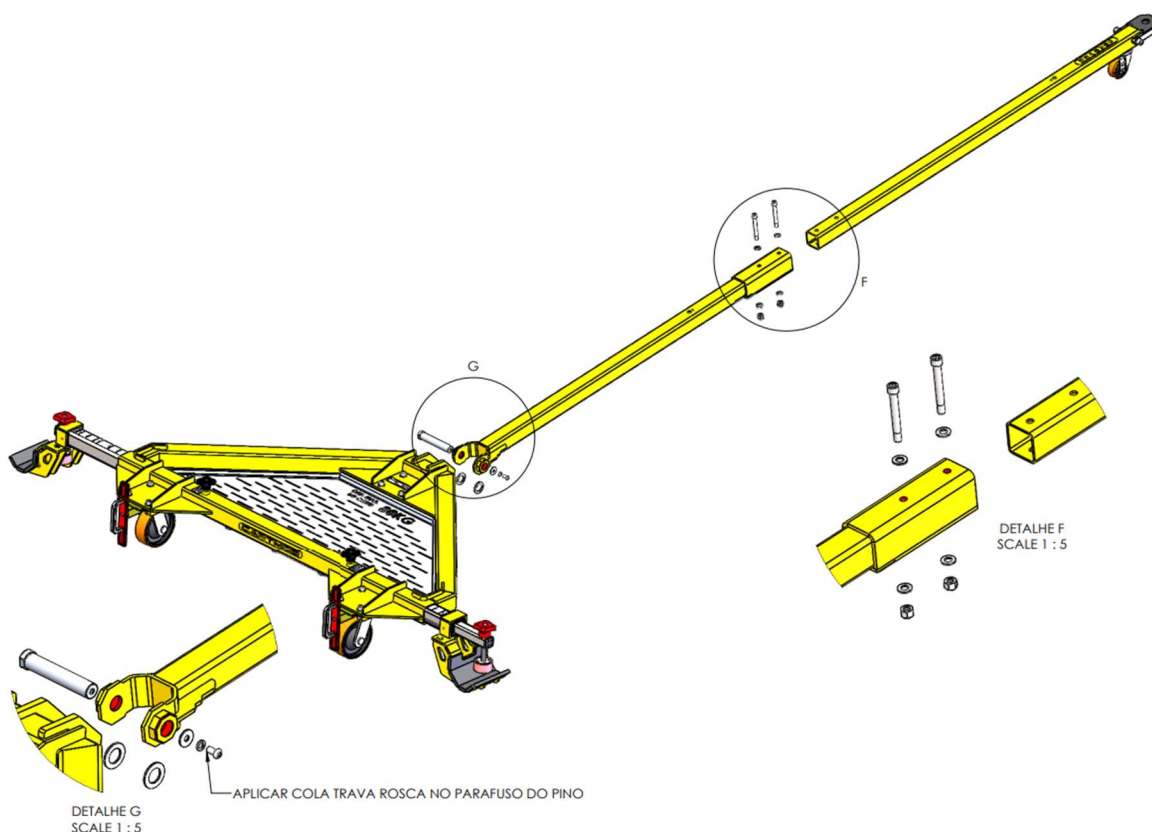
Redigido por   Data: LUÍS MENEGHELLI   11/ABR/24	Aprovado por   Data: PHILLIPE XAVIER   11/ABR/24
Atualizado por   Data: MATEUS FREITAS   06/NOV/24	Aprovado por   Data: PHILLIPE XAVIER   06/NOV/24





Para montar o cambão do CARTMOB UNIVERSAL, siga as atividades abaixo:

- Posicione o equipamento no chão;
- Una parte do cambão ao equipamento. Passe o pino para fixar o cambão ao equipamento, conforme DETALHE G. **IMPORTANTE:** O cambão tem de estar alinhado com o chão. Não pode ser posicionado com ângulo no encaixe. Encaixe o pino manualmente, sem bater ou forçar o encaixe. Movimento levemente o cambão e o pino até que esteja fixado;
- Aplique trava rosca no parafuso do pino, como indicado no DETALHE G.
- Una as partes do cambão com os parafusos M12, arruelas e porcas autotravantes (DETALHE F);



Redigido por | Data: LUÍS MENEGHELLI | 11/ABR/24

Aprovado por | Data: PHILLIPE XAVIER | 11/ABR/24

Atualizado por | Data: MATEUS FREITAS | 06/NOV/24

Aprovado por | Data: PHILLIPE XAVIER | 06/NOV/24



## 6 INSTRUÇÃO DE USO

### 6.1 ANTES DO USO

Caso o trajeto com o CARTMOB UNIVERSAL vazio seja longo, sinuoso ou de alta trepidação, é recomendado travar os manípulos vermelhos e pretos, para assegurar o travamento dos braços telescópicos durante a movimentação.

