



# MANUAL DO PROPRIETÁRIO DISTRIBUIDOR DE FERTILIZANTES – TAURUS TRUCK



## MP AGRO MÁQUINAS AGRÍCOLAS

### UNIDADE 1

















Av. Luiz Pavão, N° 150  
Distrito Industrial, Ibaté - SP 14815-000

### UNIDADE 2

Av. São João, N° 930  
Distrito Industrial, Ibaté - SP 14815-000

[www.mpagro.com.br](http://www.mpagro.com.br)  
[contato@mpagro.com.br](mailto:contato@mpagro.com.br)  
(16) 3353-7320

# SUMÁRIO

	1 - INTRODUÇÃO	PÁG. 4		9 - CONFIGURAÇÕES DO EQUIPAMENTO	PÁG. 60
	2 - APRESENTAÇÃO	PÁG. 5		10 - CONTROLADORES DE APLICAÇÃO	PÁG. 113
	3 - DADOS GERAIS	PÁG. 6		11 - CALIBRAÇÃO DO EQUIPAMENTO	PÁG. 116
	4 - PLAQUETA DE IDENTIFICAÇÃO	PÁG. 6		12 - EQUIPAMENTO TAURUS TRUCK MONTADO	PÁG. 125
	5 - SEGURANÇA NO TRABALHO	PÁG. 7		13 - MANUTENÇÃO	PÁG. 144
	6 - ADESIVOS E INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA	PÁG. 11		14 - TABELA DE ESPECIFICAÇÕES TAURUS TRUCK - CHASSI FIXO	PÁG. 156
	7 - AVISOS IMPORTANTES	PÁG. 16		15 - TABELA DE ESPECIFICAÇÕES TAURUS TRUCK - CHASSI ROLLON	PÁG. 157
	8 - COMPONENTES DO DISTRIBUIDOR TAURUS TRUCK	PÁG. 17		16 - TERMO DE GARANTIA	PÁG. 158

# 1 – INTRODUÇÃO



Este manual do proprietário Linha Taurus Truck MP Agro, tem o objetivo de orientá-lo sobre os componentes e funções do seu distribuidor e indicar os procedimentos para a operação, cuidados e manutenção.

**A LEITURA DESTE MANUAL É OBRIGATÓRIA ANTES DA UTILIZAÇÃO DO EQUIPAMENTO.**

Este manual deve ser considerado como parte fundamental do produto e deve ser conservado de modo que esteja sempre disponível para consulta, pois possui instruções que vão desde a instalação do implemento até a manutenção e conservação ao longo da vida útil do equipamento.

Ao final deste estão as instruções relacionadas ao TERMO DE GARANTIA e ENTREGA TÉCNICA.

## 2 – APRESENTAÇÃO

O distribuidor de fertilizantes Taurus Truck MP Agro surgiu com o objetivo de aumentar a produtividade nas lavouras de forma eficaz e econômica utilizando caminhões como meio de encarroçamento.

A finalidade do equipamento é efetuar a distribuição de fertilizantes sólidos, granulados, corretivos em pó e sementes via sistema de lanço com duplo disco traseiro, alcançando uma maior largura de distribuição e melhor homogeneidade ao longo da faixa.

É um equipamento de construção simples, com toda estrutura da caixa manufaturadas 100% em aço inox, desenvolvido para baixa manutenção e de fácil operação.

Para garantir o funcionamento do equipamento, apenas caminhões com no mínimo 260cv e sistema de tração 6x4 ou 8x4 podem ser encarroçados. Além do sistema de tração, a MP Agro solicita que o caminhão possua sistema de tomada de força REPTO.

O distribuidor contém refletores em LED para trabalho noturno, lanternas de posicionamento e sistema de câmera para acompanhamento da aplicação através de um monitor instalado na cabine. Além disso, possui a opção de sair de fábrica embarcado com o sistema de taxa para um melhor controle.

**A MP AGRO DISPÕE DO SERVIÇO DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA PARA AJUDÁ-LO E AO SEU REVENDEDOR, PARA QUE POSSAM USUFRUIR O MÁXIMO RENDIMENTO DO DISTRIBUIDOR.**


### 3 – DADOS GERAIS

DADOS DO EQUIPAMENTO MP AGRO			
Proprietário			
Local			
Endereço			
Cidade		UF	
CEP		Modelo	
Nº de Série		Data da Nota Fiscal	
Nº da Nota Fiscal		Ano de Fabricação	

Os dados referentes ao distribuidor estão disponibilizados na placa de identificação, localizada na lateral esquerda do equipamento. Deve-se conservar e manter esta placa no distribuidor de fertilizantes Linha Taurus Truck MP Agro, caso contrário ocorrerá a perda de garantia.

### 4 – PLAQUETA DE IDENTIFICAÇÃO



		MP AGRO MAQUINAS AGRICOLAS EIRELI CNPJ 11.331.727/0001-78 WWW.MPAGRO.COM.BR	
Nº DE SÉRIE:			
CÓDIGO:			
DATA:		REV:	
PESO:		COMPRIMENTO:	
NIEV:			

## 5 – SEGURANÇA NO TRABALHO



No desenvolvimento da Linha Taurus Truck MP Agro foram adotadas várias medidas para garantir a segurança do operador durante o manuseio e operação do equipamento. Existem componentes que devido ao seu funcionamento, apresentam riscos ao operador caso as medidas de segurança não sejam seguidas.

**RECOMENDAMOS QUE AS MEDIDAS DE SEGURANÇA CONTIDAS NESSE MANUAL SEJAM RIGOROSAMENTE RESPEITADAS E SEGUIDAS PELO OPERADOR.**

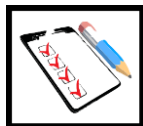
## 5.1 – EQUIPAMENTOS DE SEGURANÇA

Para manutenção e operação do distribuidor de fertilizantes MP Agro, devem ser utilizados os equipamentos de segurança (EPI's) descritos abaixo:

	Luvas totalmente impermeáveis		Máscara de proteção com filtro adequado
	Macacão impermeável com mangas compridas		Sapatos de proteção com biqueira de aço
	Óculos de proteção		Proteção auricular
	Capacete		



## 5.2 – INSTRUÇÕES DE USO



Antes de iniciar a operação, inspecione o distribuidor e verifique se está em perfeitas condições de funcionamento.



Nunca realizar manutenção e/ou limpeza com o equipamento ligado.



Nunca transportar pessoas dentro ou sobre o caminhão.



Nunca ajustar o equipamento em funcionamento. Manuseie os componentes apenas quando o equipamento estiver totalmente parado.



Cuidado ao dar partida e manobrar o caminhão. Sempre verificar se não há pessoas, animais ou objetos perto do equipamento.



Operar o equipamento apenas quando estiver acomodado e com o cinto de segurança.



Não permitir que pessoas fiquem próximas ao equipamento em operação ou manobra.



Durante a operação, as pessoas devem respeitar um raio de 60 metros de distância para evitar acidentes.



Verifique altura e largura da máquina antes de atravessar pontes e estradas.



Ao realizar manutenções no equipamento, verifique se ele está calçado e imóvel, diminuindo risco de esmagamento.



Ao iniciar o processo de manutenção e/ou regulagens, desligue o sistema hidráulico, pois o fluido em alta pressão pode causar ferimentos graves.



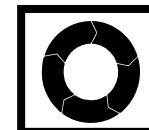
Ao realizar manutenções e/ou ajustes, cuidado com superfícies quentes.



Evite realizar manobras bruscas em terreno íngreme e/ou acidentado, sempre opere o equipamento com cautela.



Sempre manter o equipamento limpo, sem resíduos de graxa ou óleo.



Verificar periodicamente o aperto de parafusos e efetuar a lubrificação dos pontos que necessitam de graxa.

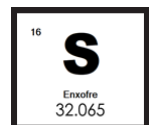
## 5.2 – INSTRUÇÕES DE USO



Apenas pessoas capacitadas devem operar ou realizar manutenções no equipamento.



Não operar o caminhão em ambientes fechados, pois a inalação dos gases gerados pelo motor é nocivo à saúde.



Não recomendamos a aplicação de produtos inflamáveis (Ex.: Enxofre), salientamos o risco de incêndio.



Cuidado ao manusear o pé de apoio mecânico. Certificar-se de que estejam bem apoiados para evitar acidentes.

## 6 – ADESIVOS E INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA

O equipamento conta com uma legenda das indicações de riscos, cuidados e instruções de segurança posicionada em sua lateral. Esses avisos são de suma importância para integridade do operador, além de ajudar a evitar possíveis acidentes.



### INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA

1. Ler e compreender o manual de operação e as etiquetas de segurança antes de operar esta máquina.
2. Somente uma pessoa treinada tem permissão para operar esta máquina. O treinamento deve conter instruções de operação em condições normais e situações de emergência.
3. Manutenções somente por técnicos e pessoal autorizado. Seguir os procedimentos de segurança antes de efetuar reparos.
4. Em nenhuma situação efetue reparos com o equipamento em movimento, ao menos que esteja totalmente parado.
5. Não deixe a máquina parada de modo que outra pessoa possa ligá-la enquanto alguém estiver trabalhando dentro dela.
6. Nunca remova ou desabilite as proteções e sinalizações de segurança.
7. Antes de ligar a máquina, verifique:
  - Mantenha as pessoas fora da área de risco.
  - Não efetue reparos em movimento.
  - Todas as proteções estejam no lugar correto.
8. Ao efetuar as inspeções de rotina e medidas de manutenção corretiva/preventiva, não remover sinalizações, garantindo que as condições de segurança sejam mantidas.

## 6.1 – ADESIVOS DE AVISO

Os adesivos de aviso são colados no equipamento com a finalidade de indicar pontos em que existem perigos ao operador e/ou ao equipamento.



Componentes oferecem riscos à integridade física do operador. Mantenha as mãos afastadas.



Componentes devem ser lubrificados diariamente com lubrificante próprio para rolamento.



Componentes podem apresentar superfícies quentes, oferecendo riscos de queimadura.



Proibido jogar água com pressão.



Risco de choque elétrico. Manuseio apenas por pessoas autorizadas.



Proibido subir/pisar no componente.

## 6.2 – ADESIVOS DE INSTRUÇÕES

As máquinas MP Agro possuem adesivos referentes a instruções de itens do equipamento.



Indica a necessidade de utilização de EPI's durante a operação ou manutenção do equipamento.



Indica o nível de tensionamento da esteira, garantindo o acompanhamento de sua vida útil. Ao se aproximar do vermelho, a borracha deve ser substituída.



Adesivos refletivos laterais e traseiros que auxiliam na visibilidade do equipamento.



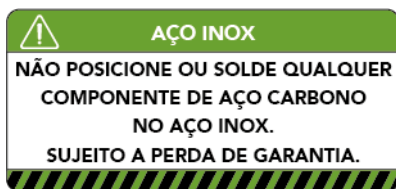
Indica a localização do manual do proprietário.



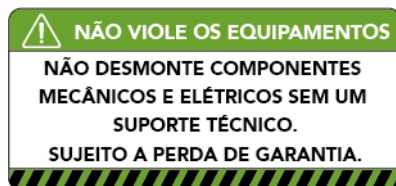
Indica que para o funcionamento da máquina, antes de ligar a tomada de força, os registros de sucção do reservatório hidráulico devem estar sempre abertos.

## 6.3 – ADESIVOS DE GARANTIA E QUALIDADE

As máquinas MP Agro possuem adesivos referentes à garantia do equipamento.



Alerta sobre a perda de garantia na estrutura de inox em caso de contaminação devido ao contato de aço carbono.



Alerta sobre a perda de garantia a componentes do equipamento em caso de manutenção ou alterações indevidas.

Todas as máquinas MP Agro são testadas e conferidas antes do envio ao cliente, garantindo seu pleno funcionamento. Os adesivos de aprovação estão localizados nas laterais do equipamento.

CONTROLE DE QUALIDADE ASSEGURADO



Inspeção Final:



**APROVADO**

## 6.4 – ADESIVOS DE COMUNICAÇÃO VISUAL



Adesivo padrão MP Agro  
Logo lateral



Adesivo padrão MP Agro  
Taurus Truck faixas  
laterais.



Adesivo padrão MP Agro  
traseira



Adesivo padrão MP Agro  
bandeira do Brasil.



Adesivo padrão MP Agro  
Taurus Truck traseira.

## 7 – AVISOS IMPORTANTES



Ao receber um distribuidor MP Agro, realize uma vistoria geral no equipamento. Caso encontre alguma irregularidade, entre em contato com a empresa imediatamente.



Em caso de frete por conta do cliente (FOB), qualquer item danificado ou extraviado será de responsabilidade do cliente / transportador.



Caso seja constatado durante a assistência técnica que o problema não está coberto pela garantia, a MP Agro reserva-se do direito de realizar a cobrança do deslocamento, das horas trabalhadas e/ou das peças substituídas.



A MP Agro tem como objetivo a constante melhoria de seus equipamentos e por isso reserva-se do direito de qualquer alteração de projeto sem aviso prévio.



É de responsabilidade do cliente fornecer e fiscalizar o uso dos EPI's.



Produtos recomendados: Granulados, sementes (Ureia, Kcl, NPK's, Super Simples, Nitrogenados) e corretivos em pó (Calcário, Gesso)

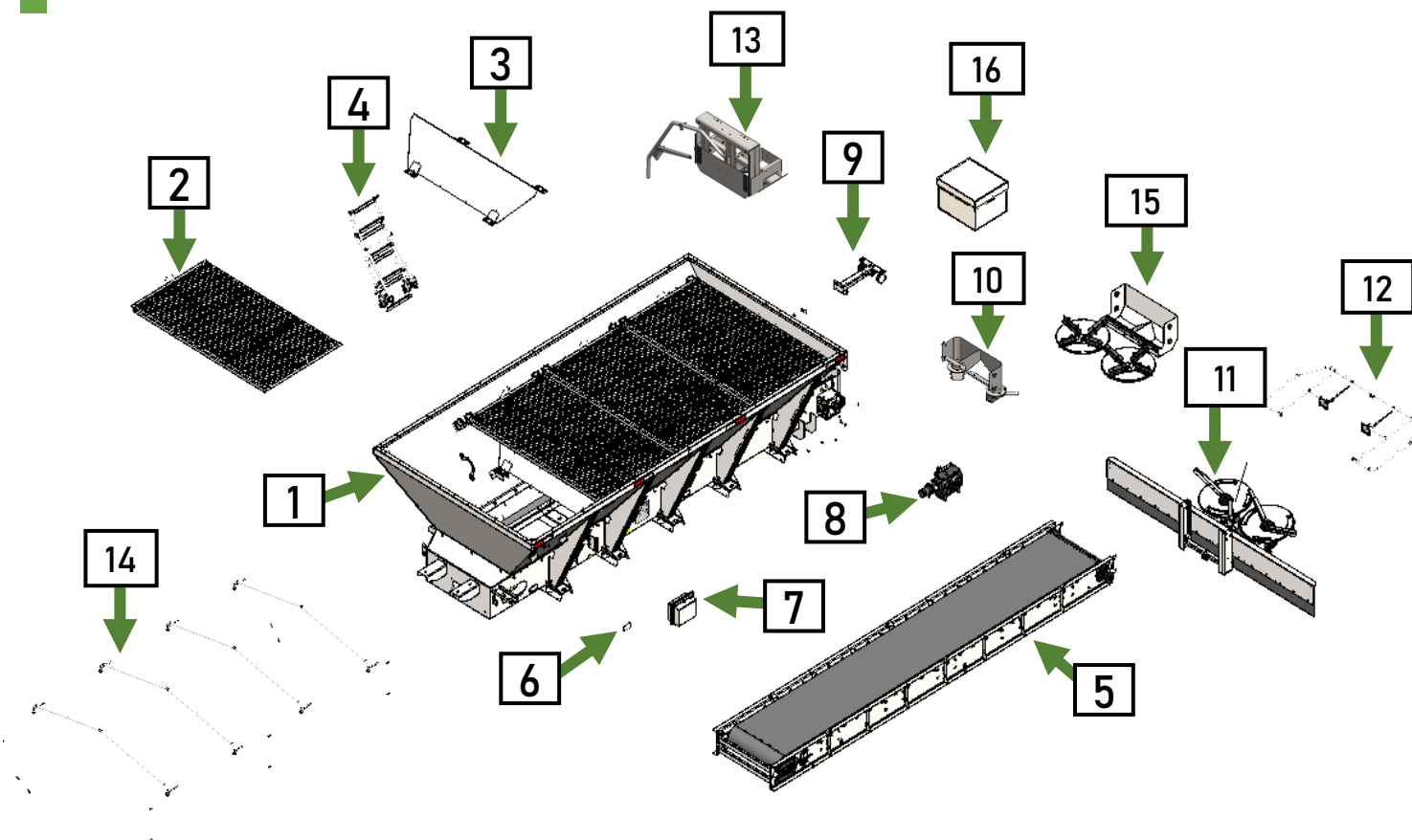
Produtos não recomendáveis: Produtos inflamáveis (ex. Enxofre), orgânicos úmidos.



Execute a aplicação de produtos dentro do limite especificado para cada distribuidor da linha MP Agro, pois todas as configurações do equipamento foram construídas para trabalhar com o volume indicado no equipamento. Trabalhar fora das especificações pré-estabelecidas reduz drasticamente a vida útil do equipamento.

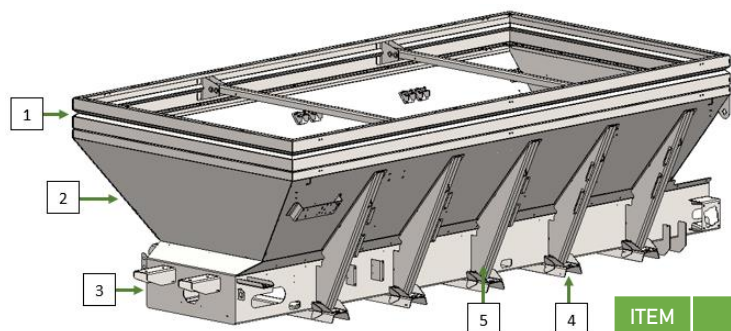


## 8 – COMPONENTES DO DISTRIBUIDOR TAURUS TRUCK



ITEM	COMPONENTE
1	Estrutura caixa
2	Conjunto de telas
3	Chapéu
4	Conjunto escada
5	Conjunto gaveta
6	Plaqueta de identificação
7	Caixa de módulo
8	Conjunto redutor
9	Conjunto câmera e faróis
10	Conjunto direcionador de adubo
11	Conjunto transmissão
12	Para-choque tubular
13	Comporta simples
14	Kit arco tubular
15	Kit direcionador de calcário
16	Kit calibração

## 8.1 – ESTRUTURA



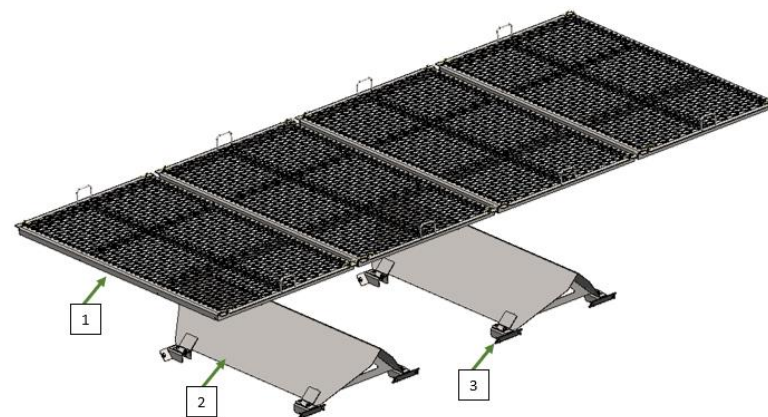
ITEM	COMPONENTE
1	Sobre guarda
2	Caixa
3	Chassi
4	Fixadores de inox
5	Mão francesa

A estrutura recebe os sistemas e os componentes para o funcionamento do distribuidor.

A caixa é utilizada para armazenar o produto até o momento de sua distribuição.

É manufaturada 100% em aço inox, evitando que ocorra a oxidação do conjunto e permitindo maior vida útil para o distribuidor.

## 8.2 – CONJUNTO DE TELAS E CHAPÉU



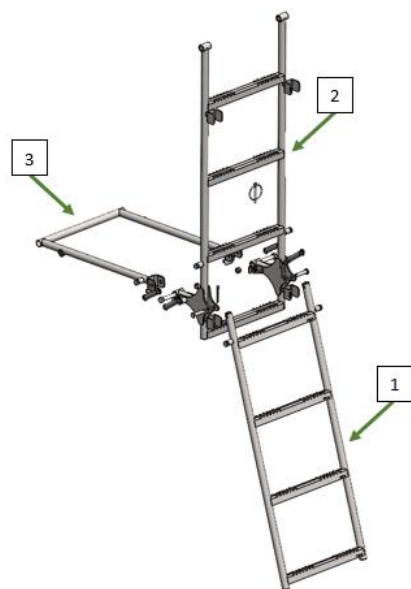
ITEM	COMPONENTE
1	Telas
2	Chapéu
3	Suporte do chapéu

O chapéu evita sobrecargas de produto na esteira, enquanto a tela peneira o fertilizante, permitindo deste modo um melhor funcionamento da gaveta e a uniformidade na distribuição do fertilizante.

Fabricado em 100% aço inox, assim tendo uma grande resistência a oxidação do conjunto.

## 8.3 – ESCADA

Estrutura 100% aço inox.



ITEM	COMPONENTE
1	Escada auxiliar
2	Escada primária
3	Suporte da escada

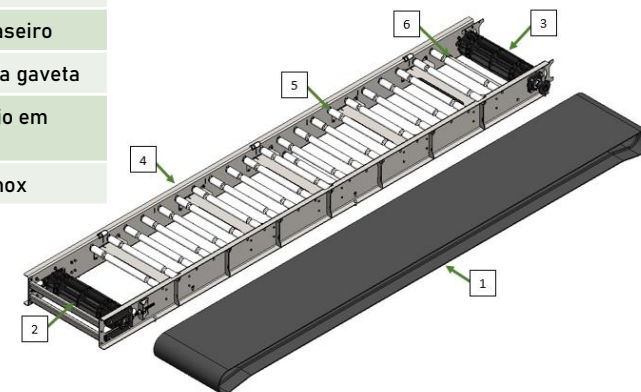
Permite ao operador ter acesso à parte interna da caixa do distribuidor de maneira segura, pois possui degraus aderentes.

## 8.4 – GAVETA

É o conjunto responsável por transportar o produto até os discos de distribuição. Os equipamentos MP Agro possuem um sistema de esteira guiada, dispensando o processo de alinhamento e aumentando a produtividade.

Além das guias citadas acima, a esteira de borracha possui tramas internas, garantindo uma resistência superior ao tensionamento e um menor desgaste durante o uso.

ITEM	COMPONENTE
1	Esteira de borracha
2	Rolete taliscado dianteiro
3	Rolete taliscado traseiro
4	Estrutura de inox da gaveta
5	Rolete intermediário em nylon
6	Rolete tensor em inox



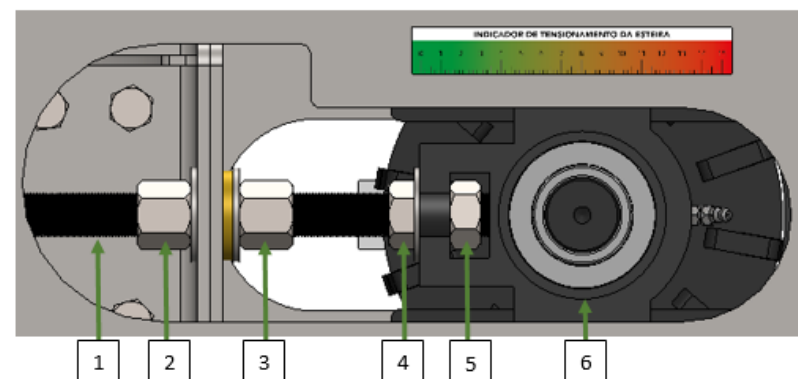
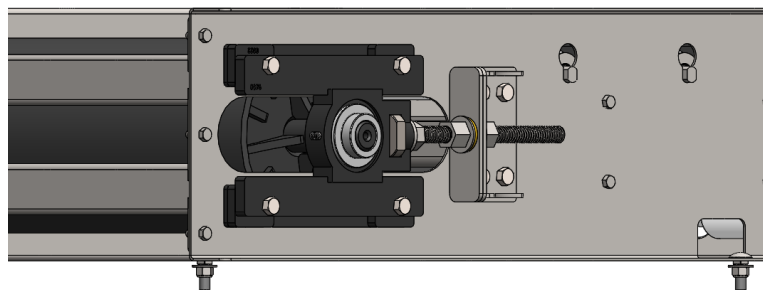
## 8.4.1 – TENSIONADOR

O equipamento MP Agro conta com um sistema simples e eficaz para a realização do tensionamento da esteira.

Os esticadores da esteira são de fácil acesso, localizados em aberturas em ambas as laterais do chassi de inox.

Para realizar o tensionamento da esteira, o operador deve soltar a contra porca (2) utilizando duas chaves cordinadas de 30mm, e apertar a porca de tensionamento (3). O tensionamento deve ser repetido em ambos os lados da gaveta, com o auxílio do adesivo indicador de tensionamento colado acima do mancal.

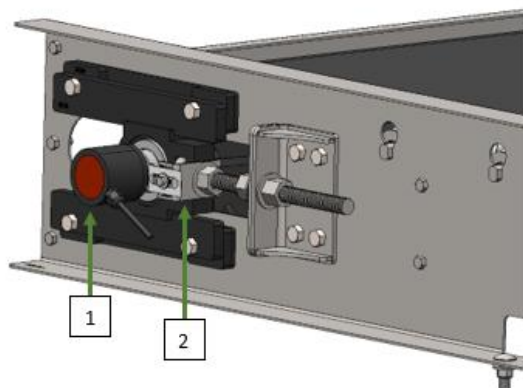
O operador deverá manter o sistema simétrico, após o tensionamento a contra porca (2) deve ser reapertada.



ITEM	COMPONENTE
1	Fuso do tensionador
2	Contra porca
3	Porca de tensionamento
4	Contra porca
5	Contra porca
6	Mancal dianteiro

## 8.4.2 – ENCODER

Para um controle preciso, todos os equipamentos MP Agro portam um sensor encoder que lê a rotação da esteira e a corrige conforme necessário, para que a taxa desejada possa ser atingida.



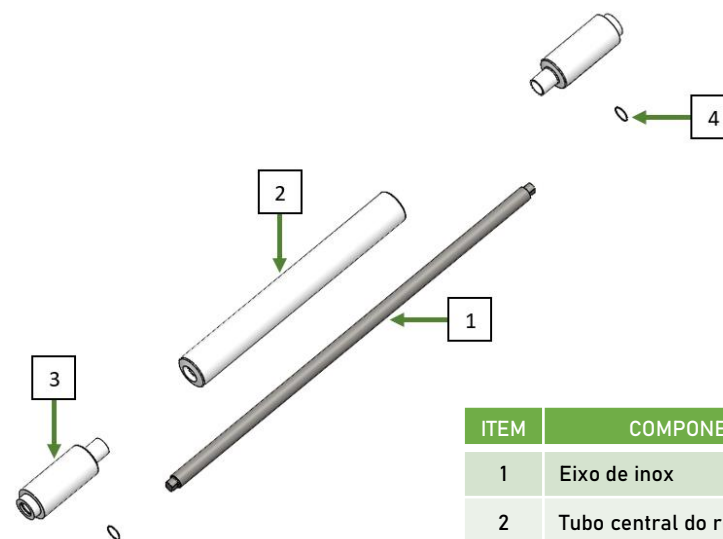
ITEM	COMPONENTE
1	Encoder
2	Suporte do encoder

**ATENÇÃO!**

**EM EQUIPAMENTOS SEM TAXA, NÃO É CONTEMPLADO ENCODER.**

## 8.4.3 – ROLETES INTERMEDIÁRIOS

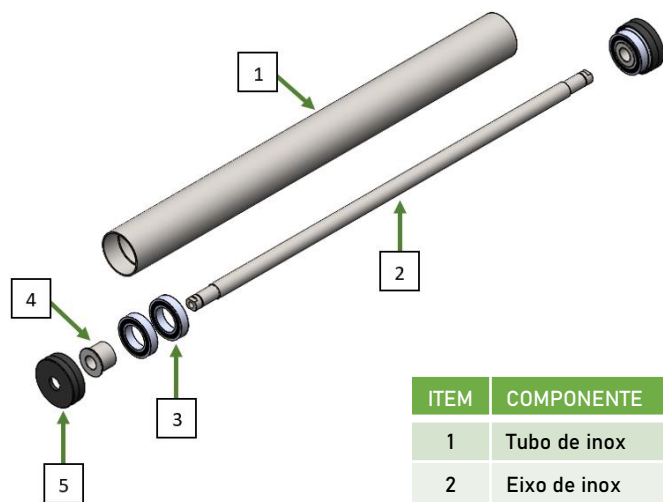
Os roletes intermediários da gaveta não possuem rolamentos e são construídos em materiais resistentes a corrosão (aço inox e nylon), o que resulta em um baixo nível de manutenção dos mesmos.



ITEM	COMPONENTE
1	Eixo de inox
2	Tubo central do rolete
3	Tubo lateral do rolete
4	Anel oring

## 8.4.4 – ROLETE TENSOR

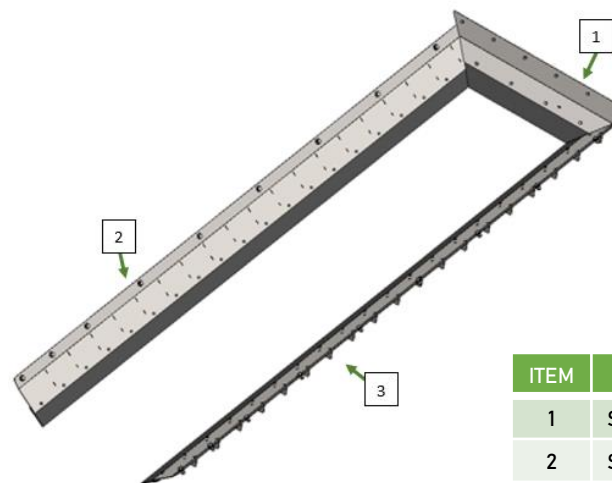
Os roletes tensores possuem a função de manter a borracha da esteira sempre em contato com o rolete traseiro, não permitindo que a esteira venha “patinar”.



ITEM	COMPONENTE
1	Tubo de inox
2	Eixo de inox
3	Rolamentos
4	Bucha do eixo de inox
5	Proteção plástica

## 8.5 – CONJUNTO DE SUPLEMENTOS

Os suplementos garantem que o produto seja direcionado para a esteira, impedindo perdas.



ITEM	COMPONENTE
1	Suplemento dianteiro
2	Suplemento esquerdo
3	Suplemento direito

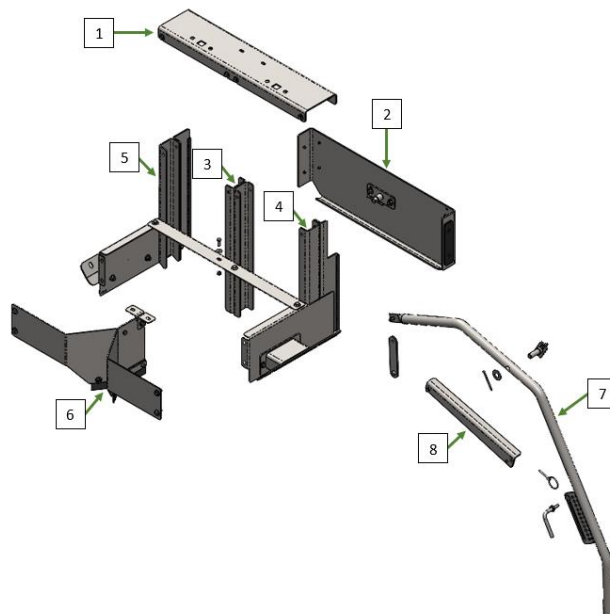
- Sempre verificar visualmente se não há danos nas borrachas dos suplementos, garantido assim que os mesmos exerçam sua função de maneira correta.

## 8.6 – COMPORTA

Estrutura 100% aço inox com componentes emborrachados.

Conjunto responsável, junto à esteira, por regular a dosagem de produto dispensado para os discos. Para instruções sobre a operação da comporta, consulte o capítulo CALIBRAÇÃO (11).

Caso a vedação não esteja encostando na esteira do equipamento, afrouxe os parafusos que a fixam no conjunto, empurre a borracha para baixo e em seguida reaperte os parafusos.



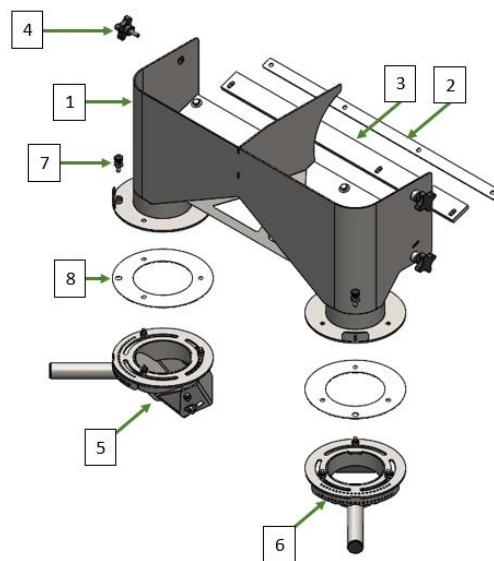
ITEM	COMPONENTE
1	Suporte superior pórtico
2	Comporta simples
3	Coluna central
4	Coluna direita pórtico
5	Coluna esquerda pórtico
6	Separador
7	Barra seletora altura
8	Chapa suporte da barra seletora

## 8.7 – DIRECIONADOR

Estrutura 100% aço inox com componentes emborrachados.

O conjunto do direcionador é responsável por escoar o produto da esteira para os pratos e seus direcionadores permitem regular o perfil de distribuição do produto ao longo da faixa desejada. Para instruções de calibração, consulte o capítulo CALIBRAÇÃO (11).

Caso a vedação não esteja encostando na esteira do equipamento, afrouxe os parafusos que a fixam no conjunto, empurre a borracha para frente e em seguida reaperte os parafusos.



ITEM	COMPONENTE
1	Direcionador Superior
2	Suporte da vedação do direcionador
3	Vedação do direcionador
4	Manípulo de fixação
5	Direcionador inferior esquerdo
6	Direcionador inferior direito
7	Indexador
8	Junta deslizante



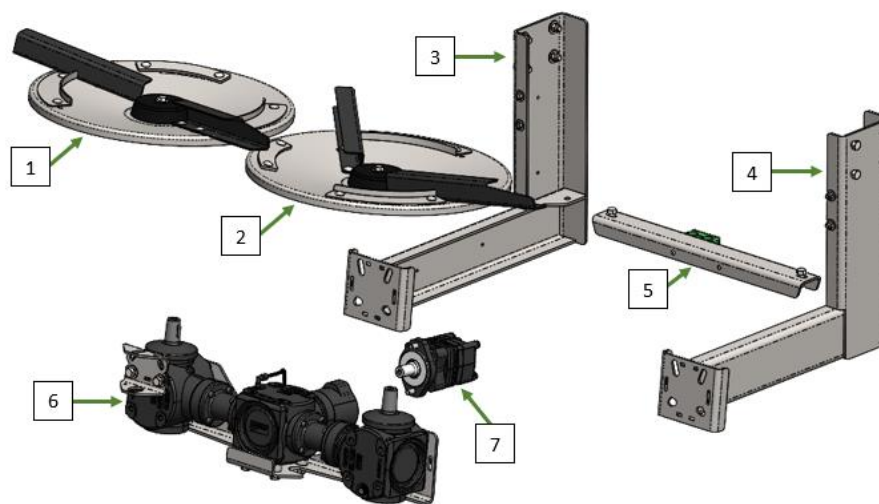
## 8.8 – DISTRIBUIDOR

Conjunto construído em aço inox e aço carbono tratado superficialmente (palhetas).

O conjunto distribuidor é responsável por distribuir o produto por meio dos discos, acionados pelo motor que alimenta a transmissão tripla. PARA MAIS INFORMAÇÕES SOBRE A CONFIGURAÇÃO DA ROTAÇÃO DOS DISCOS, CONSULTE O CAPÍTULO CALIBRAÇÃO (11).

**VERIFIQUE A CONDIÇÃO DAS PALHETAS AO FINAL DE CADA OPERAÇÃO E SUBSTITUA-AS SE HOUVER DESGASTE.**

Ao remontar os pratos após limpeza, sempre teste a posição dos mesmos dando uma volta completa do disco com o equipamento desligado para garantir que as palhetas não colidam.

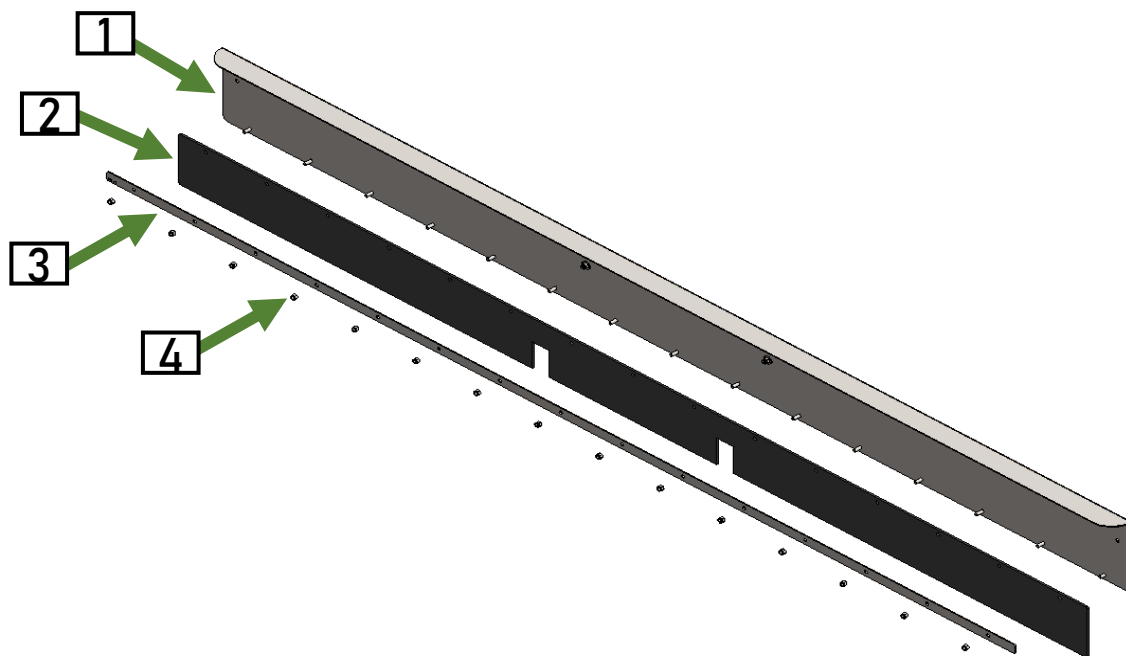


ITEM	COMPONENTE
1	Disco esquerdo
2	Disco direito
3	Suporte esquerdo
4	Suporte direito
5	Trava central
6	Transmissão
7	Motor hidráulico

## 8.9 – PARA-CHOQUE

Estrutura 100% aço inox com componentes emborrachados.

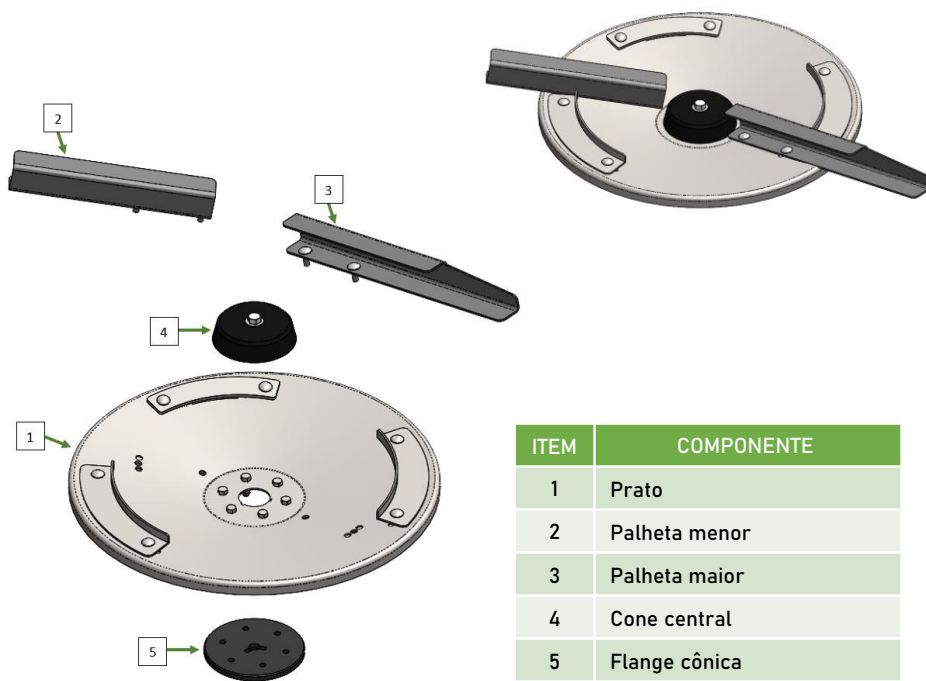
O para-choque impede que o produto lançado alcance partes do caminhão, evitando desgastes em seus componentes.



ITEM	COMPONENTE
1	Chapa do para-choque
2	Vedação do para-choque
3	Suporte da vedação do para-choque
4	Itens de fixação

## 8.10 – DISCOS PARA ADUBO

Conjunto responsável por efetuar o lanço do produto despejado pela esteira.



## 8.11 – PARA-CHOQUE TUBULAR

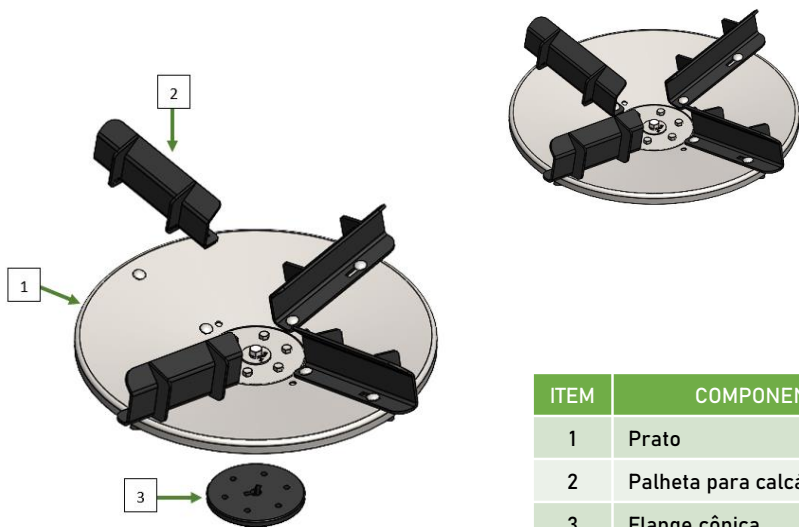
Estrutura 100% aço inox.

O para-choque tubular possui a finalidade de diminuir os riscos de acidentes relacionados aos discos distribuidores, pois dificulta o acesso aos mesmos.



## 8.12 – DISCOS PARA CALCÁRIO

Conjunto responsável por efetuar o lanço do produto despejado pela esteira.

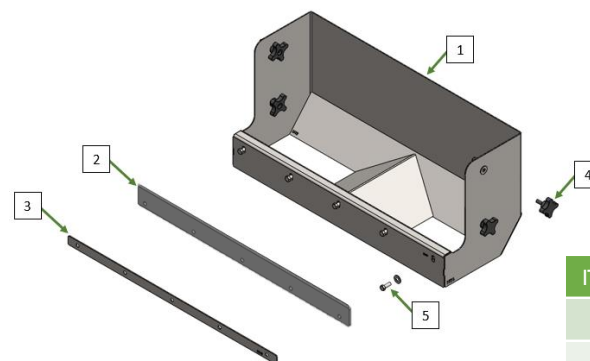


ITEM	COMPONENTE
1	Prato
2	Palheta para calcário
3	Flange cônica

## 8.13 – DIRECIONADOR PARA CALCÁRIO

Estrutura 100% aço inox com componentes emborrachados.

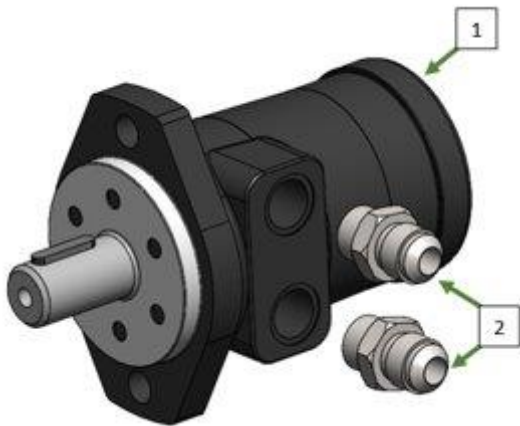
O conjunto do direcionador para calcário é responsável por escoar o produto da esteira para os pratos e o direcionador permite regular o perfil de distribuição do produto ao longo da faixa desejada.



ITEM	COMPONENTE
1	Direcionador
2	Borracha de vedação
3	Régua de fixação da borracha
4	Manípulos de fixação
5	Itens de fixação

## 8.14 – MOTOR HIDRÁULICO 80CC

O motor hidráulico 80cc é ativado por fluxo de óleo contínuo e acionam a esteira e discos.

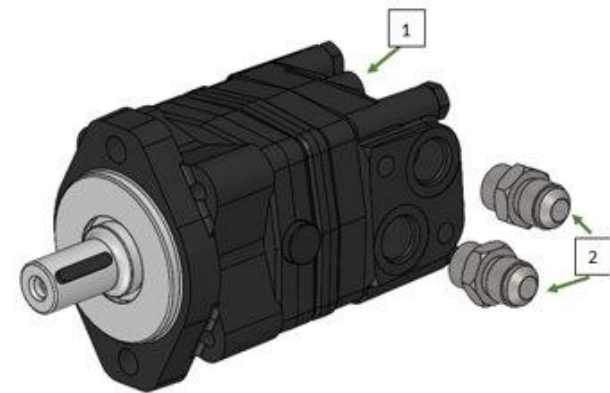


PRESSÃO MÁXIMA DE TRABALHO
190 bar.

ITEM	COMPONENTE
1	Motor hidráulico (80cc)
2	Nipples

## 8.15 – MOTOR HIDRÁULICO 100CC

O motor hidráulico 100cc é ativado por fluxo de óleo contínuo e aciona os discos (Transmissão).

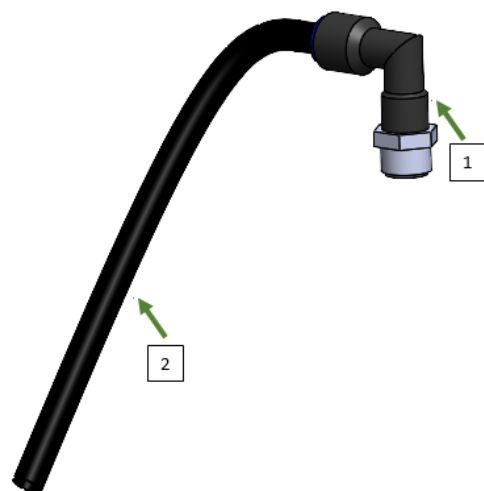


PRESSÃO MÁXIMA DE TRABALHO
210 bar.

ITEM	COMPONENTE
1	Motor hidráulico (100cc)
2	Nipples

## 8.16 – SISTEMA DE RESPIRO

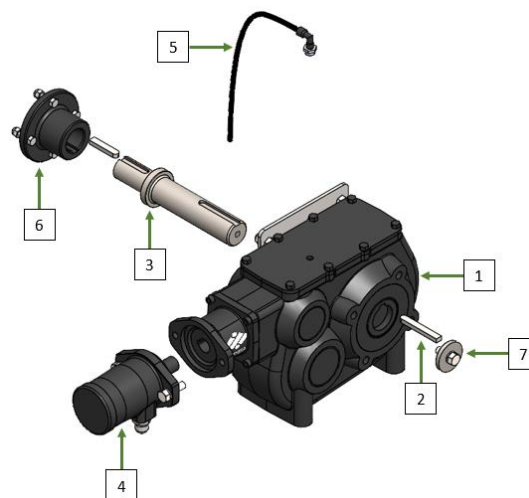
Sistema responsável por aliviar as pressões internas da transmissão e caixa de redução.



ITEM	COMPONENTE
1	Engate rápido pneumático
2	Mangueira pneumática

## 8.17 – CAIXA DE REDUÇÃO

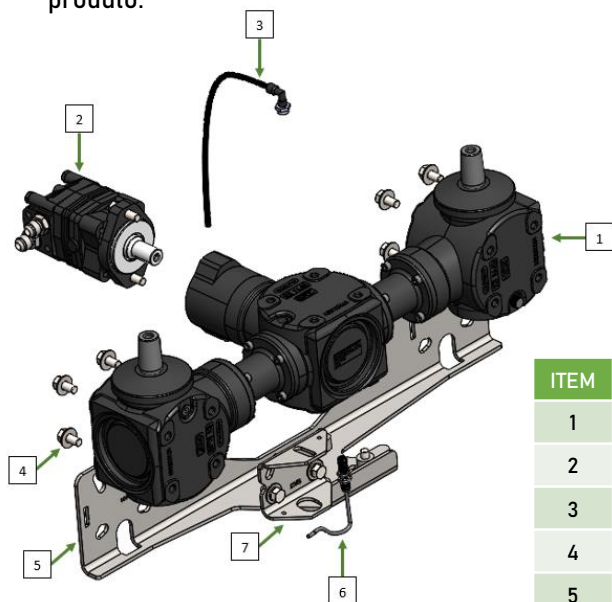
Para o acionamento da gaveta, o distribuidor MP Agro conta com um sistema de redução acionado por um motor hidráulico, garantindo um movimento contínuo e preciso.



ITEM	COMPONENTE
1	Caixa de redução
2	Chaveta
3	Eixo do redutor
4	Motor hidráulico
5	Respiro
6	Acoplamento
7	Arruela de fechamento

## 8.18 – CAIXA TRIPLA (TRANSMISSÃO)

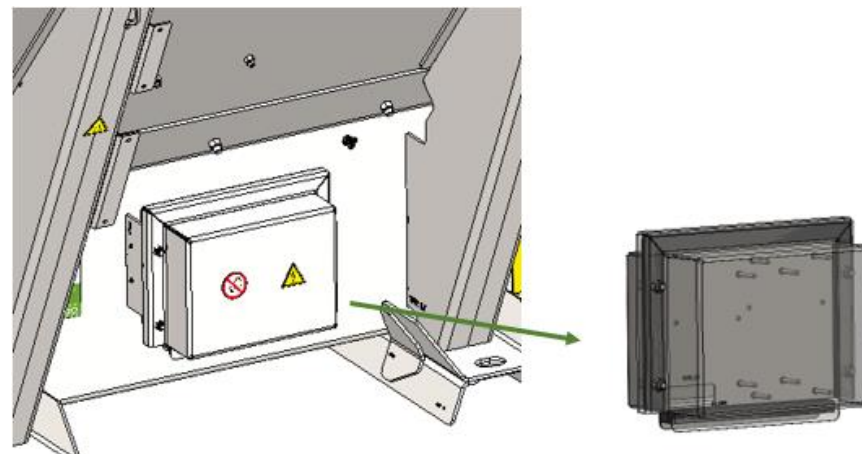
A caixa tripla é responsável por transferir a rotação do motor hidráulico para os pratos e efetuar o lanço do produto.



