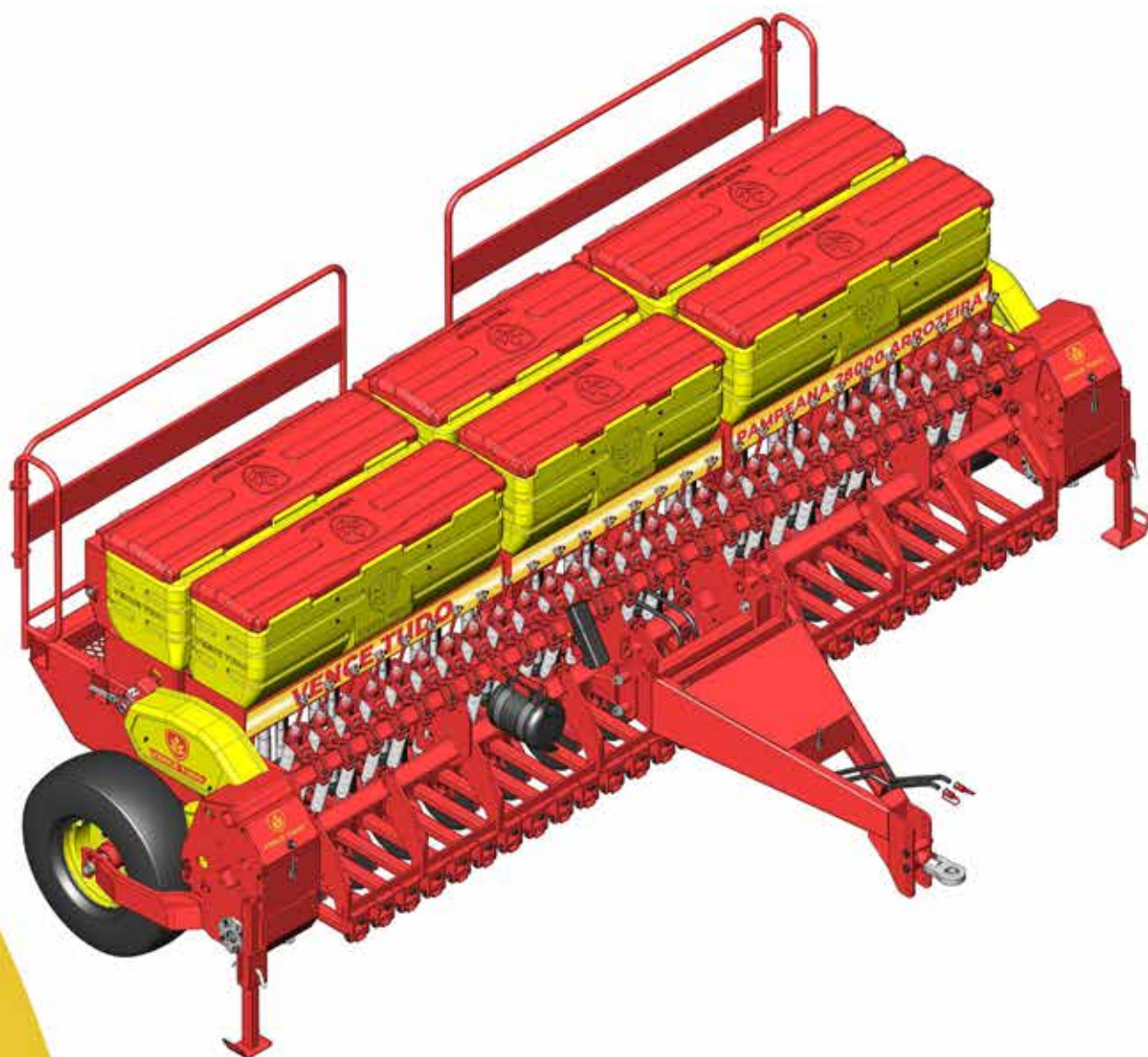




VENCE TUDO[®]

MANUAL DE OPERAÇÃO



02/2022
Revisão 00

**SEMEADORA ADUBADORA DE ARRASTO
PAMPEANA ARROZEIRA SÉRIE 02**

CERTIFICADO DE ENTREGA TÉCNICA Nº _____

Verifique se as seguintes informações abaixo, estão sendo realizadas pela revenda de sua preferência, bem como se a assistência técnica foi efetiva:

1. Instruções e forma de utilização dos equipamentos;
2. Forma de manutenção, conservação, lubrificação e normas de uso com segurança;
3. Regulagens e uso devido de seus opcionais;
4. Verificação e reaperto de pontos necessários e aferição de regulagens;
5. Apresentação do manual do operador e catálogo de peças;
6. Entrega da caixa de peças adicionais, conforme o manual do operador;
7. Verificação do correto preenchimento deste certificado.

REVENDEDOR: _____ FONE: () _____

CIDADE: _____ UF: _____ CEP: _____ - _____

N.F. VENDA P/CLIENTE Nº: _____ DATA: ____/____/____

TÉCNICO OU MEC. RESPONSÁVEL: _____

MÁQUINA: _____

MODELO: _____ SÉRIE: _____ FAB.: ____/____/____

OPCIONAIS: _____

CLIENTE: _____

ENDEREÇO: _____ FONE: () _____

CIDADE: _____ UF: _____ CEP: _____

AVALIAÇÃO DA ENTREGA E ASSISTÊNCIA TÉCNICA	Ótimo	Bom	Regular
A entrega do equipamento foi efetuada dentro do prazo			
A entrega técnica foi feita de maneira a sanar todas as suas dúvidas			
A demonstração do equipamento foi realizada satisfatoriamente			
O equipamento foi entregue em perfeitas condições e junto com seus acessórios			
Em caso de solicitação de peças ou assistência técnica foi realizada eficientemente			
A revenda atende a solicitação de peças ou assistência técnica			

VENCE TUDO®

Sugestões:

OBS.: Após a conferência e execução de todos os 07 (sete) itens acima e o preenchimento completo deste documento, assine-o e envie para o Dpto. de Atendimento ao Cliente Vence Tudo, no prazo máximo de um ano.

O não envio deste certificado de entrega técnica, impedirá as análises de garantia.

Assinatura da Revenda Autorizada

Assinatura do Cliente



APRESENTAÇÃO

A Indústria de Implementos Agrícolas **VENCE TUDO** fundada no ano de 1964 em Alfredo Brenner, Distrito de Ibirubá no Rio Grande do Sul, vem seguindo uma missão definida pelo seu fundador Nelson Lauxen, que é de buscar incansavelmente o desenvolvimento da agricultura, através de implementos agrícolas resistentes, de fácil manuseio, com qualidade e ganho de produtividade.

A **VENCE TUDO** tem como missão, procurar desenvolver seus produtos a partir das necessidades dos usuários através de parcerias com universidades, centros de pesquisas e sua equipe de engenharia, aprimorando continuamente seus produtos dentro dos conceitos mais avançados tecnologicamente.

Os produtos após serem desenvolvidos pela empresa são testados exaustivamente, pelos próprios agricultores nas mais diferentes regiões, sendo estes colocados sob diversas condições de uso, buscando avaliar o seu grau de resistência e funcionalidade. Após o produto ser aprovado em testes de campo, o mesmo passará para a produção em escala dentro de conceitos modernos e com qualidade.

A satisfação do cliente com produtos **VENCE TUDO** é a nossa principal preocupação.

A finalidade deste manual é familiarizá-lo com o funcionamento de seu equipamento e com os pequenos cuidados para que ele tenha uma vida longa. E tão importante como aprender a cuidar dele e operá-lo corretamente, é conhecer alguns aspectos que podem comprometer a garantia, em virtude de negligência, má utilização, adaptações não autorizadas e outros que tenham a adaptá-las de algum modo. Por consequente, recomendamos uma leitura atenta do Certificado de Garantia.

O catálogo de peças, contém todas as informações necessárias para a reposição de peças. A correta interpretação deste lhe dará condições de realizar as substituições necessárias conforme os modelos dos equipamentos identificados e descritos.

Caso ocorra alguma dúvida durante alguma operação de trabalho, entre em contato com a **VENCE TUDO LTDA**, para que possamos através do departamento de **ASSISTÊNCIA TÉCNICA AO CONSUMIDOR** solucionar as dúvidas existentes, melhorando ainda mais o atendimento ao cliente, tendo a certeza assim de uma relação forte entre a **VENCE TUDO** e o **AGRICULTOR**.

Aproveitamos a oportunidade para cumprimentá-lo por ter escolhido um produto **VENCE TUDO**, e podemos assegurar-lhe que temos o máximo interesse em mantê-lo satisfeito.

VENCE TUDO

Indústria, Comércio, Importação
e Exportação Ltda.



AO CLIENTE VENCE TUDO

*Amigo agricultor, você está de parabéns ao adquirir um produto **VENCE TUDO**, pois o desenvolvimento de nossos produtos está baseado principalmente na satisfação do usuário. A sua satisfação na hora de colher os lucros gerados através de nossos implementos é nossa também. Nosso pensamento é atender com a maior seriedade e confiança nosso parceiro, você agricultor, pois é através da sua lucratividade que temos a certeza de construir uma agricultura forte e lucrativa.*

Este produto é desenvolvido sob os mais criteriosos conceitos em tecnologia agrícola para a produção. Utilizando os mais modernos equipamentos para a fabricação industrial, tendo como interesse fundamental o desenvolvimento de um produto forte e resistente que realmente venha atender suas necessidades, com alta durabilidade e longa vida útil.



TERMO DE GARANTIA: N° _____

A garantia dos produtos VENCE TUDO, são asseguradas ao adquirente pelo período de 01 (um) ano a partir da data de aquisição, contra defeitos de mão-de-obra ou material que ocasionem o comprometimento operacional do produto, exceto para componentes adquiridos de terceiros, os quais possuem garantias próprias do fabricante.

CONDIÇÕES

- 1- O produto é garantido contra quaisquer defeitos de fabricação constatados, desde que todas as peças e componentes tenham sido fornecidos pela VENCE TUDO Ltda. e entregues por empresas ou pessoas devidamente autorizadas;
- 2- As peças e/ou componentes cobertos pela garantia somente serão substituídos ou ressarcidos se os defeitos forem constatados pela Assistência Técnica ou por pessoa devidamente autorizada pela VENCE TUDO Ltda. Exclui-se as peças que sofrem desgaste pelo uso, em função de condições operacionais e fatores ligados a formação e características específicas de cada solo. É indispensável a apresentação do certificado de entrega técnica corretamente preenchido e a nota fiscal de compra;
- 3- Satisfeitas as condições do Termo de Garantia, a VENCE TUDO Ltda assegura a reparação do defeito ou troca do componente, gratuitamente. Em caso de cancelamento ou vencimento do prazo de garantia, a assistência técnica será cobrada ao preço do dia da prestação do serviço e reposição de peças e componentes, se necessário.

CANCELAMENTO DE GARANTIA

A garantia perde sua validade nos casos de:

- 1- Danos causados ao equipamento por mau uso, abuso, negligência ou falta de manutenção adequada, em desacordo com instruções do fabricante publicada no manual de operação correspondente;
- 2- Danos causados por acidentes ou agentes naturais;
- 3- Consertos, modificações ou violação de peças e componentes, realizados por pessoas não autorizadas;
- 4- Emendas, rasuras ou supressões de dados no certificado de Entrega Técnica, no Certificado de Garantia, na nota fiscal de compra ou na placa de identificação.

IMPORTANTE

Se seu produto apresentar defeito durante o período de garantia, contate exclusivamente com o revendedor ou o fabricante. O mesmo somente deverá ser reparado ou desmontado em presença de pessoas devidamente credenciada pelo fabricante, bem como com o uso de peças de reposição originais, sob pena implicar na perda da garantia.

GUARDE BEM A NOTA FISCAL DE COMPRA, ELA É COMPROVANTE DO PRAZO DE GARANTIA.

CLIENTE: _____

END.: _____ CIDADE: _____ UF: _____

MODELO: _____ SÉRIE: _____ ANO: _____

DATA DE ENTREGA: ____/____/____

REVENDEDOR: _____ CIDADE: _____ UF: _____


Declaro fielmente e de efeito incontestável que recebi, nesta data o PRODUTO (Modelo):

_____ conforme especificação acima em perfeito estado de conservação e a modalidade de garantia utilizada foi por min aceita.

CLIENTE: _____

REVENDEDOR: _____

CERTIFICADO DE ENTREGA TÉCNICA N° _____

Destaque aqui 

CLIENTE: _____ CIDADE: _____


ENDEREÇO: _____ UF: _____

MODELO: _____ SÉRIE: _____

REVENDEDOR: _____ CIDADE: _____

Nota fiscal n.º: _____ Data da venda: ____/____/____

REVENDEDOR, REMETA ESTE CERTIFICADO À FÁBRICA LOGO APÓS A ENTREGA.

Destaque aqui 



Declaro que recebi nesta data, o modelo descrito anteriormente, conforme as especificações acima em perfeito estado e que a modalidade de garantia é por mim aceita.

DATA: ____/____/____

CLIENTE: _____

DATA DA ENTREGA: ____/____/____



ÍNDICE

1. IDENTIFICAÇÃO.....	12
2. CUIDADOS COM O MEIO AMBIENTE.....	13
3. NORMAS DE SEGURANÇA.....	14
3.1. Instruções importantes ao receber o equipamento.....	14
3.2. Identifique as informações de segurança.....	14
3.3. Siga as instruções de segurança.....	14
3.4. Uso previsto.....	15
3.5. Uso não permitido.....	15
3.6. Opere e transporte o equipamento com segurança.....	15
3.7. Transporte do equipamento em caminhões.....	17
3.8. Evite aquecer partes próximas às linhas de fluídos.....	17
3.9. Evite fluídos sob alta pressão.....	17
3.10. Procedimentos de emergência.....	17
3.11. Reservatório de água limpa.....	18
3.12. Procedimentos para enchimento dos pneus com segurança.....	18
3.13. Luzes e dispositivos de segurança.....	18
3.14. Medidas de segurança para manutenção do equipamento.....	19
3.15. Descarte adequado dos resíduos.....	20
4. MANUTENÇÃO.....	20
5. LUBRIFICAÇÃO.....	21
5.1. Pontos de lubrificação.....	21
6. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS.....	26
6.1. Pampeana Arroz Série 02 (Polietileno).....	26
6.2. Pampeana Arroz Série 02 (Caixa Metálica).....	27
7. CARACTERÍSTICAS.....	28
7.1. Dimensões básicas: vista frontal.....	28
7.2. Dimensões básicas: vista lateral.....	29
7.3. Características gerais.....	30
8. INFORMAÇÕES GERAIS.....	30
9. IDENTIFICAÇÃO DOS COMPONENTES.....	31
9.1. Sistema Fertisystem, Rosca Sem-fim e Toplanting.....	31
9.2. Sistema Seed.....	32
9.3. CAIXA METÁLICA.....	33
9.4. Opcionais.....	34
10. IDENTIFICAÇÃO DOS ADESIVOS NO EQUIPAMENTO.....	35
10.1. Vistas frontal.....	35
10.2. Vista traseira.....	36
10.3. Vista caixa metálica.....	37
10.4. Vista opcionais.....	38



11. PREPARAÇÃO PARA PLANTIO.....	39
11.1. Cabeçalho.....	39
11.2. Pé de apoio.....	39
11.3. Trator.....	40
11.3.1. Acoplamento da semeadora - trator.....	40
11.4. Recomendações antes de iniciar a operação de plantio.....	40
11.4.1. Lubrificação.....	41
11.4.2. Pressão dos pneus.....	41
12. OPERAÇÕES.....	41
12.1. Sistema de transmissão de sementes.....	41
12.2. Sistema de transmissão de sementes Seed.....	42
12.3. Sistema de distribuição de sementes.....	42
12.3.1. Regulagem da quantidade de sementes.....	43
12.3.2. Cálculo para determinação final da quantidade em kg/ha de sementes.....	45
12.4. Sistema de transmissão de fertilizantes.....	46
12.4.1. Dosador de fertilizantes - Fertisystem.....	46
12.4.1.1. Dosador de fertilizantes FERTISYSTEM - Recomendação dosagem/medição.....	47
12.4.1.2. Dosador de fertilizantes FERTISYSTEM - Orientações e soluções.....	48
12.4.1.3. Tabela de adubo Fertisystem.....	49
12.4.2. Dosador de fertilizantes - Toplanting.....	50
12.4.2.1. Dosador de fertilizantes Toplanting - Recomendação dosagem/medição.....	50
12.4.2.2. Dosador de fertilizantes Toplanting - Orientações e Soluções.....	51
12.4.2.3. Tabela de adubo TOPLANTING.....	52
12.4.3. Dosador de fertilizantes - Rosca sem-fim.....	53
12.4.3.1. Tabela de adubo Rosca sem-fim.....	53
12.4.4. Sistema Auto Limpante.....	54
12.4.4.1. Dosador Auto Limpante.....	54
12.4.4.2. Tabela de adubo Auto Limpante.....	55
12.4.5. Cálculo da quantidade de fertilizantes conforme espaçamento.....	56
12.5. Cálculo teórico de distribuição de sementes e fertilizantes.....	56
12.6. Correntes de transmissão.....	57
12.7. Catraca.....	57
12.7.1. Haste reguladora (alavanca catraca).....	57
12.8. Sistema hidráulico.....	58
12.8.1. Montagem ou retirada dos cilindros hidráulicos.....	58
12.8.2. Montagem das mangueiras.....	59
12.8.3. Despressurização ou sangramento de ar do sistema.....	59
12.9. Nivelamento da semeadora.....	60
12.10. Regulagem da altura de plantio da semeadora.....	60



12.11. Montagem dos componentes.....	61
12.11.1. Conjunto para plantio de arroz.....	61
12.12. Regulagem de profundidade das sementes.....	62
12.12.1. Pressão das molas.....	62
12.12.2. Batente ou limitador.....	62
12.13. Regulagem limitador de profundidade/semi-aro (Arroz).....	63
12.13.1. Regulagem limpador interno dos discos.....	63
12.14. Montagem seed.....	64
13. OPCIONAIS.....	65
13.1. Rodado de transporte.....	65
13.1.1. Preparação para transporte.....	65
13.2. Marcador de linha.....	67
13.3. Sistema de levante do cabeçalho.....	71
13.4. Hectarímetro.....	71
13.5. Sistema de distribuição de sementes miúdas.....	72
13.6. Sistema hidráulico Vence Tudo (SHVT).....	74
14. NORMAS DE SEGURANÇA PARA TRANSPORTE.....	75
14.1. Transporte sobre caminhão ou carreta.....	75
14.2. Transporte com engate na barra de tração do trator.....	75
15. MANUTENÇÃO.....	75
15.1. Manutenção preventiva.....	75
15.1.1. Discos duplos.....	76
15.1.2. Sistema linha pivotada.....	77
15.1.3. Compactador.....	78
15.2. Manutenção no final da safra.....	79
15.2.1. Limpeza dos depósitos.....	79
15.2.2. Lubrificação.....	84
15.2.3. Lavagem e conservação do implemento.....	85
16. RECOMENDAÇÕES TÉCNICAS.....	87
17. CÁLCULO DA VELOCIDADE DE TRABALHO.....	88
18. CAIXA DE PEÇAS ADICIONAIS.....	88



1. IDENTIFICAÇÃO

Ao entrar em contato com o Serviço de Assistência Técnica VENCE TUDO, queira por favor informar os seguintes dados: MODELO, ANO, e SÉRIE de fabricação do seu produto. Estes dados encontram-se na Placa de Identificação do Produto, afixada no chassi, sempre no lado esquerdo.

INDÚSTRIA DE IMPLEMENTOS AGRÍCOLAS
VENCE TUDO[®]
IMPORTAÇÃO E EXPORTAÇÃO LTDA.
RODOVIA RS 223 - KM 53 - IBIRUBÁ - RS
BRASIL - CEP: 98200-000
FONE: +55 54 3324-8000 FAX: +55 54 3324-8030
MOD.:
ANO: SÉRIE:
MADE IN BRAZIL

Ao necessitar fazer substituições de peças utilize sempre peças originais VENCE TUDO. Para facilitar a identificação de cada peça, utilize o CATÁLOGO DE PEÇAS.

Todas as informações contidas neste Manual de Operação estão sujeitas a variações. Pesos, dimensões e especificações são apenas aproximados e as ilustrações não refletem, necessariamente, os equipamentos em sua condição standard. Para obtenção de informações exatas sobre qualquer modelo em particular, pedimos consultar seu Distribuidor / Representante VENCE TUDO.

A Indústria de Implementos Agrícolas VENCE TUDO Ltda, em constante busca de melhoria, reserva-se o direito de, a qualquer momento, introduzir modificações em seus produtos para melhor atender as necessidades e expectativas de seus consumidores, sem incorrer na obrigação de efetuar o mesmo nos produtos anteriormente vendidos.



2. CUIDADOS COM O MEIO AMBIENTE

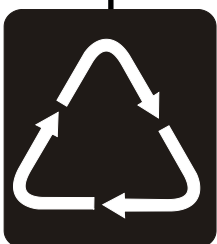
Sr. Usuário!



Valorizemos a natureza.

O despejo incontrolável de resíduos no solo e na água, prejudica a vida de todos os seres vivos do planeta.

Observe sempre a recomendação sobre o uso de produtos químicos em doses recomendadas pelo fabricante e o agrônomo responsável. O excesso e o mau uso de substâncias químicas poderão afetar pessoas, animais e o meio ambiente.