Antes de conectar o CARTMOB UNIVERSAL na aeronave, as rodas traseiras do helicóptero deverão estar devidamente encaixadas e totalmente suspensas, de forma que o CG da aeronave fique o mais dianteiro possível, com o peso maior ao nariz da aeronave.

Ao movimentar o CARTMOB até a aeronave, utilize o cesto de transporte para te dar apoio, carregando as rodas traseiras ou outros equipamentos e bagagens, compatíveis com o espaço e capacidade de carga declarada em seu cesto.

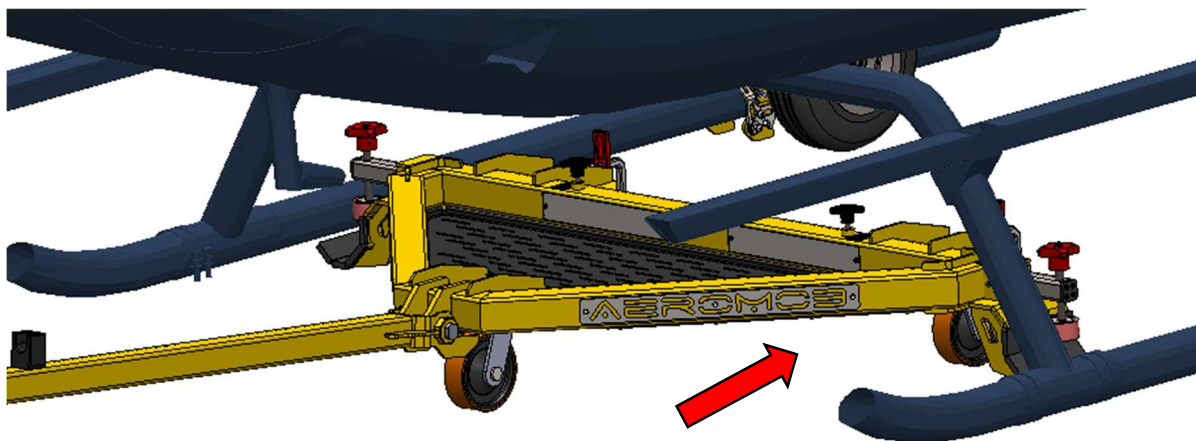
É recomendado a utilização das rodas traseiras AEROMOB, pois favorecem o CG dianteiro ideal e proporcionam elevação de esqui em relação ao solo 30% mais alta do que as rodas comuns de mercado.

Antes de movimentar o CARTMOB UNIVERSAL para debaixo do helicóptero, garanta que:

- As garras estejam recolhidas;
- As travas dos rodízios estejam na posição vertical.

### 6.2 ACOMPLANDO NA AERONAVE

Com as rodas de movimentação encaixadas e alavancadas no esqui da aeronave, um operador, localizado na cauda da aeronave, deverá segurar a aeronave de tal forma que a parte dianteira do esqui fique suspensa em relação ao solo, segurando sempre em pontos aprovados para esse propósito. Outro operador deverá aproximar o CARTMOB UNIVERSAL, colocando-o sob o helicóptero, até que as garras se alinhem com a primeira seção reta e livre do esqui, como mostrado abaixo.



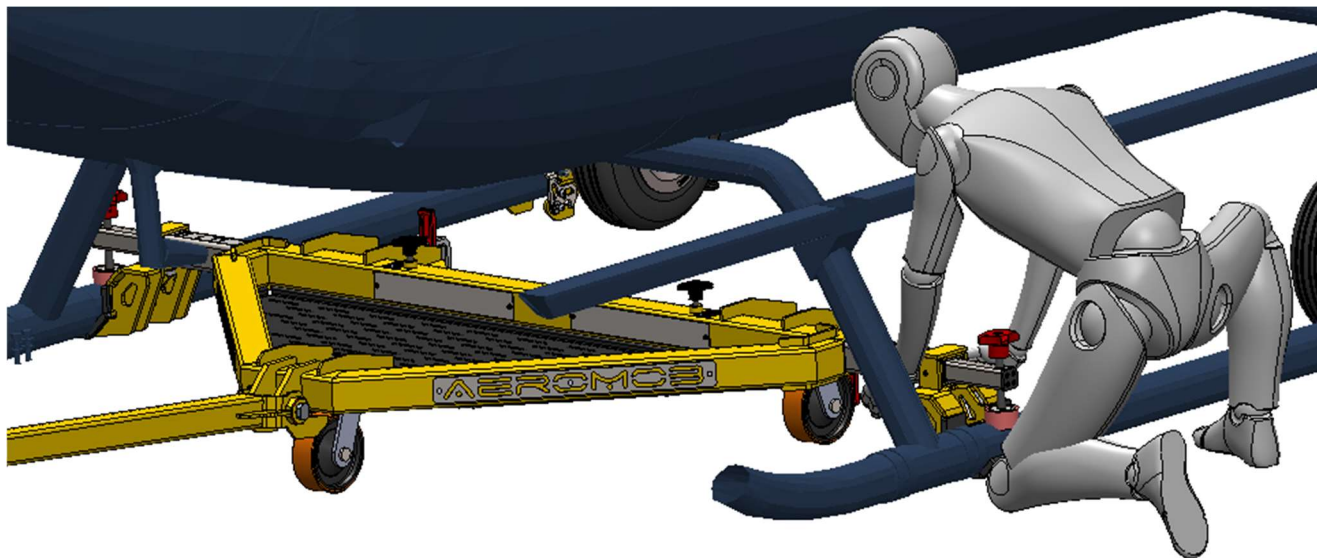
Redigido por | Data: LUÍS MENEGHELLI | 11/ABR/24