ITEM	COMPONENTE
1	Caixa tripla (Transmissão)
2	Motor hidráulico
3	Sistema de respiro
4	Itens de fixação
5	Suporte da caixa em inox
6	Sensor indutivo
7	Suporte do sensor

## 8.19 – CAIXA DE MÓDULO

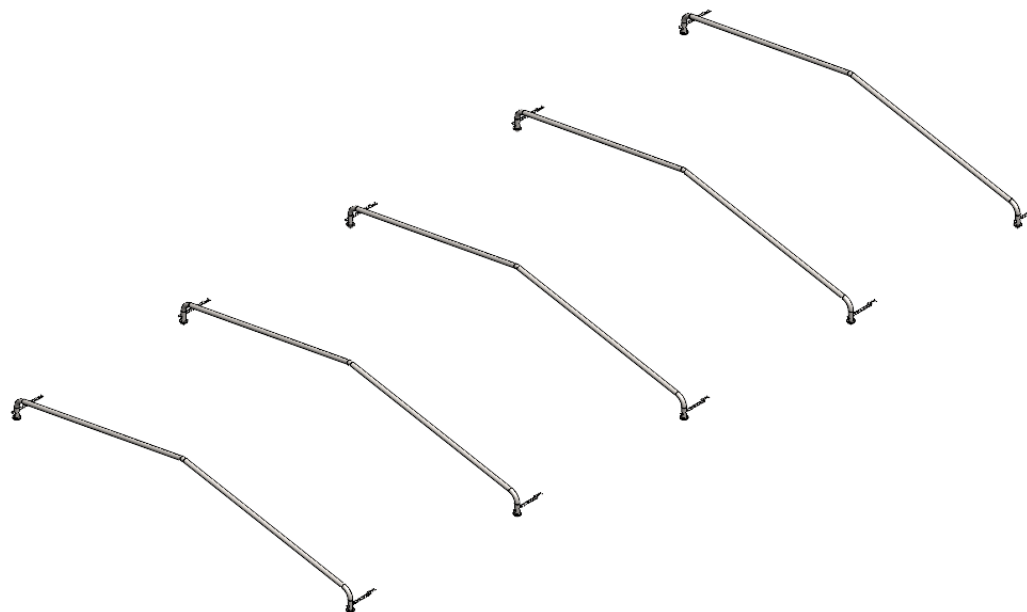
Para a proteção dos módulos da taxa, os equipamentos MP Agro contam com um local próprio para o armazenamento. Trata-se da caixa vedada à infiltração de líquidos, poeira e outros elementos de modo que não afete a funcionalidade do sistema.



## 8.20 – ENLONAMENTO

O sistema de enlonamento tem a função de proteger o fertilizante das condições climáticas antes e durante a aplicação, preservando assim a integridade do produto.

O equipamento Taurus Truck MP Agro utiliza o sistema de arco tubular, estrutura em aço inox que permite a cobertura do fertilizante com uma lona de proteção.



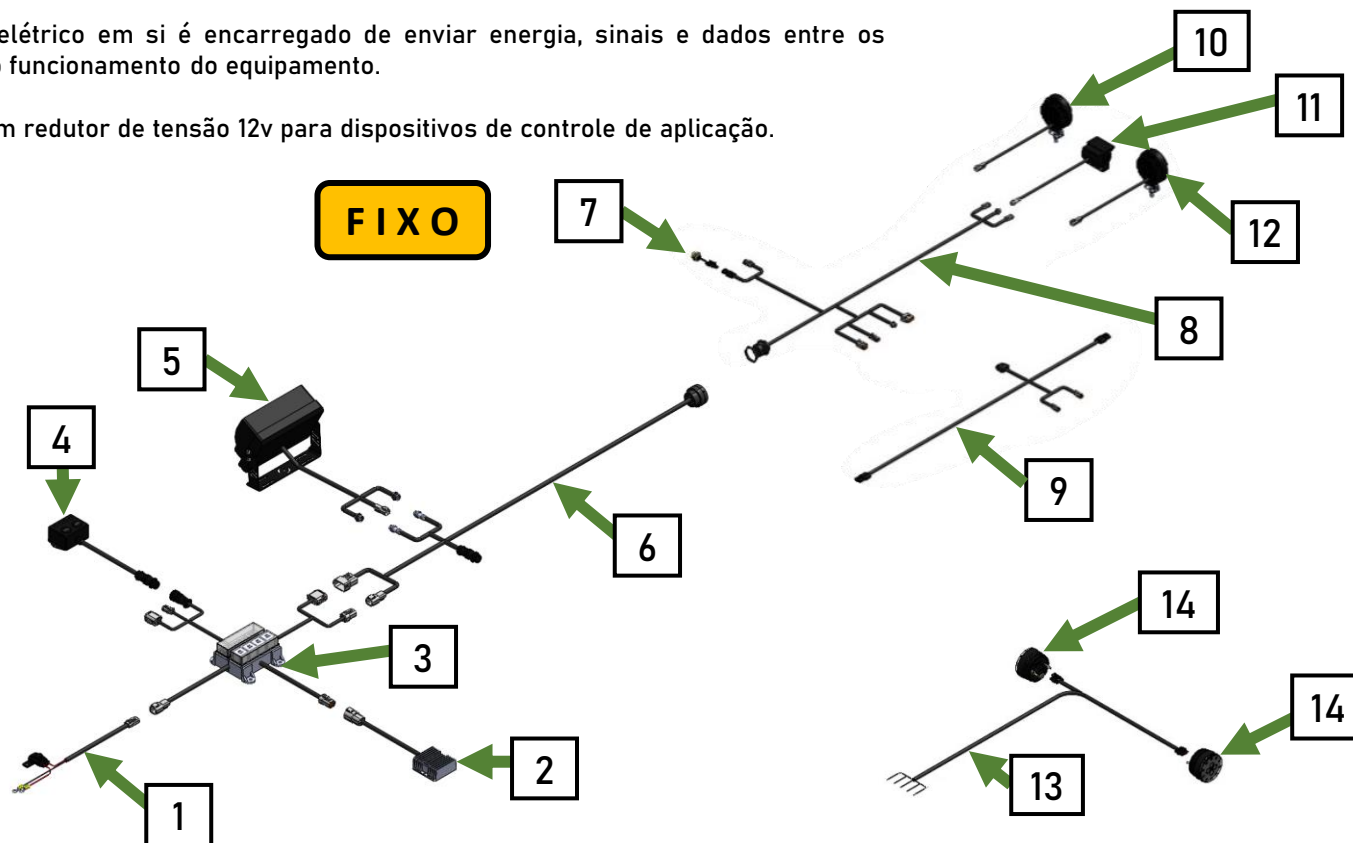


## 8.21 – SISTEMA ELÉTRICO PADRÃO - FIXO

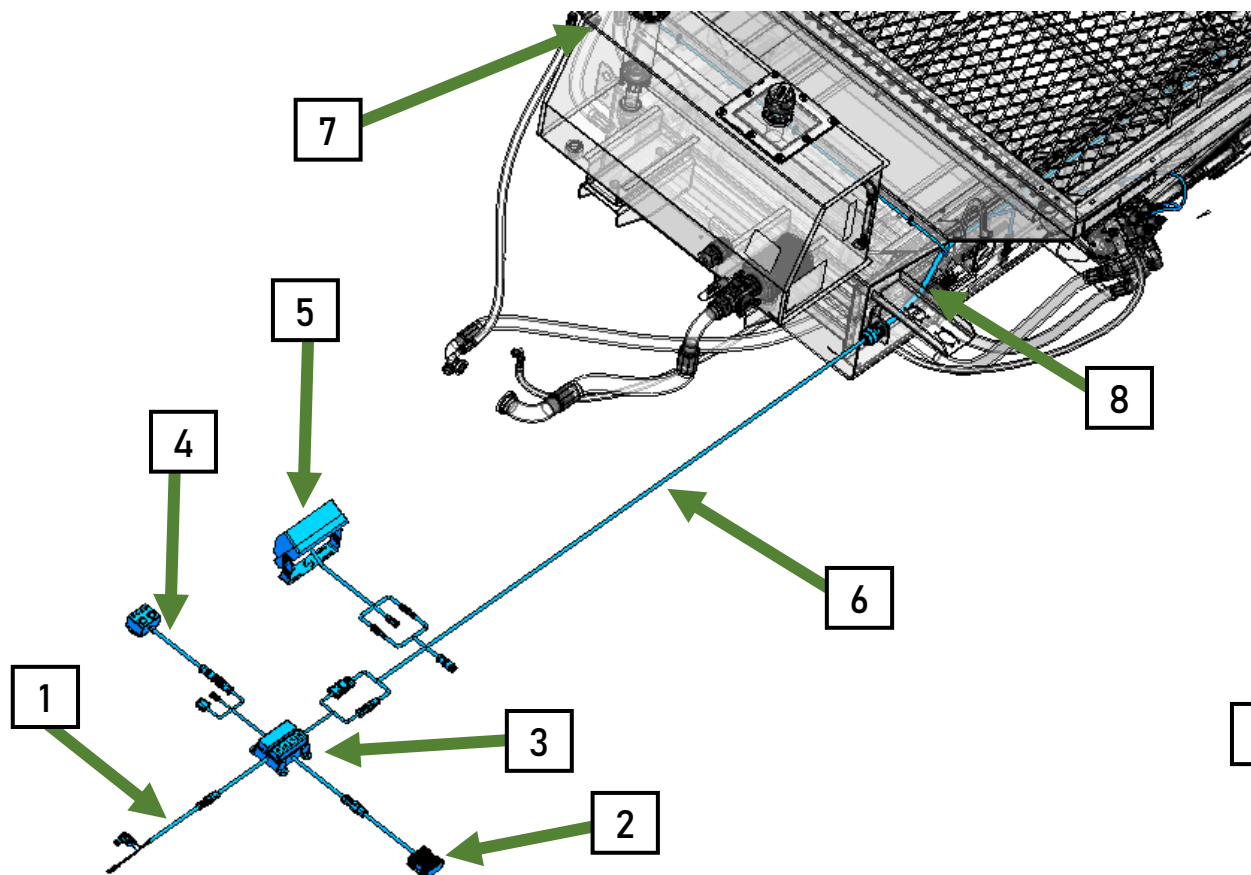
Dividido em vários circuitos, o sistema elétrico em si é encarregado de enviar energia, sinais e dados entre os dispositivos que monitoram e controlam o funcionamento do equipamento.

O sistema é padrão com 24v, possuindo um redutor de tensão 12v para dispositivos de controle de aplicação.

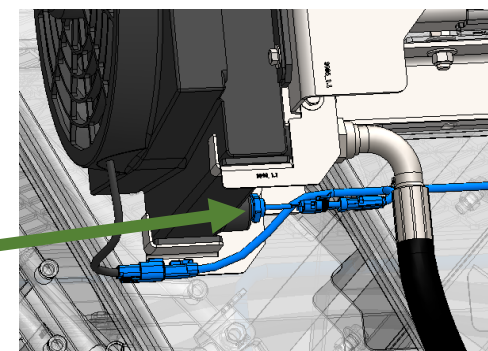
ITEM	COMPONENTE
1	Chicote de alimentação
2	Redutor de tensão
3	Caixa de fusíveis
4	Caixa de comando geral
5	Monitor de trabalho
6	Chicote intermediário
7	Interruptor térmico
8	Chicote de caixa
9	Chicote de válvulas
10	Farol de trabalho 2
11	Câmera de trabalho
12	Farol de trabalho 1
13	Chicote de iluminação
14	Lanterna de posição



## 8.21.1 – SISTEMA ELÉTRICO COMPLETO - FIXO

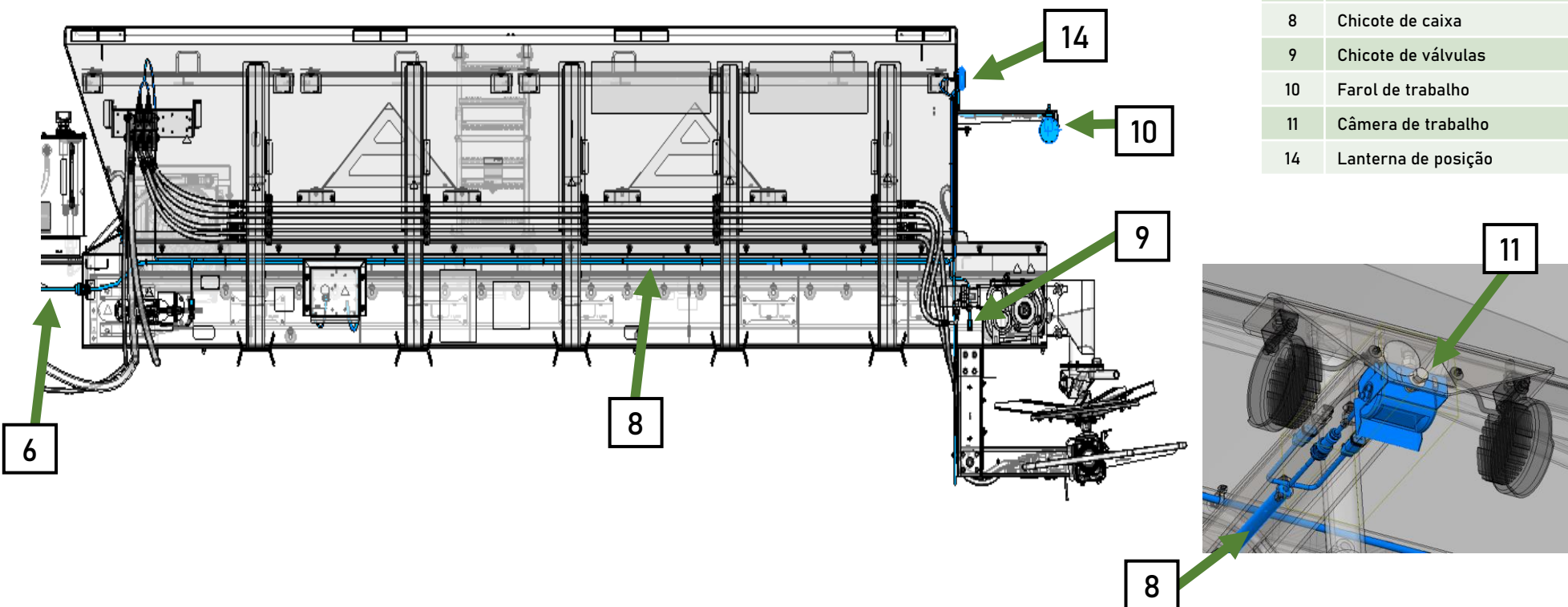


ITEM	DESCRIÇÃO
1	Chicote de alimentação
2	Redutor de tensão
3	Caixa de fusíveis
4	Caixa de comando geral
5	Monitor de trabalho
6	Chicote intermediário
7	Interruptor térmico
8	Chicote de caixa

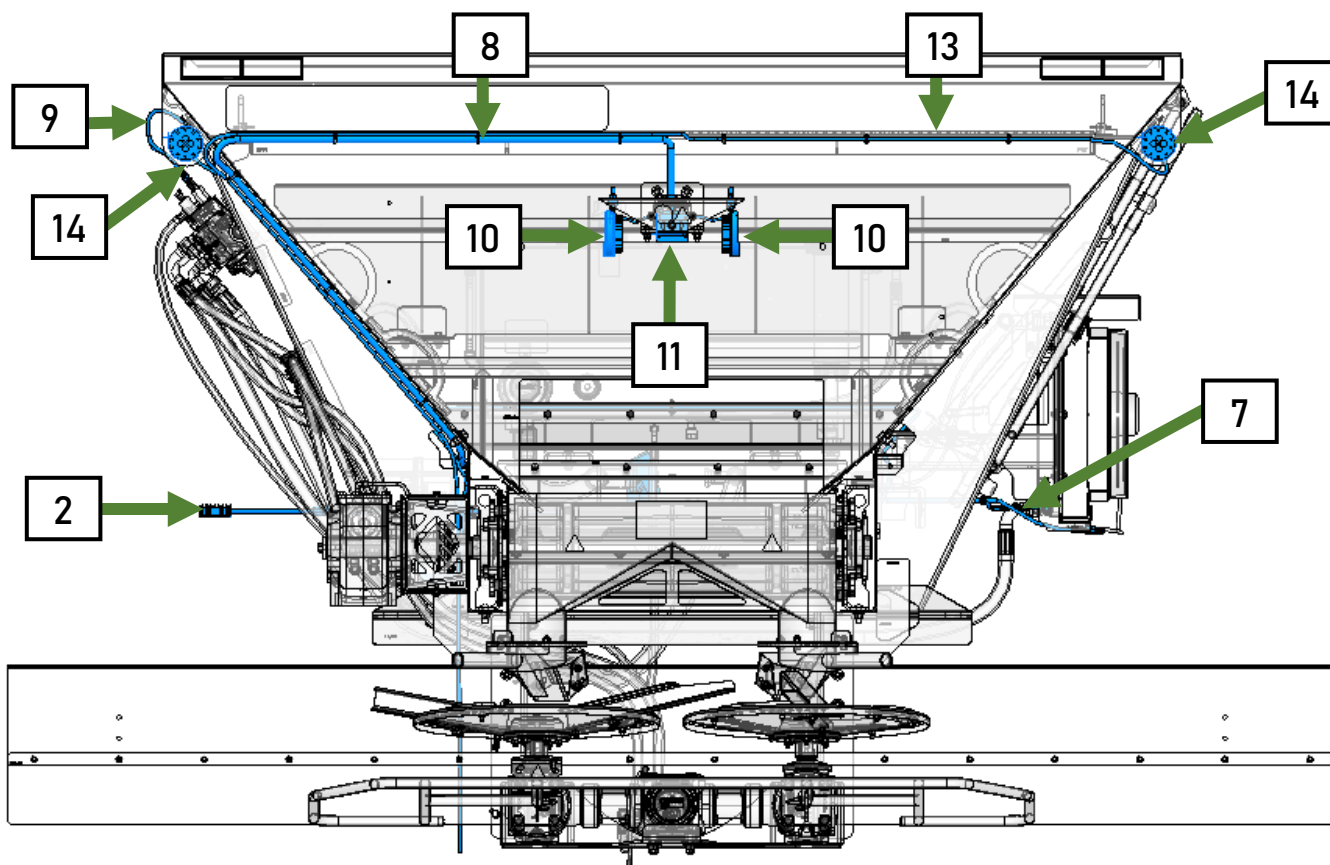


## 8.21.2 – SISTEMA ELÉTRICO CAIXA - FIXO

ITEM	DESCRIÇÃO
6	Chicote intermediário
8	Chicote de caixa
9	Chicote de válvulas
10	Farol de trabalho
11	Câmera de trabalho
14	Lanterna de posição



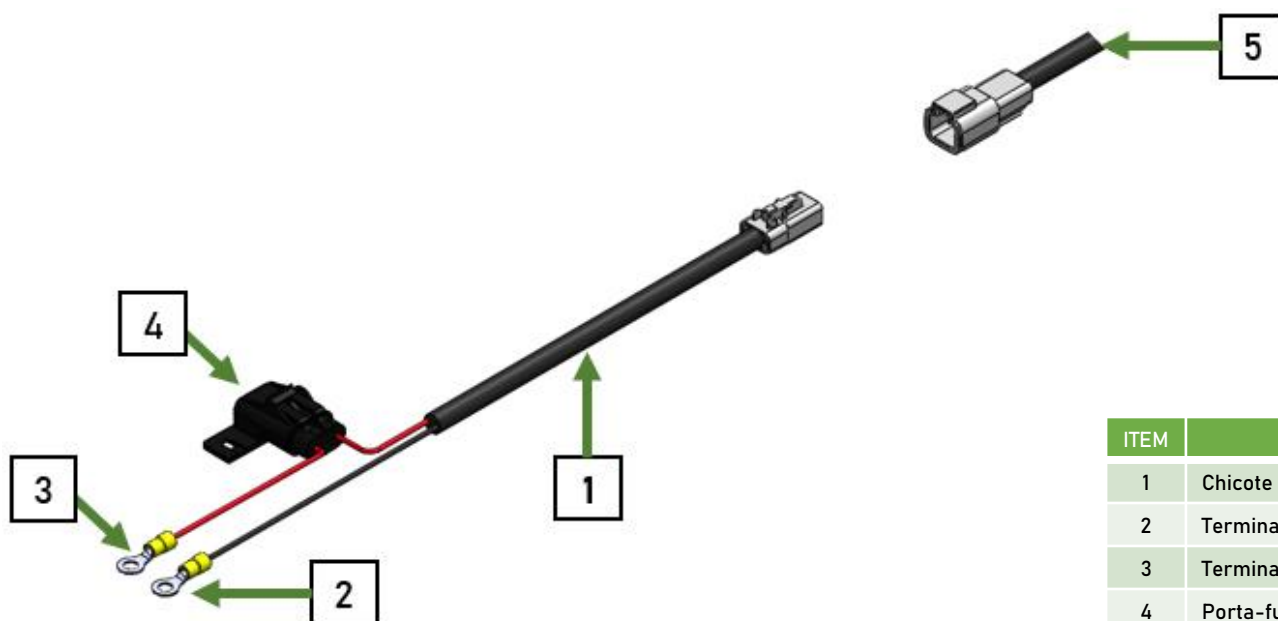
## 8.21.3 – SISTEMA ELÉTRICO - FIXO



ITEM	DESCRIÇÃO
2	Redutor de tensão
7	Interruptor térmico
8	Chicote de caixa
9	Chicote de válvulas
10	Farol de trabalho
11	Câmera de trabalho
13	Chicote de iluminação
14	Lanterna de posição

## 8.21.4 – CHICOTE DE ALIMENTAÇÃO

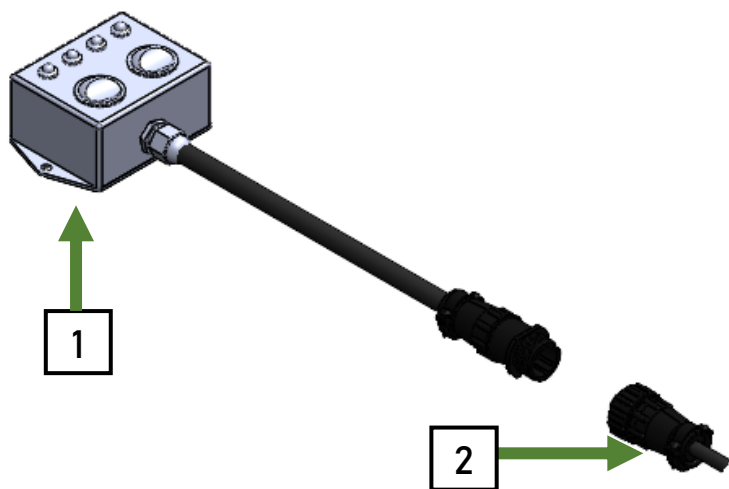
A energia é levada da bateria do caminhão à caixa de fusíveis do equipamento MP Agro que a distribui para todo o sistema elétrico.



ITEM	COMPONENTE
1	Chicote de alimentação
2	Terminal negativo (GND)
3	Terminal positivo (+24v)
4	Porta-fusível lâmina 35A
5	Caixa de fusíveis

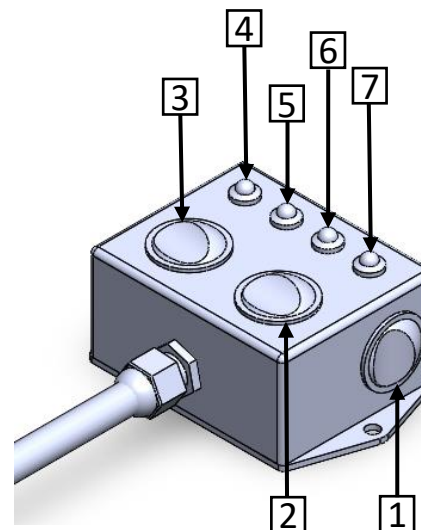
## 8.21.5 – CAIXA DE COMANDO GERAL

A caixa de comando controla o acionamento geral e indica o funcionamento da iluminação do equipamento.



ITEM	COMPONENTE
1	Caixa de comando
2	Caixa de fusíveis

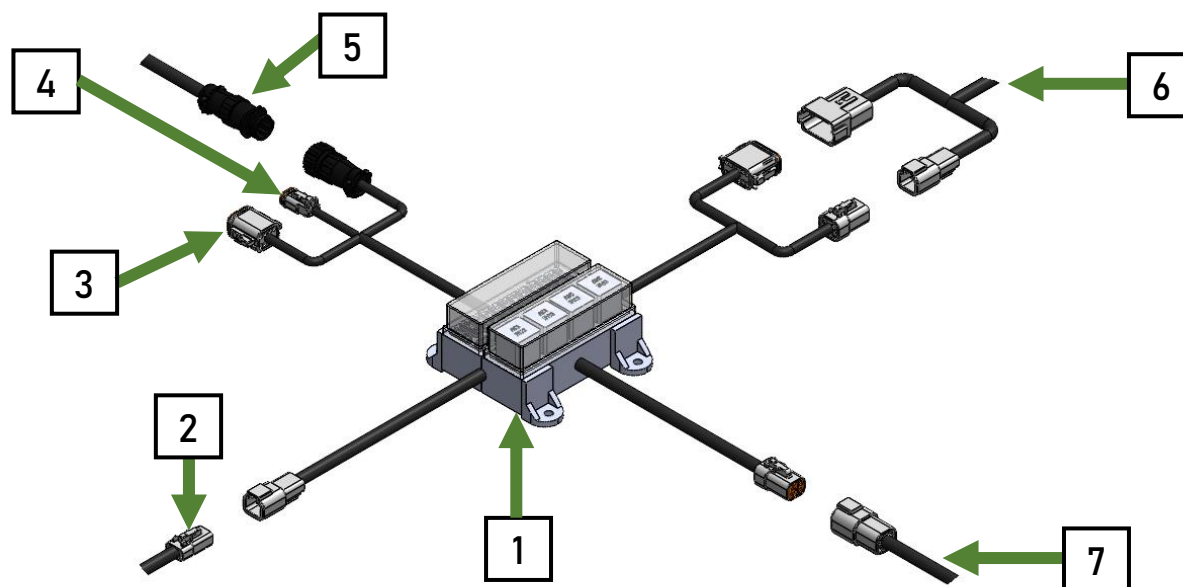
- Nos equipamentos com modelo de chassi fixo, o interruptor 3 não tem função.
- Nos equipamentos de modelo ROLL-ON, a chave serve para o acionamento do bloco hidráulico quando necessário.



IDENTIFICAÇÃO	
1	Interruptor Geral
2	Interruptor Farol de Trabalho
3	Interruptor de Sinalização – 2 Estágios
4	Led Indicativo – Geral Ligado
5	Led Indicativo – Sinalização Ligada
6	Led Indicativo – Farol de Trabalho Ligado
7	Led Indicativo – Eletroventilador Ligado

## 8.21.6 – CAIXA DE FUSÍVEIS

A caixa de fusíveis distribui a energia elétrica pelo equipamento, controla o chaveamento de potência e protege o sistema contra sobrecarga.

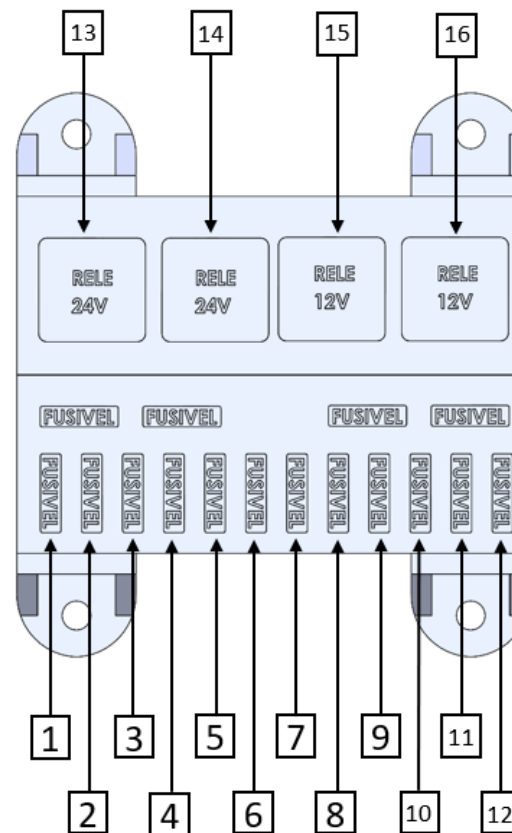


ITEM	COMPONENTE
1	Caixa de fusíveis
2	Chicote de alimentação
3	Terminal controlador
4	Monitor de trabalho
5	Caixa de comando geral
6	Chicote intermediário
7	Redutor de tensão

## 8.21.7 – CAIXA DE FUSÍVEIS

Distribui a energia elétrica pelo equipamento, controla o chaveamento de potência e protege o sistema contra sobrecargas.

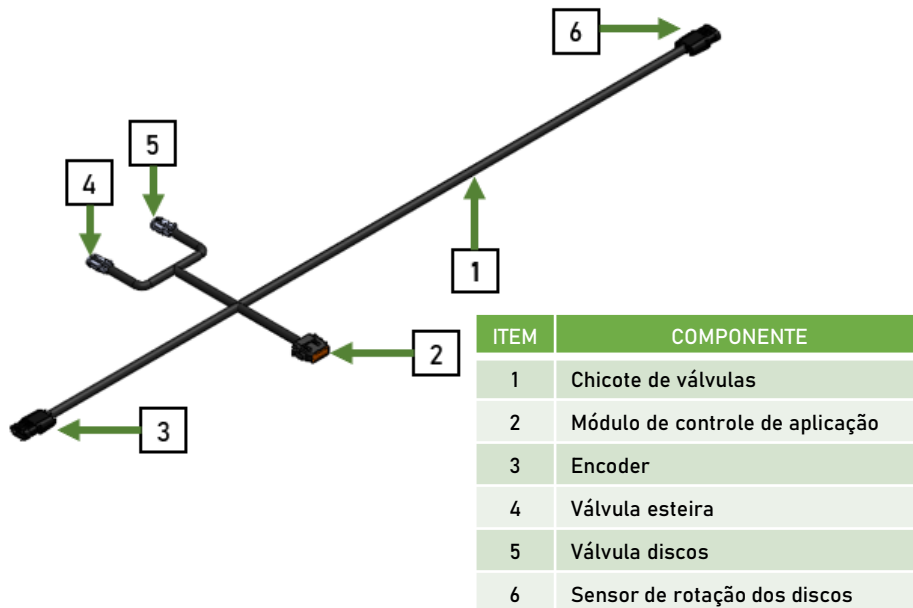
IDENTIFICAÇÃO		
1	PE.24.0450	Fusível 20a - Eletroventilador
2	PE.24.0445	Fusível 3a - Interruptor Térmico
3	SEM USO	
4	PE.24.0445	Fusível 3a - Comando Geral
5	PE.24.0451	Fusível 25a - Alimentação Comando
6	PE.24.0448	Fusível 10a - Farol de Trabalho
7	PE.24.0448	Fusível 10a - Comando Acessórios
8	PE.24.0449	Fusível 15a - Terminal/Comandos
9	PE.24.0446	Fusível 5a - Monitor de Trabalho
10	PE.24.0449	Fusível 15a - Módulo Taxa
11	PE.24.0445	Fusível 3a - ROLL-ON
12	PE.24.0445	Fusível 3a - Farol 2/ ROLL-ON
13	PE.24.0638	Relé 24v 40a - Eletroventilador
14	PE.24.0638	Relé 24v 40a - Alimentação Geral
15	PE.24.0636	Relé 12v 40a - Farol de Trabalho
16	PE.24.0636	Relé 12v 40a - Módulo Taxa





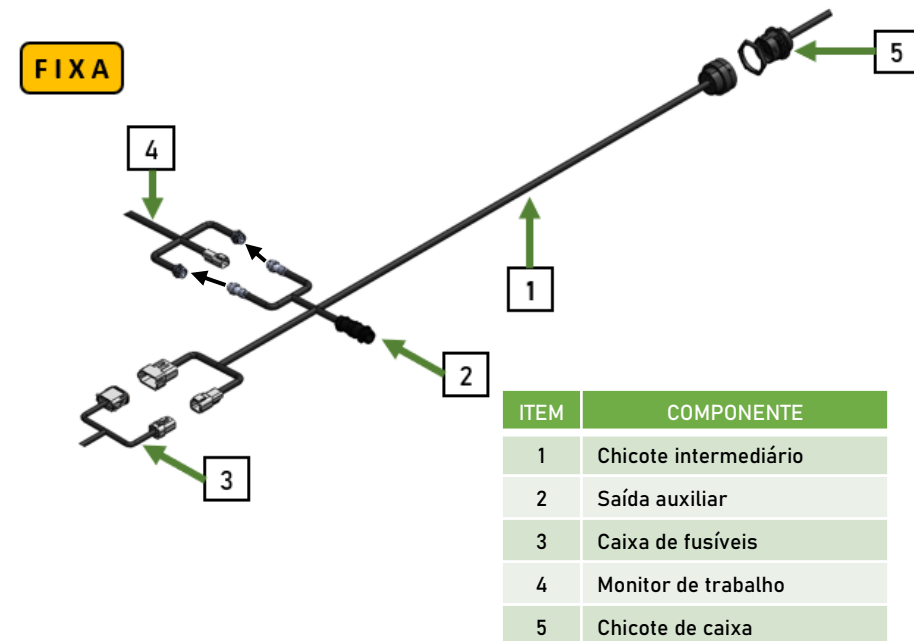
## 8.21.8 – CHICOTE DE VÁLVULAS

O chicote envia comandos do módulo de controle para a abertura de válvulas e conduz sinais dos sensores de rotação para o módulo de controle.



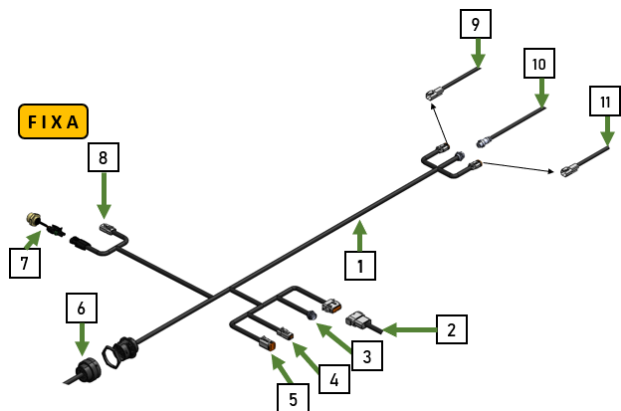
## 8.21.9 – CHICOTE INTERMEDIÁRIO

O chicote intermediário transporta potência e sinais entre a cabine e o distribuidor.



## 8.21.10 – CHICOTE DE CAIXA

O chicote de caixa redistribui potência para os dispositivos auxiliares e transporta informações entre os módulos de controle e terminais de monitoramento.

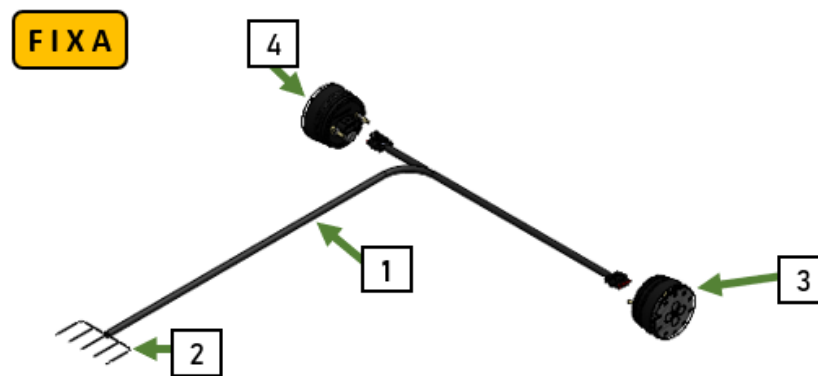


ITEM	COMPONENTE	ITEM	COMPONENTE
1	Chicote de caixa	7	Interruptor térmico
2	Módulo de controle de aplicação	8	Eletroventilador 24V
3	Câmera 2 (Opcional)	9	Farol de trabalho 2
4	Alimentação módulo controle	10	Câmera de trabalho
5	Auxiliar	11	Farol de trabalho 1
6	Chicote intermediário		

## 8.21.11 – CHICOTE DE ILUMINAÇÃO

O chicote de iluminação conecta as lanternas de posição e a sinalização do distribuidor ao veículo.

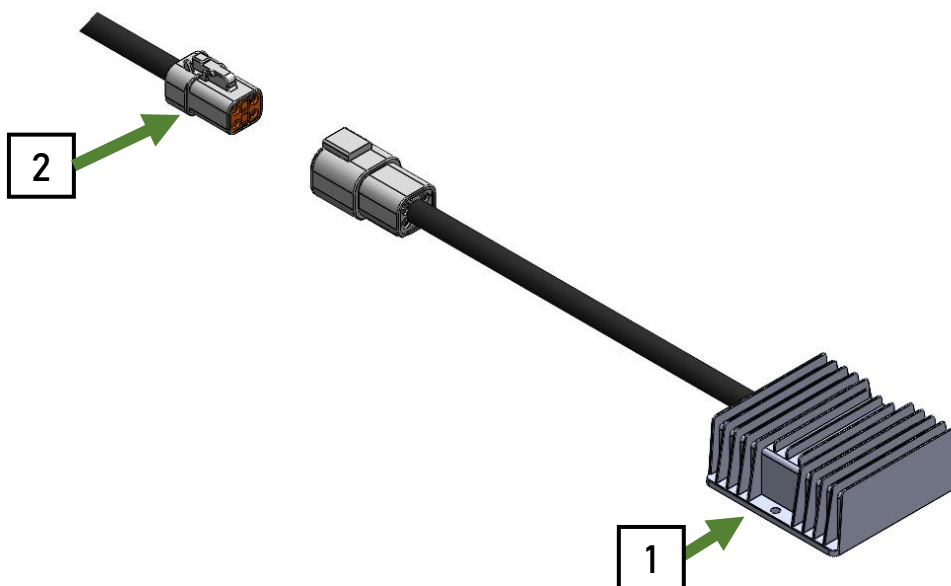
Tensão de trabalho 12/24 VDC.



ITEM	COMPONENTE
1	Chicote de iluminação
2	Vias para conexão
3	Lanterna esquerda
4	Lanterna direita

## 8.21.12 – REDUTOR DE TENSÃO

O redutor adequa a tensão do caminhão de 24V para 12V.

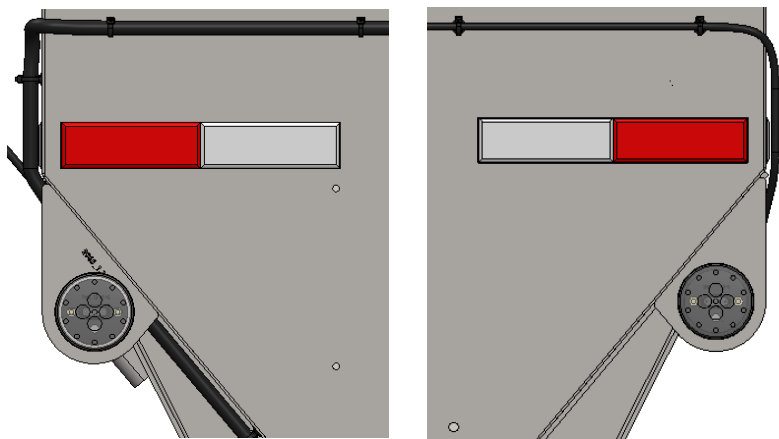


ITEM	COMPONENTE
1	Redutor de tensão 24/12v
2	Caixa de fusíveis

## 8.21.13 – LANTERNAS DE POSIÇÃO

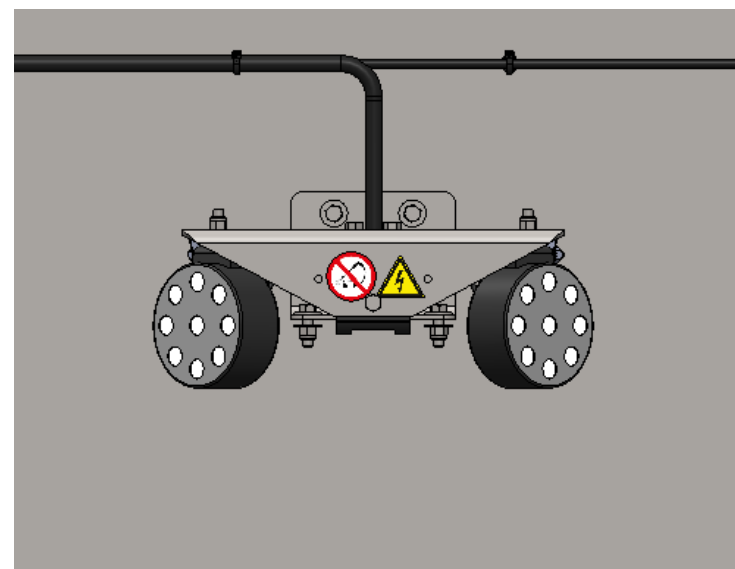
Todos os equipamentos MP Agro contam com lanternas de posição para uma maior segurança durante deslocamento/operações noturnas.

- Além da função de posicionamento, as lanternas podem ser conjugadas com a iluminação do caminhão, atuando também como luzes de seta e freio.



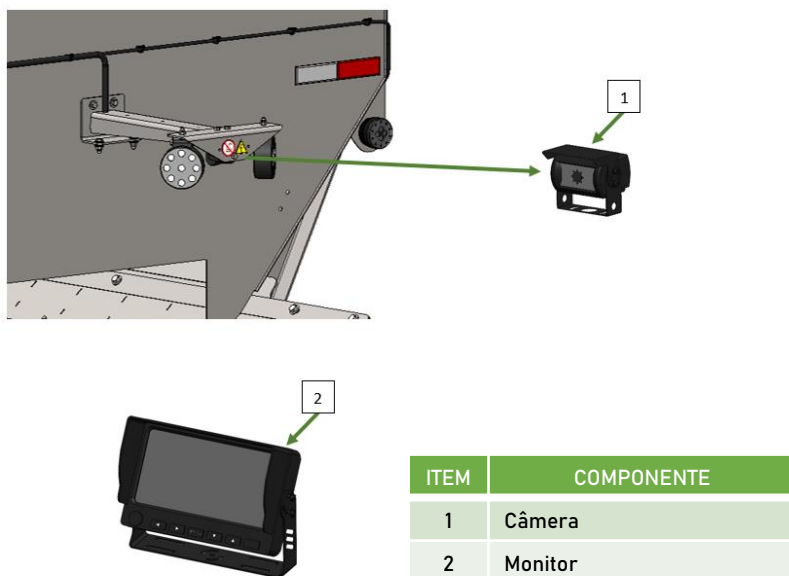
## 8.21.14 – FAROL DE TRABALHO

Para operações noturnas, os equipamentos MP Agro contam com faróis de trabalho posicionados em sua traseira, com acionamento feito dentro da cabine.



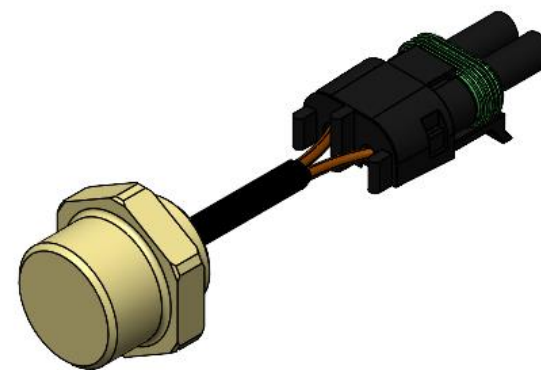
## 8.21.15 – SISTEMA DE MONITORAMENTO

Os equipamentos MP Agro contam com um sistema de monitoramento do funcionamento da comporta e fluxo de produto que é encaminhado para os discos. Ele é realizado através de uma câmera posicionada sobre a comporta e um monitor dentro da cabine do trator.



## 8.21.16 – INTERRUPTOR TÉRMICO

O interruptor térmico é responsável pelo acionamento do trocador de calor.

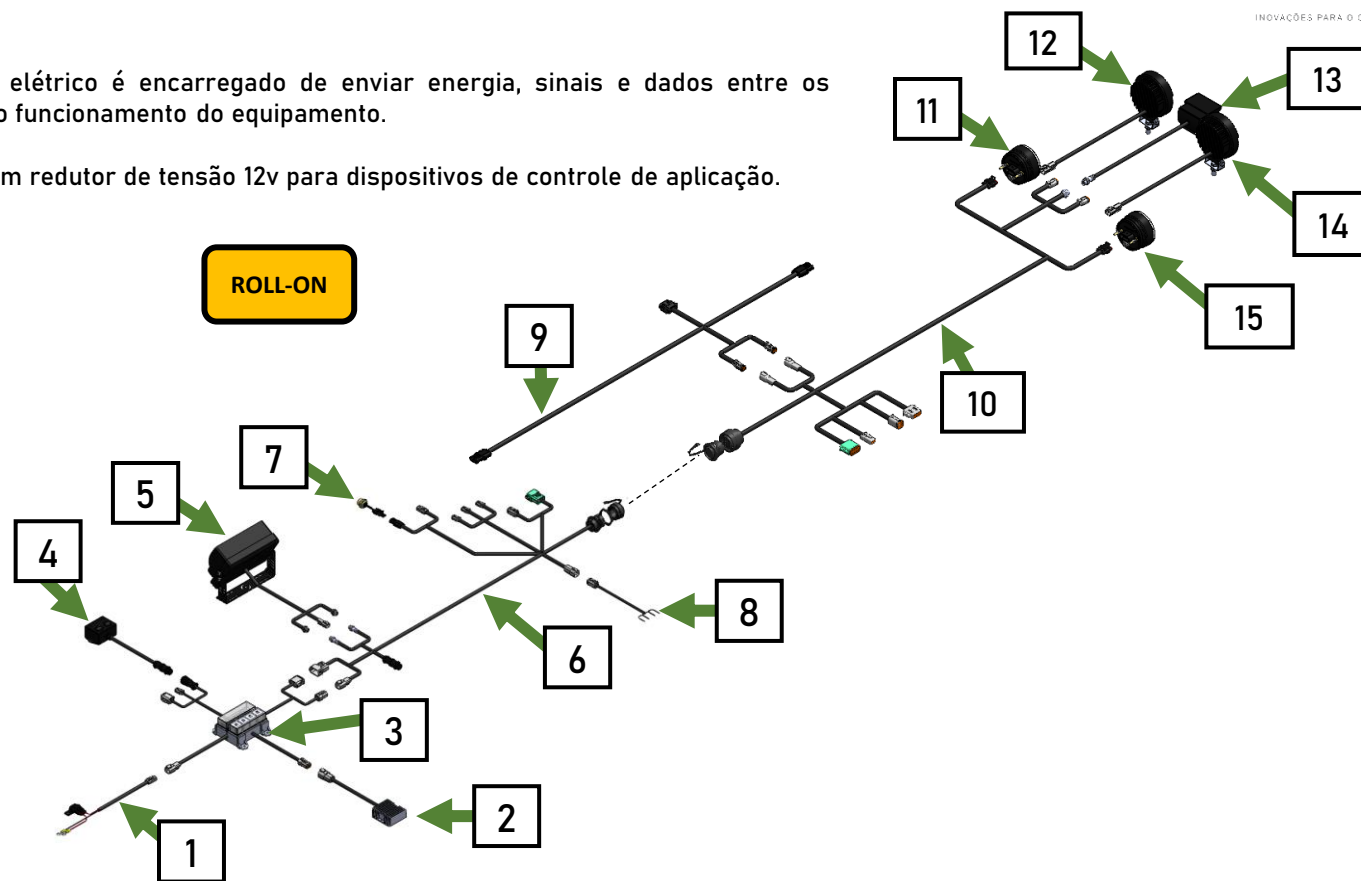


## 8.22 – SISTEMA ELÉTRICO PADRÃO – ROLL-ON

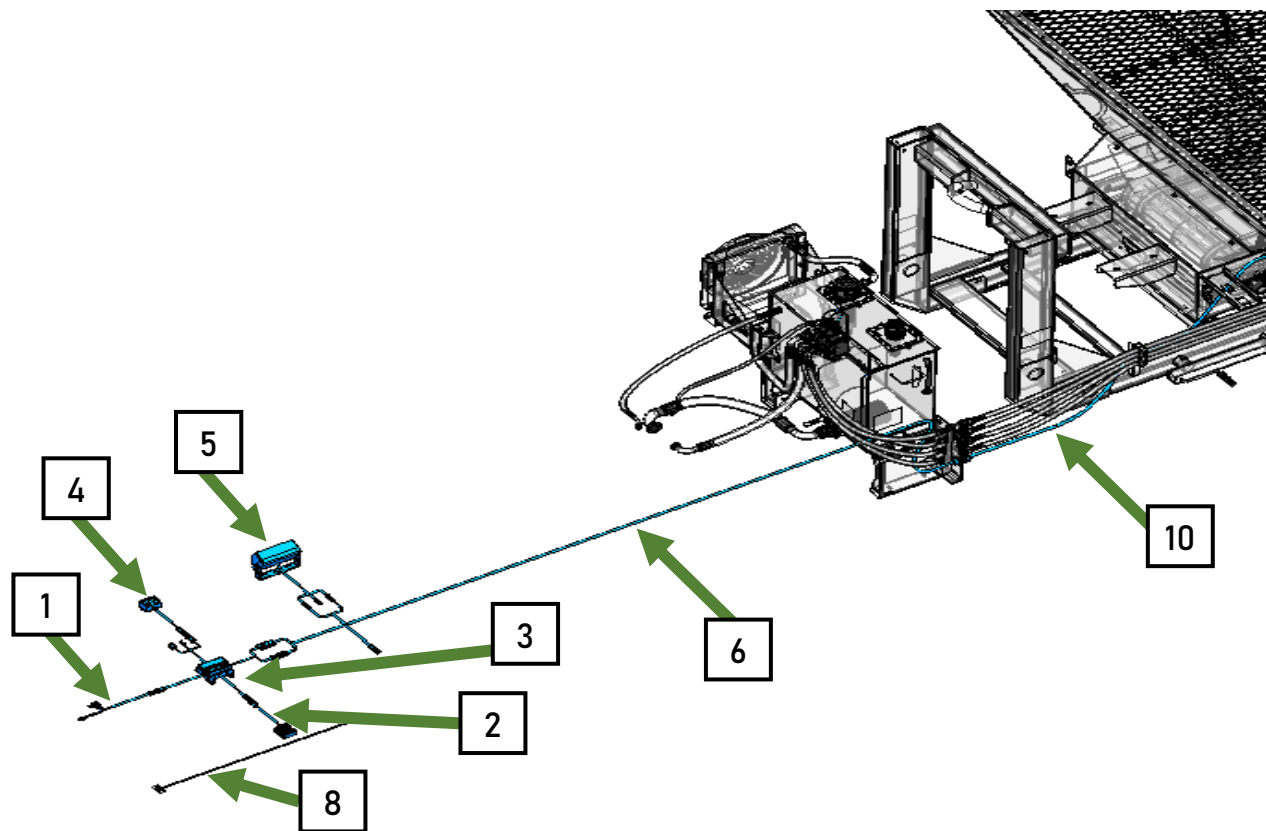
Dividido em vários circuitos, o sistema elétrico é encarregado de enviar energia, sinais e dados entre os dispositivos que monitoram e controlam o funcionamento do equipamento.

O sistema é padrão com 24v, possuindo um redutor de tensão 12v para dispositivos de controle de aplicação.