Despejar no solo e na água óleos lubrificantes e combustíveis, embalagens plásticas e de agroquímicos, etc, interfere diretamente no equilíbrio do ecossistema desde a camada superficial do solo até os lençóis subterrâneos de água.

Faça o manejo adequado destes resíduos, informando-se como reciclá-los ou reutilizá-los.

Agindo dessa forma você estará contribuindo para a conservação e o equilíbrio do ecossistema.

IMPORTANTE

A camada de palha sobre o solo é fundamental para manter os níveis de matéria orgânica, umidade e organismos vivos. Somados, esses fatores promovem a aeração da terra e reduzem os efeitos da compactação;

Use picador de palhas regulado para distribuir uniformemente a mesma;

Adote métodos de manejo que contribuam para a redução de doenças, pragas e invasoras;

Siga as recomendações agronômicas sobre o uso de fertilizantes, corretivos e defensivos. O excesso e o mau uso de substâncias químicas podem contaminar o solo e os lençóis freáticos.

Obedeça a legislação vigente para o descarte de lubrificantes e embalagens de agrotóxicos, assim como qualquer produto (sólido, líquido ou gasoso que possa gerar algum tipo de dano ao meio ambiente.



3. NORMAS DE SEGURANÇA

3.1. Instruções importantes ao receber o equipamento

- Inspeccione visualmente todos os componentes do equipamento para verificar se há danos decorrentes do transporte.
- Danos decorrentes do transporte não são cobertos pela garantia. Caso haja avarias no transporte, avise o departamento de Expedição Vence Tudo imediatamente.

3.2. Identifique as informações de segurança



Ao ver este símbolo em seu equipamento e neste manual, fique atento a possíveis ferimentos. Ele indica uma situação de risco e representa alerta de segurança (perigo, alerta e cuidado).

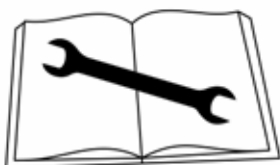
Siga as precauções e práticas seguras de operação recomendadas. Avisos de segurança como PERIGO, ATENÇÃO estão localizados próximos de perigos específicos. A palavra CUIDADO chama a atenção para mensagens de segurança nesse manual.

3.3. Siga as instruções de segurança

O equipamento segue de acordo com o projeto e construção pela norma de SEGURANÇA NO TRABALHO EM MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS NR-12.



ATENÇÃO



Antes de iniciar as operações, leia atentamente todas as mensagens de segurança neste manual de operação e avisos de segurança em seu equipamento.

- Mantenha os adesivos de segurança em boas condições. Caso estejam danificados ou tenham sido perdidos, devem ser substituídos.
- Para fazer a reposição de adesivos entre em contato com o departamento de Central de Peças ou com uma revenda autorizada Vence Tudo.
- Aprenda a operar o seu equipamento corretamente.
- Não permita ninguém operar o equipamento sem que tenha sido treinado.
- Mantenha seu equipamento em boas condições de uso.
- Mudanças das características originais do equipamento não são autorizadas pois podem alterar o funcionamento, segurança e afetar a vida útil do produto.

Em caso de não compreensão de alguma parte deste manual e necessitar auxílio técnico, entre em contato com o departamento de Assistência Técnica ou com uma revenda autorizada.



3.4. Uso previsto

- Este equipamento é de uso exclusivo para plantar.
- Deve ser conduzido e acionado por um operador adequadamente instruído.

3.5. Uso não permitido

• Não é permitido rebocar, acoplar ou empurrar outros implementos ou acessórios que não os designados para este.

• Para evitar riscos de ferimentos graves ou morte, não transporte pessoas ou objetos nas partes do equipamento.

• O equipamento deve ser utilizado apenas por um operador experiente que conheça perfeitamente todos os comandos e as técnicas de condução.

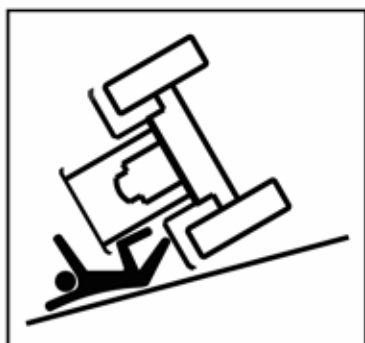
• Após acoplado às semeadoras:

- Não é permitido subir ou descer do equipamento em funcionamento.

- Para acessar a parte superior dos implementos deve-se utilizar as escadas e, as semeadoras devem estar totalmente abertas e abaixadas.



ATENÇÃO



Uma utilização imprópria do equipamento especialmente sobre terrenos irregulares, declives ou acíves, pode provocar o tombamento do mesmo. Tenha muita atenção no caso de chuva, neve, gelo ou de qualquer caso de terreno escorregadio. Se necessário, desça da máquina e verifique a consistência do solo.

Nunca desça da máquina em movimento nem mesmo no caso de tombamento, para evitar ser esmagado.

3.6. Opere e transporte o equipamento com segurança

• Opere o equipamento somente quando todas as proteções estiverem instaladas em suas posições corretas.

• Mantenha-se afastado quando o equipamento estiver em operação.

• Mantenha-se afastado dos mecanismos em movimento como engrenagens, correntes, e cardans (*Figura A e B*).

• Não opere o implemento sob efeito de álcool, calmantes ou estimulantes.

• O equipamento possui características especiais como o excesso lateral, que não permitem o trânsito em vias públicas ou rodovias. Se necessário o trânsito nestas, consulte os órgãos competentes e proceda de acordo com a legislação de trânsito vigente.

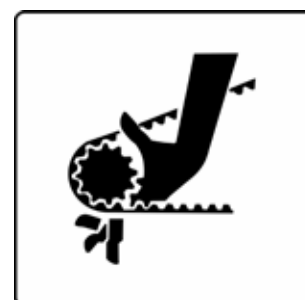


Figura A



Figura B



- Analise periodicamente todos os componentes de segurança do equipamento antes de usá-lo.
- Verifique se o equipamento está em perfeitas condições de uso. Em caso de qualquer irregularidade que possa vir a interferir no funcionamento do equipamento, providencie a devida manutenção antes de qualquer operação ou transporte.
- Antes de operá-lo, verifique se há pessoas ou obstruções próximos ao mesmo (*Figura C*).
- Não opere próximo de obstáculos, rios ou córregos.
- Evite buracos, valetas e obstáculos que possam causar capotamento do equipamento, especialmente em aclives.
- Faça uma avaliação completa do local de trabalho antes de qualquer operação. Verifique se existem obstáculos próximos do equipamento, como árvores, paredes e redes elétricas que oferecem riscos de lesões graves ou fatais (*Figura D e E*).



Figura C

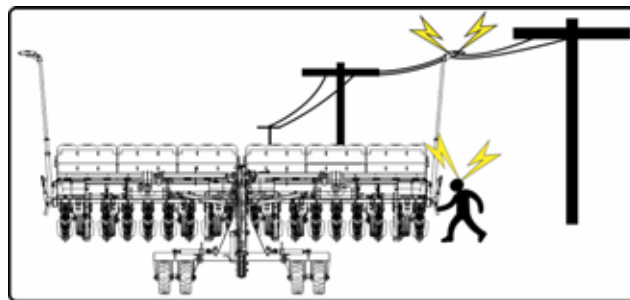


Figura D



Figura E



Figura F



Figura G

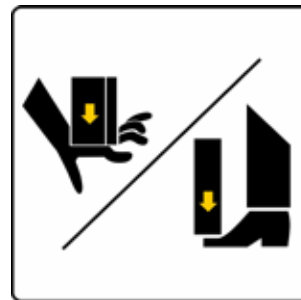


Figura H



Figura I

- Não transite por estradas ou caminhos durante a noite.
- Conduza com cuidado e lentamente em solos acidentados.
- Reduza a velocidade em superfícies molhadas, congeladas ou com cascalhos.
- Diminua a velocidade nas curvas (*Figura F*).
- Nas manobras ou curvas fechadas, evite que as rodas do trator toquem no cabeçalho do equipamento (*Figura F*).
- Evite fazer curvas fechadas em encostas ou morros.
- Evite declives que sejam muito íngrimes para o funcionamento do equipamento, pois isto poderá acarretar desuniformidade do poder de corte, além de ocasionar riscos de tombamento.
- Não movimente os marcadores de linha durante o transporte (*Figura G*).
- Tenha cuidado ao manusear o macaco ou o pé de apoio e cilindros hidráulicos, pois há risco de ferimento (*Figura H*).
- Não dê carona (*Figura I*).



- Ao engatar o equipamento no trator, lembre-se de colocar o pino trava de engate.
- Para subir no implemento, utilize somente os degraus antiderrapantes da escada. Mantenha os degraus, corrimãos e plataforma sempre limpos de resíduos como óleo ou graxa, que podem causar acidentes.

3.7. Transporte do equipamento em caminhões

- O equipamento deverá ser parcialmente desmontado.
- Para fazer um transporte seguro, deve-se utilizar cintas para fixar o equipamento à carroceria do caminhão.

3.8. Evite aquecer partes próximas às linhas de fluídos

- O aquecimento das linhas de fluídos pode gerar fragilidade no material, rompimento e saída do fluído pressurizado, causando queimaduras ou ferimentos (*Figura J*).



Figura J

3.9. Evite fluídos sob alta pressão

- Não manuseie mangueiras com fluídos sob pressão. O vazamento destes fluídos sob pressão podem penetrar na pele, causando ferimentos graves (*Figura K*).

- Evite o perigo diminuindo a pressão dos sistemas hidráulicos antes de desconectá-los. Aperte todas as conexões antes de aplicar pressão.

- Em caso de acidente, procure imediatamente um médico. Qualquer fluído que penetre na pele deve ser retirado cirurgicamente dentro de poucas horas, para não causar gangrena.

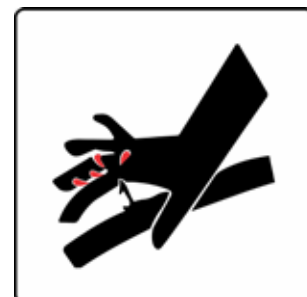


Figura K

- Somente os técnicos especializados com este tipo de sistema podem efetuar consertos. Consulte departamento de Assistência Técnica Vence Tudo ou uma revenda autorizada.

3.10. Procedimentos de emergência

- Esteja preparado para qualquer incêndio.
- Em caso de incêndio ou qualquer risco ao operador, o mesmo deverá sair da cabine do trator o mais rápido possível e procurar um local seguro.
- Mantenha os números de emergência, dos médicos, serviço de ambulância, hospital e bombeiros próximos do seu telefone.



3.11. Reservatório de água limpa

• Este fornece uma reserva de água limpa para a limpeza no campo e situações de emergência ao trabalhar com produtos químicos. Caso tenha contato com produto químico, faça a limpeza e procure imediatamente um médico.

- Essa água é imprópria para consumo humano (*Figura L*).



Figura L

3.12. Procedimentos para enchimento dos pneus com segurança

• Nunca encha um pneu que esteja totalmente vazio. Se o pneu perdeu totalmente a pressão, entre em contato com recauchutador especializado.

• O enchimento de pneus deve ser sempre efetuado com um dispositivo de contenção (gaiola de enchimento) (*Figura M*).

- Para encher um pneu, siga as instruções abaixo:

- Utilize um tubo de segurança suficientemente comprido, munido de uma pistola de enchimento com manômetro de válvula dupla e escala graduada para a medição da pressão.

- Coloque-se a uma distância de segurança da banda de rodagem do pneu e afaste todas as outras pessoas do lado do pneu antes de proceder ao enchimento.

- Nunca encha o pneu com mais pressão do que a recomendada.

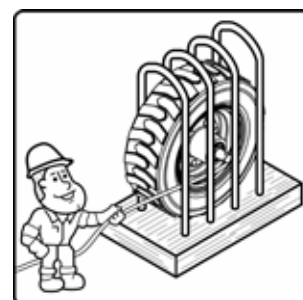


Figura M

3.13. Luzes e dispositivos de segurança

Opere com segurança quando estiver transportando o implemento em vias públicas permitidas pelas leis de trânsito. Para isso, siga as recomendações:

- Verifique com frequência os retrovisores.
- Sempre dê seta de direção que vai seguir.
- O giroflex deve estar posicionado em cima da cabine e ligado.
- Use os faróis, o pisca alerta e os piscas direcionais dia e noite.
- Respeite as sinalizações de trânsito.

• Sempre mantenha os alertas, faróis e luminosos limpos para que os mesmos possam ser vistos. Além disso, antes de trafegar confira se os faróis, sinais, piscas e alertas estão funcionando corretamente. Caso não estejam, solicite um técnico para realizar os consertos.

- Degraus antiderrapantes e corrimãos: impedem o escorregamento nas escadas.

Além dos recursos de segurança descritos aqui, a cautela e a preocupação de um operador capacitado, contribuem para a segurança de outras pessoas que estejam próximas ao equipamento.



3.14. Medidas de segurança para manutenção do equipamento

- Para trabalhar com o equipamento, o operador deve estar devidamente capacitado, treinado e ter lido todas as instruções contidas neste manual.
- Mantenha sempre o equipamento em boas condições de trabalho, executando as manutenções indicadas em relação ao tipo de frequência de operações e produtos envolvidos.
- Esteja atento a qualquer sinal de desgaste, ruído e qualquer ponto que apresente falta de lubrificação. Em caso de quebra ou falha de qualquer componente, procure a revenda autorizada ou entre em contato com a Central de Peças Vence Tudo para substituir por outra peça original.
- É recomendado que serviços de manutenção sejam feitos sempre por profissionais treinados e capacitados, com todos os mecanismos do equipamento desligados.
- Ao realizar manutenções embaixo do equipamento, utilize os calços para travar os cilindros hidráulicos (*Figura N*).

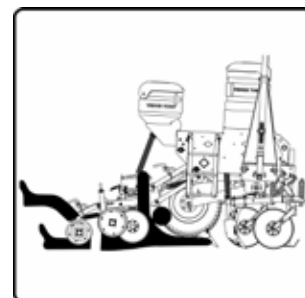


Figura N

- Sempre que precisar realizar qualquer procedimento de manutenção, utilize os equipamentos de segurança indicados neste manual (*Figura O*).



Figura O

- Verifique e troque periodicamente os filtros e lubrificantes do trator e do sistema hidráulico, para obter o máximo rendimento do equipamento e evitar danos ao seu funcionamento. Utilize somente filtros e lubrificantes indicados pelo fabricante do trator.



Não desconecte mangueiras hidráulicas enquanto estiverem pressurizadas! Utilize equipamentos de segurança como luvas e óculos de proteção. Tenha muito cuidado ao realizar a manutenção em sistemas hidráulicos. Ferimentos causados por fluídos devem ser imediatamente tratados por um médico.

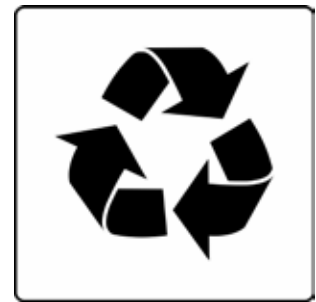
- Mantenha os componentes como, mangueiras, conexões, abraçadeiras, em perfeitas condições de uso, a fim de evitar vazamentos.
- Enquanto estiver fazendo qualquer manutenção no equipamento, limpe imediatamente qualquer vazamento de óleo.
- Não fume, nem instale qualquer aparelho elétrico próximo à produtos inflamáveis, seja no equipamento ou armazenados.
- A falta de manutenção adequada e a operação por pessoas despreparadas, pode causar sérios acidentes, além de danos ao equipamento.



- Se tiver dúvida, solicite auxílio técnico para efetuar a manutenção.
- Em caso de pneu furado, esvazie-o para retirar o objeto causador do furo. O serviço de montagem/desmontagem do pneu deve ser feito por profissional habilitado.
- Qualquer alteração na geometria do aro poderá causar até o estouro do pneu. Por isso, desmonte o pneu antes de fazer qualquer tipo de reparo no aro.
- Após o uso do equipamento lave-o aumentando assim sua vida útil.
- As modificações ou adaptações do projeto podem afetar a sua vida útil e anular sua garantia, portanto, somente poderão ser feitas com a devida autorização da empresa Vence Tudo.
- Mantenha a área de trabalho limpa e seca.
- Antes de iniciar os procedimentos de manutenção e regulagem, abaixe o equipamento até o solo, desligue todas as fontes de potência (elétrica, hidráulica), desligue o motor do equipamento motriz e opere os controles para avaliar a pressão do sistema hidráulico.
- Apoie de forma segura quaisquer elementos do equipamento que tenham que ser levantados para que a manutenção possa ser feita.

3.15. Descarte adequado dos resíduos

- Descartar os resíduos de forma inadequada pode ameaçar o meio ambiente e a ecologia.
- Use recipiente à prova de vazamentos e fugas ao drenar os fluídos.
- Não despeje os resíduos sobre o solo, pelo sistema de drenagem e nem em cursos de água.
- Informe-se no seu centro local do meio ambiente ou de reciclagem, sobre a maneira adequada de reciclar ou descartar os resíduos.



4. MANUTENÇÃO

Para que os recursos deste equipamento sejam totalmente aproveitados, com maior durabilidade e precisão, tome alguns cuidados essenciais como:

- Lubrifique as graxeiros a cada 8 horas de trabalho (*Figura P*). Antes de lubrificá-las limpe-as com um pano. Caso estejam defeituosas, é necessário substituí-las.
- Quando o plantio estiver completo, faça uma limpeza completa nos equipamentos, Sistema e Semeadoras, para remover o pó, restos e sujeiras que poderão manter umidade e causar oxidação (ferrugem).
- Pinte todas as partes que estiverem lascadas ou desgastadas.

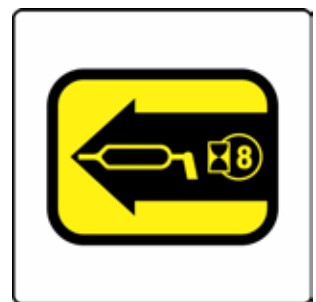
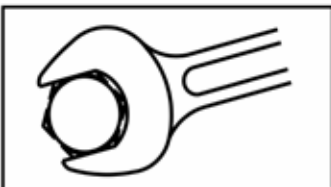


Figura P

ATENÇÃO



Reaperte porcas e parafusos após as primeiras 8 horas de trabalho.



