

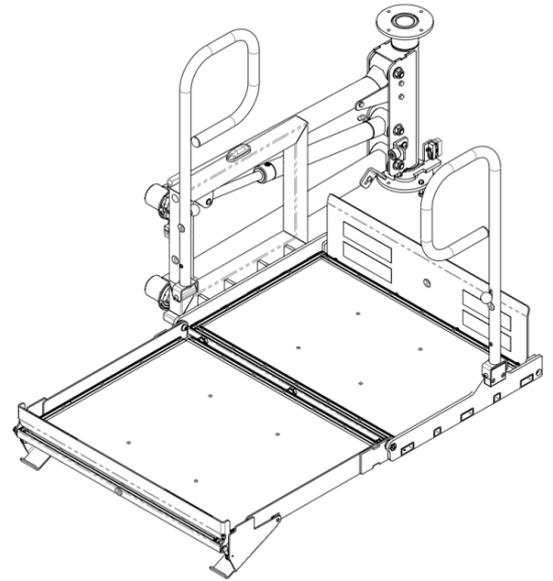
# Manual Elevador de Bagageiro (OA-SAH)

## 1. Apresentação

# Elevador Semiautomático de Bagageiro

FOCA MOBILITY | FOCA®

Parabéns pela aquisição do Elevador Semiautomático Eletro-Hidráulico de Bagageiro (OA-SAH) FOCA MOBILITY, produto de alta tecnologia produzido de acordo com os mais rígidos padrões de qualidade e em conformidade com o Regulamento Técnico da Qualidade (RTQ), anexo a portaria do INMETRO n°588 de 05 de novembro de 2012.

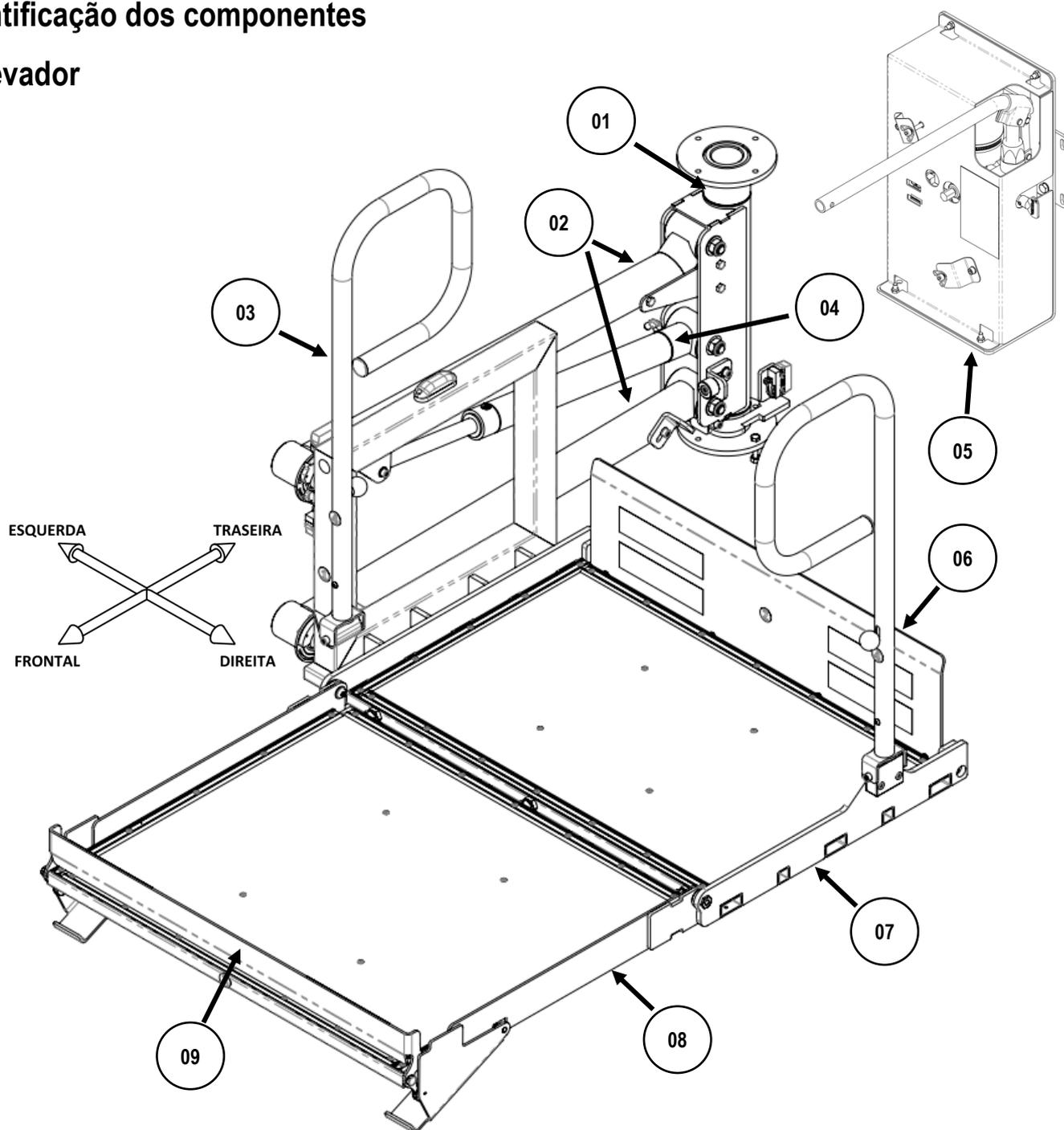


### 1.1. Características técnicas

- **Sistema:** Semiautomático;
- **Acionamento:** Eletro-Hidráulico;
- **Subida/Descida:** Acionadas por atuador hidráulico linear;
- **Fluido:** Óleo;
- **Pressão de trabalho máxima:** 2500 PSI
- **Temperatura de trabalho:** -10°C até 60°C;
- **Tensão elétrica:** 24 Vcc ou opcional 12 Vcc;
- **Corrente máxima:** 40A (24Vcc) e 80A (12Vcc);
- **Revestimento:** Pintura eletrostática a pó na cor cinza e amarelo munsell 8y 5/12 com fundo anticorrosivo em E-coat (KTL);
- **Capacidade máxima de carga:** 250 Kg;
- **Peso aproximado:** 155 Kg;
- **Velocidade de subida/descida:** Máxima de 0,15 m/s;

## 1.2. Identificação dos componentes

### 1.2.1 Elevador



Nº	Descrição
1	Coluna central
2	Braços de elevação
3	Pega-mão
4	Atuador hidráulico linear
5	Unidade hidráulica
6	Trava-roda traseiro
7	Plataforma de elevação
8	Plataforma basculante (rampa)
9	Trava-roda frontal

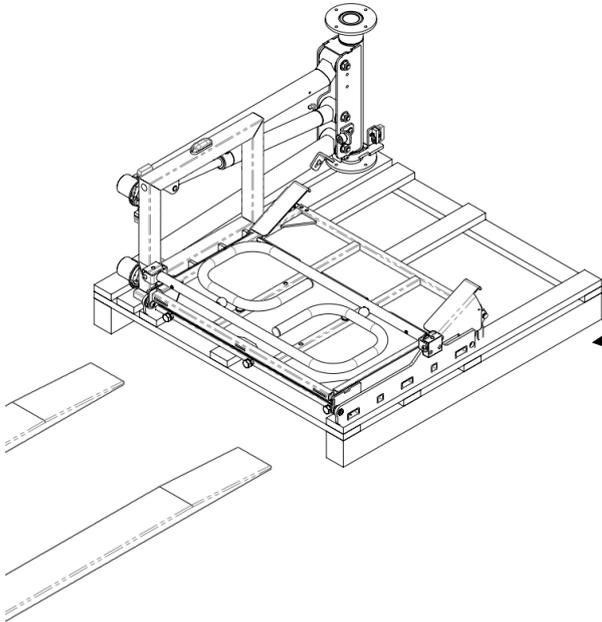
OBS.: Detalhamento completo das peças pode ser melhor observado no item 4.6.



## 2. Instalação

### 2.1 Precauções antes da instalação

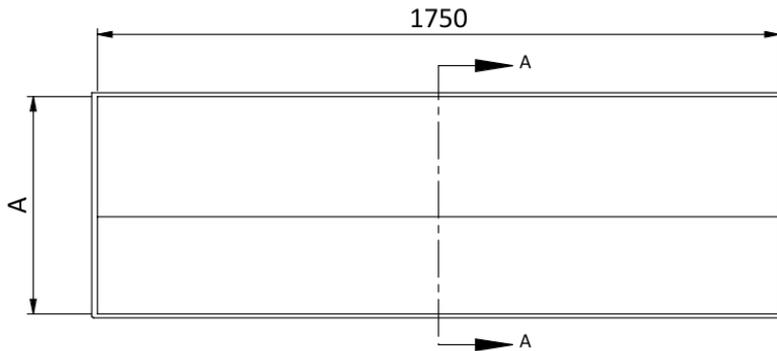
Todo manuseio do elevador deve ser realizado com cuidado e atenção, prevenindo assim danos ao equipamento e não oferecendo riscos de acidente ao instalador.



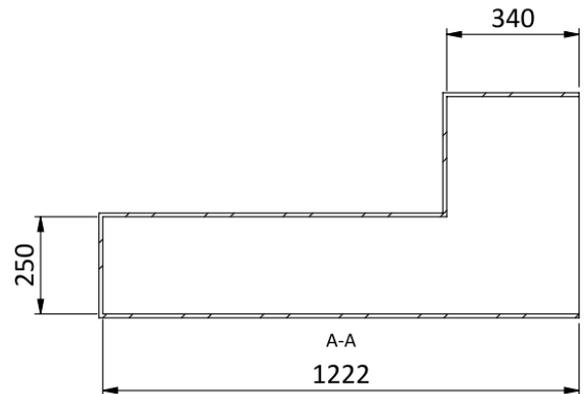
O elevador deve ser transportado sobre seu estrado de madeira, o qual pode ser mantido até o momento de fixação do equipamento ao ônibus.

### 2.2 Preparação para instalação

Conferir os dimensionais mínimos necessários do compartimento (bagageiro) destinado ao elevador.

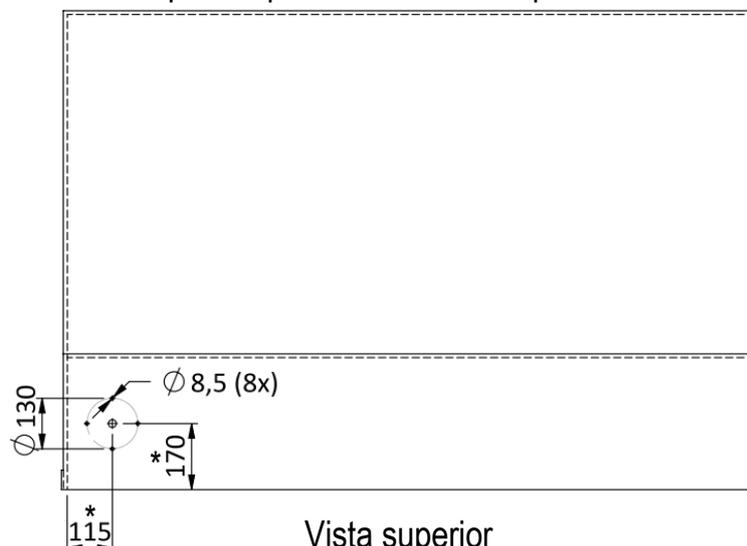


Vista frontal



Vista lateral

A – Saia: Distância entre a face de apoio superior e a face de apoio inferior do elevador.

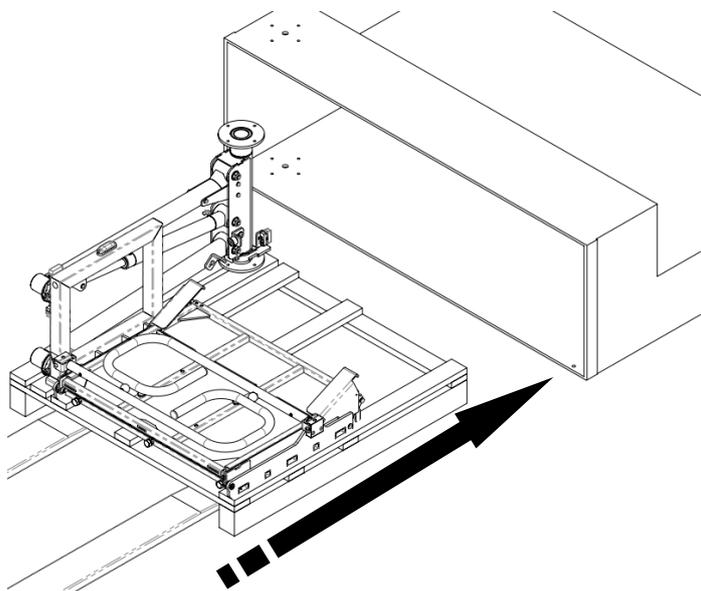


Vista superior

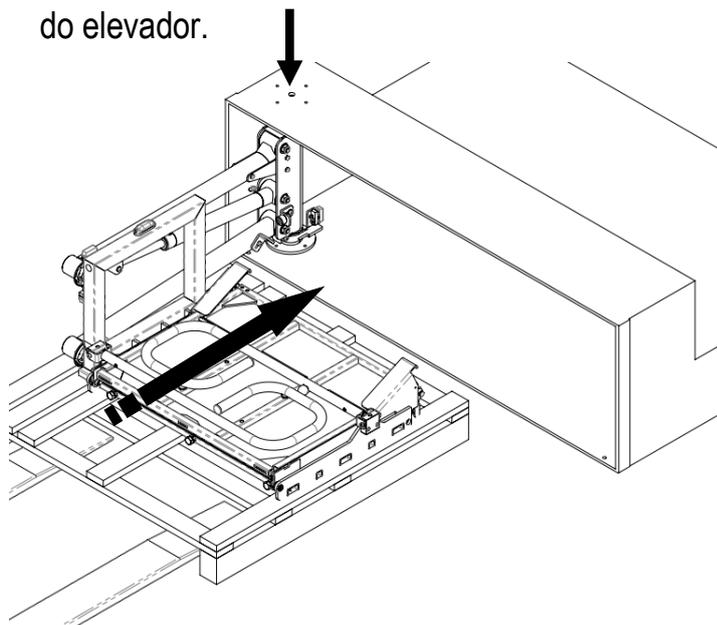
\*: Medidas mínimas. Outras dimensões podem ser admitidas desde que se respeite o dimensional mínimo.

