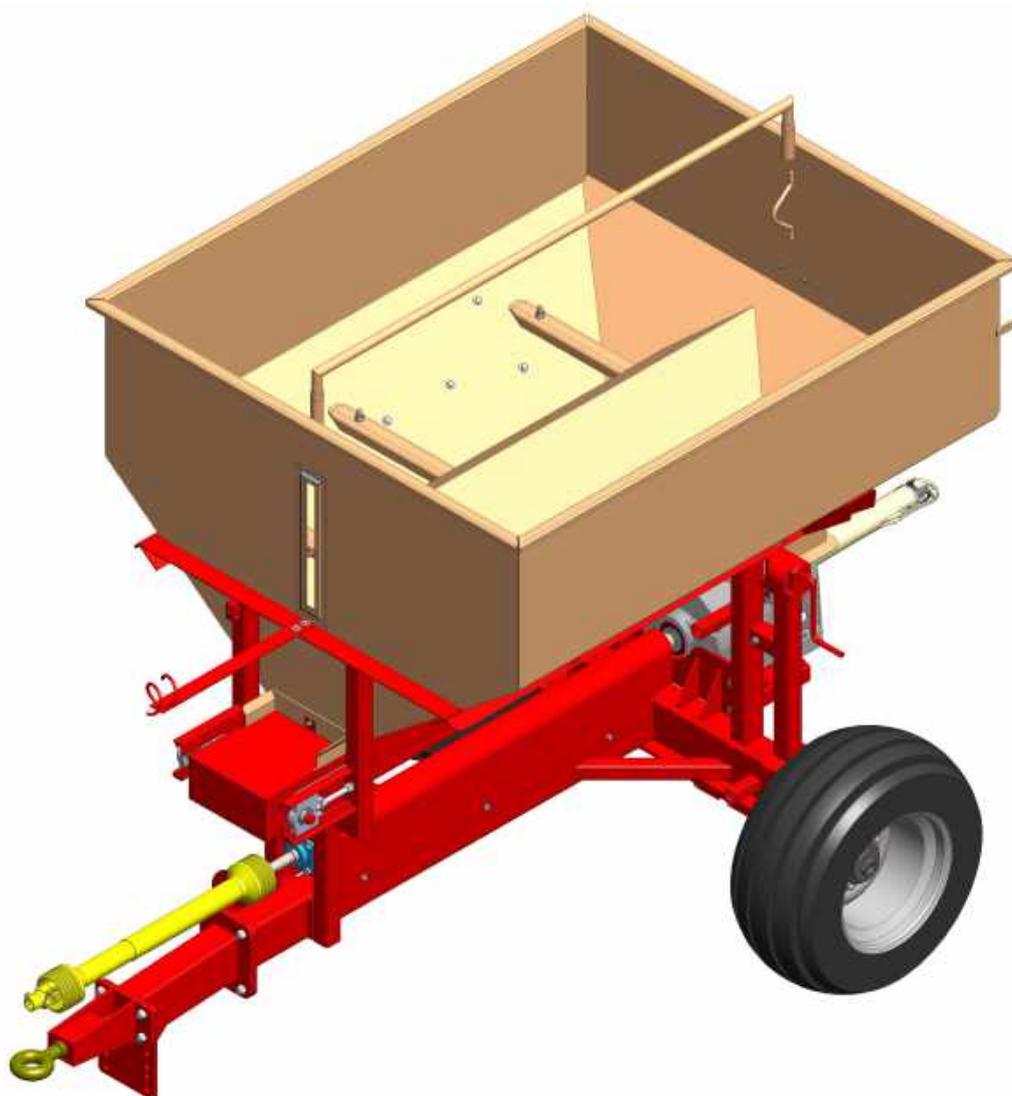




# PENDULUM ESTEIRA

Manual de Instruções e  
Catálogo de peças





## **MANUAL DO USUÁRIO**

**C**aro cliente:

Este manual foi preparado para que você possa conhecer detalhadamente seu equipamento podendo usufruir de maneira proveitosa e correta

Recomendamos a leitura deste manual antes da primeira utilização e sempre que tiver dúvidas sobre seu equipamento.

Inserimos informações técnicas, operacionais e de segurança para que seu equipamento esteja sempre em pleno funcionamento.

Qualquer dúvida ou sugestão, estamos a total disposição em nossos contatos abaixo:

Vicon Máquinas Agrícolas Ltda.  
Rua Dr. Ladislau Retti, 1399 – Parque Alexandre  
CEP 06714-150 – Cotia-SP-Brasil  
Tel. (11) 4617-8040 – Fax. (11) 4617-8041  
e-mail: [vicon@vicon.com.br](mailto:vicon@vicon.com.br)

## TERMO DE GARANTIA

- 1) Em caso de garantia, cobrimos exclusivamente defeitos de material ou fabricação, sendo que fretes para envio das peças, deslocamento (km rodado) dos técnicos e outras despesas não são abrangidas em garantia.
  
- 2) O prazo de garantia desse produto é de 3 meses de garantia legal prevista pela legislação brasileira e mais 3 meses de garantia contratual concedida pela Vicon Máquinas Agrícolas, totalizando 6 meses. O prazo de garantia é contado a partir da data de emissão da nota fiscal de venda do produto, tendo por destinatário o primeiro proprietário.
  
- 3) A garantia torna-se nula quando:
  - 3.1) For constatado que o defeito ou dano ao equipamento resultar de uso inadequado, por falta de experiência do operador ou por não seguir as instruções de uso escrita pelo fabricante.
  
  - 3.2) Fazer reparos ou modificações em oficinas que não pertencem a rede de revendedores Vicon.
  
  - 3.3) Peças ou componentes que apresentarem defeitos oriundos da aplicação indevida de componentes não genuínos ao produto.
  
  - 3.4) For constatado mal uso.
  
- 4) Defeitos de fabricação e/ou material, objeto desta garantia, não constituirão, em hipótese alguma, motivo para rescisão de contrato de compra e venda ou troca do equipamento.

## CONTROLE DE GARANTIA DA REVENDA

Nome do cliente: \_\_\_\_\_

Endereço: \_\_\_\_\_

Telefone: ( ) \_\_\_\_\_ Cidade: \_\_\_\_\_ Estado: \_\_\_\_\_

Modelo do equipamento: \_\_\_\_\_ Nº Série: \_\_\_\_\_ Ano: \_\_\_\_\_

Nota Fiscal: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Revenda: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Assinatura Responsável da Entrega

\_\_\_\_\_

Assinatura e carimbo Revenda

\_\_\_\_\_

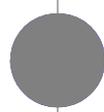
Assinatura do cliente

**Nota:** Os equipamentos estão sujeitos a alterações sem prévio aviso, podendo haver modificações nos projetos a fim de aperfeiçoá-los, sem que isso importe em qualquer obrigação de aplicá-los em produtos anteriormente fabricados.



## ÍNDICE:

	<i>Termo de garantia.....</i>	<i>03</i>
	<i>Dados do fabricante, implemento e Identificação do Implemento.....</i>	<i>06</i>
<i>1</i>	<i>Especificações Técnicas.....</i>	<i>07</i>
<i>2</i>	<i>Normas de Segurança.....</i>	<i>08 a 13</i>
<i>3</i>	<i>Acessórios.....</i>	<i>14</i>
<i>4</i>	<i>Operação e Montagem do Implemento.....</i>	<i>15 a 16</i>
<i>5</i>	<i>Sistema de Funcionamento e Regulagens.....</i>	<i>18 a 26</i>
<i>6</i>	<i>Manutenção.....</i>	<i>27 a 32</i>
	<i>Catálogo de peças.....</i>	<i>33 a 52</i>





O manual deve permanecer disponível a todos os usuários nos locais de trabalho, devendo o empregador dar conhecimento aos operadores do seu conteúdo, visando manuseio e operações seguras:

### DADOS DO FABRICANTE

Razão social: Vicon Máquinas Agrícolas Ltda.	
Endereço: Rua Dr. Ladislau Retti, 1399 – Parque Alexandre	CEP: 06714-150
Cidade: Cotia	UF: SP
CNPJ: 48.103.063/0001-08	IE: 278.141.634.110
e-mail: vicon@vicon.com.br	site: <a href="http://www.vicon.com.br">www.vicon.com.br</a>

### DADOS DO IMPLEMENTO

MODELO:	N° DE SERIE:	ANO DE FABRICAÇÃO:
N° da Nota fiscal:		Data da NF:

### IDENTIFICAÇÃO DO IMPLEMENTO:

A identificação é feita através da placa de identificação e contém as seguintes informações: número de série, ano de fabricação, modelo e peso do implemento.

Ao solicitar peças de reposição, entrega técnica, garantias e serviço de assistência técnica, mencionar os dados do implemento.





Capacidade da Caçamba.....	2500 kg
Peso Vazio.....	750 kg
Altura.....	2,20 m
Largura.....	1,6 m
Comprimento.....	3,10 m
Rotação de Trabalho.....	540 rpm
Acionamento.....	CARDAN
Engate.....	RABICHO DO TRATOR (ARRASTE)
Tipo de Trabalho.....	ÁREA TOTAL OU DUAS FAIXAS
Potencia Requerida....	65 cv (verificar capacidade de arasto e frenagem do trator)
Regulagem da Vazão.....	20 a 2000 KG POR HECTARE

**Nota: Os equipamentos estão sujeitos a alterações sem prévio aviso.**

**Os dados informados na tabela podem variar de acordo com o grau de umidade, peso, tipo de material e condições de trabalho.**

A *Pendulum* 3000 foi projetada para distribuir a lanço adubos granulados ou em pó, calcário e sementes e em geral com precisão.

Para a adubação de culturas em linha, tais como café, laranja e de pomares em geral, basta trocar o pêndulo standard ps815001 pelo pêndulo especial ps017701 que o adubo saíra em duas faixas distintas aos pés.

A distância entre as duas faixas conforme o comprimento do pendulo.

A largura efetiva de trabalho varia de 6 a 14 metros e depende do peso específico do material a ser distribuído, assim sementes de trigo podem "voar" bem mais longe que sementes de capim-colonião, por exemplo.

A *Pendulum* 3000 vem equipada com agitador standard (peças up400081 e up400802), garantindo um fluxo contínuo na distribuição de materias secos, granulados e sementes.

**Em caso de dúvidas, queiram por gentileza entrarem em contato com o nosso Departamento Técnico.**

### INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA:



#### ATENÇÃO:

A Vicon atua constantemente em melhoria contínua de seus produtos, reservando-se o direito de introduzir modificações em características técnicas, componentes e acessórios sem prévio aviso.

- ✓ *As figuras contidas neste manual são meramente ilustrativas.*
- ✓ *Todas as instruções de segurança devem ser observadas pelos usuários do implemento.*
- ✓ *Neste manual são utilizadas simbologias que devem ser observadas pelo operador. Fique atento, siga as recomendações e instruções.*



Alerta de Segurança, significa que sua vida ou partes de seu corpo poderão estar em perigo existem vários adesivos fixados no implemento, que podem ser de advertência que envolvem a segurança ou de orientações técnicas. Em caso de danificação dos adesivos, repor o mesmo.

Todas a máquinas, saem de fábrica com adesivos de instruções e segurança aplicados nos diversos pontos do implemento. Recomendamos que antes de iniciar a operação de trabalho proceda da seguinte forma:

- a) Leia todas as instruções anotadas nos adesivos;
- b) Mantenha todos os adesivos limpos e legíveis.
- c) Substitua os adesivos danificados e ilegíveis.

Antes do manuseio do equipamento é necessário observar se o operador responsável está instruído do modo correto de operação da máquina. Para tanto é aconselhável a leitura atenta do manual de instruções, garantindo assim que a máquina será operada da melhor maneira possível, evitando acidentes e danos prematuros ao equipamento.

### 1- NORMAS DE SEGURANÇA

	<p>ESTE SÍMBOLO DE ALERTA INDICA IMPORTANTE ADVERTÊNCIA DE SEGURANÇA. NESTE MANUAL SEMPRE QUE VOCÊ ENCONTRAR ESTE SÍMBOLO, LEIA COM ATENÇÃO A MENSAGEM QUE SEGUE E ESTEJA ATENTO QUANTO À POSSIBILIDADE DE ACIDENTES PESSOAIS.</p>
---	--

## ATENÇÃO

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Abra ou retire a capa de proteção somente quando as correias estiverem realmente paradas.</li> <li>• Não opere o equipamento se a capa de proteção da transmissão não estiver devidamente fixada.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Durante o trabalho permanecer a uma distância mínima de 30 metros da máquina.</li> </ul>

**ADVERTÊNCIA:**

A utilização incorreta deste equipamento pode resultar em acidentes graves ou fatais. Antes de colocar o equipamento em operação, leia cuidadosamente as instruções contidas neste manual. Certifique-se de que

a pessoa responsável pela operação está instruída quanto ao manejo correto, seguro e se leu e entendeu o manual de instruções.



Quando operar com a máquina, não permita que pessoas se mantenham muito próximas ou sobre a mesma.



É obrigatória a utilização dos equipamentos de proteção individual (EPI's).



Ao fazer qualquer serviço na parte inferior da máquina, deve-se calçá-la e desligar o trator.



Não utilize roupas folgadas ou cabelos compridos quando estiver próximo da máquina, pois poderão enroscar-se no equipamento.



Ao colocar o motor do trator em funcionamento, esteja devidamente sentado no assento do operador e ciente dos procedimentos de operação e de segurança, tanto do trator como do equipamento. Coloque sempre a alavanca do câmbio na posição neutra, desligue o comando da tomada de força e coloque os comandos do hidráulico na posição neutra.



Não ligue o motor do trator em recinto fechado, sem ventilação adequada, pois os gases do escape são nocivos à saúde.



Ao manobrar o trator para o engate do equipamento, certifique-se de que possui o espaço necessário, que não há pessoas muito próximas, faça sempre as manobras em marcha reduzida e esteja preparado para frear em emergência.



Não faça regulagens com o equipamento em funcionamento. Limpe as impurezas que se acumulam no equipamento a fim de prevenir acidentes.



Ao trabalhar em terrenos inclinados, proceda com cuidado procurando sempre manter a estabilidade necessária. Em caso de começo de desequilíbrio reduza a aceleração, vire as rodas do trator para o lado da declividade do terreno.



trabalhos em terrenos acidentados ou declives, mantenha o trator sempre engatado.



Ao conduzir o trator em estradas, mantenha os pedais do freio interligados e utilize sinalização de segurança.



Faça o reconhecimento do terreno, antes de iniciar o trabalho, demarque lugares perigosos ou com obstáculos que possam colocar em risco o operador e a operação de trabalho.



Ao sair do trator coloque a alavanca do câmbio na posição neutra e aplique o freio de estacionamento. Não deixe nunca a máquina engatada no trator na posição levantado do sistema hidráulico.



Ao acoplar o equipamento ao trator, não esqueça dos pinos trava nos pinos de acoplamento.



Mantenha todas as proteções em seus devidos lugares e não funcione o implemento sem elas.



Antes de ligar a tomada de potência, verifique se o cardan não ultrapassou o ângulo de 25 graus.



Não utilizar o equipamento para fins pela qual ele não foi projetado, evitando risco de acidentes.



É aconselhada após o uso a lavagem da máquina, a fim de garantir uma maior durabilidade.



Nunca abandonar a adubadora em funcionamento. Se precisar sair, baixe a máquina solo, desligue o motor, acione o freio de estacionamento do trator e tire a chave do ao contato



Sempre efetuar regulagem ou lubrificação com a máquina desligada da tomada de força do trator.



Na presença de qualquer dano mecânico, desligue o equipamento e providencie o conserto antes de ligar a máquina novamente.



Tenha um kit de primeiros socorros em local de fácil acesso. Saiba como utiliza-lo.

-  Faça o acoplamento do implemento em local plano, pois isto facilita o procedimento correto e seguro.
-  Mantenha os números dos telefones de emergência (socorros, médicos, ambulância, hospital) em local de fácil visualização.
-  Mantenha os adesivos em bom estado, substitua os danificados.
-  Nunca autorize que pessoas não preparadas para operem o trator / implemento.
-  Não efetue modificações no implemento.
-  Bebidas alcoólicas ou alguns medicamentos podem gerar a perda de reflexos e alterar as condições físicas do operador. Não use bebidas alcoólicas, calmantes ou estimulantes antes ou durante a operação com este implemento.
-  Sempre adapte a velocidade de deslocamento às condições locais, lembrando sempre de trabalhar na velocidade recomendada neste manual. Evite manobras bruscas, especialmente em terrenos acidentados.
-  Redobre a atenção quando for trabalhar em terrenos inclinados. Esteja sempre atento a qualquer ruído ou som diferente dos normais quando do uso do trator / implemento. Pare imediatamente o trator / implemento e verifique a ocorrência.
-  Pare o motor do trator antes de efetuar qualquer revisão, ajuste, reparo, lubrificação, ou qualquer outro serviço de manutenção no implemento. Certifique-se que o sistema de acionamento, discos distribuidores, esteira e outros itens que movimentam estejam totalmente parados.
-  Ferramentas ou equipamentos improvisados provocam acidentes. Ao ajustar ou reparar o implemento, utilize ferramentas adequadas.
-  Não efetue adaptações ou uso de peças não originais que venham comprometer o funcionamento do implemento, colocando em risco a segurança do operador e ajudantes.

## EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL:



De acordo com a necessidade de cada atividade, o trabalhador deve fazer uso dos seguintes equipamentos de proteção individual

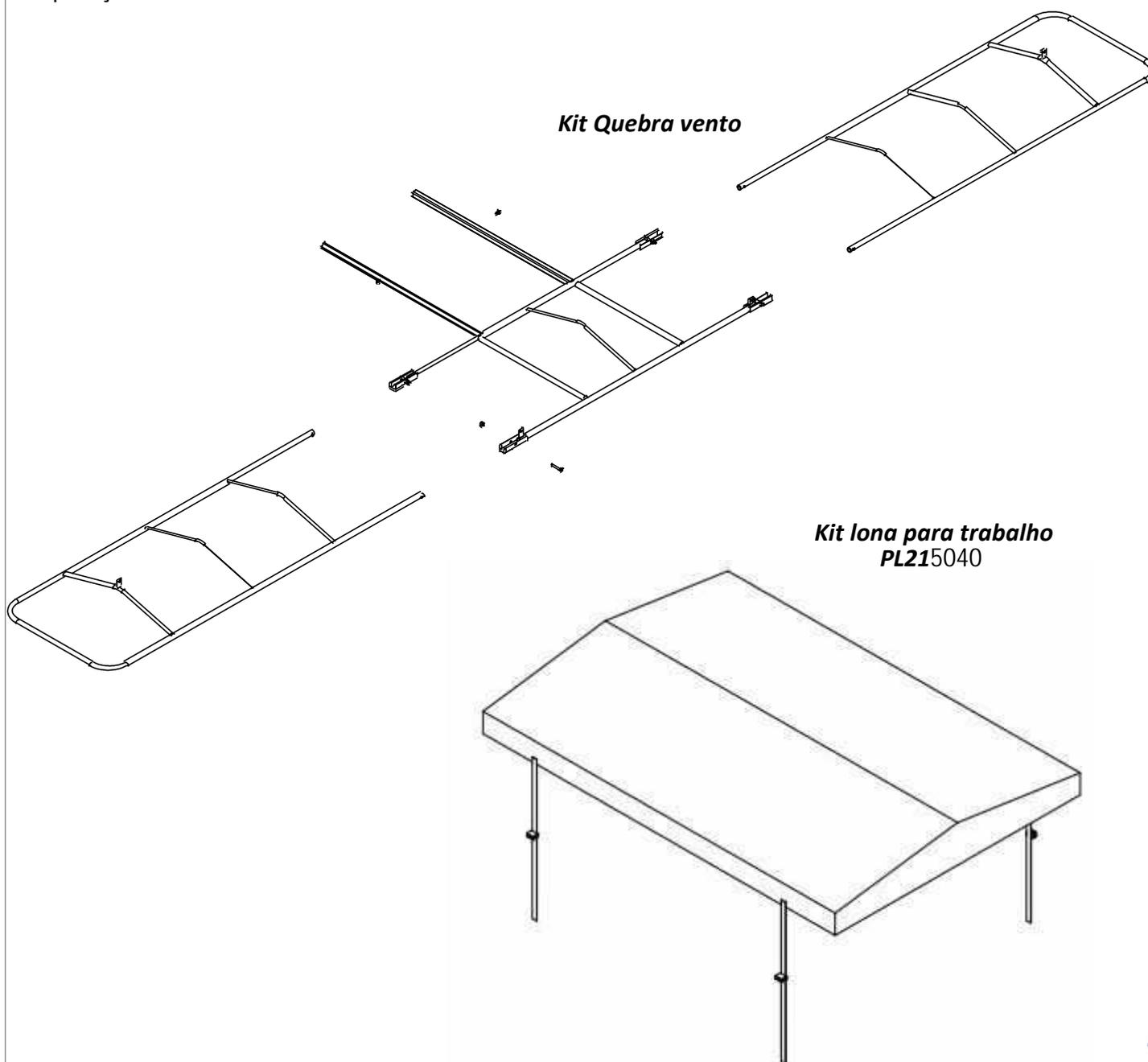
- 1 Proteção da Cabeça. Olhos e Face: chapéu ou outra proteção contra o sol chuva e salpicos;
- 2 Óculos de Segurança: contra lesões provenientes do impacto de partículas e radiações luminosas intensas;
- 3 Proteção Auditiva: para as atividades com níveis de ruído prejudiciais a saúde. A exposição prolongada ao ruído pode causar danos ou perda da audição;
- 4 - Respiradores: para atividades com produtos químicos, tais como fertilizantes, poeiras incomodas, etc.;
- 5 - Proteção dos Membros Superiores:
  - a) Luvas para as atividades de, engatar ou desengatar o equipamento, bem como no manuseio de objetos escoriantes abrasivos, cortantes ou perfurantes;
  - b) Luvas para manuseio de produtos químicos, conforme especificada na embalagem dos produtos;
  - c) Camisa de mangas longas para atividades a céu aberto durante o dia;
- 6 - Proteção dos Membros Inferiores:
  - a) Botas impermeáveis e antiderrapantes para trabalhos em terrenos úmidos, lamacentos e encharcados;
  - b) Botas com biqueira reforçada para trabalhos em que haja perigo de queda de materiais e objetos pesados;
  - c) Botas com cano longo ou perneiras para atividades de risco de ataques de animais peçonhentos.

#### – Kit Quebra Vento

O kit Quebra Vento foi desenvolvido para obter o máximo aproveitamento da máquina, pois adubos com granulometria fina se dispersão no ar durante aplicação. O kit quebra vento faz com que as condições de aplicação sejam ideais em qualquer momento.

#### - Kit Lona para Trabalho (garoa/ chuva leve)

Praticamente todos os adubos (principalmente o calcário) possuem uma capacidade chamada hidrocópica, e em contato com a umidade dificulta a passagem do adubo pelas comportas, pensando nisso a Vicon desenvolveu o kit lona para cobertura que mantém praticamente todas as qualidades do adubo antes da aplicação.



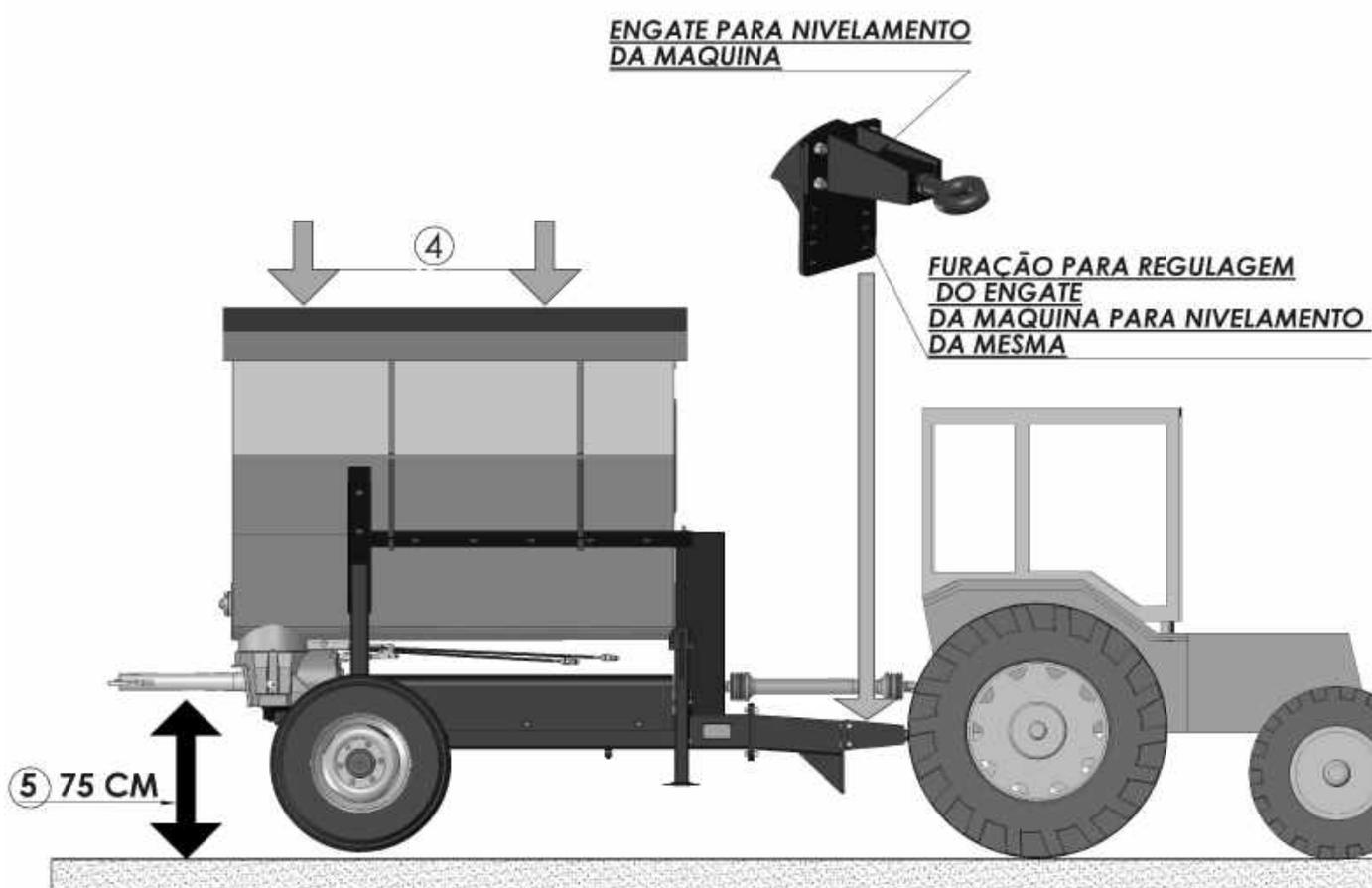
## ACOPLAMENTO DA MÁQUINA AO TRATOR

Básicamente, a *Pendulum 3000* pode em princípio ser montada em qualquer trator

Para sua segurança é recomendável colocar uma capa protetora por cima da tomada de força.

Olhando de lado e de frente, a máquina deve estar em posição horizontal ④ ao mesmo tempo que a distância do chão ao pêndulo deve ser de 75 cm ⑤.

**Se for usado em trator leve, é aconselhável uso de peso na parte frontal do trator.**



### DESACOPLAMENTO DO IMPLEMENTO AO TRATOR:

Antes de desacoplar o implemento, verificar visualmente a normalidade do conjunto implemento trator, estando tudo certo:

- Estacionar o trator em local plano, posicione o pé de apoio no cabeçalho implemento fique nivelado.

**ATENÇÃO:**

*Verificar o nível do óleo a cada 100 horas de trabalho. Percebendo alguma anormalidade pare o implemento imediatamente e complete o nível de óleo da caixa de transmissão.*

**PREPARO DO TRATOR:**

Proceder a revisão geral do trator que será utilizado para operar com o implemento, de forma que o trabalho possa ser feito sem interrupções, com destaque para o motor, pressão dos pneus, sistema hidráulicos e necessidade de lastrear.

**PROCEDIMENTOS IMPORTANTES ANTES DE INICIAR O TRABALHO:**

Após efetuar a montagem e o acoplamento da *Pendulum* ao trator e importante conferir e fazer os ajustes indicados antes de colocar o conjunto implemento- trator em funcionamento:

- a) Fazer o reaperto geral de parafusos, porcas e outros elementos de fixações;
- b) Verificar pontos de lubrificação, fazer a lubrificação e, se necessário fazer a substituição de alguma graxeira danificada;
- c) Verificar o nível de óleo dos sistemas hidráulicos do trator, completar se necessário;
- d) Verificar a pressão dos pneus do implemento e trator;
- e) Verificar tensão das esteiras transportadoras, ajustar se necessário
- f) Verificar se o deposito de fertilizante está limpo e livre de elementos como, sacos, madeira, ferramentas, cordas, estopas, etc.
- g) Verificar se as correntes de transmissão estão devidamente alinhadas e lubrificadas;
- h) Verificar se as proteções de segurança estão devidamente montadas;
- l) Antes de abastecer, ande com o implemento o espaço suficiente para certificar- se de que o sistema de transmissão está normal.

### **RODAGEM:**

A Pendulum é fornecida com rodagem simples.

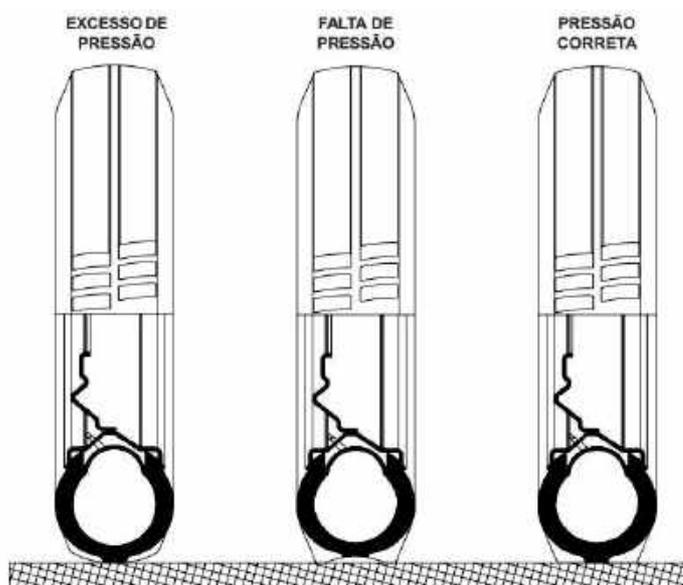
#### **Cuidados com o sistema de rodagem e pneus:**

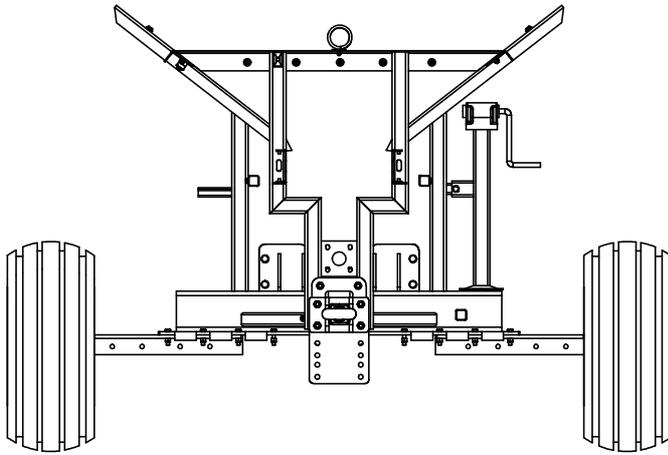
O sistema de rodagem é responsável por grande parte do desempenho do implemento, para assegurar longa vida dos pneus, deve ser tomado os seguintes cuidados:

- a) Os pneus devem estar sempre com a pressão correta, o excesso ou falta de pressão causa danos e desgaste prematuro, fatores que impactam diretamente na precisão de distribuição do implemento.
- b) Não sobrecarregar o implemento evita a deformação das rodas e prolonga a vida útil dos pneus.
- c) Rodas danificadas como; trincas, amassamentos e rachaduras não devem ser aproveitadas e sim substituídas, sob riscos de graves acidentes e danos ao implemento.
- d) Fazer verificação rotineira quanto ao reaperto de porcas de fixação das rodas.
- e) A manutenção dos pneus deve ser feita com equipamentos adequados e por pessoas capacitadas para essa atividade.
- f) Não soldar roda montada com pneu, o calor excessivo causa aumento da pressão do ar e consequente explosão do pneu.
- g) Ao inflar o pneu, fique sempre ao lado do mesmo.