Aprovado por | Data: PHILLIPE XAVIER | 11/ABR/24

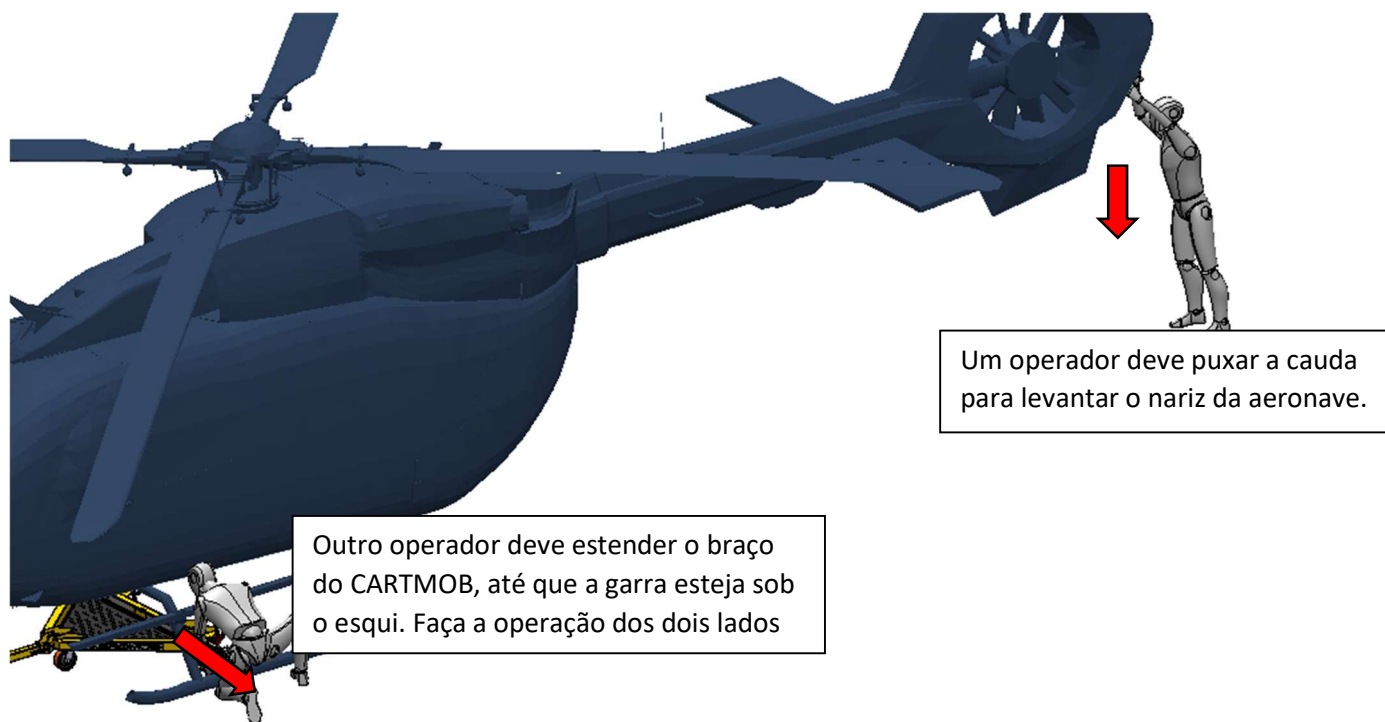
Atualizado por | Data: MATEUS FREITAS | 06/NOV/24

Aprovado por | Data: PHILLIPE XAVIER | 06/NOV/24

Enquanto o operador mantém a aeronave suspensa, mantendo a cauda do helicóptero abaixada, expanda o braço telescópico até que a garra esteja sob o esqui, como mostrado abaixo. Repita a operação para o outro lado.