## 2.3 Fixação do equipamento

Com o auxílio de uma empilhadeira, posicionar o elevador (ainda acima do estrado), na frente do compartimento (bagageiro).



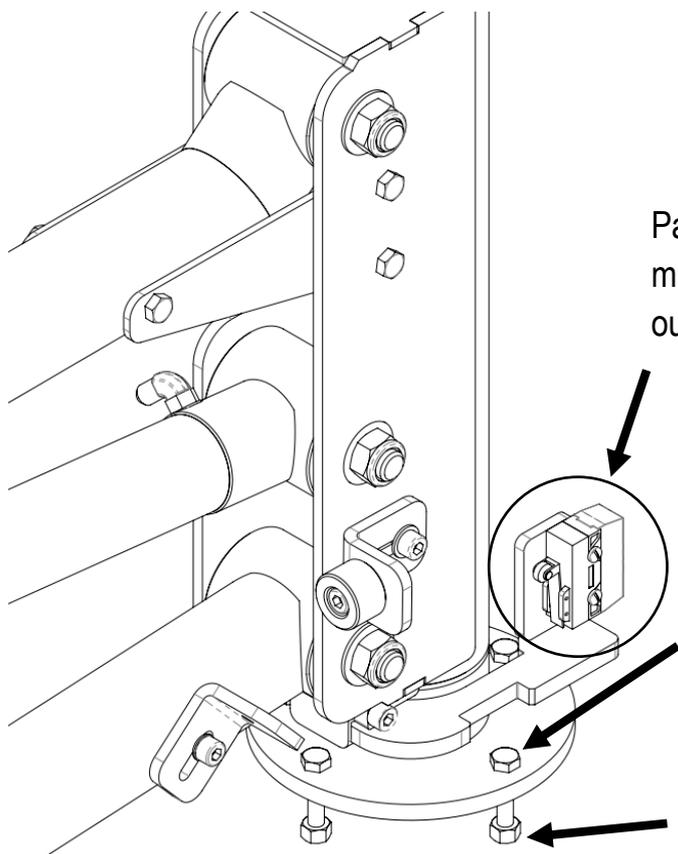
Deslizar elevador, sobre o estrado, até que o mesmo alcance **furação** para fixação parafusada do elevador.



Sugere-se realizar esta furação de fixação usando o elevador como guia. O alinhamento destes furos é muito importante para a correta instalação do elevador.

### 2.3.1 Fixação mecânica parafusada

O elevador deverá ser fixado na estrutura do compartimento externo do ônibus (bagageiro), através de elementos de fixação que devem ser posicionados conforme nas regiões do elevador indicadas abaixo:



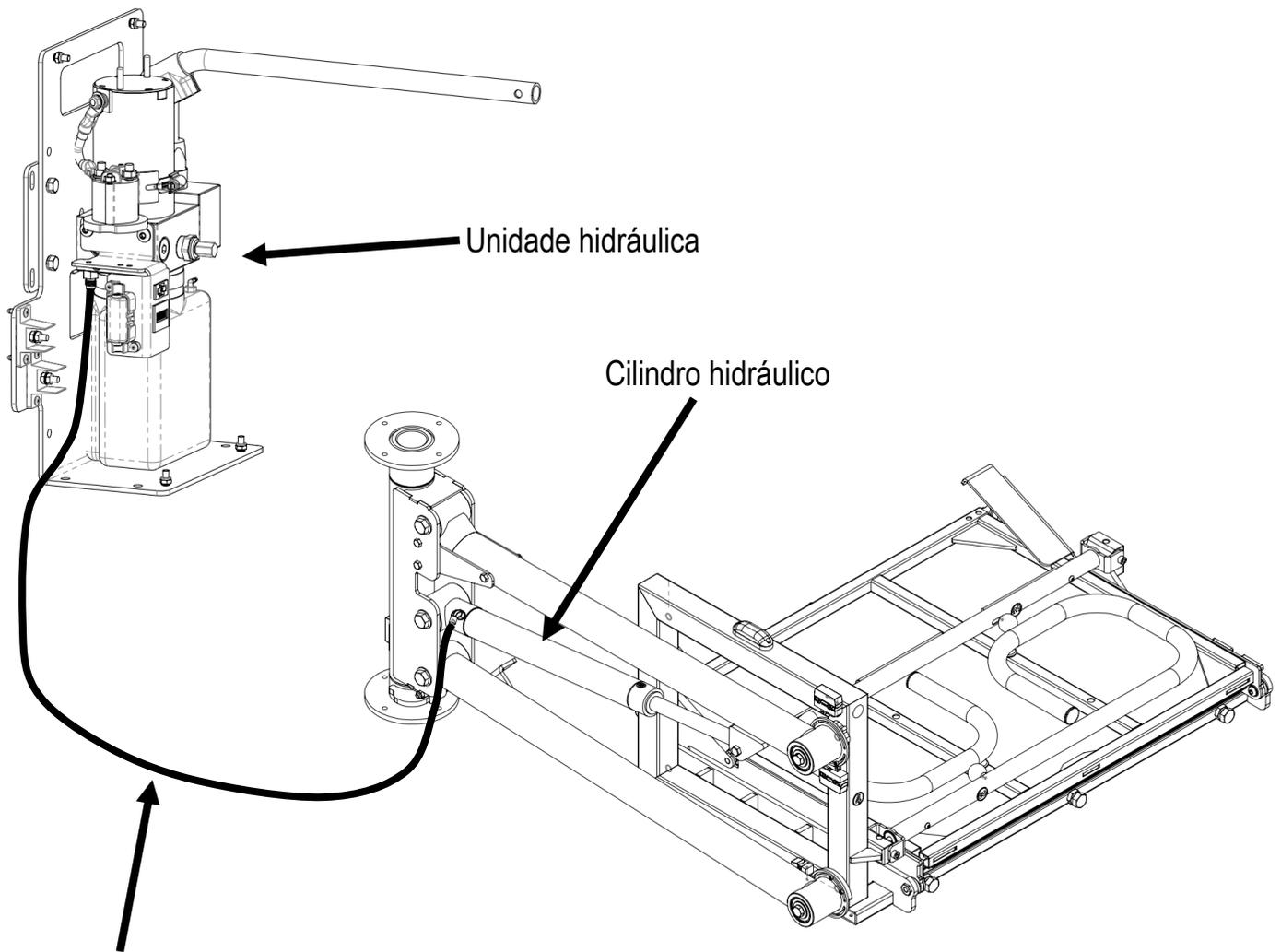
Para posicionamento correto da sapata inferior, a microchave indicada deverá estar voltado para trás, ou seja, para o interior do compartimento.

Utilizar 08 parafusos, preferencialmente cabeça sextavada M8 (classe 12.9), para a fixação do elevador através dos furos das sapatas (inferior e superior). Utilizar trava química.

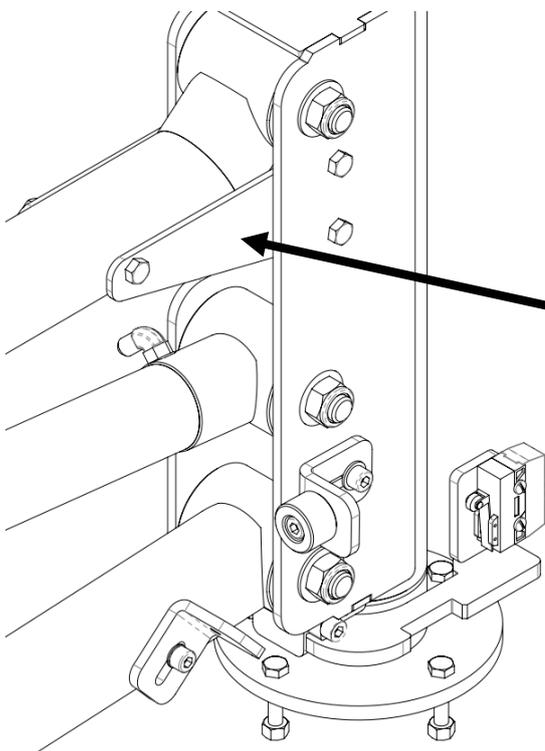
Utilizar também 08 porcas auto-travante M8, conforme demonstrado. Caso não seja possível a utilização de porca auto-travante, utilizar trava química.

## 2.4 Instalação Hidráulica

A instalação hidráulica do elevador é basicamente realizada a partir da ligação da unidade hidráulica e do atuador linear, através da mangueira hidráulica:



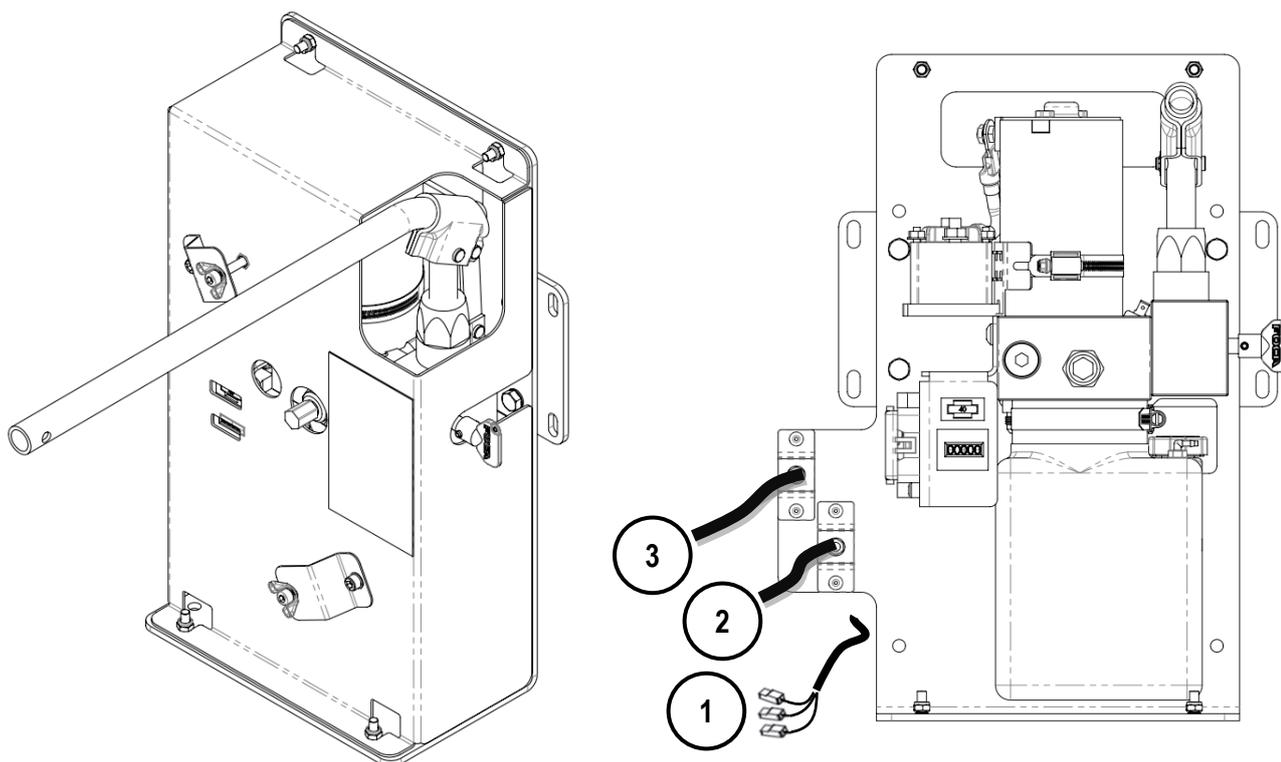
A mangueira é fornecida anexada à unidade hidráulica, onde a mesma deve ser conectada ao cilindro.



A chapa de ligação do braço e coluna é enviada apenas para auxiliar o transporte e instalação do elevador. Após a instalação hidráulica, deve-se retirá-la para continuidade da instalação.

## 2.4 Ligação elétrica

A ligação elétrica do elevador é realizada através da unidade hidráulica localizada no compartimento (bagageiro):



Unidade hidráulica

**Fios Vermelho (positivo) e Amarelo (negativo)** – interface que habilita o funcionamento do elevador.

1

**Fio azul** – envia um sinal (positivo) indicando que o elevador está em funcionamento. Pode ser utilizado para o controle do bloqueio de portas e alertas visuais e sonoros do veículo.

2

**Cabo vermelho** - alimentação positiva do elevador (+ bateria).

3

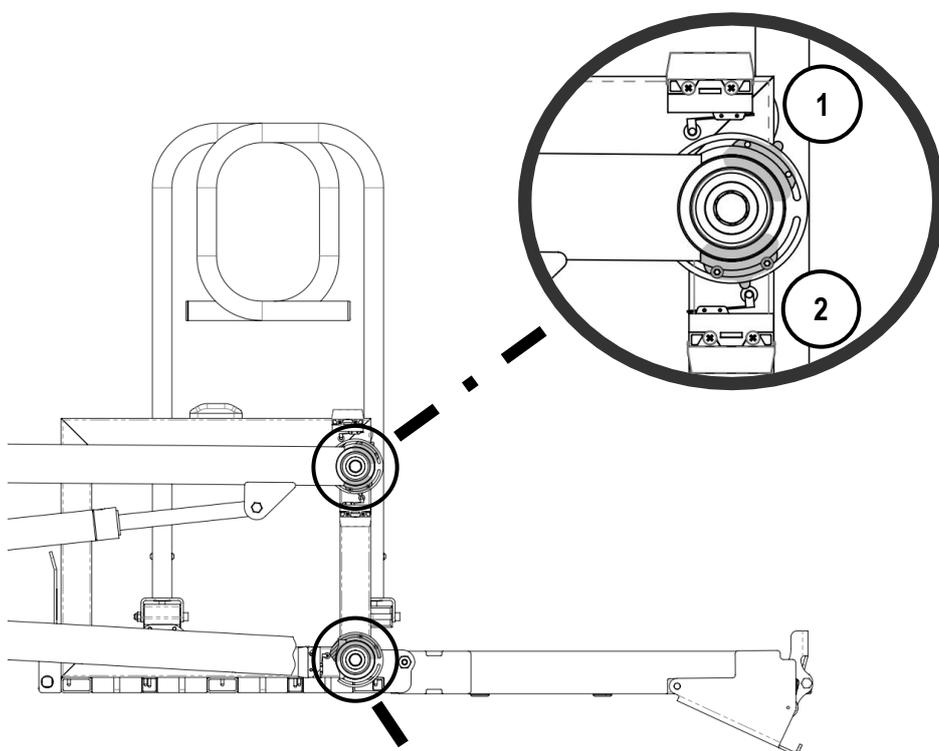
**Cabo preto** - alimentação negativa do elevador (- bateria).