ITEM	COMPONENTE
1	Chicote de alimentação
2	Redutor de tensão
3	Caixa de fusíveis
4	Caixa de comando geral
5	Monitor de trabalho
6	Chicote intermediário
7	Interruptor térmico
8	Chicote de iluminação
9	Chicote de válvulas
10	Chicote de caixa
11	Lanterna de posição direita
12	Farol de trabalho 2
13	Câmera de trabalho
14	Farol de trabalho 1
15	Lanterna de posição esquerda

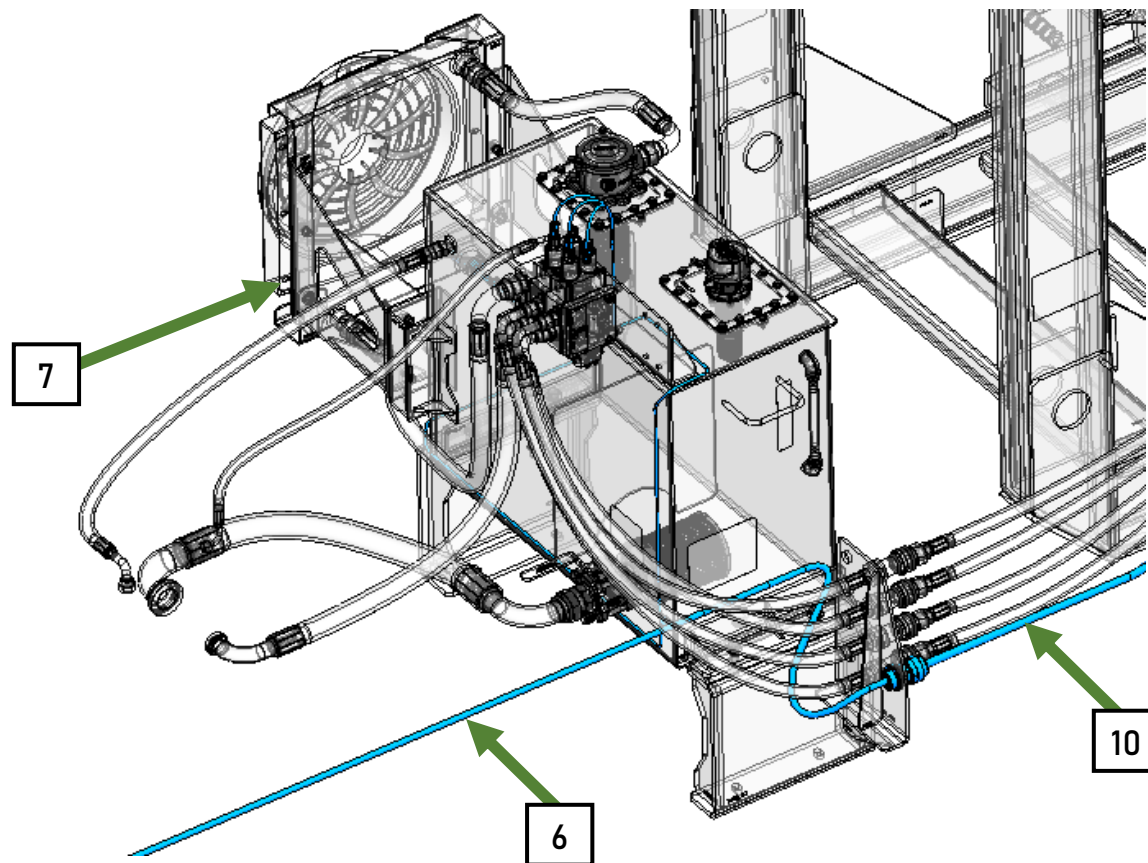


## 8.22.1 – SISTEMA ELÉTRICO COMPLETO – ROLL-ON

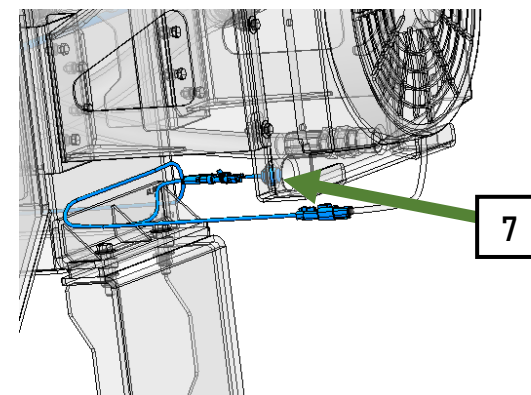


ITEM	DESCRIÇÃO
1	Chicote de alimentação
2	Redutor de tensão
3	Caixa de fusíveis
4	Caixa de comando geral
5	Monitor de trabalho
6	Chicote intermediário
8	Chicote de iluminação
10	Chicote de caixa

## 8.22.2 – SISTEMA ELÉTRICO PADRÃO – ROLL-ON

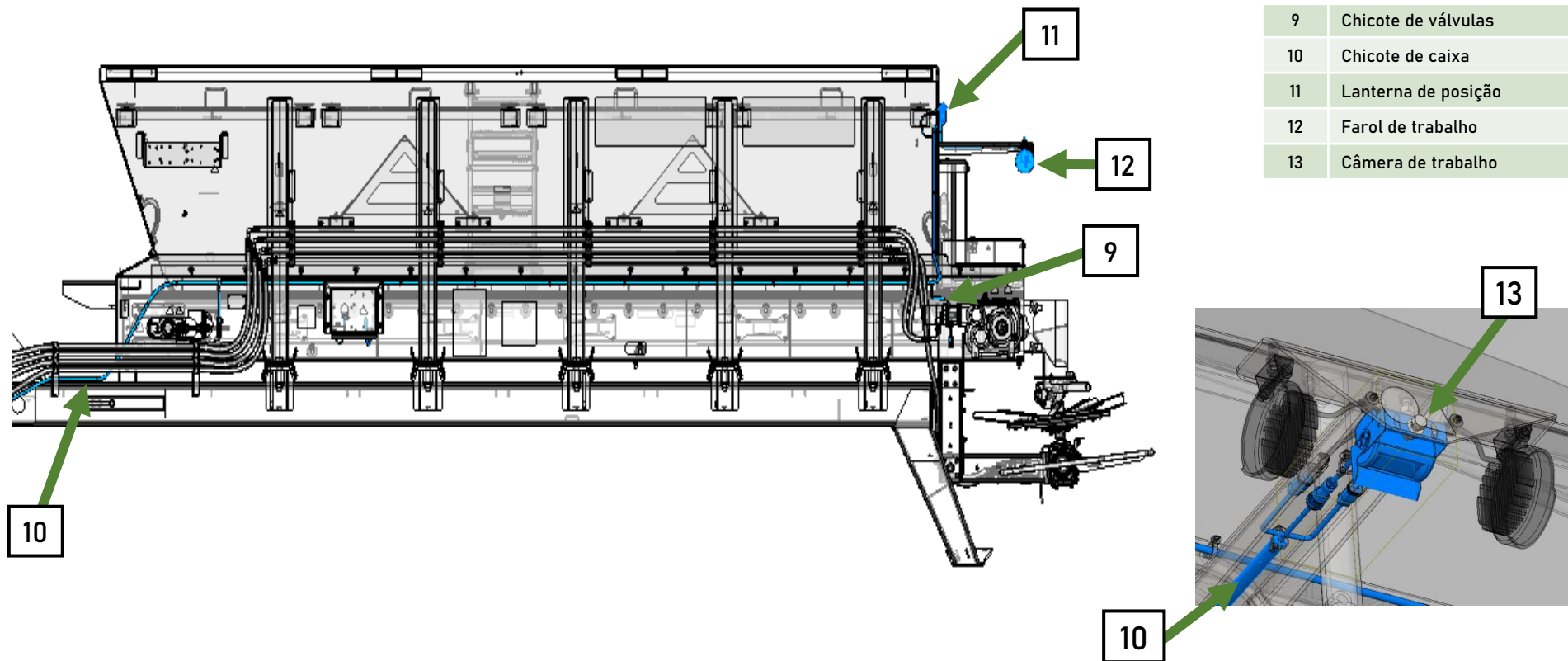


ITEM	DESCRIÇÃO
6	Chicote intermediário
7	Interruptor térmico
10	Chicote de caixa



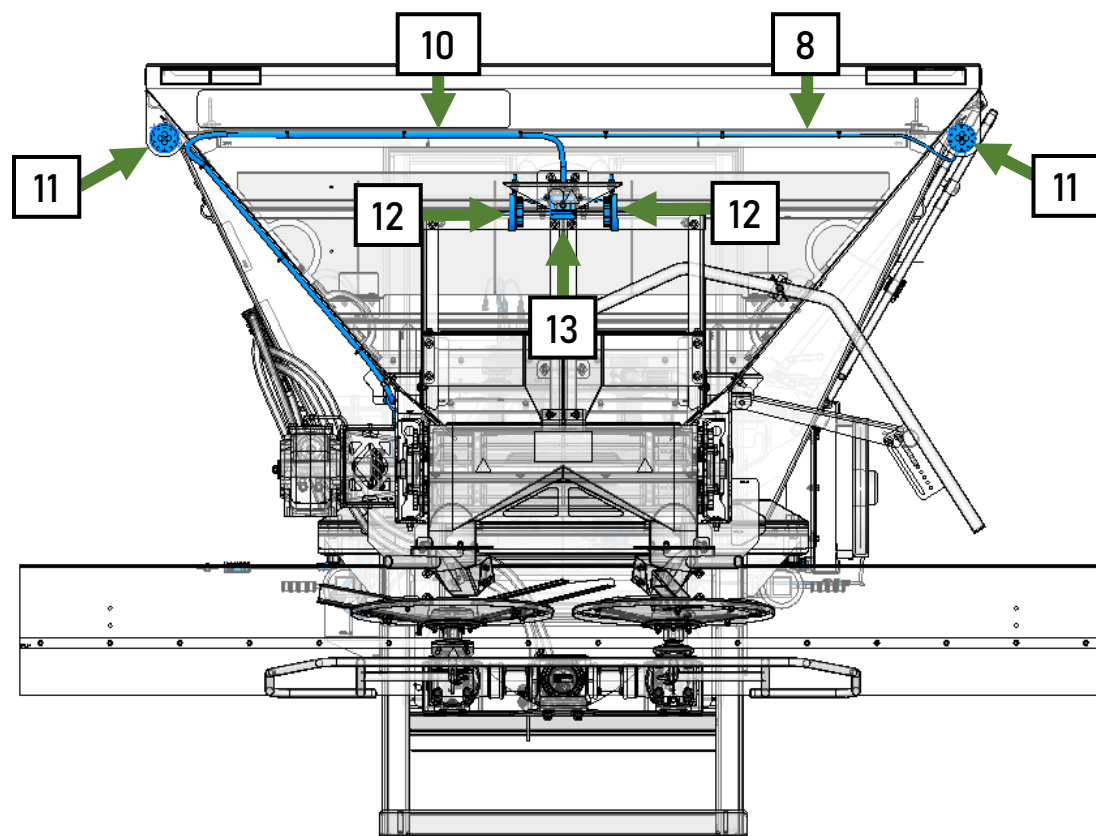


## 8.22.2 – SISTEMA ELÉTRICO PADRÃO – ROLL-ON



ITEM	DESCRIÇÃO
9	Chicote de válvulas
10	Chicote de caixa
11	Lanterna de posição
12	Farol de trabalho
13	Câmera de trabalho

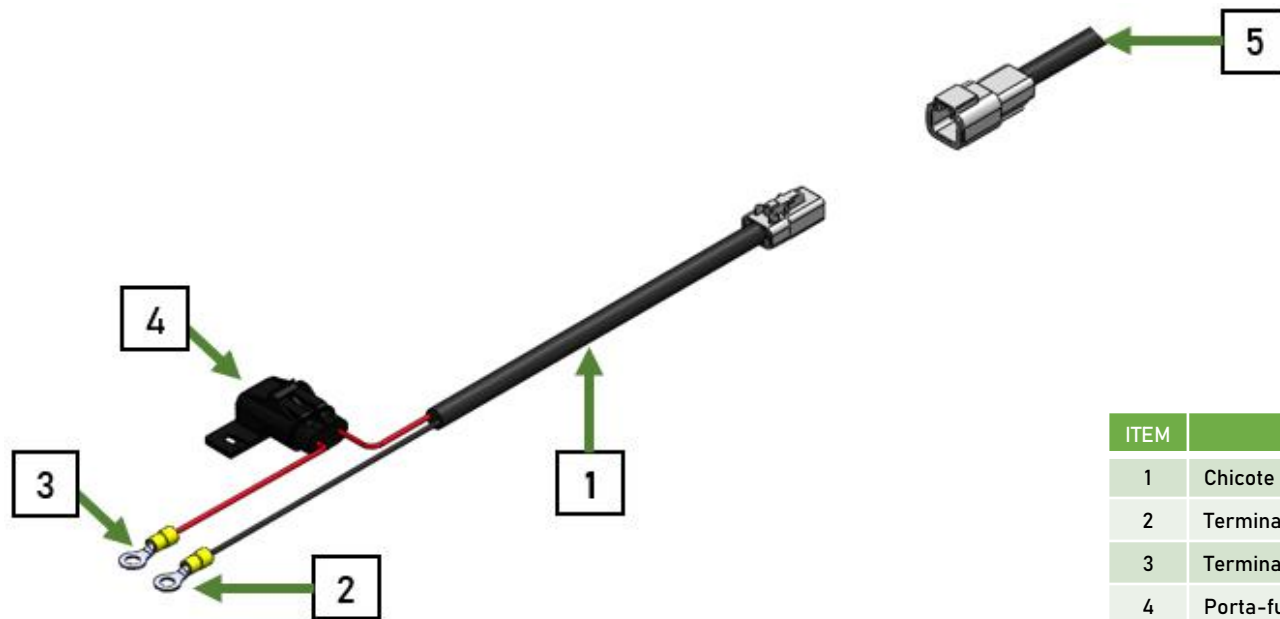
## 8.22.3 – SISTEMA ELÉTRICO CAIXA – ROLL-ON



ITEM	DESCRIÇÃO
8	Chicote de iluminação
10	Chicote de caixa
11	Lanterna de posição
12	Farol de trabalho
13	Câmera de trabalho

## 8.22.4 – CHICOTE DE ALIMENTAÇÃO

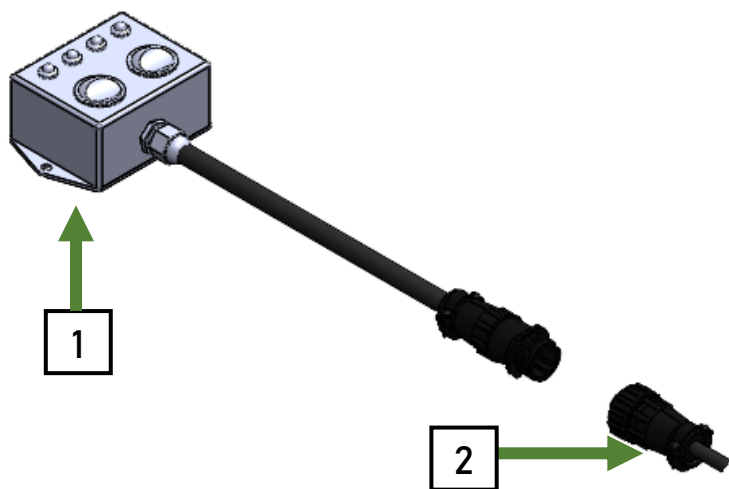
A energia é levada da bateria do caminhão à caixa de fusíveis do equipamento MP Agro que a distribui para todo o sistema elétrico.



ITEM	COMPONENTE
1	Chicote de alimentação
2	Terminal negativo (GND)
3	Terminal positivo (+24v)
4	Porta-fusível lâmina 35A
5	Caixa de fusíveis

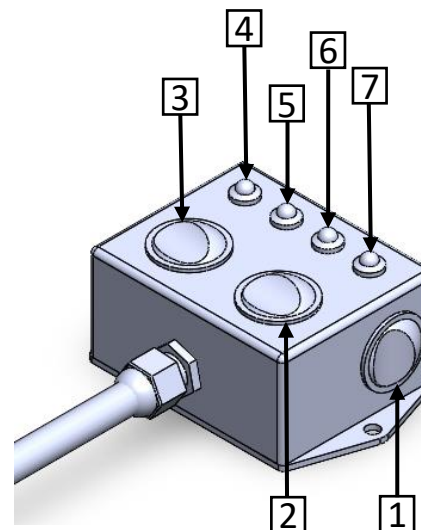
## 8.22.5 – CAIXA DE COMANDO GERAL

A caixa de comando controla o acionamento geral e indica o funcionamento da iluminação do equipamento.



ITEM	COMPONENTE
1	Caixa de comando
2	Caixa de fusíveis

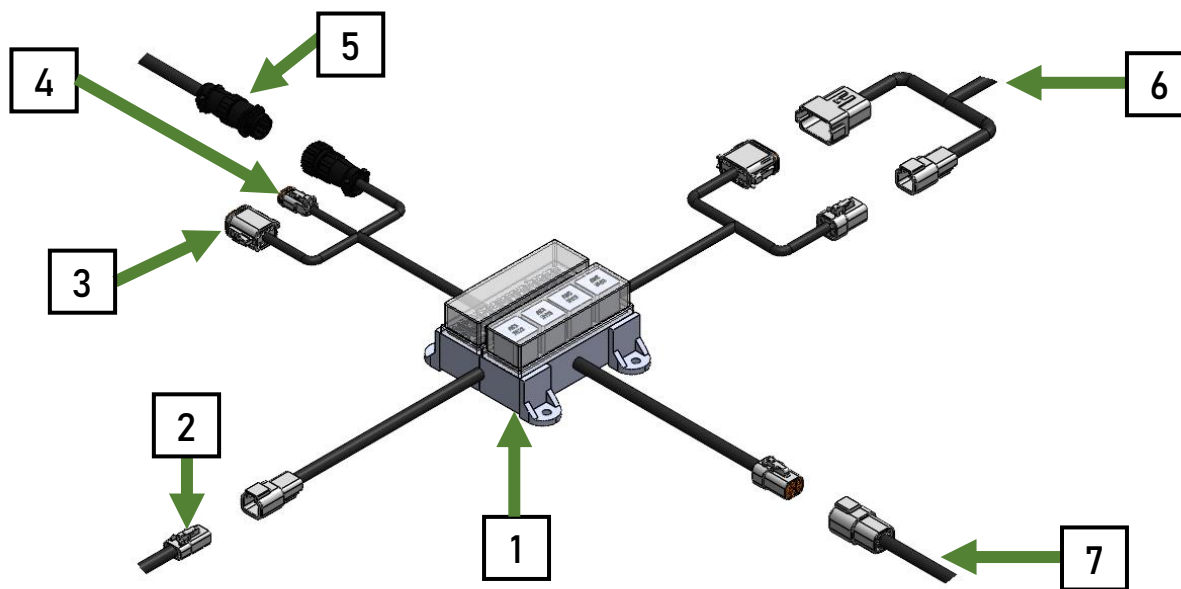
- Nos equipamentos com modelo de chassi fixo, o interruptor 3 não tem função.
- Nos equipamentos de modelo ROLL-ON, a chave serve para o acionamento do bloco hidráulico quando necessário.



IDENTIFICAÇÃO	
1	Interruptor Geral
2	Interruptor Farol de Trabalho
3	Interruptor de Sinalização – 2 Estágios
4	Led Indicativo – Geral Ligado
5	Led Indicativo – Sinalização Ligada
6	Led Indicativo – Farol de Trabalho Ligado
7	Led Indicativo – Eletroventilador Ligado

## 8.22.6 – CAIXA DE FUSÍVEIS

A caixa de fusíveis distribui a energia elétrica pelo equipamento, controla o chaveamento de potência e protege o sistema contra sobrecargas.

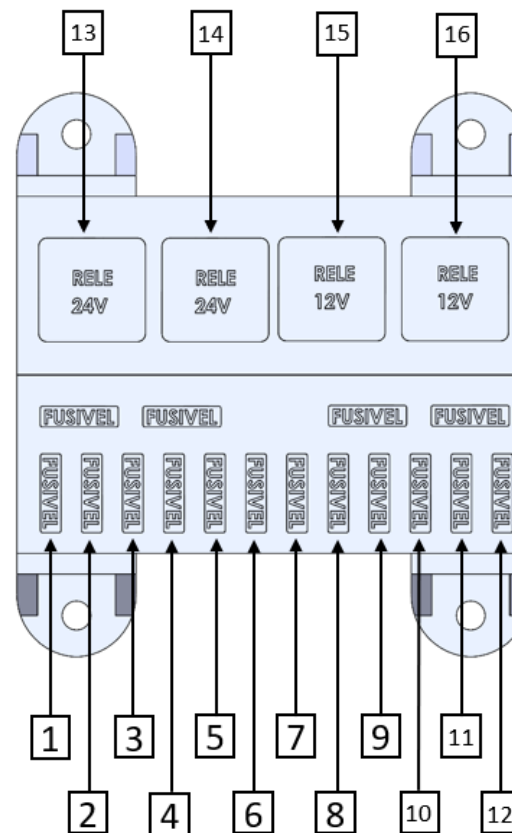


ITEM	COMPONENTE
1	Caixa de fusíveis
2	Chicote de alimentação
3	Terminal controlador
4	Monitor de trabalho
5	Caixa de comando geral
6	Chicote intermediário
7	Redutor de tensão

## 8.22.7 – CAIXA DE FUSÍVEIS

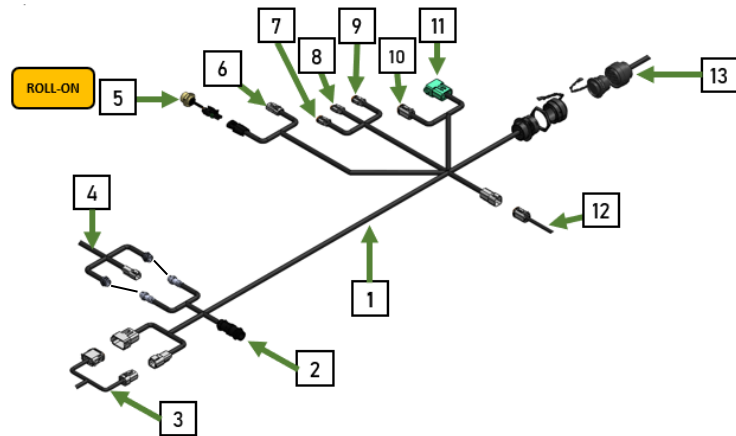
Redistribui a energia elétrica pelo equipamento, controla o chaveamento de potência e protege o sistema contra sobrecargas.

IDENTIFICAÇÃO		
1	PE.24.0450	Fusível 20a - Eletroventilador
2	PE.24.0445	Fusível 3a - Interruptor Térmico
3	SEM USO	
4	PE.24.0445	Fusível 3a - Comando Geral
5	PE.24.0451	Fusível 25a - Alimentação Comando
6	PE.24.0448	Fusível 10a - Farol de Trabalho
7	PE.24.0448	Fusível 10a - Comando Acessórios
8	PE.24.0449	Fusível 15a - Terminal/Comandos
9	PE.24.0446	Fusível 5a - Monitor de Trabalho
10	PE.24.0449	Fusível 15a - Módulo Taxa
11	PE.24.0445	Fusível 3a - ROLL-ON
12	PE.24.0445	Fusível 3a - Farol 2/ ROLL-ON
13	PE.24.0638	Relé 24v 40a - Eletroventilador
14	PE.24.0638	Relé 24v 40a - Alimentação Geral
15	PE.24.0636	Relé 12v 40a - Farol de Trabalho
16	PE.24.0636	Relé 12v 40a - Módulo Taxa



## 8.22.8 – CHICOTE INTERMEDIÁRIO

O chicote intermediário transporta potência e sinais entre a cabine e o distribuidor.

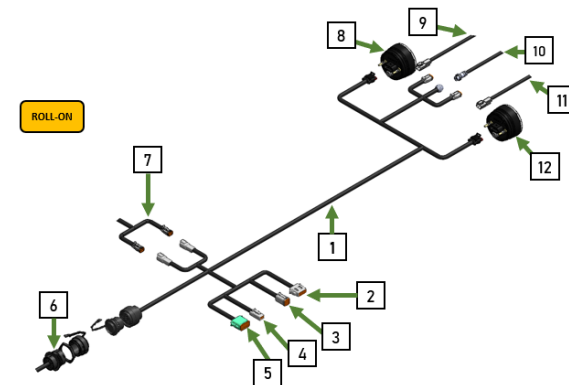


ITEM	COMPONENTE
1	Chicote intermediário
2	Saída auxiliar
3	Caixa de fusíveis
4	Monitor de trabalho
5	Interruptor térmico
6	Eletroventilador 24v
7	Válvula esteira

ITEM	COMPONENTE
8	Válvula discos
9	Válvula ROLL-ON
10	Saída auxiliar
11	Chicote comporta dupla (Opcional)
12	Chicote de iluminação
13	Chicote de caixa

## 8.22.9 – CHICOTE DE CAIXA

O chicote de caixa redistribui potência para os dispositivos auxiliares e transporta informações entre os módulos de controle e terminais de monitoramento.

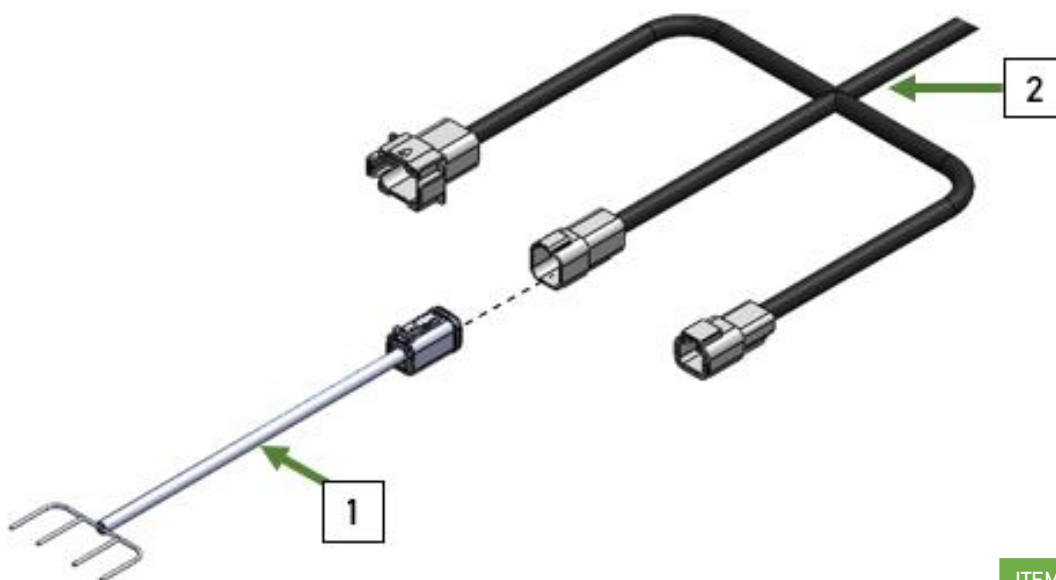


ITEM	COMPONENTE
1	Chicote de caixa
2	Módulo de controle de aplicação
3	Câmera 2 (Opcional)
4	Alimentação módulo controle
5	Auxiliar
6	Chicote intermediário

ITEM	COMPONENTE
7	Chicote de válvulas
8	Lanterna de posição direita
9	Farol de trabalho 2
10	Câmera de trabalho
11	Farol de trabalho 1
12	Lanterna de posição esquerda

## 8.22.10 – CHICOTE DE SINALIZAÇÃO

O chicote de sinalização permite a ligação da iluminação de posição do distribuidor a iluminação original do caminhão.

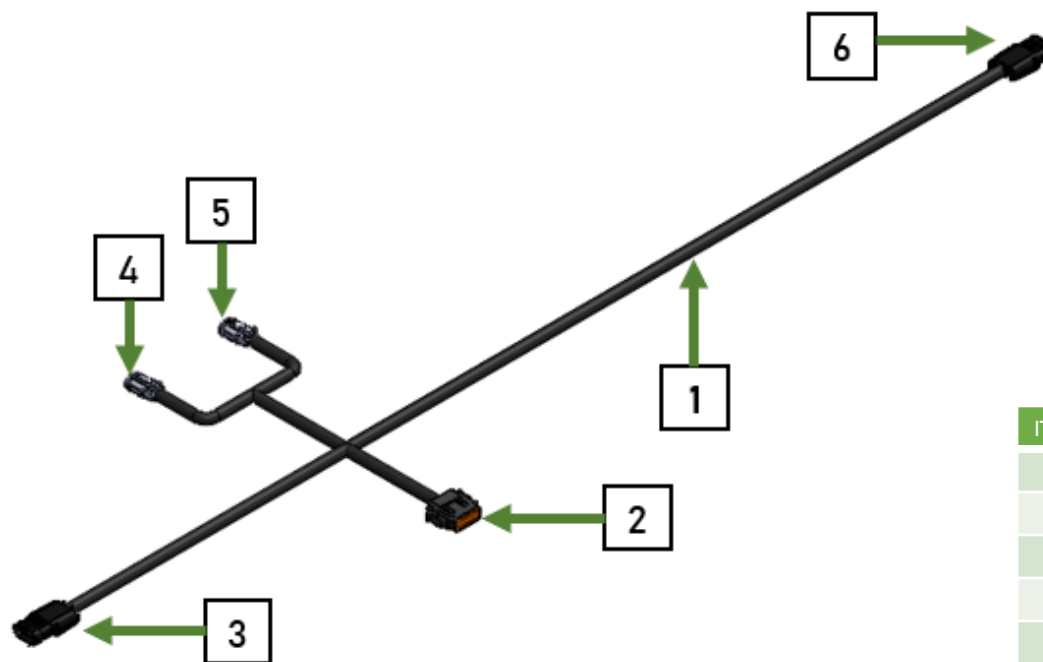


ITEM	COMPONENTE
1	Chicote de sinalização
2	Chicote intermediário



## 8.22.11 – CHICOTE DE VÁLVULAS

O chicote envia comandos do módulo de controle para a abertura de válvulas e conduz sinais dos sensores de rotação para o módulo de controle.

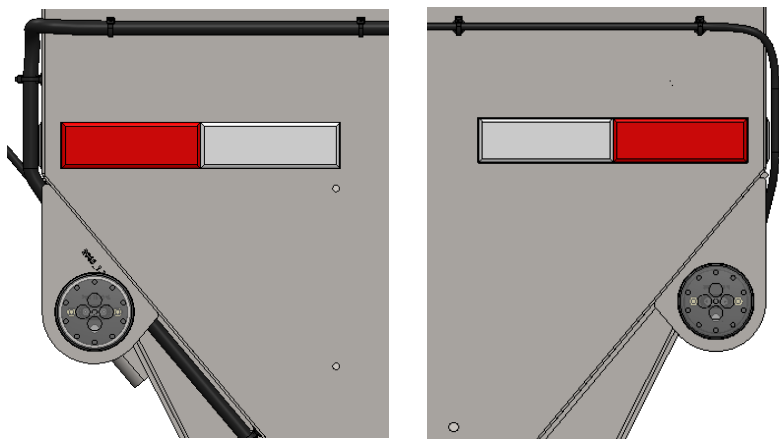


ITEM	COMPONENTE
1	Chicote de válvulas
2	Módulo de controle de aplicação
3	Encoder
4	Válvula esteira
5	Válvula discos
6	Sensor de rotação dos discos

## 8.22.12 – LANTERNAS DE POSIÇÃO

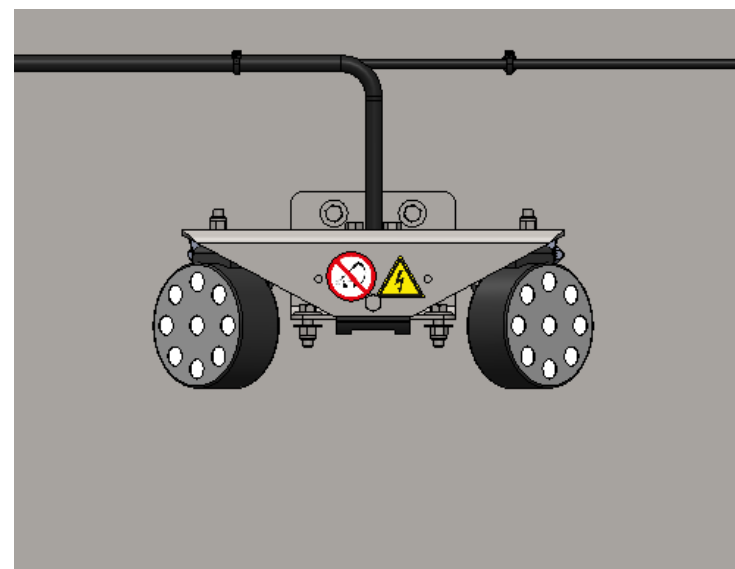
Todos os equipamentos MP Agro contam com lanternas de posição para uma maior segurança durante deslocamento/operações noturnas.

- Além da função de posicionamento, as lanternas podem ser conjugadas com a iluminação do caminhão, atuando também como luzes de seta e freio.



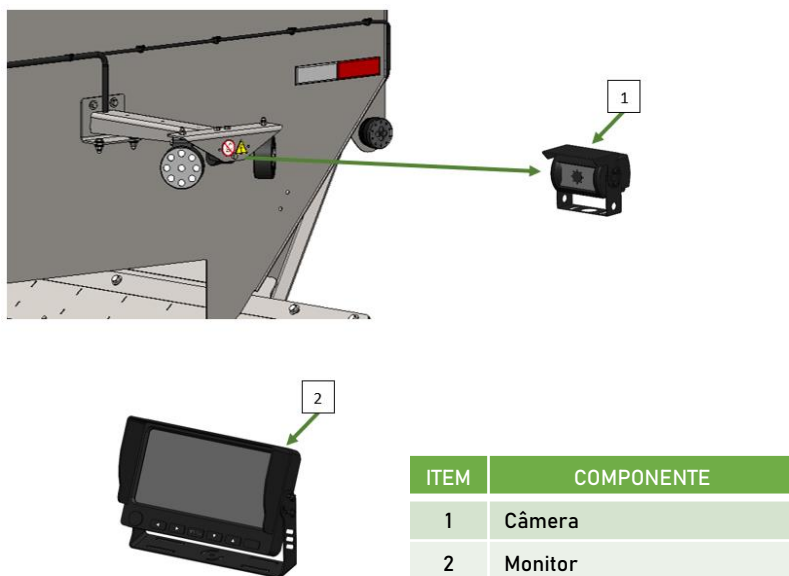
## 8.22.13 – FAROL DE TRABALHO

Para operações noturnas, os equipamentos MP Agro contam com faróis de trabalho posicionados em sua traseira, com acionamento feito dentro da cabine.



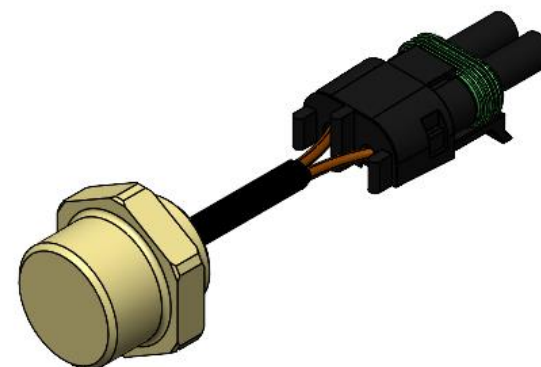
## 8.22.14 – SISTEMA DE MONITORAMENTO

Os equipamentos MP Agro contam com um sistema de monitoramento do funcionamento da comporta e fluxo de produto que é encaminhado para os discos. Ele é realizado através de uma câmera posicionada sobre a comporta e um monitor dentro da cabine do trator.



## 8.22.15 – INTERRUPTOR TÉRMICO

O interruptor térmico é responsável pelo acionamento do trocador de calor.



## 9 - CONFIGURAÇÕES DO EQUIPAMENTO

A nova linha MP Agro segue um padrão de configuração de equipamento preestabelecida, para que assim possamos continuar a garantir um equipamento com maior confiabilidade e atender as necessidades técnicas exigidas.

Sendo assim, abaixo é possível ver quais são as opções disponíveis para a Linha Taurus Truck:

TABELA DE CONFIGURAÇÕES*	
PADRÃO	VARIAÇÕES
Sobreguarda 25.000	ISOBUS Taxa Intelligag/Ti10
Comporta Simples	ISOBUS Taxa Intelligag sem tela
Arco Tubular	Sem taxa
Tensão de Trabalho 24v	Chassi Fixo
Tomada de Força → <b>REPTO</b>	Chassi Roll on - Roll off
N/A	Bomba Hidráulica
N/A	Cardan
N/A	Flanges de Adaptação

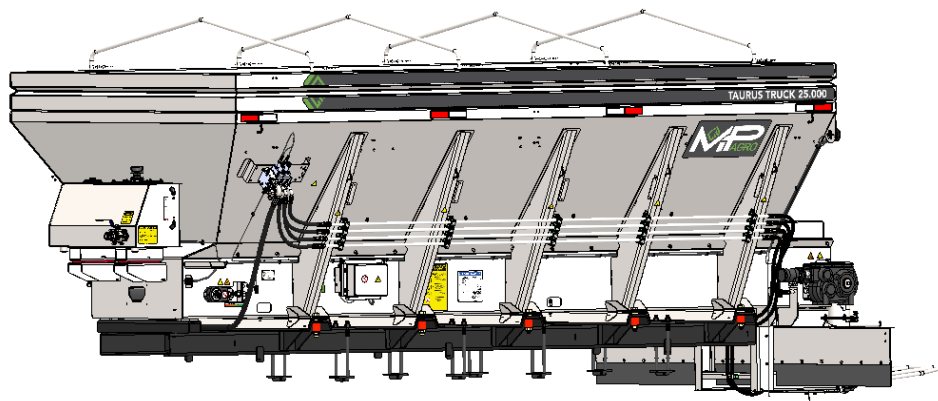
\*Assim como o projeto, as configurações estão sujeitas a alterações SEM AVISO PRÉVIO.

### ATENÇÃO!

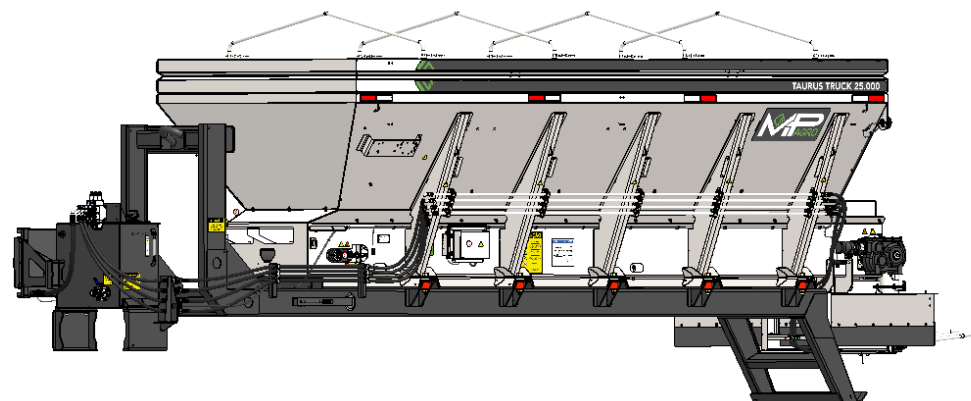
**NO CONTATO COMERCIAL, TODAS AS POSSIBILIDADES DE CONFIGURAÇÃO SERÃO APRESENTADAS PELO DEPARTAMENTO TÉCNICO COMERCIAL ESPECIALIZADO.**

## 9.1 - CONFIGURADORES

Para melhor atender as necessidades de nossos clientes a MP Agro dispõe de configuradores para suprir os mais diversos desafios encontrados no campo, com opções de taxas variáveis e modelos de chassi de adaptação.



CHASSI FIXO



CHASSI ROLL-ON/ROLL-OFF

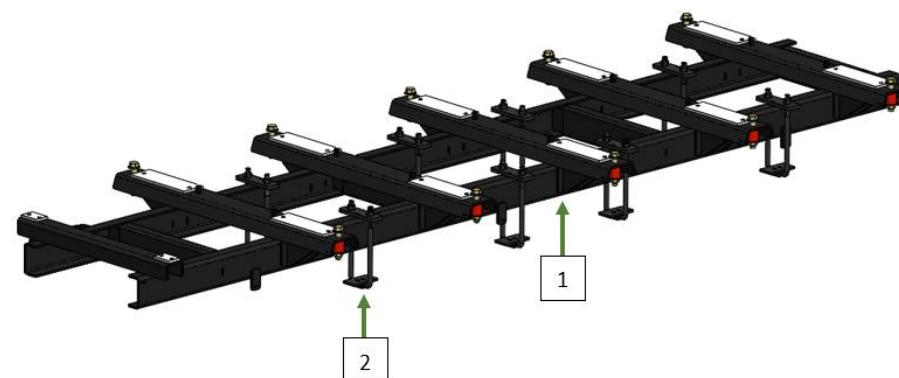
## 9.2 – ADEQUAÇÃO CHASSI FIXO

O equipamento Taurus Truck MP Agro foi desenvolvido para o encarroçamento nos mais variados modelos de caminhões que atendem às especificações técnicas, levando um distribuidor de grande capacidade para o campo.

O modelo de chassi fixo possui a função de fixar o equipamento sobre o chassi do caminhão de uma maneira simples e funcional.

A largura do chassi é um ponto de variação de medida que deve ser adequada para a fixação do equipamento no chassi do caminhão. Hoje, a MP Agro conta com 4 medidas padrões de chassi para atender a essa necessidade.

### 9.2.1 – CHASSI FIXO



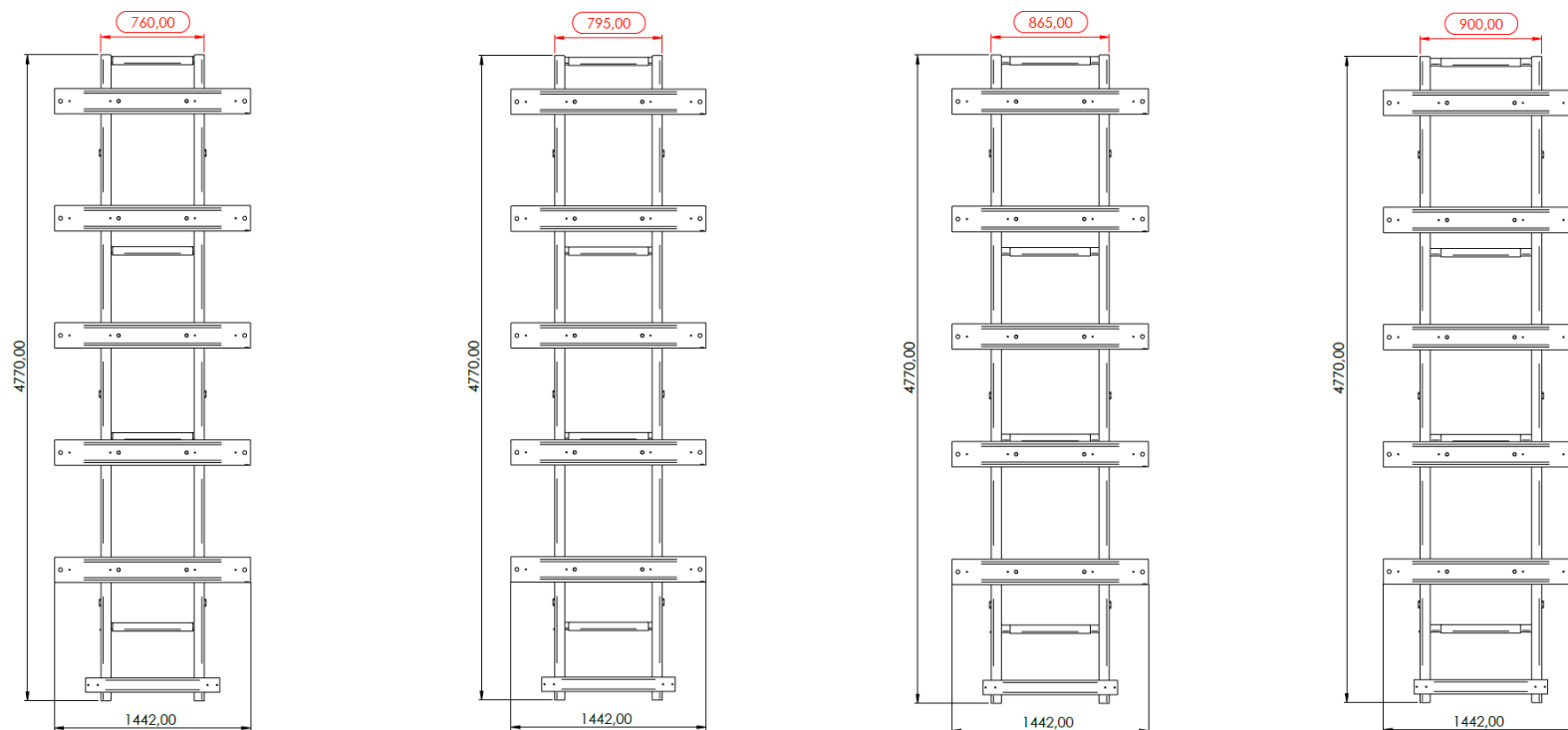
ITEM	COMPONENTE
1	Chassi de carbono
2	Conjunto de fixação

**ATENÇÃO!**

**A LARGURA DO CHASSI VARIA DE ACORDO COM O MODELO DE CAMINHÃO.**

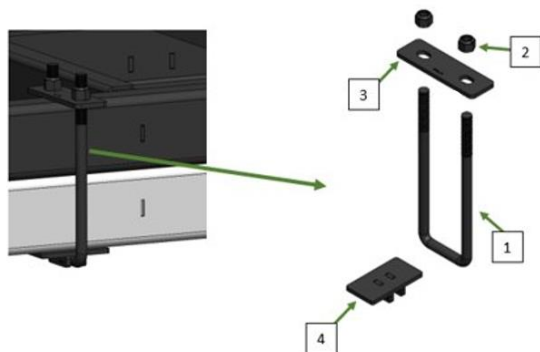
## 9.2.1 – CHASSI FIXO

Medidas padrões de largura do chassi compatíveis com o equipamento Taurus Truck 25.000 MP Agro:



## 9.2.2 – CONJUNTO DE FIXAÇÃO

A fixação do chassi de carbono sobre o chassi do caminhão é feita por grampos posicionados em locais estratégicos, garantindo uma fixação robusta e simplificada do equipamento.



ITEM	COMPONENTE
1	Grampo de fixação
2	Porca de fixação
3	Chapa superior
4	Chapa inferior

## 9.3 – ADEQUAÇÃO CHASSI ROLL-ON / ROLL-OFF

O equipamento Taurus Truck MP Agro com sistema ROLL-ON/ROLL-OFF foi desenvolvido para levar praticidade ao campo, já que o mesmo caminhão que atende às especificações técnicas, pode executar vários serviços dentro da propriedade, criando assim um distribuidor de grande capacidade para os trabalhos no campo.

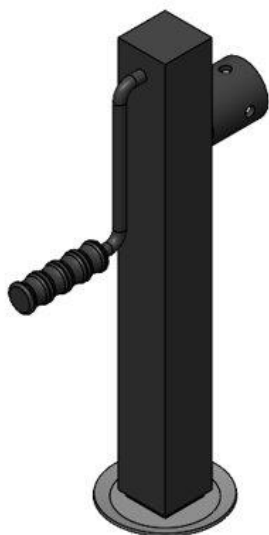


ITEM	COMPONENTE
1	Chassi Roll on–Roll off
2	Pé mecânico



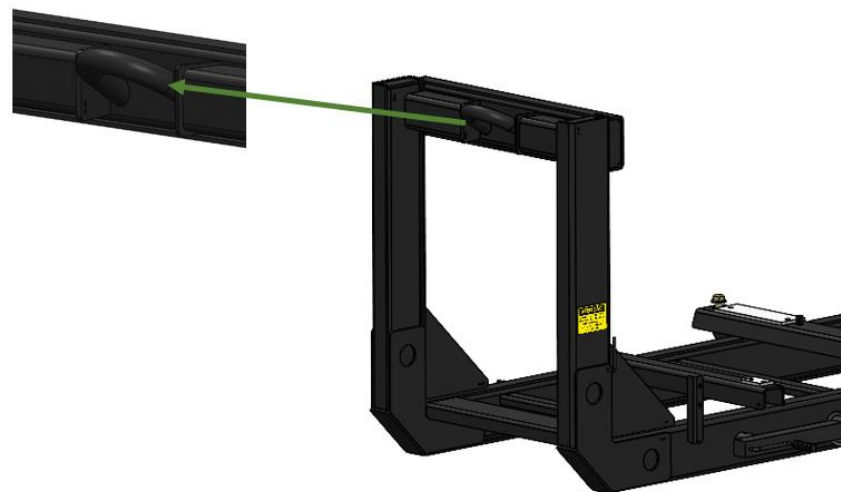
## 9.3.1 – PÉ DE APOIO MECÂNICO

O pé de apoio mecânico possui a finalidade de apoiar o equipamento ao solo quando o mesmo estiver desacoplado do caminhão em equipamentos do modelo ROLL-ON/ROLL-OFF.



## 9.3.2 – PONTO DE IÇAMENTO

Para o içamento do chassi do modelo ROLL-ON/ROLL-OFF, o gancho da torre deve ser posicionado conforme imagem abaixo:

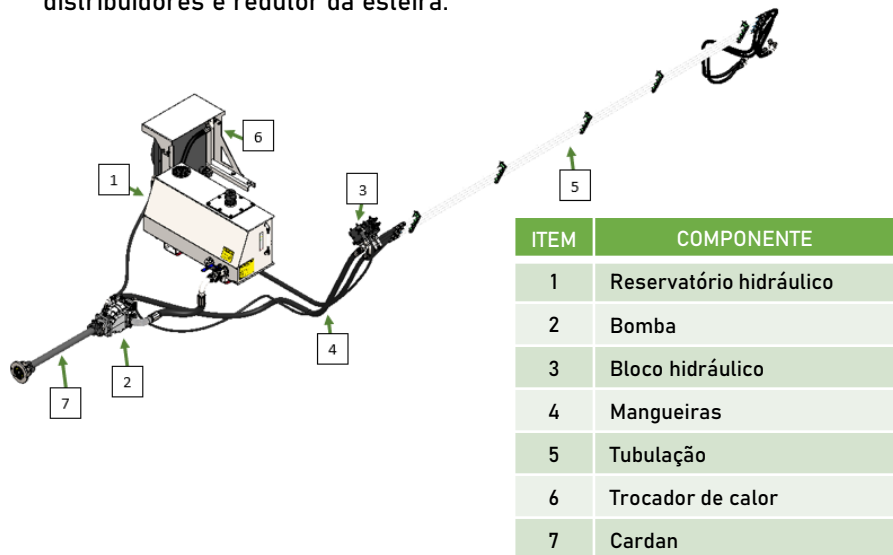


## 9.4 – ADEQUAÇÃO HIDRÁULICA CHASSI FIXO

A adequação hidráulica é responsável pelo transporte, resfriamento, filtragem e armazenamento do óleo hidráulico que faz o acionamento do equipamento.

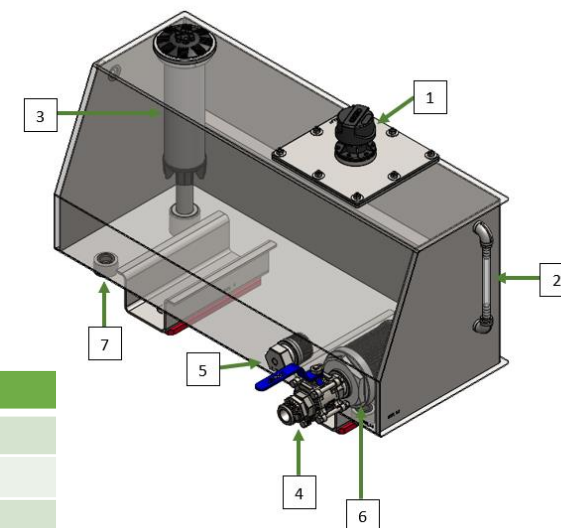
Composta por: Reservatório, bomba hidráulica, bloco hidráulico, tubulação, mangueiras, trocador de calor e cardan.

Controla o fluxo de óleo dos componentes hidráulicos para o funcionamento do equipamento, como transmissão dos discos distribuidores e redutor da esteira.