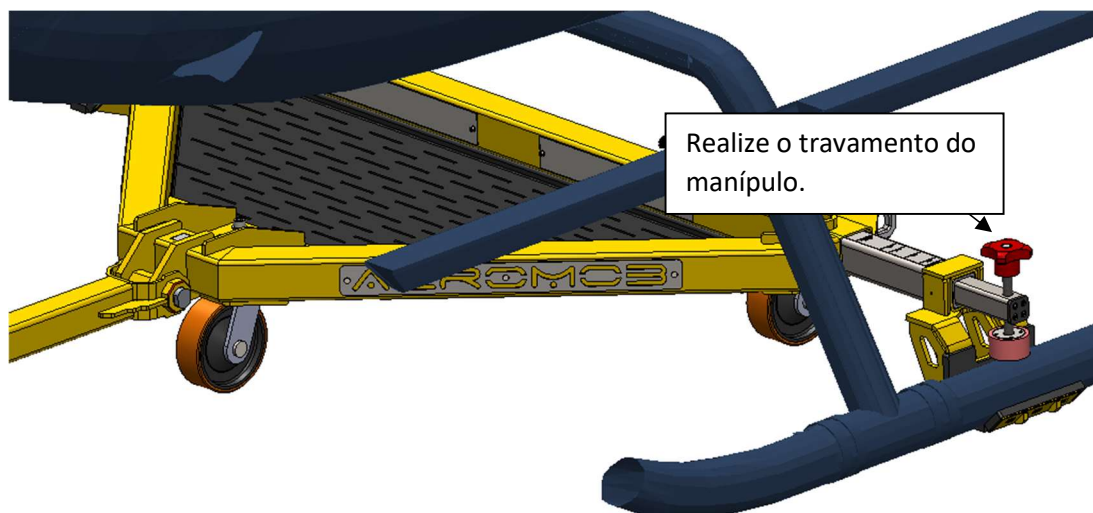


Com as garras posicionadas embaixo dos esquis, o operador da cauda deverá baixar o nariz da aeronave, até que o esqui encoste na garra.

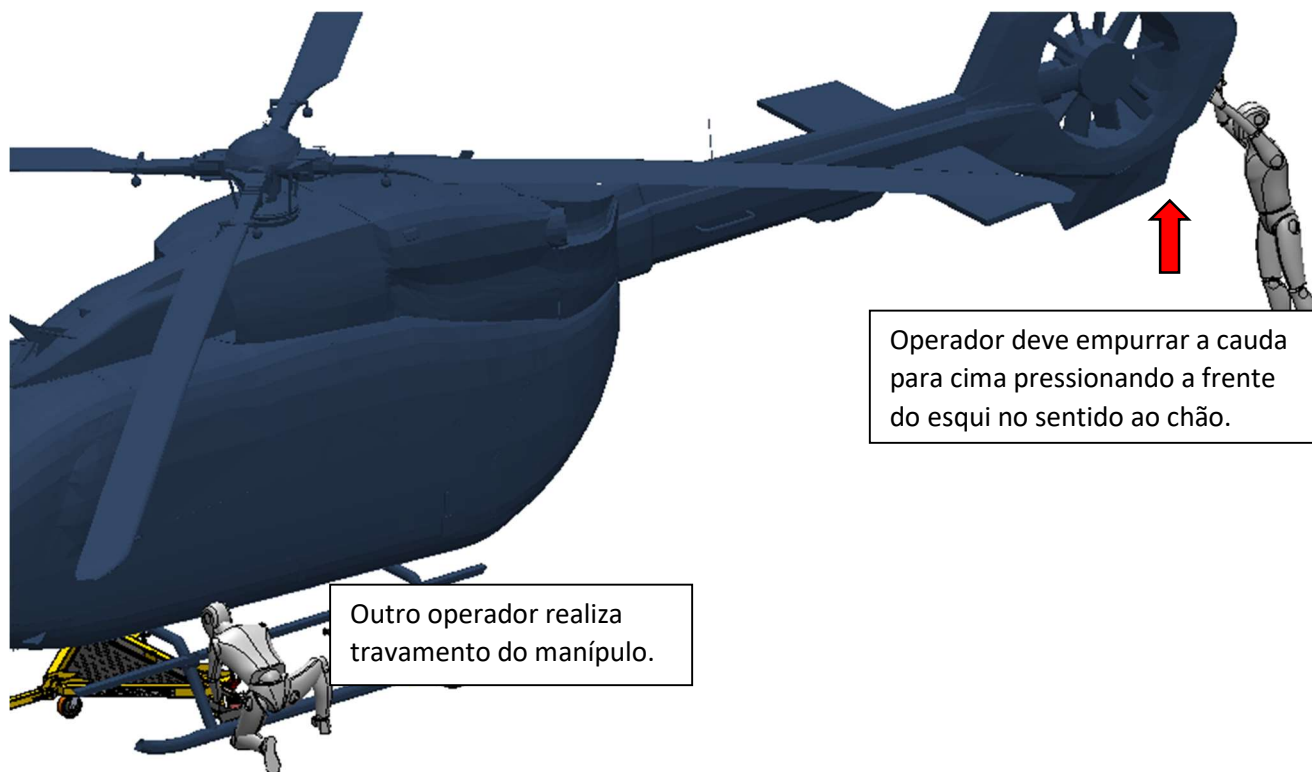


Em seguida, aproxime o manípulo e o batente vermelho ao esqui da aeronave, e realize o travamento, fixando assim a garra ao esqui do helicóptero.