**OBS.:** O diâmetro mínimo da secção transversal dos cabos elétricos utilizados pelo instalador deve ser de  $\varnothing 16\text{mm}^2$ . O circuito elétrico completo da plataforma elevatória é demonstrado no item 4.4.

A ligação elétrica demonstrada se refere ao padrão FOCA MOBILITY, podendo haver mudanças de acordo com projeto elétrico de cada ônibus. No caso de dúvidas ou para maiores esclarecimentos, favor contatar a assistência técnica da FOCA MOBILITY.

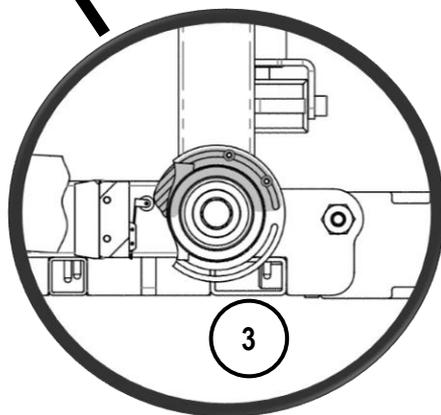
## 2.5 Ajuste das microchaves de posicionamento e batente mecânico

Os ajustes de posicionamento do elevador são realizados através de 3 microchaves e 1 batente mecânico localizados conforme abaixo:

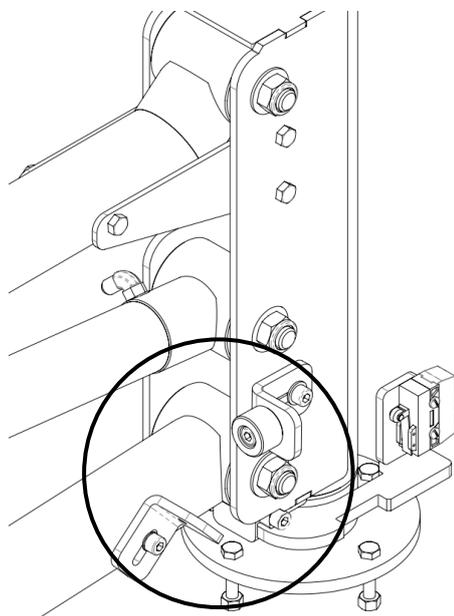


1- Microchave posição Superior: Esta microchave deve ser ajustada para que seu acionamento seja realizado quando a plataforma atingir o nível do assoalho do ônibus.

2- Microchave posição Stow (repouso): Esta microchave deve ser ajustada para que seu acionamento seja realizado quando a plataforma atingir o nível do bagageiro, posição de repouso (transporte).



3- Microchave posição superior/inferior: Esta microchave deve estar acionada quando a plataforma estiver acima do nível do bagageiro e desacionada abaixo do mesmo.



4- Batente mecânico: o batente mecânico deve ser ajustado para limitar o movimento de subida sem danificar a micro de posição superior.

## 2.6 Responsabilidades normativas do instalador

O instalador deve seguir os subitens referidos no item 8.2 e confirmar a compatibilidade entre a plataforma elevatória veicular e o veículo, além de providenciar a execução dos itens não integrantes às plataformas, conforme o subitem 5.1.5.4. e itens 6.1, 6.2, 6.3, 6.4 (com o componente fornecido ou não pelo Fornecedor) e 6.5 do RTQ.

Caso o veículo não esteja equipado com pega-mão na porta de serviço onde for instalada a plataforma elevatória veicular, conforme estabelecido na norma ABNT NBR 15570, o instalador deve providenciar sua colocação conforme estabelecido no RTQ.

\*Texto extraído do anexo G da RTQ da portaria INMETRO n° 588.

## 2.7 Avaliação após a instalação da plataforma elevatória veicular

O instalador deve realizar avaliações após a instalação da plataforma elevatória veicular conforme segue:

### **Objetivo**

Estabelecer a metodologia para a avaliação da plataforma elevatória veicular após a sua instalação no veículo.

### **Procedimento**

- a) Na posição de transporte, carregar a plataforma e os degraus com uma carga distribuída uniformemente, de 5000N/m<sup>2</sup> e, locomover o veículo atingindo velocidade normal de operação;
- b) Descarregar o veículo e efetuar pelo menos 03 (três) ciclos de subida e descida com a plataforma carregada com 2500N;
- c) Verificar se a pressão sonora atende o item 6.4 do RTQ;
- d) Verificar se o veículo não acelera e a porta de serviço não fecha enquanto a plataforma estiver em operação.

O Instalador deve elaborar uma lista de inspeção, rastreável ao veículo, e fornecer 01 (uma) cópia ao Fornecedor, e 01 (um) cópia ao encarregado do veículo.

\*Texto extraído do anexo G da RTQ da portaria INMETRO n° 588.

## 3. Operação

### 3.1 Princípio de funcionamento

A plataforma veicular tem como princípio de funcionamento a movimentação de atuador linear acionado pela ação de um fluido hidráulico. O movimento de descida é realizado pelo retorno deste fluido para o reservatório localizado na unidade hidráulica, causado pela ação da gravidade sobre a plataforma. O fluxo do óleo é gerado pela bomba hidráulica e direcionado ao atuador através de uma válvula direcional que se localiza na própria unidade hidráulica.

A válvula, por sua vez, é comandada por sinal elétrico proveniente do controle de comandos manuseado pelo operador.

Por se tratar de uma plataforma elevatória veicular semiautomática, a abertura e fechamento da plataforma é realizada de forma manual pelo operador.

### 3.2 Precauções antes da operação

A operação do equipamento somente deve ser realizada por um profissional devidamente treinado e habilitado.

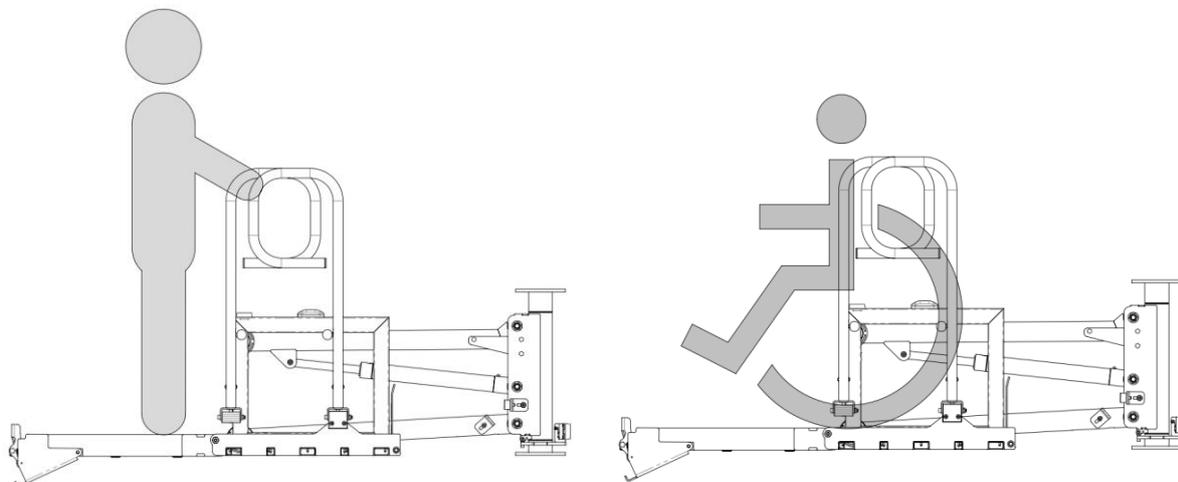
O operador deve estar posicionado de forma que tenha visão total da operação, externamente ao carro, garantindo assistência e segurança do usuário.

Antes de qualquer movimento da plataforma elevatória, o operador deve certificar-se de que as portas do veículo e do compartimento (bagageiro) estejam abertas e que não existam pessoas ou qualquer obstáculo na zona de operação, conforme demonstrado abaixo:



### 3.3 Posicionamento do usuário

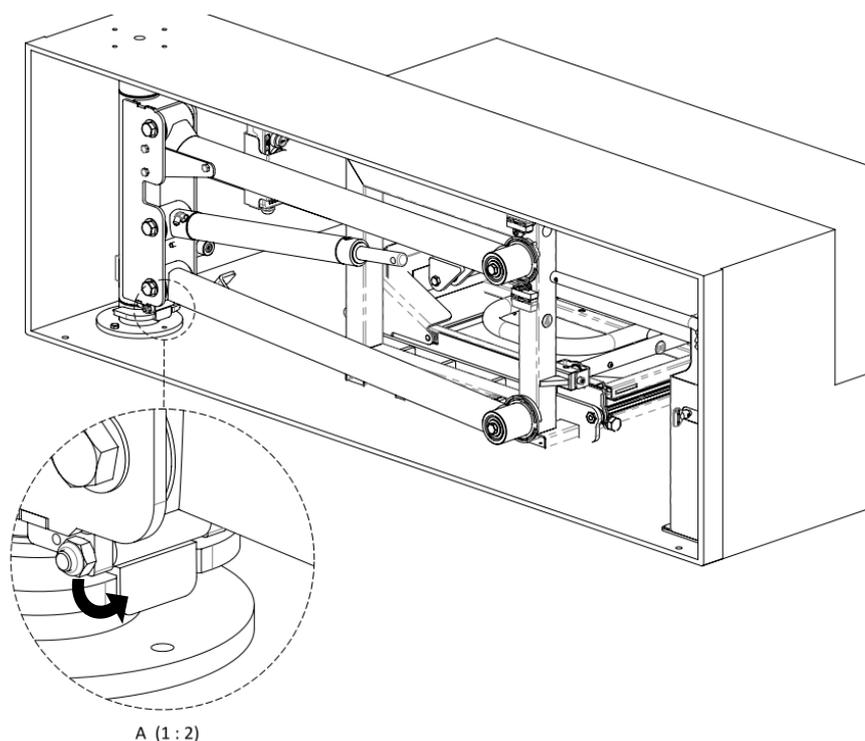
A plataforma está capacitada para embarque e desembarque de **somente um** usuário por ciclo de operação. Sendo o usuário um cadeirante este deve posicionar-se com a cadeira de rodas voltada para fora do veículo. Usuários com mobilidade reduzida devem posicionar-se no centro da plataforma e segurar-se nos pega-mãos do equipamento, enquanto a plataforma estiver em movimento.



**OBS.:** Adesivos de orientação ao usuário estão posicionados sobre o elevador, em locais de fácil visualização. Recomenda-se uma verificação de rotina da presença e estado de conservação dos mesmos, conforme indicado no Item 4.1 deste manual.

### 3.4 Procedimento de destravamento/travamento do elevador

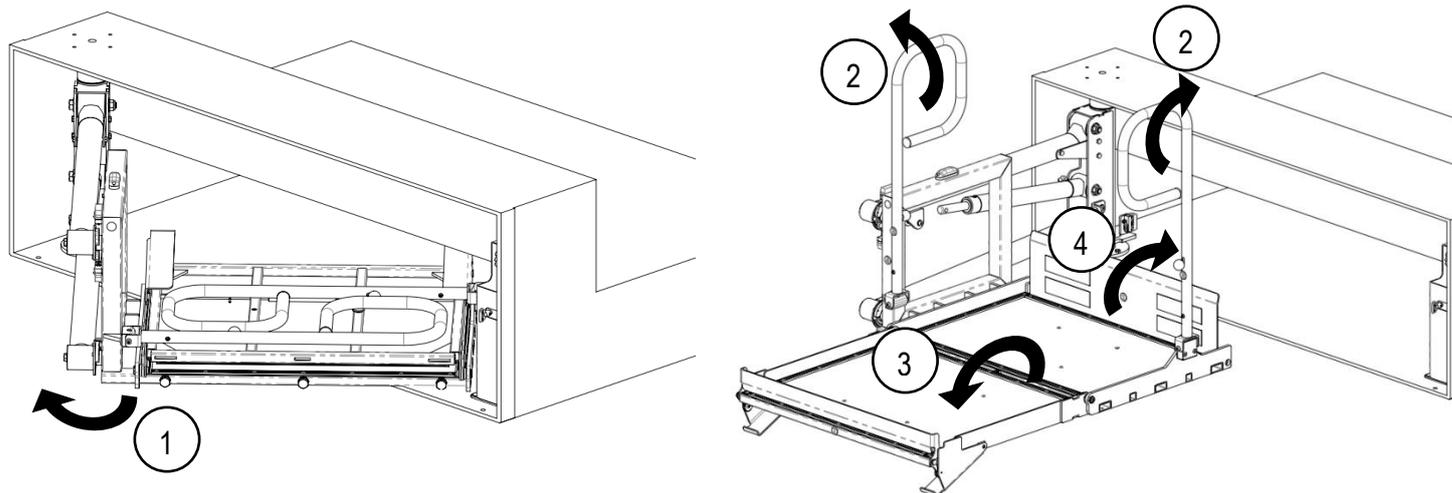
Para destravamento do elevador, deve-se deslocar a trava (vermelha) para frente e girar o elevador no sentido desejado (para fora/dentro do compartimento).



**OBS.:** Lembre-se que, após posicionar o elevador na posição desejada, deve-se travá-lo novamente para evitar possíveis acidentes.