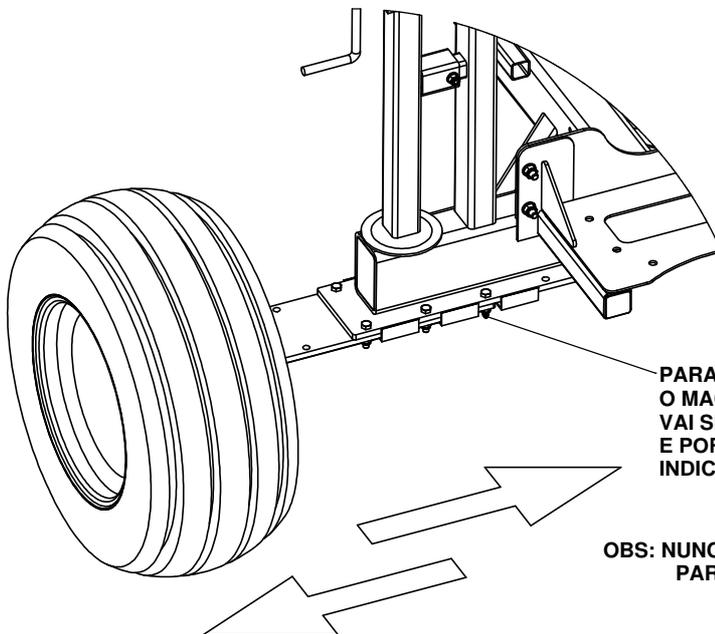
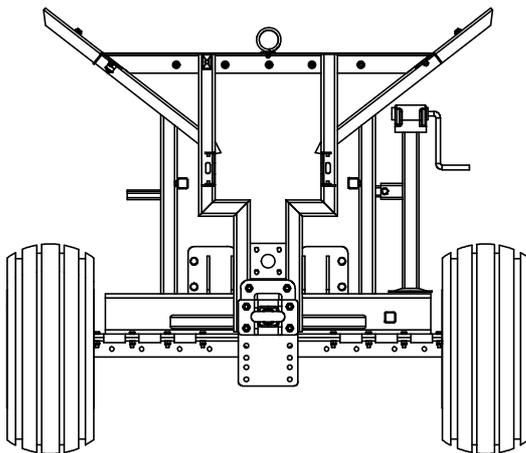
#### **Pressão dos pneus**

42 BAR





Para maior segurança a pendulum dispõe de um sistema para regulagem, que aumenta distância entre as rodas proporcionando maior estabilidade.

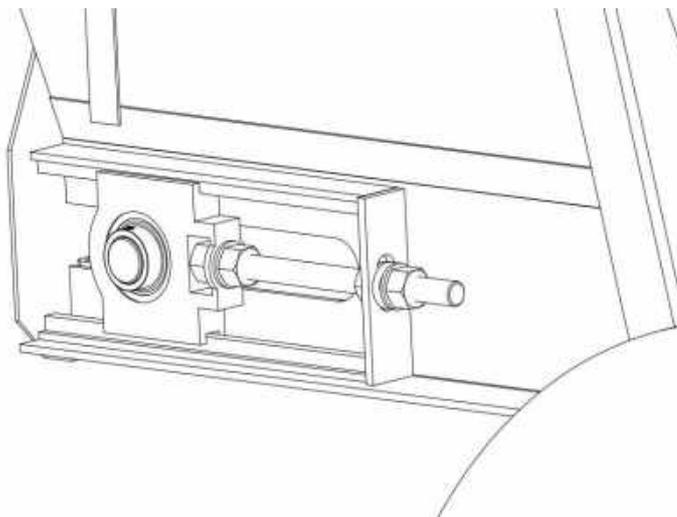


PARA FAZER A REGULAGEM RETIRE E POSICIONE O MACACO HIDRÁULICO NA PONTA ONDE A RODA VAI SER MOVIDA, EM SEGUIDA RETIRE PARAFUSOS E PORCAS E MOVA O CONJUNTO RODA NO SENTIDO INDICADO.

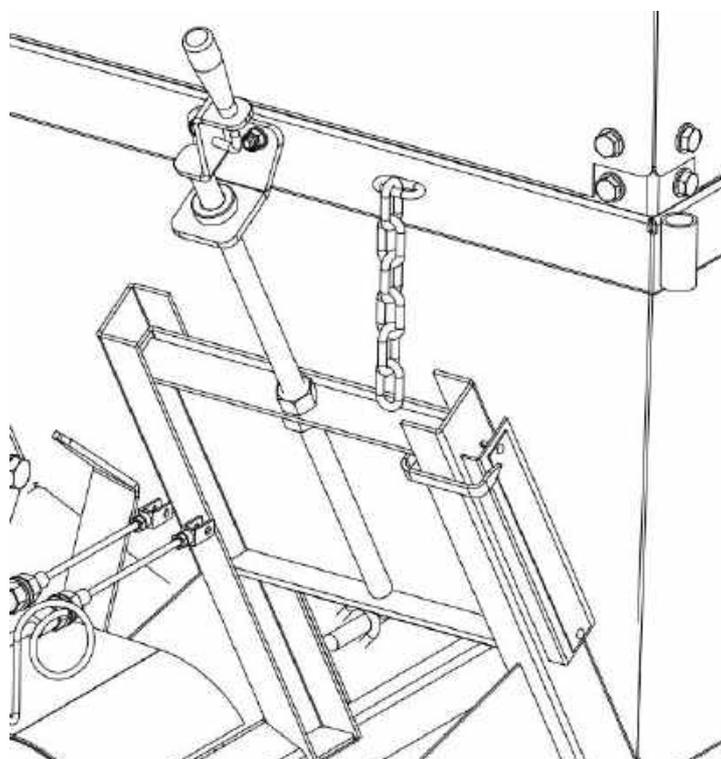
OBS: NUNCA DEIXAR MENOS DE SEIS PARAFUSOS PARA FIXAÇÃO DO CONJUNTO RODA

**Regulagem de tensão das esteiras:**

Após 2 dias de trabalho a tensão das esteiras deve ser revisada.

**Comportas:**

As comportas tem a função de dosar a quantidade de produto a ser aplicada numa determinada área, a regulagem e obtida através do acionamento manual de um fuso manivela, abrindo ou fechando a vazão do produto.



## EMBALAGEM E MONTAGEM

A máquina está parcialmente desmontada para o transporte, portanto as seguintes peças devem ser montadas no local:

- O pêndulo.
- A caçamba e suas três chapas de apoio no chassi tubular.
- A alavanca de regulação.

### O Pêndulo

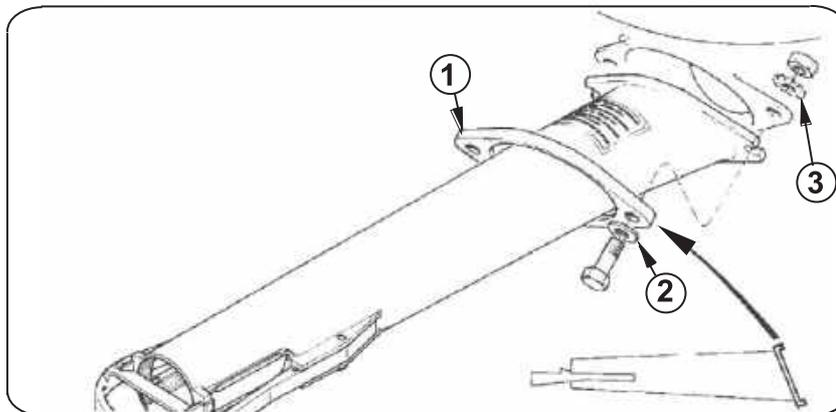
Para montar o pêndulo você precisa de :

- Dois parafusos de rosca fina com porcas e quatro arruelas,
- Flange de alumínio up300801 para fixar o pêndulo na máquina

Para montar:

- Coloque a flange ① por cima do pêndulo,
- Coloque os parafusos e os anéis ② e ③.
- Aperte bem as duas porcas (por exemplo, 160 Nm/16 kgfm).

**Recomendamos sempre verificar se os parafusos do pêndulo estejam bem apertados para evitar danificações no pescoço do pêndulo.**



## COMO REGULAR A ADUBADORA A LANÇO

Trabalhando com a rotação de 540 rpm, quantidade de adubo que caíra por m<sup>2</sup> ou pé de café depende de dois fatores: a abertura do registro e a velocidade do trator.

Também por razões economicas é muito importante aplicar o adubo nas quantidades indicadas conforme as características da terra e da sua cultura. Justamente antes de iniciar adubação vamos regular a adubadeira, seja por exemplo para distribuir 360 kg/alqueire ou seja para jogar 50g por pé de café ou laranja .

### Exemplo 1: Queremos distribuir 360 kg/ alqueire

A.  $360\text{kg/alqueire} = 360.000\text{g} / 240.000\text{m}^2 = 15\text{g/ m}^2$

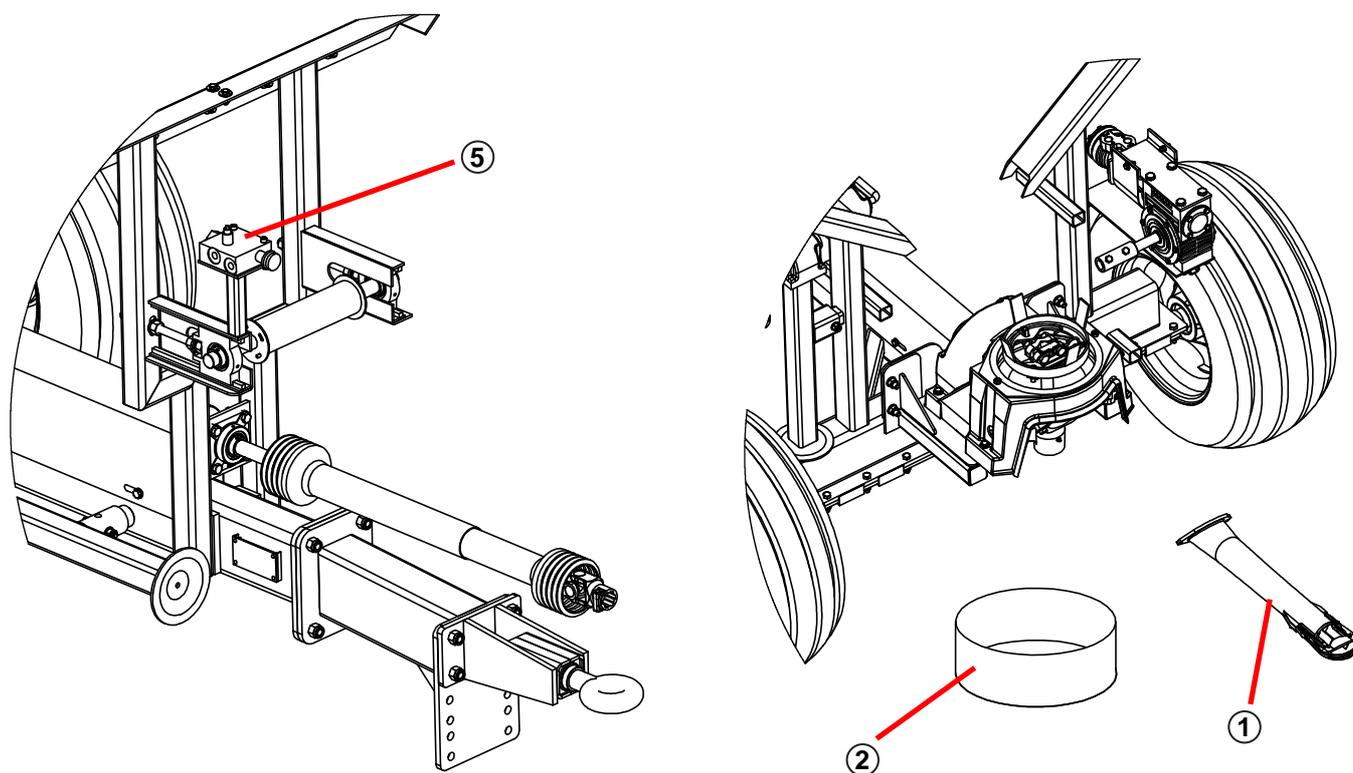
B. Se o trator trabalha a 6km/ hora = 6000 metros em 60 minutos = 100 metros por minuto.

C. Medimos a largura efetiva de trabalho, digamos que seja, 8 metros,

D. Sabemos a largura efetiva que em um minuto de trabalho nós adubamos uma área de  $8 \times 100 = 800\text{m}^2$ , agora  $800 \times 15\text{g}$  (veja item A) são  $12.000\text{g} = 12 \text{ kg}$  por minuto.

E. Com este resultado de 12kg/min. podemos regular o registro, procedendo assim:

- Desmonte o pêndulo. ①
- Coloque um recipiente na saída. ②
- Faça a máquina trabalhar a 540 rpm. ③
- Regule a valvula e faça a abertura da comporta (ver pagina 23) ④
- Experimente, abrindo e fechando a valvula juntamente com a comporta, até sair 12 kg/min. ⑤



## COMO REGULAR A ADUBADORA EM DUAS FAIXAS

**Exemplo 2: Queremos distribuir 50 gramas por pé de café;**

**A.** O café foi plantado 1,5 metros por 4 metros entre as “ruas” ①.

**B.** Se o trator trabalha a 6 km/hora = 6.000 metros em 60 minutos = 100 metros em um minuto.

**C.** Em 100 metros percorridos adubamos 66 pés em cada lado = 132 pés.

**D.** Queremos colocar 50g/pé, sabemos que durante um minuto terá que sair  $132 \times 50 = 6.600 \text{ g} = 6,6 \text{ kg}$  e novamente regulamos o registro como fizemos no item “E” da página anterior.

Para adubar em duas faixas, temos que trocar o pêndulo standard (ps815001) pelo pênd. especial ps017701. De acordo com o comprimento deste pêndulo, a distância entre as duas faixas varia (consulte a tabela ⑤). Com o pêndulo mais curto as duas faixas ficam mais próximas. Com o pêndulo mais comprido a distância entre as faixas aumenta.

Além do agitador standard montado permanentemente na máquina, é fornecido também o agitador extra ② para ser usado em adubos em pó, úmidos ou empelotados ④. Ao montar o agitador, verifique se não há jogô.

**CUIDADO: Nunca use o agitador extra ② em adubos granulados ③ e sementes, para não triturá-los.**

	500mm	8,5 - 9m
	350mm	7,5 - 8m
	250mm	5 - 5,5m
	195mm	4 - 4,5m
	80mm	3 - 4m

②

③  
**GRANULADOS E SEMENTES**

④  
**CALCARIO**

## COMO DISTRIBUIR UNIFORME A LANÇO

A distribuição de adubos e sementes com uma adubadora a lanço, seja pendular ou rotativa, dará sempre uma concentração maior de adubo no centro e menor nas extremidades laterais ① e ②.

Para obter um padrão uniforme de distribuição teremos que compensar as laterais. A maneira mais prática, na volta, é andar com o trator encostado nos últimos grãos da faixa anterior ③ e ④.

### ATENÇÃO: UMIDADE E LIMPEZA

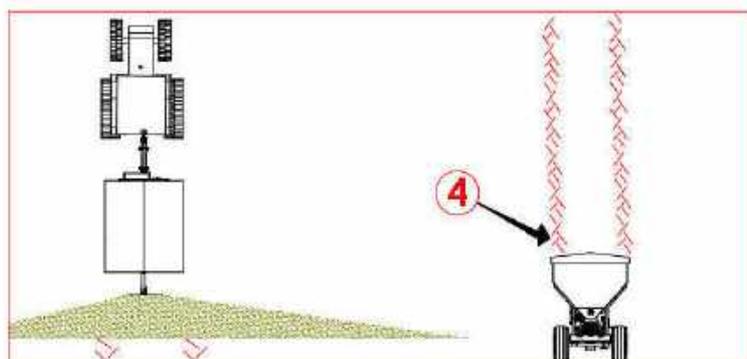
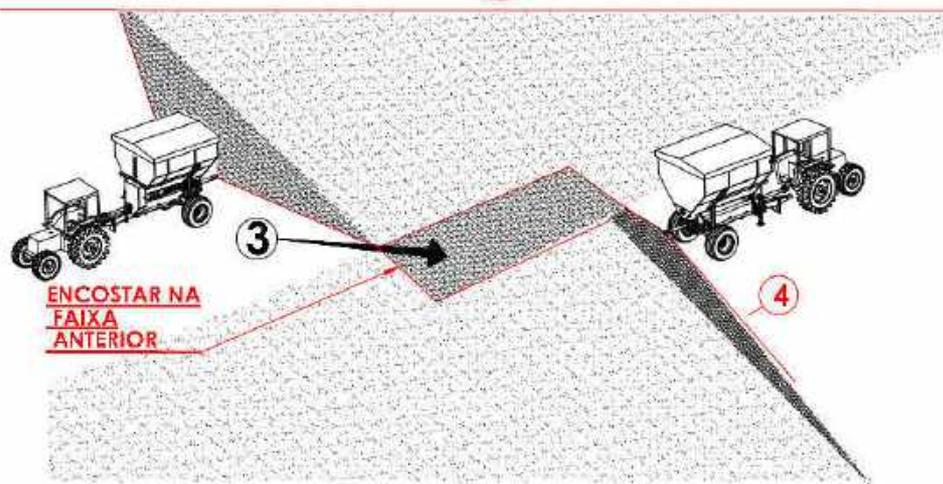
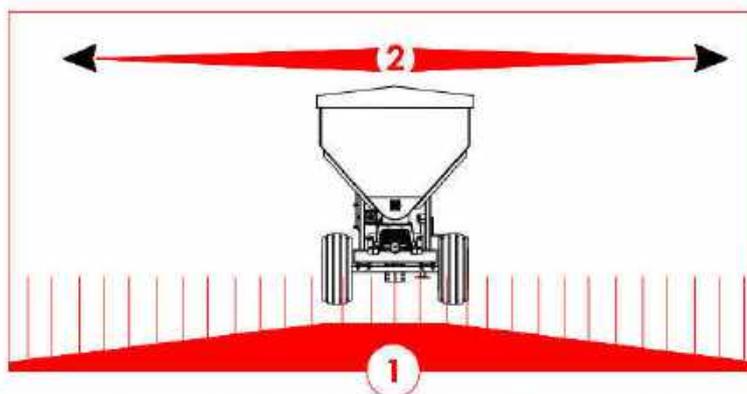
#### Limpeza e Lubrificação

O adubo úmido endurece rapidamente e pode prejudicar o abrir e fechar do disco de regulagem. Por isto é necessário lavar a máquina depois do uso.