## 9.4.1 – RESERVÁTÓRIO HIDRÁULICO

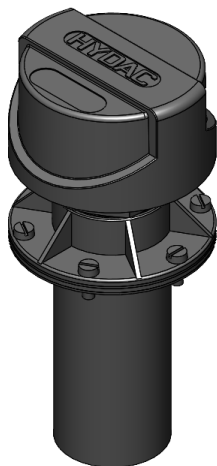
Responsável por armazenar o óleo e alimentar o sistema hidráulico.



ITEM	COMPONENTE
1	Bocal de inspeção
2	Nível de óleo
3	Filtro de retorno
4	Registro de sucção
5	Tampão
6	Filtro de sucção
7	Dreno do reservatório

## 9.4.1.1 – BOCAL DE INSPEÇÃO

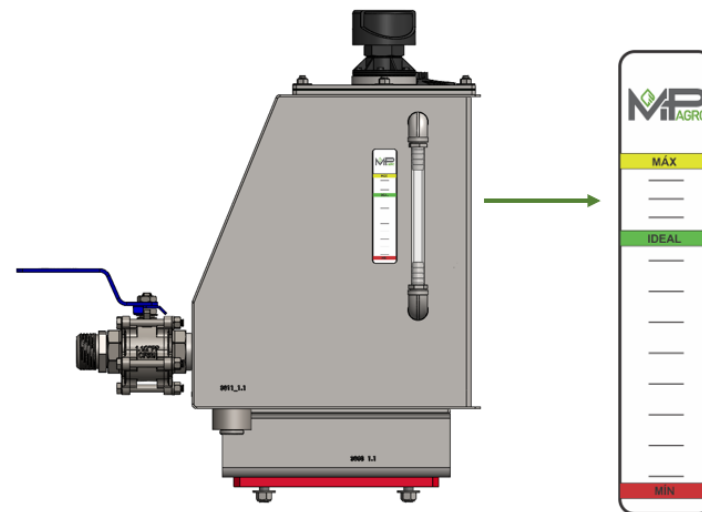
Componente que possibilita o reabastecimento do reservatório, também atua como respiro do tanque.



## 9.4.1.2 – NÍVEL DE ÓLEO

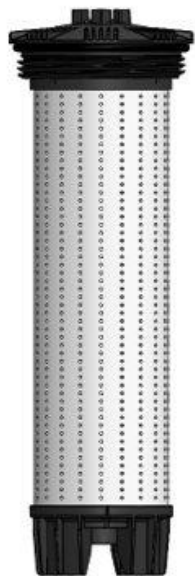
O indicador do nível de óleo se encontra na lateral esquerda do reservatório hidráulico.

O adesivo abaixo ajuda a identificar o nível de óleo do sistema. É de extrema importância que seja realizado um acompanhamento pelo operador e que o óleo esteja no nível ideal para o funcionamento do sistema, evitando danos ao circuito hidráulico.



### 9.4.1.3 – FILTRO DE RETORNO

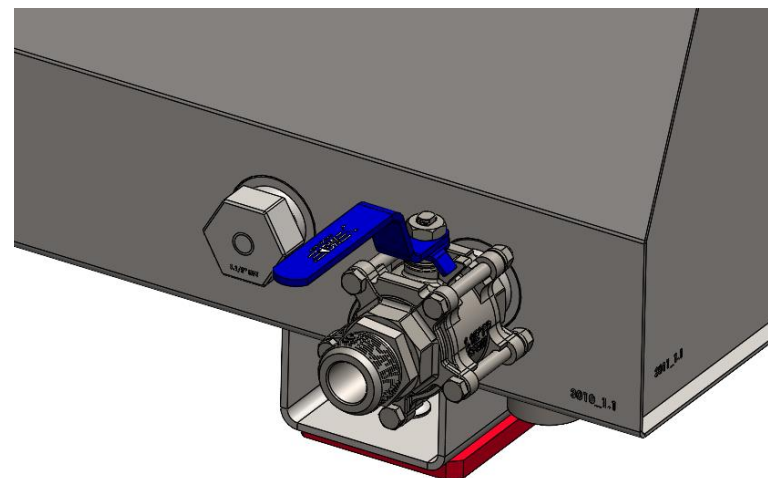
Todos os equipamentos Taurus Truck MP Agro possuem um filtro de retorno em seu reservatório hidráulico, garantindo que impurezas não entrem no tanque e evitando possíveis danos ao mesmo.



### 9.4.1.4 – REGISTRO DE SUCÇÃO

Registro responsável por controlar o fluxo de óleo do reservatório hidráulico para a bomba.

OBS: PARA O FUNCIONAMENTO DO EQUIPAMENTO, AO LIGAR A TOMADA DE FORÇA, **OS REGISTROS DE SUCÇÃO DEVEM ESTAR SEMPRE ABERTOS.**



## 9.4.1.5 – FILTRO DE SUCÇÃO

Todos os equipamentos Taurus Truck MP Agro possuem um filtro de sucção em seu reservatório hidráulico, garantindo que corpos estranhos não entrem na bomba e evitando possíveis danos ao mesmo.



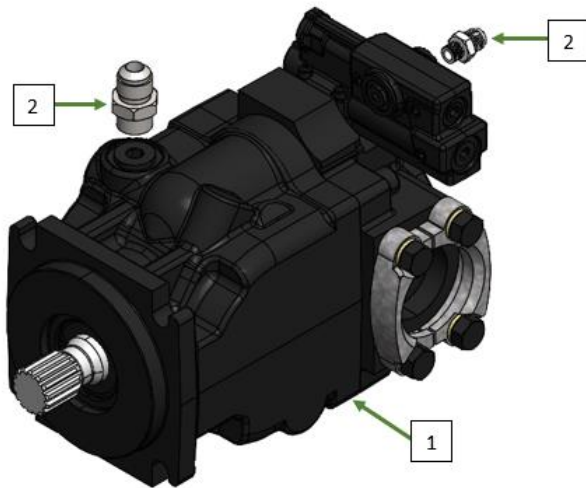
## 9.4.2 – TUBULAÇÃO HIDRÁULICA

Além de mangueiras, o circuito hidráulico dos equipamentos Taurus Truck MP Agro contam com tubulações em inox para transporte do fluido hidráulico, sendo um sistema mais simples, resistente e que facilita a troca de calor com o meio externo.



## 9.4.3 – BOMBA HIDRÁULICA

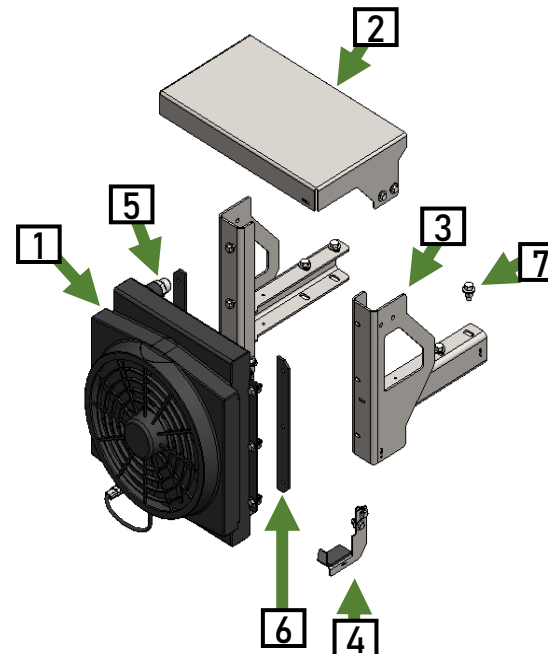
Item responsável pela pressurização do sistema hidráulico.



ITEM	COMPONENTE
1	Bomba
2	Nipples

## 9.4.4 – TROCADOR DE CALOR

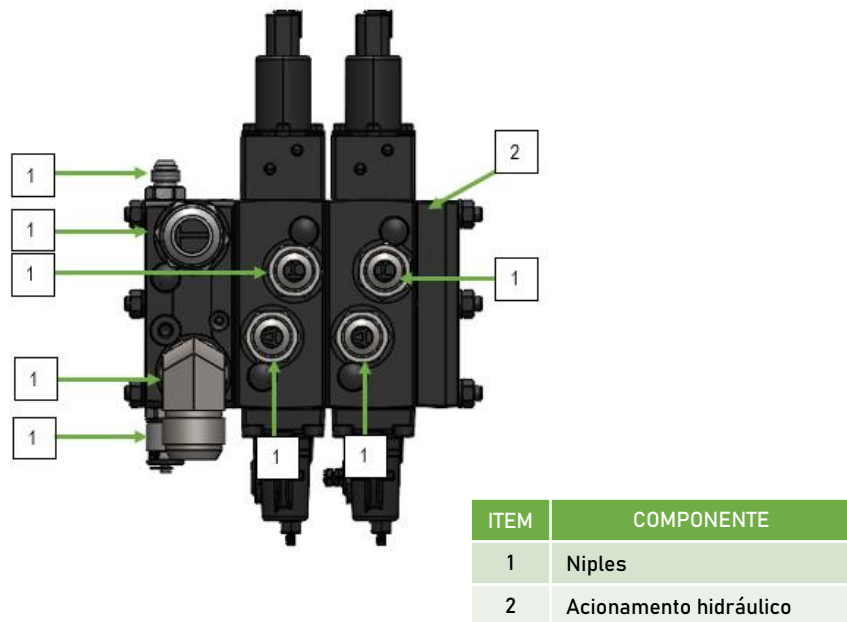
Para o controle de temperatura do sistema hidráulico, todos os equipamentos Taurus Truck MP Agro possuem trocador de calor.



ITEM	COMPONENTE
1	Trocador de calor
2	Proteção superior do trocador
3	Suporte lateral do trocador
4	Suporte inferior do trocador
5	Nipples
6	Borracha de apoio do trocador
7	Itens de fixação

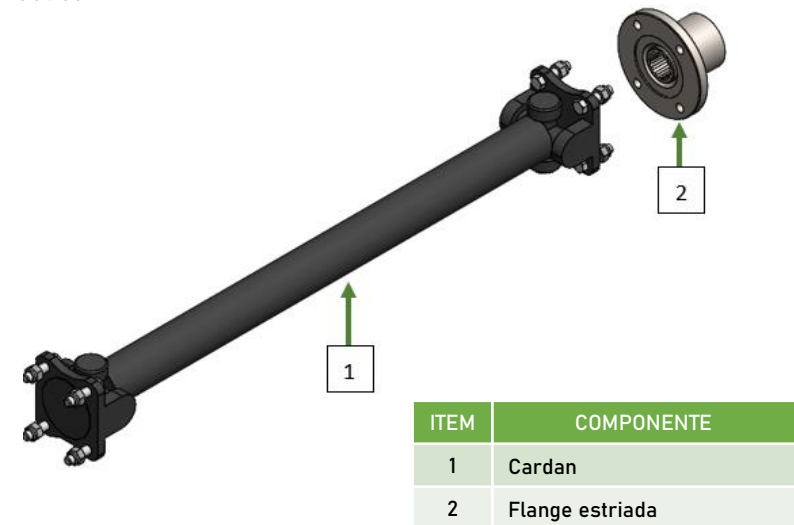
## 9.4.5 – BLOCO HIDRÁULICO

O bloco hidráulico é responsável por realizar a distribuição de óleo para todo o sistema hidráulico do equipamento, permitindo o acionamento do sistema de discos, esteira e comportas.



## 9.4.6 – SISTEMA CARDAN

Para o funcionamento da bomba hidráulica, o equipamento Taurus Truck MP Agro possui um sistema com cardan que transmite o movimento de saída da tomada de força do caminhão e pressuriza o sistema hidráulico.

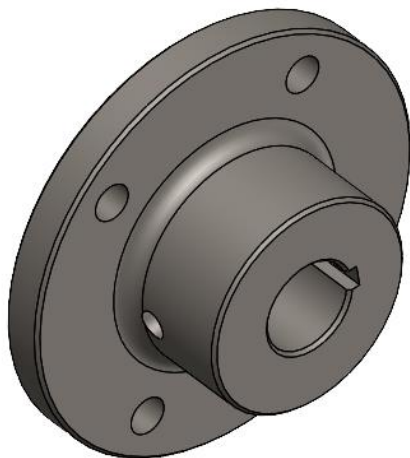


**ATENÇÃO!**

**CARDAN E FLANGE PODEM VARIAR DE ACORDO COM O MODELO DO CAMINHÃO.**

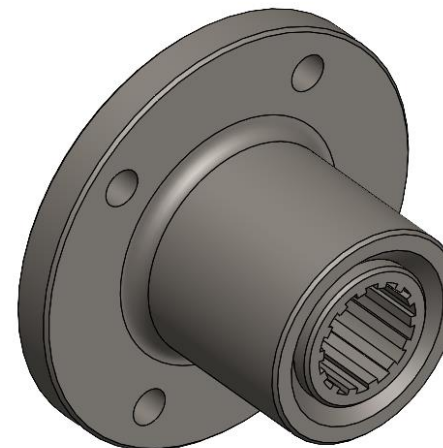
## 9.4.6.1 – FLANGE DA TOMADA DE FORÇA

Item responsável por transferir a rotação da tomada de força do caminhão para a bomba hidráulica, pressurizando o sistema.



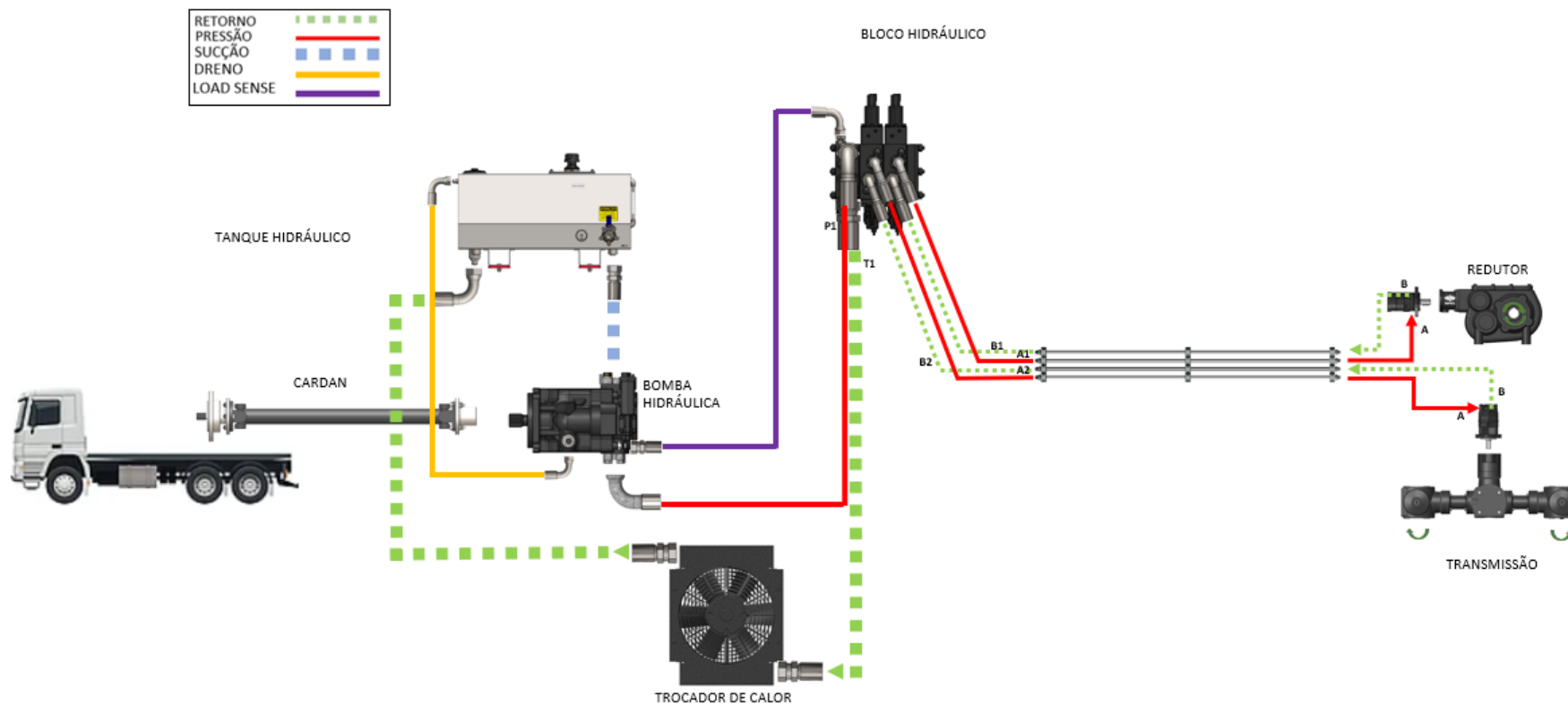
## 9.4.6.2 – FLANGE DA BOMBA

Para o acoplamento da bomba ao cardan, utiliza-se uma flange de aço carbono presa ao cardan e posicionada no eixo da bomba.

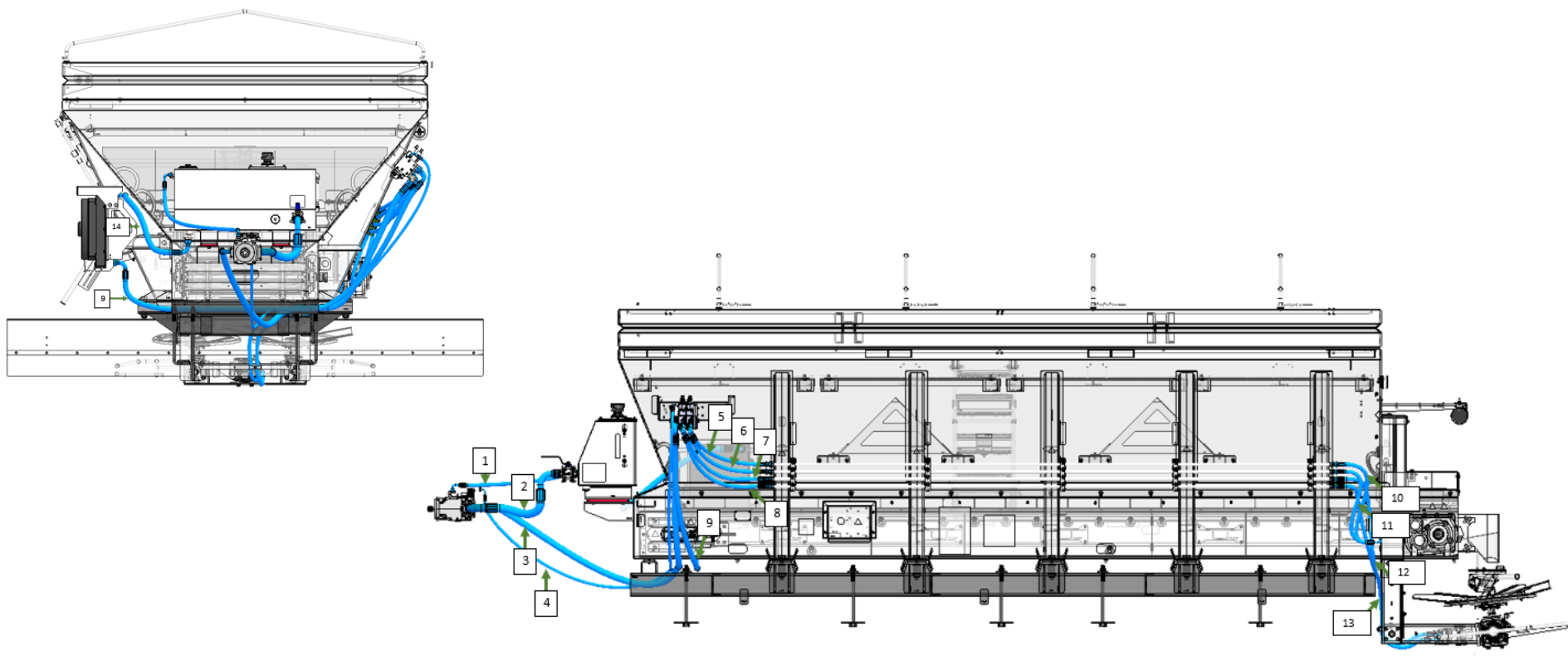




## 9.5 – DIAGRAMA HIDRÁULICO CHASSI FIXO



## 9.5.1 – CIRCUITO HIDRÁULICO



## 9.5.1 – CIRCUITO HIDRÁULICO

ITEM	DESCRIÇÃO	NOMENCLATURA
1	Mangueira Dreno - Bomba>Reservatório	N/A
2	Mangueira Sucção - Reservatório>Bomba	N/A
3	Mangueira Pressão - Bomba>Bloco	(P)
4	Mangueira Load Sense - Bomba>Bloco	(LS)
5	Mangueira Pressão - Bloco>Redutor	(B1-M1)
6	Mangueira Retorno - Redutor>Bloco	(A1-M1)
7	Mangueira Pressão - Bloco>Transmissão	(B2-M1)
8	Mangueira Retorno - Transmissão>Bloco	(A2-M1)
9	Mangueira Retorno - Bloco>Trocador	(T)
10	Mangueira Pressão - Bloco>Redutor	(B1-M2)
11	Mangueira Retorno - Bloco>Redutor	(A1-M2)
12	Mangueira Pressão - Bloco>Transmissão	(B2-M2)
13	Mangueira Retorno - Bloco>Transmissão	(A2-M2)
14	Mangueira Retorno - Trocador>Reservatório	(T)

### LEGENDA

P1/P2: Pressão

T1/T2: Retorno

A: Pressão Componente

B: Retorno Componente

M1: Antes da Tubulação

M2: Após a Tubulação

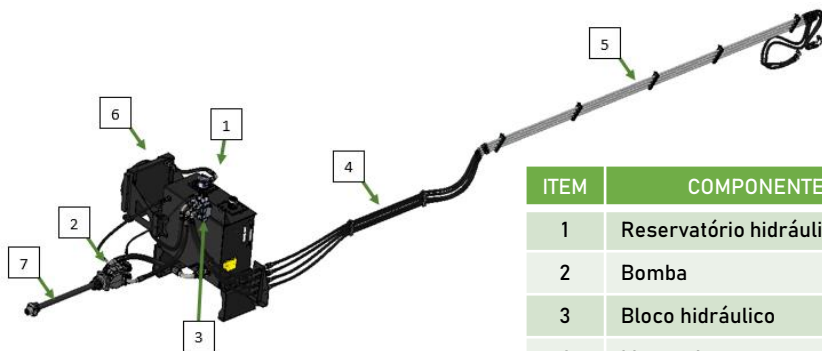
LS: Load Sense

## 9.6 – ADEQUAÇÃO HIDRÁULICA CHASSI ROLL-ON/ROLL-OFF

A adequação hidráulica é responsável pelo transporte, resfriamento, filtragem e armazenamento do óleo hidráulico que faz o acionamento do equipamento.

Composta por: Reservatório, bomba hidráulica, bloco hidráulico, tubulação, mangueiras, trocador de calor e cardan.

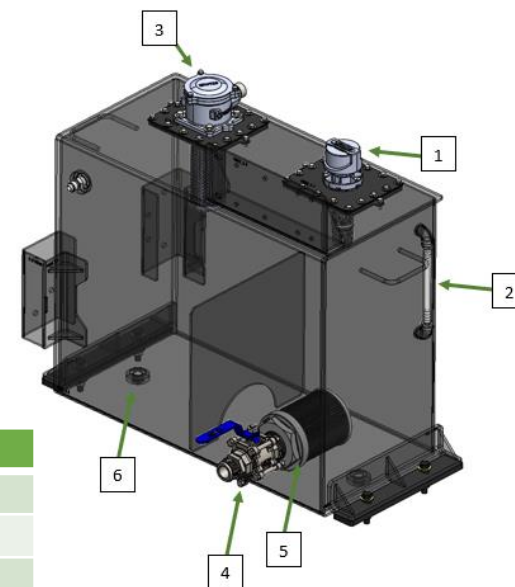
Controla o fluxo de óleo dos componentes hidráulicos para o funcionamento do equipamento, como transmissão dos discos distribuidores e redutor da esteira.



ITEM	COMPONENTE
1	Reservatório hidráulico
2	Bomba
3	Bloco hidráulico
4	Mangueiras
5	Tubulação
6	Trocador de calor
7	Cardan

## 9.6.1 – RESERVÁTORIO HIDRÁULICO

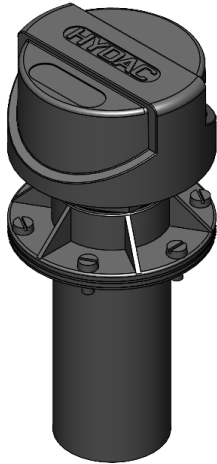
Responsável por armazenar o óleo e alimentar o sistema hidráulico.



ITEM	COMPONENTE
1	Bocal de inspeção
2	Nível de óleo
3	Filtro de retorno
4	Registro de sucção
5	Filtro de sucção
6	Dreno do reservatório

## 9.6.1.1 – BOCAL DE INSPEÇÃO

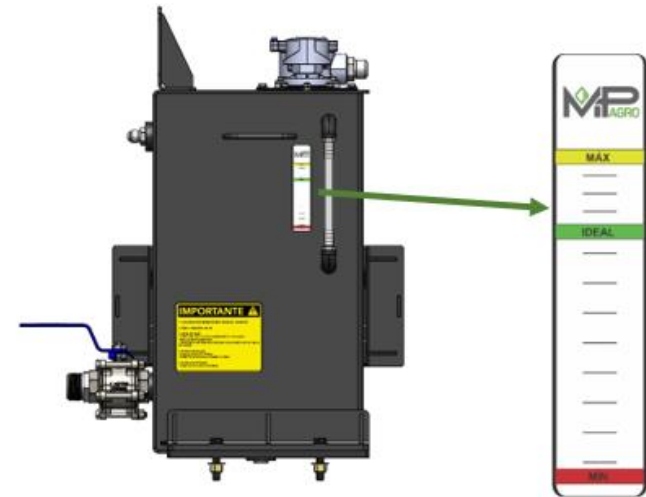
Componente que possibilita o reabastecimento do reservatório, também atua como respiro do tanque.



## 9.6.1.2 – NÍVEL DE ÓLEO

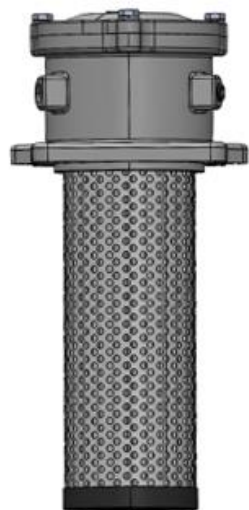
O indicador do nível de óleo se encontra na lateral esquerda do reservatório hidráulico.

O adesivo abaixo ajuda a identificar o nível de óleo do sistema. É de extrema importância que seja realizado um acompanhamento pelo operador e que o óleo esteja no nível ideal para o funcionamento do sistema, evitando danos ao circuito hidráulico.



## 9.6.1.3 – FILTRO DE RETORNO

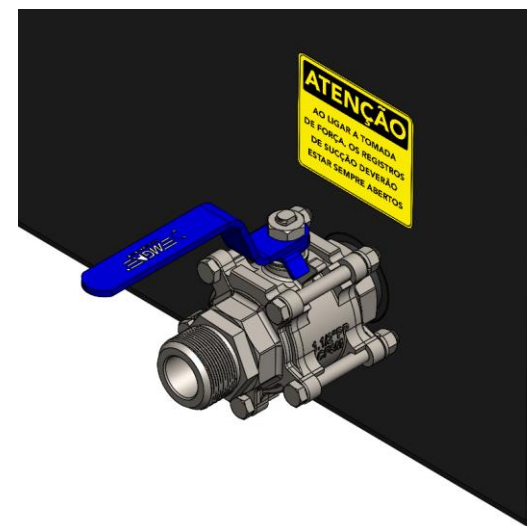
Todos os equipamentos Taurus Truck MP Agro possuem um filtro de retorno em seu reservatório hidráulico, garantindo que impurezas não entrem no tanque e evitando possíveis danos ao mesmo.



## 9.6.1.4 – REGISTRO DE SUCÇÃO

Registro responsável por controlar o fluxo de óleo do reservatório hidráulico para a bomba.

OBS: PARA O FUNCIONAMENTO DO EQUIPAMENTO, AO LIGAR A TOMADA DE FORÇA, **OS REGISTROS DE SUCÇÃO DEVEM ESTAR SEMPRE ABERTOS.**



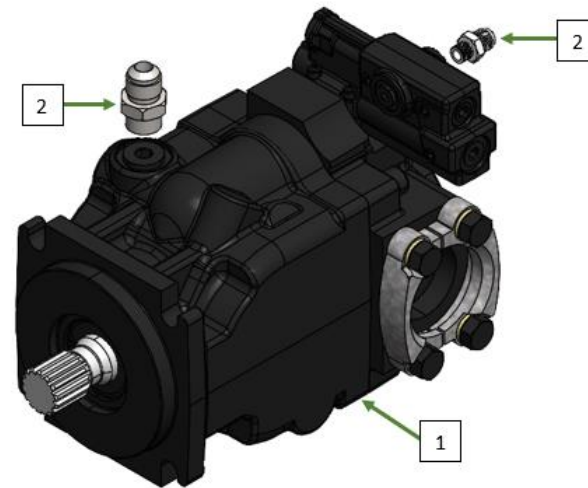
## 9.6.1.5 – FILTRO DE SUCÇÃO

Todos os equipamentos Taurus Truck MP Agro possuem um filtro de sucção em seu reservatório hidráulico, garantindo que corpos estranhos não entrem na bomba e evitando possíveis danos ao mesmo.



## 9.6.2 – BOMBA HIDRÁULICA

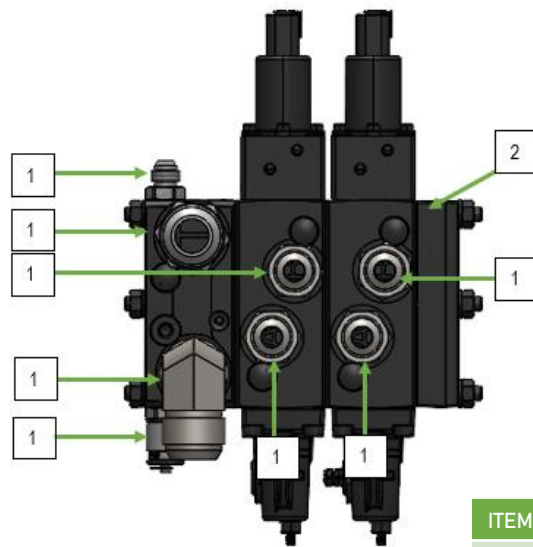
Item responsável pela pressurização do sistema hidráulico.



ITEM	COMPONENTE
1	Bomba
2	Nipples

## 9.6.3 – BLOCO HIDRÁULICO

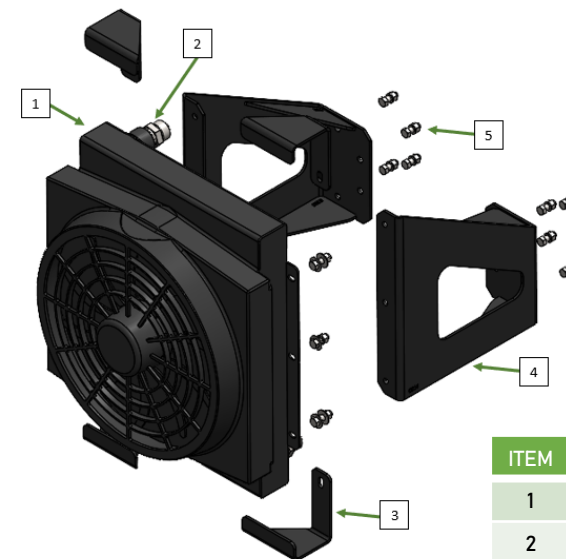
O bloco hidráulico é responsável por realizar a distribuição de óleo para todo o sistema hidráulico do equipamento, permitindo o acionamento do sistema de discos, esteira e comportas.



ITEM	COMPONENTE
1	Nipples
2	Acionamento hidráulico

## 9.6.4 – TROCADOR DE CALOR

Para o controle de temperatura do sistema hidráulico, todos os equipamentos Taurus Truck MP Agro possuem trocador de calor.

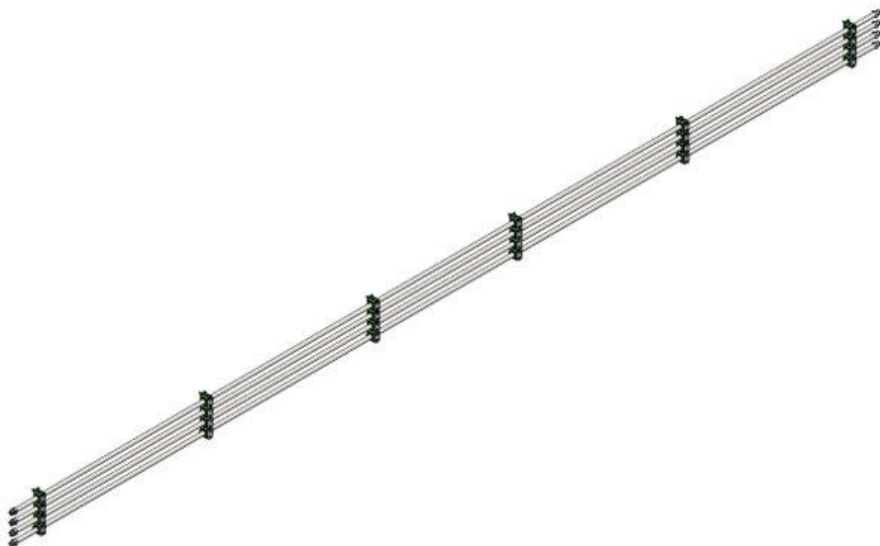


ITEM	COMPONENTE
1	Trocador de calor
2	Nipples
3	Apoio do trocador de calor
4	Suporte lateral do trocador
5	Itens de fixação



## 9.6.5 – TUBULAÇÃO HIDRÁULICA

Além de mangueiras, o circuito hidráulico dos equipamentos Taurus Truck MP Agro contam com tubulações em inox para transporte do fluido hidráulico, sendo um sistema mais simples, resistente e que facilita a troca de calor com o meio externo.



## 9.6.6 – SISTEMA CARDAN

Para o funcionamento da bomba hidráulica, o equipamento Taurus Truck MP Agro possui um sistema com cardan que transmite o movimento de saída da tomada de força do caminhão e pressuriza o sistema hidráulico.



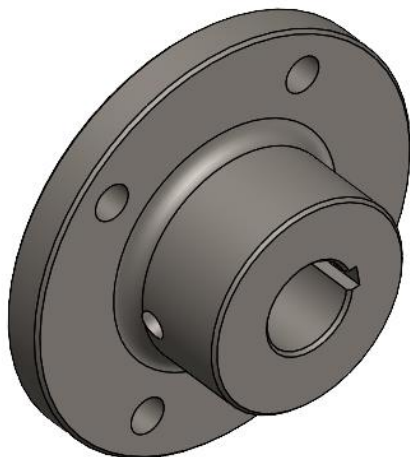
ITEM	COMPONENTE
1	Cardan
2	Flange estriada

**ATENÇÃO!**

**CARDAN E FLANGE PODEM VARIAR DE ACORDO COM O MODELO DO CAMINHÃO.**

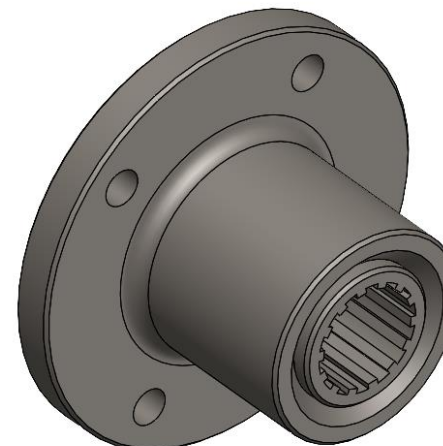
## 9.6.6.1 – FLANGE DA TOMADA DE FORÇA

Item responsável por transferir a rotação da tomada de força do caminhão para a bomba hidráulica, pressurizando o sistema.

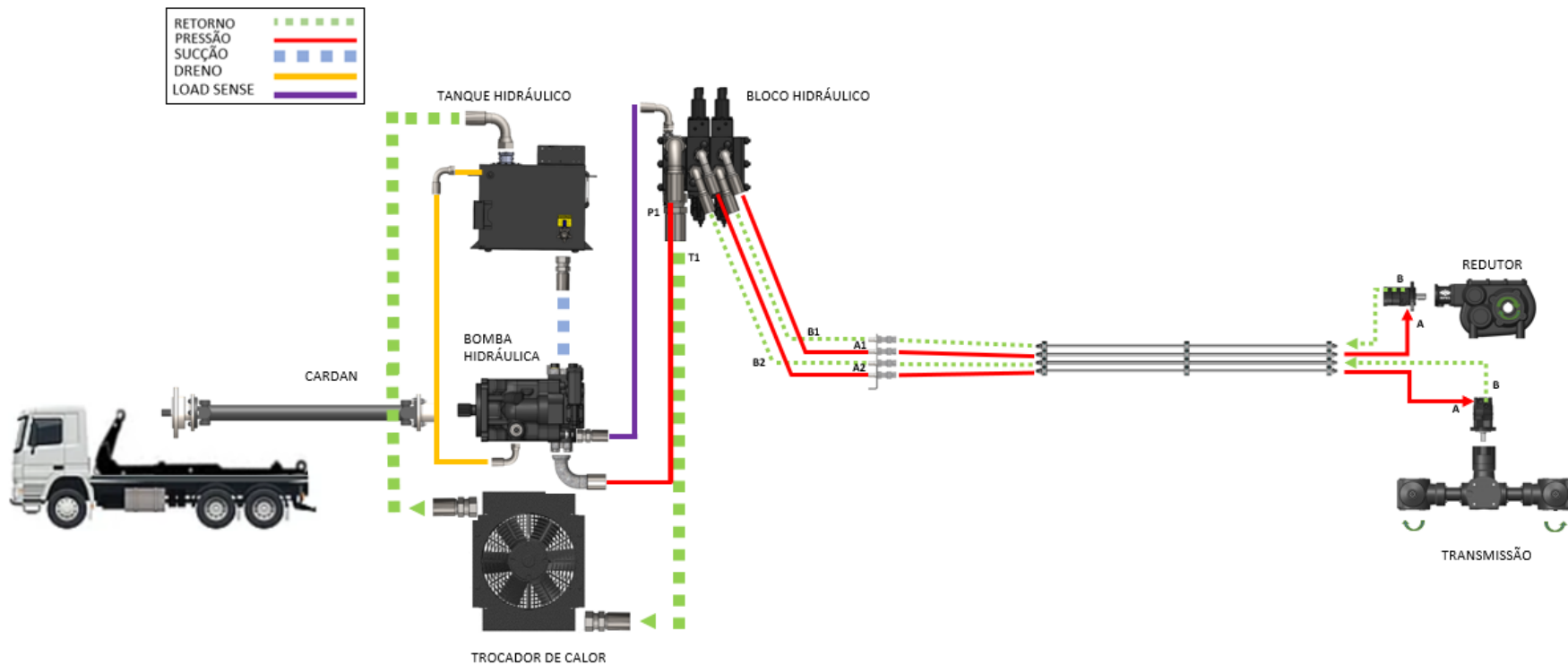


## 9.6.6.2 – FLANGE DA BOMBA

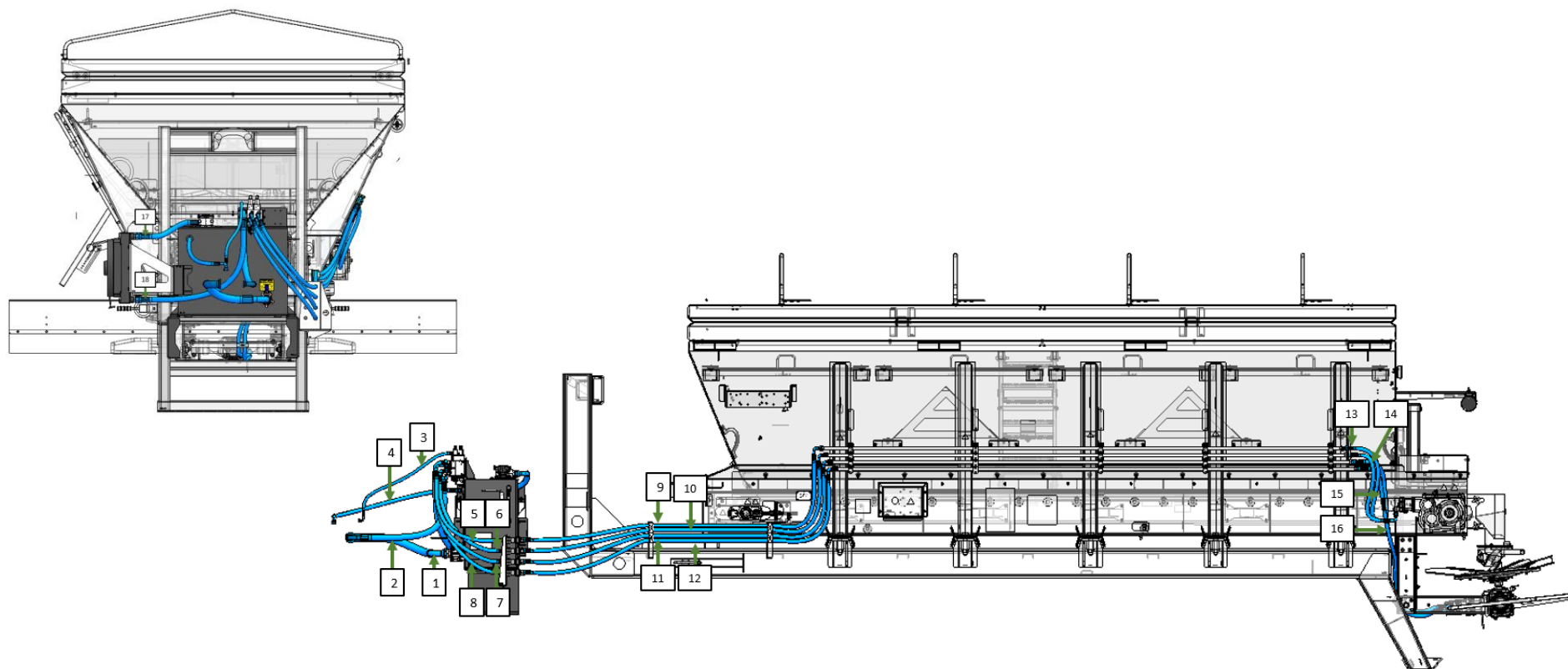
Para o acoplamento da bomba ao cardan, utiliza-se uma flange de aço carbono presa ao cardan e posicionada no eixo da bomba.



## 9.7 – DIAGRAMA HIDRÁULICO CHASSI ROLL-ON/ROLL-OFF



## 9.7.1 – CIRCUITO HIDRÁULICO



## 9.7.1 – CIRCUITO HIDRÁULICO

ITEM	DESCRIÇÃO	NOMENCLATURA
1	Mangueira Sucção – Reservatório>Bomba	N/A
2	Mangueira Pressão – Bomba>Bloco	(P)
3	Mangueira Load Sense – Bomba>Bloco	(LS)
4	Mangueira Dreno – Bomba>Reservatório	N/A
5	Mangueira Pressão – Bloco>Redutor	(B1-M1)
6	Mangueira Retorno – Redutor>Bloco	(A1-M1)
7	Mangueira Pressão – Bloco>Transmissão	(B2-M1)
8	Mangueira Retorno – Transmissão>Bloco	(A2-M1)
9	Mangueira Pressão – Bloco>Redutor	(B1-M2)
10	Mangueira Retorno – Redutor>Bloco	(A1-M1)
11	Mangueira Pressão – Bloco>Transmissão	(B2-M2)
12	Mangueira Retorno – Transmissão>Bloco	(A2-M1)
13	Mangueira Pressão – Bloco>Redutor	(B1-M2)
14	Mangueira Retorno – Redutor>Bloco	(A1-M1)
15	Mangueira Pressão – Bloco>Transmissão	(B2-M2)
16	Mangueira Retorno – Transmissão>Bloco	(A2-M1)

### LEGENDA

P1/P2: Pressão

T1/T2: Retorno

A: Pressão Componente

B: Retorno Componente

M1: Antes da Tubulação

M2: Após a Tubulação

LS: Load Sense

## 9.8 - CONTROLADORES DE OPERAÇÃO (TAXAS E MANUAL)

Para aplicações com maior nível de precisão e controle, os distribuidores MP Agro contam com a opção de taxa fixa/variável com um controlador completo que inclui terminal exclusivo para monitoramento do equipamento MP Agro.

Visando casos onde o terminal presente no caminhão possui a tecnologia ISOBUS, o distribuidor dispõe a configuração de taxa para esse sistema, assim utilizando o terminal presente no caminhão.

Em casos específicos em que o cliente prefira uma aplicação básica ou possua um sistema de taxa variável, o equipamento MP Agro pode ser configurado com controle manual de discos e comporta (opção sem taxa). O acionamento é realizado por botoeiras e o ajuste de rotação é feito manualmente no bloco hidráulico.



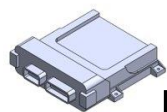
## 9.8.1 – CONJUNTO DE APLICAÇÃO INTELLIAG

Conjunto com o sistema de comunicação ISOBUS para controle de aplicação.