5. LUBRIFICAÇÃO

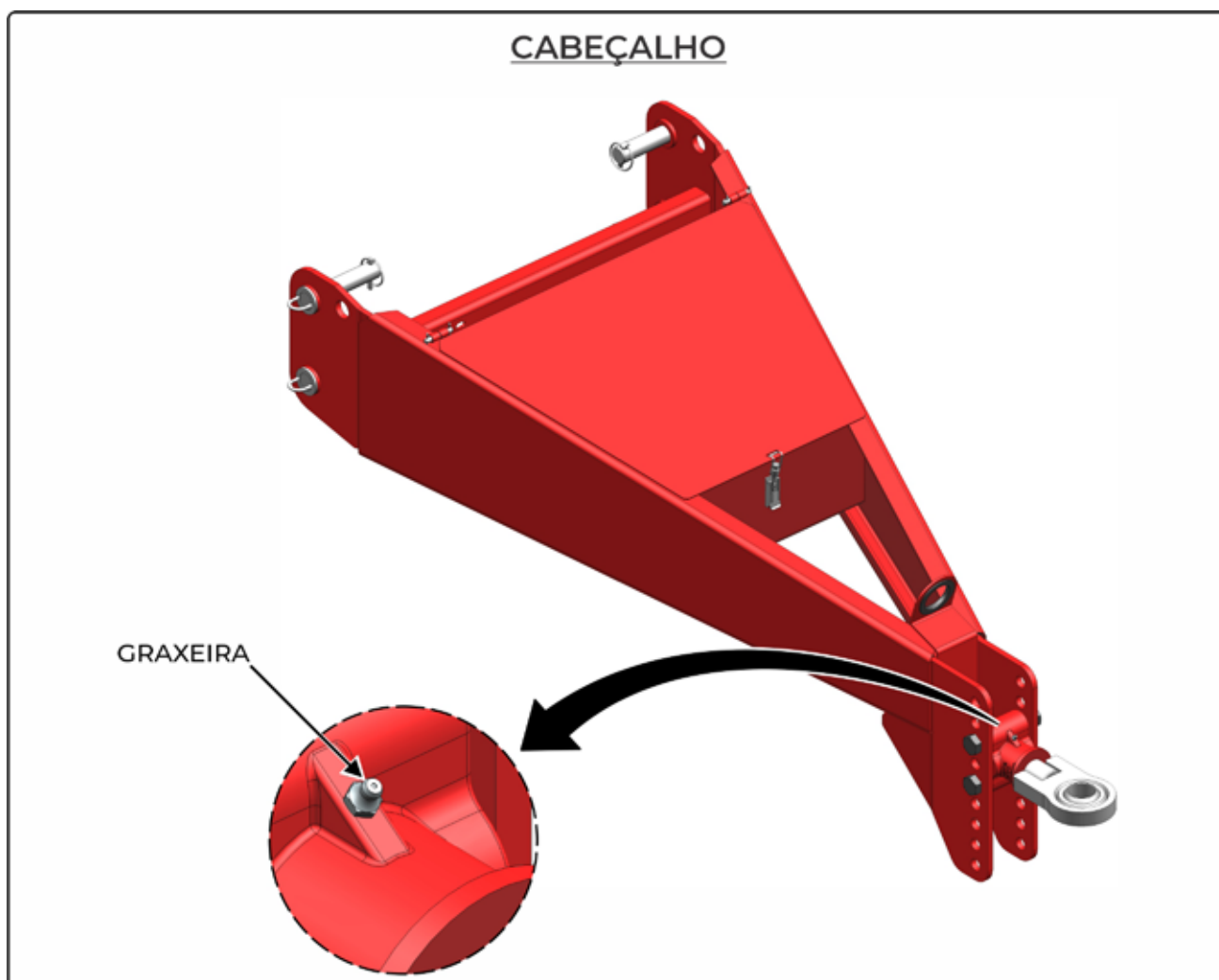
Para reduzir o desgaste provocado pelo atrito entre as partes móveis do equipamento, é necessário que se faça uma correta lubrificação, conforme instruções abaixo:

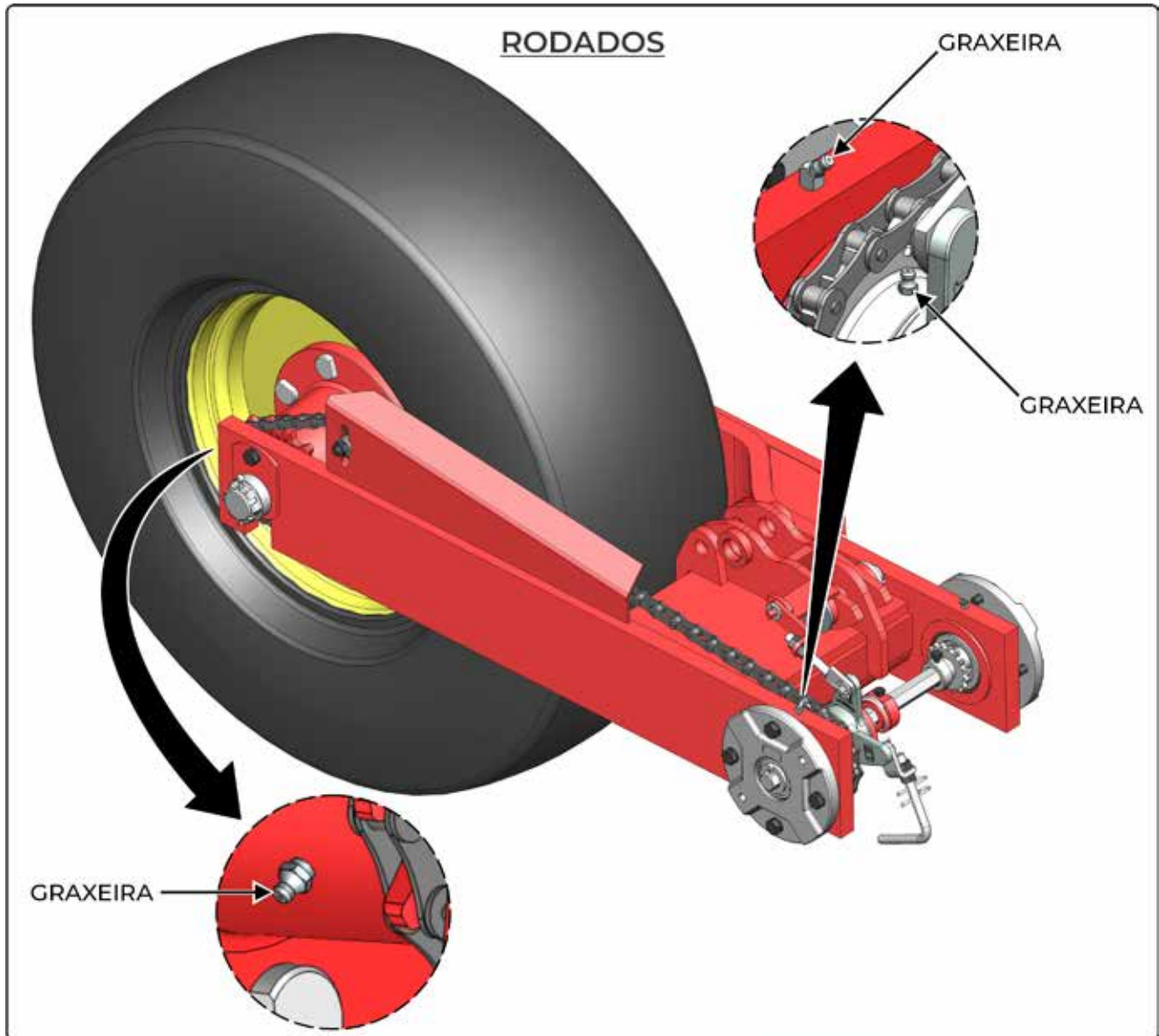
- Certifique-se da qualidade do lubrificante, quanto a sua eficiência e pureza, evitando o uso de produtos contaminados por água, terra, etc.
- Utilize graxa de média consistência.
- Retire excessos de graxa velha em torno das articulações.
- Limpe a graxeira com um pano antes de introduzir o lubrificante e faça a substituição das que estiverem defeituosas.
- Introduza uma quantidade suficiente de graxa nova.



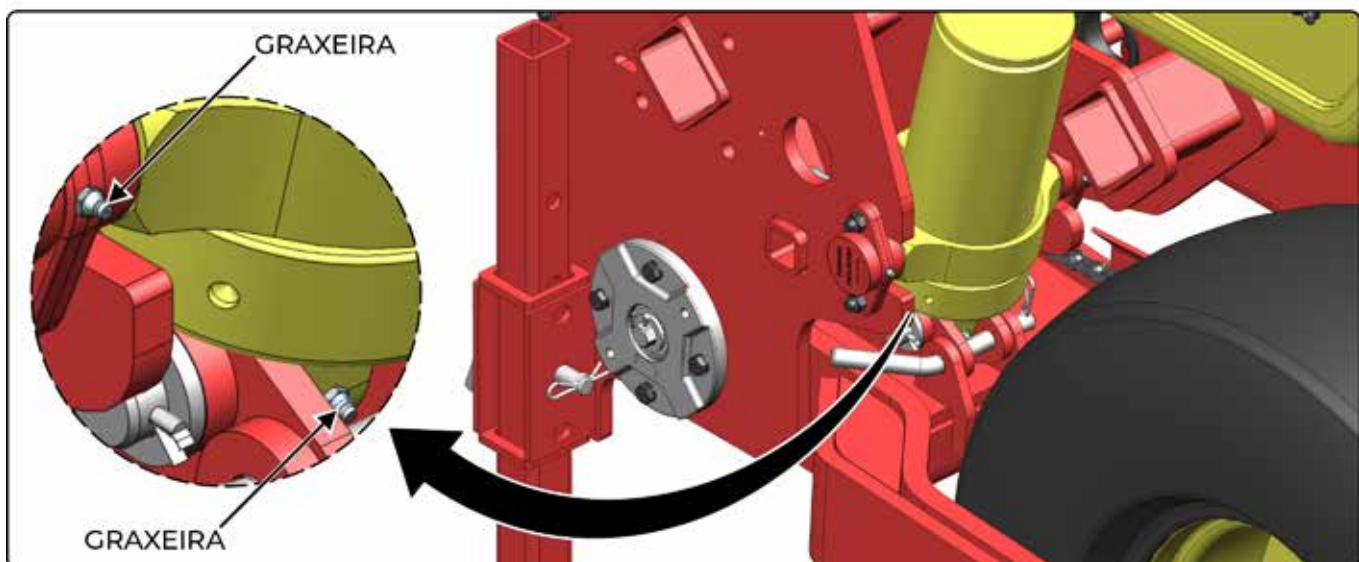
Observe atentamente os intervalos de lubrificação, nos diferentes pontos do equipamento. Lubrifique a cada 8 horas de trabalho.

5.1. Pontos de lubrificação



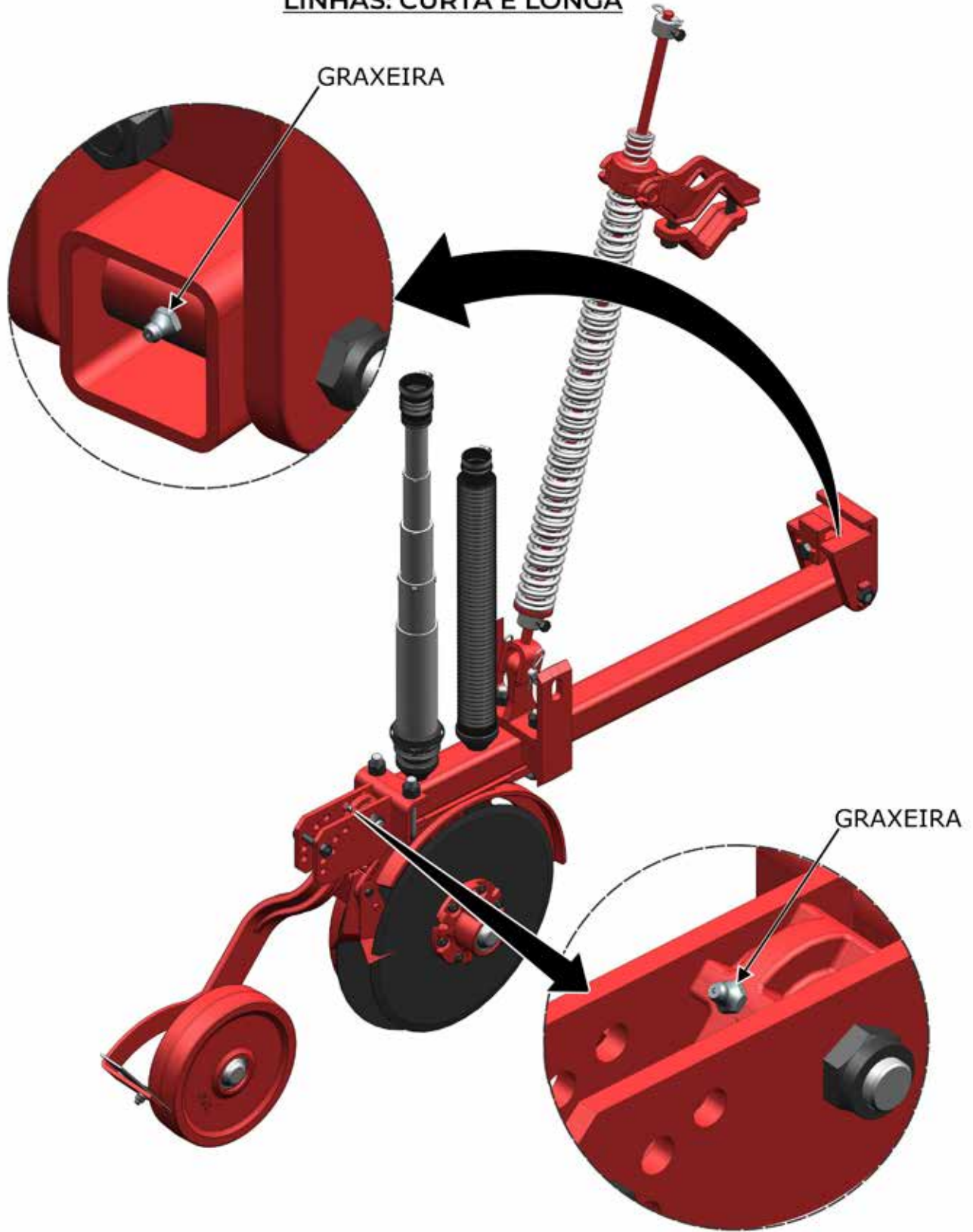


SISTEMA HIDRÁULICO DO LEVANTE





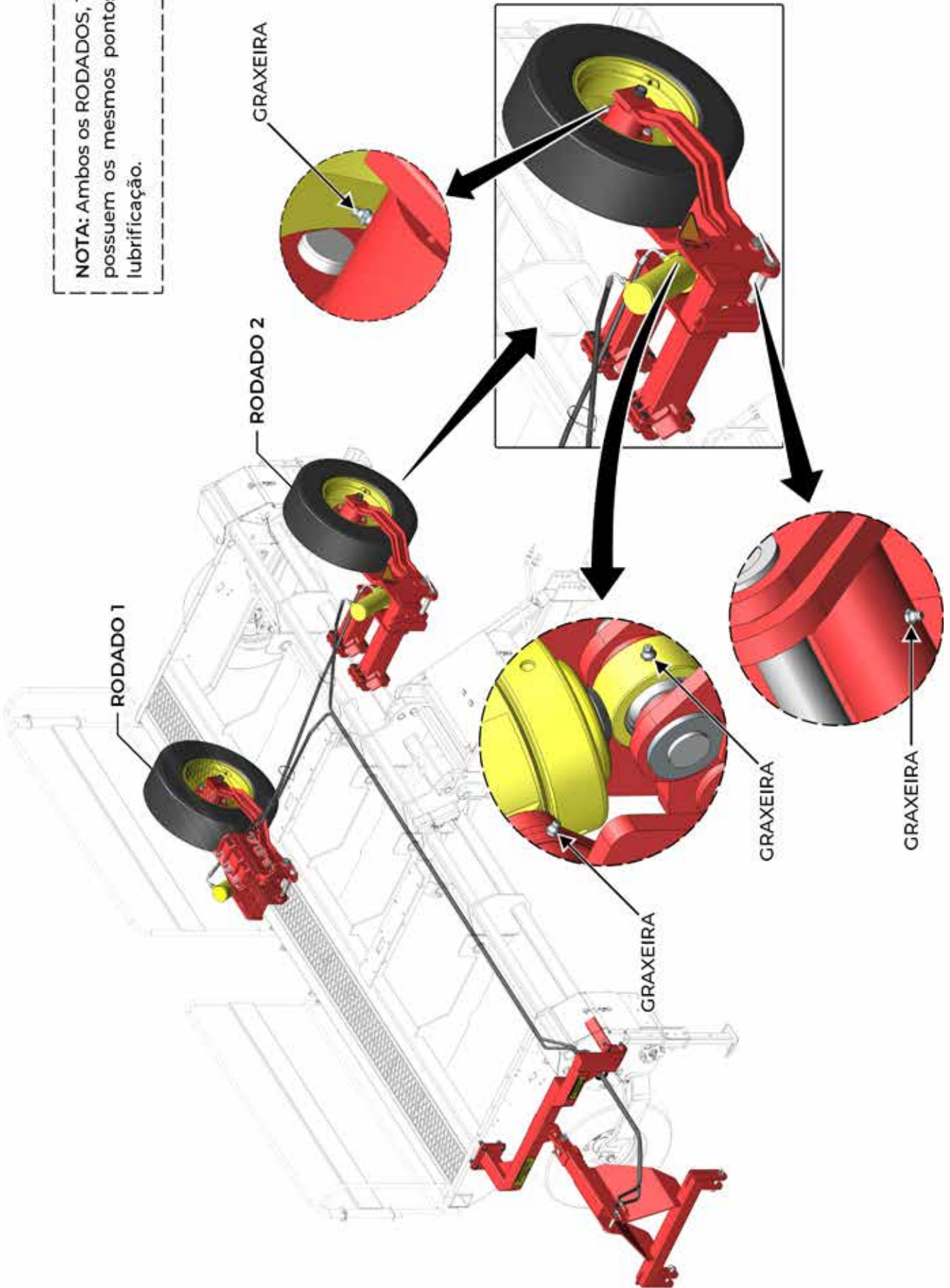
LINHAS: CURTA E LONGA





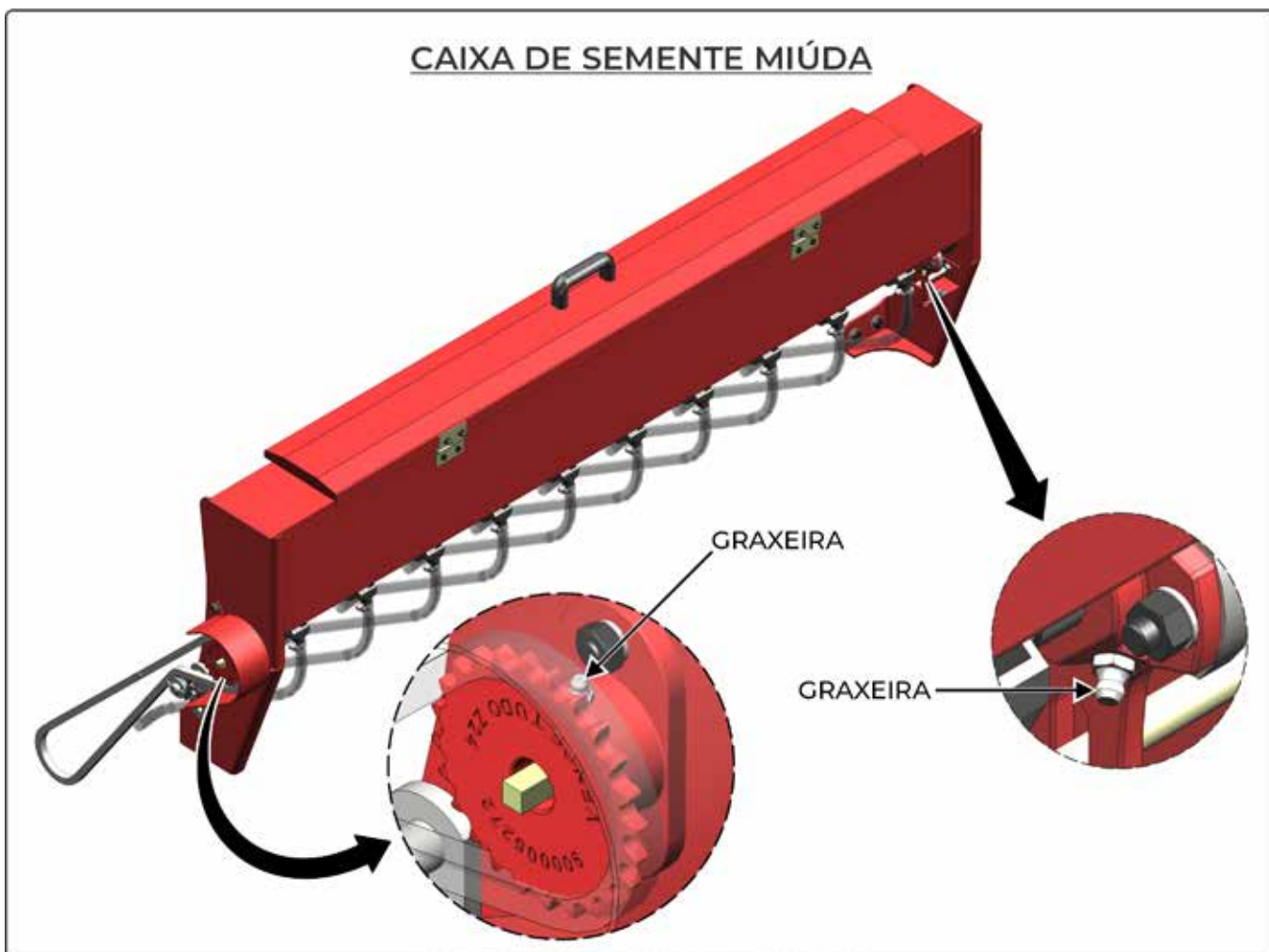
RODADO DE TRANSPORTE

NOTA: Ambos os RODADOS, 1 e 2, possuem os mesmos pontos de lubrificação.





CAIXA DE SEMENTE MIÚDA





6. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

6.1. Pampeana Arroz Série 02 (Polietileno)

Especificações técnicas - Pampeana Arroz Série 02 (Polietileno)				
	17000	20000	24000	28000
Capacidade de adubo	765 L / 841,5 kg	846 L / 931 kg	1026 L / 1129 kg	1188 L / 1307 kg
Capacidade de semente	838 L / 483 kg	926 L / 533 kg	1125 L / 648 kg	1301 L / 749 kg
Capacidade - Exclusiva Adubo	1530 L / 1683 kg	1692 L / 1861 kg	2052 L / 2257 kg	2376 L / 2614 kg
Capacidade - Exclusiva Semente	1603 L / 923 kg	1772 L / 1021 kg	2151 L / 1239 kg	2489 L / 1434 kg
Capacidade caixa de de sementes miúdas	90 L	100 L	120 L	140 L
Número de linhas	17	20	24	28
Espaçamento entre linhas (cm)	17			
Largura útil da máquina (m)	2,72	3,23	3,91	4,59
Largura de transporte (m)	--	2,91	2,91	2,99
Largura de plantio (m)	4,18	4,63	5,3	5,98
Potência requerida (cv)	80	95	105	120
Peso aproximado standart (kg)	3535	3995	4510	5150
Peso aproximado c/ Rodado de Transporte (kg)	--	4535	5050	5760
Pneu	12.5/80-18"			
Velocidade de operação	5 a 8 km/h			

tabela 01

OBSERVAÇÕES:

- O peso da semeadora poderá variar de acordo com os opcionais agregados;
- As capacidades poderão variar de acordo com o peso específico dos produtos:
 - Peso específico do adubo = 1,1 kg/dm³;
 - Peso específico da semente = 0,772 kg/dm³.
- As dimensões, pesos e capacidades bem como qualquer outra informação mostrada neste manual estão sujeitos a qualquer modificação sem aviso prévio.