### 3.5 Procedimento de abertura/fechamento do elevador

A abertura/fechamento do elevador deve ser realizada manualmente conforme etapas descritas abaixo:



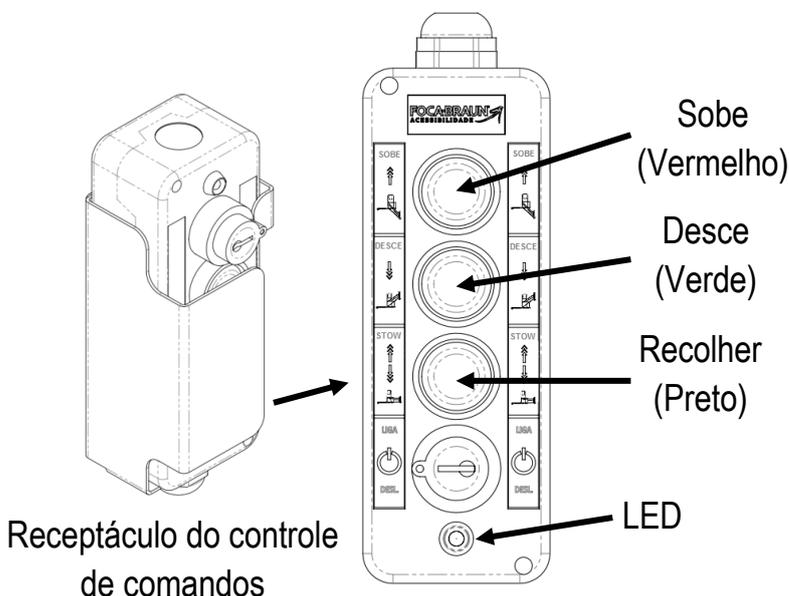
- 1 Destruavar e girar 90° o elevador até que o mesmo fique perpendicular à lateral do ônibus. Lembre-se de travá-lo após esta etapa.
- 2 Abrir os pega-mãos, girando-os 90° para cima.
- 3 Abrir a plataforma basculante, puxando-a 180° para frente.
- 4 Posicionar verticalmente trava roda traseiro.

**OBS.:** Para realizar o fechamento manual do elevador, as etapas numeradas acima deverão ser realizadas em ordem inversa.

### 3.6 Procedimento de operação

Primeiramente, deve-se retirar o controle de comandos do receptáculo. Para habilitar as funções do controle deve-se utilizar a chave do elevador, a qual deve ser mantida com os profissionais responsáveis pela operação. Ao girar a chave, ascenderá o LED indicativo de elevador em uso. Caso isto não ocorra, poderá ser indicativo de falha no sistema elétrico (ver Item 3.7).

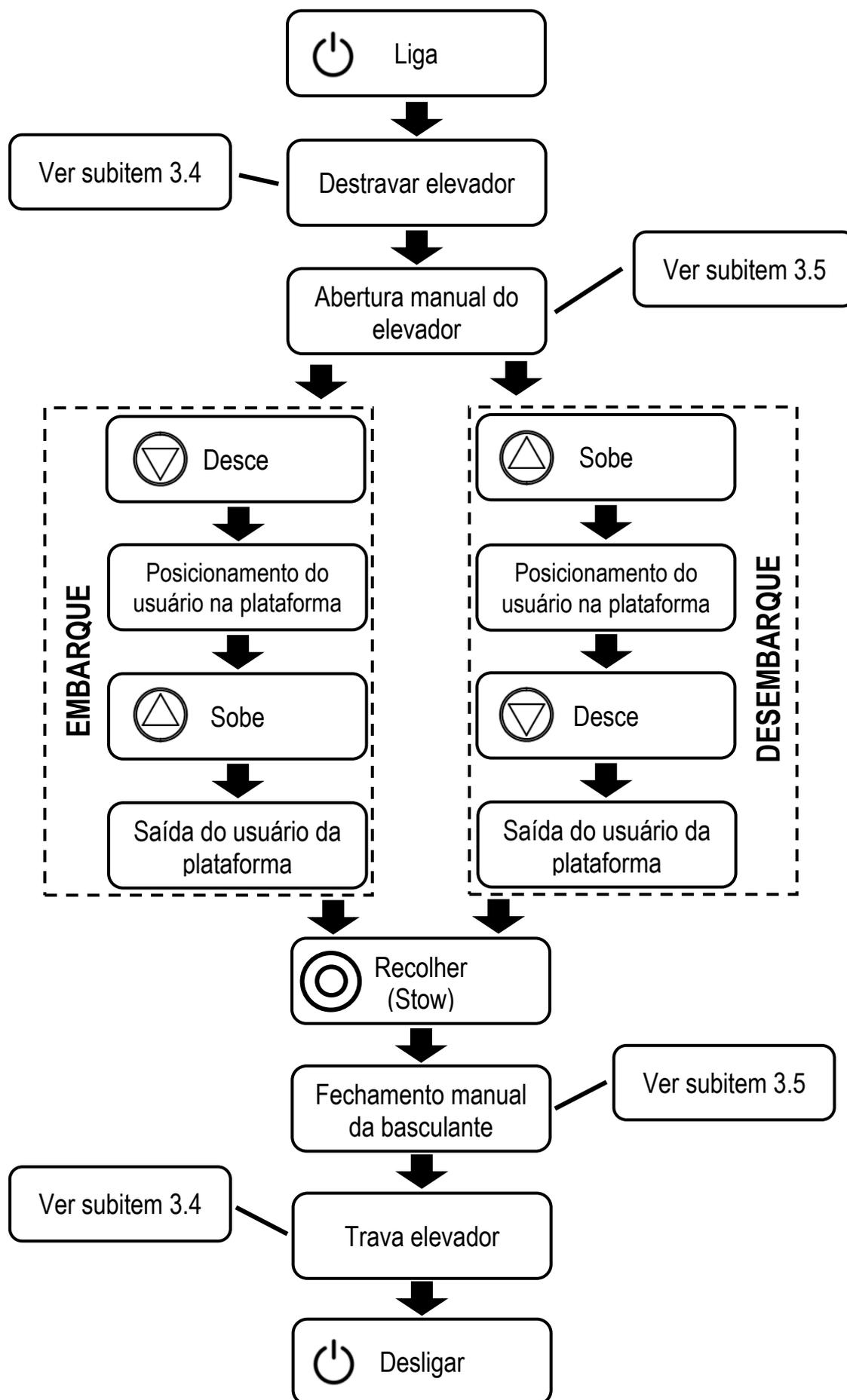
Ao finalizar as operações, e com o elevador em sua posição de transporte (recolhido no compartimento – bagageiro), a chave deve ser desligada.



**IMPORTANTE:** Para prestar melhor assistência ao usuário e realizar uma operação mais segura, o operador deverá estar posicionado externamente ao carro, onde tenha visão total da operação.

**OBS.:** O detalhamento das funções do controle de comando está disponível no Item 1.2.2.

Para o embarque e desembarque do passageiro, deve-se seguir a sequência de operações abaixo. Considera-se a posição de transporte como sendo a posição de início do ciclo de operação.

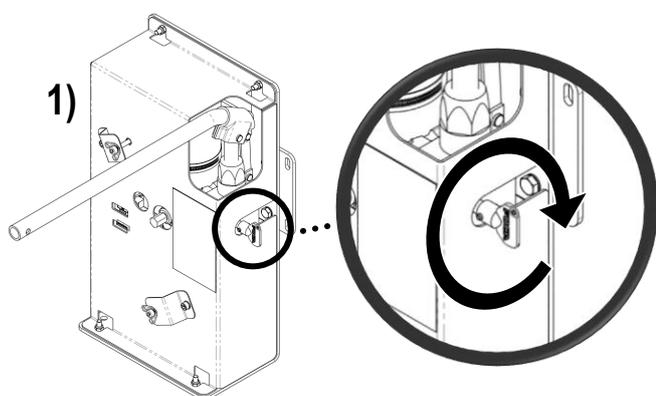
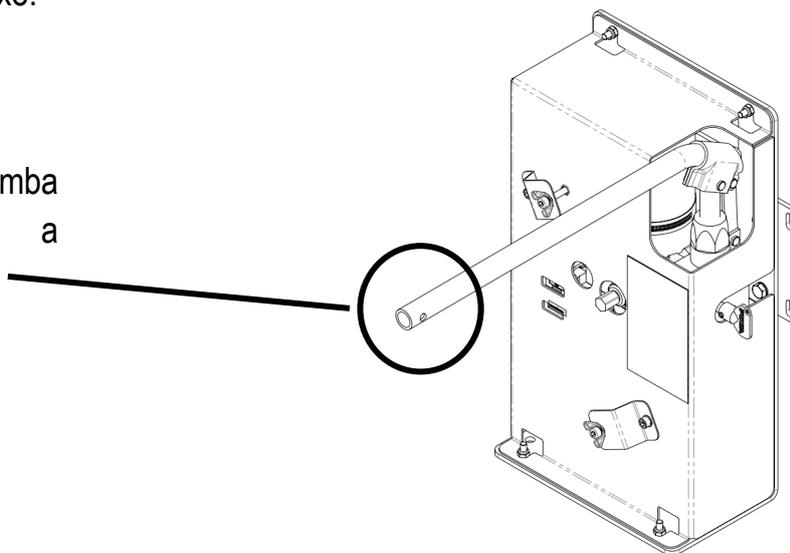


**OBS.:** Para maior facilidade da operação de fechamento da basculante, pode-se realizá-la abaixo do nível do assoalho do ônibus.

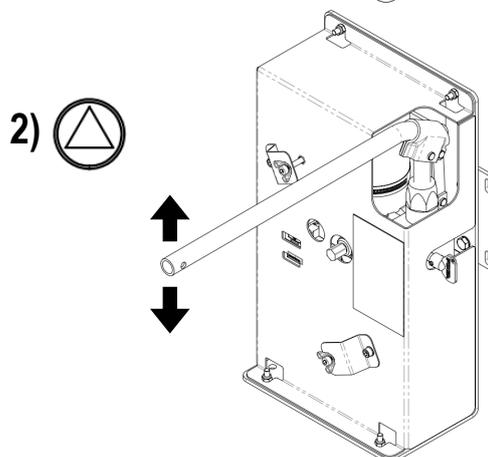
### 3.7 Procedimento de operação em caso de falha no sistema elétrico

Em caso de falha no circuito elétrico do elevador ou do veículo, o equipamento oferece uma forma alternativa de operação através do acionador manual da bomba existente na unidade hidráulica. O acesso ao sistema de operação é descrito abaixo:

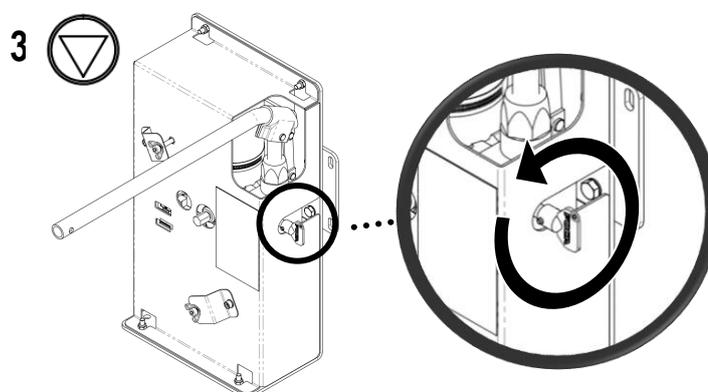
Para o acionamento da bomba manual deve-se utilizar a alavanca original do produto:



Certifique-se de que a válvula de alívio da unidade hidráulica esteja totalmente **fechada**.



Acione manualmente a unidade hidráulica para realizar o movimento de **subida** da plataforma elevatória veicular.



Abra a válvula de alívio da unidade hidráulica para realizar o movimento de **descida** da plataforma elevatória veicular. Após, repita a etapa 1.

A sequência de operação é a mesma, conforme descrito no subitem **3.6** deste manual.

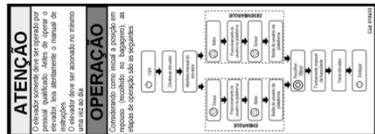
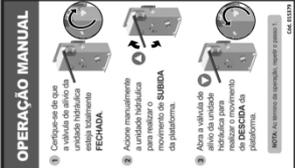
## 4. Manutenção

### 4.1 Verificação dos adesivos e dispositivos de segurança

Para uma segura operação do equipamento, sugere-se uma verificação periódica da presença e conservação dos adesivos orientativos.

A verificação da conservação do miolo e presença da chave liga/desliga do controle de comandos são importantes para garantir que somente operadores autorizados tenham acesso as operações do equipamento.

Havendo qualquer necessidade de reposição destes itens, os mesmos podem ser adquiridos da fábrica ou dos postos de assistência técnica autorizados.

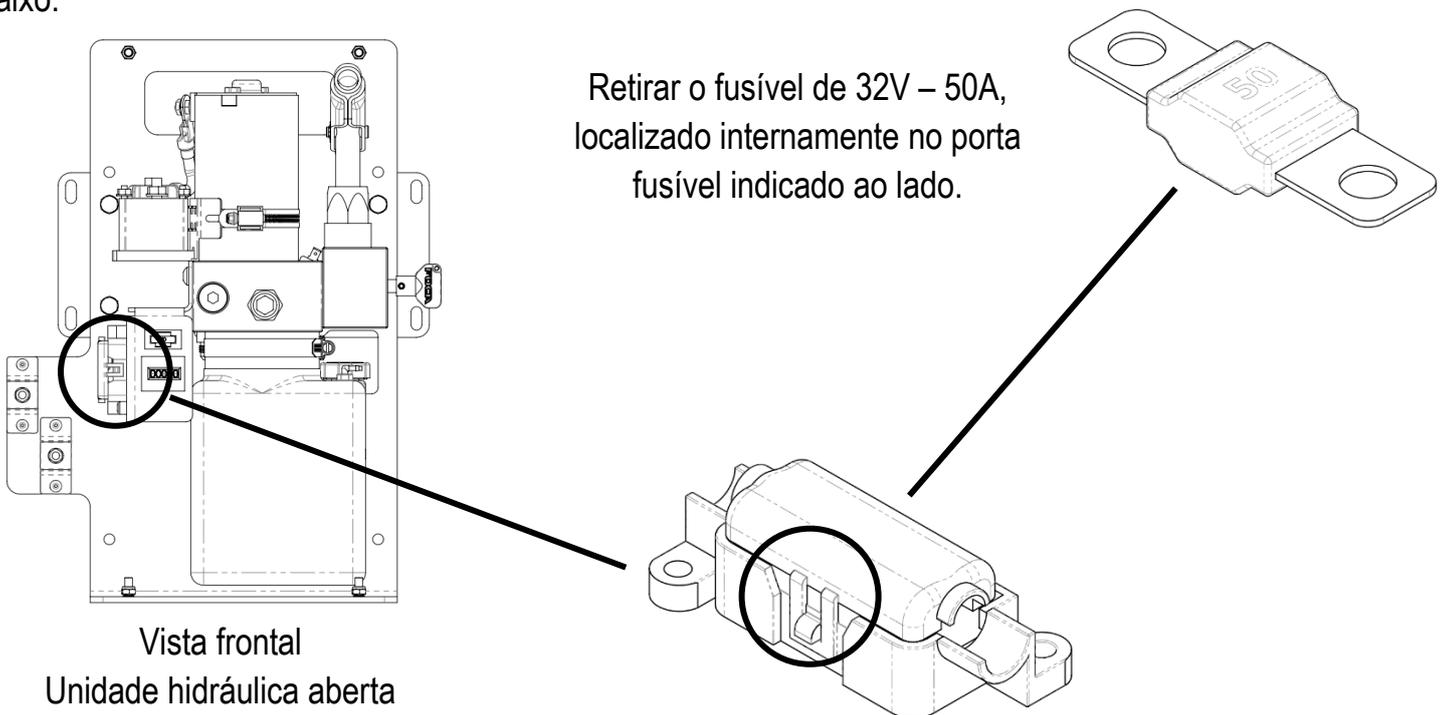
Código	Descrição	Imagem
015324	Placa de identificação	
016430	Adesivo instrução posição usuário	
016431	Adesivo posição cadeirante	
015407	Adesivo orientação	
016430	Adesivo instrução operação	
016429	Adesivo controle	
016428	Adesivo sequencia numérica de operação	
015379	Adesivo operação manual da unidade hidráulica	

## 4.2 Precauções antes da manutenção

Antes de qualquer atividade de manutenção, deve-se assegurar que o veículo esteja totalmente parado e que o elevador esteja na posição de transporte, que é apropriada e segura. Contudo, em caso de manutenção que necessite uma posição diferente da recomendada, deve-se assegurar que esta não ofereça riscos de acidentes.