- Feche o registro e deixe a máquina trabalhar lentamente lavando a caçamba.
- Abra o registro e lave o mexedor movimentando-o.
- Desligue a tomada de força e retire a caçamba do chassi.
- Após a lavagem, feche o registro e coloque um pouco de óleo queimado.

- Engraxe duas vezes ao dia o excêntrico do volante e as duas laterais do garfo.

- Engraxe também os tubos do cardan a cada 10 horas de trabalho (limpar antes).



## UNIDADE PENDULAR COM AJUSTE DE LARGURA DE DISTRIBUIÇÃO

Com um mesmo comprimento de pêndulo é possível distribuir o fertilizante em até quatro distâncias diferentes, que permitirá maior versatilidade e precisão na distribuição.

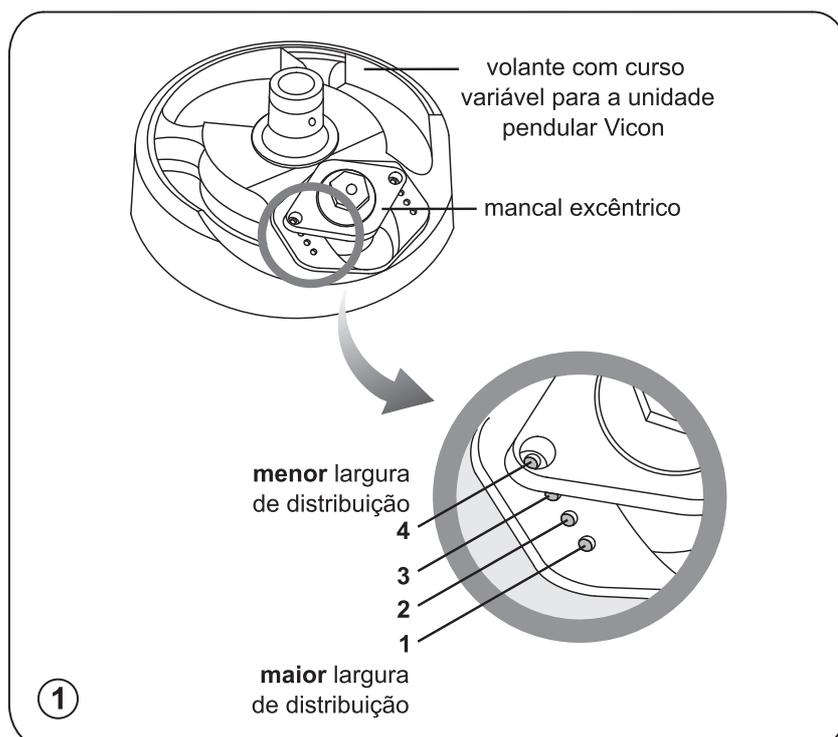
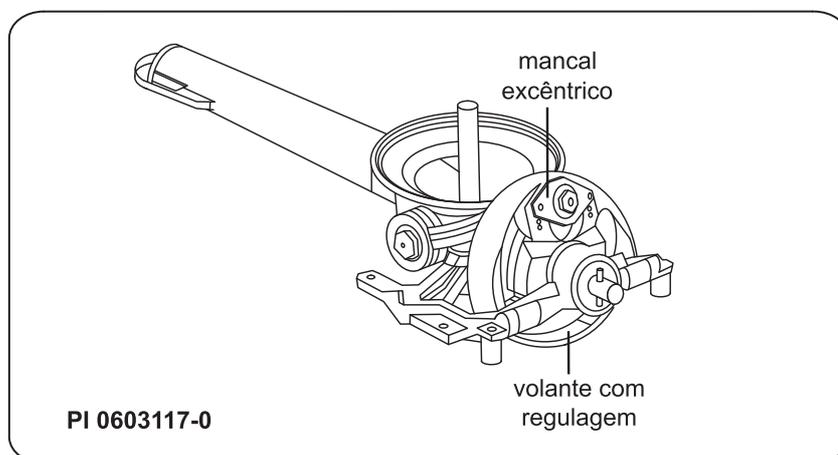
O Volante possui 4 posições de fixação do Mancal Excêntrico. ①

- **Posição 1** → maior largura de distribuição.
- **Posição 4** → menor largura de distribuição.

Para se efetuar a mudança de posição do mancal excêntrico de uma posição a outra, é necessário:

- Montar a máquina no levante hidráulico (3 pontos) do trator.
- Fixar o volante manualmente de forma ao mancal estar posicionado para baixo em direção ao solo.
- Efetuar mudança de posição, soltando os 2 parafusos que prendem o mancal excêntrico ao volante.
- Levar o mancal até a posição necessária para se alcançar a distância desejada (posições 1, 2, 3 ou 4).
- Colocar os parafusos e apertá-los.

Caso a maior distância entre fileiras seja 3,5 m, o corte do pêndulo deve ser efetuado estando o mancal excêntrico fixado na furação de número 1.



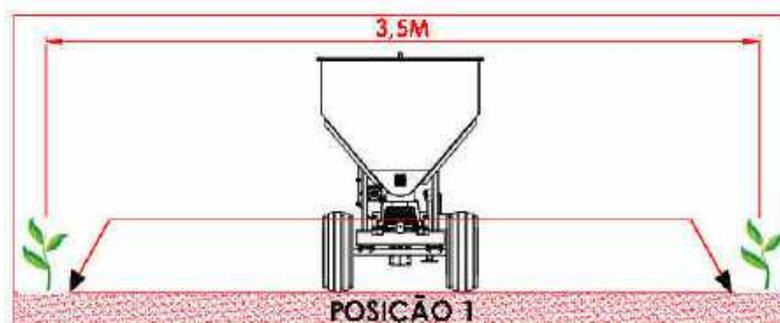
## UNIDADE PENDULAR COM AJUSTE DE LARGURA DE DISTRIBUIÇÃO

Conforme testes de campo mostraram, quando o mancal excêntrico é fixado nas posições de número 2, 3 e 4 respectivamente no volante, a largura de distribuição diminui gradativamente em 10% a cada posição.

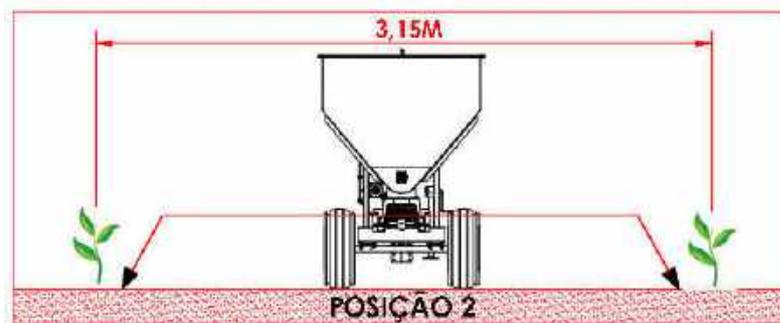
Como existe uma grande variedade de fertilizantes nas mais diversas condições (variáveis), é difícil afirmar quais são as medidas do pêndulo ou posição de fixação do mancal excêntrico no volante para se alcançar uma distância pré-determinada.

EXEMPLO: em uma situação hipotética onde se tenha a maior distância entre fileiras de 3,5 m o pêndulo deve ser cortado estando o mancal excêntrico fixado na posição 1. Caso haja necessidade de distribuição em menor distância entre as fileiras, alterar a posição de fixação do mancal excêntrico, conforme desenho abaixo.

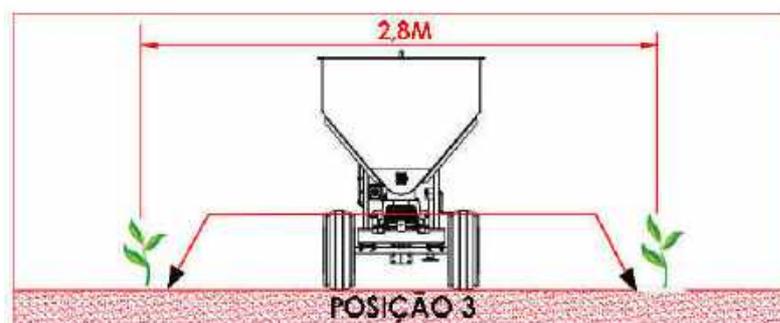
**Posição 1**  
Distância de 3,50 m igual a 100%.  
Máxima largura de distribuição pretendida.



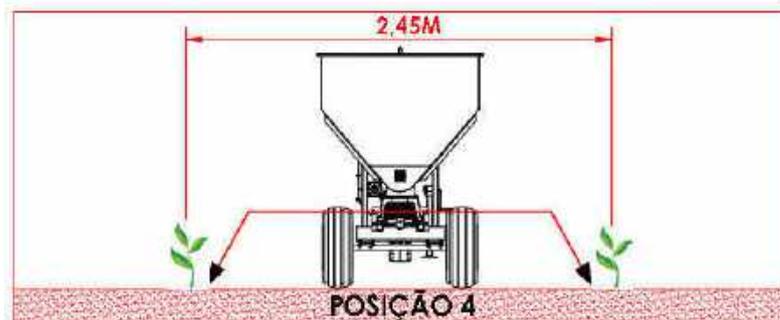
**Posição 2**  
Distância de 3,15 m igual a 90% de 3,50 metros.



**Posição 3**  
Distância de 2,80 m igual a 80% de 3,50 metros.



**Posição 4**  
Distância de 2,45 m igual a 70% de 3,50 metros.

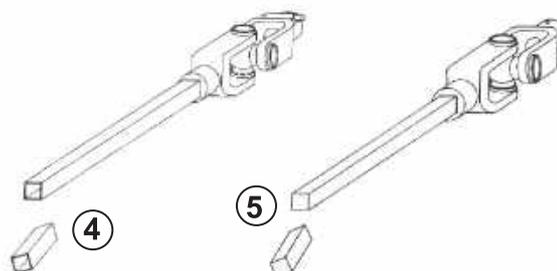
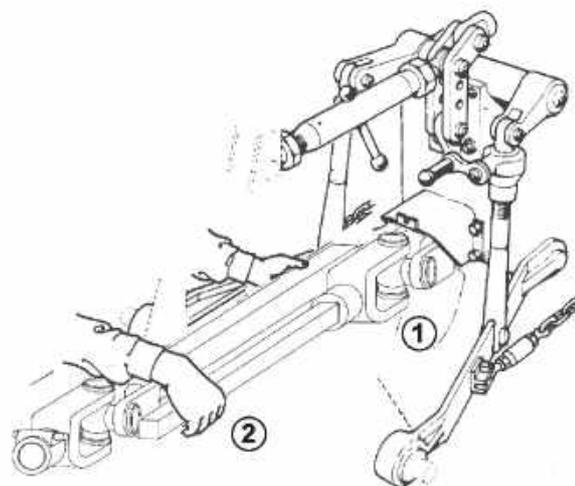
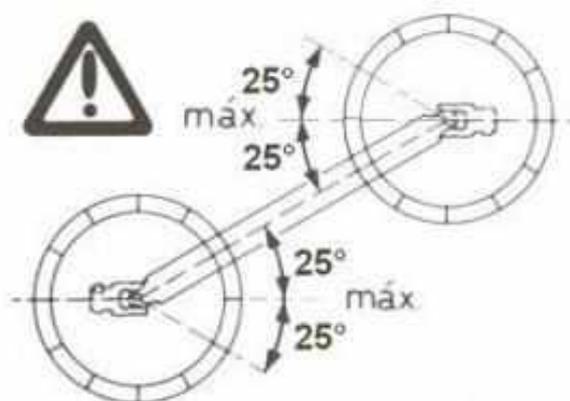


### MONTAGEM DO CARDAN:

1. Levante a máquina até que o eixo do cardan chegue à altura da tomada de força do trator.
2. Coloque o meio cardan do lado da máquina e o meio cardan da tomada de força um ao lado do outro.
3. Os dois tubos (macho e fêmea) deverão ter em cada lado uma folga de no mínimo 25 mm.
4. Para ajustar o comprimento, segure as duas metades dos eixos, próximos um do outro, na posição de trabalho mais curta e marque-os.
5. Diminua igualmente a fêmea e o macho.
6. Elimine todas as bordas ásperas com uma lima, retire a sujeira e engraxe o macho.

**CUIDADO:** o ângulo do cardan nunca poderá ultrapassar os 25° quando estiver em movimento.

**OBSERVAÇÃO:** Engatar a tomada de força sempre com baixa rotação do motor para em seguida aumentar a rotação da adubadora, evitando danos na caixa de engrenagem



O bom desempenho e a vida útil da sua *Pendulum* está diretamente relacionada com a correta manutenção da mesma nos períodos em que o implemento está fora de uso. Portanto recomendamos que esta atividade seja feita conforme instruções neste manual, todas as vezes que o implemento sair de operação.

Sugerimos alguns cuidados de manutenção, os quais seguidos permitirão ao implemento, uma vida útil mais longa e melhor desempenho de trabalho:

### **Manutenção Preventiva:**

E uma manutenção planejada que previne a ocorrência corretiva, e as atividades mais constantes da manutenção preventiva são: reparos, lubrificação, ajustes e recondiçionamentos. O objetivo é que não ocorra paradas inesperadas do implemento por motivos que poderiam ser evitados. A manutenção preventiva deve ser realizada de forma adequada e periodicamente para garantir maior durabilidade dos componentes do seu implemento.

Adote na rotina de trabalho alguns cuidados que devem ser tomados:

Reapertar os elementos de fixação do implemento diariamente,

- Efetuar a lubrificação de todos os bicos de graxeiras;

Verificar o desgaste dos componentes e se necessário fazer a substituição;

Ter cuidado ao manusear o implemento, evitando danos que possam comprometer o desempenho funcional;

- Durante a operação, ao perceber algo irregular pare, verifique, analise e elimine a causa antes de continuar o trabalho.