6.2. Pampeana Arroz Série 02 (Caixa Metálica)

Especificações técnicas - Pampeana Arroz Série 02 (Caixa Metálica)				
	17000	20000	24000	28000
Capacidade de adubo	906 L / 996,5 kg	1000 L / 1100 kg	1218 L / 1340 kg	1406 L / 1546,5 kg
Capacidade de semente	679 L / 390 kg	750 L / 432 kg	912 L / 525 kg	1054 L / 607 kg
Capacidade - Exclusiva Adubo	-	-	-	-
Capacidade - Exclusiva Semente	1474 L / 848 kg	1626 L / 936 kg	1983 L / 1143 kg	2287 L / 1317 kg
Capacidade caixa de de sementes miúdas	90 L	100 L	120 L	140 L
Número de linhas	17	20	24	28
Espaçamento entre linhas (cm)	17			
Largura útil da máquina (m)	2,72	3,23	3,91	4,59
Largura de transporte (m)	--	2,91	2,91	2,99
Largura de plantio (m)	4,18	4,63	5,3	5,98
Potência requerida (cv)	80	95	105	120
Peso aproximado standart (kg)	3455	3892	4400	5013
Peso aproximado c/ Rodado de Transporte (kg)	--	4431	4940	5623
Pneu	12.5/80-18"			
Velocidade de operação	5 a 8 km/h			

tabela 02

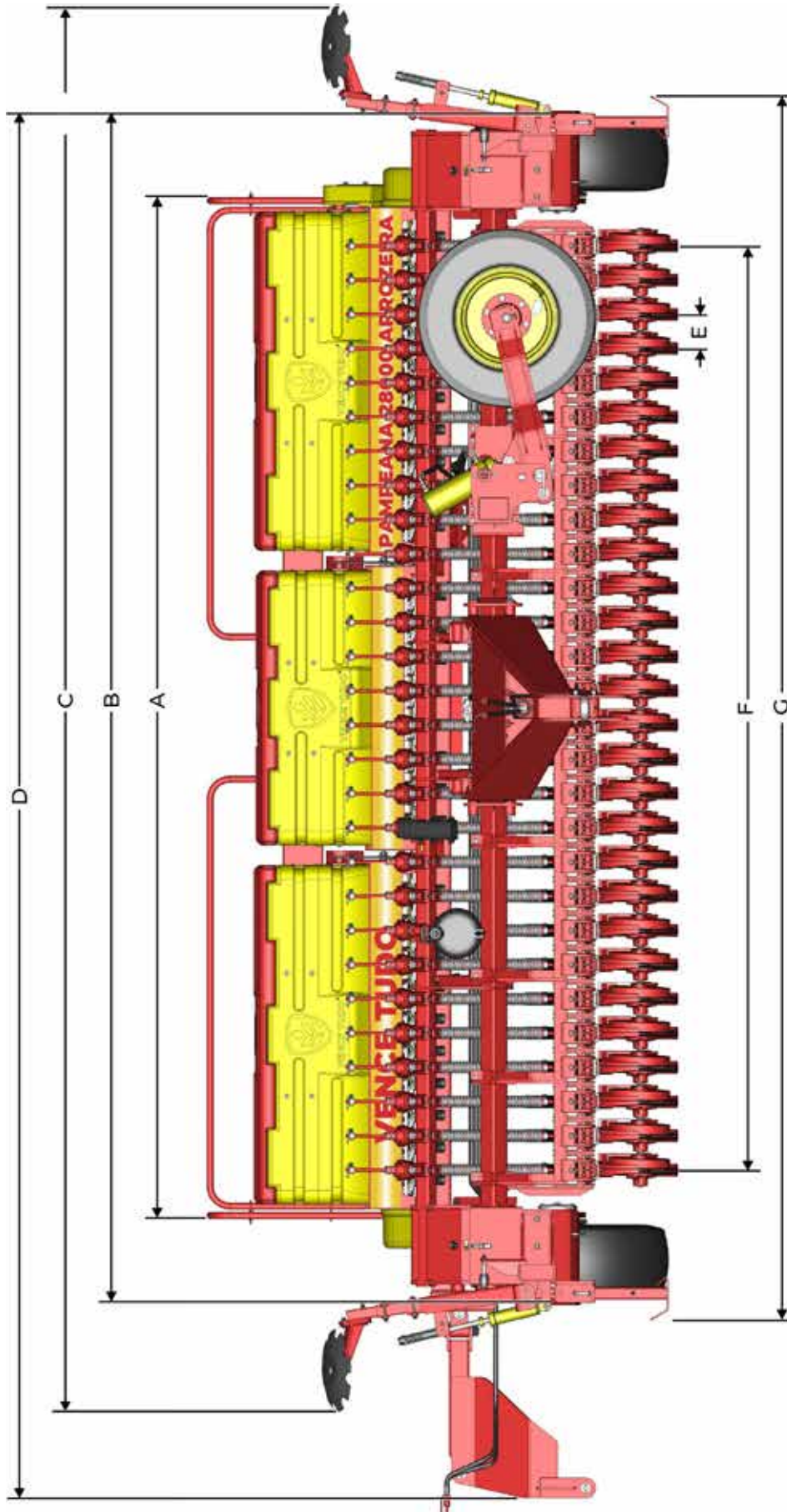
OBSERVAÇÕES:

- O peso da semeadora poderá variar de acordo com os opcionais agregados;
- As capacidades poderão variar de acordo com o peso específico dos produtos:
 - Peso específico do adubo = 1,1 kg/dm³;
 - Peso específico da semente = 0,772 kg/dm³.
- As dimensões, pesos e capacidades bem como qualquer outra informação mostrada neste manual estão sujeitos a qualquer modificação sem aviso prévio.



7. CARACTERÍSTICAS

7.1. Dimensões básicas: vista frontal



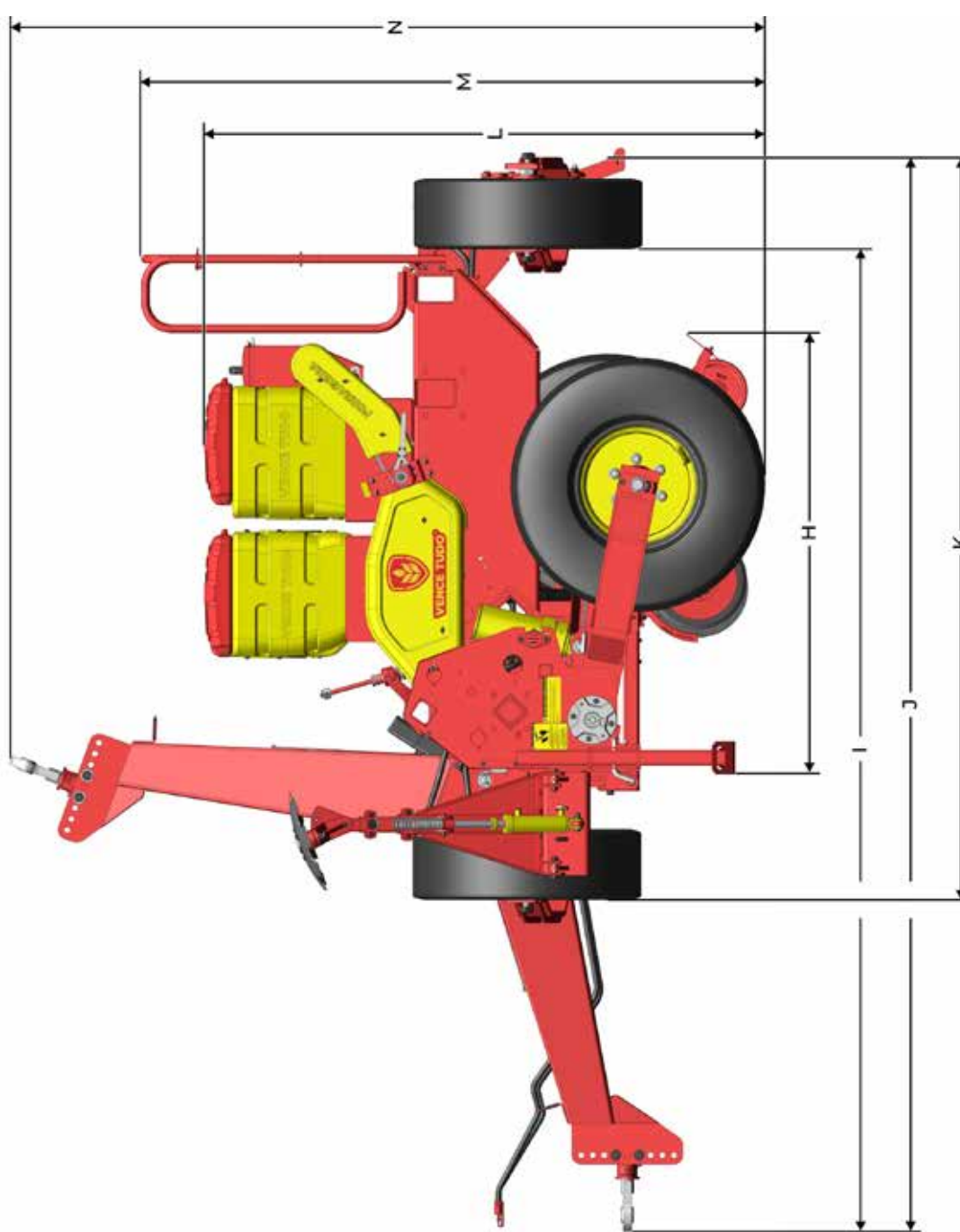
Modelo	A	B	C	D	E	F	G
<i>Pampeana 17000</i>	3292	4122	-	-	170	2720	4297
<i>Pampeana 20000</i>	3655	4485	-	5460	170	3230	4660
<i>Pampeana 24000</i>	4435	5265	6345	6240	170	3910	5440
<i>Pampeana 28000</i>	5075	5905	6985	6880	170	4590	6080

Dimensões em mm.

tabela 03



7.2. Dimensões básicas: vista lateral



Modelo	H	I	J	K	L	M	N
<i>Pampeana 17000</i>	1775	3825	-	-	2070	2310	2825
<i>Pampeana 20000</i>	1775	3825	4190	2910	2070	2310	2825
<i>Pampeana 24000</i>	1775	3825	4190	2910	2070	2310	2825
<i>Pampeana 28000</i>	1775	3825	4190	2990	2070	2310	2825

Dimensões em mm.

tabela 04



7.3. Características gerais

ACOPLAMENTO: Tracionado por barra de tração do trator.

CABEÇALHO: Articulado, com regulagem para altura de engate na barra de tração do trator. Permite posicionamento para transporte e/ou armazenagem.

CHASSI: Tipo monobloco.

RODADO: É composto por rodas, com curso independente. Formado por aros flangeados, fixados por parafusos; pneus especiais modelo 12.5-80X18" 10L.

SISTEMA DE LEVANTE: Acionado por dois cilindros hidráulicos com compensação de volume, por diferencial de área. Acoplado ao sistema hidráulico do trator através de um comando hidráulico.

RESERVATÓRIO DE FERTILIZANTES: Construído em chapas metálicas de aço carbono ou polietileno.

RESERVATÓRIOS DE SEMENTES: Construído em chapas metálicas de aço carbono ou polietileno.

MECANISMO DOSADOR DE FERTILIZANTE: Dosador mecânico do tipo sem-fim ou rotor auto-limpante.

MECANISMO DOSADOR DE SEMENTES: Dosador mecânico através de rotor acanalado com sistema de fluxo contínuo para sementes finas.

REGULAGEM DE SEMENTE: Através de catraca para abertura das janelas de distribuição de semente.

REGULAGEM DE FERTILIZANTES: Por sistema de troca rápida, que possibilita aumentar ou diminuir a vazão dos fertilizantes de forma precisa.

MECANISMO DEPOSITOR E CONDUTOR DE FERTILIZANTES E SEMENTES: Constituído por dois discos desencontrados montados em "V" de 15" x 15". Sua pressão de trabalho é obtida através da ação de molas helicoidais.

MECANISMO LIMITADOR / COMPACTADOR: Utiliza-se anéis limitadores de profundidade (semi-aro) nos discos duplos e rodas compactadoras de ferro.

8. INFORMAÇÕES GERAIS

1- No ato de recebimento de sua semeadora, é de extrema importância a verificação das condições do produto e caixa de peças adicionais, principalmente quanto ao uso de componentes originais;

2- As identificações lado direito e lado esquerdo são considerados, levando em conta a observação da máquina de trás para frente;

3- Ao ser retirado qualquer conjunto, deve se ter sempre o cuidado de separar as peças retiradas com seus respectivos componentes ou partes. Isto para que estes não sejam usados em outras máquinas ou em outros equipamentos de sua propriedade;

4- Neste manual estão sendo usadas figuras meramente ilustrativas para as explicações e demonstrações. As imagens talvez não correspondam exatamente ao produto, o qual poderá ser alterado sem aviso prévio;

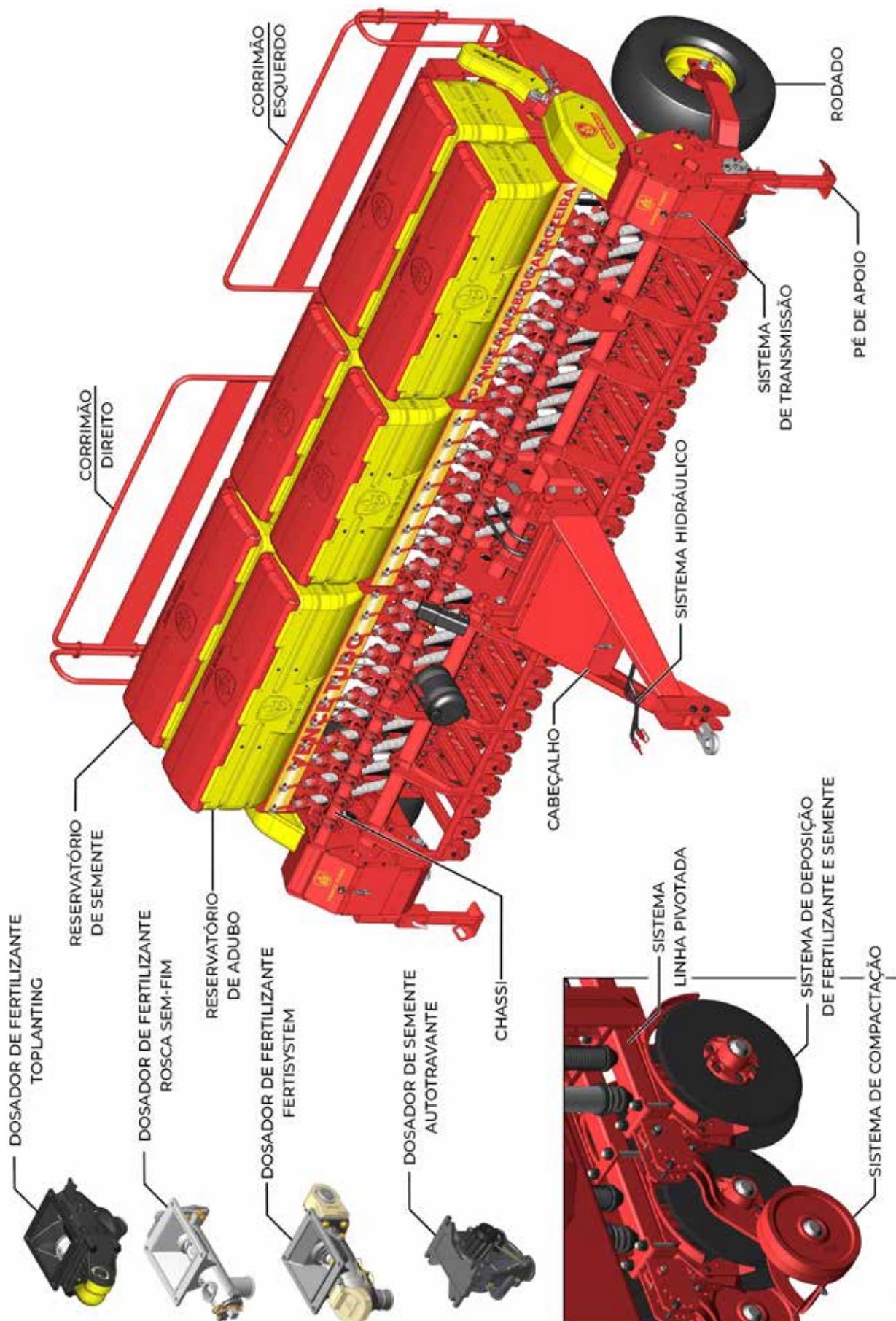
5- A disposição das linhas de plantio variam de acordo com os modelos de semeadoras. Certifique-se que está realizando a montagem ou manutenção do modelo correto;

6- Qualquer dúvida em relação a montagem ou regulagens, favor entrar em contato com nosso departamento de assistência técnica **VENCE TUDO**.