O manuseio dos componentes hidráulicos deve ser realizado com cautela, uma vez que o circuito do equipamento em manutenção pode conter no interior dos atuadores e tubulações óleo pressurizado. Havendo necessidade de depressurização total, deve-se abrir a válvula de alívio da unidade hidráulica, conforme demonstrado no subitem 3 do item 3.7.

Sugere-se que qualquer manuseio dos componentes elétricos seja realizado com o elevador desenergizado. Para isto basta retirar o fusível localizado dentro da unidade hidráulica, conforme imagens abaixo:



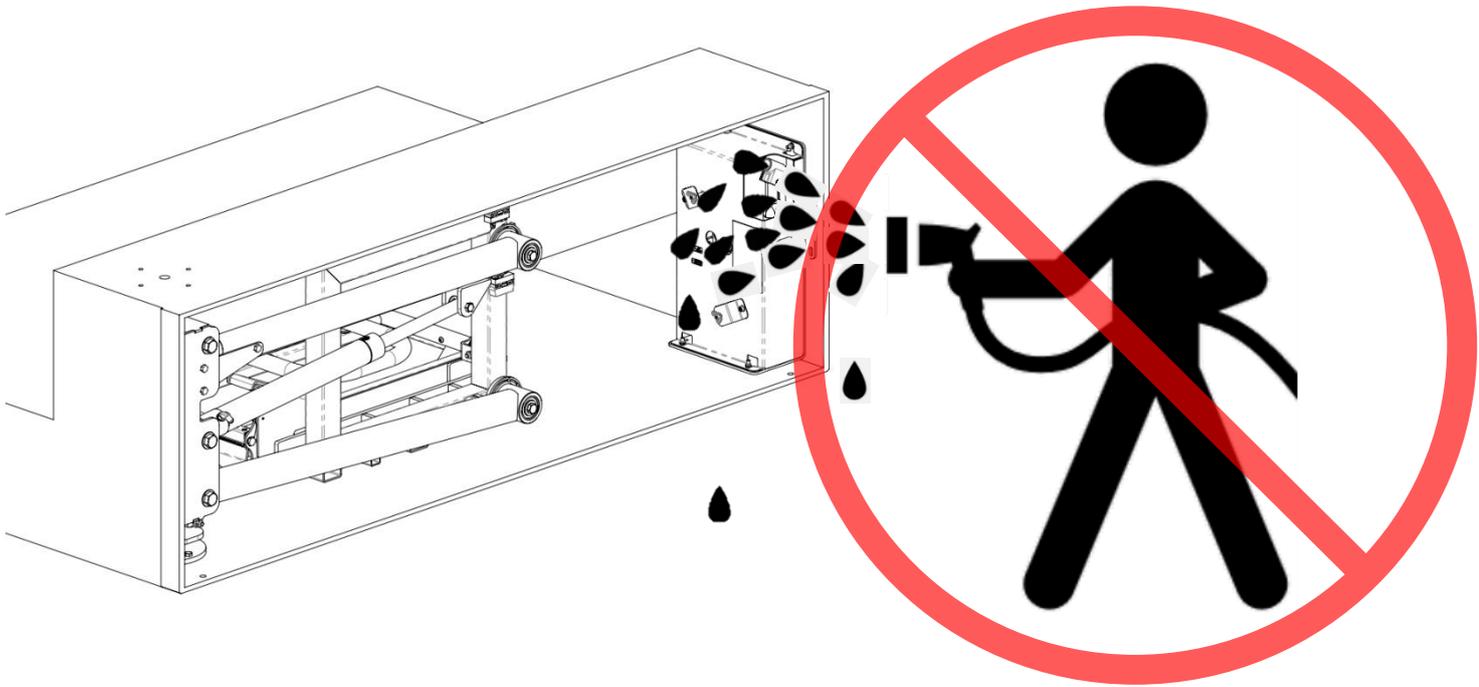
## 4.3 Manutenção preventiva

### 4.3.1. Diariamente

Um eficaz funcionamento do elevador depende da frequência que o mesmo é operado, assim indica-se que pelo **menos uma vez ao dia** seja realizado um ciclo completo de operação do equipamento. Identificando qualquer anormalidade na operação diária, deve-se informar imediatamente a área de manutenção para que esta providencie a ação adequada. Proprietários de frota que realizam esta prática possuem menores ocorrências de manutenção corretiva, oferecem um equipamento sempre operacional ao usuário e mantêm sua equipe de operadores qualificados, uma vez que estão sempre em contato com o equipamento.

Juntamente com a limpeza periódica do veículo deve-se também limpar o elevador tomando os cuidados abaixo:

- Lavar a plataforma com detergente e água sob pressão;
- Evitar direcionamento de jato de água nas microchaves e na unidade hidráulica uma vez em que há componentes elétricos em seu interior;
- Utilizar pano seco ou umedecido com detergente para a limpeza do controle de comandos;
- As molas devem ser mantidas livres e limpas, fazendo uso de jato de água ou de um pincel.



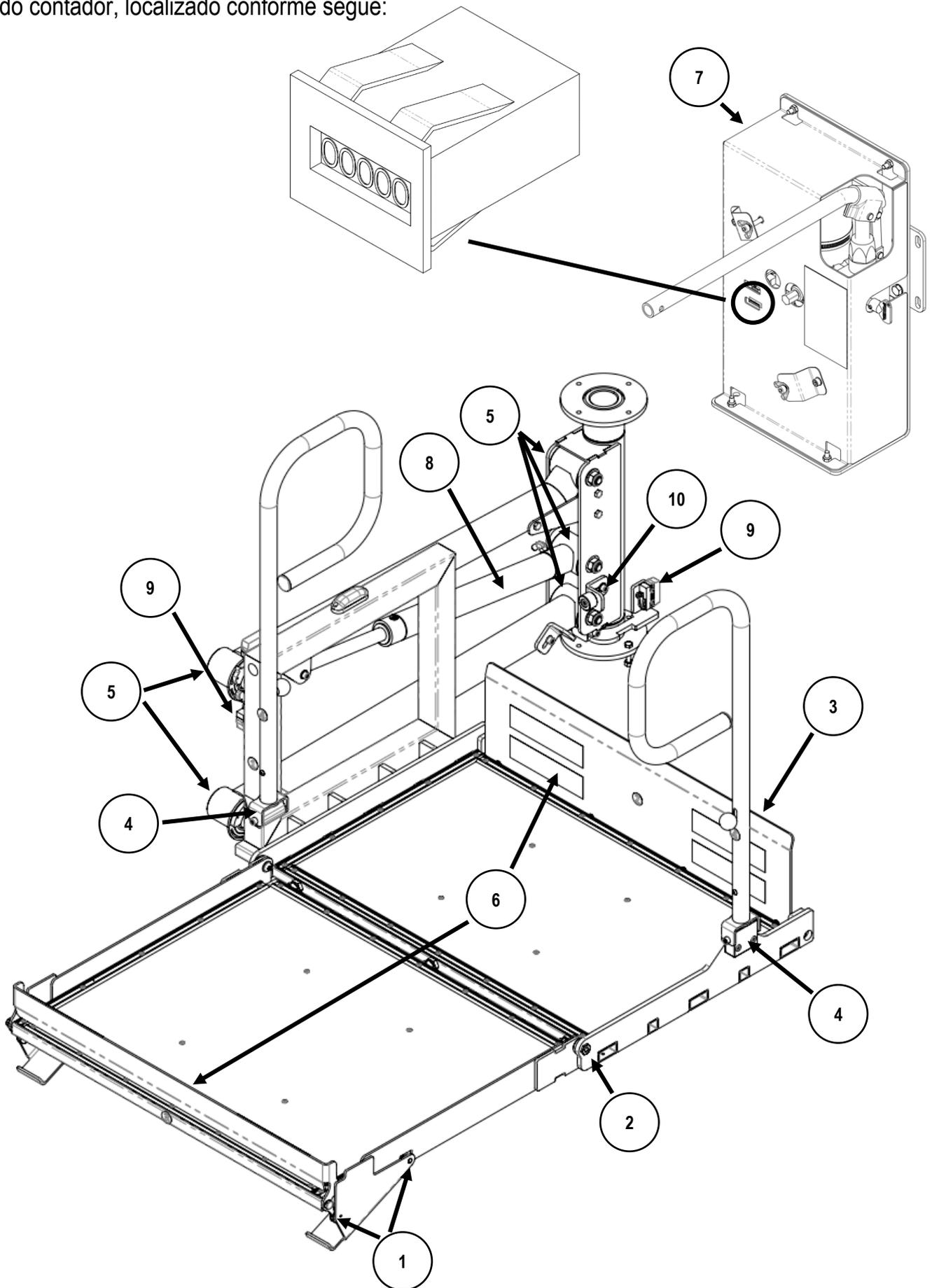
Além dos cuidados já citados, deve-se verificar durante a operação da plataforma elevatória veicular (PEV) os tópicos abaixo:

<b>Verificações durante a operação da PEV</b>	<b>Exame Visual</b>	Funcionamento dos movimentos: contínuos, suaves e silenciosos, descendo ou subindo a todos os níveis (piso, calçadas, posições intermediárias), com operações reversas, sem permitir que a plataforma trave.
		Funcionamento do dispositivo de final de curso para garantir que a plataforma pare nivelada com o piso interno do veículo.
		Cor e estado de conservação do pega-mão.
		Funcionamento do dispositivo de acionamento automático, localizado na borda frontal da mesa da plataforma.
		Funcionamento do dispositivo localizado na parte posterior da plataforma.
		Conservação das demarcações e delimitação da plataforma, na cor amarela.
		Funcionamento do sinal de alerta da operação da PEV para os passageiros.
		Integridade da fixação da PEV ao veículo.
	<b>Verificações de segurança</b>	Verificar se a PEV pode ser acionada com a porta fechada.
		Verificar se a porta não fecha quando a PEV está em operação.
		Verificar se o veículo não consegue partir com a PEV em operação.
		Verificar o sinal sonoro indicativo da operação da PEV.
		Verificar o funcionamento do sinal luminoso de alerta a pedestres.
		Efetuar o acionamento de emergência da PEV por dois ciclos completos.
		Verificar o estado geral das superfícies antiderrapantes de piso.
		Verificar o estado geral dos componentes operacionais, como cabos, polias e eixos.
		Verificar se o painel de comandos da PEV, mantém a sinalização clara de suas funções.
		Verificar se os comandos mantêm as propriedades de serem do tipo pulsante.
		Verificar se as informações, marcações e decalques, estão legíveis. Ver seção 4.1.