**MANUTENÇÃO PÓS – USO:**

Para o bom desempenho do implemento e recomendável a realização da manutenção após o uso, para tanto recomenda-se que, após o termino do uso, sejam realizadas as seguintes tarefas:

- a) A esteira deve ser retiradas e lavadas com quero sene ou óleo diesel, após deixa las em imersão em óleo lubrificante durante 2 dias e posteriormente coloca las em recipiente plástico fechado;
- b) Limpar o deposito e esteira retirando os resíduos dos produtos utilizados;
- c) A máquina deve ser lavada com agua e sabão neutro para a remoção de todos os resíduos, principalmente de fertilizante, que é o grande vilão da corrosão;
- d) Verificar e substituir as graxeiros danificadas, efetuar a lubrificação em todos os pontos do implemento;
- e) Inspeccionar o implemento: analisar se há peças desgastadas ou quebradas (rolamentos, engrenagens, mancais, aletas, etc.), efetuar a substituição dos itens danificados;
- f) Efetue o retoque da pintura, principalmente nas partes que mantem contato com o fertilizante;
- g) Mantenha a pressão dos pneus conforme indicado neste manual;
- h) Ao final, pode se pulverizar a máquina com óleo agro protetivo, para garantir uma maior proteção. Não usar óleos diesel ou óleo queimado. Proteger os pneus na hora da lubrificação;
- l) Mantenha o pé de apoio, cardans e pinos de engate fixos em seus locais de uso;
- j) armazenar em local seguro e, de preferência, coberto;

**PERIODICIDADE DE INSPEÇÃO E MANUTENÇÃO:**

ITEM	DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES	DIARIA	SEMANAL	FIM DE PERIODO	INICIO DE OPERAÇÃO
1	Reaperto geral dos elementos de fixação	X			X
2	Reaperto dos parafusos e porcas das rodas	X			X
3	Calibrar pneus	X			X
4	Verificar e substituir câmaras e pneus danificados			X	
5	Verificar e substituir pinos de engate danificados	X			X
6	Engraxar todos os pontos de lubrificação	X			X
7	Verificar desgaste de buchas, olhais e eixos, substituir se necessário		X	X	
8	Verificar e ajustar a tensão e alinhamento das correntes		X	X	
9	Verificar aletas dos discos de lanço, substituir se necessário		X	X	X
10	Verificar desgaste das correntes e engrenagens, substituir se necessário		X	X	X
11	Verificar folga nos rolamentos, eixos e mancais, substituir se necessário		X	X	
12	Verificar trincas em partes soldadas, fazer reparo se necessário			X	
13	Verificar visualização da escala da comporta, substituir se necessário			X	
14	Verificar e reparar desgaste da esteira transportadora			X	
15	Verificar alinhamento da esteira transportadora	X	X		X
16	Verificar e reparar peças oxidadas			X	
17	Verificar motor hidráulico, reparar se necessário	X	X		X
18	Verificar e substituir adesivos danificados			X	
19	Fazer limpeza no depósito, lavar e pulverizar			X	

**LUBRIFICAÇÃO:**

- ✓ Mancais dos eixos de acionamento dos discos de lanço
- ✓ Eixos de transmissão da esteira:
- ✓ Comporta
- ✓ Rodagem:
- ✓ Cubo da roda
- ✓ Transmissão
- ✓ Esticadores de corrente

**- Tabela de lubrificantes**

Lubrificante Recomendado	Equivalencia				
	Petrobras	Bardhal	Shell	Texaco	Ipiranga
Graxa a base De Sabão de Litio -	LUBRAX GMA-2	MAXLUB APG-2EP	ALVANIA 2	MARFAK MP-2	IPIFLEX 2
Óleo SAE 30 API-CD/CF	LUBRAX MD400 SAE 30 API/CF	AGROLUB 05	RIMULA D-30	URSA LA-30 SAE 30 API CF	ULTRAMO TURBO SAE 30 API CF

Lubrificante Recomendado	Equivalencia			
	Castrol	Esso	Mobil Oil	Valvoline
Graxa a base De Sabão de Litio - Consistencia	LM 2	MULTI H	GREASE MP	PALLADIUM MP-2
Óleo SAE 30 API-CD/CF	TROPICAL TURBO 30	ESSOLUBE	DELVAC 1330	TURBO DIESEL CF SAE 30

## REDURES COM LUBRIFICAÇÃO A ÓLEO MINERAL

Controlar regularmente o nível e a temperatura do óleo (Temperaturas medidas na superfície da carcaça são em média 10° C mais baixas do que a temperatura do óleo).

Efetuar a primeira troca de óleo mineral após aproximadamente 500 horas de serviço. Os intervalos das demais trocas de óleo dependem das condições de operação do redutor (solicitação e temperaturas de serviço, frequência de partidas, tipo de óleo e condições ambientais). A tabela 1, indica valores médios de referência para os intervalos de troca. (Ver tabela abaixo).

As drenagens de óleo deverão ser feitas enquanto o redutor ainda estiver quente.

Antes da colocação do óleo novo no redutor é recomendável efetuar uma lavagem prévia com óleo fino da mesma formulação do óleo lubrificante, ou aguarrás

Na troca de óleo deve-se observar que o lubrificante seja substituído pelo mesmo tipo anteriormente usado. Não misturar tipos de óleos e marcas diferentes.

Os mancais de rolamento e vedações que requerem outras aplicações lubrificações por graxa, devem ser abastecidos através dos niples de lubrificação. Utilize somente graxas a base de sabão de lítio, apropriado para rolamentos. Relubrificação com aproximadamente 10 a 20 cm<sup>3</sup> de graxa em intervalos de três meses (solicite instruções específicas).

O tipo de lubrificante, a viscosidade e alguns fabricantes estão indicados na tabela 2. (Ver tabela abaixo).

TABELA 1		
Temperatura do óleo Cº	Intervalos de Troca de Óleo em horas (Valores médios de referencia)	
70	6000	18000
85	3000	9000
100	1500	4500
	18 meses maximo	48 meses maximo

TABELA 2								
RPM da entrada	Temperatura do óleo Cº	Viscosidade ISSO a 40° C DIN 51519	Castrol	Esso	Ipiranga	Petrobrás	Shell	Texaco
Até 1750	10º C a 50º C	460	Ilo SP 460	Spartan EP 460	Ipiranga SP 460	Lubrax Gear 460	Omala 460	Merola 460
	10º C a 50º C	680	Ilo SP 680	Spartan EP 480	Ipiranga SP 680	Lubrax Gear 680	Omala 680	Merola 680
Óleo Permanente			Optgear BM 680				Tivela S 680	
Graxas para Rolemento			Castrol LM grease	Beacon 2	Ipiflex 2	Lubrax Autolith 2	Retinax WB2	Marfak MP2

### **REDUTORES COM LUBRIFICANTES PERMANENTES.**

Efetuar a troca de acordo com a tabela 1. Retirando a tampa cega da coroa.

Caso necessitar adicionar óleo permanente por causa de vazamentos, proceder da seguinte forma:

- Retire o parafuso nº 1 e o parafuso nº 2 de qualquer das tampas da coroa indicada na figura 1 abaixo.
- Através de uma seringa, injete o óleo pelo orifício nº 1 até começar a vazar pelo orifício nº 2, com o redutor na posição indicada na figura 2 abaixo.
- Coloque novamente os parafusos com veda rosca.

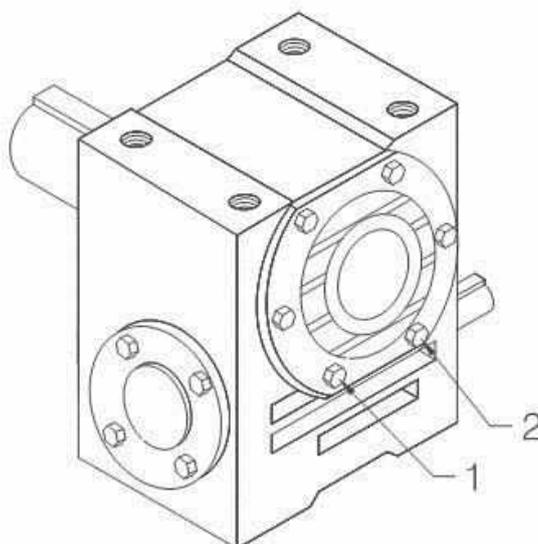
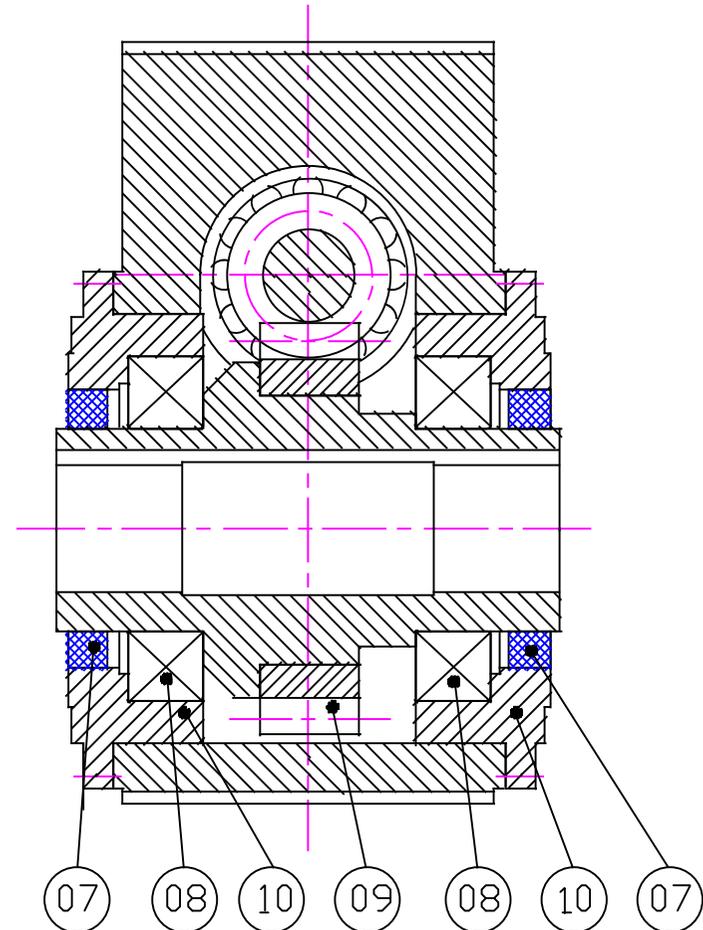
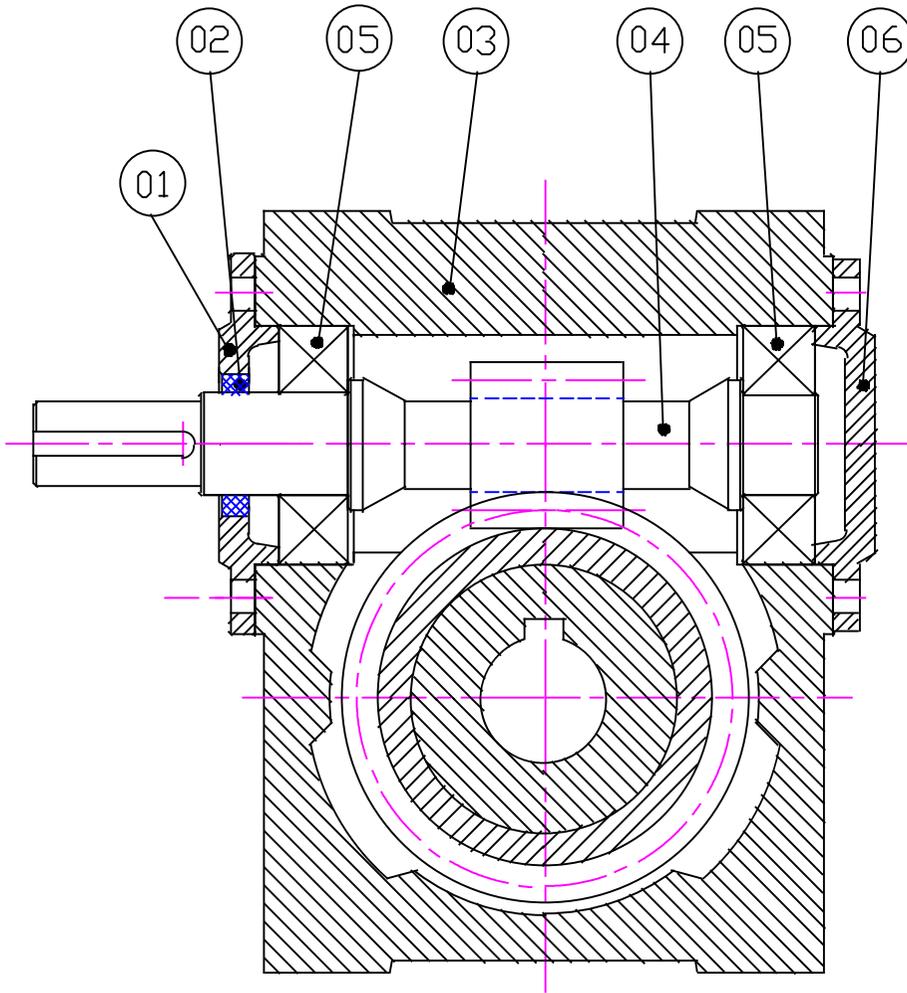