<b>Redigido por</b>   Data: LUÍS MENEGHELLI   11/ABR/24	<b>Aprovado por</b>   Data: PHILLIPE XAVIER   11/ABR/24
<b>Atualizado por</b>   Data: MATEUS FREITAS   06/NOV/24	<b>Aprovado por</b>   Data: PHILLIPE XAVIER   06/NOV/24

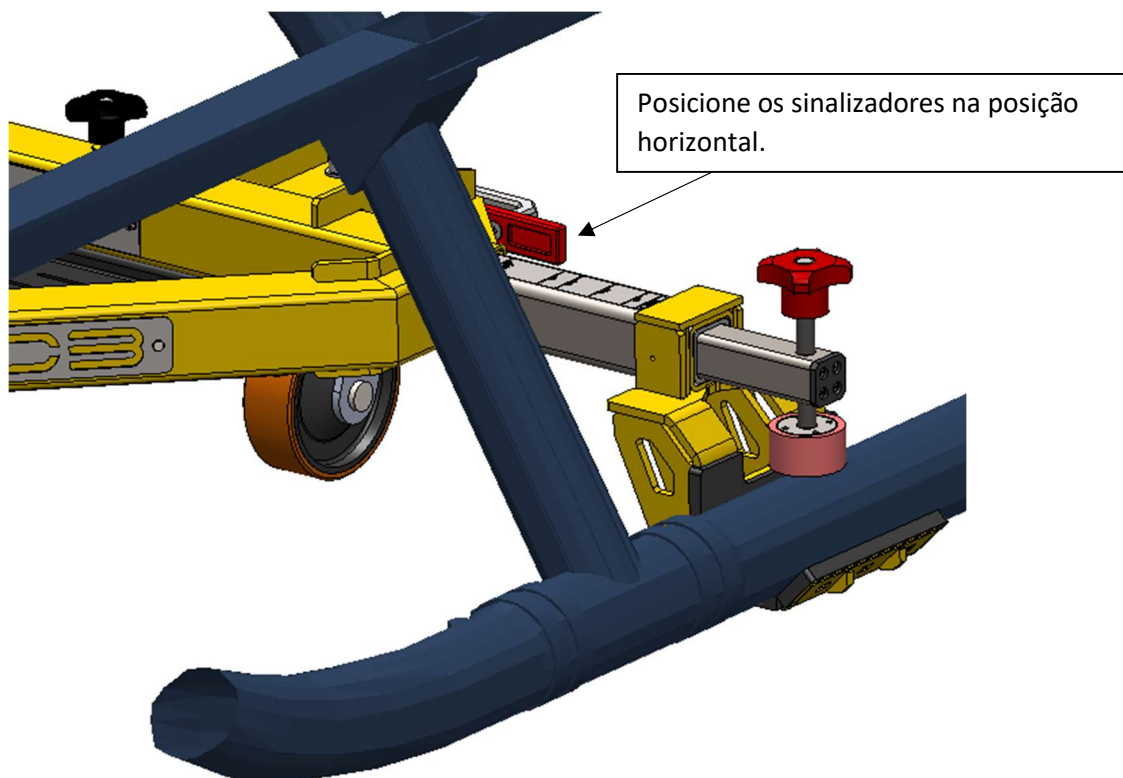


O operador de cauda poderá aplicar leve pressão no sentido de empurrar a cauda para cima pressionando a frente do esqui no sentido ao chão. Isso garantirá o travamento da garra do CARTMOB ao esqui.



<b>Redigido por   Data:</b> LUÍS MENEGHELLI   11/ABR/24	<b>Aprovado por   Data:</b> PHILLIPE XAVIER   11/ABR/24
<b>Atualizado por   Data:</b> MATEUS FREITAS   06/NOV/24	<b>Aprovado por   Data:</b> PHILLIPE XAVIER   06/NOV/24

Coloque as travas dos rodízios na posição HORIZONTAL em ambos os lados, como mostrado abaixo.



O travamento da manopla preta só é necessário na movimentação do CARTMOB UNIVERSAL livre, desacoplado do helicóptero.

### 6.3 MOVIMENTAÇÃO

Conecte o cambão do CARTMOB UNIVERSAL em seu trator, e execute a movimentação tratorada de sua aeronave.