**OBS.:** Se identificada qualquer anomalia na verificação de rotina, deve ser providenciado o reparo adequado.

### 4.3.2. Periodicamente

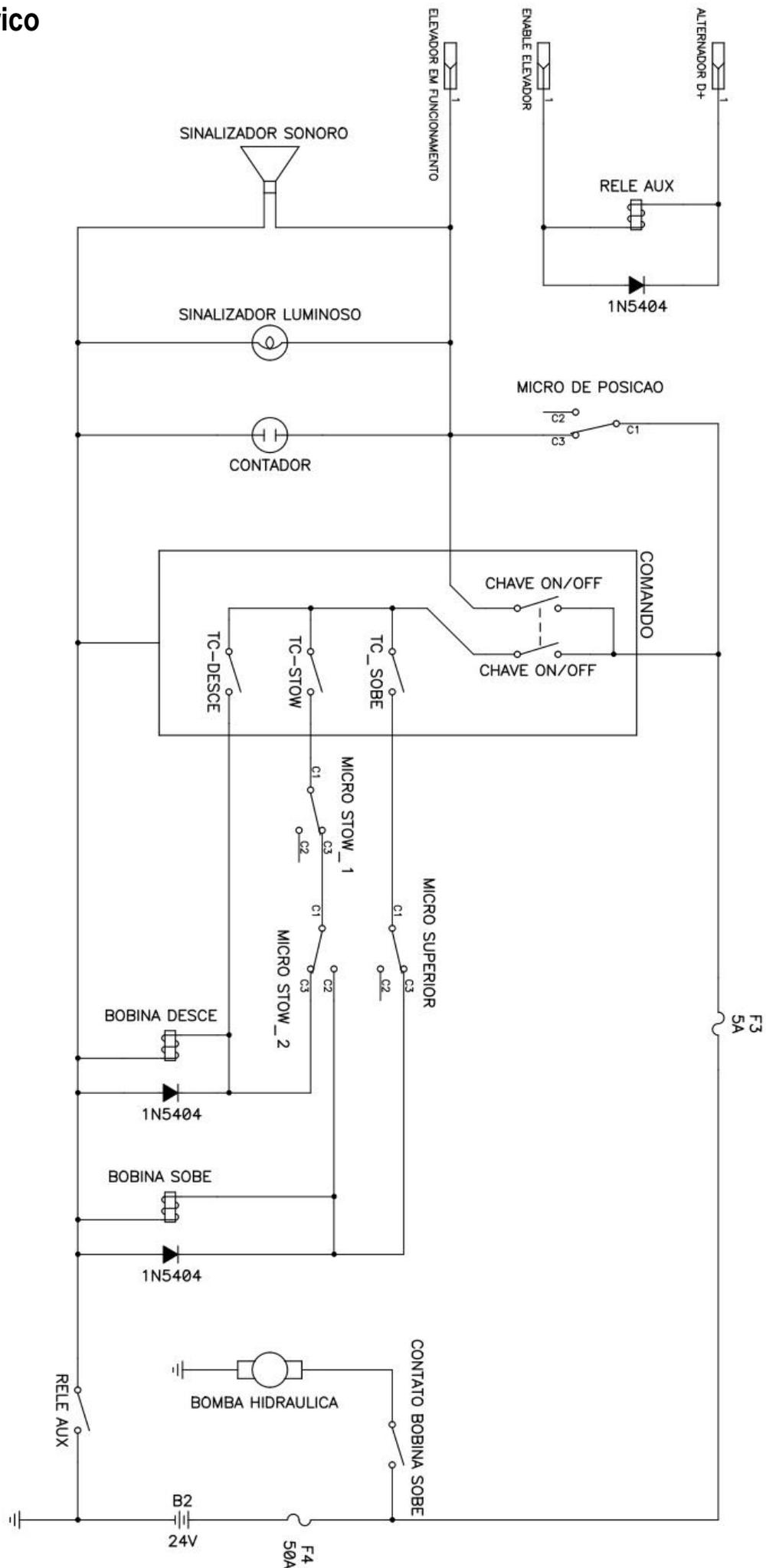
Recomenda-se a criação de um plano preventivo periódico realizado de acordo com a frequência e o número de **ciclos de operação** efetuados pelo elevador. Os números de ciclos efetuados são indicados no visor do contador, localizado conforme segue:



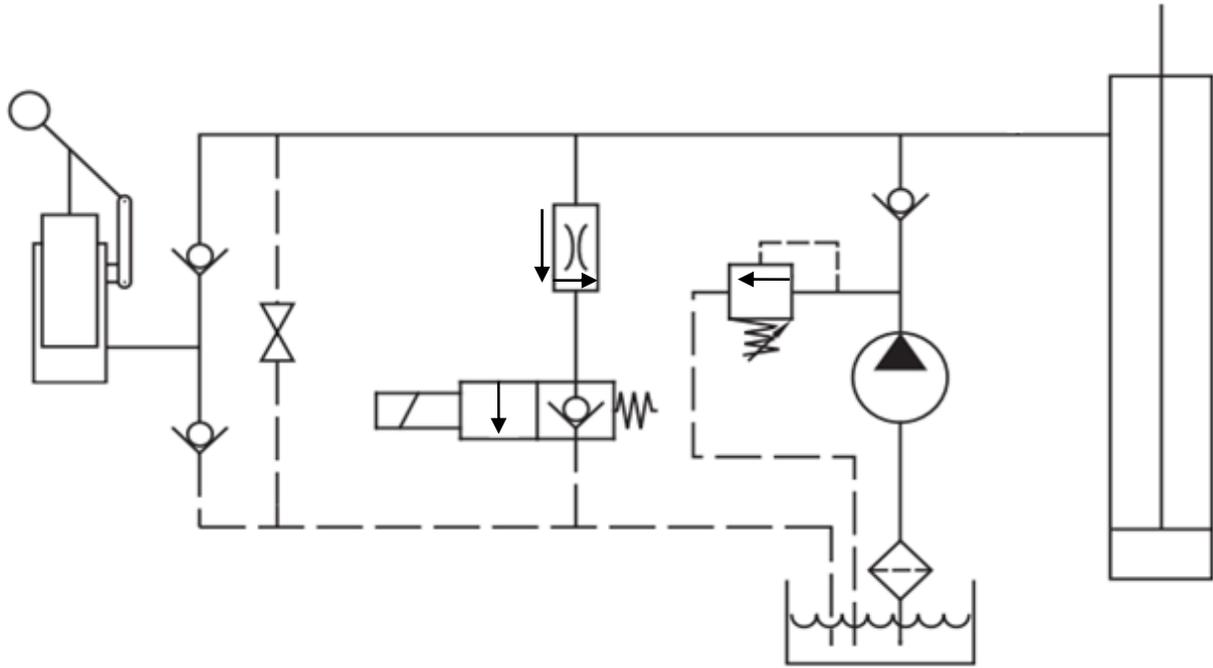
	Componentes	Procedimento de manutenção
A cada 250 ciclos ou 3 meses	1 - Peças sistema trava rodas	Aplicar óleo lubrificante nos componentes usinados e em peças que atritam entre si. Verificar funcionamento e, se necessário, reparar ou substituir componentes.
	2 - Articulação de basculamento da plataforma	Aplicar óleo lubrificante. Verificar funcionamento e, se necessário, reparar ou substituir componentes.
	Plataforma elevatória e degrau	Limpar com detergente e água.
	Controle de comandos e unidade hidráulica	Limpar com pano seco.
	Movimentos de operação do elevador	Inspeccionar o elevador observando pontos de desgaste, componentes danificados ou qualquer condição anormal. Se necessário, reparar ou substituir componentes.
	3 - Verificar sistema de posicionamento do trava roda traseiro	Verificar funcionamento e, se necessário, reparar ou substituir componentes.
	4 – Verificar mecanismo pega-mão	Verificar funcionamento e, se necessário, reparar ou substituir componentes.
	5 - Sistema de rolamentos dos braços de elevação	Verificar desgaste dos rolamentos. Os rolamentos devem operar sem a existência folga demasiada. Caso verificado desgaste, os mesmos devem ser substituídos.
	6 – Lixas antiderrapantes trava-rodas	Verificar desgaste das lixas, e se necessário, substituí-las.
	7 – Unidade hidráulica	Remova a tampa da unidade hidráulica e inspecione: - vazamentos, danificações ou desgastes das mangueiras, conexões e adaptadores hidráulicos. Substituir caso necessário; - danificações e mau contato dos cabos, fios e terminais elétricos. Substituir caso necessário.
	Parafusos e outros elementos de fixação	Verificar presença e estado de conservação. Se necessário efetuar a troca.
	Nível de óleo no reservatório hidráulico	Remova a tampa da unidade hidráulica e inspecione o nível de óleo e a presença de contaminação. Se o nível de óleo estiver baixo, verifique a existência de vazamentos no sistema hidráulico (cilindros, mangueiras, conexões e adaptadores). Substituir componentes caso necessário. Use o fluido hidráulico DEXRON III código 016354 e não o misture com outro tipo de fluido. Preencha o reservatório de óleo até a indicação máxima (adesivo). Se o adesivo de indicação de nível máximo de óleo não estiver presente, meça 25 mm do orifício de preenchimento para localizar o nível máximo.
	8 – Atuador hidráulico, conexões e adaptadores	Verificar a presença de vazamentos, danificações ou desgastes destes componentes. Aperte, repare ou substitua caso necessário;
	Cabos de alimentação – sistema elétrico	Verificar o estado de conservação. Se necessário efetuar a troca.
	9 - Microchaves	Verificar funcionamento das 04 microchaves. Estas devem estar funcionando perfeitamente e corretamente ajustadas. Substituir caso necessário.
Eixos e pinos	Verificar presença e estado de conservação. Se necessário efetuar a troca.	
10 - Batente mecânico	O batente mecânico deverá estar posicionado, conforme indicado <b>subitem 2.5</b> . Verificar desgaste. Caso necessário, substitua componentes.	
Fixação mecânica do elevador (parafusado)	Verificar presença e aperto de todos parafusos de fixação.	

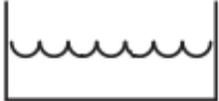
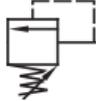
**OBS.:** Frequência de manutenção sugerida. Pode ser readequada conforme as condições de trabalho, condições climáticas (calor, frio, chuva, maresia) ou vandalismo ao qual o equipamento está exposto.

## 4.4 Circuito Elétrico



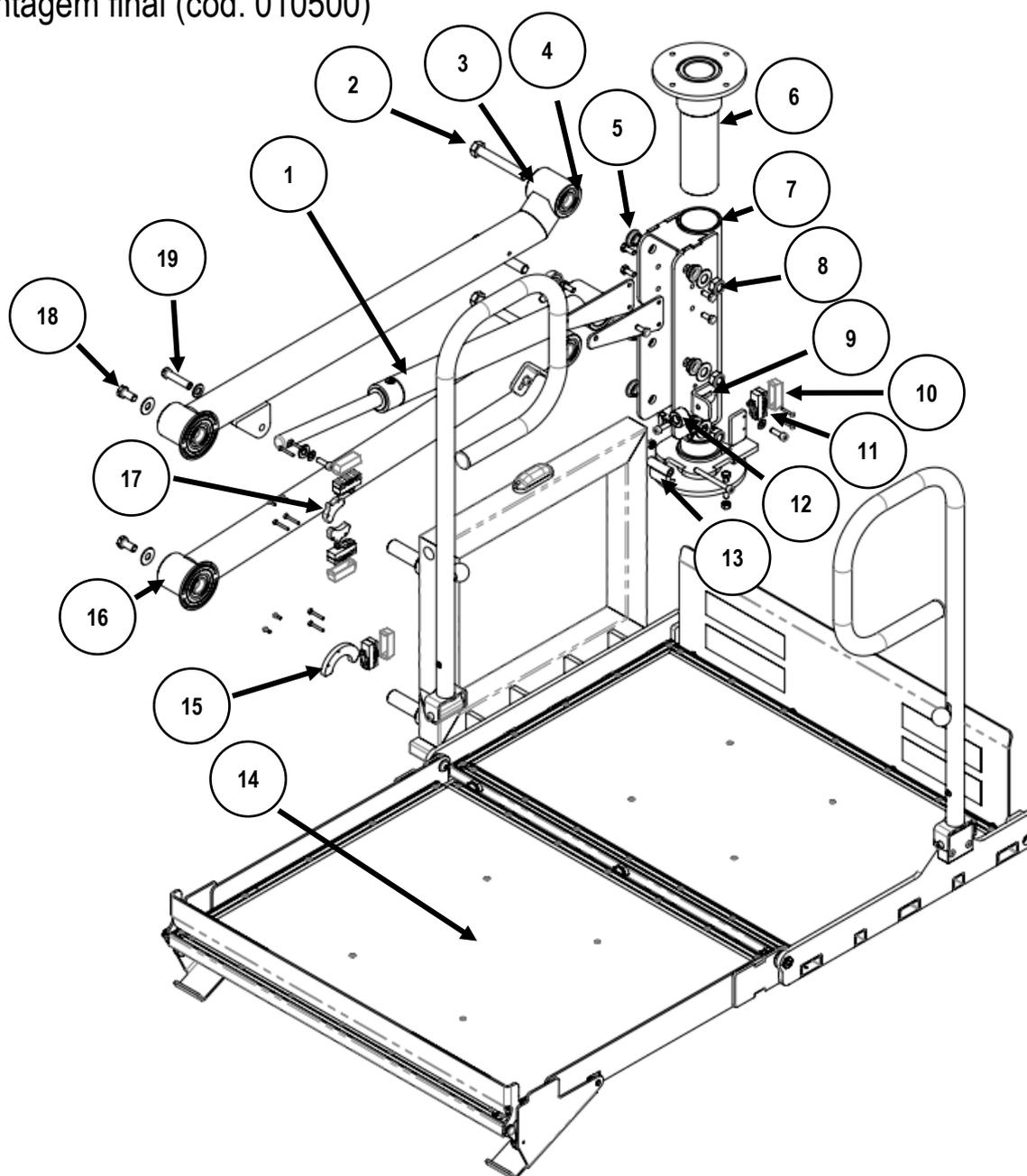
## 4.5 Circuito Hidráulico



Símbolo	Descrição
	Bomba hidráulica
	Reservatório
	Acionamento manual da bomba hidráulica
	Cilindro hidráulico
	Válvula de retenção
	Filtro
	Válvula de alívio
	Válvula direcional - normal fechada
	Compensador de pressão e controlador de vazão

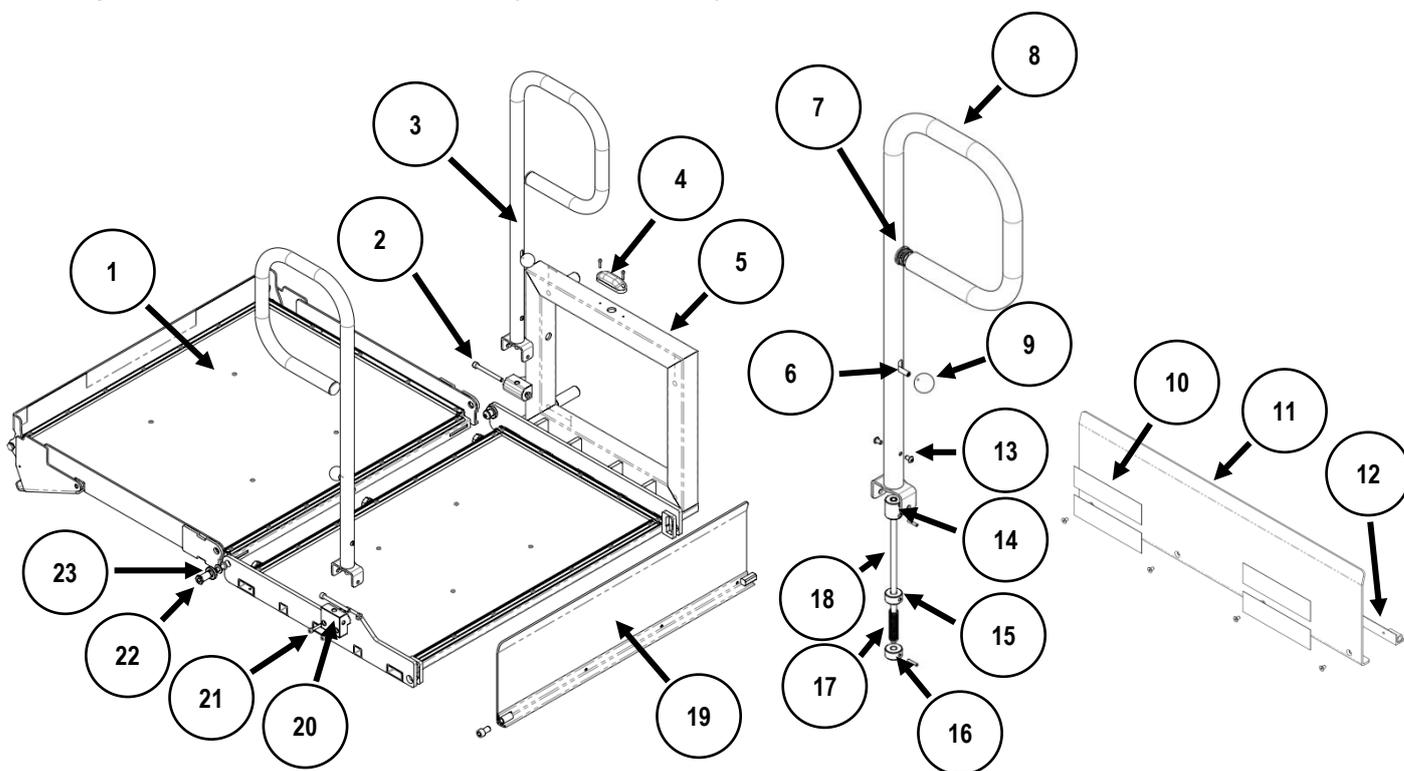
## 4.6 Peças de reposição

1º Montagem final (cód. 010500)