CONJUNTO SEM TERMINAL  
COMPORTA SIMPLES

## 9.8.1.1 – SISTEMA ELÉTRICO INTELLIAG COMPLETO



1.1



1.2



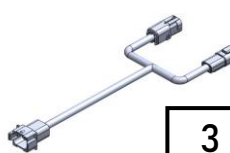
1.3



1.4



2



3



4

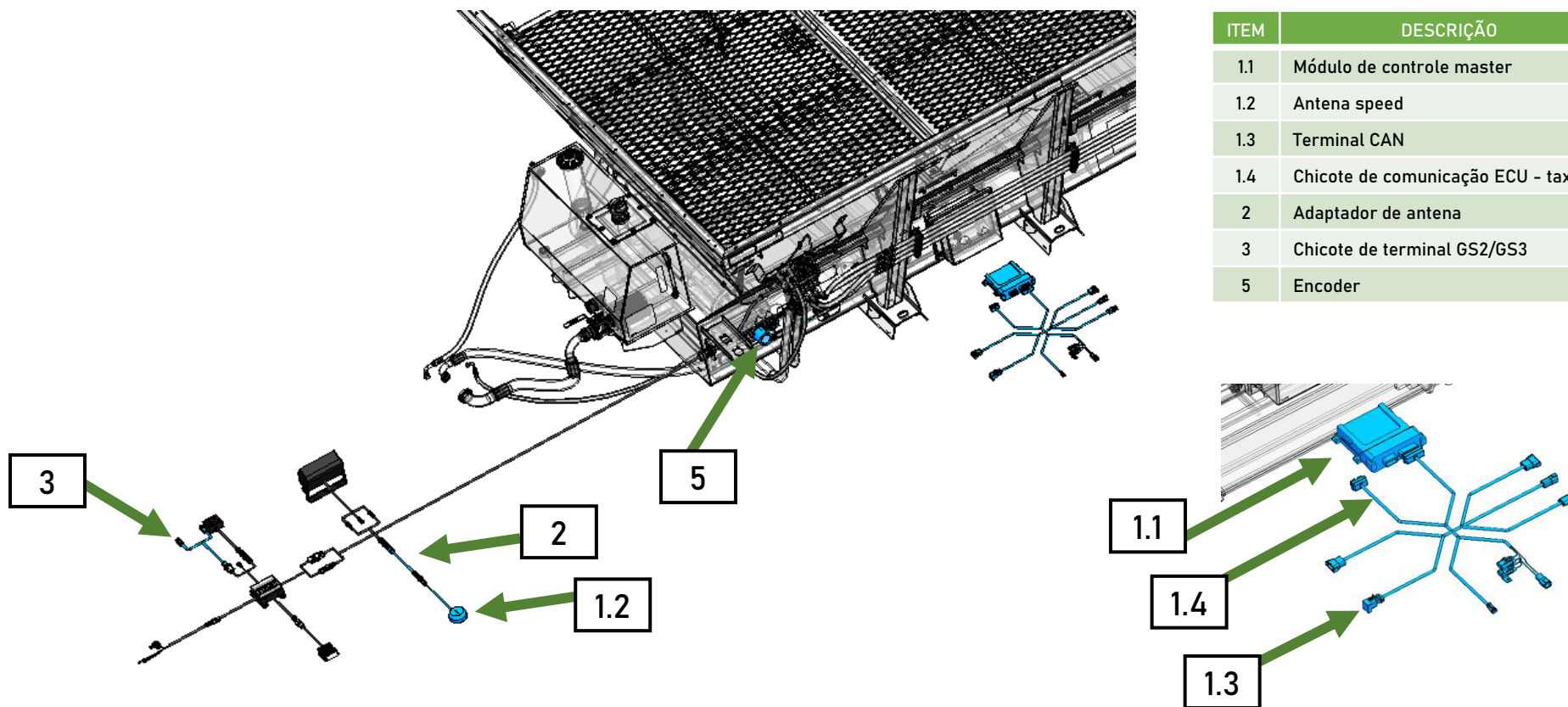


5

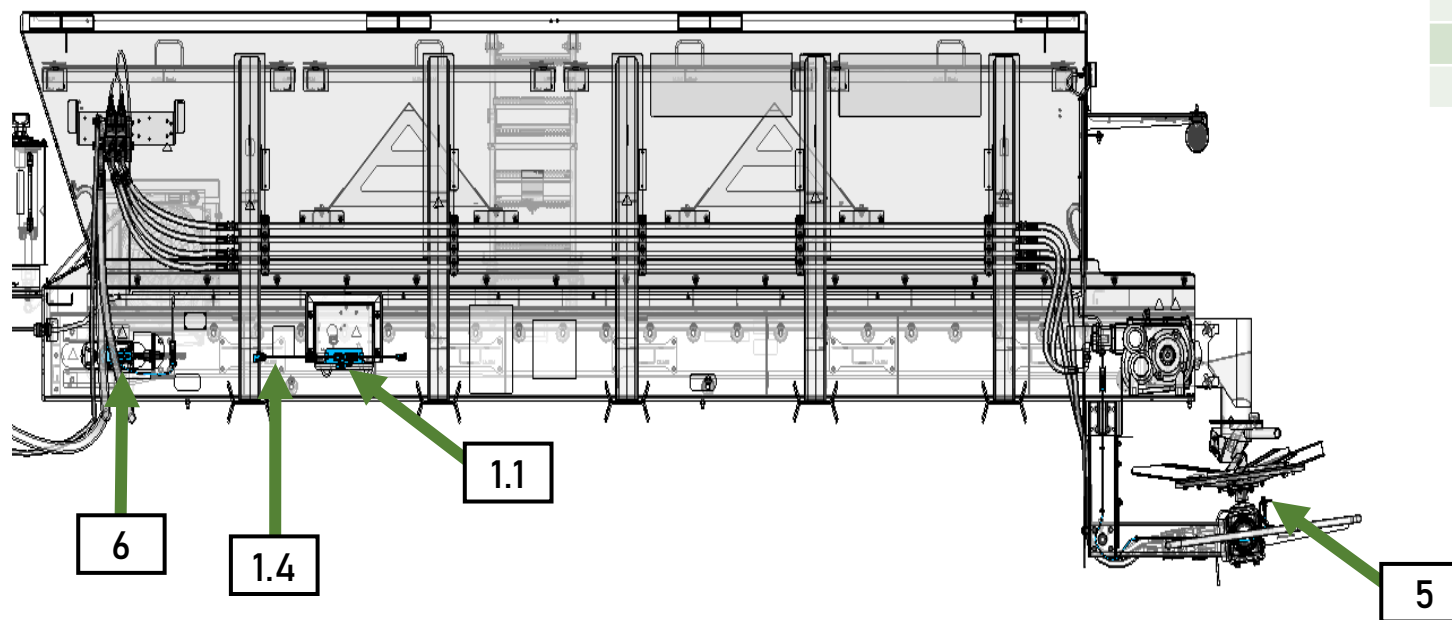
ITEM	COMPONENTE
1.1	Módulo de controle master
1.2	Antena speed
1.3	Terminal CAN
1.4	Chicote de comunicação ECU - taxa
2	Adaptador de antena
3	Chicote de terminal GS2/GS3
4	Sensor indutivo
5	Encoder



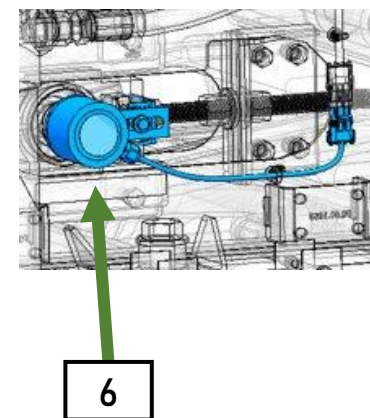
## 9.8.1.1 – SISTEMA ELÉTRICO INTELLIAG COMPLETO - FIXO



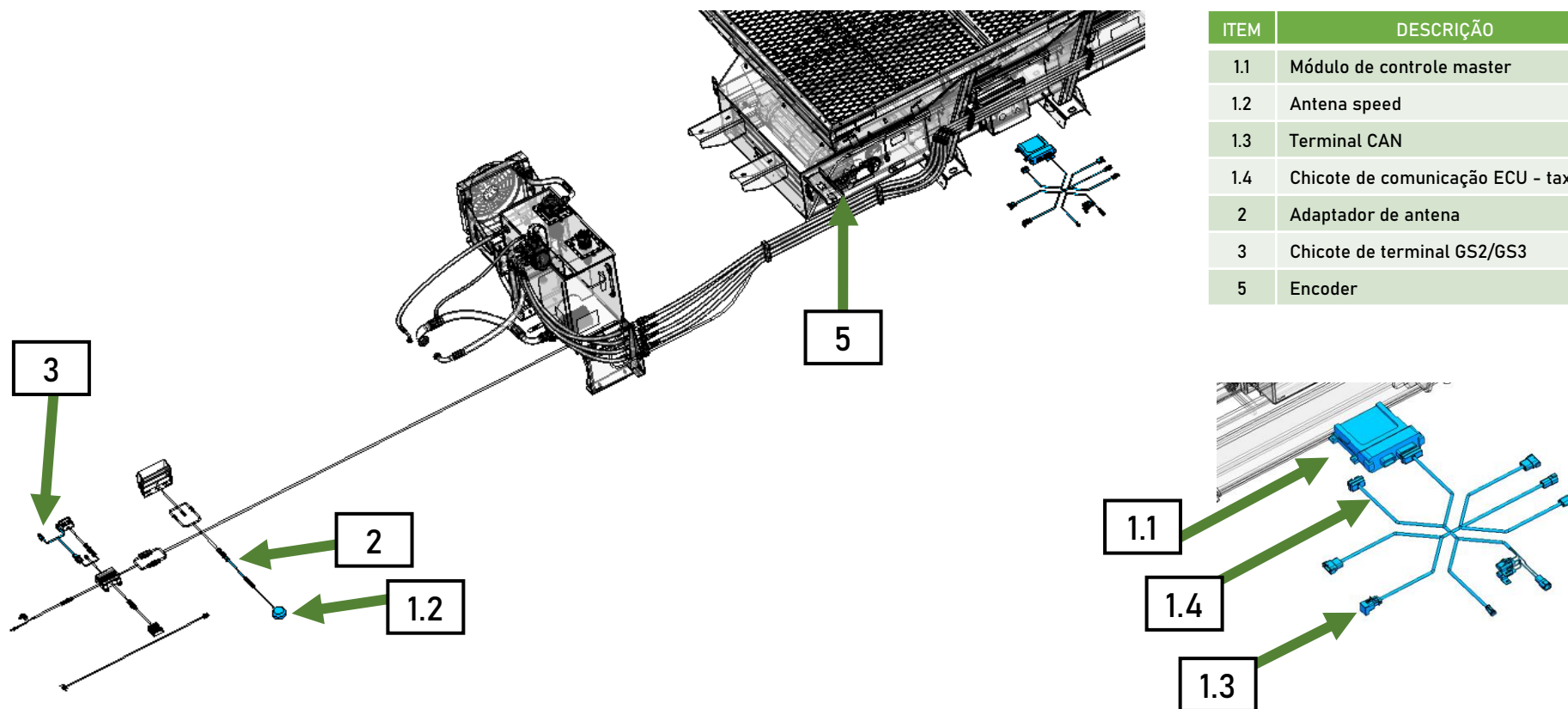
## 9.8.1.2 – SISTEMA ELÉTRICO INTELLIAG CAIXA - FIXO



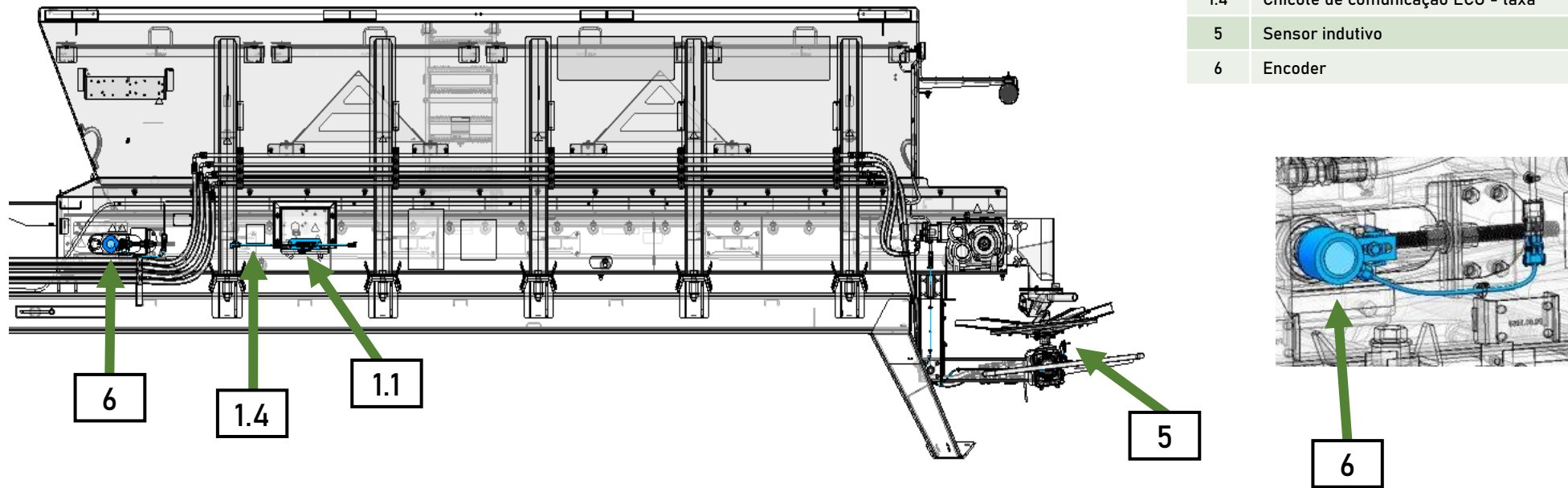
ITEM	DESCRIÇÃO
1.1	Módulo de controle master
1.4	Chicote de comunicação ECU - taxa
5	Sensor indutivo
6	Encoder



## 9.8.1.3 – SISTEMA ELÉTRICO INTELLIAG COMPLETO – ROLL-ON



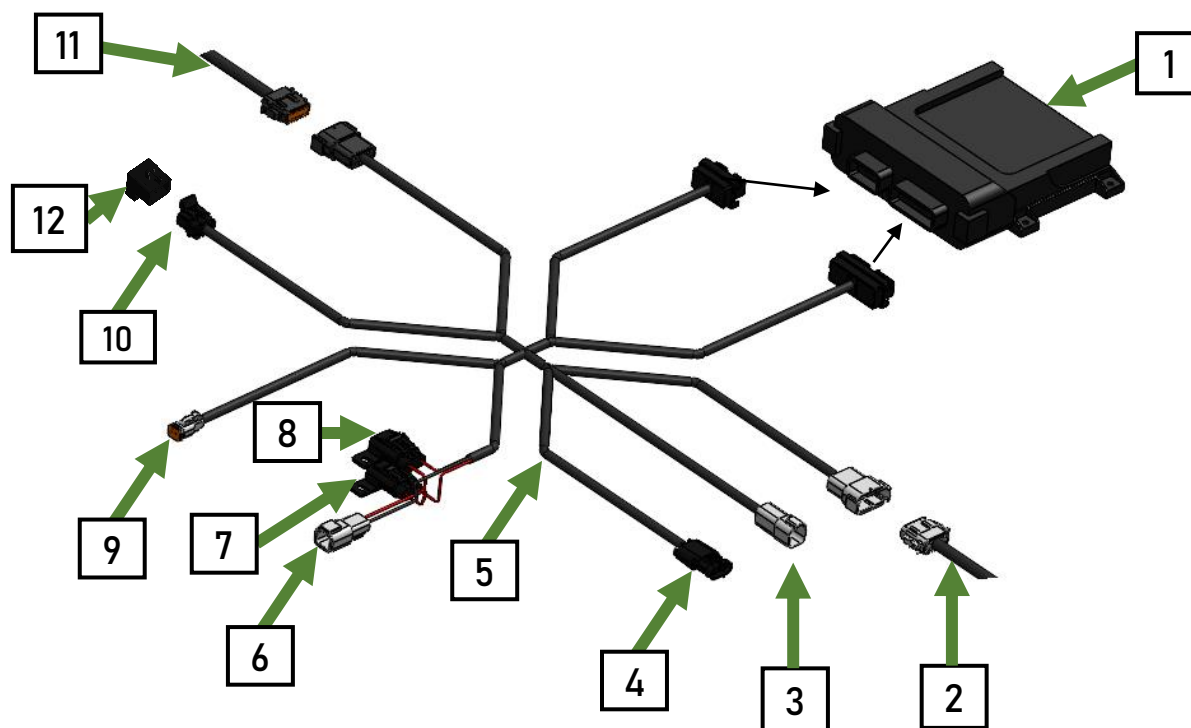
## 9.8.1.4 - SISTEMA ELÉTRICO INTELLIAG CAIXA - ROLL-ON



ITEM	DESCRIÇÃO
1.1	Módulo de controle master
1.4	Chicote de comunicação ECU - taxa
5	Sensor indutivo
6	Encoder

## 9.8.1.5 – MÓDULO DE APLICAÇÃO INTELLIAG

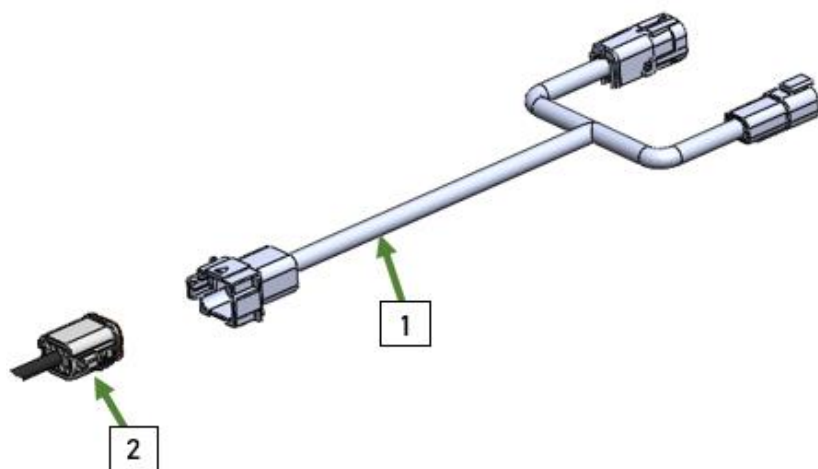
O módulo troca informações com o terminal de controle de aplicação via padrão ISOBUS e envia comandos para as válvulas dos discos.



ITEM	COMPONENTE
1	Módulo de controle master
2	Chicote de caixa - comunicação
3	Sinal de antena speed
4	Sensor de RPM
5	Chicote de comunicação ECU - taxa
6	Chicote de caixa - alimentação
7	Fusível lâmina - 5A
8	Fusível lâmina - 15A
9	Módulo de comportas - potência
10	Módulo de comportas - comunicação
11	Chicote de válvulas
12	Terminal CAN

## 9.8.1.6 – CHICOTE DE TERMINAL GS2/GS3

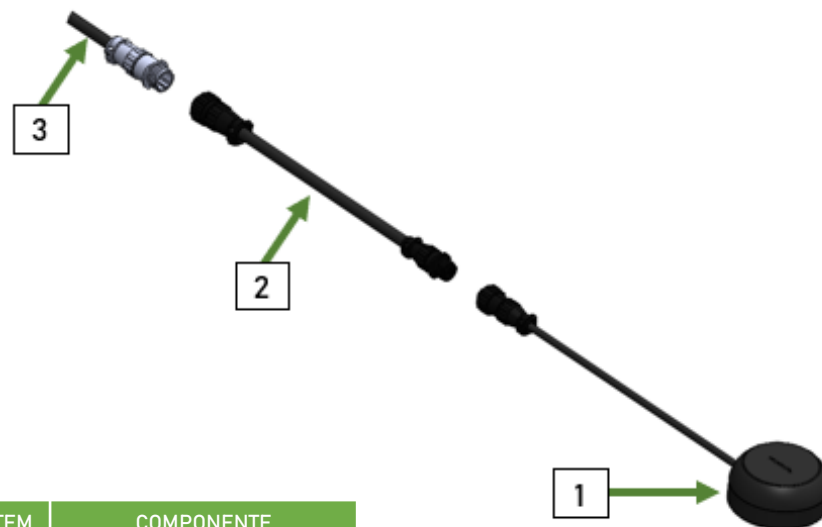
Chicote para acoplamento ao sistema GS2/GS3.



ITEM	COMPONENTE
1	Chicote de terminal GS2/GS3
2	Chicote de cabine ISOBUS

## 9.8.1.7 – SENSOR DE VELOCIDADE

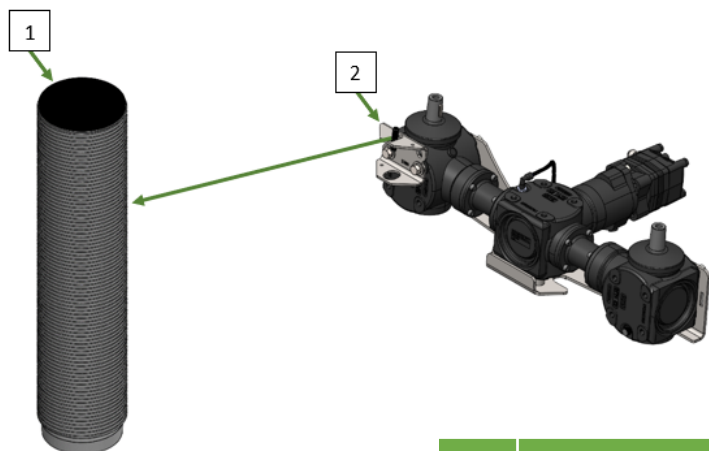
A antena informa ao terminal de controle os parâmetros de velocidade de deslocamento.



ITEM	COMPONENTE
1	Antena speed
2	Adaptador antena speed
3	Chicote intermediário

## 9.8.1.8 – SENSOR INDUTIVO

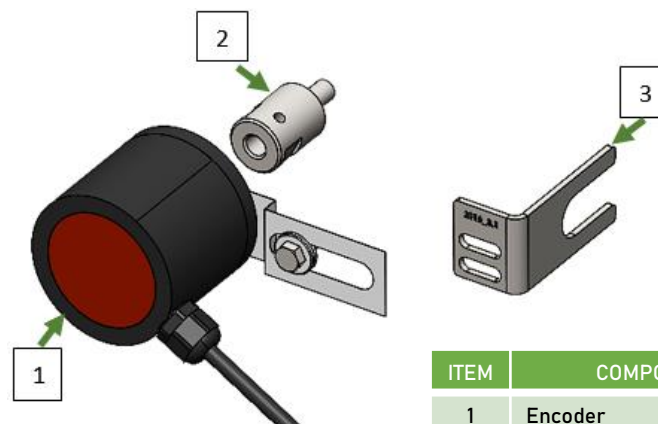
O controle de rotação dos discos do equipamento Taurus Truck MP Agro é feito pela resposta emitida pelo sensor indutivo montado em um suporte na parte externa da transmissão.



ITEM	COMPONENTE
1	Sensor indutivo
2	Suporte do sensor

## 9.8.1.9 – SENSOR ENCODER

Para um controle preciso da esteira, os equipamentos Taurus Truck MP Agro contam com um sensor indutivo acoplado ao eixo dianteiro da esteira, assim garantindo que não haja uma resposta de leitura do sistema errada para a taxa.



ITEM	COMPONENTE
1	Encoder
2	Eixo de fixação
3	Suporte

**ATENÇÃO!**

**EXCLUSIVO PARA EQUIPAMENTOS COM SISTEMA DE TAXA.**

## 9.8.2 – CONJUNTO DE APLICAÇÃO INTELLIAG

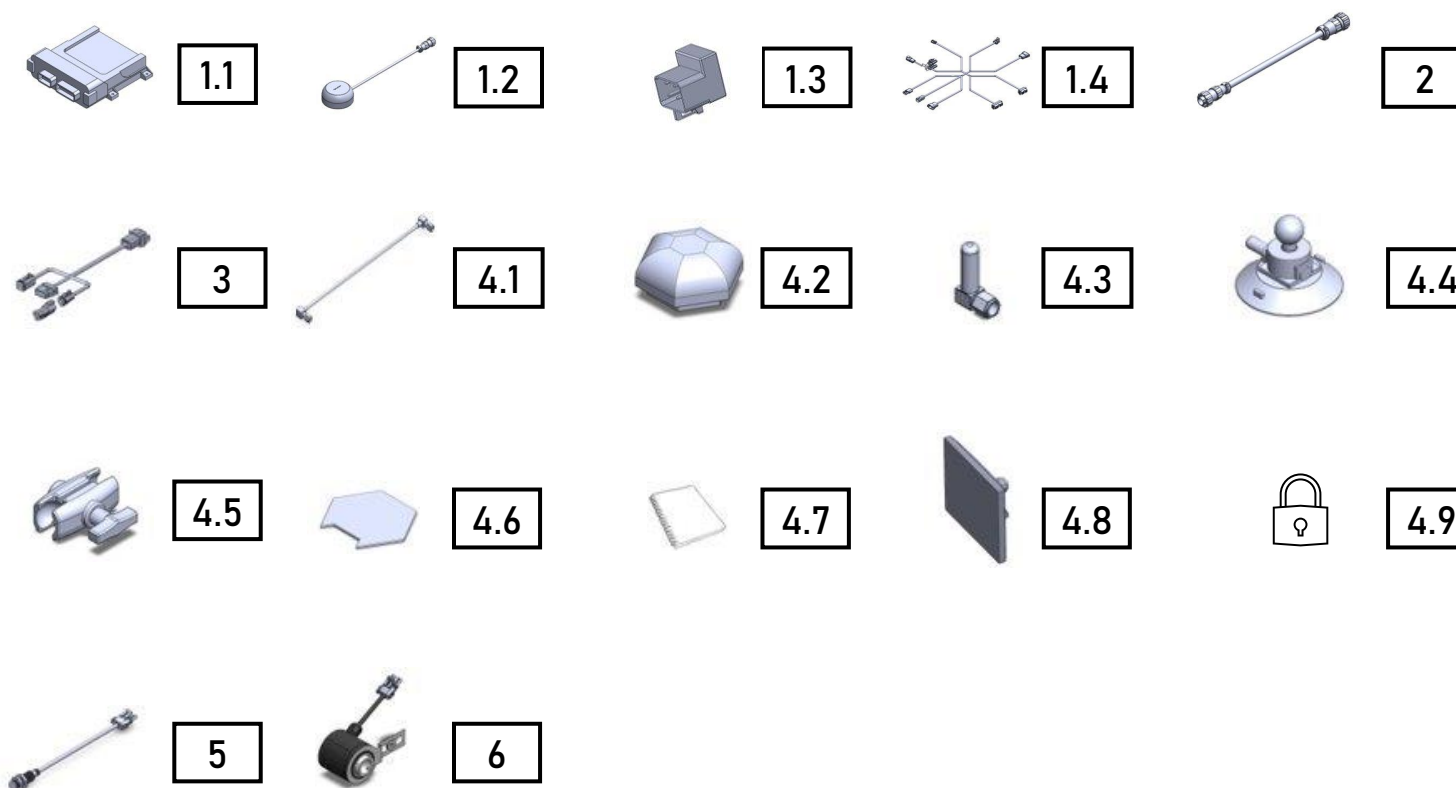
Conjunto com o sistema de comunicação ISOBUS para controle de aplicação.



CONJUNTO COMPORTA SIMPLES  
TERMINAL HEXAGON Ti10

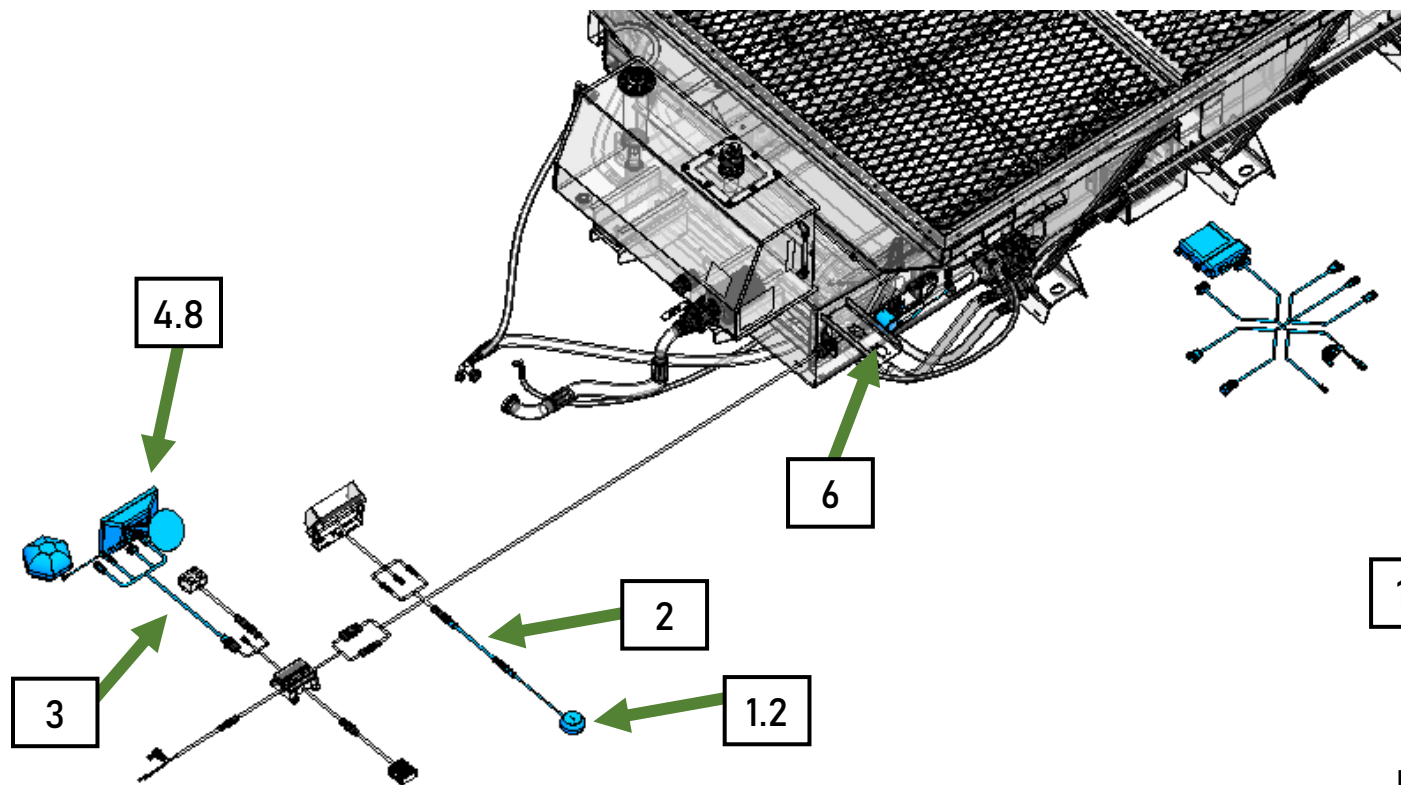


## 9.8.2.1 – SISTEMA ELÉTRICO INTELLIAG COMPLETO

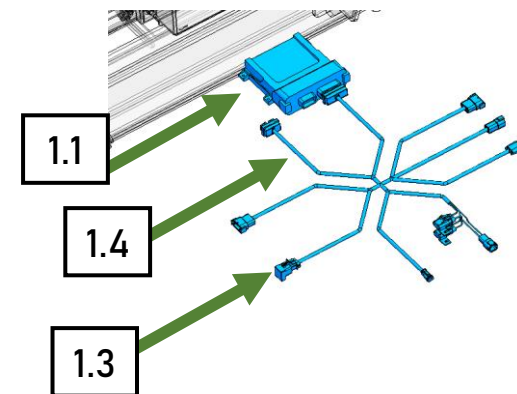


ITEM	COMPONENTE
1.1	Módulo de controle master
1.2	Antena speed
1.3	Terminal CAN
1.4	Chicote de comunicação ECU - taxa
2	Adaptador de antena
3	Chicote do terminal Ti10
4.1	Cabo de antena
4.2	Antena GNSS
4.3	Antena WIRELESS
4.4	Ventosa
4.5	Suporte esférico
4.6	Chapa suporte da antena
4.7	Manual de instrução
4.8	Terminal Hexagon (Ti10)
4.9	Liberação ISOBUS – TC/TV
5	Sensor indutivo
6	Encoder

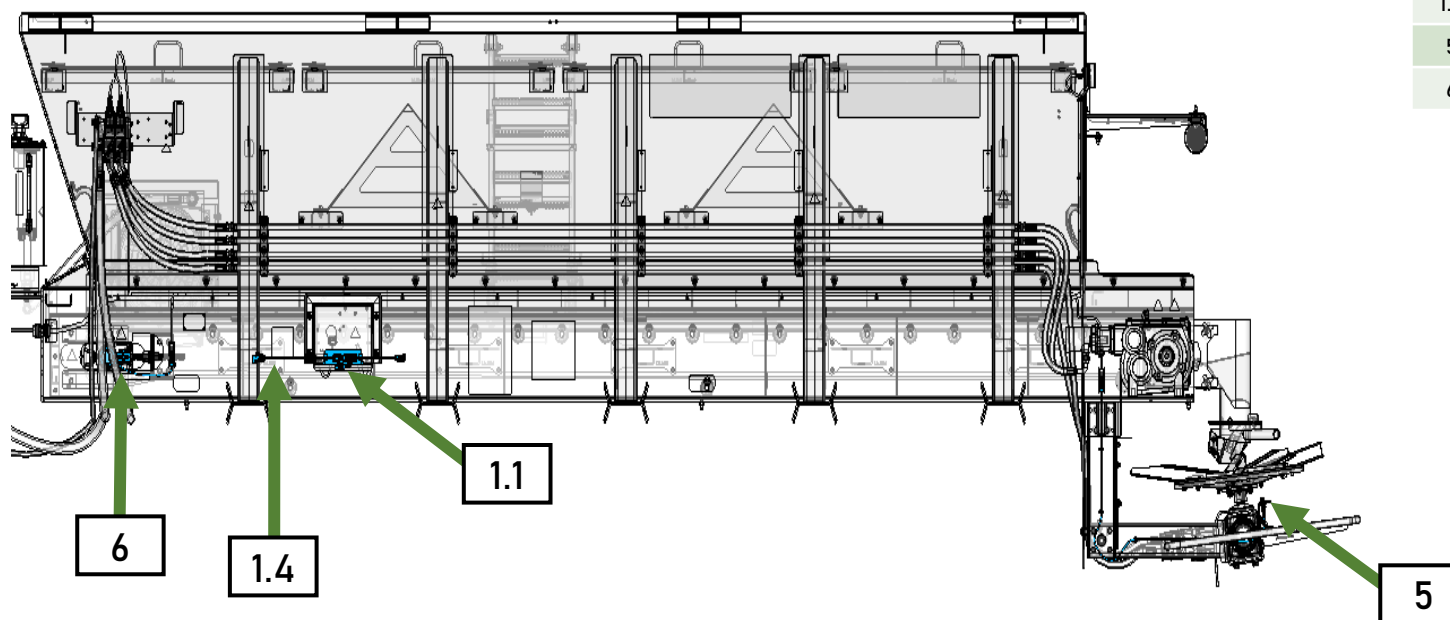
## 9.8.2.1 – SISTEMA ELÉTRICO INTELLIAG COMPLETO – FIXO



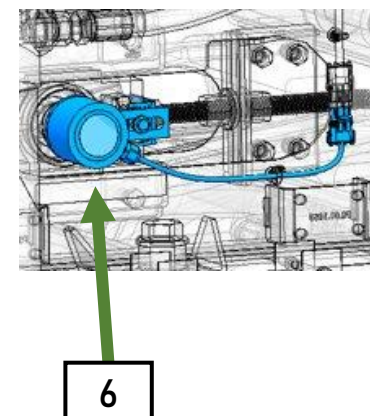
ITEM	DESCRIÇÃO
1.1	Módulo de controle master
1.2	Antena speed
1.3	Terminal CAN
1.4	Chicote de comunicação ECU - taxa
2	Adaptador de antena
3	Chicote do terminal Ti10
4.8	Terminal Hexagon (Ti10)
6	Encoder



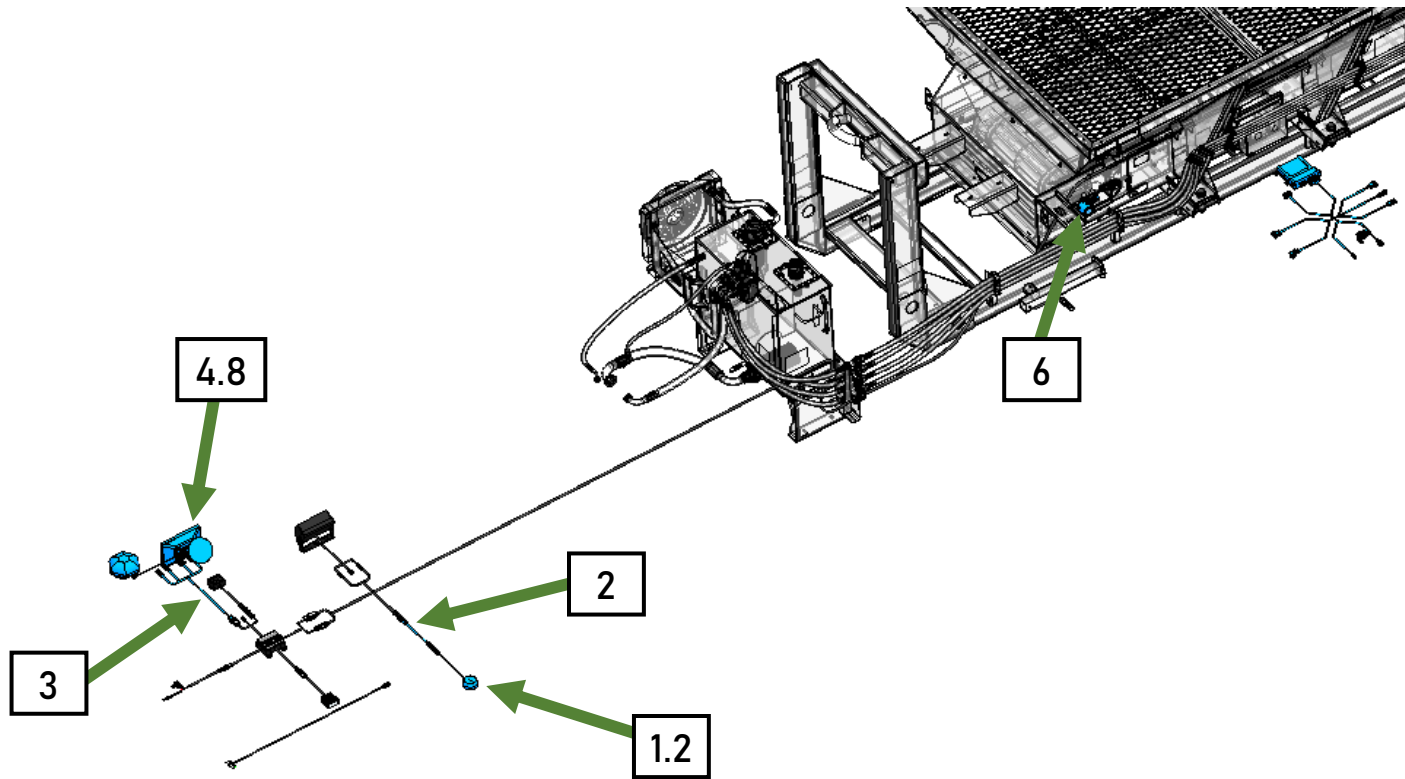
## 9.8.2.2 – SISTEMA ELÉTRICO INTELLIAG CAIXA – FIXO



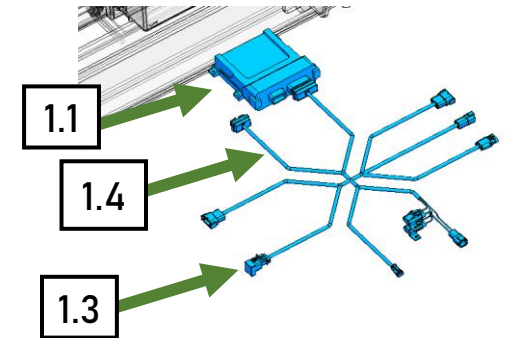
ITEM	DESCRIÇÃO
1.1	Módulo de controle master
1.4	Chicote de comunicação ECU - taxa
5	Sensor indutivo
6	Encoder



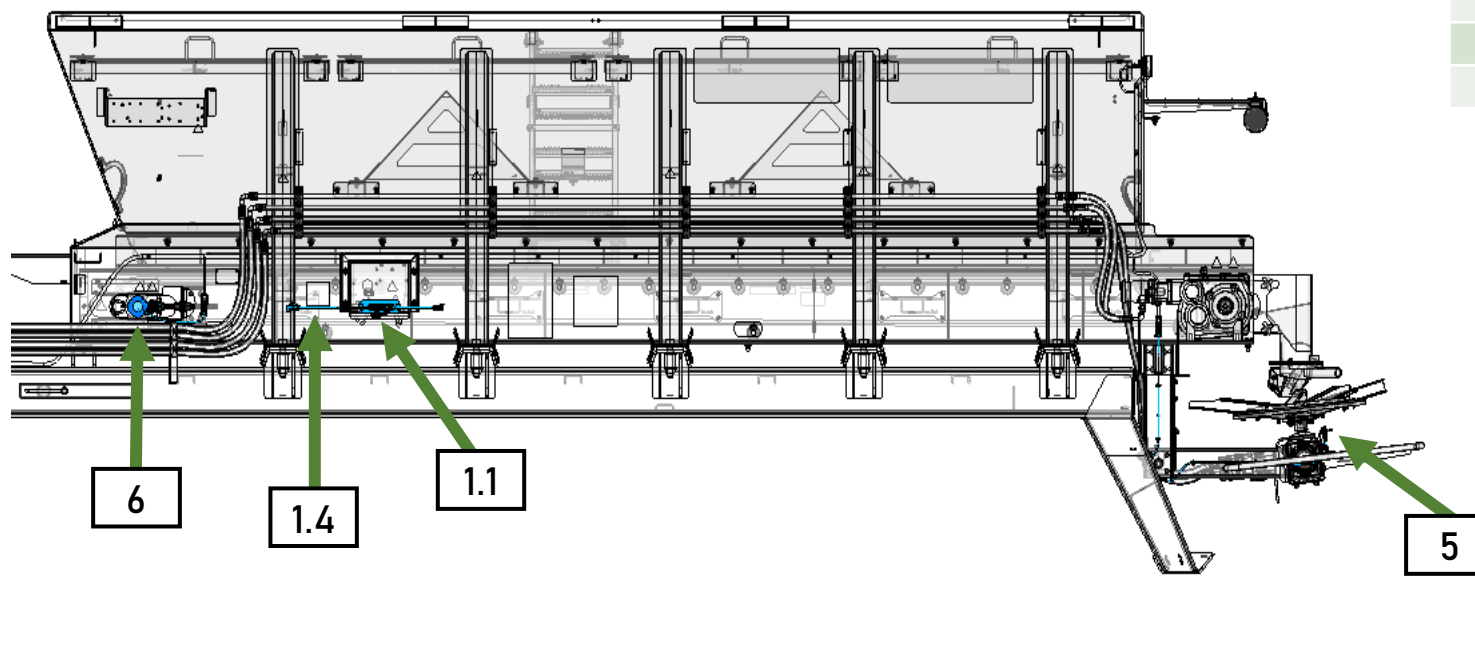
## 9.8.2.3 – SISTEMA ELÉTRICO INTELLIAG COMPLETO – ROLL-ON



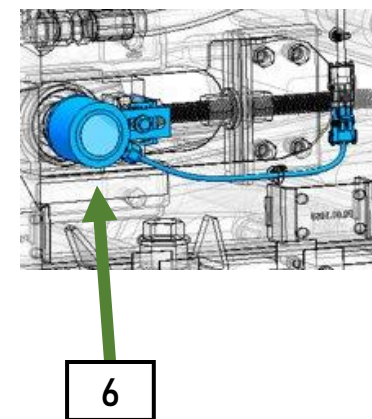
ITEM	DESCRIÇÃO
1.1	Módulo de controle master
1.2	Antena speed
1.3	Terminal CAN
1.4	Chicote de comunicação ECU - taxa
2	Adaptador de antena
3	Chicote do terminal Ti10
4.8	Terminal Hexagon (Ti10)
6	Encoder



## 9.8.2.4 – SISTEMA ELÉTRICO INTELLIAG CAIXA – ROLL-ON

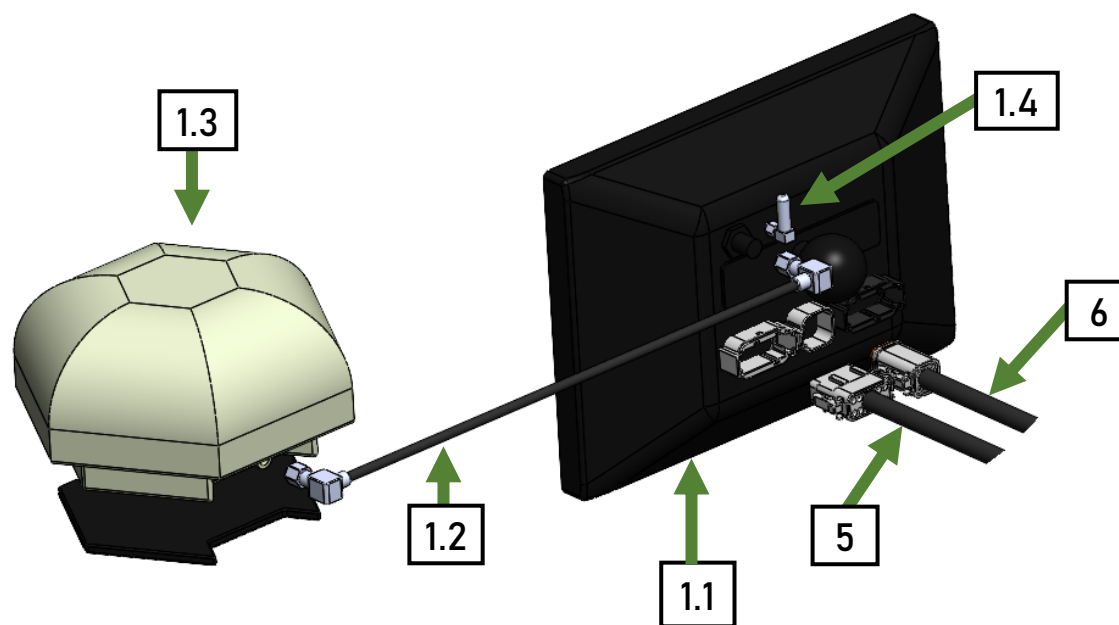


ITEM	DESCRIÇÃO
1.1	Módulo de controle master
1.4	Chicote de comunicação ECU - taxa
5	Sensor indutivo
6	Encoder



## 9.8.2.5 – TERMINAL HEXAGON Ti10

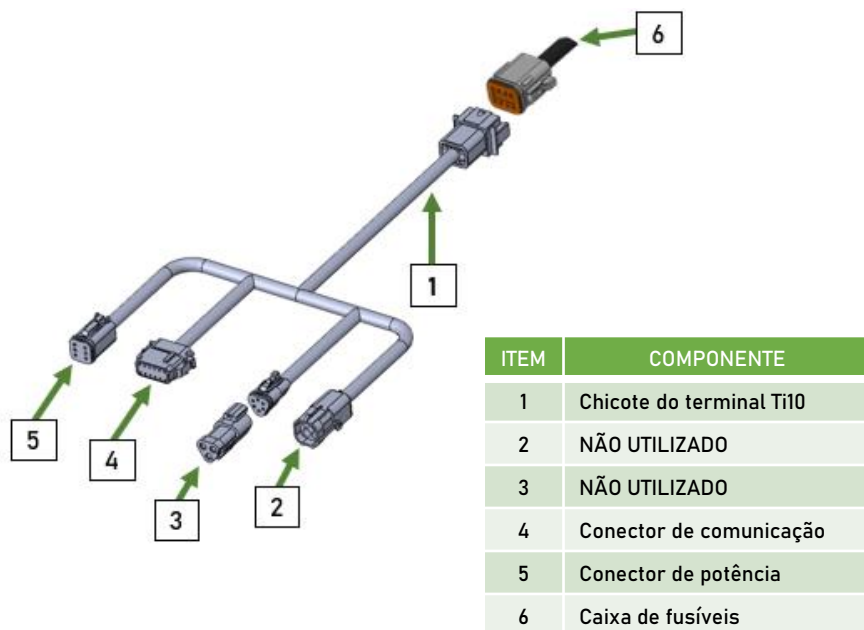
O terminal é a interface de controle entre o operador e equipamento. Controla o distribuidor de acordo com vários parâmetros recebidos simultaneamente.



ITEM	COMPONENTE
1.1	Terminal HEXAGON Ti10
1.2	Cabo de antena
1.3	Antena GNSS
1.4	Antena WIRELESS
5	Conector de comunicação
6	Conector de alimentação

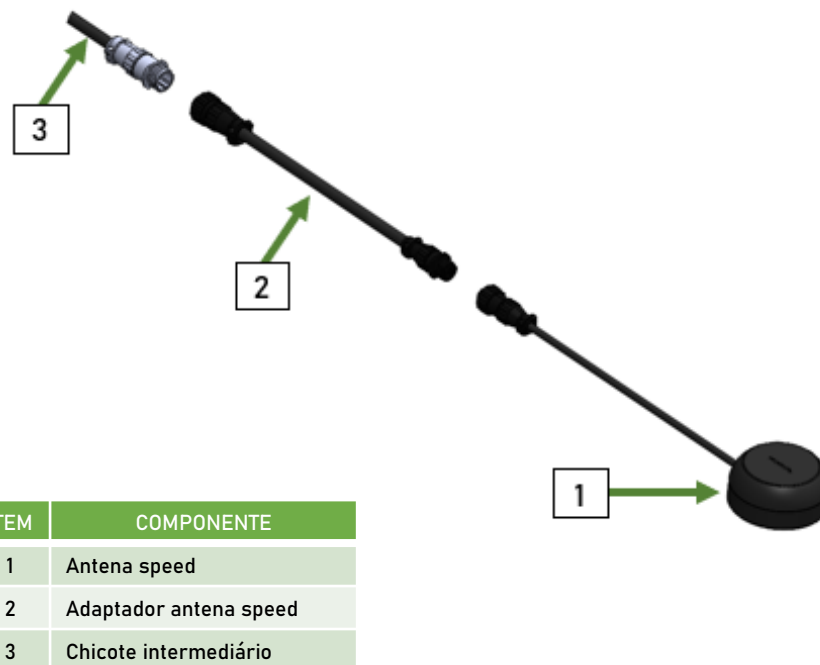
## 9.8.2.6 – CHICOTE DO TERMINAL Ti10

O chicote conecta o terminal HEXAGON Ti10 ao chicote da caixa de fusíveis e permite a comunicação entre o terminal e os módulos de aplicação.



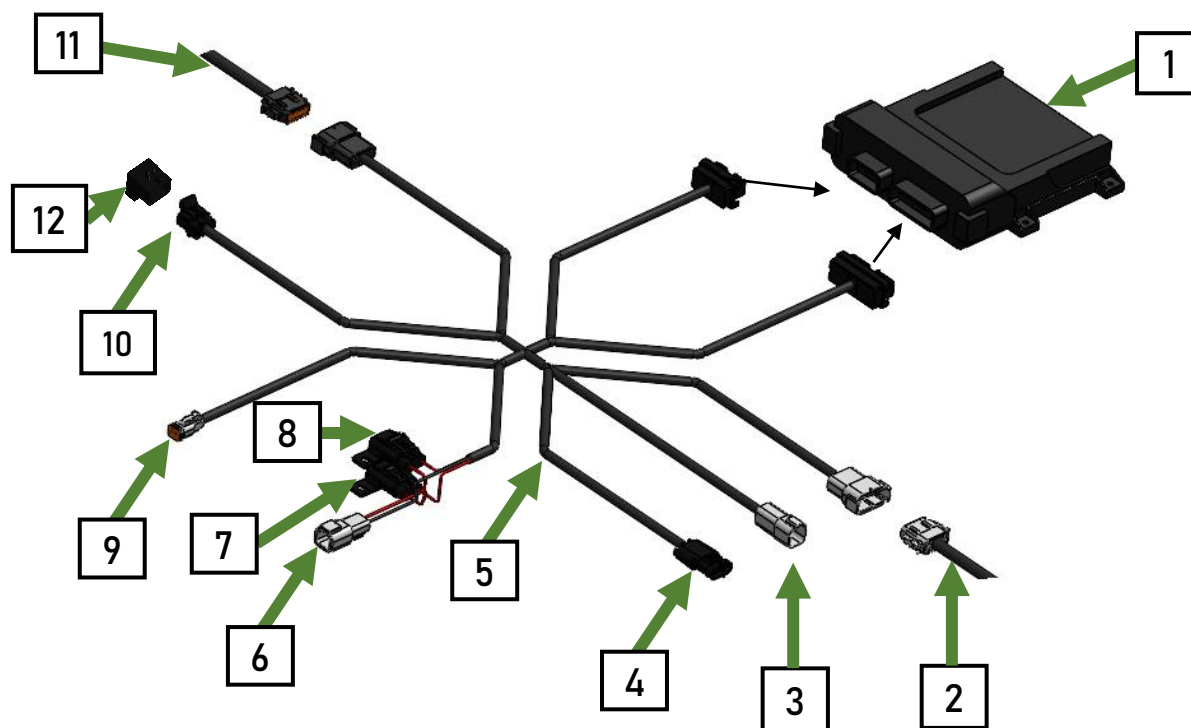
## 9.8.2.7 – SENSOR DE VELOCIDADE

A antena informa ao terminal de controle os parâmetros de velocidade de deslocamento.



## 9.8.2.8 – MÓDULO DE APLICAÇÃO INTELLIAG

O módulo troca informações com o terminal de controle de aplicação via padrão ISOBUS e envia comandos para as válvulas dos discos.

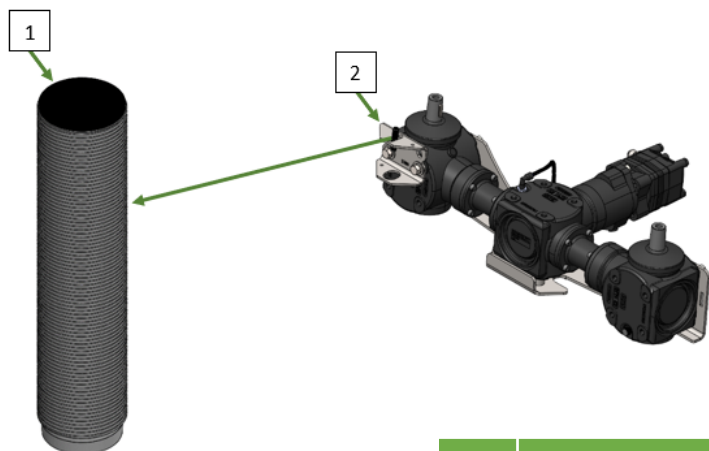


ITEM	COMPONENTE
1	Módulo de controle master
2	Chicote de caixa - comunicação
3	Sinal de antena speed
4	Sensor de RPM
5	Chicote de comunicação ECU - taxa
6	Chicote de caixa - alimentação
7	Fusível lâmina - 5A
8	Fusível lâmina - 15A
9	Módulo de comportas - potência
10	Módulo de comportas - comunicação
11	Chicote de válvulas
12	Terminal CAN



## 9.8.2.9 – SENSOR INDUTIVO

O controle de rotação dos discos do equipamento Taurus Truck MP Agro é feito pela resposta emitida pelo sensor indutivo montado em um suporte na parte externa da transmissão.

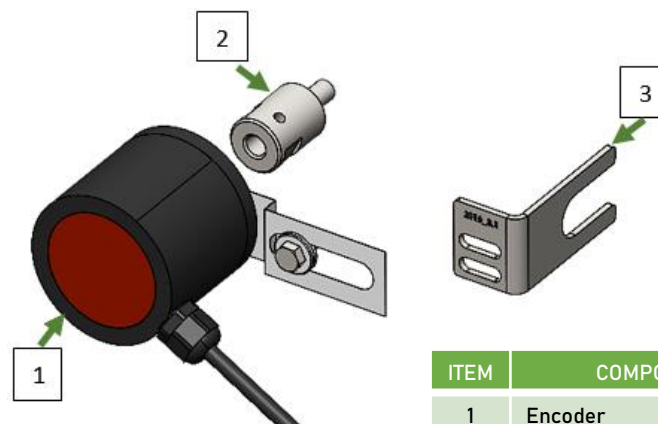


ITEM	COMPONENTE
1	Sensor indutivo
2	Suporte do sensor

## 9.8.2.10 – SENSOR ENCODER



Para um controle preciso da esteira, os equipamentos Taurus Truck MP Agro contam com um sensor indutivo acoplado ao eixo dianteiro da esteira, assim garantindo que não haja uma resposta de leitura do sistema errada para a taxa.



ITEM	COMPONENTE
1	Encoder
2	Eixo de fixação
3	Suporte

**ATENÇÃO!**

**EXCLUSIVO PARA EQUIPAMENTOS COM SISTEMA DE TAXA.**

## 9.8.3 – CONJUNTO PARA APLICAÇÃO MANUAL

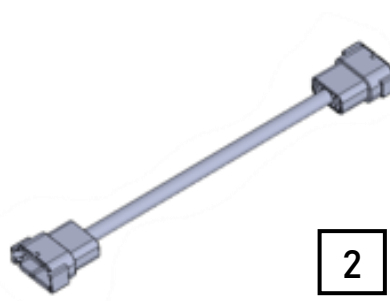
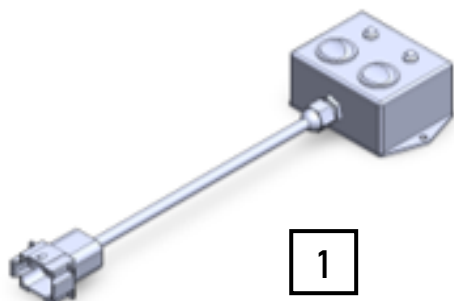
Conjunto com o sistema de controle manual – Opção do sistema SEM TAXA.