## ATENÇÃO

**SE AS RODAS DE MOVIMENTAÇÃO INSTALADAS NO ESQUI NÃO FOREM AEROMOB OU NÃO FAVORECEREM CG DIANTEIRO, É NECESSÁRIO UM OPERADORE DE SEGURANÇA ACOMPANHANDO A CAUDA, PARA ASSEGURAR QUE A AERONAVE NÃO VENHA A TOMBAR PARA TRÁS.**

Redigido por | Data: LUÍS MENEGHELLI | 11/ABR/24

Aprovado por | Data: PHILLIPE XAVIER | 11/ABR/24

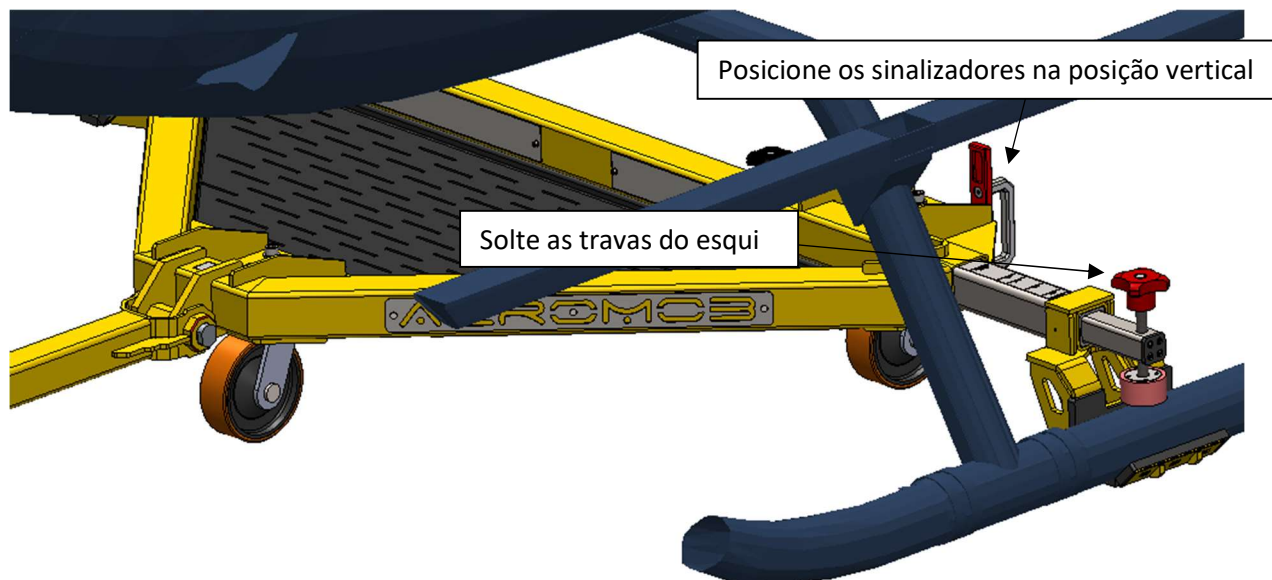
Atualizado por | Data: MATEUS FREITAS | 06/NOV/24