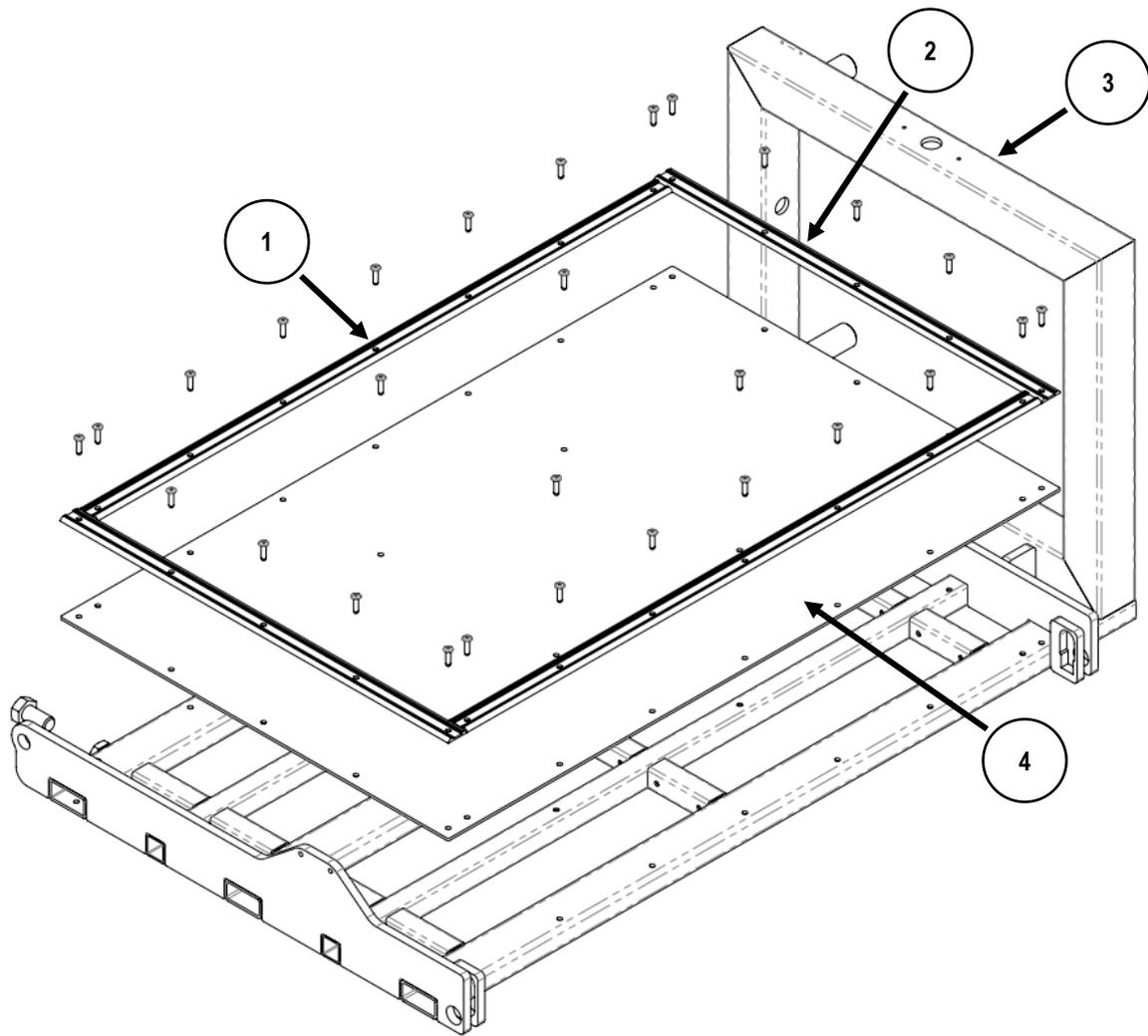
Nº	Descrição	Código
1	Atuador hidráulico linear	015396
2	Parafuso eixo braços de elevação	016427
3	Braço de elevação superior	102225
4	Rolamento articulação braços de elevação	001486
5	Bucha rolamento pino articulação	015399
6	Flange superior	102233
7	Coluna central	102240
8	Porca eixo braços de elevação	000624
9	Suporte batente fim de curso	102214
10	Capa microchave	016426
11	Microchave	002372
12	Batente fim de curso	015398
13	Trava	102213
14	Conjunto montado plataforma	102423
15	Came posição superior/inferior	102206
16	Braço de elevação inferior	102219
17	Came posição menor	102208
18	Parafuso fixação plataforma	004120
19	Pino fixação cilindro	015397

## 2º Conjunto montado plataforma (cód. 102423)



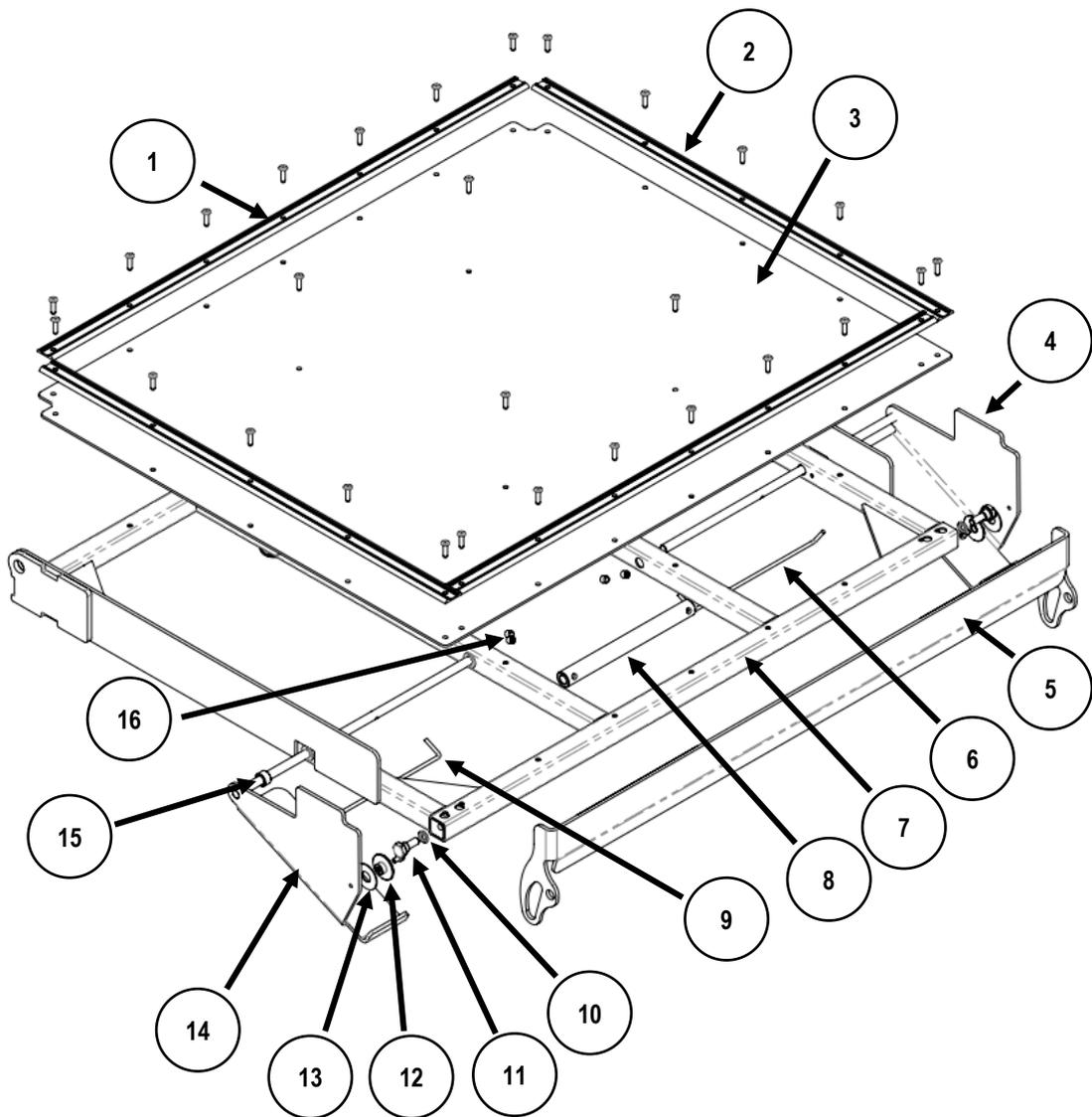
Nº	Descrição	Código
1	Plataforma basculante (rampa)	102414
2	Parafuso acionamento pega-mão	015264
3	Pega-mão	102401
4	Lanterna intermitente	000568
5	Plataforma de elevação	102396
6	Parafuso oblongo pega-mão	016417
7	Tampão pega-mão	015244
8	Pega-mão soldado	102399
9	Manipulo pega-mão	016418
10	Lixas trava-rodas	004299
11	Trava roda traseiro	102418
12	Suporte trava-roda traseiro	102416
13	Parafuso fixação usinado interno pega-mão	000288
14	Usinado maior interno pega-mão	016410
15	Usinado menor interno rosca pega-mão	016412
16	Usinado menor interno pega-mão	016413
17	Mola pega-mão	016416
18	Varão pega-mão	016411
19	Trava roda traseiro montado	102420
20	Usinado travamento pega-mão	016423
21	Parafuso usinado travamento pega-mão	003780
22	Bucha articulação basculante (rampa)	016419
23	Bucha espaçadora basculante (rampa)	016420

### 3º Plataforma de elevação (cód. 102396)



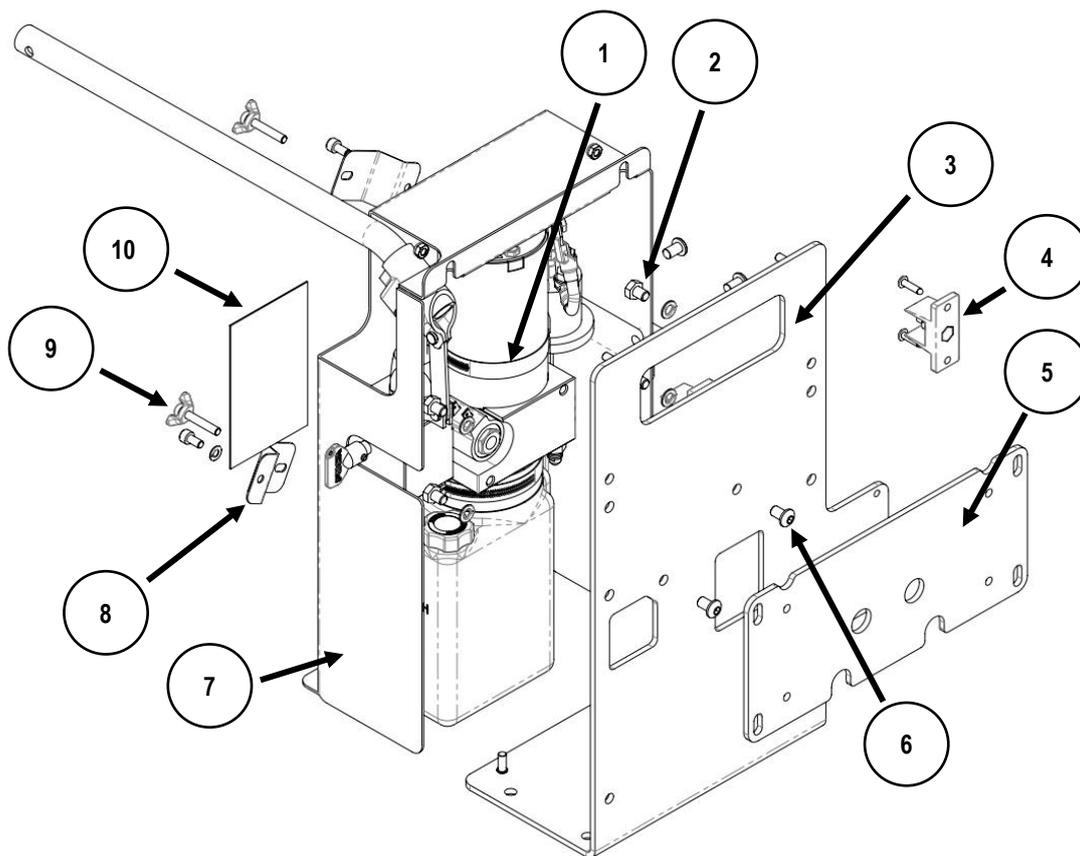
Nº	Descrição	Código
1	Perfil acabamento frontal/traseiro	016408
2	Perfil acabamento lateral	016409
3	Estrutura plataforma fixa	102392
4	Chapa plataforma fixa	102394