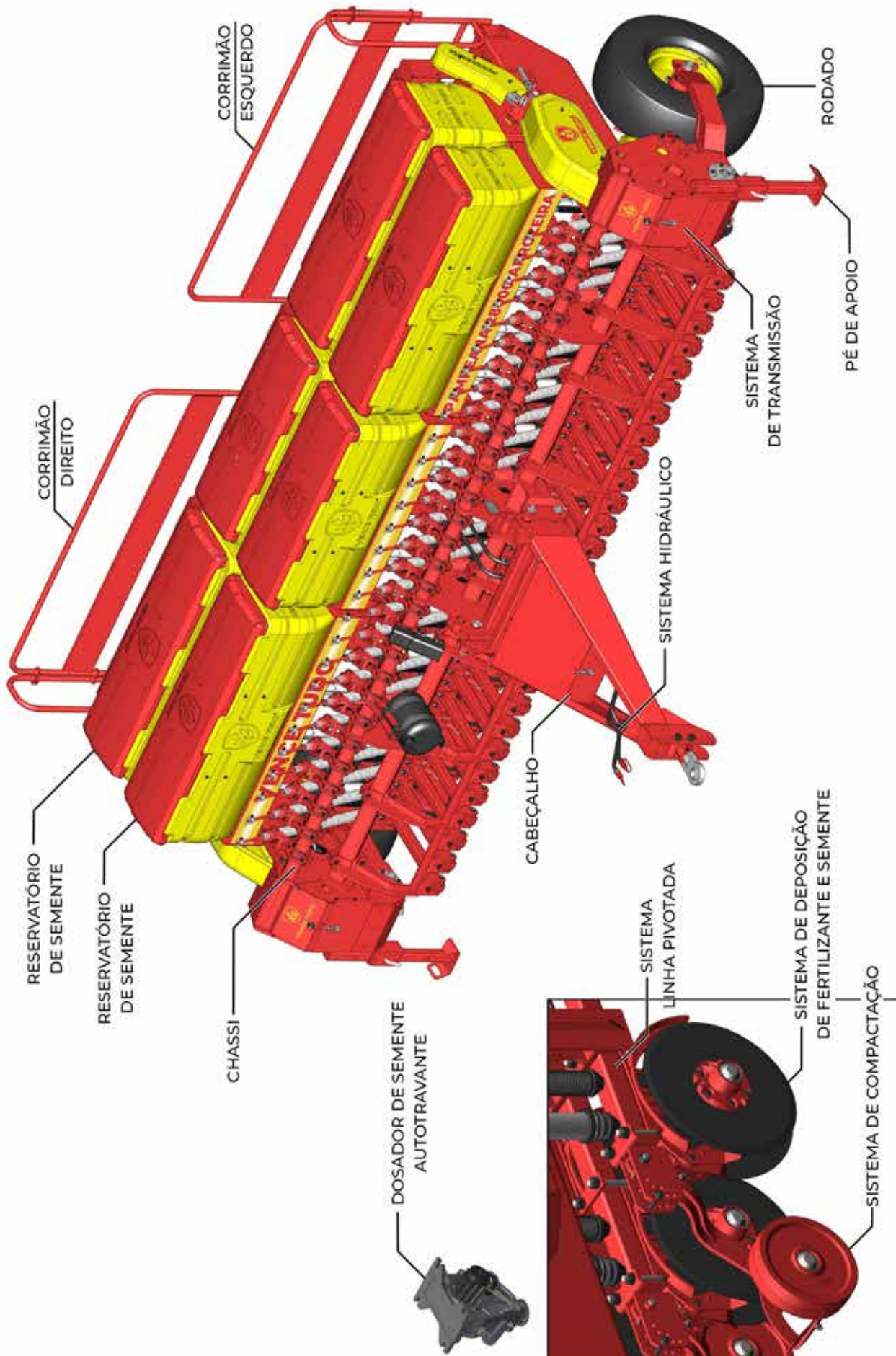
9. IDENTIFICAÇÃO DOS COMPONENTES

9.1. Sistema Fertisystem, Rosca Sem-fim e Toplanting



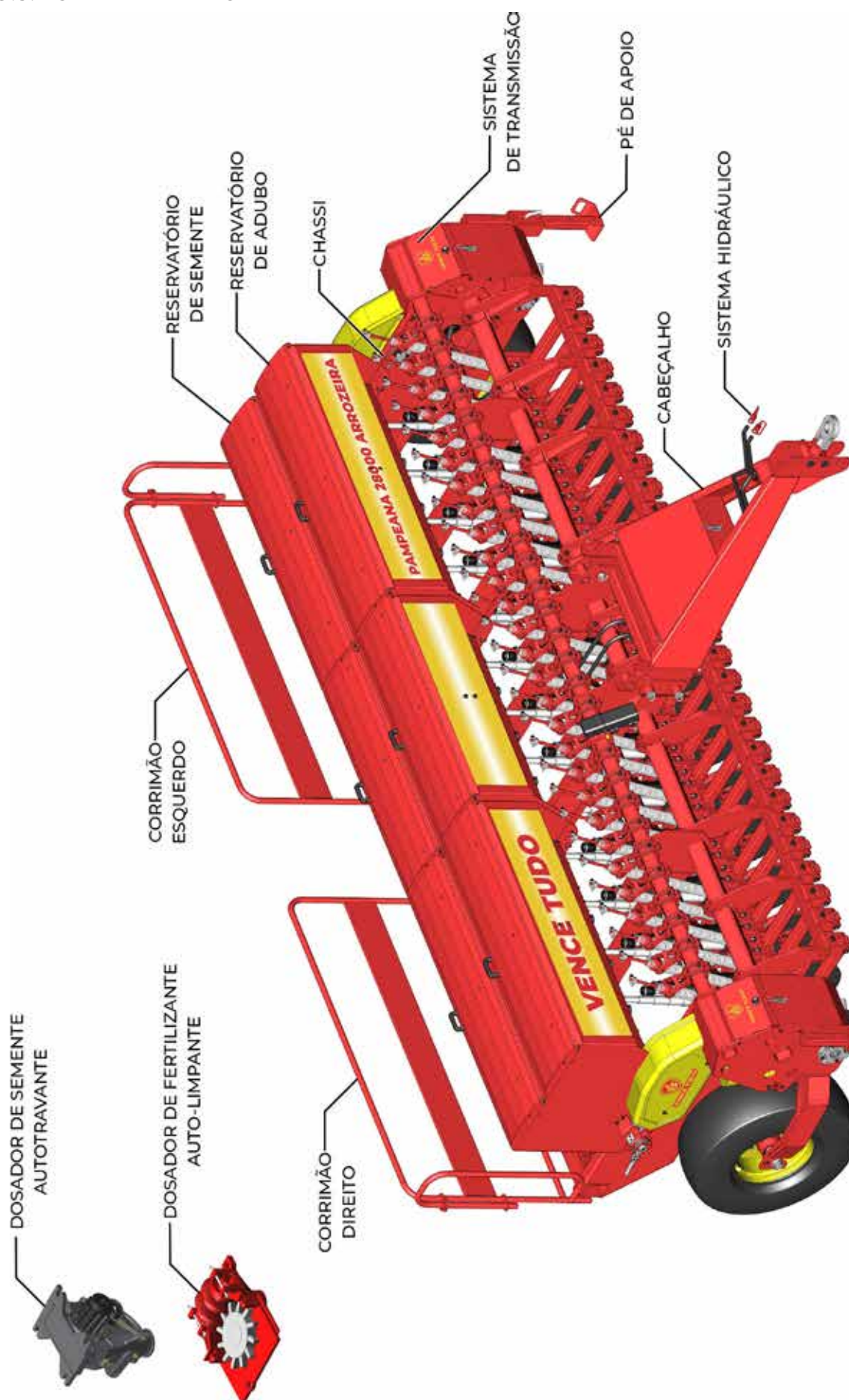


9.2. Sistema Seed



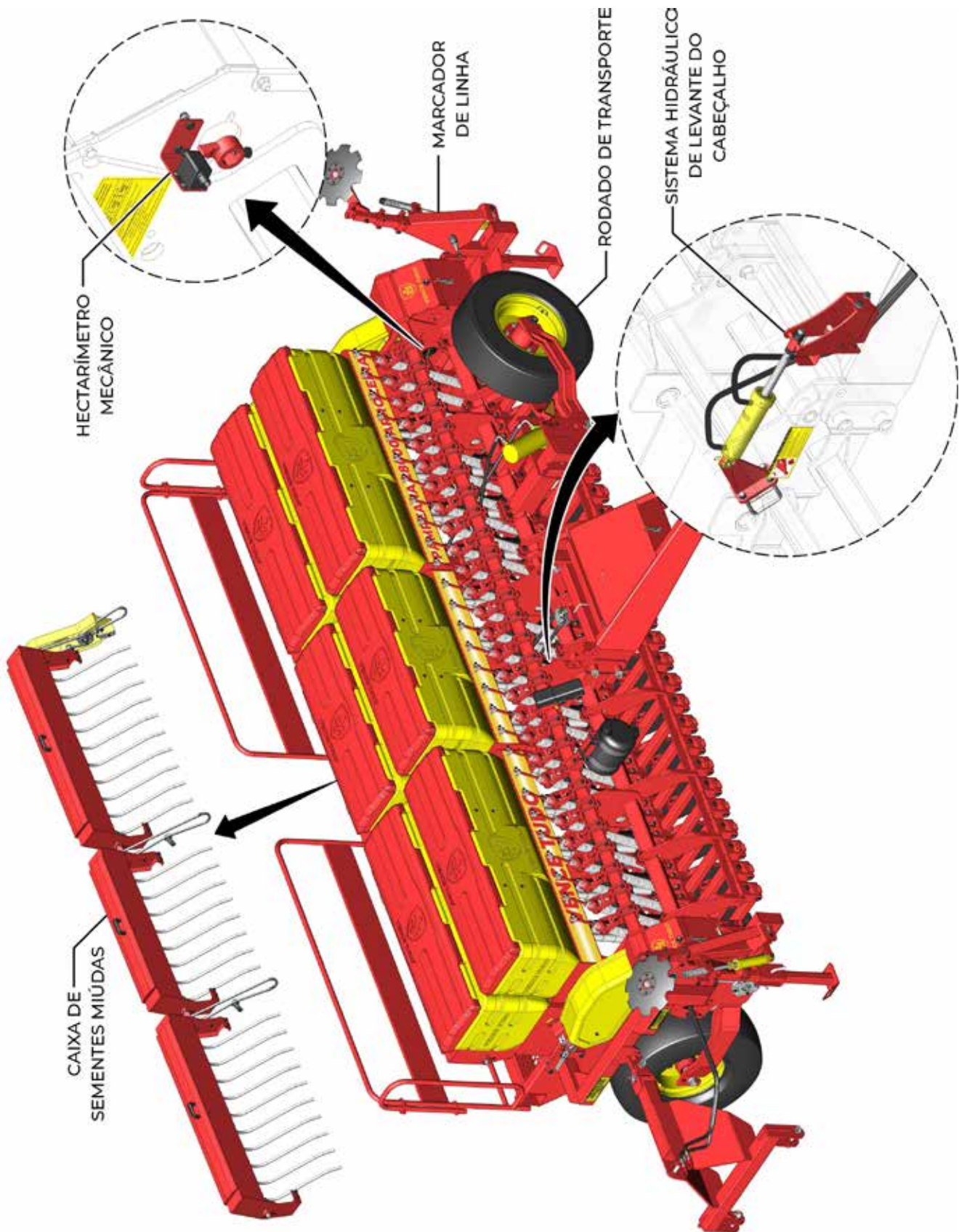


9.3. CAIXA METÁLICA





9.4. Opcionais





11. PREPARAÇÃO PARA PLANTIO

11.1. Cabeçalho

Para suspender o cabeçalho, retire os pinos (A) (fig. 01), em ambos os lados do cabeçalho. Em seguida suspenda o mesmo até que os furos (B) e (C) (fig.01) fiquem alinhados um com o outro. Então, coloque o pino (A) no furo (B), travando o cabeçalho no modo suspenso (fig. 02).

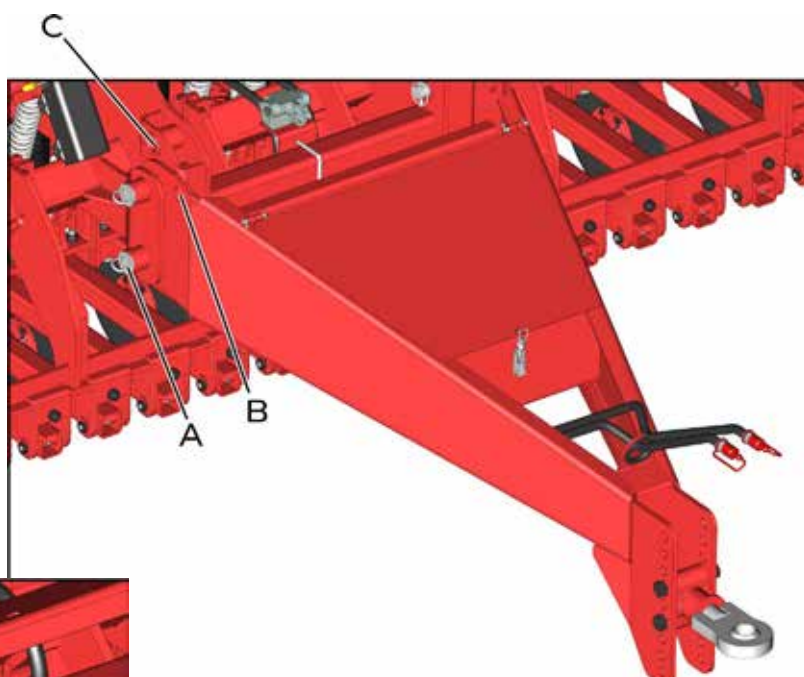


fig. 01

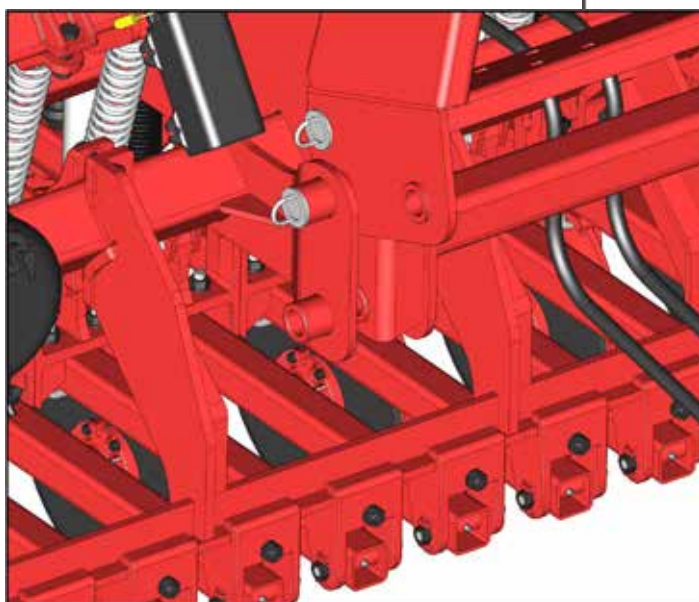


fig. 02

11.2. Pé de apoio

Para apoiar a semeadora em local plano e firme, é necessário utilizar o pé de apoio na posição (A) (fig. 03).

Para realizar o transporte ou trabalho com a semeadora, utilize o pé de apoio na posição (C) (fig. 04). Para isso, suspenda-o até o último furo (B) (fig. 03).

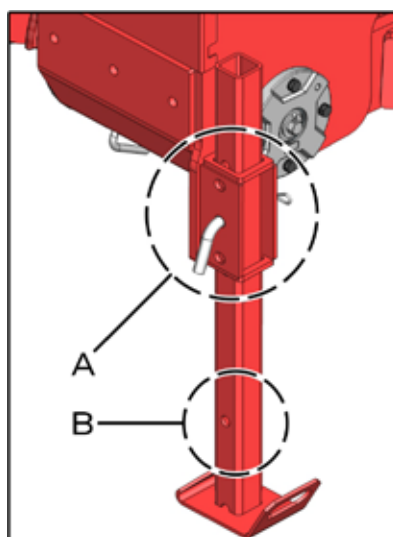


fig. 03

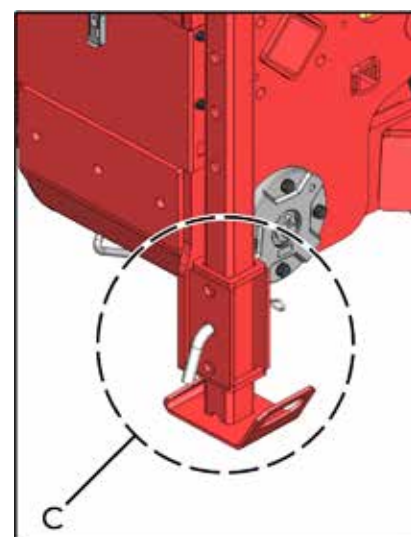


fig. 04



11.3. Trator

Recomenda-se o uso de lastro em quantidade suficiente para a realização do trabalho de plantio com melhor eficiência. Esta quantidade deverá ser em relação ao peso da máquina e a declividade do terreno.

11.3.1. Acoplamento da semeadora - trator

Quando realizar o acoplamento ou desacoplamento da semeadora ao trator, faça-o em local plano e firme;

- 1- Realize o deslocamento com o trator em marcha lenta em direção a semeadora e esteja sempre atento para parar o movimento do trator a qualquer momento (frear);
- 2- Faça a fixação do cabeçalho da semeadora a barra de tração do trator;
- 3- Faça a conexão das mangueiras no comando hidráulico;
- 4- Coloque a semeadora na posição de plantio realizando o nivelamento através do deslocamento vertical da ponteira do cabeçalho;



fig. 05

11.4. Recomendações antes de iniciar a operação de plantio

Leia e siga corretamente as instruções contidas no **manual de operação**.

Antes de iniciar a operação, limpe completamente a semeadora, revise se todos os mecanismos estão movimentando livremente e reaperte todos os componentes de fixação.

Em relação as **linhas sulcadoras de semeadura**, verifique se os **limpadores internos** dos discos duplos estão em perfeitas condições e regulados corretamente, em caso de desgaste excessivo substitua-os.

Verifique sempre o estado das **molhas**, substituindo-as em caso de quebra e falta de pressão. Não tente consertar uma mola enfraquecida, pois poderá causar um sério acidente. Durante o período de não utilização da semeadora, deixe as molhas sem pressão utilizando o calço de descanso que acompanha na Caixa de Acessórios.

Parafusos, porcas, pinos soltos ou quebrados, poderão soltar alguma peça de alto custo, que provavelmente entortará ou quebrará danificando outros componentes do equipamento. Devido a estas causas substitua e reaperte-os sempre que necessário.

Mantenha as **correntes** alinhadas e sempre em tensão apropriada para o trabalho que corresponde a uma oscilação igual a largura da corrente. Nunca adicione um elo novo em uma corrente usada. Não use corrente nova em roda dentada usada.

Verifique o alinhamento das **rodas dentadas** mantendo-as livre de impurezas antes, durante e após o plantio. Realize a lubrificação de forma que se evite o trabalho à seco.

Antes de realizar o plantio, lubrifique todas as **graxas** limpando-as com um pano para evitar que a sujeira possa provocar o entupimento do canal. Se as mesmas apresentarem defeito, substitua-as.

Antes de iniciar a operação de trabalho com a semeadora, realize um **reaperto geral** em todos os componentes, porcas e parafusos. Verifique a colocação de pinos, contrapinos e pinos "R", para evitar possíveis perdas durante a operação. Após as primeiras horas de trabalho repita novamente a operação de **reaperto**.

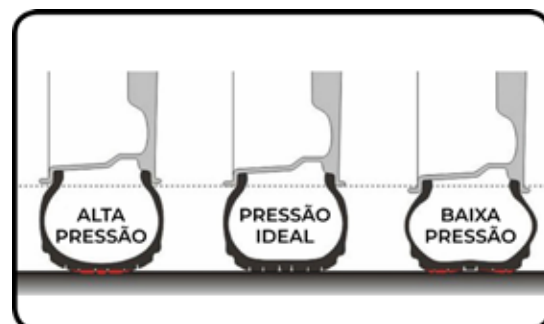


11.4.1. Lubrificação

Certifique-se que a semeadora está devidamente lubrificada, pois o rendimento, conservação e a produtividade da mesma dependem diretamente deste procedimento.

11.4.2. Pressão dos pneus

A utilização de uma pressão ideal para o trabalho permite um perfeito contato com o solo, mantendo uma flexibilidade essencial para a longa durabilidade dos pneus. O uso de baixas ou elevadas pressões poderão causar sérios e irreversíveis danos aos pneus. Recomenda-se para pneus 12.5/80-18 a pressão de 44lbs/pol² para montagens sem água, conforme o fabricante para as condições normais de uso.



Não permita que durante as operações, crianças ou pessoas sem conhecimento fiquem próximos do trabalho.

Certifique-se de que a semeadora esteja bem calçada e desligue o motor do trator. Isto é fundamental para sua segurança.

12. OPERAÇÕES

12.1. Sistema de transmissão de sementes

A velocidade da transmissão pode ser ajustada através da roda dentada Z14/Z24 (A) x Z32 (B).

Para efetuar a troca da roda dentada proceda da seguinte forma:

1. Libere as correntes da transmissão afrouxando o esticador (C);
2. Desloque a roda dentada Z14/Z24 para a relação desejada, alinhando as correntes para que não haja desgaste prematura e desuniforme das rodas dentadas e correntes.
3. Mantenha as correntes esticadas através dos esticadores C e D.

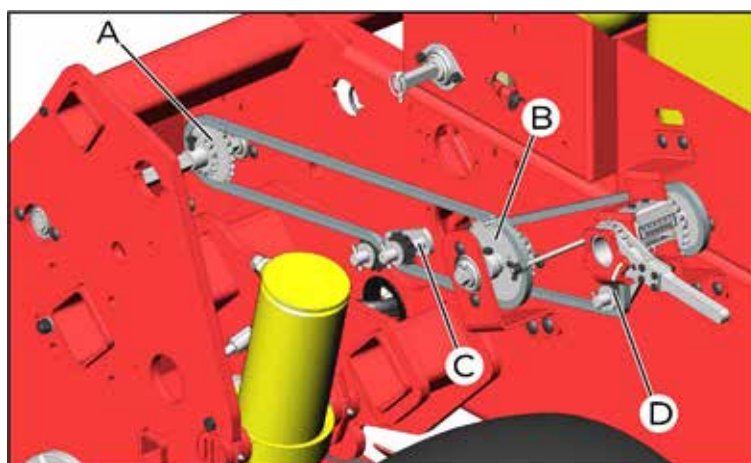


fig. 06



Para evitar perdas de sementes quando transportar a semeadora para outra área, feche todas as tampas (G) (fig. 08) das caixas distribuidoras.

Observe que as caixas distribuidoras fiquem alinhadas com o eixo de acionamento (quadrado).

Verifique se os rotores não estão sendo forçados em relação a carcaça e o anel dentado. Os mesmos devem trabalhar livres.

Na base de fixação das caixas distribuidoras, há furos alongados (H) (fig. 08), para o deslocamento da mesma lateralmente e são fixados de tal forma que, quando a regulagem está fechada, posição zero da escala (K), todos os rotores também deverão estar igualmente fechados, proporcionando a mesma vazão em todas as caixas e rotores.

IMPORTANTE

Certifique-se de que o suporte deslocador não seja forçado pelo conjunto de rotores para que a regulagem da abertura não seja alterada.

Não faça a regulagem com o reservatório de sementes cheio.

Faça a verificação da distribuição pelo deslocamento e movimentação dos rotores através da roda motriz, observando a eficiência do conjunto.

12.3.1. Regulagem da quantidade de sementes

A regulagem da quantidade de sementes poderá ser feita de duas formas:

- **Número de sementes por metro linear**

Para a regulagem de sementes por metro linear, desloque a semeadora 20 metros em solo plano e firme, sem aprofundar os discos duplos. Após, ignore as extremidades, 5 metros iniciais e os 5 metros finais. Nos dez metros restantes, localize o centro, meça um metro e faça a contagem das sementes.

Repita esta contagem uma ou duas vezes. Dessa forma será possível a verificação do número de sementes por metro linear.

- **Quilogramas de sementes por hectare:**

Para a regulagem de sementes em kg/ha, realize as instruções abaixo:

- 1-** Faça a escolha da posição da alavanca da caixa distribuidora, ajustando em cada linha, conforme o tamanho e espécie de semente a ser semeada;
- 2-** Regule a alavanca até uma determinada posição da escala;
- 3-** Retire os codutores de sementes de, no mínimo 4 linhas para coletar amostragens;
- 4-** Coloque sacos plásticos nas 4 linhas escolhidas para recolher as sementes;
- 5-** Desloque a semeadora por 100 metros em linha reta ou suspenda um lado da semeadora, girando o pneu 32 voltas;
- 6-** Faça a pesagem das sementes recolhidas, dividindo o peso total encontrado por 4, fazendo a média;
- 7-** Multiplique o peso médio encontrado, conforme a constante do espaçamento 588 (17cm).

**EXEMPLO DE CÁLCULO:**

Espaçamento de 17cm

Posição do volante na escala = 25

Linha 1 = 241 gramas

Linha 2 = 240 gramas

Linha 3 = 248 gramas

Linha 4 = 271 gramas

MÉDIA = 1000 gramas \div 4 linhas = 250 gramas \div 1000 = 0,25 Kg

Média x contante = Kg / ha \longrightarrow 0,25 x 588 = 147 Kg / ha.

Se a quantidade de sementes não foi a desejada, gire a alavanca (B) (fig. 09) para outra posição da escala (A), para mais ou para menos e repita novamente a operação.

Ao encontrar a posição desejada, trave o sistema através da trava (C) da alavanca (B).