Aprovado por | Data: PHILLIPE XAVIER | 06/NOV/24

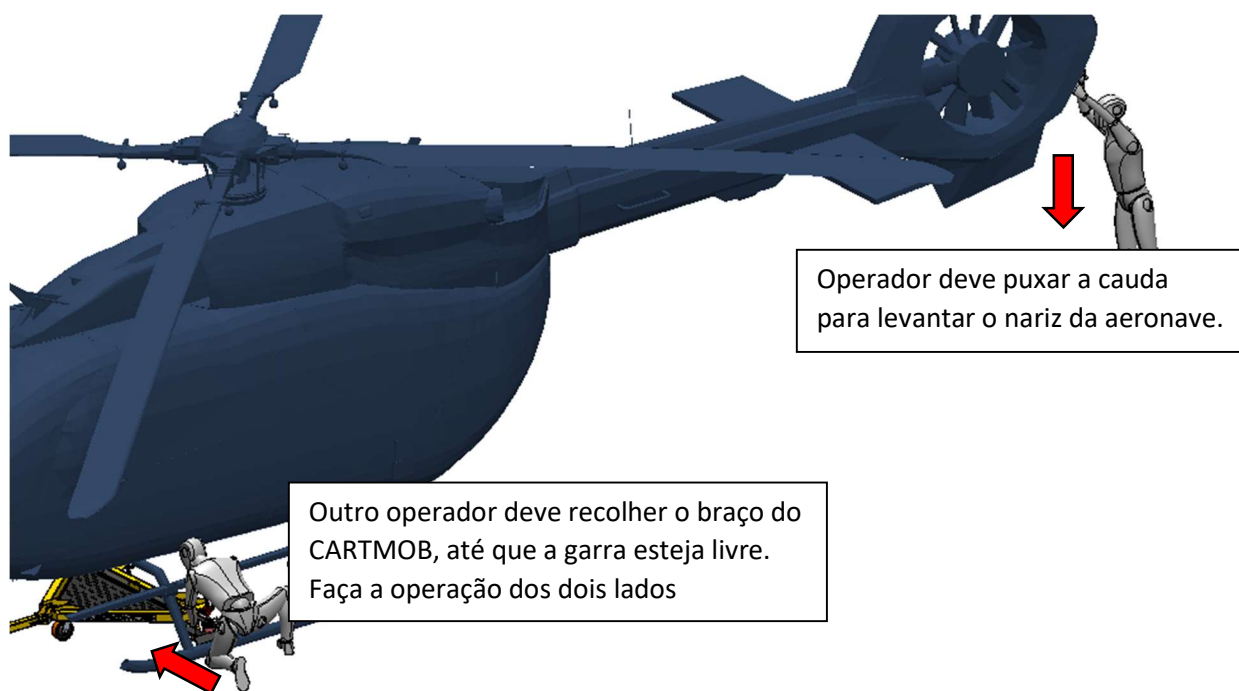


### 6.4 DESINSTALAÇÃO

Chegando no ponto de estacionamento desejado, um operador deverá colocar a trava dos rodízios na posição VERTICAL e soltar os manípulos vermelhos, liberando o esqui, como ilustrado abaixo.



O operador na cauda deverá suspender o nariz da aeronave, para que a garra do CARTMOB fique livre. Com as garras livres, recolha os braços telescópicos, e puxe o CARTMOB UNIVERSAL de sob a aeronave.



<b>Redigido por</b>   Data: LUÍS MENEGHELLI   11/ABR/24	<b>Aprovado por</b>   Data: PHILLIPE XAVIER   11/ABR/24
<b>Atualizado por</b>   Data: MATEUS FREITAS   06/NOV/24	<b>Aprovado por</b>   Data: PHILLIPE XAVIER   06/NOV/24

## 7 ARMAZENAMENTO DO EQUIPAMENTO

Entre operações, é recomendado deixar o equipamento embaixo da aeronave com os braços telescópicos recolhidos, para que seu próximo uso seja prático e eficiente. Mantenha o equipamento protegido das intempéries, do sol e do ambiente, como por exemplo dentro do hangar. Certifique-se que seu posicionamento não cria obstáculo para movimentação de pessoas ou aeronaves. Mantenha este equipamento fora do alcance de crianças.

## 8 PROIBIÇÕES

- **NUNCA** autorize alguém a utilizar este equipamento sem antes ler este manual de instruções;
- **NÃO** utilize este equipamento com pessoas ou bagagens dentro da aeronave;
- **NÃO** utilize este equipamento em terrenos irregulares que provoquem trepidações severas ou solavancos, pois isso pode representar risco de danos à aeronave e/ou operadores próximos da aeronave;
- **NÃO** utilize este equipamento para movimentar a aeronave a uma velocidade superior a 10 km/h;
- **NÃO** movimente o equipamento descarregado (sem estar acoplado à aeronave) sem que a trava dos rodízios esteja acionada.
- **NÃO** destrave os manípulos ou as travas durante o movimento da aeronave acoplada.
- **NÃO** utilize o equipamento em outros modelos de helicópteros além dos citados neste manual ou sem consultar o fabricante, acimado peso aprovado, ou para funções não aprovadas.
- **NÃO** utilize o equipamento se tiver dúvida sobre algum procedimento de operação. Entre em contato com nosso suporte e sane as dúvidas antes de operar o equipamento.
- **NUNCA** abra ou destrave as portas da aeronave enquanto estiver acoplada ao CARTMOB;
- **NUNCA** utilize este equipamento se qualquer peça, proteção, componente, ou placa de identificação estiver faltando ou danificada;
- **NUNCA** utilize o equipamento com qualquer peça ou componente que não faça parte deste conjunto e/ou que não tenha disso fornecido pelo fabricante;
- **NÃO** permita que este equipamento seja operado ou manuseado por crianças;
- **NÃO** deixe o equipamento exposto às intempéries, ao sol e ao ambiente por longos períodos de tempo.

<b>Redigido por   Data:</b> LUÍS MENEGHELLI   11/ABR/24	<b>Aprovado por   Data:</b> PHILLIPE XAVIER   11/ABR/24
<b>Atualizado por   Data:</b> MATEUS FREITAS   06/NOV/24	<b>Aprovado por   Data:</b> PHILLIPE XAVIER   06/NOV/24

## 9 DOCUMENTOS DO PRODUTO

### 9.1 FLIGHT MANUAL SUPPLEMENT (FMS)

O Flight Manual Supplement (FMS), enviado impresso com o equipamento, e disponível para consulta digitalmente, deve inserido dentro do manual de voo (POH), dentro da seção de SUPLEMENTOS, para rápida consulta das informações básicas referentes a este equipamento. Para acessar a versão atualizada do Flight Manual Supplement (FMS), acesse o link: [www.aeromob-industry.com/support-am-crt-k02](http://www.aeromob-industry.com/support-am-crt-k02) ou apenas scaneie o QRCODE disponível neste Manual.