FIG. 1

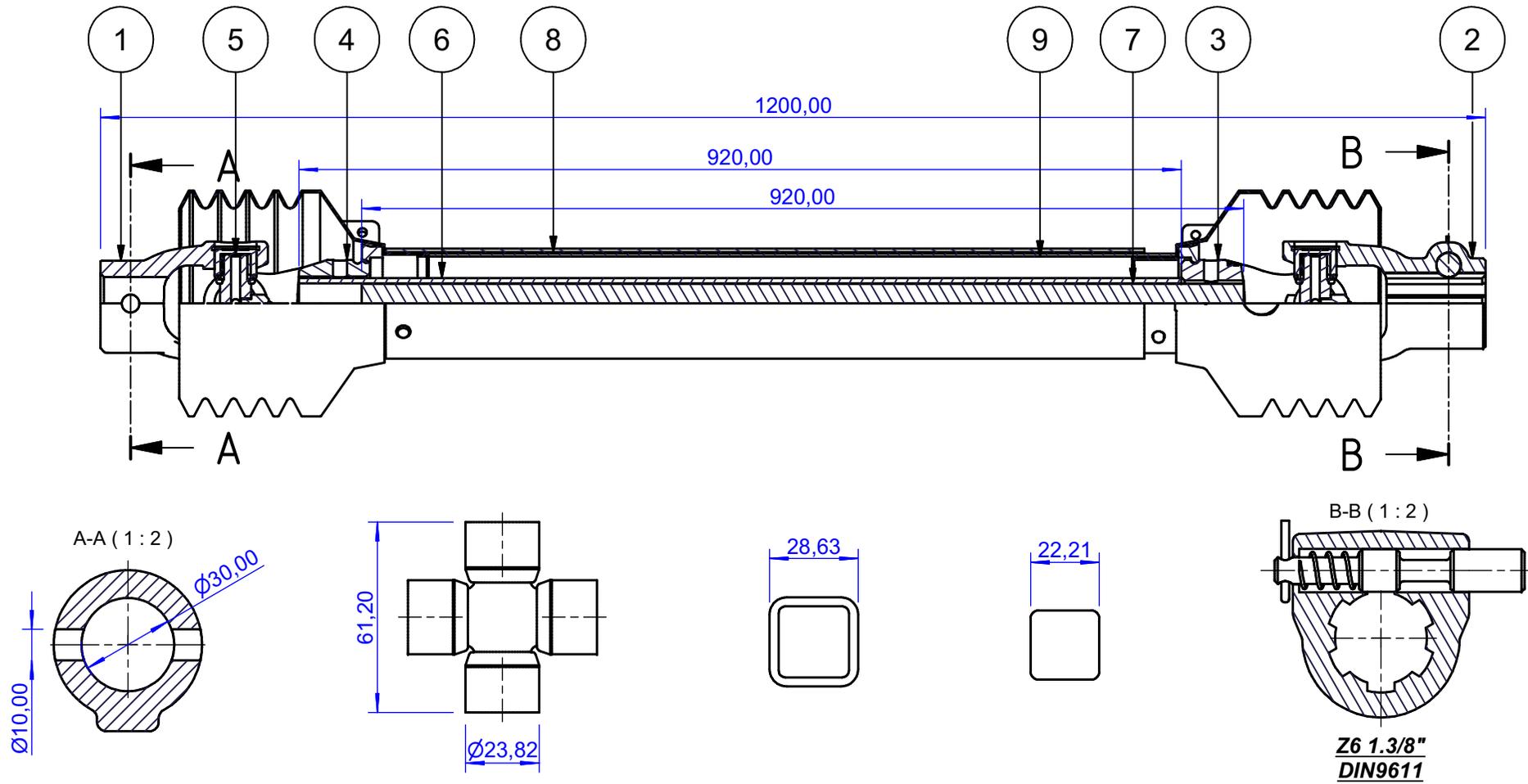
CATÁLOGO

DE

PEÇAS

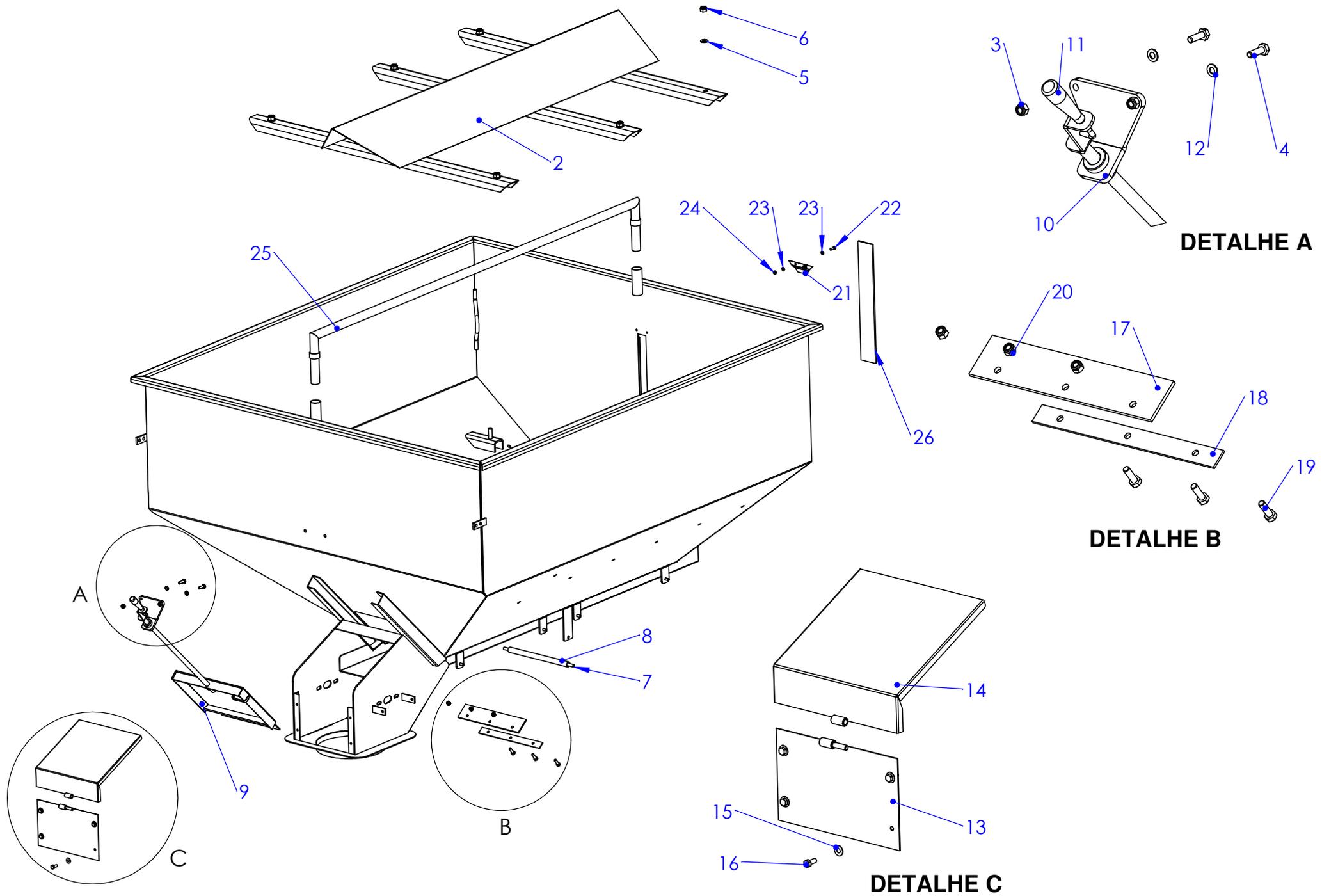


10	ca212001	TAMPA DE SAÍDA VAZADA R2
09	ca212006	COROA VAZADA R2
08	mp133919	ROLAMENTO 6012 DDU
07	mp133921	RETENTOR Ø60XØ80X13
06	ca212002	TAMPA DE ENTRADA FECHADA R5
05	mp133080	ROLAMENTO 6206 DDU
04	ca212003	SEM FIM NORMAL R5
03	ca212004	CARÇAÇA R5
02	mp133922	RETENTOR Ø30XØ40X7
01	ca212005	TAMPA DE ENTRADA ABERTA R5
Item	Codigo	Descrição



9	mp133344	Conjunto de Proteção Simples Macho (Amarelo)	1
8	mp133345	Conjunto de Proteção Simples Fêmea (Amarelo)	1
7	mp133325	Barra Quadrada( 28.63 x 22,2 x 7000mm)	1
6	mp133323	Tubo Quadrado Fêmea ( 28.63x22,80x4500mm)	1
5	mp133362	Cruzeta 61,20 x 23,82	2
4	mp133343	Terminal F. Quadrado 28,65mm c/ F. Transv. Ø8,00mm	1
3	mp133347	Terminal Furo Quadrado Macho 22,22mm c/ F.Transv. Ø8mm	1
2	mp133901	Terminal Engate Rápido Z6 1.3/8"	1
1	mp133913	Terminal Furo Redondo Ø30mm Furo Transversal Ø10mm	1
Item	Código	Descrição	QTD.

# CONJUNTO FUNIL, CALHA E COMPORTA



DETALHE A

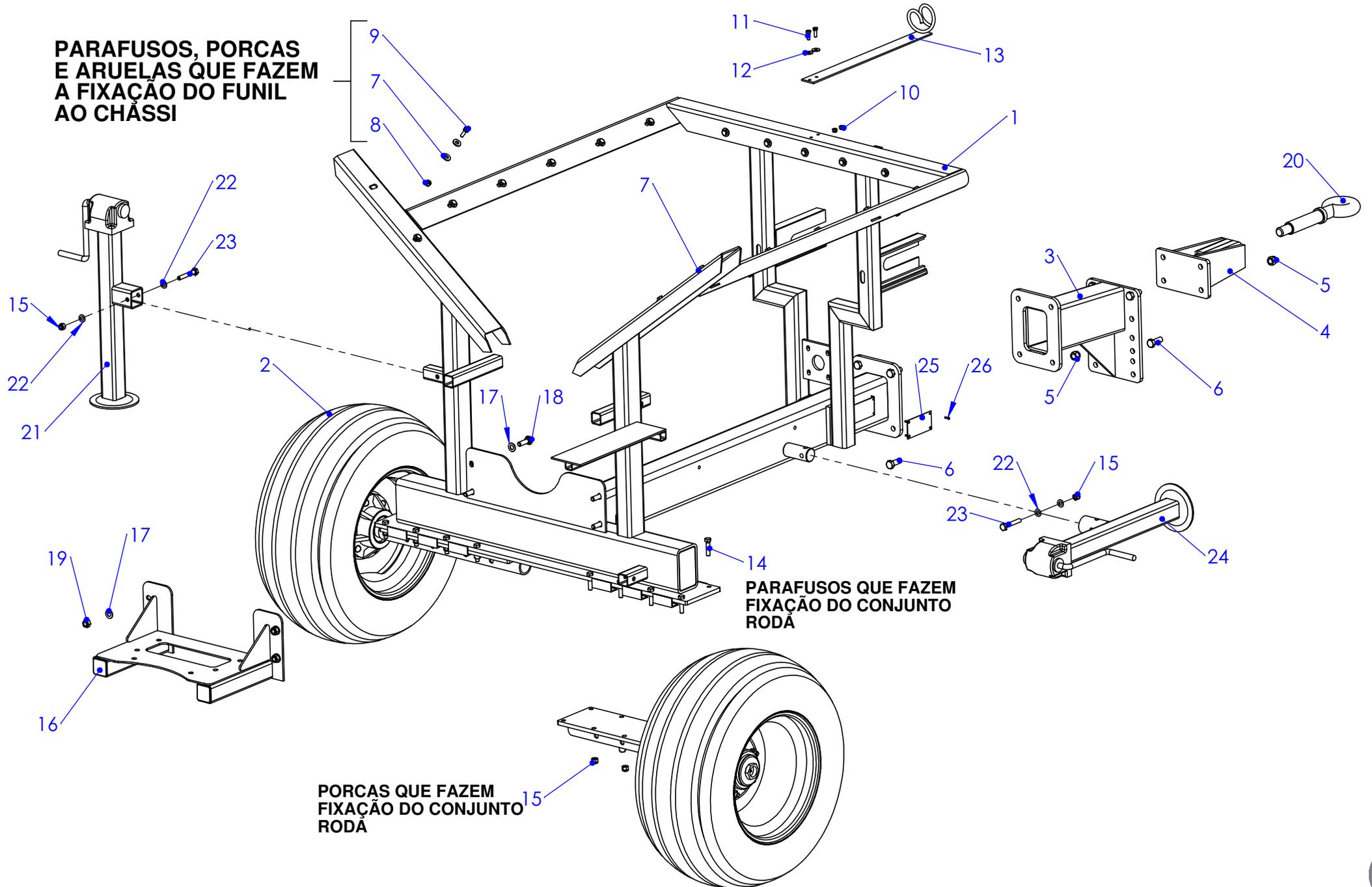
DETALHE B

DETALHE C

# LISTA DE PEÇAS FUNIL, CALHA E COMPORTA



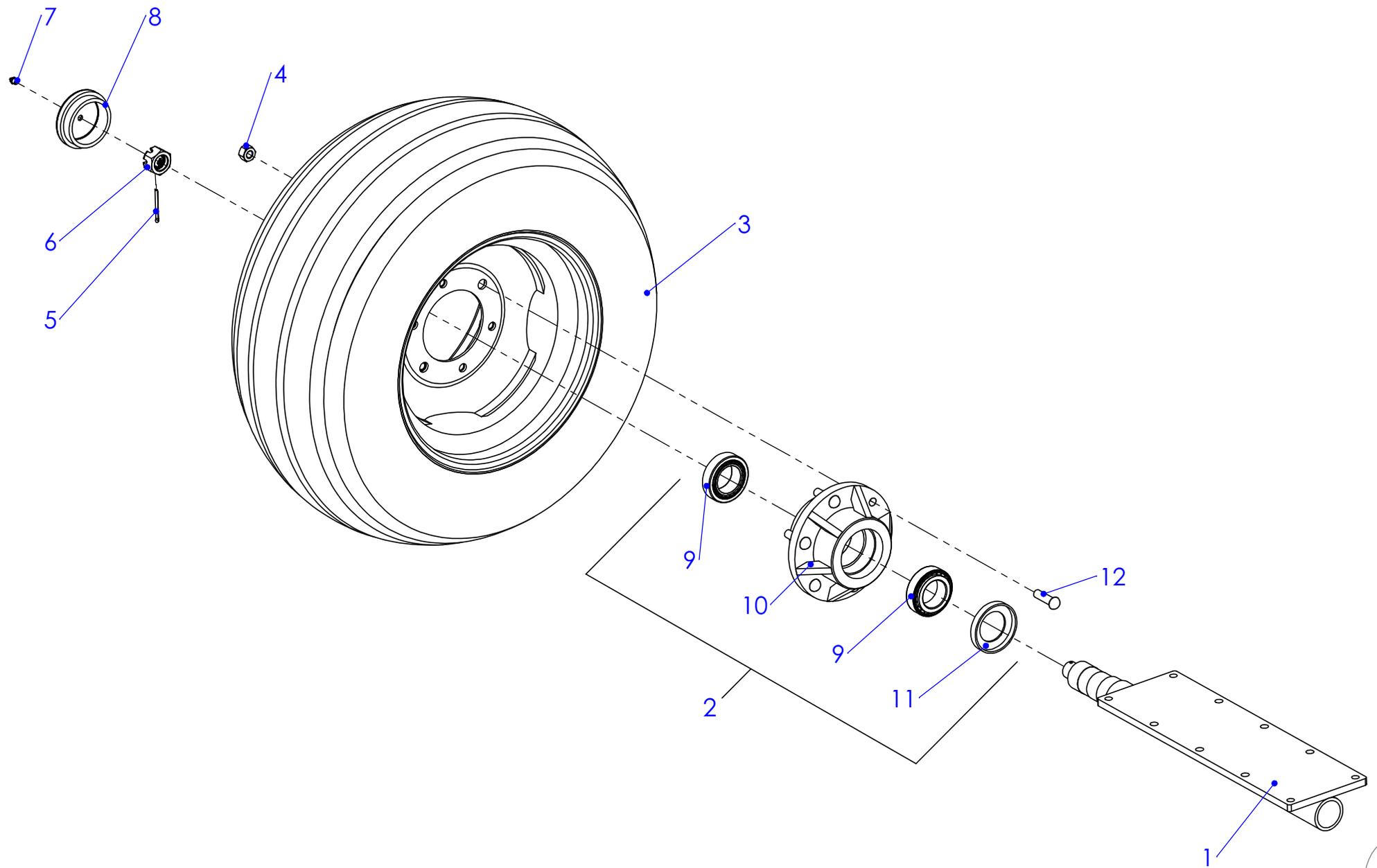
26	PL015001	TAMPA DE ACRILICO PENDULUM 3000	1
25	pl210031	CONJ. SOLDADO SUPORTEV LONA PENDULUM	1
24	mp131705	porca parlock M6	2
23	mp131601	arruela lisa em inox M6	4
22	mp131413	PARAFUSO SEXTAVADA M6 X 20	2
21	PL210040	CHAPA DE FECHAMENTO DO ACRILICO	1
20	mp131702	86608 PORCA PARLOCK INOX M8	3
19	mp131229	PARAFUSO CAB. SEXTAVADA GALVANIZADO 10.9 M8 X 25	3
18	PL215098	CHAPA DE FIXAÇÃO BORRACHA PENDULUM	1
17	pl915001	BORRACHA UNIDADE PENDULUM	1
16	mp131421	80821 PARAFUSO SEXTAVADO INOX M 8 X 20	4
15	mp131508	ARRUELA LISA GALVANIZADA 8,5 X 20 X 1 MM	4
14	pl215056	CONJUNTO DE FECHAMENTO SUPEIOR UNIDADE PENDULUM	1
13	pl215057	CONJUNTO DE FECHAMENTO UNIDADE PENDULUM	1
12	mp131502	ARRUELA LISA M8 GALV.	2
11	MP135104	CABO DE MANIVELA CG 2274	1
10	pl215097	ALAVANCA DE ABERTURA DE MATERIAL	1
9	pl215094	CONJUNTO SOLDADO DA COMPORTA PENDULUM	1
8	pl215085	TUBO DO ESTICADOR CENTRAL	1
7	pl215084	BARRA ROSCADA ESTICADOR DO ROLO	1
6	mp131715	PORCA PARLOCK M14	6
5	mp131980	ARRUELA GALVANIZADA M14 ( 15 X 28 X 2,5 )	6
4	mp131916	parafuso cab. sextavada M8x25 mm	2
3	mp131719	porca parlock M8	2
2	pl215088	CHAPÉU CHINES PENDULUM	1
1	pl010001	FUNIL SOLDADO PENDULUM 3000	1
Item	Codigo	Descrição	QTD.