# ON/OFF

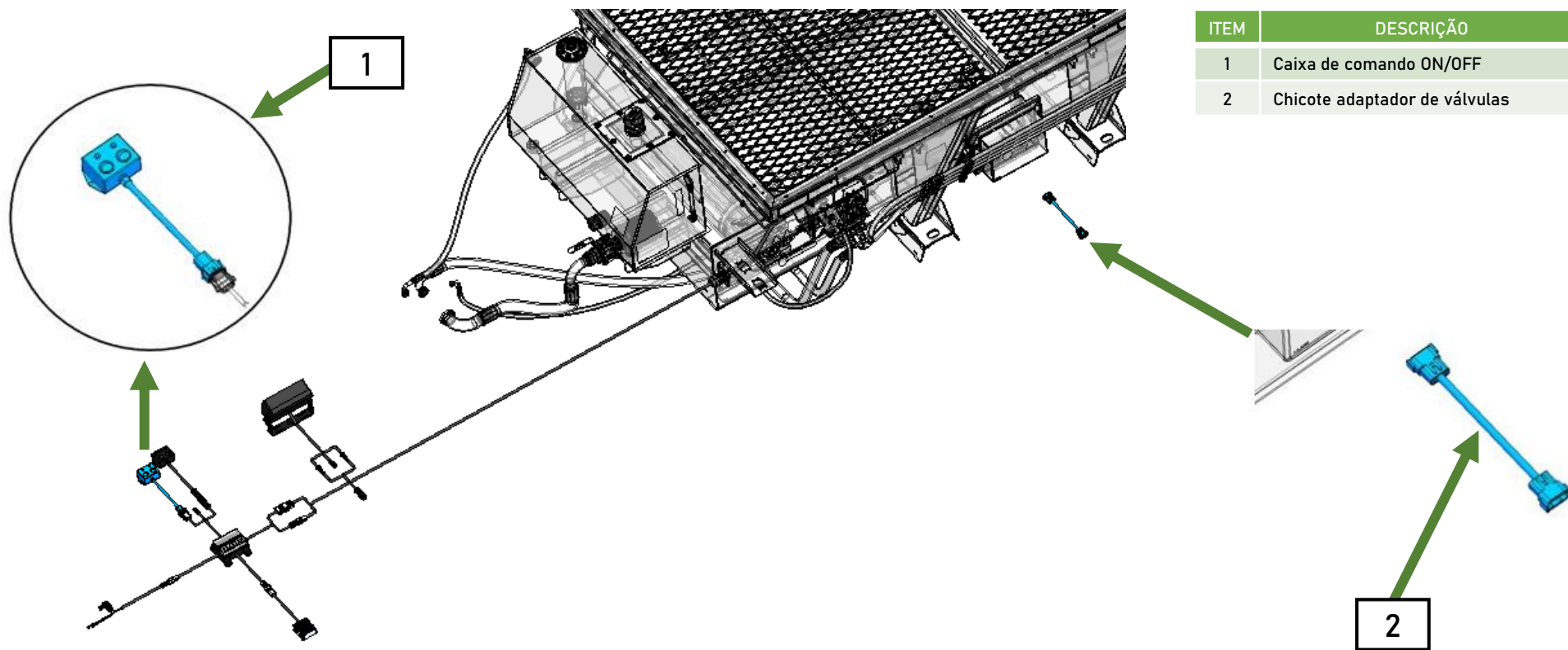
ESTEIRA /DISCOS

## 9.8.3.1 – SISTEMA ELÉTRICO MANUAL COMPLETO



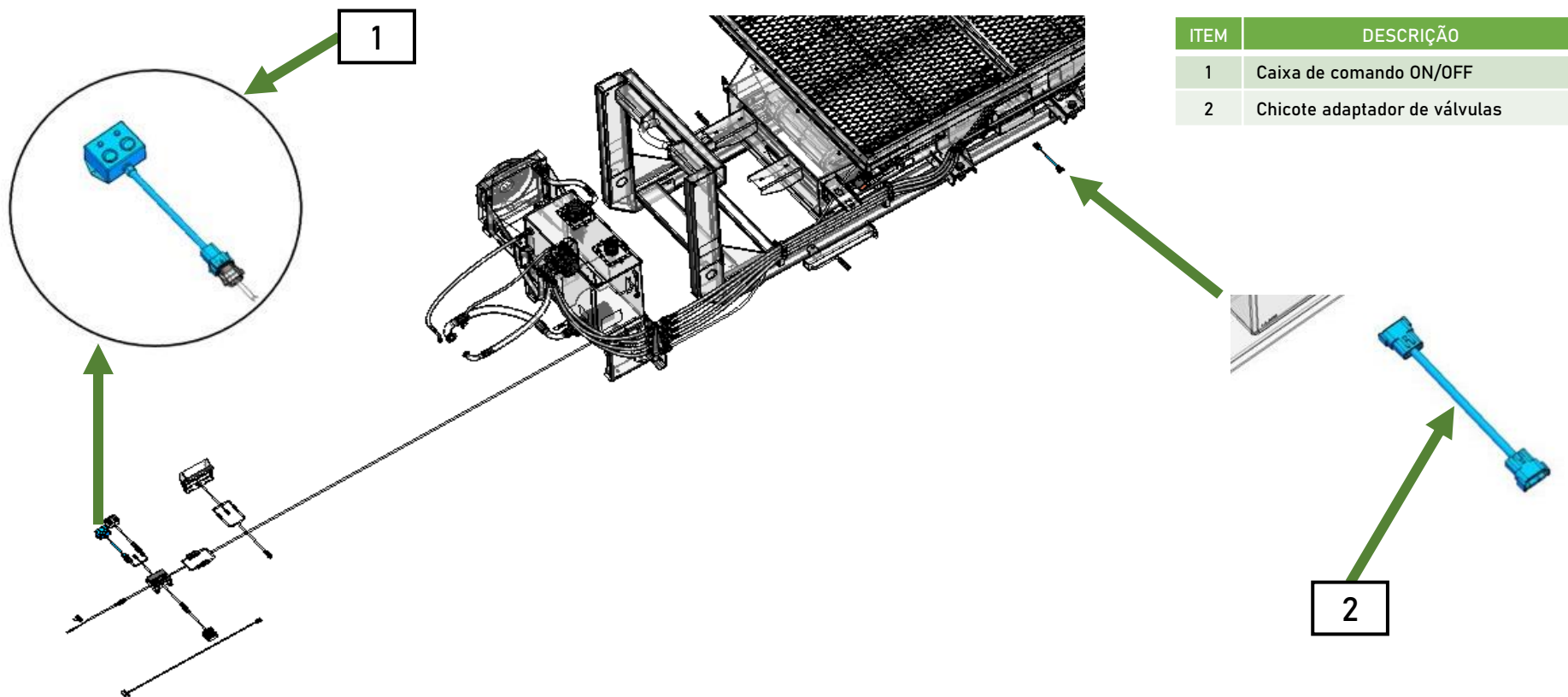
ITEM	COMPONENTE
1	Caixa de comando ON/OFF duplo
2	Chicote adaptador de válvulas ON/OFF

## 9.8.3.1 – SISTEMA ELÉTRICO MANUAL COMPLETO - FIXO



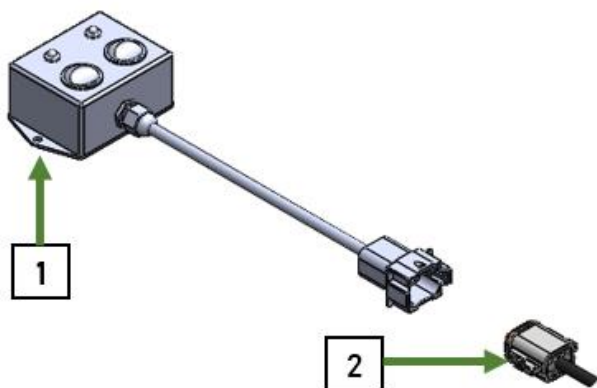
ITEM	DESCRIÇÃO
1	Caixa de comando ON/OFF
2	Chicote adaptador de válvulas

## 9.8.3.2 – SISTEMA ELÉTRICO MANUAL COMPLETO – ROLL-ON

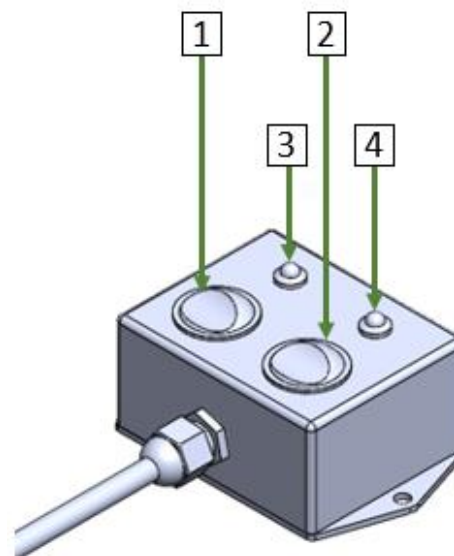


## 9.8.3.3 – CAIXA DE COMANDO ON/OFF

A caixa de comando ON/OFF aciona manualmente o funcionamento independente de esteira e discos.



ITEM	COMPONENTE
1	Caixa de comando ON/OFF
2	Caixa de fusíveis



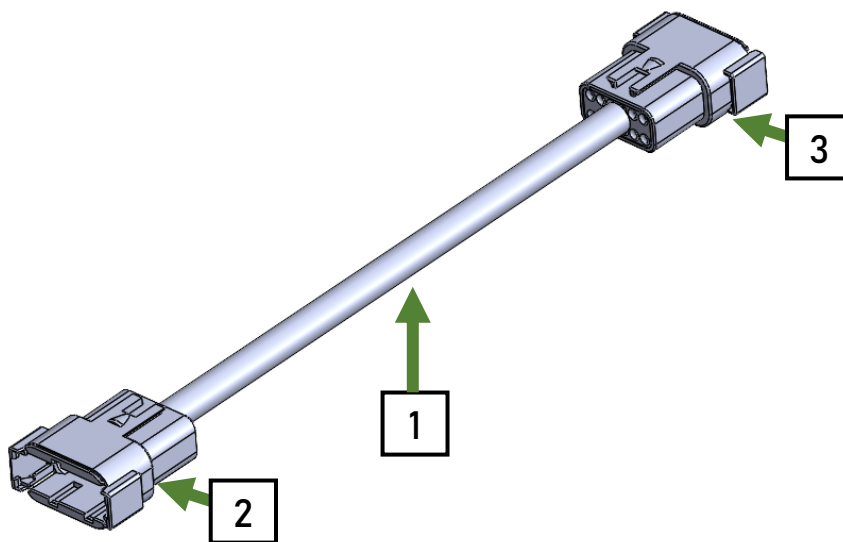
IDENTIFICAÇÃO	
1	Interruptor Liga Esteira
2	Interruptor Liga Discos
3	Led Indicativo – Esteira Ligada
4	Led Indicativo – Discos Ligados

**ATENÇÃO!**

**O ACIONAMENTO INDEVIDO DA ESTEIRA E DOS DISCOS PODE CAUSAR GRAVES ACIDENTES.**

## 9.8.3.4 – CHICOTE ADAPTADOR DE VÁLVULAS

Chicote para interligação entre o chicote de caixa e o chicote de válvulas.



ITEM	COMPONENTE
1	Chicote adaptador de válvulas
2	Chicote de caixa
3	Chicote de válvulas

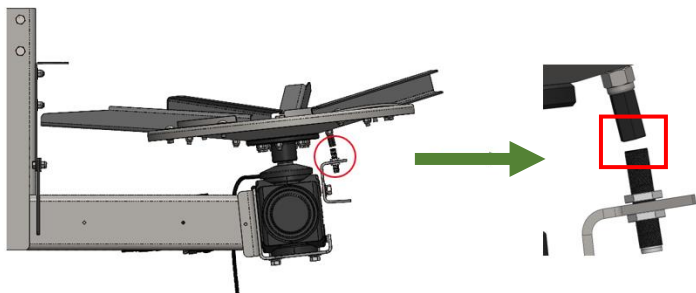
## 9.9 – AJUSTE DO SENSOR INDUTIVO

O procedimento abaixo é necessário para ambos os modelos de taxa.

Para o sensor indutivo realizar a leitura correta dos discos, ele deve estar livre de danos e na distância correta.

Para realizar o ajuste do sensor:

1. Utilize duas chaves fixa de 17mm, solte as porcas que fazem sua fixação no suporte.
2. Ajuste o sensor com o ponto de leitura presente no disco.
3. Ajuste o espaço entre o sensor e o ponto de leitura do disco, ele deve ser de 3mm.

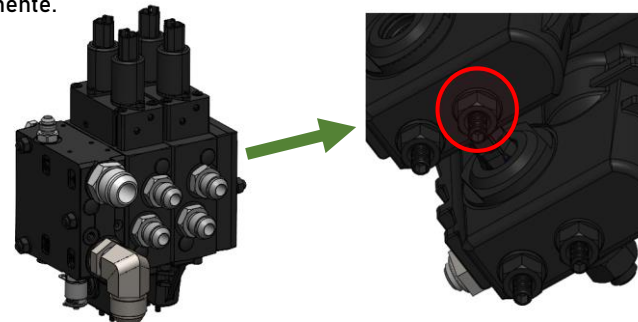


4. Após realizar a regulagem, as porcas que fazem a fixação do sensor devem ser reapertadas com o auxílio de duas chaves 17mm.
5. Após o aperto das porcas, verifique se o sensor continua com a mesma distância do ponto de leitura do prato.
6. Com esses passos feitos, o sensor estará em condições de uso.

## 9.10 – AJUSTE DO BLOCO

Como o acionamento ON/OFF não possui controle de rotação, esse controle é feito manualmente no bloco hidráulico. Para este procedimento, será necessário a utilização de uma chave Allen 3mm e uma chave combinada de 10mm.

- Na parte inferior do bloco, abaixo de cada fatia (entrada/saída) existem dois parafusos Allen fixados por porcas. Eles são responsáveis pela regulagem da rotação de cada fatia, sendo bloco e transmissão, respectivamente.
- Solte a porca com uma chave combinada 10mm. Em seguida, com uma chave Allen 3mm aperte (sentido horário) ou afrouxe (sentido anti-horário) o parafuso. Quanto maior o aperto, menor será o fluxo de óleo, assim diminuindo a rotação.
- Após atingir a rotação desejada, a porca deve ser apertada novamente.



**ATENÇÃO!**

**ESTE PROCESSO DEVE SER FEITO COM CAUTELA E ATENÇÃO.**



## 10.1 – APLICAÇÃO SEM TAXA



**ON/OFF**  
ESTEIRA /DISCOS

Pensando nos clientes que preferem ou possuem outras taxas, a MP Agro disponibiliza a configuração de equipamentos sem taxa, no qual o acionamento do distribuidor é feito dentro da cabine através de botões individuais para disco e para esteira.

Para a regulagem da rotação de disco e esteira, utilizamos válvulas de abertura manual presentes no bloco hidráulico do equipamento.

## 10.1.1 – ACIONAMENTO ON/OFF

O acionamento ON/OFF de esteira e disco são independentes. As luzes de LED presentes na botoeira indicam o funcionamento do equipamento.



1 - Liga esteira

2 - Liga os discos

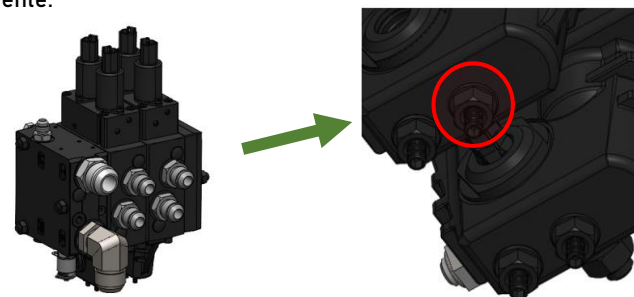
**ATENÇÃO!**

**O ACIONAMENTO INDEVIDO DA ESTEIRA E DOS DISCOS PODE CAUSAR GRAVES ACIDENTES.**

## 10.1.2 – AJUSTE DO BLOCO

Como o acionamento ON/OFF não possui controle de rotação, esse controle é feito manualmente no bloco hidráulico. Para este procedimento, será necessário a utilização de uma chave Allen 3mm e uma chave combinada de 10mm.

- Na parte inferior do bloco, abaixo de cada fatia (entrada/saída) existem dois parafusos Allen fixados por porcas. Eles são responsáveis pela regulagem da rotação de cada fatia, sendo bloco e transmissão, respectivamente.
- Solte a porca com uma chave combinada 10mm. Em seguida, com uma chave Allen 3mm aperte (sentido horário) ou afrouxe (sentido anti-horário) o parafuso. Quanto maior o aperto, menor será o fluxo de óleo, assim diminuindo a rotação.
- Após atingir a rotação desejada, a porca deve ser apertada novamente.



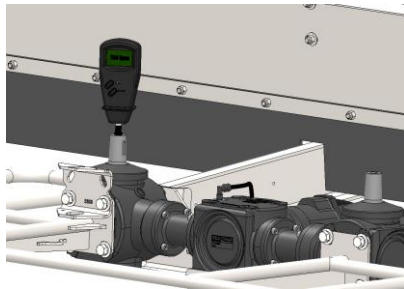
**ATENÇÃO!**

**ESTE PROCESSO DEVE SER FEITO COM CAUTELA E ATENÇÃO.**

## 10.1.2 – AJUSTE DO BLOCO

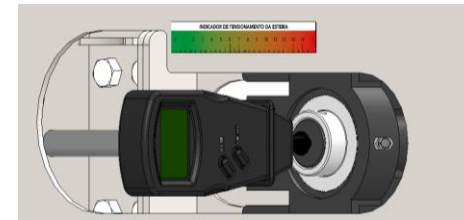
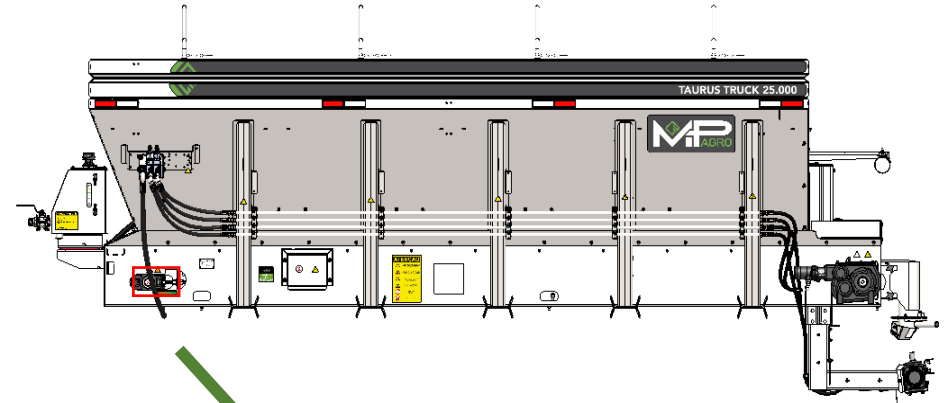
3. Com o eixo exposto e o equipamento ligado, afira a rotação dos pratos
4. Gire no sentido de aperto os parafusos para diminuir a passagem de óleo e chegar na rotação desejada.
  - Para a regulagem da rotação da esteira, repita o mesmo processo citado acima, porém nos parafusos Allen referentes à esteira.
  - A rotação deve ser aferida através do rolete dianteiro, na esteira do equipamento.
  - Assim que a rotação desejada for encontrada, aperte a porca com uma chave combinada 10mm para que a abertura seja mantida.

**ROTAÇÃO PADRÃO DO EIXO DE TRANSMISSÃO: 750rpm. VARIA DE ACORDO COM A TAXA DESEJADA.**



**ATENÇÃO!**

**ESTE PROCESSO DEVE SER FEITO COM CAUTELA E ATENÇÃO.**



**ATENÇÃO!**

**ESTE PROCESSO DEVE SER FEITO COM CAUTELA E ATENÇÃO.**

# 11 – CALIBRAÇÃO DO EQUIPAMENTO

## REGULAGEM DA COMPORTA DE DOSAGEM:

A comporta de dosagem possui diferentes pontos de abertura, para que seja possível regular a quantidade de produto a ser distribuído pelo equipamento. Para definir qual a altura ideal para a aplicação pretendida, é necessário calcular a descarga requerida pela aplicação e compará-la com a tabela de vazões. A taxa pode ser calculada pela seguinte fórmula:

$$= \frac{\text{Dose requerida } \left(\frac{\text{kg}}{\text{ha}}\right) * \text{Largura de faixa (m)} * \text{Velocidade do equipamento (km/h)}}{10 * \text{Densidade do produto } \left(\frac{\text{kg}}{\text{litro}}\right)}$$

EXEMPLO: Deseja-se aplicar 300kg/ha de cloreto de potássio (densidade de 1,6 kg/l), com uma faixa de 36m em um equipamento andando a 15km/h. Considerando essas condições, a taxa é dada por  $300 * 36 * 15 / (10 * 1,6) = 10.125$  litros/h.

Após calcular a taxa desejada, compare o valor com os valores da tabela abaixo, selecionando menor altura cujo valor seja maior que a taxa desejada:

PONTO DE ABERTURA	TAXA	PONTO DE ABERTURA	TAXA
0	0	6	40396
1	6733	7	47129
2	13465	8	53862
3	20198	9	60594
4	26931	10	67327
5	33664		

VALORES DE TAXA PARA A LINHA T-TT-TR

Se estivermos trabalhando com um equipamento da linha T, TT ou TR, devemos posicionar a comporta no ponto 2, pois é o menor ponto onde a taxa obtida (13.465) é maior que a taxa requerida (10.125). ATENÇÃO - Conferir com as velocidades de trabalho apresentadas na tela de calibração da taxa.

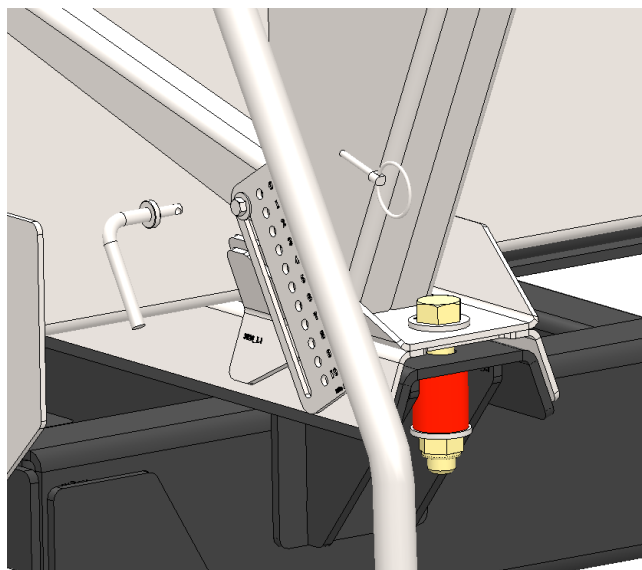
### NOTA:

NÃO É NECESSÁRIO SE PREOCUPAR COM A REGULAGEM FINA DA DOSE DO SEU EQUIPAMENTO, POIS O SISTEMA DE CONTROLE DA MP AGRO POSSUI UMA VÁLVULA CAPAZ DE CONTROLAR A VELOCIDADE DA ESTEIRA PARA GARANTIR QUE A DOSE APLICADA ESTEJA DE ACORDO COM O VALOR PROGRAMADO. BASTA APENAS SEGUIR O PROCEDIMENTO DESCRITO ACIMA PARA REGULAR A ALTURA DA COMPORTA CORRETAMENTE

## 11.1 – CALIBRAÇÃO DO EQUIPAMENTO- REGULAGEM DA COMPORTA

Para regular a altura da comporta dosadora do equipamento, siga o procedimento abaixo:

1. Remova a trava de segurança do pino de seleção de altura.
2. Remova o pino da barra de seleção de altura.



3. Puxe a barra para cima para fechar a comporta e empurre-a para baixo para abri-la. Ao encontrar a altura desejada, alinhe os dois furos entre a barra e a chapa e insira o pino de volta.

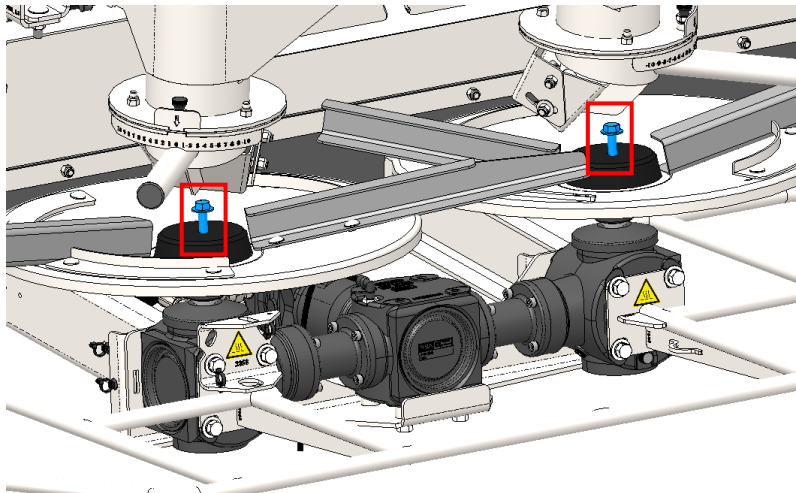


4. Insira a trava e baixe a argola para garantir que a comporta não mude de posição enquanto o equipamento estiver em operação.

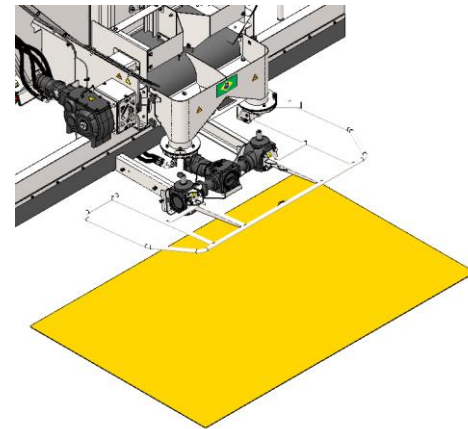
## 11.2 – CALIBRAÇÃO DO EQUIPAMENTO- COLETA DE PRODUTO

Para o equipamento operar da maneira correta, dispensando a quantidade programada no controlador, é necessário primeiro calibrá-lo utilizando como referência a quantidade de material que será distribuída. Para calibrar o equipamento, siga as instruções abaixo:

1. Utilizando uma chave combinada de 19mm, retire os parafusos que fixam os pratos na transmissão e remova os pratos.



2. Posicione o recipiente, bag ou lona, ao solo de modo que todo o produto dispensado pela esteira caia sobre ele. **RECIPIENTE NÃO ACOMPANHA A MÁQUINA.**



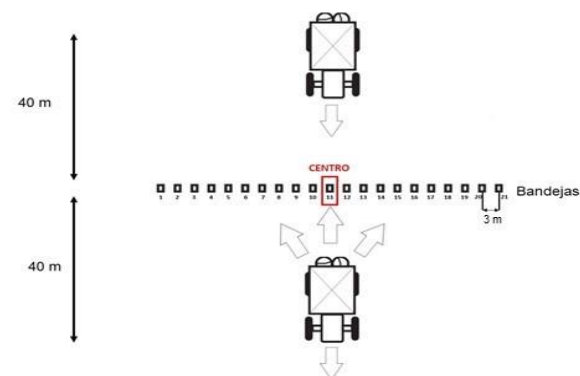
3. Acione manualmente a esteira do equipamento até que o produto comece a cair pelos direcionadores. Deixe o produto cair por 5 segundos para garantir que a parte traseira da esteira está completamente carregada.
4. Colete o produto que foi dispensado sobre o bag ou lona e retorne-o para o equipamento.

## 11.3 – COLETA DE PRODUTO

- Inicie o procedimento de calibração no controlador, lembrando de ajustar a largura de aplicação na tela do controlador antes da calibração. Aguarde a parada completa da esteira para começar a pesagem.
- Utilizando a balança fornecida junto com o KIT DE CALIBRAÇÃO (11.10), pese o produto despendido pela esteira. Para realizar a pesagem, recomenda-se a utilização de um balde. Anote os resultados obtidos, lembrando-se de subtrair o peso do recipiente utilizado, por exemplo: O balde utilizado teve de ser enchido seis vezes para pesar todo o produto dispensado pela esteira. Deve-se somar o peso de cada medição e subtrair o peso do balde multiplicado por seis, pois foi a quantidade de vezes que seu peso foi computado no valor de descarga.
- Insira o resultado obtido das pesagens no parâmetro de peso do controlador. Isso fará com que o mesmo calibre as constantes de operação.
- Caso a calibração obtida não atenda a velocidade de trabalho desejada, abra (aumentar velocidade) ou feche (diminuir a velocidade) a comporta de dosagem do equipamento, e repita o procedimento de calibração.
- Retorne os pratos para a transmissão e aperte os parafusos que foram retirados na ETAPA 1.

## 11.4 – TESTE DE BANDEJA

O teste de bandejas é um procedimento utilizado para avaliar a homogeneidade da aplicação ao longo da faixa desejada. Para realizá-lo, é necessário utilizar as bandejas enviadas junto com o KIT DE CALIBRAÇÃO (11.10) fornecido pela MP Agro, seguindo o diagrama e o procedimento abaixo:

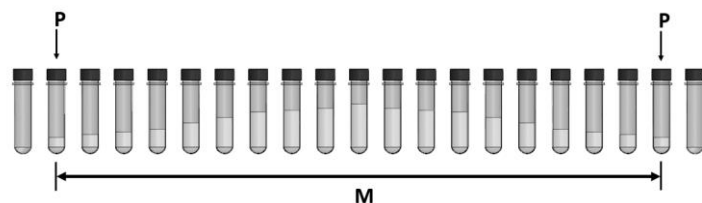


- Disponha as bandejas em uma reta no chão, com uma distância de três metros entre si, conforme a figura acima.
- Com o equipamento carregado e a esteira calibrada, posicione-o perpendicularmente a bandeja central.
- Coloque o equipamento em operação a pelo menos 40 metros e conduza-o em linha reta através das bandejas, conforme mostra a figura acima. Certifique-se que as rotações da esteira e pratos estão estabilizadas conforme trabalho.
- Desligue o equipamento 40 metros após ultrapassar as bandejas;
- Colete o produto de cada bandeja nos tubetes do kit de calibração, seguindo a ordem em que as bandejas foram dispostas.

## 11.5 – PERFIL DE APLICAÇÃO

O perfil de aplicação obtido deve ser similar ao perfil ideal de aplicação, mostrado abaixo. Observe que a quantidade de material diminui nos tubetes que marcam as pontas de faixa.

Caso haja uma divergência significativa entre o perfil obtido e o perfil ideal, deve-se alterar o ponto de queda de produto e/ou a rotação dos discos para corrigir a aplicação. Veja os procedimentos de ajuste de ponto de queda e da rotação dos discos para alterá-los corretamente.



LEGENDA:

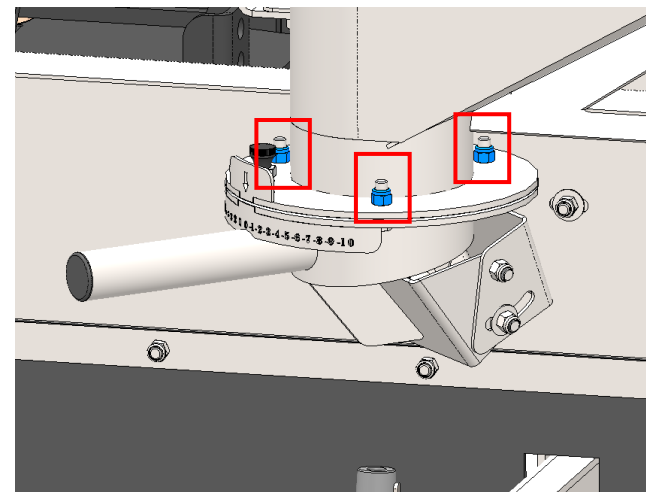
P = PONTA DE FAIXA

M = LARGURA DE APLICAÇÃO

## 11.6 – REGULAGEM DO PONTO DE QUEDA

O ponto de queda do produto nos discos influencia na homogeneidade da aplicação e deve ser regulado de acordo com a largura de faixa a ser aplicada. Para ajustar os direcionadores de produto, siga as instruções abaixo:

1. Utilizando duas chaves 9/16", afrouxe os parafusos que fixam os direcionadores no conjunto principal do coletor.

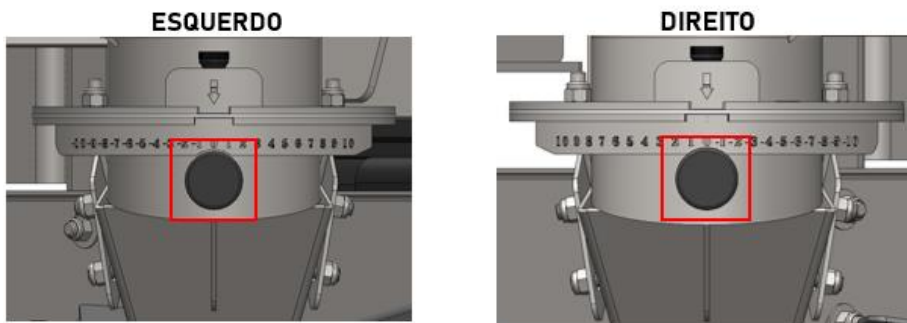




## 11.6 – REGULAGEM DO PONTO DE QUEDA

2. Com os parafusos frouxos, recue/avance o ponto de queda, conforme mostrado abaixo.

**IMPORTANTE: AO AVANÇAR OU RECUAR OS DIRECIONADORES, DEIXE-OS SEMPRE EM POSIÇÕES IDÊNTICAS.** Por exemplo, se o direcionador esquerdo estiver na posição +1, o direcionador direito deverá ser posicionado na mesma marcação.



← →  
SENTIDO ALAVANCA

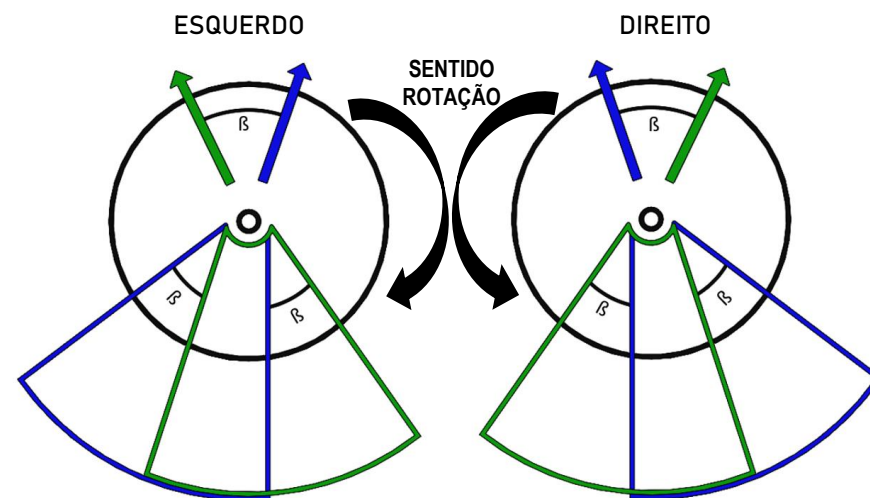
← →  
SENTIDO ALAVANCA

LEGENDA:

■ Avanço do ponto de queda.

■ Recuo do ponto de queda.

Mudança do perfil de aplicação com influência da alteração do ponto de queda:



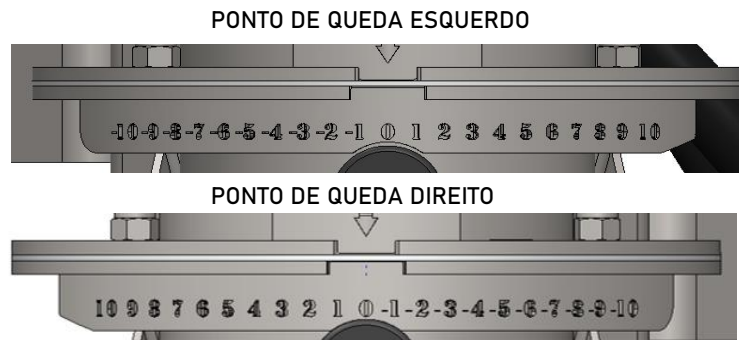
3. Aperte os parafusos para garantir que os direcionadores não se movam durante a operação.

## 11.7 – INFLUÊNCIA DO PONTO DE QUEDA

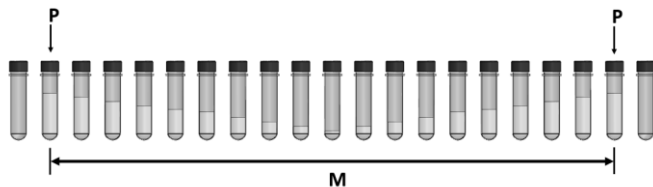
Ao variar o ponto de queda do produto, altera-se o perfil da aplicação do mesmo ao longo da faixa da seguinte maneira:

- Ao recuar o ponto de queda, isto é, andar no sentido negativo da escala, a largura da faixa aumenta. Isso gera aumento da concentração de material nas extremidades e diminuição de produto no centro.

RECUAR O PONTO DE QUEDA:



A imagem abaixo ilustra como se deformaria o perfil resultante do recuo do ponto de queda:

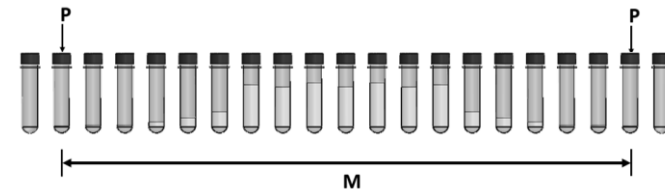


- Ao avançar o ponto de queda, isto é, andar na direção positiva da escala, a largura da faixa diminui. Isso gera o aumento da concentração de material no centro da faixa e diminui a concentração de produto nas extremidades.

AVANÇAR O PONTO DE QUEDA:

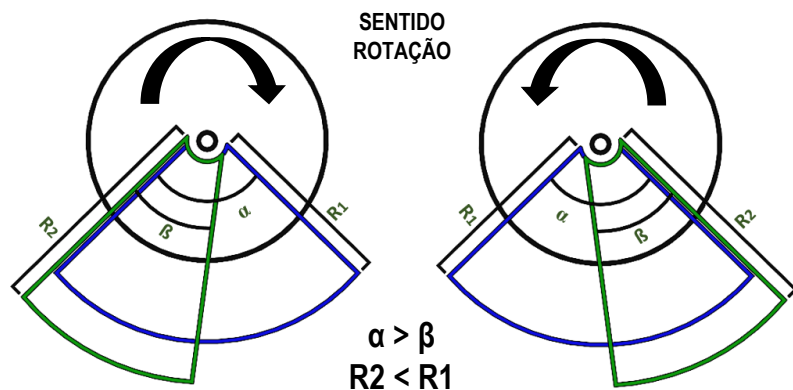


A imagem abaixo ilustra o perfil resultante do avanço do ponto de queda:



## 9.8 – REGULAGEM DA ROTAÇÃO DOS DISCOS

A rotação dos discos de distribuição é responsável por regular a distância máxima que o produto alcançará, isto é, a largura de faixa da aplicação. Ao aumentar a rotação dos discos, o produto será lançado mais longe, aumentando a largura da faixa de aplicação, conforme a figura abaixo.



Já ao diminuir a rotação dos discos, o produto alcançará distâncias menores, diminuindo a largura da faixa de aplicação. É importante ressaltar que, ao alterar a rotação dos discos, deve-se também ajustar o ponto de queda, segundo a seguinte regra: Ao aumentar a rotação dos discos, deve-se recuar o ponto de queda, e ao diminuir a rotação, deve-se avançar o ponto de queda, desta forma é possível corrigir a deformação gerada no perfil de aplicação por conta da variação de rotação dos discos.

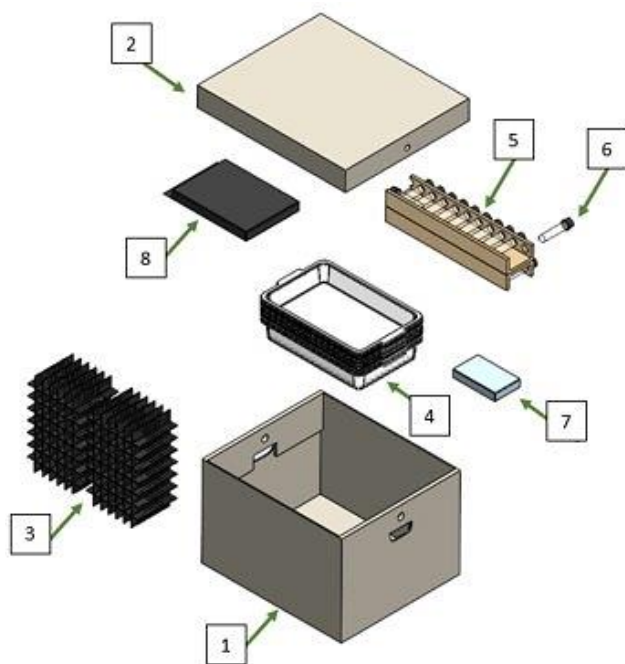
## 9.9 – PLANILHA DE FAIXA DE APLICAÇÃO

Após realizar os procedimentos de calibração descritos nesse manual, anote os parâmetros de calibração na planilha a seguir. Com isso, basta repeti-los para obter o mesmo resultado encontrado na calibração.

PRODUTO	TAXA ALVO (KG/HÁ)	FAIXA ALVO (M)	ROTAÇÃO DOS DISCOS (RPM)	PONTO DE QUEDA

## 11.10 - KIT CALIBRAÇÃO

O kit calibração dos equipamentos MP Agro contemplam os itens necessários para o teste de bandeja, onde o equipamento é calibrado de acordo com a necessidade do cliente durante a entrega técnica.

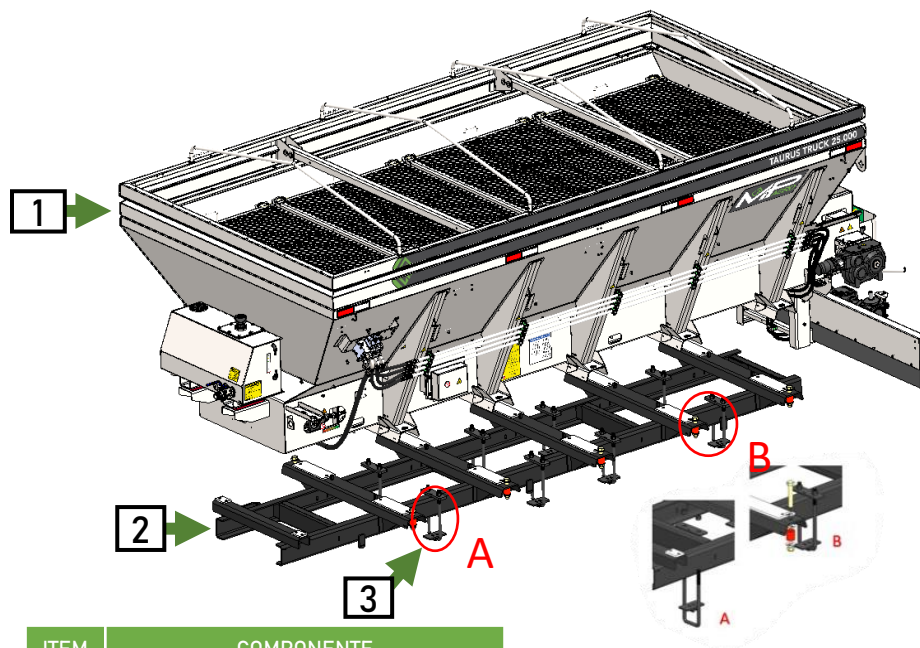


ITEM	COMPONENTE
1	Caixa
2	Tampa
3	Colmeias
4	Bandejas
5	Porta tubetes
6	Tubetes
7	Balança
8	Trena

**ATENÇÃO!**

**A CALIBRAÇÃO SERÁ INSTRUÍDA DURANTE A LARGADA TÉCNICA.**

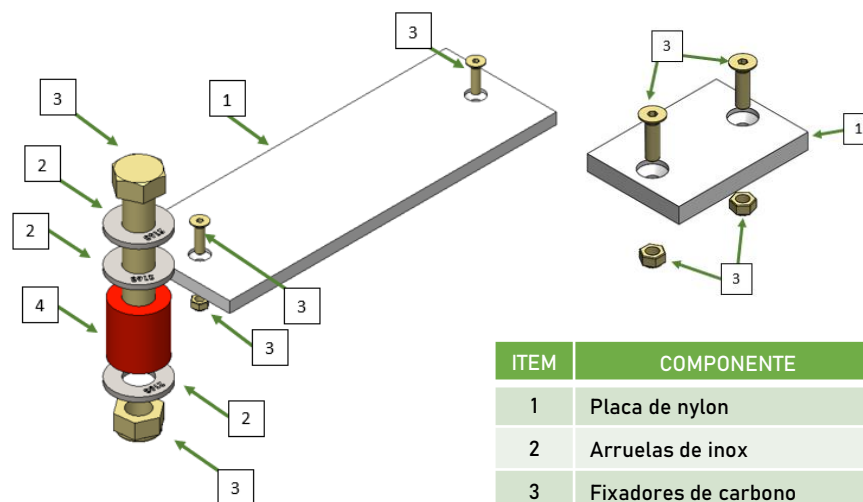
## 12 – EQUIPAMENTO TAURUS TRUCK MONTADO



ITEM	COMPONENTE
1	Equipamento Taurus Truck 25.000
2	Chassi Fixo
3	Itens de fixação

## 12.1 – ITENS DE FIXAÇÃO

Para a fixação do equipamento no chassi, é utilizado um sistema de parafuso, coxim e placa de apoio em matéria deslizante, permitindo assim que o mesmo seja capaz de absorver o máximo possível dos impactos gerados pelas irregularidades do solo e transmita o mínimo possível desses impactos para o equipamento.

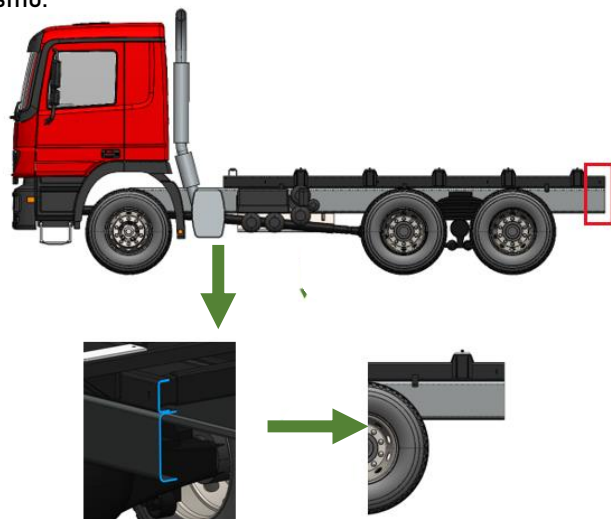


ITEM	COMPONENTE
1	Placa de nylon
2	Arruelas de inox
3	Fixadores de carbono
4	Coxim

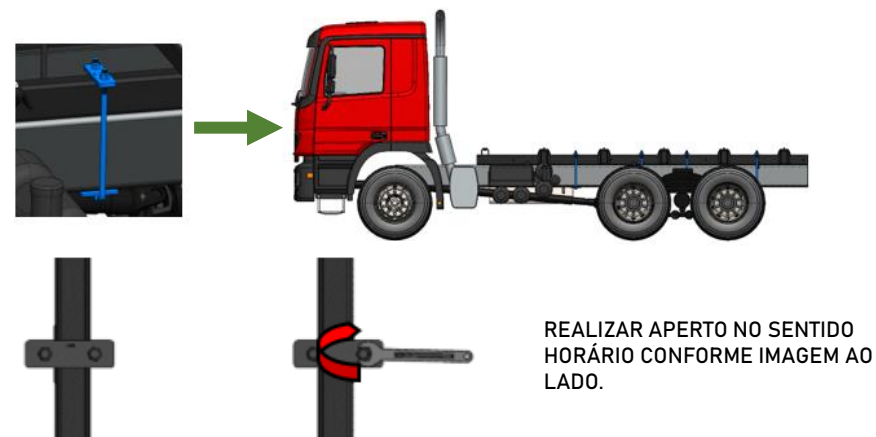
## 12.2 - MONTAGEM DO DISTRIBUIDOR TAURUS TRUCK - CHASSI FIXO

**PARA ESTA MONTAGEM, RECOMENDAMOS O USO DE UM SISTEMA DE IÇAMENTO (EX.: MUNCK) PARA FACILITAR A OPERAÇÃO.**

1. Certifique-se que o chassi do caminhão não tenha nenhum ponto de interferência que possa atrapalhar a montagem do equipamento.
2. Posicione o sobrechassi de carbono do equipamento MP Agro sobre o chassi do caminhão, alinhando-o com o final do chassi do mesmo.



3. Faça o posicionamento dos grampos de fixação do sobrechassi no chassi do caminhão, posicionando-os de forma que as porcas fiquem para cima.
4. Faça o aperto das porcas com uma chave combinada 28mm.



REALIZAR APERTO NO SENTIDO HORÁRIO CONFORME IMAGEM AO LADO.

ATENÇÃO!

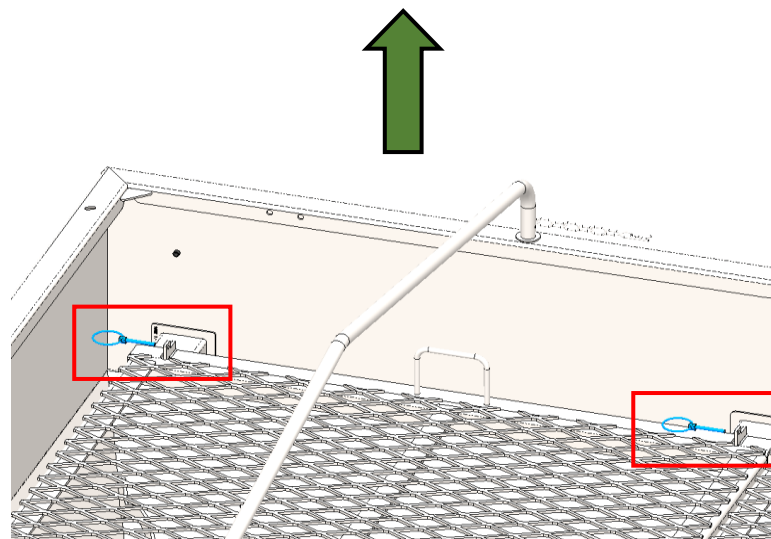
PROCESSO REALIZADO INTERNAMENTE NA MP AGRO.

ATENÇÃO!

**REALIZAR A FIXAÇÃO DOS GRAMPES DE MODO QUE OS MESMOS NÃO INTERFIRAM EM NENHUM OUTRO COMPONENTE DO CAMINHÃO.**

## 12.2 - MONTAGEM DO DISTRIBUIDOR TAURUS TRUCK - CHASSI FIXO

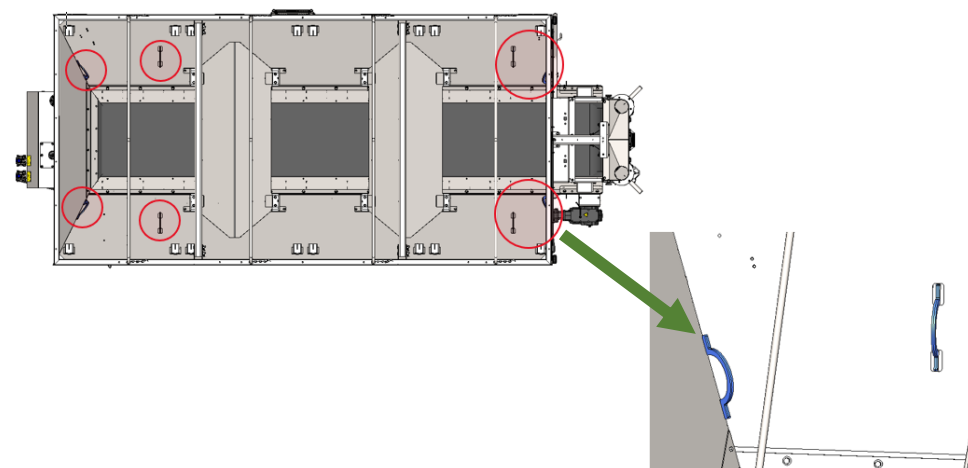
5. Remova os quebra dedos de fixação das telas. Após, remova as telas do equipamento para obter acesso aos ganchos de içamento.