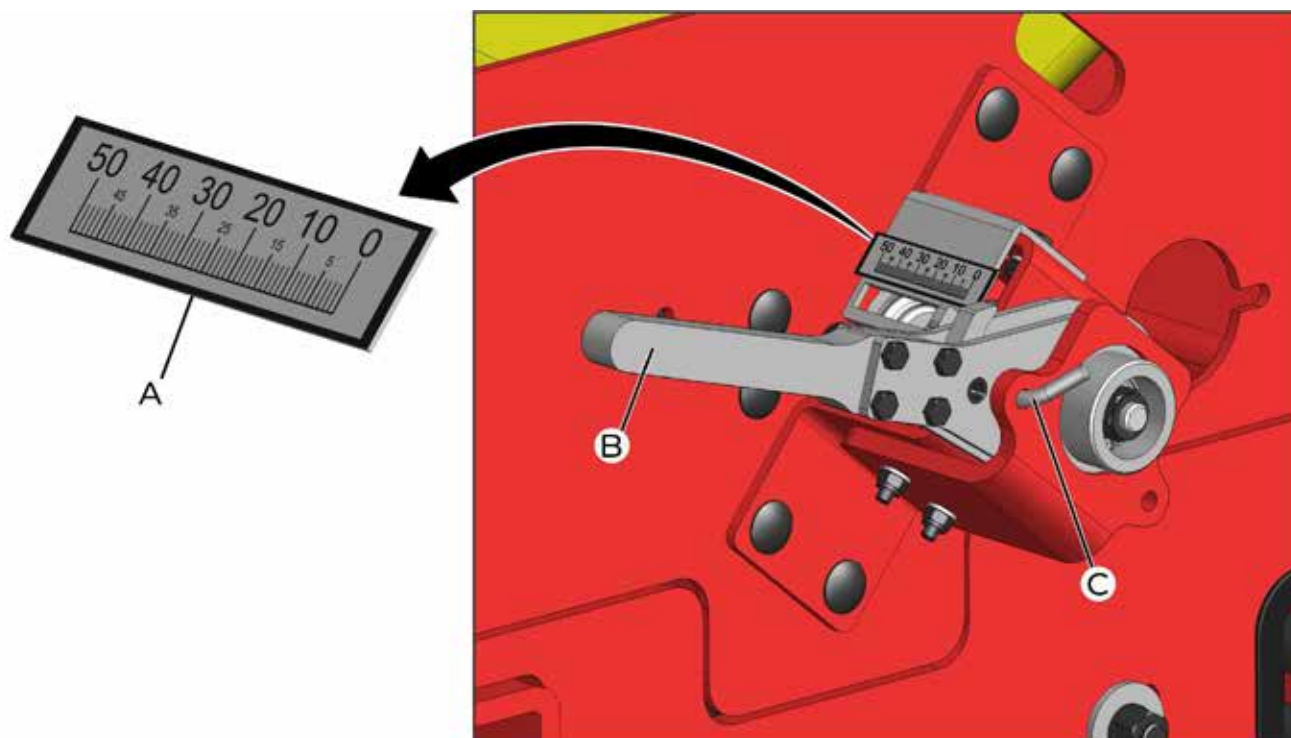


fig. 09



Antes de iniciar a regulagem da densidade de sementes, verifique se as alavancas das caixas distribuidoras estão corretamente ajustadas.

Observe a velocidade operacional ao operar com a semeadora, após regular a densidade de sementes estabelecida.

As rodas dentadas deslizantes deverão ser posicionadas com a corrente na relação Z24 x Z32 (eixo motriz semente) para maiores dosagens de semente.



12.3.2. Cálculo para determinação final da quantidade em kg/ha de sementes

EXEMPLO

Quantidade de sementes por hectare	130 Kg
Espaçamento entre linhas (m)	0,17m (17cm)
Perímetro da roda motriz	3,1 m
Número de voltas da roda motriz	10
1 Hectare	10000 m²
Poder Germinativo da Semente (P.G.)	93%
Gramas por linha em 10 voltas da roda	X

$$\begin{array}{r} 130 \text{ Kg/ha} \quad \underline{\hspace{2cm}} \quad 10.000 \text{ m}^2 \\ X \quad \underline{\hspace{2cm}} \quad 5,27 \text{ m}^2 \end{array}$$

*5,27 m² = Espaçamento x perímetro roda x n° voltas da roda

*5,27 m² = 0,17m x 3,1m x 10

$$X = \frac{130 \text{ Kg/ha} \times 5,11 \text{ m}}{10.000 \text{ m}}$$

$$X = 0,06851 \text{ Kg/ha}$$

$$X = 0,06851 \text{ Kg} \times 1000\text{g} = 68,51 \text{ gramas por linha em 10 voltas da roda motriz.}$$

- Correção do poder germinativo (percentual)

$$\begin{array}{r} 68,51 \text{ gramas} \quad \underline{\hspace{2cm}} \quad 93\% \\ X \quad \underline{\hspace{2cm}} \quad 100\% \end{array}$$

$X = 73,66 \text{ gramas por linha em 10 voltas da roda motriz}$
--

IMPORTANTE

Faça a correção do poder germinativo das sementes para que o estande final da cultura não seja prejudicado.

Caso ocorra quebra de sementes pelos rotores, mude a posição da alavanca da caixa distribuidora dos rotores acanalados.

Durante o plantio, a profundidade das sementes e dos fertilizantes e a compactação, deverão ser verificados no mínimo três vezes ao dia ou quando ocorrer mudanças de áreas de plantio bem como mudanças de coberturas mortas (palhadas).

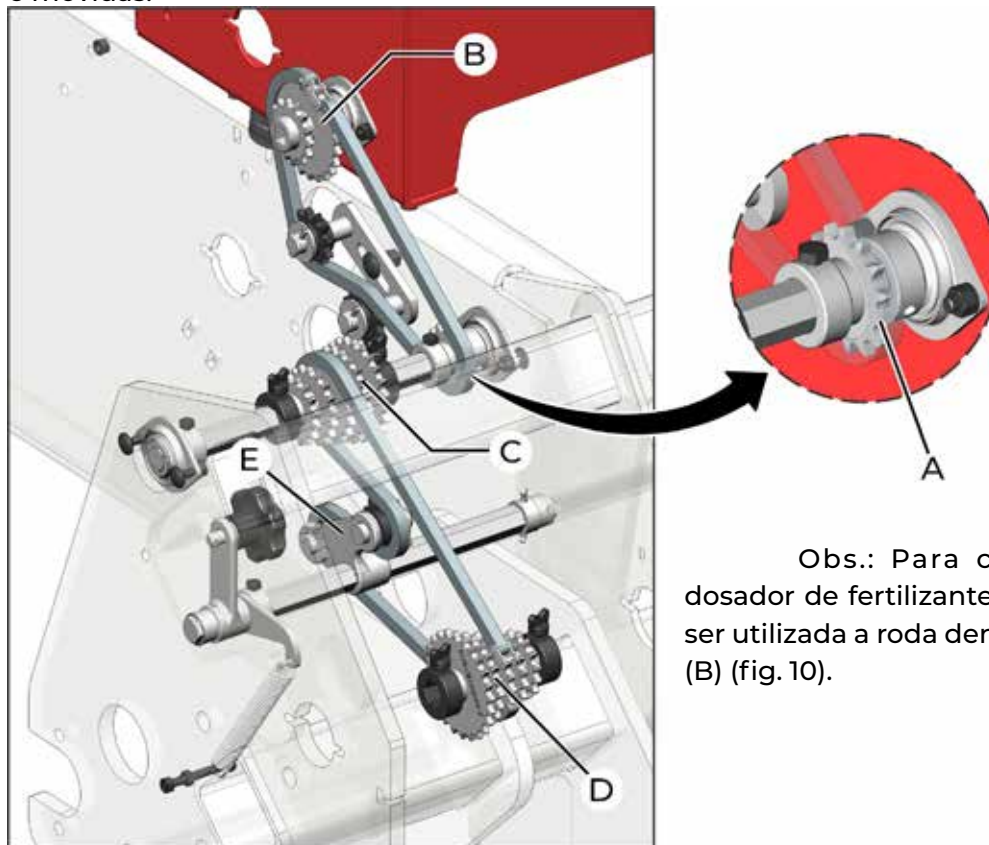


12.4. Sistema de transmissão de fertilizantes

A regulagem da quantidade de fertilizante em Kg/ha é realizada por meio do intercâmbio de roda dentada motriz Z14 (A) (fig. 10) e roda dentada movida Z14/24 (B), do “pinheirinho” movido (C) e motriz (D).

Para a regulagem dos “pinheirinhos” é necessário afrouxar o esticador (E).

Para obter a quantidade de fertilizante pretendida, desloque os “pinheirinhos” na posição adequada com relação as especificações da tabela, bem como a correta verificação das rodas dentadas motrizes e movidas.



Obs.: Para configuração com dosador de fertilizante Toplanting, passa a ser utilizada a roda dentada movida Z14/32 (B) (fig. 10).

fig. 10

OBS: Os valores da tabela devem ser usados apenas como referência para iniciar a regulagem. Para garantir uma distribuição correta, é necessário fazer a coleta e pesagem do fertilizante.

12.4.1. Dosador de fertilizantes - Fertisystem

A regulagem da quantidade de fertilizante em kg/ha é realizada através das roscas sem-fim, de passo 1" e 2" (A) (fig. 11) montadas no dosador FERTISYSTEM e do recâmbio das rodas dentadas da transmissão.

Verifique se a vazão obtida é realmente a desejada. Se necessário altere a relação de transmissão.

IMPORTANTE

O recâmbio realizado em uma caixa de transmissão deve ser repetido nas demais.

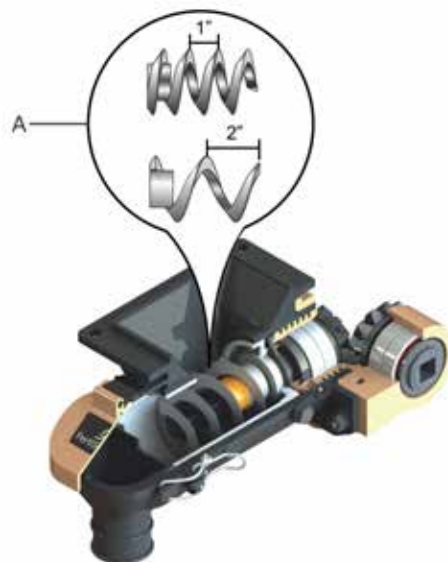


fig. 11



12.4.1.1. Dosador de fertilizantes FERTISYSTEM - Recomendação dosagem/medição

Para obter os melhores resultados de precisão na dosagem do fertilizante, a medição/calibração deve ser realizada da seguinte forma:

- Verificar a calibragem dos pneus e a tensão das correntes. Semeadoras com eixo segmentados podem apresentar variações de dosagem entre as seções da máquina;
- Para calibração da máquina e coletas de amostras do fertilizante, todos os Sem-Fins devem estar na mesma posição dentro do FertiSystem Auto-Lub AP NG;
- A primeira medição nunca deverá ser considerada como definitiva;
- Observar a recomendação de dosagem e Sem-Fim correspondente, conforme informado na tabela do fabricante ou através do Aplicativo Dose Certa FertiSystem;
- Na tabela, com referencial de dosagem fixada na máquina, no Aplicativo Dose Certa, ajuste o câmbio para a dosagem desejada;
- Realizar a pré-calibragem da plantadora/semeadora na lavoura em condições normais de plantio, conforme instruções abaixo:
 - **Área de estabilização** - puxe a máquina por cerca de 50 metros, para preencher o volume de fertilizante no interior do dosador, mantendo a máquina abaixada no solo;
 - **Posição inicial de coleta** - ainda com a máquina abaixada no solo, meça 100 metros em linha reta e coloque coletores nos bocais de saída nas linhas que serão usadas para aferição;
 - **Área de coleta** - na mesma velocidade de plantio, percorra a distância até o ponto delimitado, pare a máquina, deixe abaixada no solo;
 - **Posição final de coleta** - com a máquina abaixada no solo, retire os coletores com as amostras e proceda com as pesagens;
 - **Após a pesagem, calcule a dose por hectare conforme a equação abaixo:**

$$\text{Quantidade de fertilizante kg/hectare: } \frac{\text{Quant. Coletada (kg)} \times 100}{\text{Espaçamento (m)}}$$

Exemplo: Supondo que em 100 metros foram coletados 1,296 kg (por linha) com espaçamento de 0,17 m (17 cm). Calculamos a dose em kg/ha da seguinte forma:

$$\text{Quantidade de fertilizante kg/hectare: } \frac{1,296 \text{ kg} \times 100}{0,17 \text{ metros}}$$

- A calibragem definitiva deve ser realizada, após o término da primeira carga de fertilizantes, pois somente após este procedimento é que ocorre uma estabilidade dos componentes internos e do fertilizante;
 - As demais calibrações deverão ser feitas em condições normais de plantio;
 - No período em que a semeadora tiver que ficar parada, devido a chuvas, revisões, manutenções, etc... não pode ser considerado como condição normal de trabalho, devido a umidade acumulada do adubo dentro do reservatório e na proximidade dos dosadores. O fertilizante com teor de umidade elevada resulta em medições irregulares entre as linhas de semeadura, ficando normalmente bem abaixo da quantidade desejada. Assim sendo, após uma chuva, continua-se plantando com a mesma regulagem e somente após um novo abastecimento deve-se fazer a aferição;
 - Use sempre os mesmos parâmetros e condições de medição para obter um resultado comparativo;
 - As medidas não devem ser realizadas no início da jornada diária. Proceda a medição somente após ter consumido uma carga de fertilizante (a totalidade de fertilizante presente na caixa da semeadora). Dessa forma também verifique a entrada (área de captação) dos dosadores se não possuem obstruções como: pedras, ocos (túneis ou galerias formados no fertilizante), formação de crostas de adubo nas paredes do reservatório e dos condutores/mangotes;
 - Verifique se eventualmente os sem-fins não sofreram avarias devido a uma possível compressão ocasionada por elementos não conformes como pedras, chaves, barras de ferro, adubo empastado e outros, que, ocasionalmente, poderão estar presentes na caixa, ou ainda se constatar corrosão excessiva.



12.4.1.2. Dosador de fertilizantes FERTISYSTEM - Orientações e soluções

DEFEITO	POSSÍVEL CAUSA	SOLUÇÕES
Não sai fertilizante no bocal de descarga	Falta de fertilizante no reservatório.	- Abastecer o reservatório com fertilizante
	Falta do sem-fim	- Montar o sem-fim
	Sem-fim girando para o lado contrário	- Verificar o sentido do sem-fim ou inverter a posição do mancal
	Linha bloqueada (isolada)	- Retirar o tubo bloqueador ou tampa ou qualquer outro objeto (Ex.: ferramentas, pedras, outros) que impeça o fluxo do fertilizante.
	Mancal montado no lado incorreto (esquerdo/direito)	- Alterar a posição do mancal, ou trocar o sem-fim (direito - esquerdo)
	Pinhão movido ou acionador quebrados	- Substituir os dois pinhões. Verificar se é necessário trocar os rolamentos e o sistema de vedação
	Fertilizante com umidade, molhado ou empastado	- Retirar o bocal e movimentar a máquina a uma distância suficiente para que o adubo úmido, molhado ou empastado
	Sistema de acionamento desconectado	- Checar, conectar ou ligar o sistema de acionamento (mecânico, elétrico ou hidráulico) ao dosador
		- Substituir dispositivos de segurança (Ex.: pino fusível, sensores ou outro).
	Sem-fim com excesso de oxidação (ferrugem) ou resíduos preenchendo o espaço do passo	- Limpar ou substituir o Sem-fim
Formação de "oco" no fertilizante, impedindo a entrada no dosador, pois o fertilizante pode estar úmido, compactado ou excessivamente fino	- Revolver o fertilizante, possibilitando a chegada até o sem-fim	
Alteração na dosagem calibrada	Sem-fim posicionado incorretamente	- Limpar todo o dosador e posicionar o sem-fim de maneira correta no fundo do revestimento
	Sem-fim descalibrado por uso de objeto fora de especificação (tecido, ferro, pedra, adubo, empastado, etc)	- Substituir componente
	Falta do regulador de nível	- Montar o regulador no nível
	Procedimento incorreto de coleta do fertilizante	- Realizar o procedimento correto
	Fertilizante segregado ou de má qualidade (fora de especificação do fabricante)	- Realizar a limpeza dos sem-fins.
- Homogeneizar ou substituir o fertilizante.		

tabela 05



12.4.1.3. Tabela de adubo Fertisystem

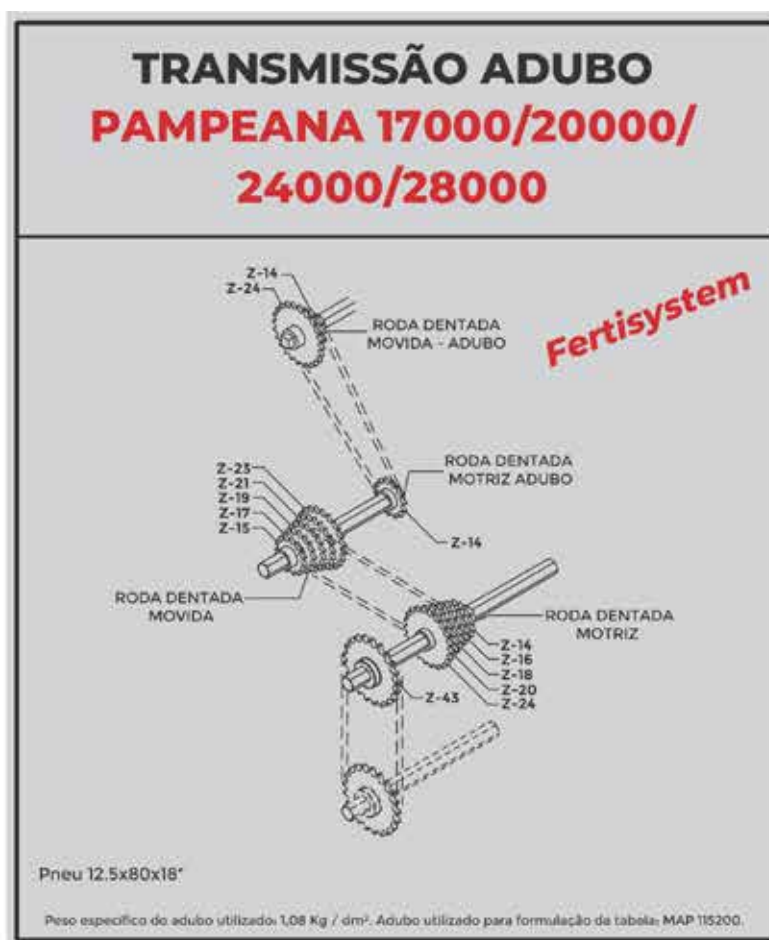


TABELA PARA AUXÍLIO NA REGULAGEM PRÉVIA DO FERTILIZANTE EM Kg/100m LINEARES (32,25 VOLTAS NA RODA MOTRIZ) ATRAVÉS DA COMBINAÇÃO DE RODAS DENTADAS, PARA REGULAGEM DO FERTILIZANTE EM Kg/ha, COM ESPAÇAMENTO DE 17cm.

Obs.: Os valores abaixo são apenas para regulagem aproximada. Para garantir uma distribuição correta, é necessário fazer a coleta e pesagem do fertilizante (maiores informações no manual de operação):

COMBINAÇÃO RODAS DENTADAS		MOTRIZ 14Z x MOVIDA 24Z		MOTRIZ 14Z x MOVIDA 14Z		MOTRIZ 14Z x MOVIDA 24Z		MOTRIZ 14Z x MOVIDA 14Z	
MOTRIZ	MOVIDA	ROSCA 1"		ROSCA 1"		ROSCA 2"		ROSCA 2"	
		Kg / 100	Kg / ha	Kg / 100	Kg / ha	Kg / 100	Kg / ha	Kg / 100	Kg / ha
Z-14	Z-23	0,074	43,5	0,127	74,6	0,245	144,1	0,420	247,1
Z-14	Z-21	0,081	47,7	0,139	81,7	0,268	157,8	0,460	270,6
Z-16	Z-23	0,085	49,7	0,145	85,3	0,280	164,7	0,480	282,4
Z-14	Z-19	0,090	52,7	0,154	90,3	0,297	174,5	0,508	299,1
Z-16	Z-21	0,093	54,5	0,159	93,4	0,307	180,4	0,526	309,2
Z-18	Z-23	0,095	56,0	0,163	95,9	0,315	185,3	0,540	317,6
Z-14	Z-17	0,100	58,9	0,172	101,0	0,331	195,0	0,568	334,3
Z-16	Z-19	0,102	60,2	0,176	103,2	0,339	199,4	0,581	341,8
Z-18	Z-21	0,104	61,3	0,179	105,1	0,345	202,9	0,591	347,9
Z-20	Z-23	0,106	62,3	0,181	106,6	0,350	205,9	0,600	352,9
Z-14	Z-15	0,113	66,7	0,195	114,4	0,376	221,0	0,644	378,8
Z-16	Z-17	0,114	67,3	0,196	115,4	0,379	222,8	0,649	382,0
Z-18	Z-19	0,115	67,7	0,197	116,1	0,381	224,3	0,654	384,5
Z-20	Z-21	0,116	68,1	0,198	116,8	0,383	225,5	0,657	386,6
Z-24	Z-23	0,127	74,6	0,217	127,9	0,420	247,1	0,720	423,5
Z-20	Z-19	0,128	75,3	0,219	129,0	0,424	249,2	0,726	427,2
Z-18	Z-17	0,129	75,7	0,221	129,6	0,426	250,7	0,731	429,8
Z-16	Z-15	0,130	76,3	0,222	130,8	0,429	252,5	0,736	432,9
Z-24	Z-21	0,139	81,7	0,238	140,1	0,460	270,6	0,789	463,9
Z-20	Z-17	0,143	84,1	0,245	144,2	0,474	278,5	0,812	477,5
Z-18	Z-15	0,146	85,8	0,250	147,1	0,483	284,1	0,828	487,1
Z-24	Z-19	0,154	90,3	0,263	154,9	0,508	299,1	0,872	512,7
Z-20	Z-15	0,162	95,4	0,278	163,5	0,537	315,7	0,920	541,2
Z-24	Z-17	0,172	101,1	0,294	173,1	0,568	334,3	0,974	573,0
Z-24	Z-15	0,195	114,4	0,333	196,1	0,644	378,8	1,404	649,4

tabela 06



12.4.2. Dosador de fertilizantes - Toplanting

A regulagem da quantidade de fertilizante em kg/ha é realizada através das roscas sem-fim, de passo 1" e 3" (A) (fig. 12) montadas no dosador TOPLANTING e do recâmbio das rodas dentadas da transmissão.