# LISTA DE PEÇAS CHASSI, RODA E MACACO HIDRÁULICO

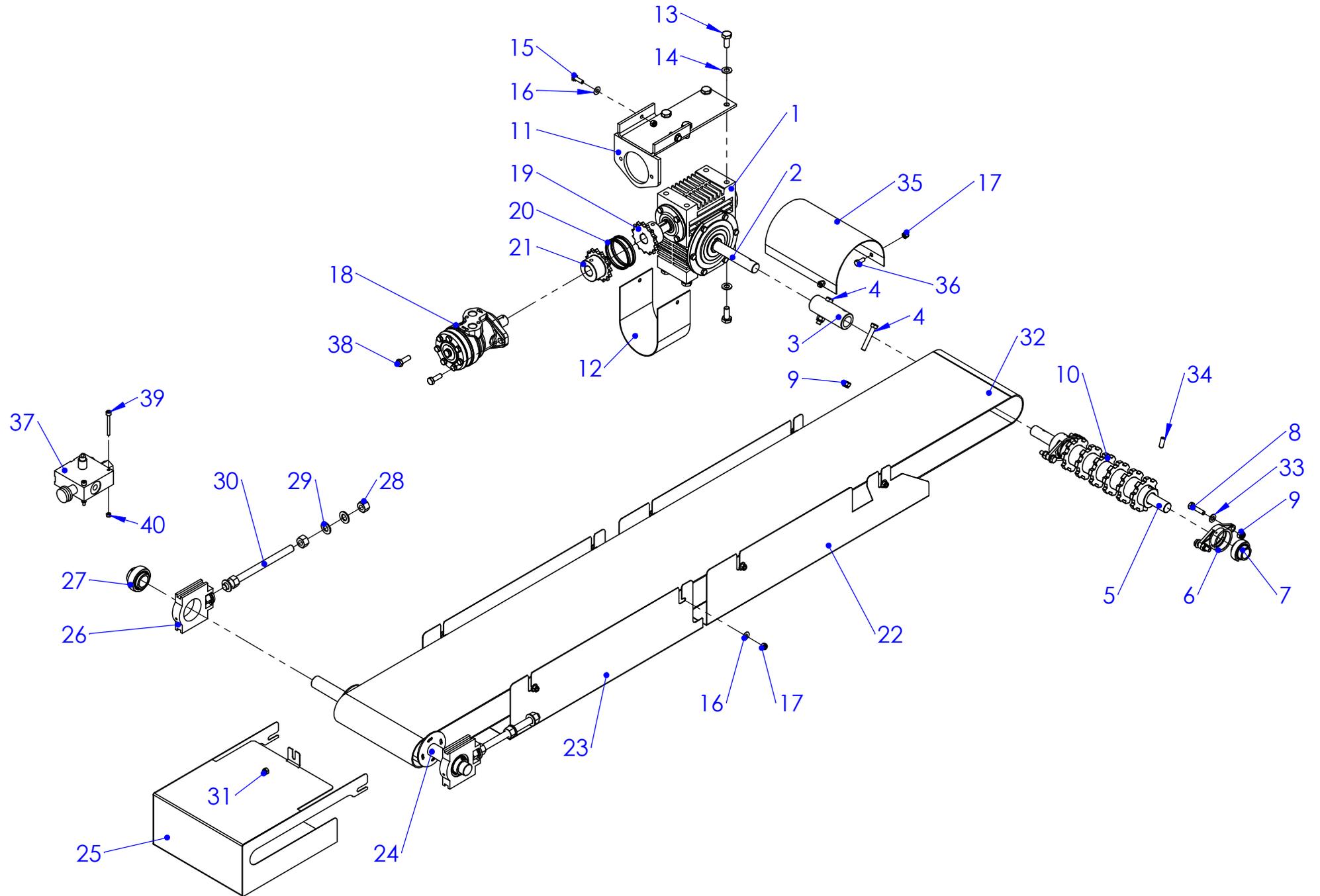


mp131804	26	Rebite POP Ø4 x 15	4
mp118611	25	PLACA DE IDENTIF. TRINCHAS/SEL./SOP./CLEANER	1
pl215023	24	CONJUNTO LEV. MECÂNICO (CARRETA PENDULUM)	1
mp131944	23	PARAFUSO SEXTAVADO M12 X 80 X 1,75	2
mp131509	22	ARRUELA LISA GALVANIZADA M 12 (13 X 24 MM)	4
pl215118	21	MACACO DE APOIO TRASEIRO (CARRETA PENDULUM)	1
se210151	20	30418 - ENGATE (OCCHIONE) RIMA E990 - Ø 51 MM	1
mp131715	19	PORCA PARLOCK M14	4
mp131945	18	PARAFUSO SEXTAVADO M14 X 45 X 2MM	4
mp131980	17	ARRUELA GALVANIZADA M14 ( 15 X 28 X 2,5 )	8
PL215025	16	CONJUNTO BASE DE APOIO DA UNIDADE PENDULAR PENDULUM	1
mp131707	15	PORCA PARLOCK M 12 GALVANIZADA	18
mp131890	14	PARAFUSO SEXTAVADO M12 X 50 X 1,75MM	16
pl215110	13	APOIO DAS MANGUEIRAS PENDULUM	1
mp131525	12	arruela lisa 8x25	2
mp131916	11	parafuso cab. sextavada M8x25 mm	2
mp131719	10	porca parlock M8	2
mp131873	9	PARAFUSO SEXTAVADO 8.8 10 X 30 X 1,5 MM	19
mp131706	8	PORCA PARLOCK M 10 GALVANIZADA	19
mp131561	7	ARRUELA LISA 12 X 27 X 3	38
mp131914	6	PARAFUSO SEXTAVADO M16 X 45	8
mp131720	5	PORCA PARLOCK M16 X 1,5MM	8
pl215022	4	ENGATE TERCEIRO PONTO PENDULUM 3000	1
pl215000	3	CONJUNTO TERCEIRO PONTO PENDULUM	1
pl010002	2	EIXO DA RODA MONTADO PENDULUM 3000	2
pl010000	1	CHASSI PENDULUM 3000	1
Codigo	Item	Descrição	QTD.



12	mp131907	003.074 PARAFUSO CRAVO 14 X 50 X 15 ROSCA 1,5 MM	6
11	mp133453	RETENTOR Ø90 x Ø55 x 12,5	1
10	rm219001	CUBO DA RODA (REFORÇADO)	1
9	mp133805	ROLAMENTO 33110 Q	2
8	ts219004	CALOTA DO TUBO REFORÇADO	1
7	mp131850	GRAXEIRA 1/8 NPT 27 RETA	1
6	mp131722	PORCA CASTELO M30 X 3,5 MM GALVANIZADA	1
5	mp132304	009.012 CUPILHA 1/8" X 2.1/2"	1
4	mp131302	PORCA SEXTAVADA GALVANIZADA M14	6
3	rm219006	RODA MONTADA	1
2	rm019001	CUBO MONTADO	1
1	pl210025	EIXO DA RODA	1
<b>Item</b>	<b>Codigo</b>	<b>Descrição</b>	<b>Qtde.</b>

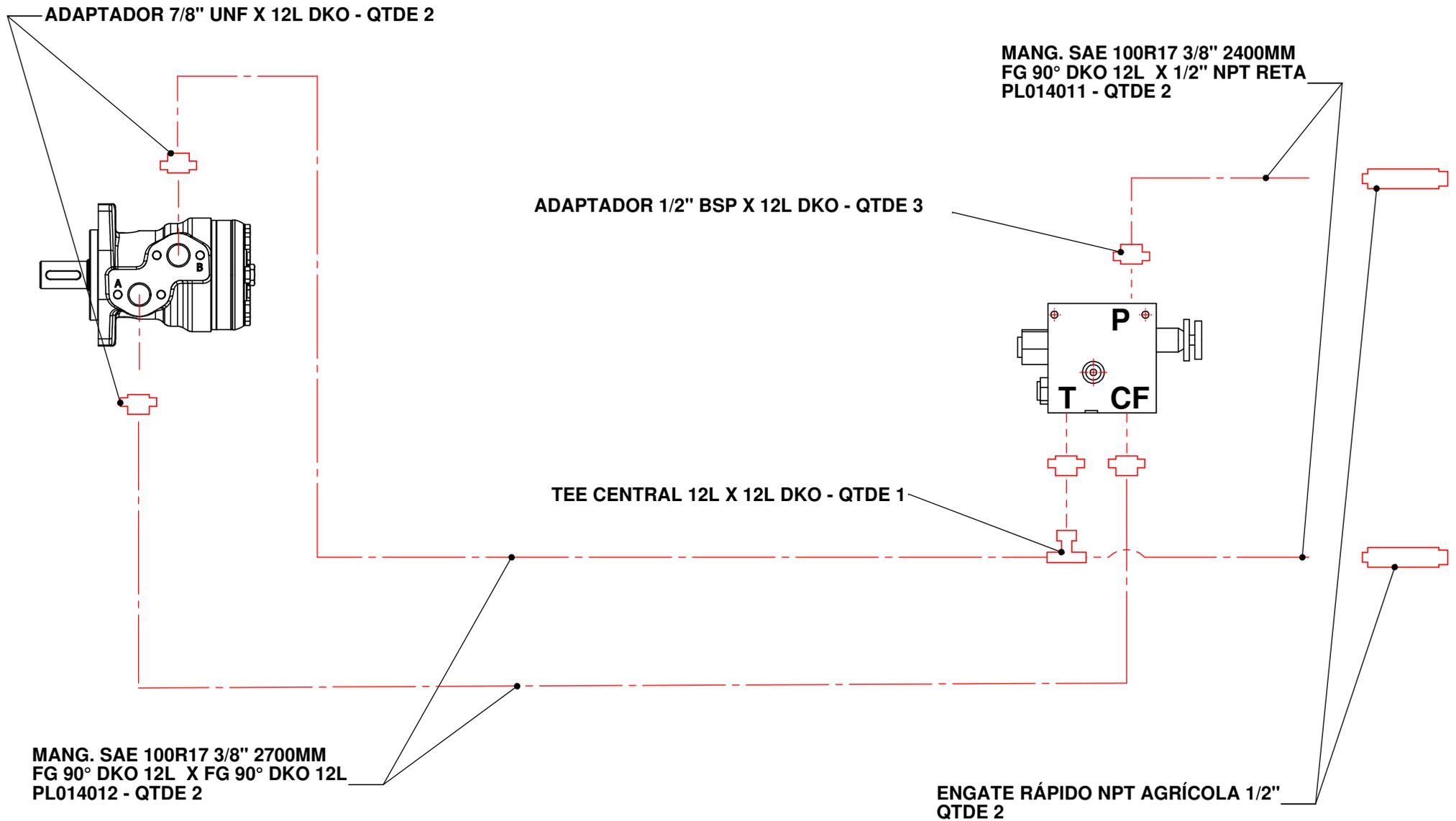
# CONJUNTO ESTEIRA, MOTOR E REDUTOR

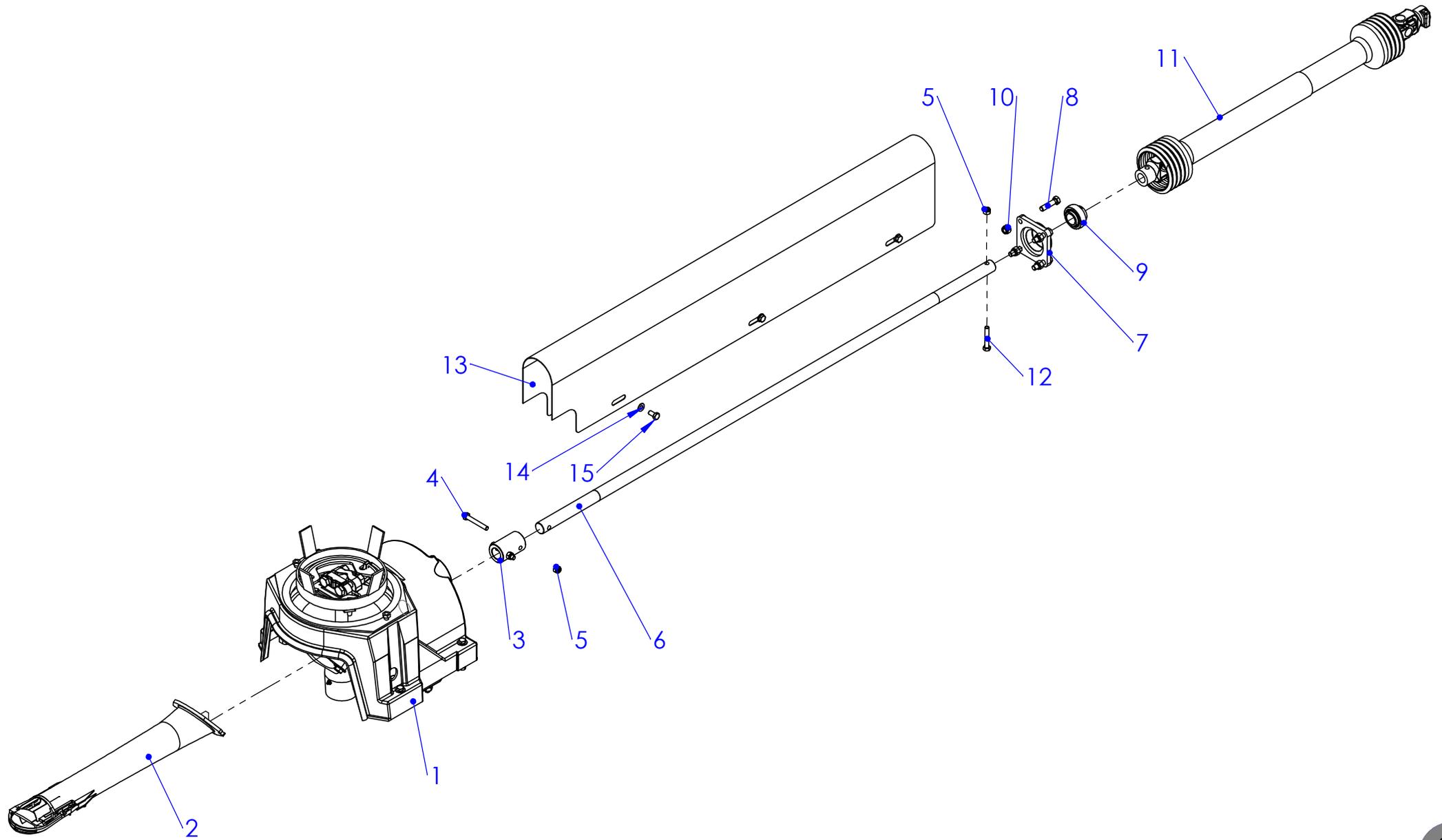


# LISTA DE PEÇAS ESTEIRA, MOTOR E REDUTOR



40	mp131705	porca parlock M6	2
39	mp131474	PARAFUSO C. CILINDRICA COM SEXT. INT. M6X60 PARCIAL (POLIDO)	2
38	mp131873	PARAFUSO SEXTAVADO 8.8 10 X 30 X 1,5 MM	2
37	mp140721	260167 VALVULA REGULADORA DE VAZAO COMPENSADA - 1.5/16" LIVENZA	1
36	mp131421	80821 PARAFUSO SEXTAVADO INOX M 8 X 20	2
35	pl215116	CARENAGEM DE PROTEÇÃO DO EIXO REDUTOR	1
34	mp131456	PARAFUSO ALLEN SEM CABEÇA EM INOX M 10 X 25	4
33	mp131512	ARRUELA LISA GALVANIZADA 10 X 20 X 2MM	4
32	pl615000	ESTEIRA INOX 304 FLAT PASSO 33MM - COMPRIMENTO 4100MM - LARGURA 260 MM	1
31	mp131702	86608 PORCA PARLOCK INOX M8	1
30	pl215079	BARRA ROSCADA DO ESTICADOR DO ROLO	2
29	mp131514	ARRUELA LISA M16 (17X30X3MM) DIN	8
28	mp131319	PORCA SEXTAVADA M 16 (ROSCA 2) ZINCADA	8
27	mp133044	ROLAMENTO YAR 206	2
26	mp133124	MANCAL T206	2
25	pl215067	CONJUNTO SOLDADO CARENAGEM "C"	1
24	pl215070	ROLO DA ESTEIRA PENDULUM	1
23	pl215068	CARENAGEM "B" DA ESTEIRA	1
22	pl215069	CARENAGEM "A" DA ESTEIRA	1
21	VH215037	ENGRENAGEM 50B15 DIAM. 1" VH	1
20	vh215038	CORRENTE VH	1
19	pl215113	ENGRENAGEM 50B15 DIAM. 24MM PENDULUM	1
18	mp140740		1
17	mp131719	porca parlock M8	12
16	mp131508	ARRUELA LISA GALVANIZADA 8,5 X 20 X 1 MM	10
15	mp131916	parafuso cab. sextavada M8x25 mm	2
14	mp131509	ARRUELA LISA GALVANIZADA M 12 (13 X 24 MM)	8
13	mp131954	PARAFUSO SEXTAVADO M12 X 30 (ROSCA 1,75 MM)	8
12	pl215115	CARENAGEM DE PROTEÇÃO DA ENGRENAGEM	1
11	pl215114	CONJUNTO FIXAÇÃO DO MOTOR HID.	1
10	pl215081	EIXO COM ENGRENAGEM SOLDADO PENDULUM ESTEIRA	1
9	mp131706	PORCA PARLOCK M 10 GALVANIZADA	6
8	mp131884	parafuso cabeça sextavada M10 x 40	4
7	mp133045	ROLAMENTO YAR-205 2F	2
6	mp133123	MANCAL FL205 TIPO FLANGE C/02 FUIROS	2
5	pl215082	EIXO PARA REDUTOR R5 PENDULUM	1
4	mp131896	PARAFUSO SEXTAVADO 8.8 - 10 X 60 - FIO DE ROSCA 1,5	2
3	pl215075	BUCHA DA ESTEIRA	1
2	pl215077	EIXO DE ENCOSTO MOTOR HIDRÁULICO	1
1	ca012002	REDUTOR DE VELOCIDADE TIPO R5 FC 12V RELAÇÃO 1:48	1
Item	Codigo	Descrição	QTD.