ATENÇÃO!

PROCESSO REALIZADO INTERNAMENTE NA MP AGRO.

6. Içar o distribuidor Linha TT pelos ganchos disponibilizados dentro do equipamento com o auxílio de um sistema de içamento (Ex: Munck).

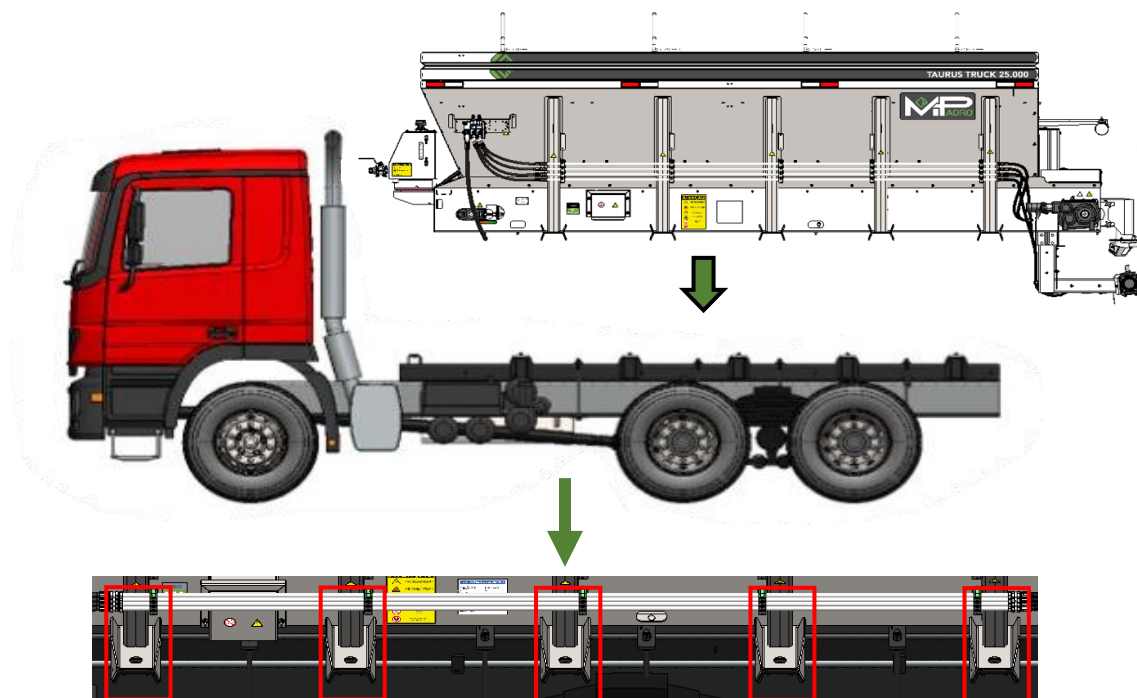


ATENÇÃO!

O EQUIPAMENTO DEVE SER IÇADO PELOS GANCHOS CONFORME REPRESENTADO NAS IMAGENS. O IÇAMENTO REALIZADO EM OUTROS PONTOS PODE CAUSAR ACIDENTES AO OPERADOR E DANOS A ESTRUTURA. TODO O PROCESSO DEVE SER REALIZADO COM CAUTELA E COM A UTILIZAÇÃO DE EPI'S.

## 12.2 - MONTAGEM DO DISTRIBUIDOR TAURUS TRUCK - CHASSI FIXO

7. Posicione o distribuidor sobre o chassi de carbono, alinhando os furos que fazem a fixação do mesmo ao chassi de carbono.



**ATENÇÃO!**

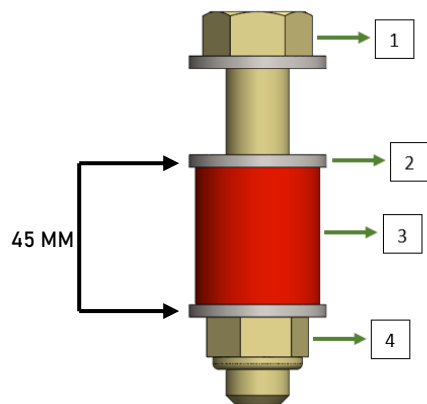
PROCESSO REALIZADO INTERNAMENTE NA MP AGRO.



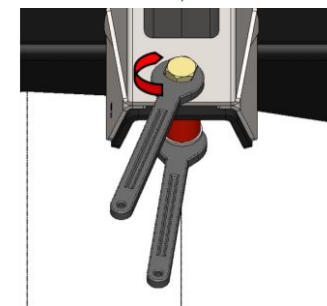
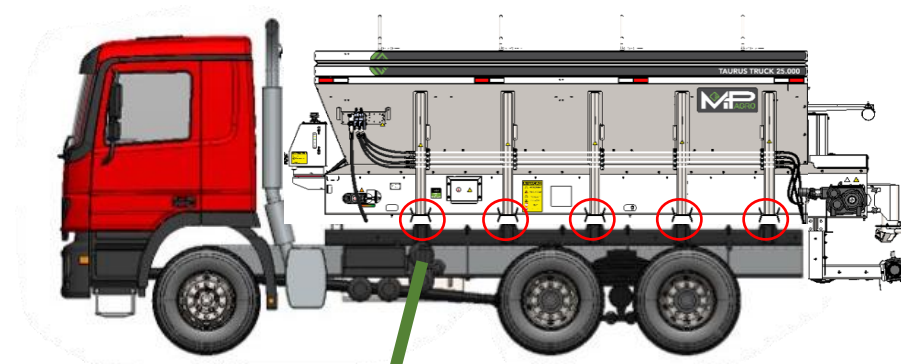
## 12.2 - MONTAGEM DO DISTRIBUIDOR TAURUS TRUCK - CHASSI FIXO

RECOMENDAMOS QUE NOS PASSOS SEGUINTE O EQUIPAMENTO CONTINUE PRESO AO SISTEMA DE IÇAMENTO PARA UMA MAIOR SEGURANÇA DURANTE A OPERAÇÃO.

- Após o alinhamento e acoplamento do chassi de inox ao chassi de carbono, realize a montagem dos parafusos, arruelas e coxins enviados junto ao equipamento.
- Faça o aperto dos itens de fixação com duas chaves combinadas 38mm, ATÉ QUE OS COXINS FIQUEM COM 45MM DE ALTURA.



ITEM	COMPONENTE
1	Parafuso bicromatizado
2	Arruela de inox
3	P.U. para amortecimento
4	Porca bicromatizada



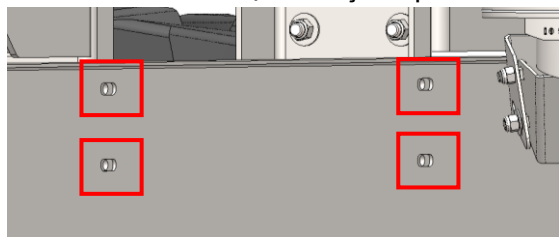
REALIZAR APERTO NO SENTIDO HORÁRIO CONFORME IMAGEM.

**ATENÇÃO!**

PROCESSO REALIZADO INTERNAMENTE NA MP AGRO.

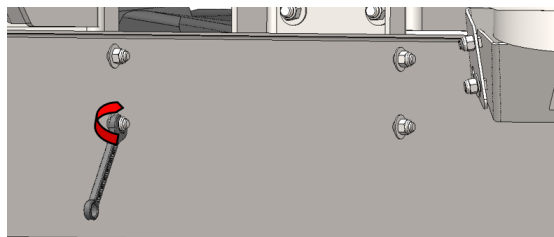
## 12.2 - MONTAGEM DO DISTRIBUIDOR TAURUS TRUCK - CHASSI FIXO

10. Após o aperto de todos os parafusos, remova os itens utilizados para içamento e retorne as telas ao equipamento.
11. Faça a fixação dos periféricos enviados junto ao equipamento: pratos distribuidores, para-choque e para-choque tubular.
12. Posicione os elementos de fixação enviados junto ao equipamento: parafusos, arruelas e porcas e com auxílio de duas chaves 9/16" e faça o aperto dos mesmos.



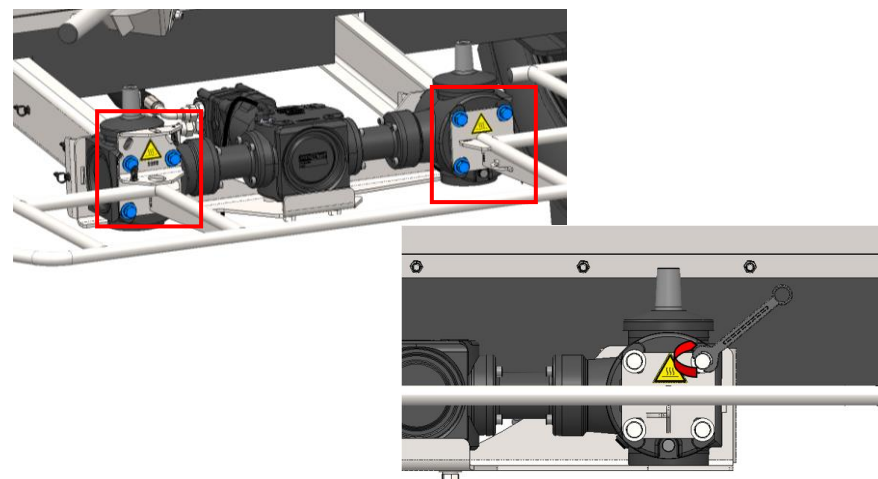
POSICIONE O PARA-CHOQUE DO EQUIPAMENTO NO SUPORTE DA TRANSMISSÃO ALINHANDO OS FUROS CONFORME IMAGEM AO LADO.

REALIZAR APERTO NO SENTIDO HORÁRIO CONFORME IMAGEM.



13. Com o auxílio de uma chave 19mm, realize a remoção da chapa de suporte de fixação do sensor indutivo.
14. Acomode o para-choque tubular alinhando seus furos com os da transmissão e faça o aperto dos parafusos do suporte do sensor.

REALIZE O APERTO NO SENTIDO HORÁRIO COMO MOSTRA AS IMAGENS ABAIXO.



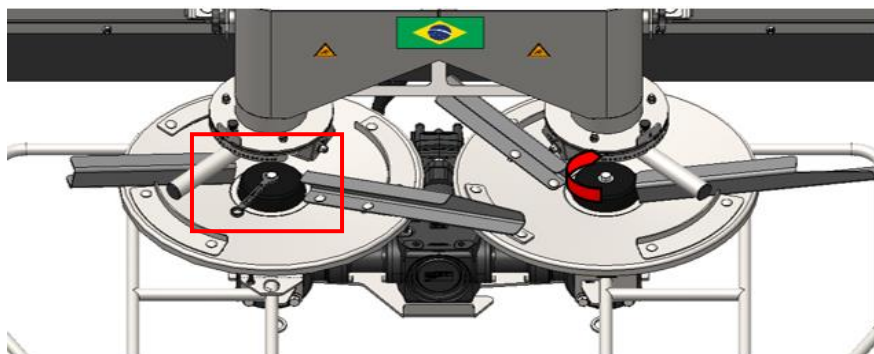
ATENÇÃO!

PROCESSO REALIZADO INTERNAMENTE NA MP AGRO.

## 12.2 - MONTAGEM DO DISTRIBUIDOR TAURUS TRUCK - CHASSI FIXO

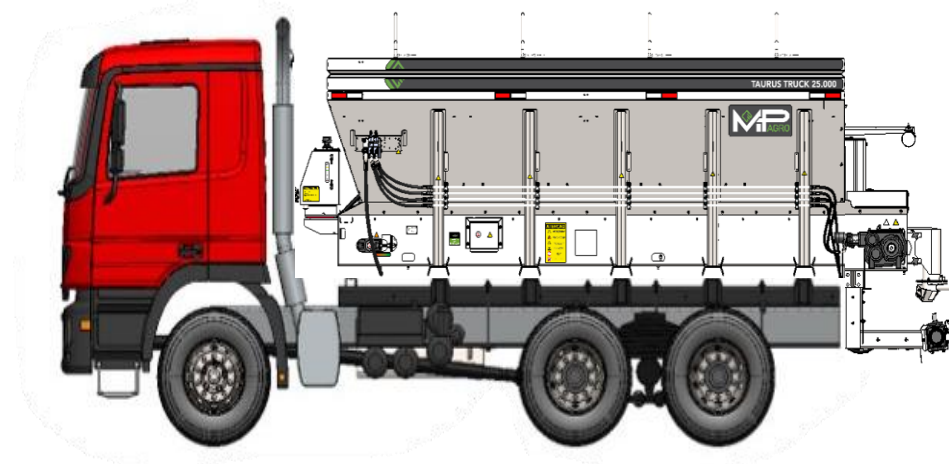
15. Por fim realize o acoplamento dos pratos distribuidores na transmissão do equipamento, atentando-se ao posicionamento dos mesmos. Com uma chave 19mm, realize o aperto dos parafusos que os fixam.

REALIZE O APERTO NO SENTIDO HORÁRIO CONFORME A IMAGEM ABAIXO.



**ATENÇÃO!**

**APÓS A FIXAÇÃO DOS PRATOS DISTRIBUIDORES, COM AS MÃOS MOVIMENTAR OS MESMOS COM UM GIRO COMPLETO, GARANTINDO ASSIM QUE NÃO HAJA COLISÃO ENTRE AS PALHETAS.**



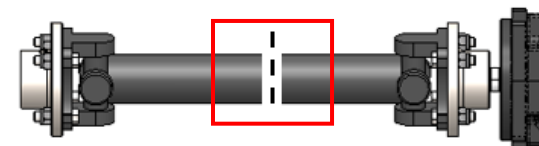
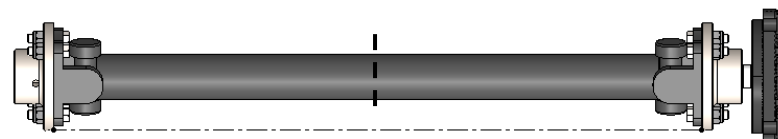
**ATENÇÃO!**

**PROCESSO REALIZADO INTERNAMENTE NA MP AGRO.**

## 12.3 - MONTAGEM DO ACIONAMENTO HIDRÁULICO DISTRIBUIDOR Taurus Truck – Chassi Fixo

Este processo deve ser feito para que o sistema hidráulico, bomba e cardan possam ser acionados. **CERTIFIQUE-SE QUE O SUPORTE DA BOMBA ESTEJA MONTADO NO CHASSI DO CAMINHÃO.**

1. Posicione a bomba no suporte da mesma pelos furos presentes na bomba e alinhe-os com os do suporte.
2. Verifique o alinhamento da tomada de força com o eixo da bomba, mantendo o melhor alinhamento possível.
3. Monte a flange da bomba no eixo estriado da mesma.
4. Faça a medição da face da flange até a face da tomada de força.
5. Com a medida tomada no passo anterior, EFETUE O CORTE DO CARDAN, DEIXANDO A PARTE EXTERNA DE 15 A 20MM MAIOR QUE A PARTE INTERNA, mantendo a liberdade de movimento do cardan.
6. Após o corte do cardan, o mesmo deve ser alinhado e soldado.
7. Em seguida, monte o cardan com os parafusos e porcas enviados junto ao equipamento.



**ATENÇÃO!**

PROCESSO REALIZADO INTERNAMENTE NA MP AGRO.

**ATENÇÃO!**

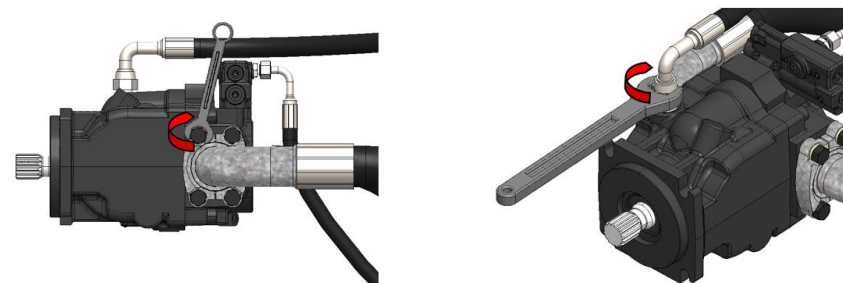
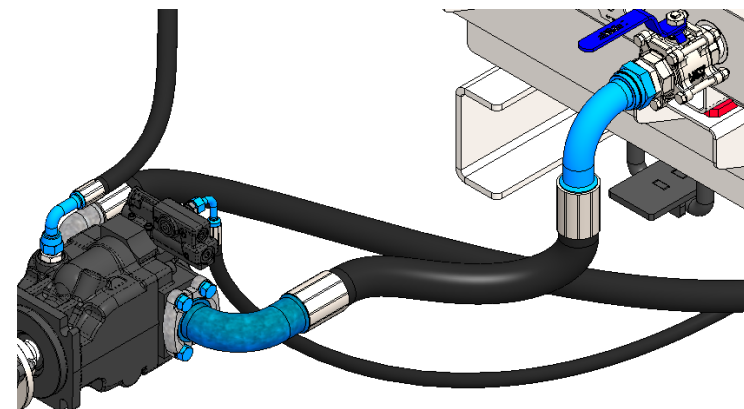
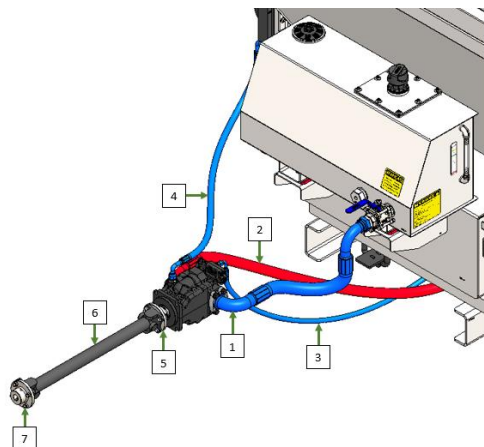
**REALIZAR O PROCEDIMENTO COM CAUTELA.  
TODO O PROCESSO DEVE SER REALIZADO COM A UTILIZAÇÃO DE EPI'S.**

## 12.3 - MONTAGEM DO ACIONAMENTO HIDRÁULICO DISTRIBUIDOR TAURUS TRUCK – CHASSI FIXO

- Em seguida será necessário realizar a montagem das mangueiras hidráulicas presentes no pallet que acompanha o equipamento. São elas: Mangueira de Sucção (tanque>bomba); Mangueira de Pressão (bomba>bloco); Mangueira Load Sense (bloco>bomba) e Mangueira de Dreno da Bomba (tanque>bomba).
- Com o auxílio de chaves combinadas de 50mm, 19mm e 17mm, realize o aperto dos parafusos das flanges de todas as mangueiras e seus terminais conforme as imagens ao lado.

**AO FINAL DO PROCEDIMENTO, ABRA OS REGISTROS DO TANQUE PARA EVITAR ACIDENTES.**

ITEM	COMPONENTE
1	Mangueira de Sucção
2	Mangueira de Pressão
3	Mangueira Load Sense
4	Mangueira de Dreno da Bomba
5	Flange da bomba
6	Cardan
7	Flange da tomada de força



REALIZAR APERTO NO SENTIDO HORÁRIO CONFORME IMAGENS.

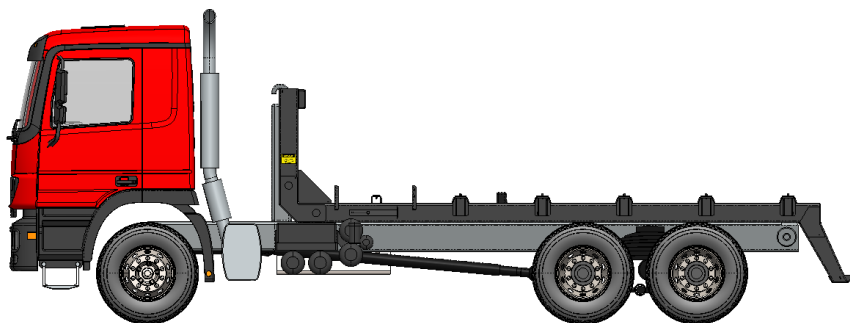
**ATENÇÃO!**

PROCESSO REALIZADO INTERNAMENTE NA MP AGRO.

## 12.4 - MONTAGEM DO DISTRIBUIDOR TAURUS TRUCK – ROLL-ON / ROLL-OFF

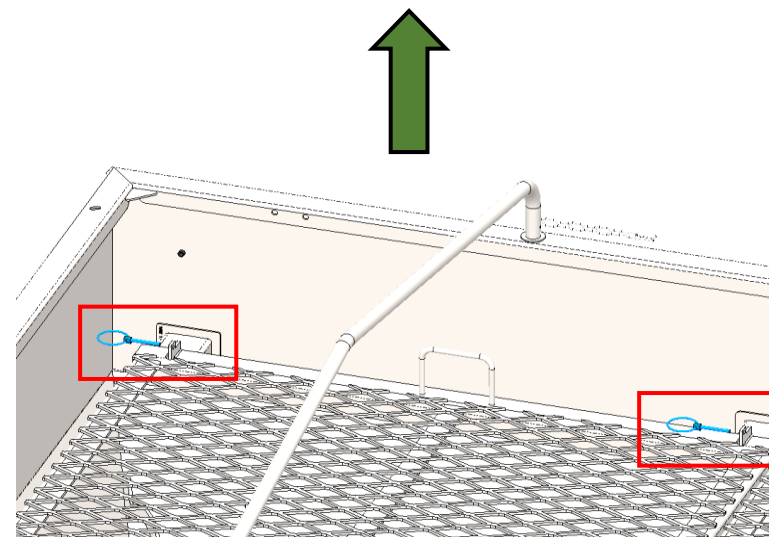
**PARA ESTA MONTAGEM, RECOMENDAMOS O USO DE UM SISTEMA DE IÇAMENTO (EX.: MUNCK) PARA FACILITAR A OPERAÇÃO.**

1. Certifique-se que o chassi do caminhão não tenha nenhum ponto de interferência que possa atrapalhar a montagem do equipamento.
2. Apoie o chassi sobre cavaletes ou utilize o sistema ROLL-ON/ROLL-OFF para içar o mesmo, travando-o sobre o chassi do caminhão.



CHASSI ROLL-ON/ROLL-OFF APOIADO AO CHASSI DO CAMINHÃO E TRAVADO PELO SISTEMA.

3. Remova os quebra dedos de fixação das telas. Após, remova as telas do equipamento para obter acesso aos ganchos de içamento.

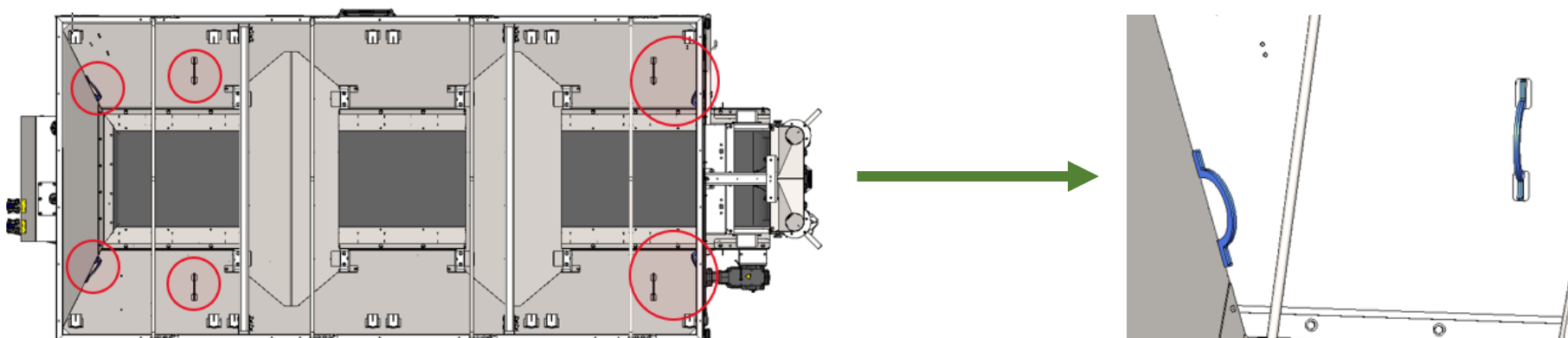


**ATENÇÃO!**

**PROCESSO REALIZADO INTERNAMENTE NA MP AGRO.**

## 12.4 - MONTAGEM DO DISTRIBUIDOR TAURUS TRUCK – ROLL-ON / ROLL-OFF

4. Içar o distribuidor Taurus Truck MP Agro pelos ganchos disponibilizados dentro do equipamento com o auxílio de um sistema de içamento (Ex: Munck).



ATENÇÃO!

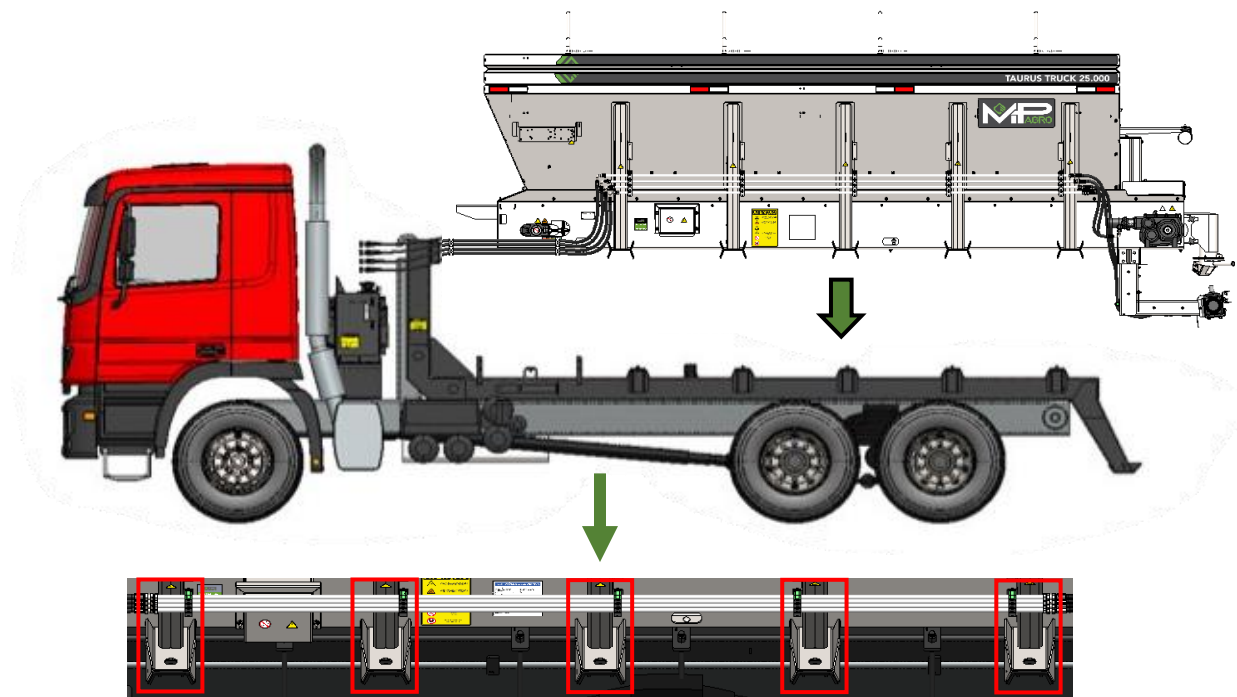
PROCESSO REALIZADO INTERNAMENTE NA MP AGRO.

**ATENÇÃO!**

**O EQUIPAMENTO DEVE SER IÇADO PELOS GANCHOS CONFORME REPRESENTADO NAS IMAGENS. O IÇAMENTO REALIZADO EM OUTROS PONTOS PODE CAUSAR ACIDENTES AO OPERADOR E DANOS A ESTRUTURA. TODO O PROCESSO DEVE SER REALIZADO COM CAUTELA E COM A UTILIZAÇÃO DE EPI'S.**

## 12.4 - MONTAGEM DO DISTRIBUIDOR TAURUS TRUCK – ROLL-ON / ROLL-OFF

5. Posicione o distribuidor sobre o chassi de carbono, alinhando os furos que fazem a fixação do mesmo ao chassi de carbono.



**ATENÇÃO!**

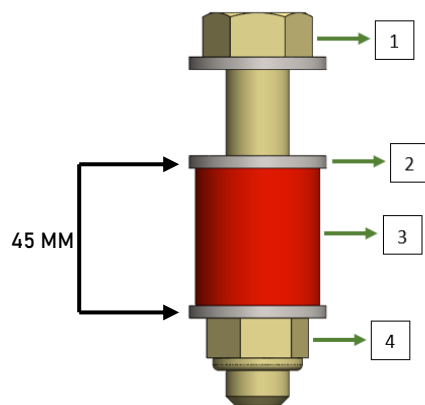
PROCESSO REALIZADO INTERNAMENTE NA MP AGRO.



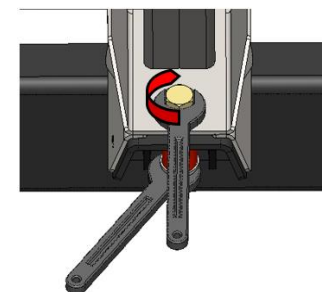
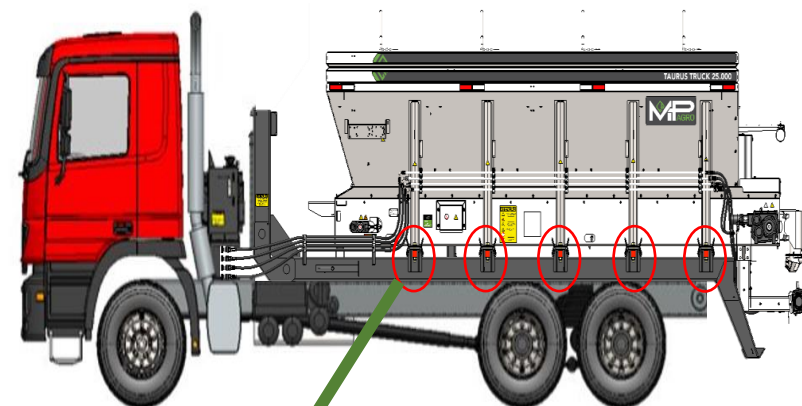
## 12.4 - MONTAGEM DO DISTRIBUIDOR TAURUS TRUCK - ROLL-ON / ROLL-OFF

**RECOMENDAMOS QUE NOS PASSOS SEGUINTE O EQUIPAMENTO CONTINUE PRESO AO SISTEMA DE IÇAMENTO PARA UMA MAIOR SEGURANÇA DURANTE A OPERAÇÃO.**

6. Com o equipamento posicionado sobre o chassi, realize a montagem dos parafusos, arruelas de inox, coxins e porcas auto-travantes enviados junto ao equipamento.
7. Faça o aperto dos itens de fixação com duas chaves combinadas 38mm, ATÉ QUE OS COXINS FIQUEM COM 45MM DE ALTURA.



ITEM	COMPONENTE
1	Parafuso bicromatizado
2	Arruela de inox
3	P.U. para amortecimento
4	Porca bicromatizada



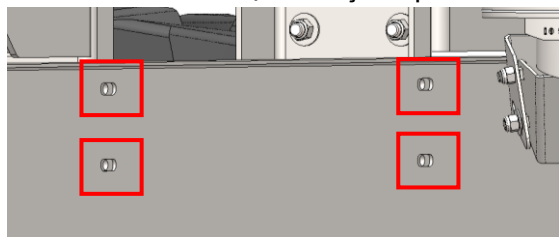
REALIZAR APERTO NO SENTIDO HORÁRIO CONFORME IMAGEM.

**ATENÇÃO!**

PROCESSO REALIZADO INTERNAMENTE NA MP AGRO.

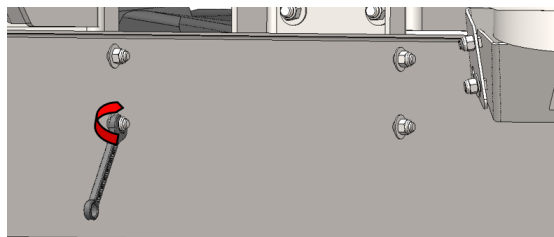
## 12.4 - MONTAGEM DO DISTRIBUIDOR TAURUS TRUCK – ROLL-ON / ROLL-OFF

- Após o aperto de todos os parafusos, remova os itens utilizados para içamento e retorne as telas ao equipamento.
- Faça a fixação dos periféricos enviados junto ao equipamento: pratos distribuidores, para-choque e para-choque tubular.
- Posicione os elementos de fixação enviados junto ao equipamento: parafusos, arruelas e porcas e com auxílio de duas chaves 9/16" e faça o aperto dos mesmos.



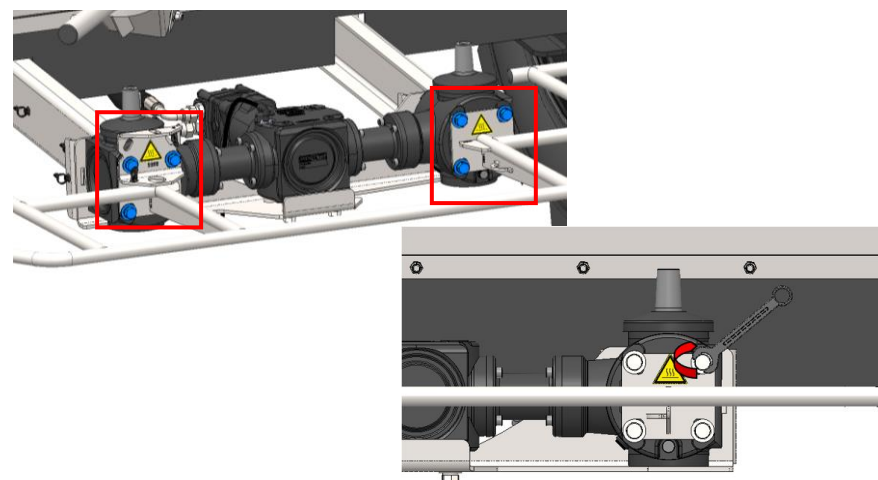
POSICIONE O PARA-CHOQUE DO EQUIPAMENTO NO SUPORTE DA TRANSMISSÃO ALINHANDO OS FUROS CONFORME IMAGEM AO LADO.

REALIZAR APERTO NO SENTIDO HORÁRIO CONFORME IMAGEM.



- Com o auxílio de uma chave 19mm, realize a remoção da chapa de suporte de fixação do sensor indutivo.
- Acomode o para-choque tubular alinhando seus furos com os da transmissão e faça o aperto dos parafusos do suporte do sensor.

REALIZE O APERTO NO SENTIDO HORÁRIO COMO MOSTRA AS IMAGENS ABAIXO.



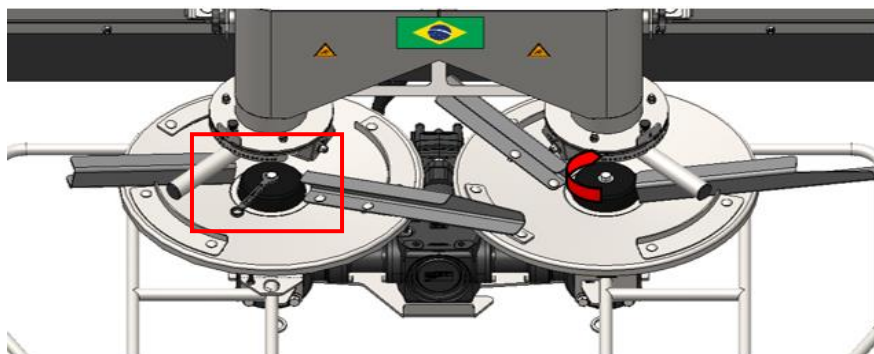
ATENÇÃO!

PROCESSO REALIZADO INTERNAMENTE NA MP AGRO.

## 12.4 - MONTAGEM DO DISTRIBUIDOR TAURUS TRUCK - ROLL-ON / ROLL-OFF

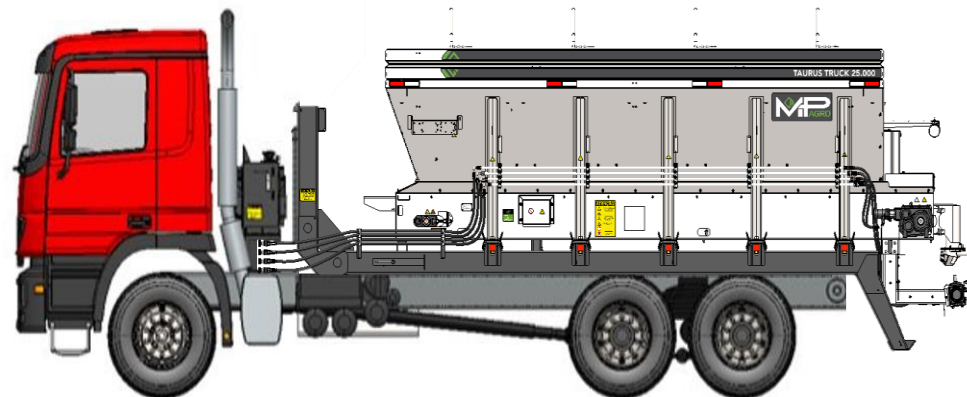
13. Por fim realize o acoplamento dos pratos distribuidores na transmissão do equipamento, atentando-se ao posicionamento dos mesmos. Com uma chave 19mm, realize o aperto dos parafusos que os fixam.

REALIZE O APERTO NO SENTIDO HORÁRIO CONFORME A IMAGEM ABAIXO.



**ATENÇÃO!**

**APÓS A FIXAÇÃO DOS PRATOS DISTRIBUIDORES, COM AS MÃOS MOVIMENTAR OS MESMOS COM UM GIRO COMPLETO, GARANTINDO ASSIM QUE NÃO HAJA COLISÃO ENTRE AS PALHETAS.**



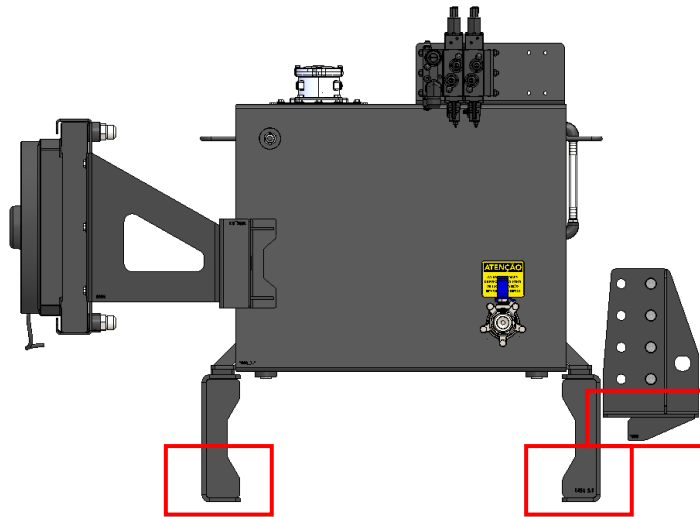
**ATENÇÃO!**

**PROCESSO REALIZADO INTERNAMENTE NA MP AGRO.**

## 12.4 - MONTAGEM DO DISTRIBUIDOR TAURUS TRUCK – ROLL-ON / ROLL-OFF

A adaptação ROLL-ON/ROLL-OFF possui seu sistema hidráulico separado do equipamento.

**ESTE DEVE SER SOLDADO A FRENTE DO CHASSI ROLL-ON/ROLL-OFF, NO CHASSI DO CAMINHÃO.**



CAMINHÃO COM SISTEMA  
HIDRÁULICO SOLDADO NO CHASSI.

**ATENÇÃO!**

PROCESSO REALIZADO INTERNAMENTE NA MP AGRO.

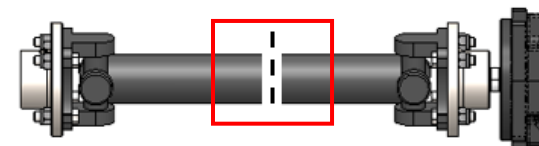
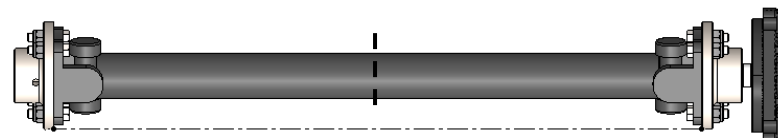
**ATENÇÃO!**

**O SISTEMA HIDRÁULICO DEVE SER SOLDADO NO CHASSI DO CAMINHÃO PELOS SUPORTES INFERIORES JUNTAMENTE COM O SUPORTE DOS ENGATES RÁPIDOS DAS MANGUEIRAS HIDRÁULICAS.**

## 12.5 - MONTAGEM DO ACIONAMENTO HIDRÁULICO DISTRIBUIDOR Taurus Truck – Sistema Roll-On / Roll-Off

Este processo deve ser feito para que o sistema hidráulico, bomba e cardan possam ser acionados. **CERTIFIQUE-SE QUE O SUPORTE DA BOMBA ESTEJA MONTADO NO CHASSI DO CAMINHÃO.**

1. Posicione a bomba no suporte da mesma pelos furos presentes na bomba e alinhe-os com os do suporte.
2. Verifique o alinhamento da tomada de força com o eixo da bomba, mantendo o melhor alinhamento possível.
3. Monte a flange da bomba no eixo estriado da mesma.
4. Faça a medição da face da flange até a face da tomada de força.
5. Com a medida tomada no passo anterior, EFETUE O CORTE DO CARDAN, DEIXANDO A PARTE EXTERNA DE 15 A 20MM MAIOR QUE A PARTE INTERNA, mantendo a liberdade de movimento do cardan.
6. Após o corte do cardan, o mesmo deve ser alinhado e soldado.
7. Em seguida, monte o cardan com os parafusos e porcas enviados junto ao equipamento.



**ATENÇÃO!**

PROCESSO REALIZADO INTERNAMENTE NA MP AGRO.

**ATENÇÃO!**

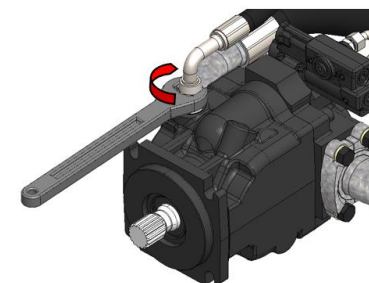
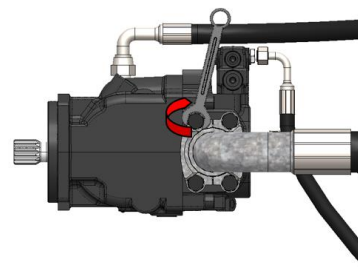
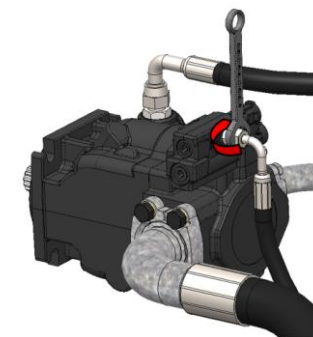
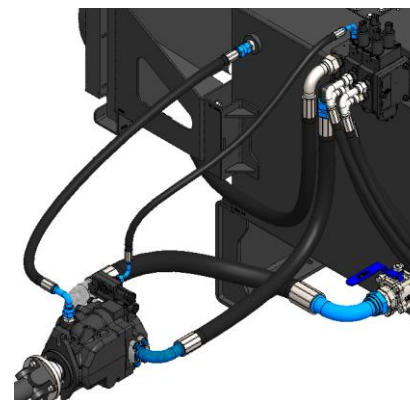
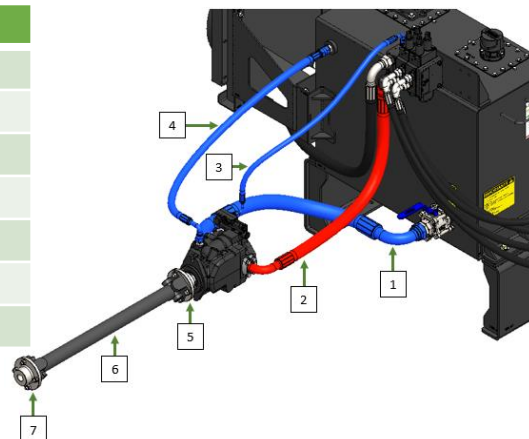
**REALIZAR O PROCEDIMENTO COM CAUTELA.  
TODO O PROCESSO DEVE SER REALIZADO COM A UTILIZAÇÃO DE EPI'S.**

## 12.5 - MONTAGEM DO ACIONAMENTO HIDRÁULICO DISTRIBUIDOR TAURUS TRUCK – SISTEMA ROLL-ON / ROLL-OFF

- Em seguida será necessário realizar a montagem das mangueiras hidráulicas presentes no pallet que acompanha o equipamento. São elas: Mangueira de Sucção (tanque>bomba); Mangueira de Pressão (bomba>bloco); Mangueira Load Sense (bloco>bomba) e Mangueira de Dreno da Bomba (tanque>bomba).
- Com o auxílio de chaves combinadas de 50mm, 19mm e 17mm, realize o aperto dos parafusos das flanges de todas as mangueiras e seus terminais conforme as imagens ao lado.

**AO FINAL DO PROCEDIMENTO, ABRA OS REGISTROS DO TANQUE PARA EVITAR ACIDENTES.**

ITEM	COMPONENTE
1	Mangueira de Sucção
2	Mangueira de Pressão
3	Mangueira Load Sense
4	Mangueira de Dreno da Bomba
5	Flange da bomba
6	Cardan
7	Flange da tomada de força



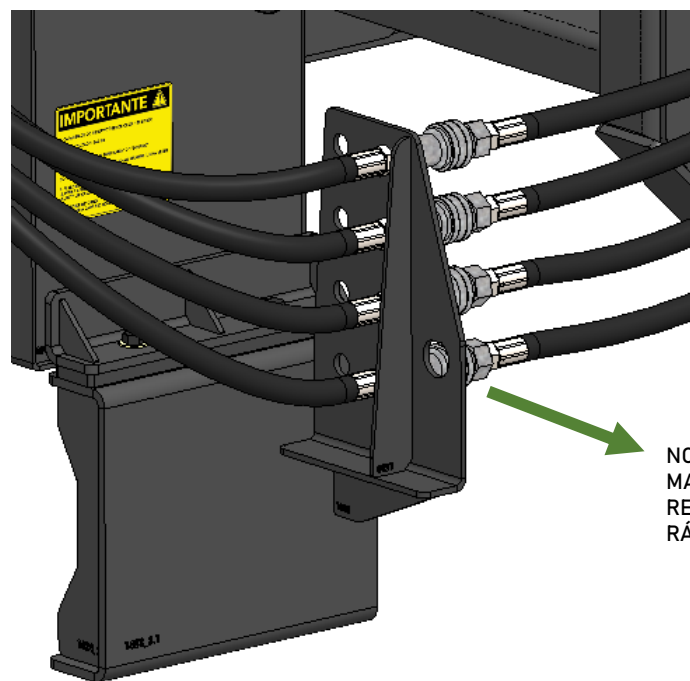
REALIZAR APERTO NO SENTIDO HORÁRIO CONFORME IMAGENS.

**ATENÇÃO!**

PROCESSO REALIZADO INTERNAMENTE NA MP AGRO.

## 12.5 - MONTAGEM DO ACIONAMENTO HIDRÁULICO DISTRIBUIDOR TAURUS TRUCK – SISTEMA ROLL-ON / ROLL-OFF

10. Por fim, acople as mangueiras do equipamento as mangueiras do tanque através dos engates rápidos fixados no suporte soldado ao chassi do equipamento.



NO SISTEMA ROLL-ON/ ROLL-OFF AS MANGUEIRAS HIDRÁULICAS DA TRANSMISSÃO E REDUTOR SÃO LIGADAS ATRAVÉS DOS ENGATES RÁPIDOS.

**ATENÇÃO!**

PROCESSO REALIZADO INTERNAMENTE NA MP AGRO.

## 13 – MANUTENÇÃO

- **MANUTENÇÕES CORRETIVAS DEVEM SER FEITAS APENAS POR PESSOAS CAPACITADAS PELA MP AGRO (técnicos ou revendas autorizadas).**
- **ANTES DO INÍCIO DE QUALQUER PROCEDIMENTO RELACIONADO A MANUTENÇÃO, O EQUIPAMENTO DEVE ESTAR COM TODAS AS FONTES DE POTÊNCIA (ELÉTRICA, HIDRÁULICA) DESLIGADAS.** O motor do caminhão também deve estar desligado e o equipamento devidamente calçado, para que não possa oferecer nenhum perigo ao operador.
- **DURANTE TODO O PROCESSO DE MANUTENÇÃO, O USO DE EPI'S É OBRIGATÓRIO.** Todos os EPI's necessários estão indicados no início deste neste manual.
- Qualquer dúvida em relação a manutenção (preventiva ou corretiva), **ENTRE EM CONTATO COM A MP AGRO ATRAVÉS DO SUPORTE TÉCNICO.**
- A falta de manutenção preventiva ou a manutenção inadequada podem ocasionar acidentes e/ou danos ao equipamento, além de estar sujeito à perda de garantia.

## 13.1 – CUIDADOS COM A PINTURA



Mesmo com a estrutura do distribuidor MP Agro sendo feita 100% em aço inox, alguns itens periféricos como transmissão, redução, filtro e outros, possuem sua construção em aço carbono e/ou ferro fundido.

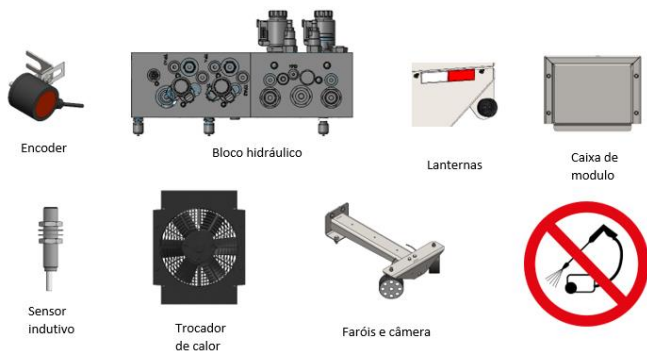
Todos os componentes que não são em inox, recebem tratamento de pintura necessário para garantir uma proteção resistente e duradoura. Porém, recomendamos que o equipamento seja higienizado corretamente (lavado) ao final de toda aplicação.

Para o caso de algum dano à pintura, é de extrema importância efetuar a manutenção preventiva (retoque). **A PINTURA DANIFICADA E O MATERIAL BASE EXPOSTO PODEM OCASIONAR PONTOS DE CORROSÃO NOS COMPONENTES DO SISTEMA.**



## 13.2 – LIMPEZA DO EQUIPAMENTO

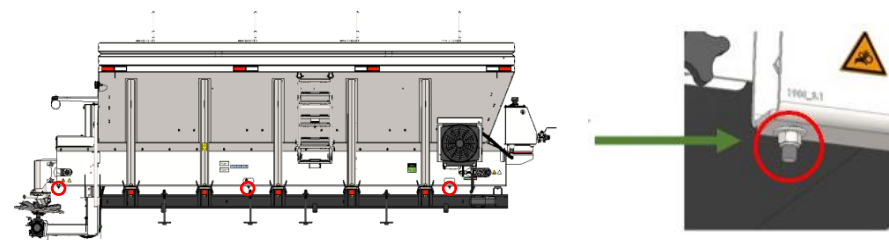
- O equipamento MP Agro deve ser limpo após toda operação e recomendamos que uma lavagem mais detalhada seja feita periodicamente.
- Recomendamos a utilização de lavadoras de pressão. **PORÉM, ATENTE-SE ÀS PARTES ELÉTRICAS/ELETRÔNICAS, POIS A ÁGUA PRESSURIZADA NÃO DEVE SER DIRECIONADA A ESTES COMPONENTES.**
- Além da lavadora de pressão, recomendamos o uso de produtos de lavagem neutros.
- Para que o inox esteja protegido e livre de contaminações, recomendamos o uso de apassivantes próprios para inox (SEMPRE SEGUIR AS RECOMENDAÇÕES DA EMBALAGEM).