Recomenda-se fazer a limpeza diariamente nos funis e novas coletas de volume periodicamente, quando ocorrer troca no fabricante do adubo ou fórmulas diferentes, pois são fatores que podem influenciar na variação depositada do adubo.

12.4.2.1. Dosador de fertilizantes Toplanting - Recomendação dosagem/medição

Para obter os melhores resultados de precisão na dosagem do fertilizante, a medição/calibração deve ser realizada da seguinte forma:

Verificação da plantadora/semeadora: calibragem dos pneus e a tensão das correntes. Máquinas com eixos segmentados podem apresentar variações de dosagem entre as seções da máquina.

Para calibração da máquina e coletas de amostras, todos os sem-fins devem estar com o mesmo passo de rosca dentro do TOPLANTING.

As medidas não devem ser realizadas no início da jornada diária. Proceda a medição somente após ter sido consumido uma carga de adubo. Dessa forma também verifique as entradas de captação dos dosadores se não possuem obstruções como pedras, ocós (túneis ou galerias formadas pelo fertilizantes), formação de crostas de adubo nas paredes dos funis e dos condutores/mangotes.

Realizar a pré-calibragem da plantadoras/semeadora na lavoura em condições normais de plantio.

Recomenda-se fazer mais de uma coleta, não considerar a primeira medição como definitiva.

Para máquinas novas seguir a recomendação de dosagem do sem-fim correspondente, conforme informado na tabela do fabricante. Na tabela referencial de dosagem fixada na máquina, ajuste o câmbio para a dosagem desejada.

Para máquinas usadas a recomendação é fazer medida e após ajustar o câmbio da máquina conforme dosagem desejada, pois normalmente a tabela do fabricante não servirá como padrão de referência.

Área de estabilização - puxe a máquina por cerca de 50 metros para preencher o volume de fertilizante no interior do dosador, mantendo a máquina abaixada no solo.

Posição inicial de coleta - ainda com a máquina abaixada no solo, novamente meça uma distância de 100 metros em linha reta e coloque coletores logo abaixo do funis. Não recomendamos coletar nos finais das mangueiras porque ocorre variação por acúmulo nas ranhuras das mangueiras, comprometendo a medição.

Área de coleta - na mesma velocidade de plantio, percorra a distância até o ponto delimitado, pare a máquina, deixe abaixada no solo.

Posição final de coleta - com a máquina abaixada no solo, retire os coletores com as amostras e proceda as pesagens. Após a pesagem, calcule a dose por hectare de acordo com a fórmula:

$$\text{Quantidade kg/hectare} = \frac{\text{Quant. Coletada} - \text{peso da embalagem (kg)} \times 100}{\text{Espaçamento (m)}}$$

$$\text{Quantidade kg/hectare: } \frac{1,15 \text{ kg} - 0,025 \text{ kg} \times 100}{0,17 \text{ metros}}$$

$$\text{Quantidade kg/hectare: } 250 \text{ kg}$$

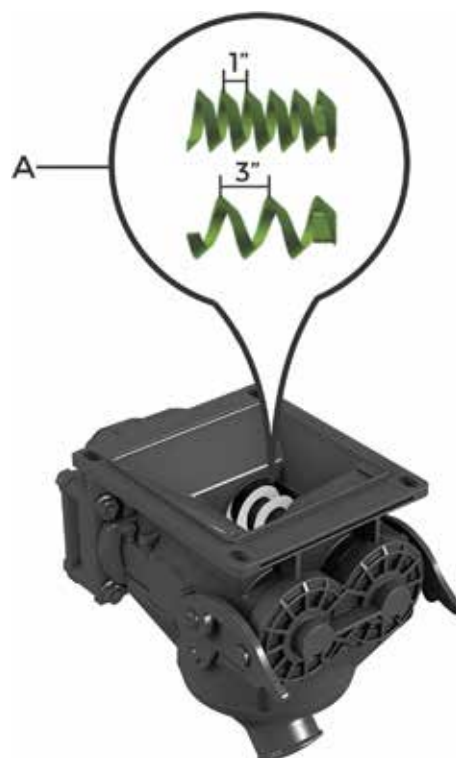


fig. 12



12.4.2.2. Dosador de fertilizantes Toplanting - Orientações e Soluções

DEFEITO	POSSÍVEL CAUSA	SOLUÇÕES
Falta de fertilizante	Linha bloqueada	- Verificar se tem algum objeto que está obstruindo (Ex.: pedras, palha, terra, entre outros) que impeça o fluxo do fertilizante;
		- Verificar excesso de produtos no funil;
		- Verificar se a mangueira está esticada e sem dobras para evitar o acúmulo e bloqueio;
	Fertilizante com umidade, molhado ou empastado	- Retirar a tampa frontal e os sem-fim e movimentar a máquina para que o adubo úmido saia totalmente do dosador;
		- Fazer limpeza do funil diariamente, antes do início do plantio. Não será necessário retirar o funil, basta bater algumas vezes com um objeto na base do funil. Esta ação vai limpar o fertilizante grudado no funil liberando a saída do fertilizante;
Formação de "oco" no fertilizante, impedindo a entrada no dosador, pois o fertilizante pode estar úmido, compactado	- Revolver o fertilizante, possibilitando a chegada até o sem-fim;	
Sem-fim com excesso de oxidação (ferrugem) ou resíduos preenchendo o espaço do passo	- Fazer a limpeza das peças, quando estiver com muita variação sugerimos substituir os sem-fim por novas;	
Variação na dosagem	Sem-fim fora do dimensional padrão	- Substituir sem-fim por peças novas;
	Alteração do volume depositado kg/hectare	- Quando ocorrer troca de fórmula do adubo se faz necessário recalibrar novamente a semeadora, pois cada fórmula possui peso específico;
		- Verificar a calibragem dos pneus e tensão das correntes de acionamento;
	Varição entre dosadores	- Substituir na mesma máquina apenas 1 (um) sem-fim dos dosadores com maior volume por outro sem-fim de um dosador com menor volume, equalizando as variações;
	Falta de manutenção e limpeza	- Retirar os sem-fim e fazer a limpeza de todo sistema;
		- Fazer a limpeza do funil diariamente, antes de iniciar o plantio. Não será necessário retirar o funil, basta bater algumas vezes com um objeto na base do funil. Esta ação vai limpar o fertilizante grudado no funil liberando a saída do fertilizante;
	Desgaste das proteções internas	- Substituir as proteções por peças novas, vida útil é de aproximadamente 100 hectares por linha (+/- 3 anos) ;
Montagem com diferença de passo no mesmo dosador (Ex.: passo 1" e passo 2")	- Verificar se todos os sem-fim possuem o mesmo passo da rosca;	
Desgaste peças ou quebra	Desgaste das engrenagens	- Verificar alinhamento dos eixos de acionamento, o mesmo deverá girar livre. Caso esteja preso, desalinhado basta soltar os dosadores da base da caixa de fertilizantes e realinhar eixo somente após reapertar os dosadores na base da caixa;
	Quebra de engrenagem ou trava lateral	- Quando entrar algum objeto estranho e travar o sistema. Neste caso verificar a causa e substituir as peças danificadas;
- Verificar se existe folga no anel de vedação, poderá estar entrando fertilizantes no interior das engrenagens. Neste caso recomendamos substituir o anel de vedação pelo modelo com feltro e lubrificar com graxa em volta do novo anel para isolar novamente o sistema;		
Fertilizantes microgranulados Yoorin/Microstar PZ	Perda de fertilizante por densidade	- Será necessário substituir helicoidal específico para esta aplicação de fertilizantes. FE00.03.2013 helicoidal 12mm perfil 10mm diâmetro 49mm (opcional) deverá ser adquirido com as peças de reposição;

tabela 07



12.4.2.3. Tabela de adubo TOPLANTING

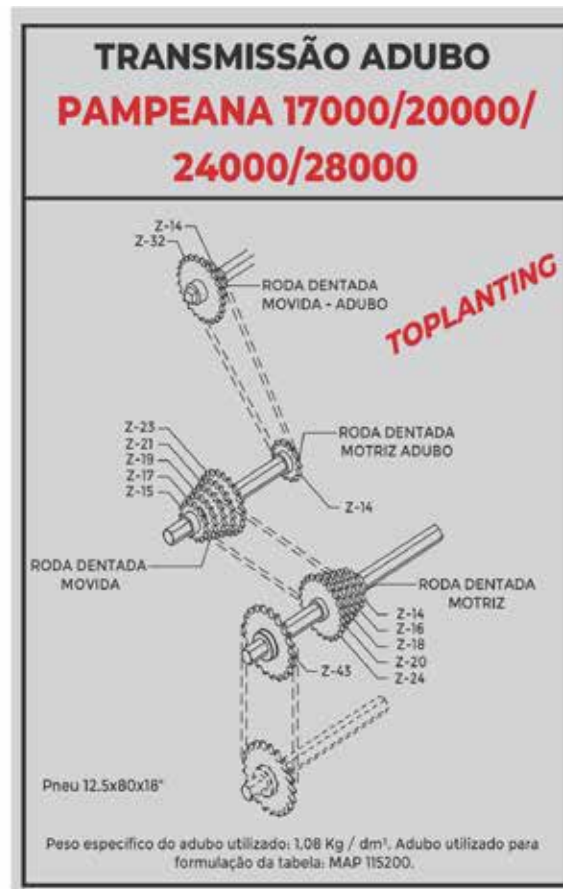


TABELA PARA AUXÍLIO NA REGULAGEM PRÉVIA DO FERTILIZANTE EM Kg/100m LINEARES (32,25 VOLTAS NA RODA MOTRIZ) ATRAVÉS DA COMBINAÇÃO DE RODAS DENTADAS, PARA REGULAGEM DO FERTILIZANTE EM Kg/ha, COM ESPAÇAMENTO DE 17cm.

Obs.: Os valores abaixo são apenas para regulagem aproximada. Para garantir uma distribuição correta, é necessário fazer a coleta e pesagem do fertilizante (maiores informações no manual de operação);

COMBINAÇÃO RODAS DENTADAS		MOTRIZ Z-14 x MOVIDA Z-32		MOTRIZ Z-14 x MOVIDA Z-14		MOTRIZ Z-14 x MOVIDA Z-32		MOTRIZ Z-14 x MOVIDA Z-14	
		ROSCA 1		ROSCA 1		ROSCA 3		ROSCA 3	
MOTRIZ DRIVE	MOVIDA DRIVEN	kg / 100 m	kg / ha	kg / 100 m	kg / ha	kg / 100 m	kg / ha	kg / 100 m	kg / ha
Z14	Z23	0,081	47,7	0,186	109,1	0,229	134,7	0,523	307,8
Z14	Z21	0,089	52,3	0,203	119,5	0,251	147,5	0,573	337,2
Z16	Z23	0,093	54,6	0,212	124,7	0,262	153,9	0,598	351,8
Z14	Z19	0,098	57,8	0,225	132,1	0,277	163,0	0,634	372,6
Z16	Z21	0,102	59,8	0,232	136,6	0,287	168,6	0,655	385,3
Z18	Z23	0,104	61,4	0,239	140,3	0,294	173,2	0,673	395,8
Z14	Z17	0,110	64,6	0,251	147,6	0,310	182,2	0,708	416,5
Z16	Z19	0,112	66,0	0,257	151,0	0,317	186,3	0,724	425,9
Z18	Z21	0,114	67,2	0,261	153,7	0,322	189,7	0,737	433,5
Z20	Z23	0,116	68,2	0,265	155,9	0,327	192,4	0,748	439,8
Z14	Z15	0,124	73,2	0,284	167,3	0,351	206,5	0,802	472,0
Z16	Z17	0,125	73,8	0,287	168,7	0,354	208,2	0,809	476,0
Z18	Z19	0,126	74,3	0,289	169,8	0,356	209,6	0,815	479,1
Z20	Z21	0,127	74,7	0,290	170,7	0,358	210,7	0,819	481,7
Z24	Z23	0,139	81,8	0,318	187,1	0,392	230,9	0,897	527,7
Z20	Z19	0,140	82,6	0,321	188,7	0,396	232,9	0,905	532,4
Z18	Z17	0,141	83,0	0,323	189,8	0,398	234,3	0,910	535,5
Z16	Z15	0,142	83,7	0,325	191,2	0,401	236,0	0,917	539,5
Z24	Z21	0,152	89,6	0,348	204,9	0,430	252,9	0,983	578,0
Z20	Z17	0,157	92,3	0,359	210,9	0,443	260,3	1,011	595,0
Z18	Z15	0,160	94,1	0,366	215,1	0,451	265,5	1,032	605,9
Z24	Z19	0,168	99,1	0,385	226,4	0,475	279,5	1,086	638,8
Z20	Z15	0,178	104,6	0,406	239,9	0,502	295,0	1,166	674,3
Z24	Z17	0,188	110,7	0,430	253,1	0,531	312,4	1,214	714,0
Z24	Z15	0,213	125,5	0,488	286,8	0,602	354,0	1,176	803,2

tabela 08



12.4.3. Dosador de fertilizantes - Rosca sem-fim

A distribuição do adubo é realizada através da caixa dosadora do adubo, por meio da rosca sem-fim (A) (fig. 13).

Verifique se a vazão obtida é realmente a desejada. Se necessário altere a relação de transmissão.

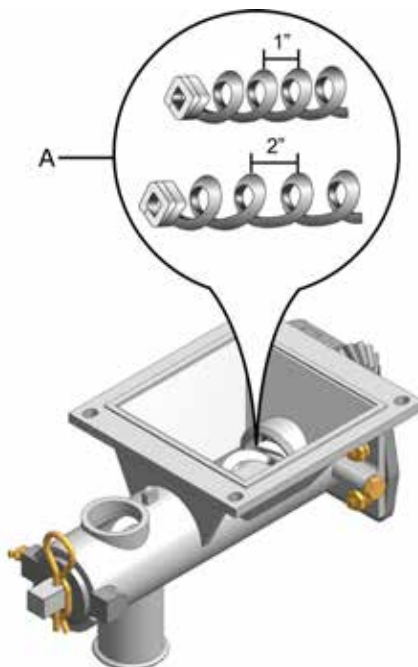


fig. 13

12.4.3.1. Tabela de adubo Rosca sem-fim

COMBINAÇÃO RODAS DENTADAS		MOTRIZ 14Z x MOVIDA 14Z		MOTRIZ 14Z x MOVIDA 14Z		MOTRIZ 14Z x MOVIDA 24Z		MOTRIZ 14Z x MOVIDA 14Z	
		ROSCA 1"		ROSCA 1"		ROSCA 2"		ROSCA 2"	
		MOTRIZ	MOVIDA	Kg / 100m	Kg / ha	Kg / 100m	Kg / ha	Kg / 100m	Kg / ha
Z-14	Z-23	0,102	42,0	0,181	106,3	0,271	104,0	0,351	212,6
Z-14	Z-21	0,115	67,9	0,198	116,4	0,231	155,8	0,396	155,8
Z-16	Z-23	0,120	70,8	0,207	121,5	0,244	147,7	0,413	243,0
Z-14	Z-19	0,128	75,1	0,219	128,7	0,255	150,1	0,438	257,4
Z-18	Z-21	0,131	77,6	0,226	133,1	0,264	155,2	0,452	266,1
Z-18	Z-23	0,136	79,7	0,232	136,7	0,271	159,5	0,465	273,4
Z-14	Z-17	0,141	83,9	0,244	143,8	0,289	167,9	0,489	289,7
Z-16	Z-19	0,146	85,8	0,250	147,1	0,292	171,6	0,500	294,2
Z-18	Z-21	0,148	87,1	0,254	149,7	0,297	174,2	0,509	299,4
Z-20	Z-23	0,151	88,6	0,258	151,9	0,301	177,2	0,516	303,7
Z-14	Z-15	0,162	99,1	0,277	163,0	0,321	190,2	0,554	326,0
Z-16	Z-17	0,163	95,9	0,279	164,4	0,326	191,8	0,559	328,8
Z-18	Z-19	0,164	96,9	0,281	165,4	0,329	193,0	0,563	330,9
Z-20	Z-21	0,165	97,0	0,283	166,3	0,330	194,1	0,566	332,7
Z-24	Z-23	0,181	106,3	0,310	182,2	0,361	213,8	0,620	364,5
Z-20	Z-19	0,182	107,2	0,313	183,8	0,365	214,5	0,625	367,7
Z-18	Z-17	0,191	107,9	0,314	184,9	0,367	215,7	0,629	369,9
Z-16	Z-15	0,195	108,7	0,317	186,3	0,369	217,3	0,633	372,6
Z-24	Z-21	0,198	116,4	0,339	199,6	0,396	232,9	0,679	399,2
Z-20	Z-17	0,204	119,9	0,349	205,5	0,408	239,7	0,699	417,0
Z-18	Z-15	0,208	122,0	0,356	209,6	0,418	244,3	0,713	419,2
Z-24	Z-19	0,219	128,7	0,375	220,6	0,439	257,4	0,750	441,2
Z-20	Z-15	0,221	131,9	0,396	232,9	0,461	271,7	0,792	465,7
Z-14	Z-17	0,244	143,8	0,419	246,6	0,489	287,7	0,838	493,1
Z-24	Z-15	0,277	163,0	0,475	279,4	0,555	320,0	0,950	558,9

tabela 09



12.4.4. Sistema Auto Limpante

A regulagem da quantidade de fertilizante em Kg/ha é realizada através do intercâmbio de rodas dentadas motrizes (A) (fig.14) e rodas dentadas movidas (B), do “pinheirinho” movido (C) e motriz(D), sendo que o fertilizante é deslocado através do rotor (G) (fig. 15).

Para a regulagem dos “pinheirinhos” é necessário afrouxar o esticador (E).

Para obter a quantidade de fertilizante pretendida, desloque os “pinheirinhos” na posição adequada em função das especificações da tabela, bem como a correta verificação das rodas dentadas motrizes e movidas.

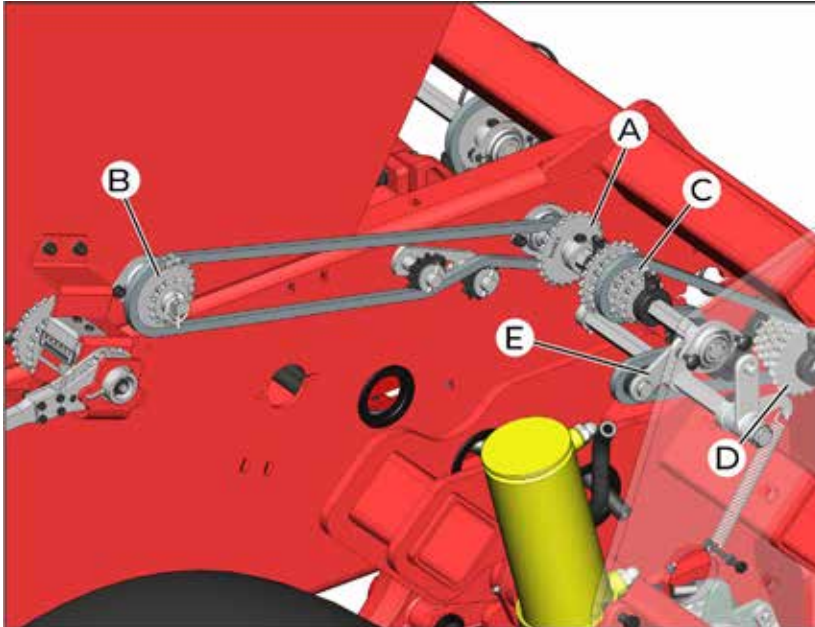


fig. 14

12.4.4.1. Dosador Auto Limpante

A distribuição do adubo é realizada por meio da caixa dosadora do adubo, através de condutores helicoidais (rotores F) (fig. 15).