## 4° Plataforma Basculante (rampa) (cód. 102414)



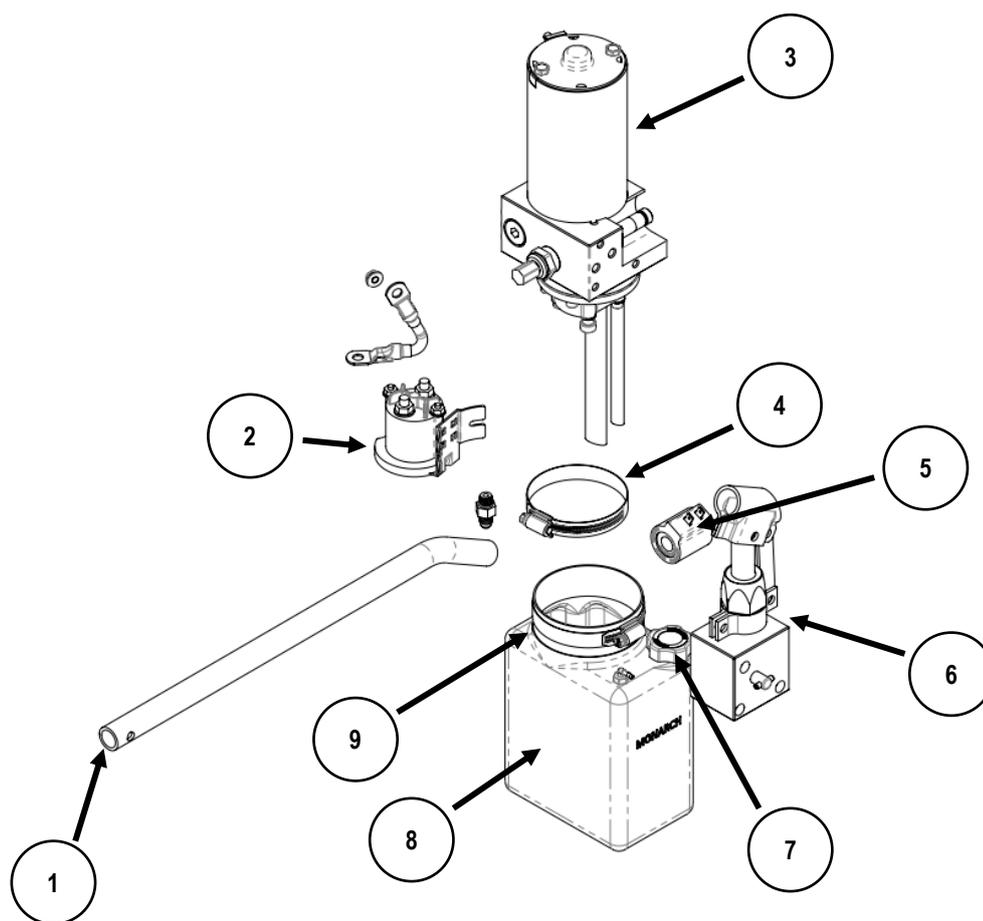
Nº	Descrição	Código
1	Perfil acabamento frontal/traseiro	016415
2	Perfil acabamento lateral	016414
3	Chapa superior	102409
4	Acionador trava roda direito	100682
5	Trava roda	102413
6	Mola direita	015146
7	Estrutura plataforma basculante (rampa)	102407
8	Bucha central acionador trava roda	015156
9	Mola esquerda	015145
10	Arruela pressão acionador trava roda	003519
11	Pino fixação trava roda	015149
12	Bucha fixação acionador trava roda	015252
13	Arruela espaçadora trava roda	100943
14	Acionador trava roda esquerda	100679
15	Bucha espaçadora acionador trava roda	016369
16	Parafuso fixação bucha central	006319

## 5º Unidade hidráulica (Cód. 102421)



Nº	Descrição	Código
1	Bomba hidráulica	015284
2	Parafuso suporte unidade hidráulica	006297
3	Suporte da unidade hidráulica	102155
4	Terminal de derivação Preto	015140
4	Terminal de derivação Vermelho	015141
5	Suporte fixação unidade no ônibus	102158
6	Parafuso fixação unidade hidráulica	016383
7	Tampa proteção unidade hidráulica	102164
8	Chapa fixação alavanca	102162
9	Parafuso chapa fixação alavanca	008006
10	Adesivo operação manual	015379

## 6° Bomba hidráulica (cód. 015284)



Nº	Descrição	Código
1	Acionador manual	016372
2	Relê 24V	016376
	Relê 12V	016377
3	Motor 24V	016374
	Motor 12V	016375
4	Abraçadeira metálica relê	016373
5	Solenóide 24V	016381
	Solenóide 12V	016382
6	Mecanismo acionamento manual	016371
7	Tampão reservatório	016380
8	Reservatório	016379
9	Abraçadeira reservatório	016378

## 5. Registros e declarações

### 5.1 Declaração do instalador

#### DECLARAÇÃO DO INSTALADOR

Montadora do ônibus: \_\_\_\_\_

Fabricante do elevador: \_\_\_\_\_

Declaro ter realizado a instalação da plataforma elevatória automática, de acordo com as instruções do manual de instalação e do RTQ anexado à portaria n°588.

\_\_\_\_\_  
Responsável técnico (nome completo)

OBS: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

(Cidade – UF)

(dia)

(mês)

(ano)

## 5.2 Registro das avaliações

### Dados gerais

Descrição: \_\_\_\_\_

Cliente: \_\_\_\_\_

N° de série: \_\_\_\_\_

CARACTERÍSTICAS	N° DO ITEM	DESCRIÇÃO DO ITEM	I.A	I.R	N.A.
Mecânico	1°	Funcionamento: Subida e descida – Sem interferência			
	2°	Abertura e fechamento da plataforma – Sem interferência			
	3°	Funcionamento do trava roda frontal – Sem interferência			
	4°	Funcionamento do trava roda traseiro – Sem interferência			
	5°	Funcionamento do batente mecânico			
	6°	Funcionamento da trava mecânica			
Elétrico	7°	Acionamento subida e descida			
	8°	Funcionamento das microchaves			
	9°	Funcionamento do buzzer			
Hidráulico	10°	Vazamento de óleo no sistema			
	11°	Nível de óleo no reservatório			
	12°	Funcionamento do sistema de emergência			
Acabamento e pintura	12°	Riscos			
	13°	Aspecto Visual			
	14°	Integridade dos adesivos			

### SUBSTITUIÇÃO DE COMPONENTES DANIFICADOS

Peça:	Código:
Peça:	Código:
Peça:	Código:

### MOTIVO DA SUBSTITUIÇÃO


### LEGENDA

I.A	Item aprovado
I.R	Item retrabalhado
N.A.	Item não aplicável

Observações:

Importante: Quando for constatado que a plataforma elevatória não está instalada corretamente, prejudicando sua funcionalidade, o equipamento não será liberado (selado) pela FOCA.

Nome: \_\_\_\_\_

Local e data: \_\_\_\_\_

## 5.3 Registro das inspeções

### Dado do cliente

Nome: \_\_\_\_\_

Endereço: \_\_\_\_\_

Contato: \_\_\_\_\_

### Dado do Veículo

Carro: \_\_\_\_\_

Prefixo: \_\_\_\_\_

Nº carroceria: \_\_\_\_\_

Nº chassi: \_\_\_\_\_

### Dados do equipamento

Modelo do elevador: \_\_\_\_\_

Número de série: \_\_\_\_\_

Data de fabricação: \_\_\_\_\_

Data de instalação: \_\_\_\_\_

### Dados do procedimento

Nº DO ITEM	DESCRIÇÃO DO ITEM	Ok / NOK
1º	A plataforma sobe e desce com suavidade.	
2º	A plataforma basculante (rampa) abre e fecha normalmente.	
3º	Funcionamento dos trava rodas.	
4º	O sistema hidráulico não apresenta vazamentos.	
5º	O sistema de segurança das portas está ligado.	
6º	O elevador só funciona com as portas abertas.	
7º	Funcionamento das microchaves	
8º	Funcionamento do mecanismo do pega-mão	
9º	A limpeza geral do equipamento está adequada.	
10º	Os adesivos de instruções estão conservados.	

### Dados do responsável pelo procedimento

Nome: \_\_\_\_\_

Local e data: \_\_\_\_\_

Assinatura: \_\_\_\_\_

## 5.4 Relatório das inspeções

### Dado do cliente

Nome: \_\_\_\_\_

Endereço: \_\_\_\_\_

Contato: \_\_\_\_\_

### Dado do Veículo

Carro: \_\_\_\_\_

Prefixo: \_\_\_\_\_

Nº carroceria: \_\_\_\_\_

Nº chassi: \_\_\_\_\_

### Dados do equipamento

Modelo do elevador: \_\_\_\_\_

Número de série: \_\_\_\_\_

Data de fabricação: \_\_\_\_\_

Data de instalação: \_\_\_\_\_

### Dados do procedimento

Problema detectado:

---

---

---

---

Testes realizados para auxiliar na resolução da avaria:

---

---

---

---

Análise e conclusão dos teste para buscar soluções:

---

---

---

---

### Dados do responsável pelo procedimento

Nome: \_\_\_\_\_

Local e data: \_\_\_\_\_

Assinatura: \_\_\_\_\_

## 6. Garantia

A FOCA MOBILITY, através de sua equipe especializada, garante aos seus clientes os serviços de Assistência Técnica. O apoio se dá para a substituição de componentes bem como mão-de-obra necessária para reparos de eventuais defeitos ocorridos em condições normais de uso e devidamente constatados como sendo de fabricação pelo período de 1 (um) ano (a contar a partir da data de emissão da nota fiscal de compra), já incluso os 90 dias previstos em lei.

A garantia perderá seu efeito se:

- A instalação ou utilização do produto estiverem em desacordo com as recomendações do fabricante;
- O produto sofrer qualquer dano provocado por mau uso, acidente, queda, agentes da natureza, aplicação inadequada, modificações ou consertos realizados por técnicos ou empresas não credenciadas pela FOCA MOBILITY;
- Houver remoção e/ou alteração do número de série ou da identificação do produto.

### 6.1 Peças de reposição genuínas

Comprometida com a satisfação de seus clientes e qualidade dos seus produtos, o setor de Pós-vendas FOCA MOBILITY possui atendimento exclusivo para reposição de peças originais. Consulte nosso atendimento no contato abaixo, que a FOCA MOBILITY garante rapidez e eficiência no envio do seu pedido de peças genuínas.

#### **FOCA MOBILITY**

Fones: (54) 2108 8002 / (54) 2108 8000 / 0800 970 1399

Nextel: 55\*80\*166282

E-mail: [fernando.marchett@foca.com.br](mailto:fernando.marchett@foca.com.br)

Contato: Fernando

## 7. Assistência técnica

### BELO HORIZONTE (MG)

#### **BH Controles Comércio e Serviços.**

Rua Ibiza, 61  
Bairro Europa  
31620-600 Belo Horizonte  
Fone: +55 31 30553140  
bhcontroles@gmail.com

### CASCADEL (PR)

#### **Bencke E Neumann Ltda.**

Rua Orlando Vasconcelos, 1457  
Bairro Pioneiros Catarinenses  
Cascavel – PR  
Fone: 45 9981 4779  
adeneumann@hotmail.com

### CAXIAS DO SUL (RS)

#### **Foca Controles de Acessos Ltda. (Matriz)**

Rua Magdalena Aver Fadanelli, 1140  
Bairro Centenário  
95045-178 Caxias do Sul  
Fone: +55 54 21088000 Fax: +55 54 21088010  
pos-vendas@focacontroles.com.br

### PORTO ALEGRE (RS)

#### **Christian Borges Lopes**

Rua Jorge Guimarães, 1485  
Bairro Belém Novo  
Porto Alegre – RS  
Fone: +55 51 3242 3869 / 7814 1702  
christian.lopes@foca.com.br

### ERECHIM (RS)

#### **Globofrio Comércio e serviços Ltda.**

Estrada BR 153 Km 52 – S/N  
Bairro Frinape  
Erechim – RS  
Fone: +55 54 3519 9011 / 3522 9990  
globofrio@erechim.com.br

### ARACAJU (SE)

#### **Foca Controles de Acesso Ltda.**

Salvador – BA  
Fone: +55 80 183052  
assistencia.ba@foca.com.br

### SÃO JOSÉ (SC)

#### **Germano Cesar de Marchi**

Rua Joaquim Vaz, 1744  
Bairro Praia Comprida  
São José - SC  
Fone: +55 48 3247 2015 / 9612 7016  
gd.marchi@yahoo.com.br

### REGIÃO NORDESTE (PE/RN/PB/AL)

#### **Ar- Pa-z- Assistência Técnica**

Av. Presidente Kennedy, 230  
Bairro Águazinha  
53270-320 Olinda  
Fone: +55 81 34443399 ou +55 81 88029101  
Fax: +55 81 35650696  
marceloarpozfoca@hotmail.com

### SÃO JOÃO DO MERITI (RJ)

#### **JFERRAZ Peças e Serviços Ltda.**

Rua Coronel Henrique da Fonseca, 199  
Bairro Centro  
25520-620 São João do Meriti  
Fone: +55 21 37566249 ou +55 21 78961214  
jferrazribeiro@gmail.com

### SÃO PAULO (SP)

#### **Foca Controles de Acessos Ltda.**

#### **Assistência Técnica**

Rua Itacoarati, 255  
Bairro Ipiranga  
04281-040 São Paulo  
Fone: +55 11 50681465 Fax: +55 11 50681465  
tecnica.sp@focacontroles.com.br

### BOTUCATU (SP)

#### **Paulo Vinicius Dias Volpato ME**

Rua Nossa Senhora de Fátima, 228  
Bairro Vila Antartica  
Fone: +55 14 3814 5845 / 9753 5208  
diasvolpato@hotmail.com

### MANAUS (AM)

#### **Clima Sul.**

Rua Guanapuris, 97 – SL 08  
Bairro Compensa  
Fone: +55 92 9490 2456  
Oswaldo.s197@hotmail.com

### EUSÉBIO (CE)

#### **RWR**

Rua Marcelino Maia da Silva, 200  
Bairro Timbu  
Fone: +55 85 8777 9077 / 85 7813 1321  
rwr-solutio@hotmail.com

### BELEM (PA)

#### **KM7**

Rua Jader Barbalho, 175  
Levilandia  
Ananindeua - PA  
Fone: +55 91 91836352  
Controvel01@yahoo.com.br