## 13.3 – LIMPEZA DA GAVETA

Como a gaveta está sempre em contato com o produto, ela deve ser removida do equipamento para uma lavagem detalhada após o período de aplicação.

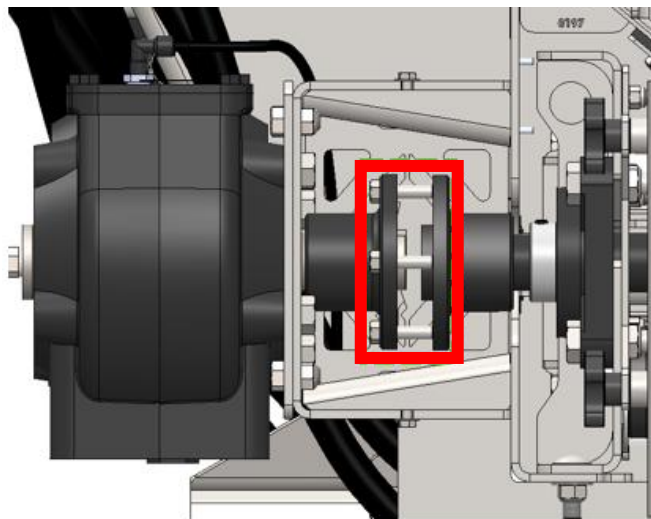
1. Para a remoção da gaveta, retire os parafusos que a fixam ao chassi. Eles estão localizados na parte inferior do equipamento, em ambos os lados.
- Para a remoção destes parafusos, deve ser utilizada uma chave fixa ou combinada 19mm.



DESAPERTE OS PARAFUSOS NO SENTIDO ANTI-HORÁRIO CONFORME IMAGEM ACIMA.

## 13.3 - LIMPEZA DA GAVETA

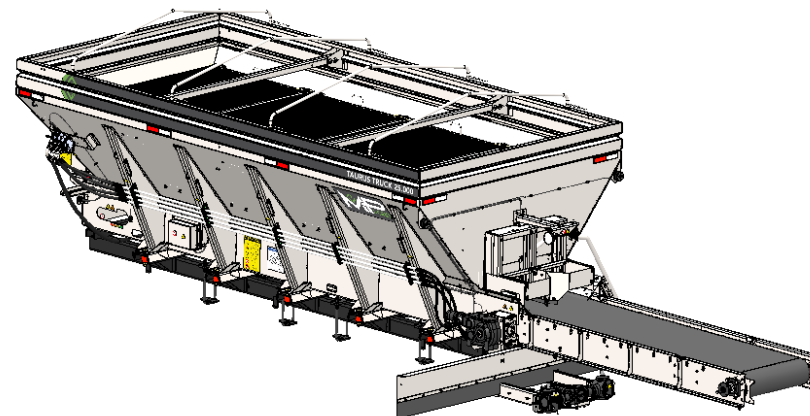
2. Após a remoção dos parafusos que fixam a gaveta ao chassi, remova a chapa de proteção do acoplamento (utilizar chave combinada 11mm) e realize o desacoplamento das flanges.



- Para a remoção destes parafusos, deve ser utilizada uma chave de boca 14mm ou 9/16".

Com a realização dos passos anteriores, a esteira pode ser removida do equipamento.

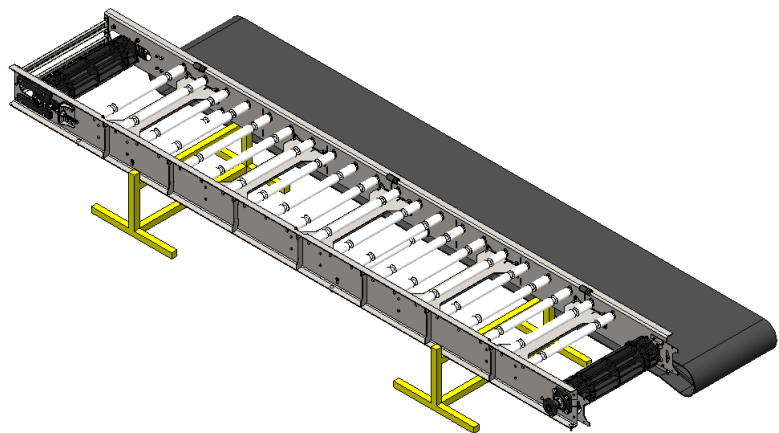
**IMPORTANTE: O DIRECIONADOR (CALCÁRIO/ADUBO) DEVE SER RETIRADO ANTES DO DESACOPLAMENTO DA GAVETA.**



## 13.3 - LIMPEZA DA GAVETA

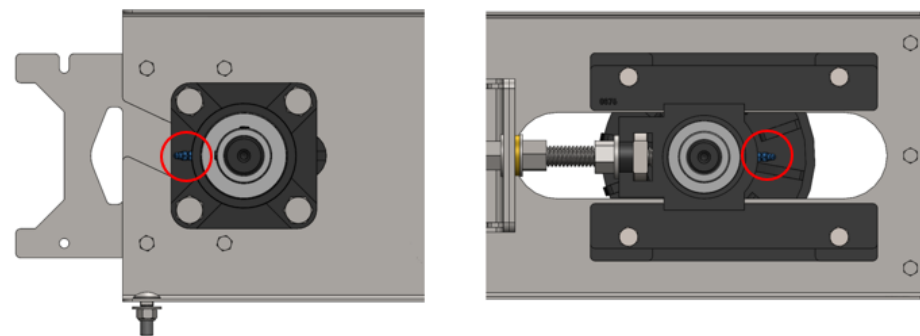
Com a gaveta fora do equipamento, a borracha da esteira deve ser removida para uma melhor limpeza interna e eliminar um possível acúmulo de produto.

- Esta limpeza pode ser feita com uma lavadora de pressão.
- **CERTIFIQUE-SE QUE A ESTEIRA ESTEJA DEVIDAMENTE APOIADA**, não oferecendo risco ao operador durante o processo de manutenção.



## 13.4 - MANUTENÇÃO DA GAVETA

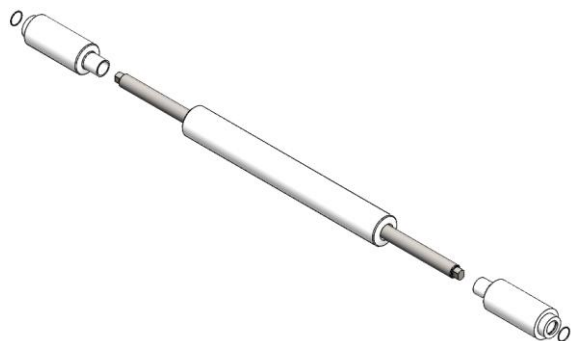
- Após a lavagem da esteira, os mancais devem ser engraxados para não ocasionar a oxidação dos rolamentos.
- As graxeiras indicadas na imagem abaixo estão em ambos os lados da gaveta.
- Para o engraxamento dos rolamentos UC208 (traseira) UC207 (dianteira) deve ser utilizado GRAXA LUBRIFICANTE A BASE DE SABÃO DE LÍTIO.



PONTOS DE ENGRAXAMENTO

## 13.4 – MANUTENÇÃO DA GAVETA

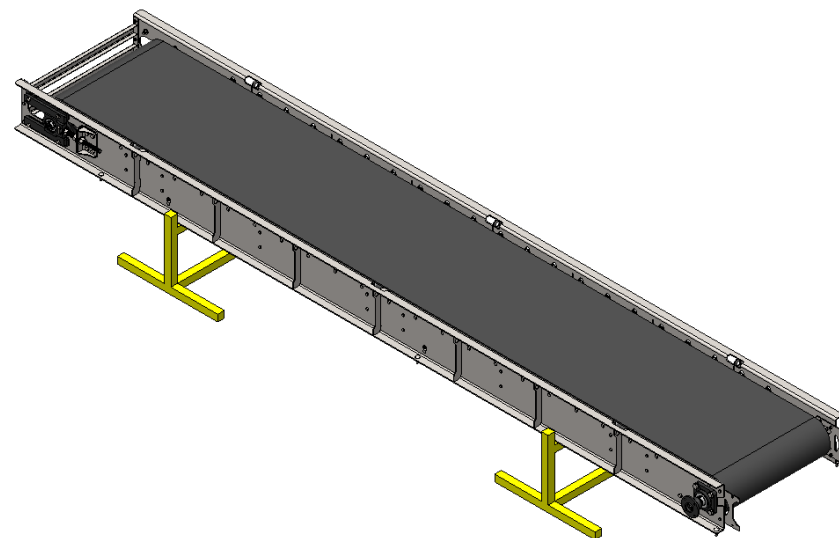
Além dos procedimentos anteriores realizados, recomendamos o engraxamento de todos os roletes intermediários, utilizando a GRAXA LUBRIFICANTE A BASE DE SABÃO DE LÍTIU.



1. Para realizar o processo mencionado acima, é necessário remover o eixo de suas capas de nylon, **SEMPRE TOMANDO CUIDADO COM OS ORINGS MONTADOS NAS EXTREMIDADES DO ROLETE.**
2. A graxa especificada deve ser aplicada com o auxílio de um pincel e em movimentos uniformes.
3. Após este procedimento, o eixo de inox deve ser inserido em suas capas de nylon novamente, sempre com atenção aos Orings.

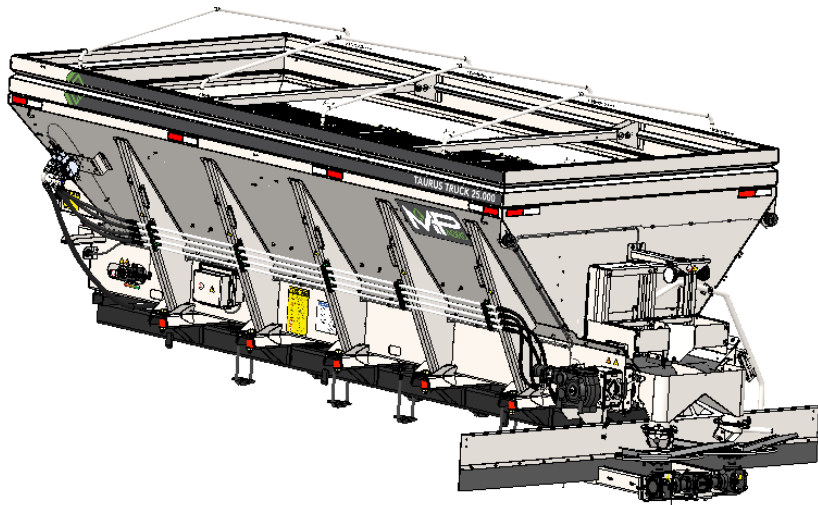
Após todos os processos citados neste tópico, os roletes intermediários e a esteira de borracha devem ser montados novamente na gaveta.

Seguindo estes passos, a esteira do equipamento estará em perfeitas condições para uma nova operação.



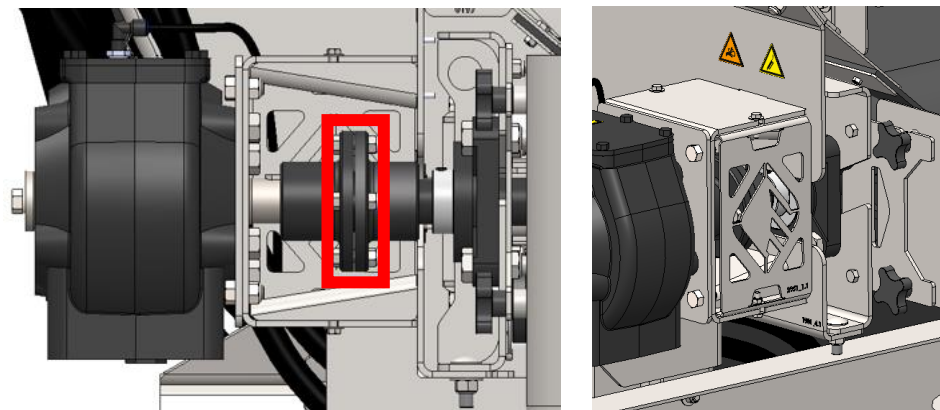
## 13.4 – MANUTENÇÃO DA GAVETA

Depois de todos os procedimentos concluídos, a gaveta deve ser inserida novamente dentro do equipamento, sempre mantendo o alinhamento com relação ao chassi do equipamento.



Com a esteira dentro do equipamento, deve ser feito o acoplamento das flanges do redutor e da esteira e o aperto de todos os parafusos. Em seguida fixar a proteção do acoplamento.

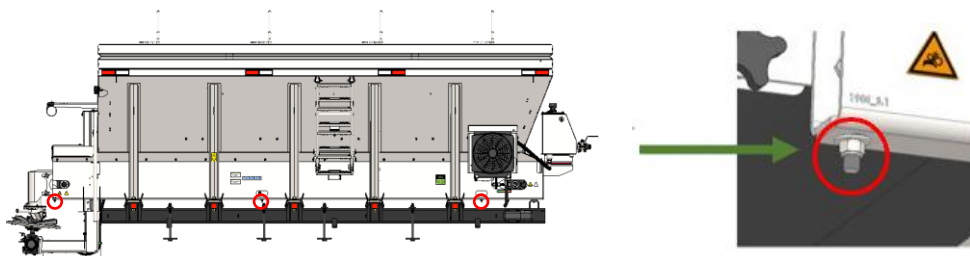
- Para a fixação destes parafusos, deve ser utilizada uma chave de boca 14mm ou 9/16". Já para proteção do acoplamento, deve ser utilizada uma chave de boca 11mm.



## 13.4 – MANUTENÇÃO DA GAVETA

Com a gaveta inserida no equipamento e os acoplamentos feitos, os elementos de fixação da gaveta no chassi devem ser posicionados e apertados.

- Para o aperto destes parafusos, deve ser utilizada uma chave de boca 19mm. Em seguida voltar o direcionador (adubo/calçário) para o equipamento.



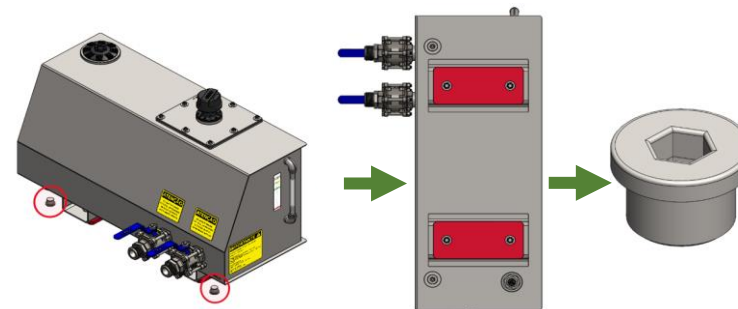
REALIZAR APERTO NO SENTIDO HORÁRIO CONFORME IMAGEM.

## 13.5 – DRENAGEM DO SISTEMA HIDRÁULICO

Sempre ao realizar manutenções no sistema hidráulico, é necessário manter os registros de sucção fechados ou realizar a drenagem do sistema, para evitar vazamentos e facilitar o processo.

OBS: MESMO COM OS REGISTROS FECHADOS E REALIZADA A DRENAGEM DO TANQUE, AINDA HAVERÁ ÓLEO NOS COMPONENTES DO SISTEMA, PODENDO ASSIM OCORRER VAZAMENTOS. POR ISSO, AO REALIZAR TAIS MANUTENÇÕES, DEVE-SE ESTAR EM LOCAL APROPRIADO PARA EVITAR POSSÍVEIS CONTAMINAÇÕES.

- Atentar-se aos componentes, niples e mangueiras ao desmontá-los, sempre mantê-los fechados com um pano limpo ou tampão adequado para evitar qualquer tipo de contaminação ao sistema.
- Os niples estão localizados na parte inferior do tanque, para removê-los deve se utilizar uma chave Allen 12mm.

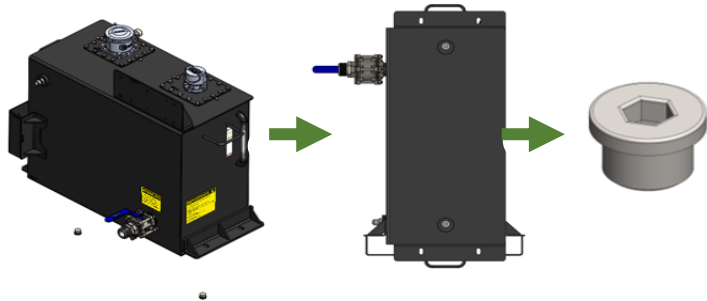


## 13.5 – DRENAGEM DO SISTEMA HIDRÁULICO

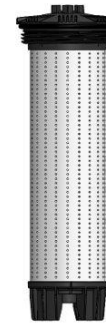
Sempre ao realizar manutenções no sistema hidráulico, é necessário manter os registros de sucção fechados ou realizar a drenagem do sistema, para evitar vazamentos e facilitar o processo.

OBS: MESMO COM OS REGISTROS FECHADOS E REALIZADA A DRENAGEM DO TANQUE, AINDA HAVERÁ ÓLEO NOS COMPONENTES DO SISTEMA, PODENDO ASSIM OCORRER VAZAMENTOS. POR ISSO, AO REALIZAR TAIS MANUTENÇÕES, DEVE-SE ESTAR EM LOCAL APROPRIADO PARA EVITAR POSSÍVEIS CONTAMINAÇÕES.

- Atentar-se aos componentes, niples e mangueiras ao desmontá-los, sempre mantê-los fechados com um pano limpo ou tampão adequado para evitar qualquer tipo de contaminação ao sistema.
- Os niples estão localizados na parte inferior do tanque, para removê-los deve se utilizar uma chave Allen 12mm.



## 13.6 – TROCA DOS FILTROS DE RETORNO E SUCÇÃO



FILTRO DE RETORNO	
PRESSÃO DE TRABALHO	10 bar
MICRAGEM	10 microns
VIDA ÚTIL	Substituição junto ao elemento filtrante de pressão



FILTRO DE SUCÇÃO	
PRESSÃO DE TRABALHO	
MICRAGEM	149 microns
VIDA ÚTIL	Realizar a lavagem do filtro a cada 250 horas de trabalho, substituí-lo caso haja danos na malha

## 13.7 – MANUTENÇÃO PREVENTIVA DA CAIXA DE TRANSMISSÃO

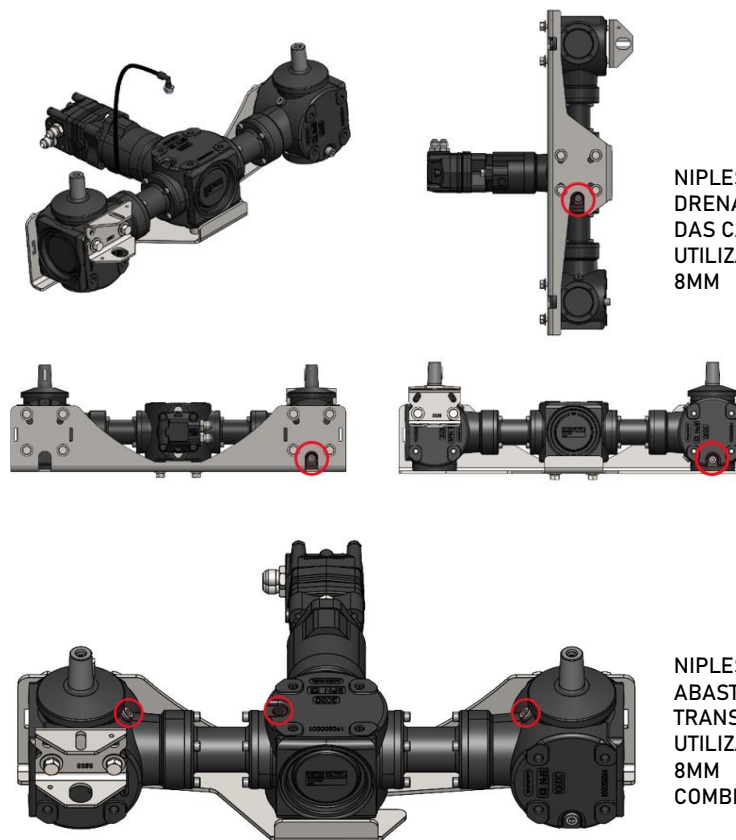
Visando garantir o pleno funcionamento da transmissão, sempre efetue a troca de óleo nas manutenções preventivas além de utilizar o óleo conforme especificado abaixo.

ESTIMATIVA DE TROCA DE ÓLEO	500 horas
REVISÃO COMPLETA DE COMPONENTES DA CAIXA: ROLAMENTOS, ENGRENAGENS, EIXOS E RETENTORES.	1000 horas
QUANTIDADE DE ÓLEO	1,03L (1030ml) por caixa
ÓLEO LUBRIFICANTE INDICADO	EP SAE 90

**SE EM UM ANO O EQUIPAMENTO NÃO ATINGIR 500 HORAS DE TRABALHO, A TROCA DE ÓLEO DEVE SER FEITA, EVITANDO POSSÍVEIS PROBLEMAS.**

Para efetuar a troca de óleo, primeiramente deve ser esgotado o óleo usado em um recipiente adequado.

1. Retire os pratos do equipamento.
2. Remova a transmissão do equipamento com o auxílio de uma chave fixa 19mm.
3. Retire todos os respiros da transmissão com o auxílio de uma chave fixa 19mm.
4. Drene o óleo usado através dos niples presentes na transmissão. Caixa direita: Localizado na parte traseira; Caixa central: Localizado na parte inferior; Caixa esquerda: Localizado na parte frontal.
5. Com o auxílio de um funil, insira 1,03L (1030ml) de óleo lubrificante em cada caixa da transmissão.
  - OBS: O abastecimento da caixa central deve ser realizado pelo orifício do respiro.



NIPLES  
DRENAGEM DO ÓLEO  
DAS CAIXAS:  
UTILIZAR CHAVE ALLEN  
8MM

NIPLES  
DE ABASTECIMENTO  
DA TRANSMISSÃO:  
UTILIZAR CHAVE ALLEN  
8MM E CHAVE  
COMBINADA 19MM.



## 13.8 – MANUTENÇÃO PREVENTIVA DA CAIXA DE REDUÇÃO

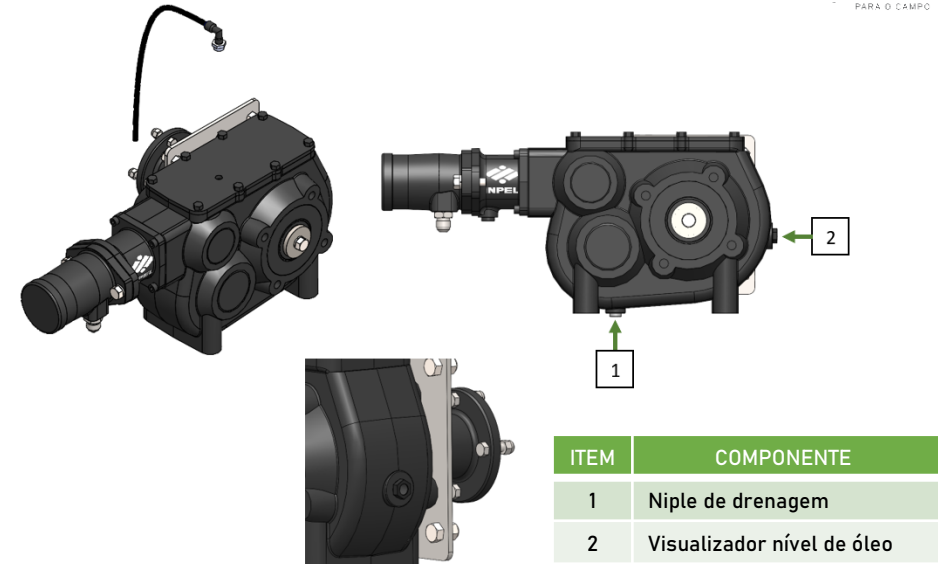
Visando garantir o pleno funcionamento do redutor, sempre efetue a troca de óleo nas manutenções preventivas além de usar o óleo conforme especificado abaixo.

ESTIMATIVA DE TROCA DE ÓLEO	500 horas
REVISÃO COMPLETA DE COMPONENTES DA CAIXA: ROLAMENTOS, ENGRELAGENS, EIXOS E RETENTORES.	1000 horas
QUANTIDADE DE ÓLEO	0,2L (200ml) por caixa
ÓLEO LUBRIFICANTE INDICADO	EP SAE 90

**SE EM UM ANO O EQUIPAMENTO NÃO ATINGIR 500 HORAS DE TRABALHO, A TROCA DE ÓLEO DEVE SER FEITA, EVITANDO POSSÍVEIS PROBLEMAS.**

Para efetuar a troca de óleo, primeiramente deve ser esgotado o óleo usado em um recipiente adequado.

1. Utilizando uma chave fixa 19mm remova o respiro do redutor.
2. Com o auxílio de uma chave Allen 8mm, remova o niple de drenagem localizado na parte inferior do redutor.
3. Aguarde todo o óleo escorrer.
  - O redutor também possui um visualizador do nível de óleo, é importante o acompanhamento por parte do operador para evitar danos aos componentes internos do mesmo.



ITEM	COMPONENTE
1	Niple de drenagem
2	Visualizador nível de óleo

4. Monte novamente o niple de drenagem e efetue o aperto com uma chave Allen 8mm.
5. Com o auxílio de um funil, abasteça o redutor através do pórtico que estava montado o respiro.
6. Após abastecido com a quantidade correta, monte novamente o respiro e efetue o aperto com uma chave fixa 19mm.
  - Sempre que necessário efetuar retoques na pintura para que o redutor não venha a oxidar.

## 13.9 – MANUTENÇÃO NOS MOTORES HIDRÁULICOS

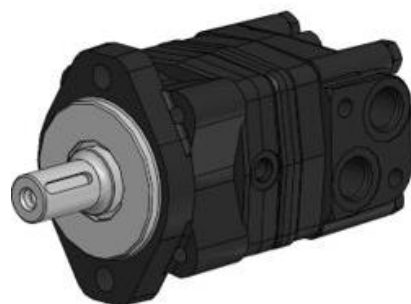
Diferente do redutor e transmissão, os motores são auto lubrificantes. A lubrificação é feita pelo mesmo óleo que aciona os motores.

- Durante a operação, verifique se há vazamentos no motor hidráulico, **EM CASOS DE VAZAMENTO O MESMO DEVE SER SUBSTITUÍDO.**
- Sempre que necessário, efetuar retoques na pintura para que o motor não venha a oxidar.
- **PARA O MOTOR HIDRÁULICO, NÃO É FEITO A TROCA DE COMPONENTES, APENAS A TROCA DO MOTOR COMPLETO.**

80CC



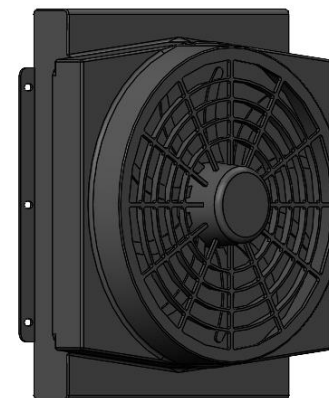
100CC



## 13.10 – MANUTENÇÃO NO TROCADOR DE CALOR

Para o funcionamento correto do trocador de calor, sempre efetue a limpeza com ar comprimido de baixa pressão para não gerar danos a colmeia. O acúmulo de sujeira interfere no funcionamento do trocador de calor.

- Certifique-se que o eletro ventilador está girando livremente.
- Sempre que necessário, efetuar retoques na pintura para que o trocador não venha a oxidar.

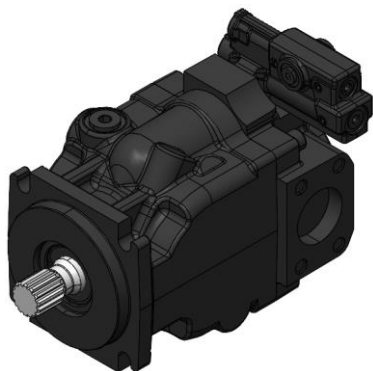


## 13.11 – MANUTENÇÃO EM BOMBAS HIDRÁULICAS

Assim como os motores hidráulicos, as bombas são auto lubrificantes. A lubrificação é feita pelo mesmo óleo que aciona os motores.

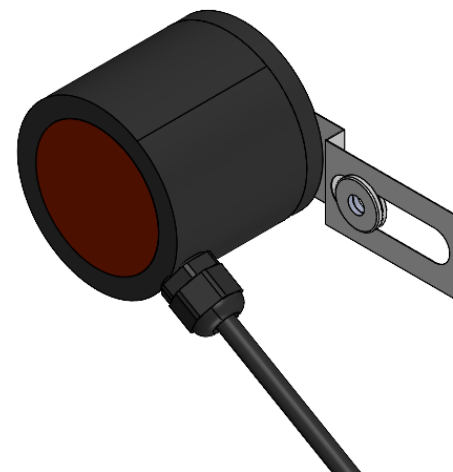
EM CASOS DE VAZAMENTO A BOMBA DEVE SER SUBSTITUÍDA, já que os mesmos geram interferências no funcionamento do equipamento.

- Sempre que necessário, efetuar retoques na pintura para que a bomba não venha a oxidar.
- PARA AS BOMBAS HIDRÁULICAS, NÃO É FEITO A TROCA DE COMPONENTES, APENAS A TROCA DA BOMBA COMPLETA.

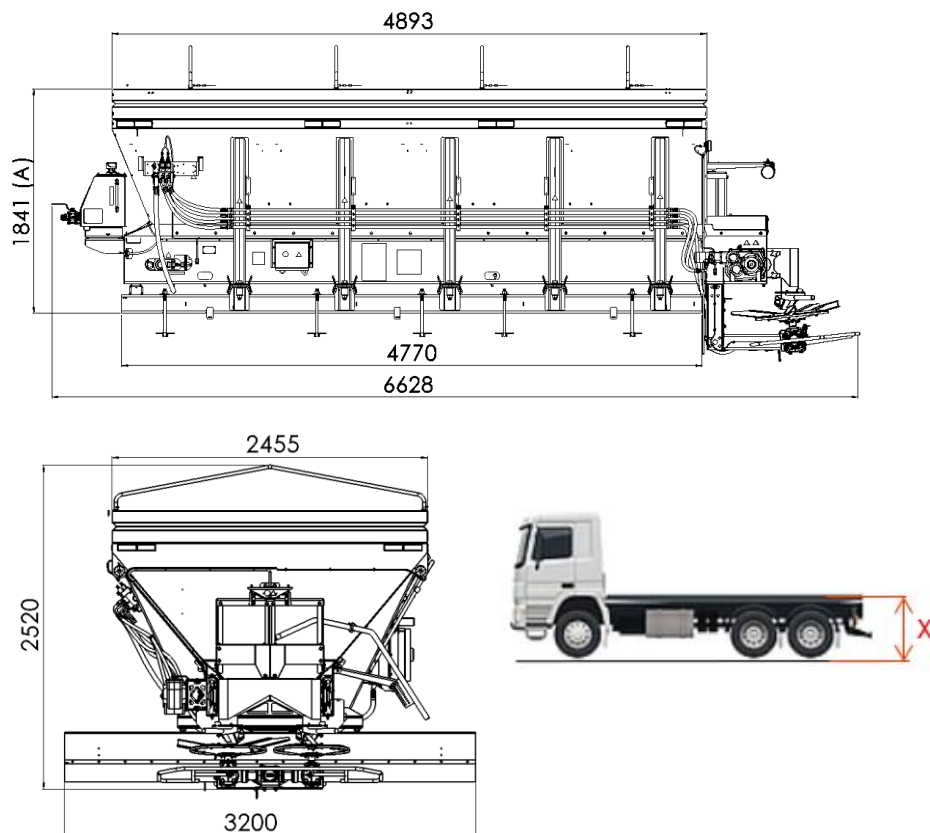


## 13.12 – MANUTENÇÃO NO ENCODER

Em casos de avaria o encoder deve ser trocado. Por se tratar de um componente selado, NÃO EXISTE A POSSIBILIDADE DE SUBSTITUIÇÃO DE COMPONENTES INTERNOS.

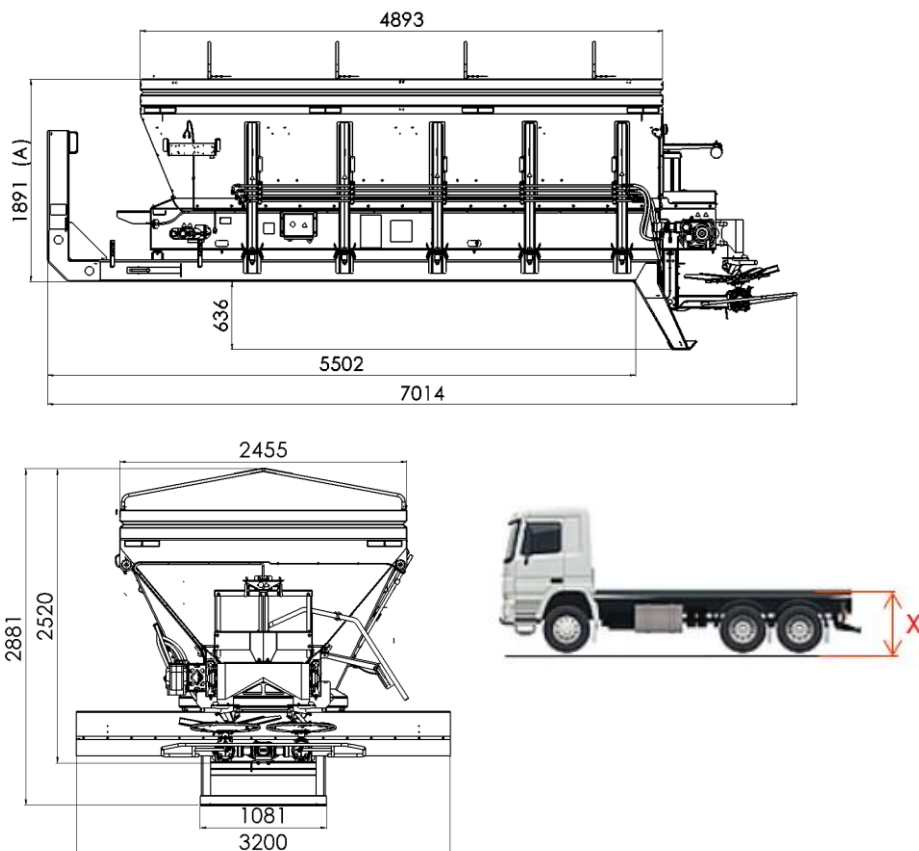


# 14 - TABELA DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS TAURUS TRUCK - CHASSI FIXO



ALTURA DO DISTRIBUIDOR	2520 mm
ALTURA DE CARREGAMENTO	Medida A + Medida X
LARGURA DO DISTRIBUIDOR	3200 mm
LARGURA DA CAIXA	2455mm
COMPRIMENTO DO DISTRIBUIDOR	6628 mm
TIPO DE ACOPLAGEM	Fixo no chassi
PESO DO EQUIPAMENTO (SEM CARGA)	3400 kg
CAPACIDADE VOLUMÉTRICA DE CARGA MÁXIMA	12,5m³ ou 25.000kg
VAZÃO	15 kg/ha a 700 kg/ha
PRESSÃO MÁXIMA DE TRABALHO	210 bar
VELOCIDADE DE TRABALHO	6 km/h a 18 km/h
LARGURA DE DISTRIBUIÇÃO (FAIXA)	Até 36 m (Dependado da granulometria e densidade do produto)
ACIONAMENTO HIDRÁULICO	Kit independente ou dependente
ROTAÇÃO MÁXIMA DOS DISCOS DISTRIBUIDORES	750 rpm
RECOMENDAÇÕES DO CAMINHÃO	Mínimo 260cv/6x4/Tomada de força
PARA A ALTURA DE CARREGAMENTO, CONSIDERAR MEDIDA (A) SOMADA A MEDIDA (X) DO CHASSI DO CAMINHÃO ATÉ O CHÃO	

# 15 - TABELA DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS TAURUS TRUCK - CHASSI ROLL-ON/ROLL-OFF



ALTURA DO DISTRIBUIDOR	2520 mm
ALTURA DE CARREGAMENTO	Medida A + Medida X
LARGURA DO DISTRIBUIDOR	3200 mm
LARGURA DA CAIXA	2455mm
COMPRIMENTO DO DISTRIBUIDOR	6628 mm
TIPO DE ACOPLAGEM	Chassi ROLL-ON/ROLL-OFF
PESO DO EQUIPAMENTO (SEM CARGA)	3800 kg
CAPACIDADE VOLUMÉTRICA DE CARGA MÁXIMA	12,5m³ ou 25.000kg
VAZÃO	15 kg/ha a 700 kg/ha
PRESSÃO MÁXIMA DE TRABALHO	210 bar
VELOCIDADE DE TRABALHO	6 km/h a 18 km/h
LARGURA DE DISTRIBUIÇÃO (FAIXA)	Até 36 m (Dependendo da granulometria e densidade do produto)
ACIONAMENTO HIDRÁULICO	Kit independente ou dependente
ROTAÇÃO MÁXIMA DOS DISCOS DISTRIBUIDORES	750 rpm
RECOMENDAÇÕES DO CAMINHÃO	Mínimo 260cv/6x4/Tomada de força
PARA A ALTURA DE CARREGAMENTO, CONSIDERAR MEDIDA (A) SOMADA A MEDIDA (X) DO CHASSI DO CAMINHÃO ATÉ O CHÃO	

## 16 - TERMO DE GARANTIA – QUALIDADE MP AGRO



As informações deste termo de garantia destinam-se a descrever de forma geral, a cobertura de garantia do equipamento MP Agro. Caso sejam necessárias mais informações a respeito da utilização do equipamento, solicitamos a leitura das páginas acima deste manual de instruções.

Todas as informações presentes neste termo de garantia estão baseadas nas últimas definições, estando o mesmo sujeito a alterações sem prévio aviso.

**ATENÇÃO:** QUALQUER MODIFICAÇÃO, QUE ESTEJA FORA DO PADRÃO ESTABELECIDO PELA MP AGRO, PODERÁ AFETAR O RENDIMENTO, SEGURANÇA E O USO DO EQUIPAMENTO ADQUIRIDO.

## 16 - TERMO DE GARANTIA – QUALIDADE MP AGRO



### 1. POLÍTICA DE GARANTIA MP AGRO AO CLIENTE

A MP Agro responsabiliza-se pelos novos produtos de sua fabricação e concede garantia contra defeitos de material e/ou fabricação através da sua rede de revendas.

A depender da situação, a revenda autorizada reparará ou substituirá peças e/ou itens em seu próprio estabelecimento ou, quando necessário, no estabelecimento do cliente. Assim, caso reste comprovado pelo fabricante, após a devida análise técnica, que determinadas peças e/ou itens apresentam defeito de material e/ou fabricação, será garantido ao cliente mão de obra gratuita na instalação das peças e/ou itens defeituosos, conforme prazo estipulado neste documento.

**IMPORTANTE:** A garantia começa a partir da data de emissão da nota fiscal de venda ao cliente. Modificações poderão implicar na perda da garantia contratual concedida pela MP Agro.

### 2. GARANTIA DE PEÇAS E COMPONENTES - PERÍODO DE COBERTURA

A MP Agro, através de suas revendas autorizadas, garante seus equipamentos em condições normais de utilização, contra defeitos por um período de 12 meses. Em situações de mau uso do consumidor final, a assistência deverá apresentar o laudo técnico que comprove, de fato, essas circunstâncias e com isso o item perderá a garantia.

Em casos que o cliente não encontre peças e/ou componentes com as revendas, o mesmo deverá entrar em contato com a MP Agro.

**OBSERVAÇÃO:** A garantia prevista neste termo é transferível aos proprietários subsequentes do equipamento, desde que o novo proprietário do equipamento possua o termo de garantia original.

## 16 - TERMO DE GARANTIA – QUALIDADE MP AGRO



### 3. PEÇAS DE DESGASTE NATURAL

A substituição de peças e componentes decorrente do uso normal do equipamento e desgaste natural, não é coberta pela garantia, posto que não se trata de defeito de fabricação.

Exemplos de peças de desgaste natural: Sensores; filtros; esteiras; rolamentos.

### 4. ITENS E SERVIÇOS NÃO COBERTOS EM GARANTIA

FATORES FORA DO CONTROLE DA MP AGRO:

- I. Reparos e ajustes resultantes da má utilização do equipamento (exemplo: funcionamento do motor a alta rotação, sobrecarga, operação inadequada), por negligência, modificação, alteração, utilização indevida, acidentes, incêndios, ajustes e reparos impróprios, utilização de peças não genuínas e qualquer uso contrário ao especificado no manual de instruções.
- II. Danos de qualquer natureza causados ao equipamento por ação do meio ambiente, tais como: chuva ácida, ação de substâncias químicas, seiva de árvores, salinidade, granizo, vendaval, raios, inundações, impactos de quaisquer objetos e outros atos da natureza.
- III. A falta de manutenção do equipamento, reparos e ajustes necessários em razão de manutenção imprópria (realizadas por terceiros ou fora da rede autorizada).
- IV. A falta de uso do equipamento, o uso de fluidos, lubrificantes e produtos de limpeza não recomendados pela MP Agro.
- V. Não é de responsabilidade da MP Agro danos às culturas, perdas de produção e prejuízos causados a terceiros. Não é reembolsável.



## 16 - TERMO DE GARANTIA – QUALIDADE MP AGRO



### 5. FATORES QUE ACARRETAM PERDA DA COBERTURA DE GARANTIA

A garantia do equipamento não será coberta quando for verificado que:

- O problema ou quebra resulta do uso inadequado do produto, do abuso de operação, de acidentes, da inexperiência do operador ou da falta de manutenção periódica;
- Foram utilizados lubrificantes não aprovados pela MP Agro;
- Foram utilizados componentes alternativos no lugar dos elementos filtrantes aprovados pela MP Agro para os sistemas de filtragem de óleo;
- O produto sofreu modificações em qualquer parte ou peça à revelia da MP Agro;
- O produto sofreu acréscimo de peças por solicitação do cliente ou iniciativa do revendedor que alteraram ou aumentaram as especificações originais do equipamento, tais como, mas não se limitando a: turbos – alimentadores, extensões de eixo, entre outros;
- Ocorreu ajuste da alimentação da bomba acima do especificado para o produto;
- Tenha sido elevada a pressão do sistema hidráulico ou alterada a regulagem das válvulas de segurança acima do especificado para o produto;
- Montagem de acessórios não aprovados pela MP Agro;
- Utilização de peças de reposição não genuínas;
- O produto for reparado por mecânicos não qualificados pela MP Agro ou não pertencentes à rede de revendedores;
- Peça de reposição utilizada em produto para o qual ela não está designada.
- Peça de reposição armazenada (estocada) incorretamente, de forma que comprometa a sua funcionalidade;
- Falta de treinamento do operador;
- Instalação ou operação inadequada;
- Peças de qualquer produto que tenham sido alteradas ou reparadas fora da rede de revendedores de maneira que afete o desempenho ou a confiabilidade do produto;
- A garantia não cobre um chamado onde a falha não foi encontrada ou trabalho de avaliação.

# 16 - TERMO DE GARANTIA – QUALIDADE MP AGRO

## 5.1 TIPOS DE GARANTIA

Quando um reparo é executado pelo revendedor e está dentro da política de garantia, o mesmo deverá ser registrado através de um formulário de garantia para efeito de reembolso das despesas. Para isso existe uma separação que corresponde a cada tipo de reparo executado. Abaixo segue a tabela com os tipos habilitados:

TIPO DE GARANTIA	DESCRIÇÃO	DESCRIÇÃO GERAL
A	Garantia normal	Garantia padrão de fábrica proporcionada pela MP Agro.
B	Itens Faltantes	Envios de itens comprovados a falta no ato da instalação e largada.
C	Garantia de Peças	Garantia para peças compradas pelo cliente final. Podem ser instaladas pelo revendedor ou autorizado MP Agro. OBS.: Para esse tipo de garantia (90 dias), é obrigatória a nota fiscal de venda da peça ao cliente.

## 6. NÚMERO DE IDENTIFICAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS MP AGRO

Toda máquina MP Agro é identificada com o número de série, é por meio dele que conseguimos localizar toda árvore de produção e movimentações até a chegada ao cliente final.

# 16 - TERMO DE GARANTIA – QUALIDADE MP AGRO



## 7. ETAPAS DESDE O RECEBIMENTO DO EQUIPAMENTO ATÉ A ENTREGA TÉCNICA

Todas as fases iniciais de verificações até a entrega técnica devem ser obrigatoriamente realizadas e informadas pelos nossos canais de comunicações oficiais.

### I. RESUMO DAS ETAPAS

ETAPA	OBJETIVO
Checklist de recebimento	Utilizado para apontar possíveis problemas em decorrência ao transporte. <b>IMPORTANTE:</b> A embalagem não pode estar violada.
Instalação e largada	Utilizado para a entrega técnica do equipamento ao cliente.

### II. CHECKLIST DE RECEBIMENTO

É o primeiro relatório com o impacto na garantia e é indispensável a realização dele, para conferência de itens despachado x transportados.

### III. INSTALAÇÃO E LARGADA

A instalação e largada é o momento em que o revendedor ou a fábrica informa ao cliente os direitos e deveres, a correta operação e manutenção do equipamento, obtendo assim um melhor desempenho, construindo para a boa imagem do produto e reduzindo despesas oriundas de operação inadequada do equipamento. O revendedor ou o fabricante deverá preencher o relatório de entrega técnica correspondente ao modelo entregue e deverá seguir passo a passo do relatório.

## 16 - TERMO DE GARANTIA – QUALIDADE MP AGRO



**IMPORTANTE:** Durante a entrega técnica, o cliente deverá ser muito bem orientado pelo entregador técnico com relação aos itens a seguir:

### IV. GARANTIA

Informar o cliente/proprietário sobre os termos de garantia do produto adquirido (itens cobertos e não cobertos, direitos e responsabilidades), conforme consta no livrete de garantia.

### V. OPERAÇÃO DA MÁQUINA

Mostrar ao operador todos os comandos e controles, seu uso adequado conforme instruções contidas no manual do equipamento.

### VI. REGULAGENS

Regular o equipamento junto ao operador. Essas informações estão contidas no manual do equipamento.

**IMPORTANTE:** O processo de entrega técnica é de suma importância para que o cliente conheça e saiba operar corretamente o equipamento, garantindo assim a satisfação dele com o produto/marca. Portanto, é importante que a entrega técnica seja executada por completo para repassar com o cliente todas as funcionalidades do equipamento.

Para realizar a entrega técnica é obrigatório que seja realizado por um técnico certificado pela fábrica para o modelo entregue.

### 8. RESPONSABILIDADE DO PROPRIETÁRIO

Manutenção de responsabilidade do proprietário: Lubrificação, limpeza, substituição de filtros, fluidos, peças de desgaste natural, são alguns dos itens de manutenção periódica que todos os equipamentos necessitam. Portanto, devem ser custeados pelo proprietário do equipamento.

É de responsabilidade do proprietário a operação e condução correta, treinamentos necessários aos trabalhadores aptos a operar o equipamento MP Agro, bem como manutenção e cuidados, de acordo com as instruções contidas no manual de instrução.

## 16 - TERMO DE GARANTIA – QUALIDADE MP AGRO



### 9. OBTENÇÃO DO SERVIÇO DE GARANTIA

- I. Que a reclamação seja dirigida obrigatoriamente a MP Agro ou revendas autorizadas após a constatação da desconformidade apresentada;
- II. Enviar o item desconforme no prazo de até 30 DIAS para a MP Agro após a reclamação.

### 10. PLANO DE MANUTENÇÃO

A periodicidade do plano de manutenção do equipamento está descrito no manual de instruções.

Todas as manutenções periódicas previstas no manual de instruções, poderão ser executadas por um trabalhador apto, ou através de uma ordem de serviço que poderá ser feita para a MP Agro ou Revenda autorizada.

O não cumprimento do plano de manutenção poderá comprometer o bom funcionamento do seu equipamento MP Agro ocasionando em possíveis desconformidades que podem ser evitadas com a execução integral do plano de manutenção.

### 11. INFORMAÇÕES IMPORTANTES

#### I. ACESSÓRIOS, PEÇAS DE REPOSIÇÃO E MODIFICAÇÕES EM SEU EQUIPAMENTO MP AGRO

Uma grande quantidade de peças de reposição e acessórios não homologados para os equipamentos MP Agro estão disponíveis no mercado. Utilizando estes acessórios ou peças de reposição, você poderá afetar a segurança e funcionamento do seu MP Agro. A MP Agro não se responsabiliza e não garante tais peças de reposição ou acessórios que não sejam de fornecimento MP Agro ou revendas autorizadas, tampouco a substituição ou a instalação desses componentes.

**ATENÇÃO:** Danos ou problemas resultantes de tais modificações não serão cobertos pela garantia.

# 16 - TERMO DE GARANTIA – QUALIDADE MP AGRO



## REGISTRO DE GARANTIA VIA CLIENTE

### LINHA DE EQUIPAMENTOS MP AGRO REGISTRO DAS INFORMAÇÕES DO EQUIPAMENTO E PROPRIETÁRIO

MODELO:
NÚMERO DE SÉRIE:
DATA DA NOTA FISCAL:
NOME DO PROPRIETÁRIO:
ENDEREÇO:
CIDADE:

## TERMO DE CIÊNCIA E CONCORDÂNCIA

Declaro por intermédio do presente, que recebi, li e estou ciente dos termos e condições constados no termo de garantia que foi entregue pela MP Agro ou Autorizada

ASSINATURA DO(A) PROPRIETÁRIO(A): \_\_\_\_\_

NOME DO AUTORIZADO MP AGRO: \_\_\_\_\_

ENDEREÇO DO AUTORIZADO MP AGRO: \_\_\_\_\_

CARIMBO DO AUTORIZADO MP AGRO: \_\_\_\_\_



# 16 - TERMO DE GARANTIA – QUALIDADE MP AGRO



## REGISTRO DE GARANTIA VIA MP AGRO

### LINHA DE EQUIPAMENTOS MP AGRO REGISTRO DAS INFORMAÇÕES DO EQUIPAMENTO E PROPRIETÁRIO

MODELO:
NÚMERO DE SÉRIE:
DATA DA NOTA FISCAL:
NOME DO PROPRIETÁRIO:
ENDEREÇO:
CIDADE:

### TERMO DE CIÊNCIA E CONCORDÂNCIA

Declaro por intermédio do presente, que recebi, li e estou ciente dos termos e condições constados no termo de garantia que foi entregue pela MP Agro ou Autorizada

ASSINATURA DO(A) PROPRIETÁRIO(A): \_\_\_\_\_

NOME DO AUTORIZADO MP AGRO: \_\_\_\_\_

ENDEREÇO DO AUTORIZADO MP AGRO: \_\_\_\_\_

CARIMBO DO AUTORIZADO MP AGRO: \_\_\_\_\_





INOVAÇÕES PARA O CAMPO

## MP AGRO MÁQUINAS AGRÍCOLAS

### Unidade 1

Av. Luiz Pavão, N° 150  
Distrito Industrial, Ibaté - SP 14815-000

### Unidade 2

Av. São João, N° 930  
Distrito Industrial, Ibaté - SP 14815-000

[www.mpagro.com.br](http://www.mpagro.com.br)  
[contato@mpagro.com.br](mailto:contato@mpagro.com.br)  
(16) 3353-7320