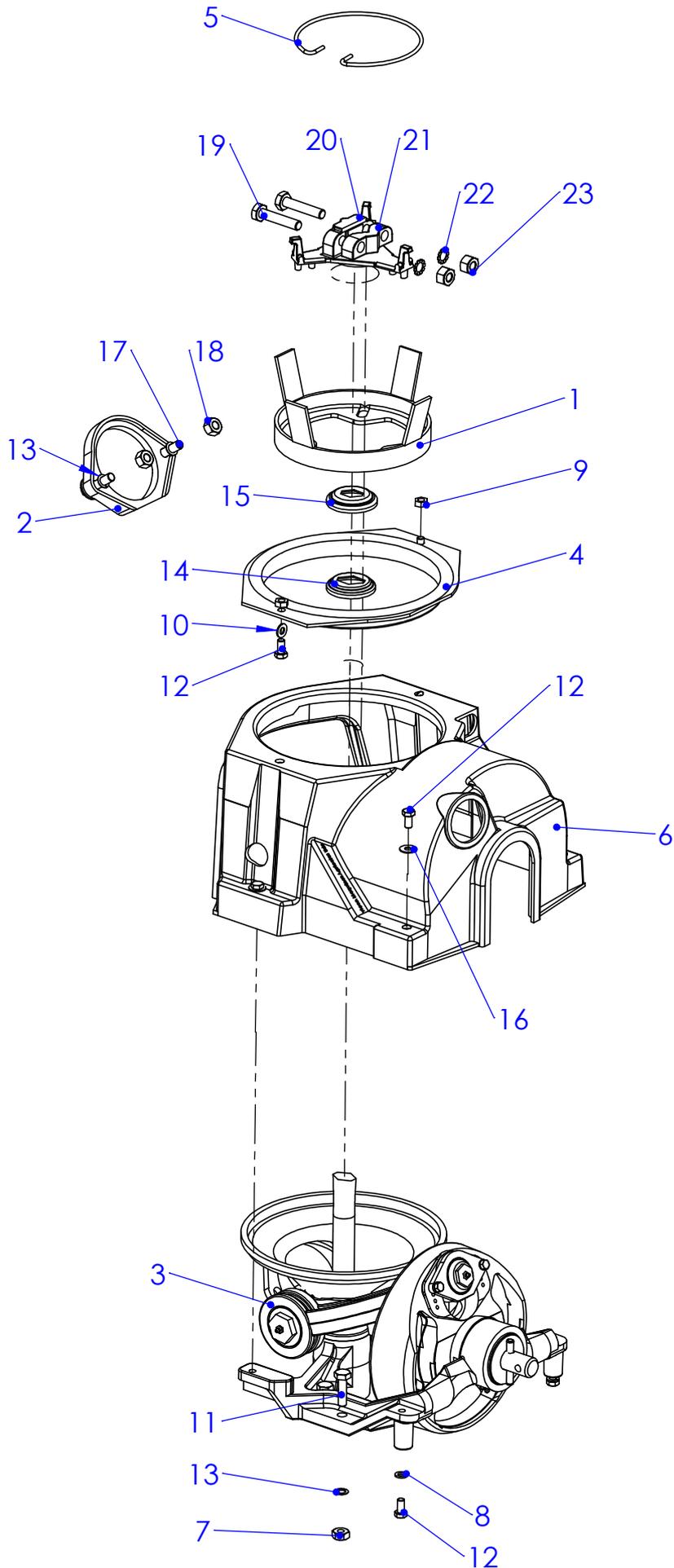




# LISTA DE PEÇAS TRANSMISSÃO CARDAN, UNIDADE E PÊNDULO



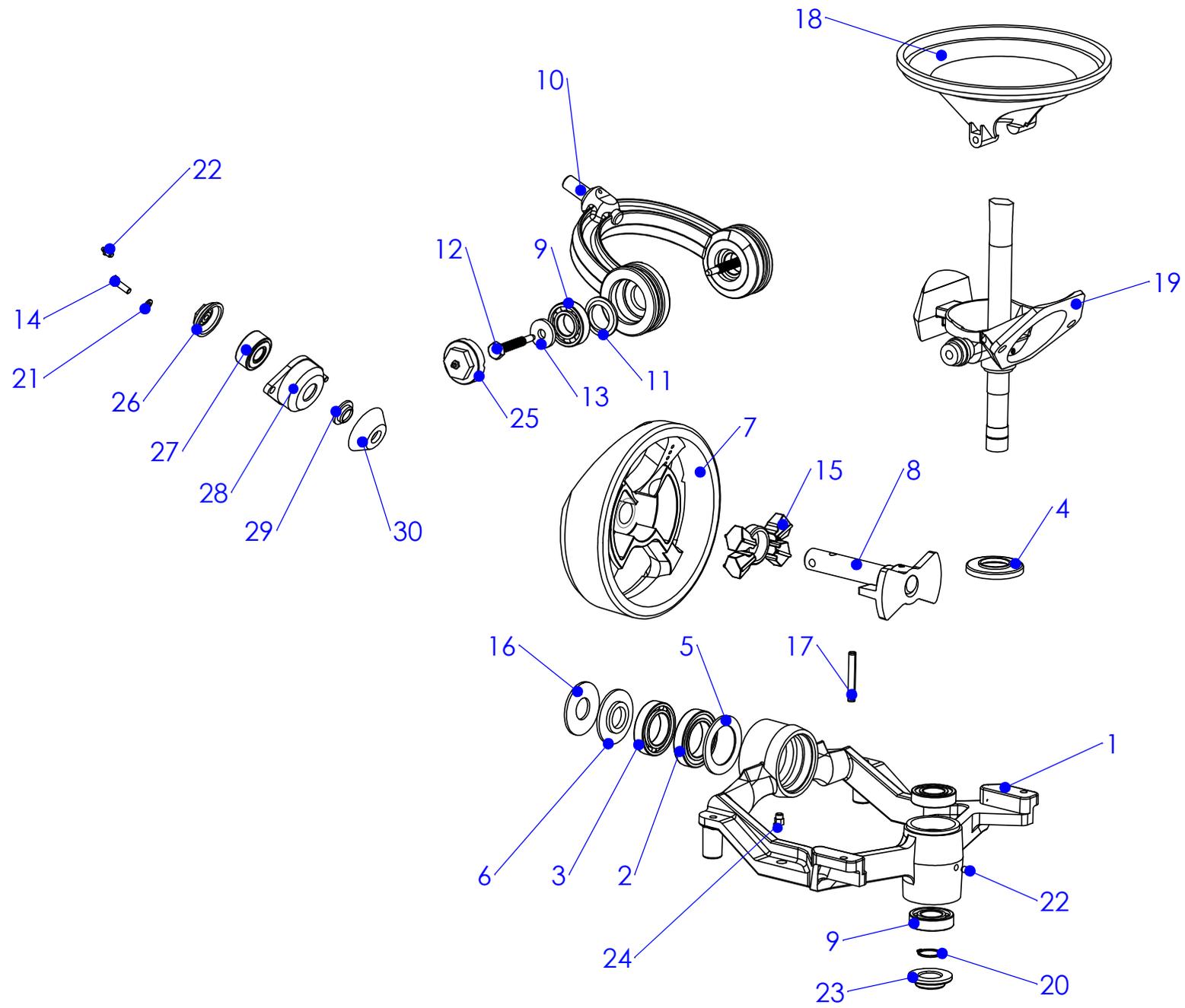
15	mp131966	PARAFUSO SEXTAVADO 8.8 10 X 30 X 1,5 MM	6
14	mp131512	ARRUELA LISA GALVANIZADA 10 X 20 X 2MM	6
13	PL215029	CHAPA DE PROTEÇÃO DO EIXO DA UNIDADE	1
12	mp131896	PARAFUSO SEXTAVADO 8.8 - 10 X 60 - FIO DE ROSCA 1,5	1
11	mp133305	CARDAN COM CAPA PARA EXPORTACAO 1046/3P	1
10	mp131707	PORCA PARLOCK M 12 GALVANIZADA	4
9	mp133044	ROLAMENTO YAR 206	1
8	mp131890	PARAFUSO SEXTAVADO M12 X 50 X 1,75MM	4
7	mp133167	MANCAL FL206 (TIPO FLANGE 4 FUIROS)	1
6	pl215005	BARRA DO EIXO DA UNIDADE	1
5	mp131706	PORCA PARLOCK M 10 GALVANIZADA	3
4	mp131424	PARAFUSO CABEÇA SEXTAVADA GALV. M 10 X 70	2
3	pl215074	BUCHA DO EIXO DA UNIDADE	1
2	ps815001	PÊNDULO DE SAÍDA	1
1	PL040300	UNIDADE MECÂNICA COMPLETA	1
Item	Codigo	Descrição	Qtde.



# LISTA DE PEÇAS UNIDADE



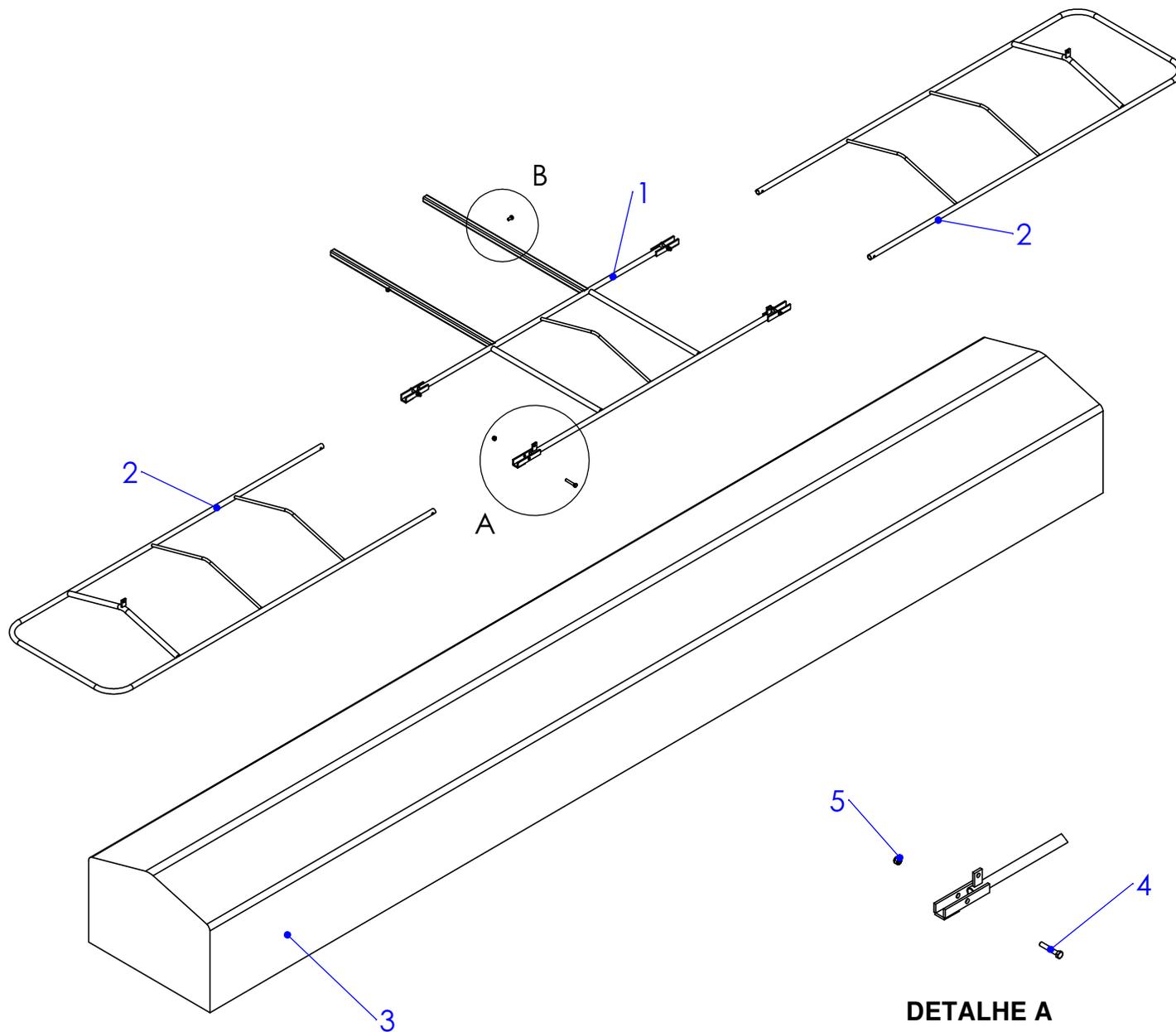
23	mp131302	PORCA SEXTAVADA GALVANIZADA M14	2
22	mp131617	31453301 ARRUELA PRESSAO ZINCADA 14,2 X 23,2 X 4,5 (DIN 127 TIPO B)	2
21	up400802	FIXADOR DO AGITADOR	1
20	up400801	AGITADOR STANDARD	1
19	mp131202	PARAFUSO SEXTAVADO M14 X 70	2
18	mp131105	PORCA SEXTAVADA 1/2" UNF	2
17	mp131004	PARAFUSO SEXTAVADO 1/2" X 2" UNF	2
16	mp131501	ARRUELA GALVANIZADA AÇO 3/8"	4
15	ps900000	GUARDA PÓ UNIDADE MECÂNICA	1
14	up800803	GUARDA PÓ DA BASE DO REGISTRO	1
13	mp131618	31453300 ARRUELA PRESSAO ZINCADA 1/2 " - 12,75 X 22,07 X 3,17	6
12	mp131201	PARAFUSO SEXTAVADO M10X20	8
11	mp131200	PARAFUSO SEXTAVADO GALV. M12 X 45	4
10	mp131512	ARRUELA LISA GALVANIZADA 10 X 20 X 2MM	2
9	mp131301	PORCA SEXTAVADA GALVANIZADO M 10	2
8	mp131612	ARRUELA PRESSAO 10,2 X 18,1 X 2,35	2
7	mp131308	PORCA SEXTAVADA M12	4
6	up100802	CAPA PROTETORA	1
5	ps215001	36180 MOLA DO AGITADOR	1
4	sa800802	BASE DO REGISTRO PARA ADUBO ORGÂNICO	1
3	up040300	UNIDADE MECÂNICA	1
2	up300801	83262 FIXADOR DO PENDULO	1
1	pl215090	AGITADOR PENDULUM	1
Item	Codigo	Descrição	Qtde.



# LISTA DE PEÇAS UNIDADE MECÂNICA



30	up900801	GUARDA PÓ DO EIXO DO GARFO	1
29	up900803	RETENTOR DO EXCÊNTRICO	1
28	up300804	EXCÊNTRICO COM REBAIXO	1
27	mp133014	ROLAMENTO 2304	1
26	up300807	*TAMPA DO EXCÊNTRICO S/ GRAXEIRA	1
25	up800806	70548 TAMPA DA LATERAL DO GARFO	2
24	mp131854	GRAXEIRA 1/8" NPT - 27 45 GRAUS	1
23	up800809	TAMPA DO EIXO DA CAMPANA	1
22	mp131850	GRAXEIRA 1/8 NPT 27 RETA	2
21	mp131611	ARRUELA PRESSAO 8,2 X 14,8 X 2,1 (DIN 127 TIPO B) ZINCADO	2
20	mp132100	ANEL TRAVA E 30	1
19	up000801	96422 CAMPANA COMPLETA COM EIXO	1
18	up800807	CAMPANA PARTE DE NYLON	1
17	mp132003	30803170 PINO ELASTICO 10 X 70 MM	1
16	up200806	69902 ARRUELA TRAVA DO VOLANTE	1
15	up900802	AMORTECEDOR DO VOLANTE	1
14	mp131005	PARAFUSO CAB. SEXT. 5/16" X 1" UNF GALV	2
13	up200802	40851 ENCOSTO DO ROLAMENTO	2
12	up200805	30268290 PARAFUSO M12 X 80 (PONTA TORNEADA)	2
11	UP100803	71178 RETENTOR DO GARFO	2
10	up000804	96439 GARFO DO EXCÊNTRICO	1
9	mp133008	40101206/70046 ROLAMENTO 6206 Z	4
8	up000802	95963 EIXO DO VOLANTE	1
7	up400810	VOLANTE COM REGULAGEM USINADO	1
6	UP800811	71118 - GUARDA PÓ	1
5	UP800810	71119-71179 GUARDA PÓ	1
4	UP800808	70633 GUARDA PÓ	1
3	mp133006	40102209 ROLAMENTO 6009Z	1
2	mp133007	40102450 ROLAMENTO 6010 Z	1
1	up400804	21956 CHASSIS DA UNIDADE MECANICA	1
Item	Codigo	Descrição	Qtde.



DETALHE B

PARAFUSO DE FIXAÇÃO DO  
QUEBRA VENTO AO CHASSI

DETALHE A

PARAFUSO DE FIXAÇÃO DO  
QUEBRA VENTO

6	mp131201	PARAFUSO SEXTAVADO M10X20	2
5	mp131706	PORCA PARLOCK M 10 GALVANIZADA	4
4	mp131896	PARAFUSO SEXTAVADO 8.8 - 10 X 60 - FIO DE ROSCA 1,5	4
3	mp117002	LONA DO QUEBRA VENTO	1
2	pl218000	QUEBRA VENTO PARTE LATERAL	2
1	pl218005	QUEBRA VENTO CENTRAL	1
<b>Item</b>	<b>Codigo</b>	<b>Descrição</b>	<b>QTD.</b>