### 9.2 MANUAL DO USUÁRIO

Este documento é o Manual do Usuário. É leitura obrigatória para antes de operar o CARTMOB. Para acessar a versão atualizada do Manual do Usuário, acesse o link: <https://www.aeromob-industry.com/pt/support-am-crt-k02> ou apenas escaneie o QRCODE disponível neste Manual.

### 9.3 ASSEMBLY MANUAL (AMS)

O ASSEMBLY MANUAL (PN AMS-AM-CRT-K02), ou Manual de Montagem, contém informações sobre a montagem do CARTMOB. As mesmas instruções estão também contidas neste Manual. Para acessar a versão atualizada do ASSEMBLY MANUAL, acesse o link: <https://www.aeromob-industry.com/pt/support-am-crt-k02> ou apenas escaneie o QRCODE disponível neste Manual.

### 9.4 PROCEDIMENTO DE MANUTENÇÃO

O plano de revisão e qualquer procedimento de manutenção necessário deverá ser realizado de acordo com o manual de manutenção, documento de part number MM-AM-CRT-K02. Para acessar a versão atualizada do Manual do Manutenção, acesse o link: [www.aeromob-industry.com/support-am-crt-k02](http://www.aeromob-industry.com/support-am-crt-k02) ou apenas scaneie o QRCODE disponível neste Manual.

### 9.5 PEÇAS DE REPOSIÇÃO (SPARE PARTS)

O Catálogo Ilustrado de Peças - IPC é o documento oficial de consulta para requisitar peças de reposição, documento de part number IPC-AM-CRT-K02. Para acessar a versão atualizada do Catálogo Ilustrado de Peças, acesse o link: [www.aeromob-industry.com/support-am-crt-k02](http://www.aeromob-industry.com/support-am-crt-k02) ou apenas escaneie o QRCODE disponível neste Manual.

### 9.6 GARANTIA

Seu equipamento possui garantia de 1 ano e, caso necessário, pode ser solicitada diretamente à AEROMOB através do link: [www.aeromob-industry.com/support-am-crt-k02](http://www.aeromob-industry.com/support-am-crt-k02) ou scaneando o QRCODE disponível neste Manual.

<b>Redigido por   Data:</b> LUÍS MENEGHELLI   11/ABR/24	<b>Aprovado por   Data:</b> PHILLIPE XAVIER   11/ABR/24
<b>Atualizado por   Data:</b> MATEUS FREITAS   06/NOV/24	<b>Aprovado por   Data:</b> PHILLIPE XAVIER   06/NOV/24



## 9.7 SUPORTE

No caso de qualquer dúvida no procedimento de uso do equipamento, contate o nosso suporte. Não utilize o equipamento caso tenha dúvida sobre a operação. Se for observado qualquer avaria no equipamento, se componentes estiverem faltando, ou em qualquer outro caso em que suporte for necessário, favor entre em contato conosco através do site, que pode ser acessado pelo link: [www.aeromob-industry.com/support-am-crt-k02](http://www.aeromob-industry.com/support-am-crt-k02) ou escaneando o QRCODE disponível neste Manual.

<b>Redigido por   Data:</b> LUÍS MENEGHELLI   11/ABR/24	<b>Aprovado por   Data:</b> PHILLIPE XAVIER   11/ABR/24
<b>Atualizado por   Data:</b> MATEUS FREITAS   06/NOV/24	<b>Aprovado por   Data:</b> PHILLIPE XAVIER   06/NOV/24

**10 ACESSO A TODA DOCUMENTAÇÃO ATUALIZADA**

Segue relação dos arquivos e documentos disponíveis ao cliente deste equipamento e o QRCODE para acesso a versão sempre atualizada:

**(PN FMS-AM-CRT-K02) SUPLEMENTO AO MANUAL DE VÔO**

**(PN UM-AM-CRT-K02) MANUAL DO USUÁRIO**

**(PN MM-AM-CRT-K02) MANUAL DE MANUTENÇÃO**

**(PN IPC-AM-CRT-K02) CATÁLOGO ILUSTRADO DE PEÇAS**

**(PN AMS-AM-CRT-K02) ASSEMBLY MANUAL**



[www.aeromob-industry.com/support-am-crt-k02](http://www.aeromob-industry.com/support-am-crt-k02)

<b>Redigido por   Data:</b> LUÍS MENEGHELLI   11/ABR/24	<b>Aprovado por   Data:</b> PHILLIPE XAVIER   11/ABR/24
<b>Atualizado por   Data:</b> MATEUS FREITAS   06/NOV/24	<b>Aprovado por   Data:</b> PHILLIPE XAVIER   06/NOV/24