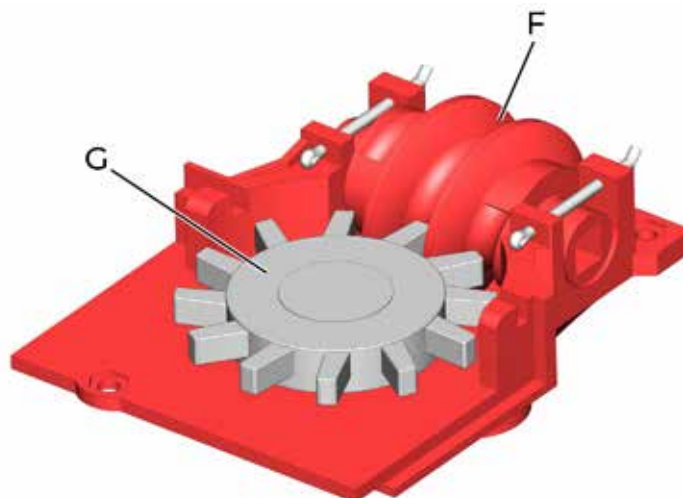


fig. 15



12.4.4.2. Tabela de adubo Auto Limpante

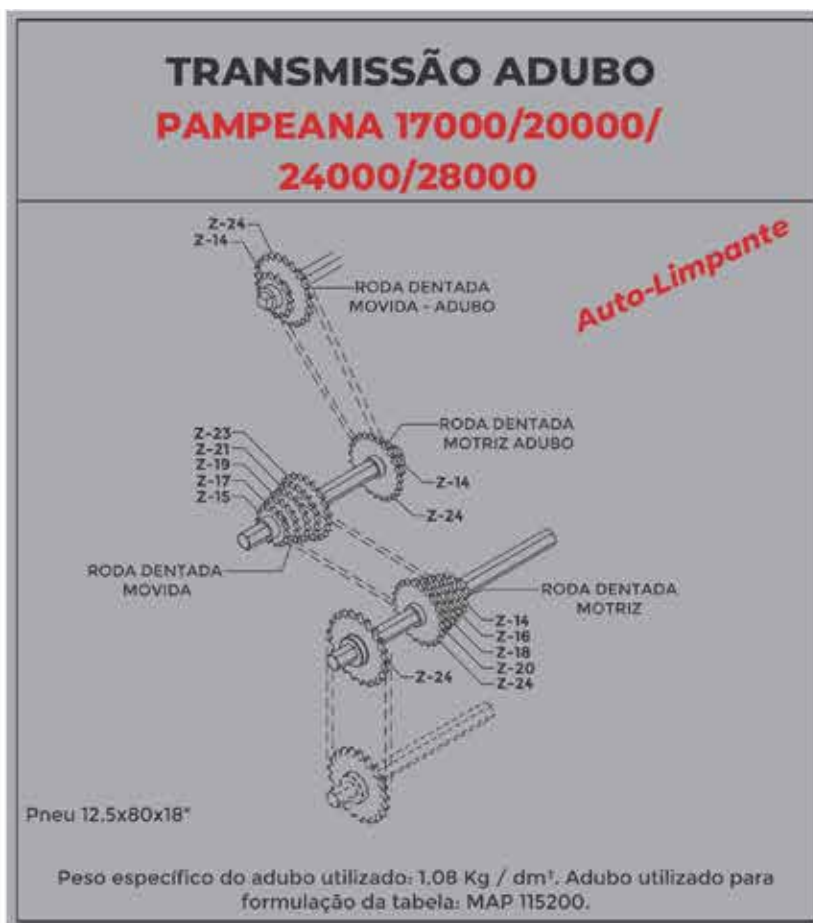


TABELA PARA-AUXÍLIO NA REGULAGEM PRÉVIA DO FERTILIZANTE EM Kg/20m LINEARES (6.45 VOLTAS NA RODA MOTRIZ) ATRAVÉS DA COMBINAÇÃO DE RODAS DENTADAS, PARA REGULAGEM DO FERTILIZANTE EM Kg/ha, COM ESPAÇAMENTO DE 17cm.

Obs.: Os valores abaixo são apenas para regulagem aproximada. Para garantir uma distribuição correta, é necessário fazer a coleta e pesagem do fertilizante (maiores informações no manual de operação):

COMBINAÇÃO RODAS DENTADAS		MOTRIZ 14Z x MOVIDA 24Z		MOTRIZ 14Z x MOVIDA 14Z		MOTRIZ 24Z x MOVIDA 14Z	
MOTRIZ	MOVIDA	Kg / 20m	Kg / ha	Kg / 20m	Kg / ha	Kg / 20m	Kg / ha
Z-24	Z-23	0,035	103	0,060	177	0,103	303
Z-24	Z-21	0,038	113	0,066	194	0,113	332
Z-24	Z-19	0,042	125	0,073	214	0,125	367
Z-24	Z-17	0,047	139	0,081	239	0,139	410
Z-24	Z-15	0,054	158	0,092	271	0,158	464
Z-20	Z-23	0,029	86	0,050	147	0,086	252
Z-20	Z-21	0,032	94	0,055	161	0,094	276
Z-20	Z-19	0,035	104	0,061	178	0,104	306
Z-20	Z-17	0,040	118	0,068	199	0,116	342
Z-20	Z-15	0,045	132	0,077	226	0,132	387
Z-18	Z-23	0,026	77	0,045	133	0,077	227
Z-18	Z-21	0,029	85	0,049	145	0,085	249
Z-18	Z-19	0,032	94	0,055	160	0,094	275
Z-18	Z-17	0,036	105	0,061	179	0,105	307
Z-18	Z-15	0,040	119	0,069	203	0,116	348
Z-16	Z-23	0,023	69	0,040	118	0,069	202
Z-16	Z-21	0,026	75	0,044	129	0,075	221
Z-16	Z-19	0,028	83	0,048	143	0,083	244
Z-16	Z-17	0,032	93	0,054	159	0,093	273
Z-16	Z-15	0,036	105	0,061	181	0,105	310
Z-14	Z-23	0,020	60	0,035	103	0,060	177
Z-14	Z-21	0,022	66	0,038	113	0,066	194
Z-14	Z-19	0,025	73	0,042	125	0,073	214
Z-14	Z-17	0,028	81	0,047	139	0,081	239
Z-14	Z-15	0,031	92	0,054	158	0,092	271

tabela 09



12.4.5. Cálculo da quantidade de fertilizantes conforme espaçamento

Para a distribuição de quantidades de fertilizante em espaçamentos diferentes, sugerimos um cálculo rápido onde todos os dados utilizados podem ser substituídos por outros de seu interesse, basta utilizar os procedimentos a seguir, que contém os seguintes elementos:

EXEMPLO:	DADOS:
Quantidade de fertilizante por hectare.....	200Kg
Espaçamento entre linha em metros.....	0,17 (m)
Perímetro da roda motriz.....	3,1m
Número de voltas da roda motriz.....	32,2 voltas (100 m)
Gramas por linha em 32,2 voltas de roda.....	X?

$$\begin{array}{r} 200 \text{ Kg/ha} \quad \underline{\hspace{2cm}} \quad 10000 \text{ m}^2 = 1\text{ha} \\ X \quad \underline{\hspace{2cm}} \quad *17 \text{ m}^2 \end{array}$$

*17 m² = N° de voltas da roda x perímetro da roda x espaçamento.

$$*17 \text{ m}^2 = 32,2 \times 3,1 \times 0,17\text{m}$$

$$X = 0,34 \text{ Kg/ha}$$

0,34 x 1000g = 340 gramas por linha em 32,2 voltas da roda motriz.

IMPORTANTE

Velocidades elevadas de trabalho, afetam a uniformidade de distribuição do fertilizante.

Sempre que ocorrer a mudança da formulação, lote ou fabricante do fertilizante, faça novamente as aferições das quantidades.

12.5. Cálculo teórico de distribuição de sementes e fertilizantes

Para melhor determinação proceda da seguinte maneira:

- 1- Colete a quantidade de sementes ou fertilizantes em uma linha através de 32,2 voltas da roda motriz, utilize mais de um ponto de coleta e faça a média para facilitar a pesagem;
- 2- No mínimo 9 pontos para os modelos de 17 linhas, 10 pontos para os de 20 linhas, 12 pontos para os de 24 linhas e 14 pontos para os modelos de 28 linhas. Caso deseje utilizar todas as linhas poderá ser utilizado, aumentando assim a precisão da regulagem;
- 3- Pese as quantidades coletadas e obtenha as médias por linhas;

OBS: Este cálculo é baseado em 32,2 voltas da roda motriz (100 m), para a verificação da vazão.

IMPORTANTE

Sempre que ocorrer mudanças nas regulagens, verifique a tensão da corrente da roda motriz.



12.6. Correntes de transmissão

As correntes de transmissão saem de fábrica pré-ajustadas de acordo com a distância entre eixos das rodas dentadas. Eventualmente se for necessário alguma manutenção ou reparo de emendas (B) (fig. 16) ou reduções (A), retire o contrapino (C), fazendo a retirada do número de emendas, reduções ou elos avulsos.

IMPORTANTE

Mantenha as correntes com a tensão e o alinhamento correto utilizando os esticadores de correntes. Este procedimento evitará danos e problemas de vibração ao sistema.

Para o aumento da produtividade e a diminuição de perdas de insumos, ou seja, desuniformidade na aplicação ao longo da área cultivada, devemos ter o máximo cuidado na hora de efetuarmos as regulagens da semeadora. Faça aferições diariamente nas quantidades de fertilizantes e de sementes por hectare.

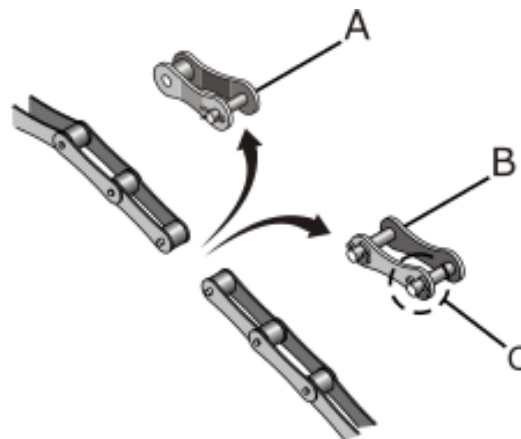


fig. 16

12.7. Catraca

As semeadoras adubadoras PAMPEANA Série 02 são equipadas com catracas localizadas na transmissão intermediária. Quando o plantio é iniciado, a catraca é acionada. Quando suspensas as linhas, a catraca é desligada automaticamente através do articulador (A) (fig. 17), localizado no rodado.

Mantenha a corrente do rodado tensionada através do esticador (D).

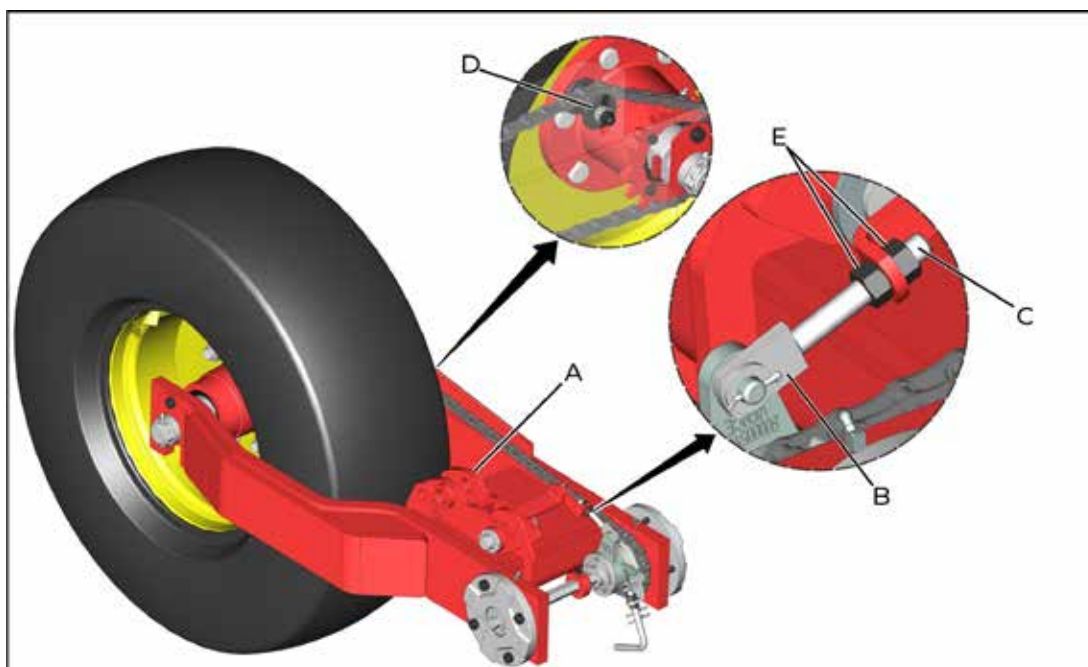


fig. 17

12.7.1. Haste reguladora (alavanca catraca)

Ajuste a haste reguladora (B) (fig. 17) de tal forma que permite um maior ou menor tempo de abertura e acionamento da catraca, através do fuso (C) e das porcas (E).



12.8. Sistema hidráulico

12.8.1. Montagem ou retirada dos cilindros hidráulicos

Para retirar o cilindro hidráulico, primeiro retire as mangueiras hidráulicas e o pino (A) (fig. 18) do articulador (B). Em seguida, retire os parafusos (C) dos mancais (D), deixando assim o cilindro livre para ser retirado.

Para efetuar a montagem do cilindro, siga os passos acima citados na ordem inversa.

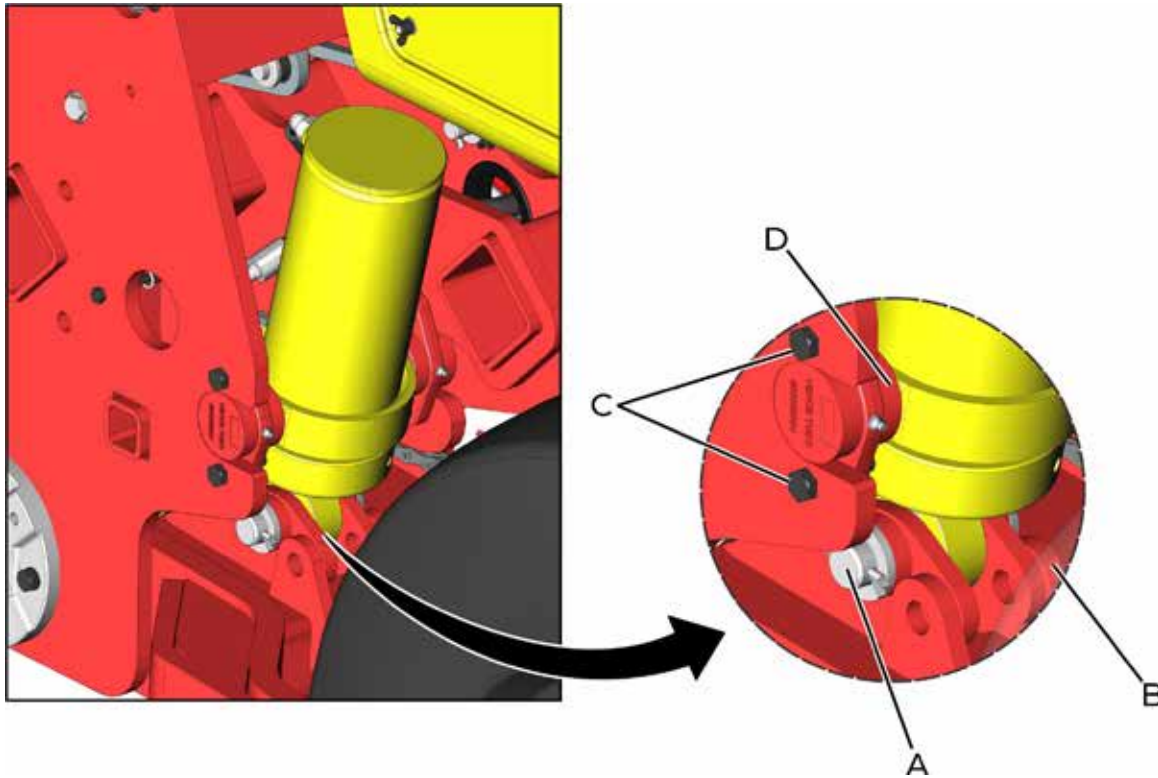


fig. 18

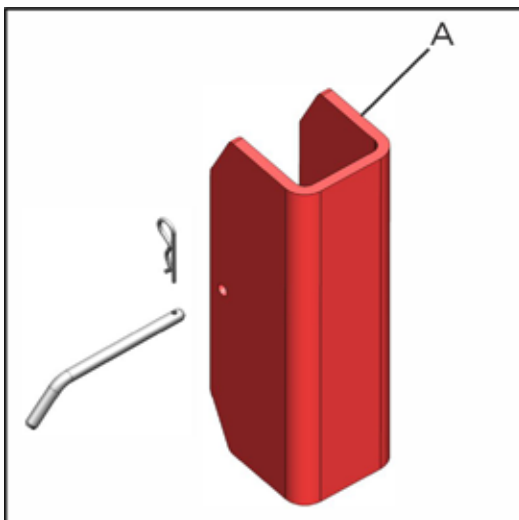


fig. 19

IMPORTANTE

Ao transportar a semeadora, coloque os dispositivos de segurança (A) (fig. 19) para evitar a sobrecarga nos cilindros hidráulicos.



Não acione os cilindros com os dispositivos de segurança (A) (fig. 19) travados.



12.8.2. Montagem das mangueiras

Coloque a mangueira na direção de fluxo trator-semeadora (A) (fig. 20), na entrada superior do cilindro maior (B). Coloque a mangueira (C) na saída inferior do cilindro maior (B) e conecte a mangueira na entrada superior do cilindro menor (D).

Fixe a mangueira na direção de fluxo semeadora-trator (E) na saída inferior do cilindro menor (D).

Após a colocação das mangueiras, conecte-as no comando hidráulico do trator e realize a despressurização do sistema conforme instruções a seguir.

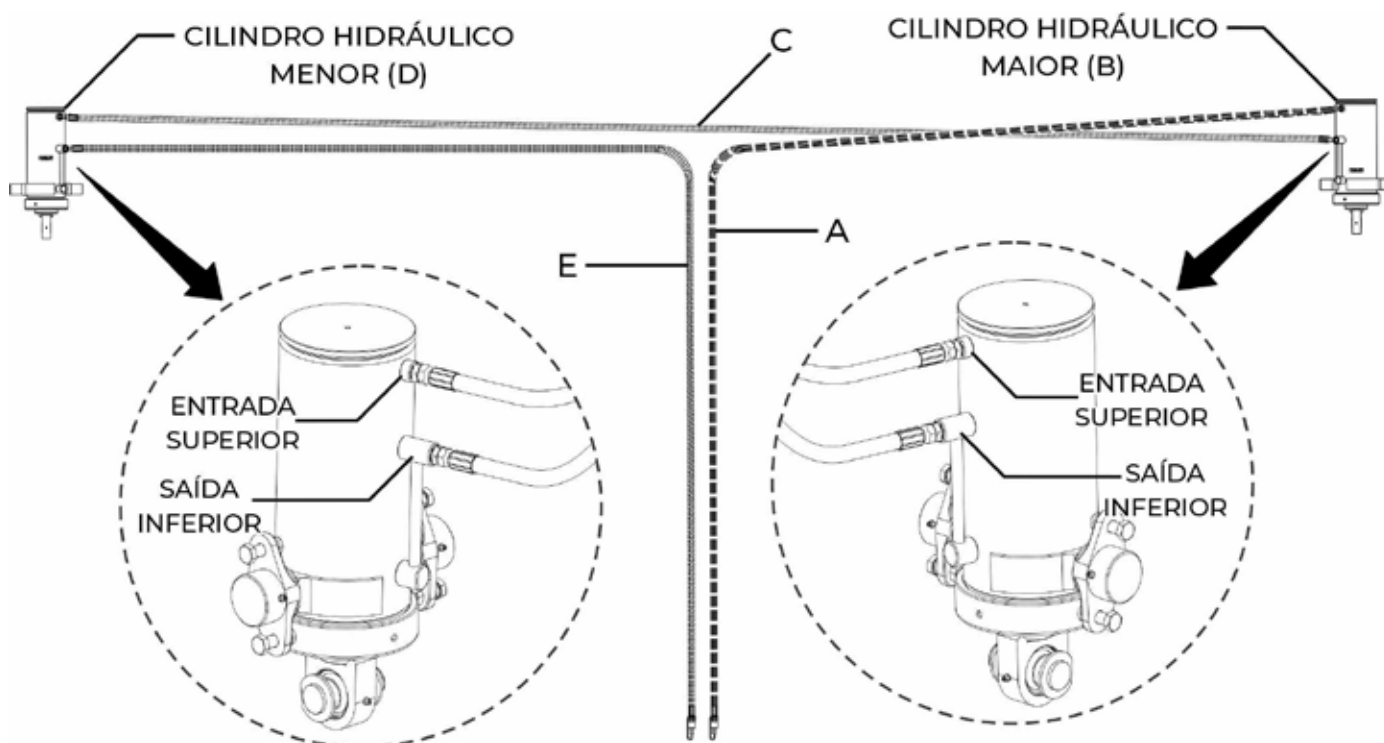


fig. 20

12.8.3. Despressurização ou sangramento de ar do sistema

- 1- Conecte inicialmente as mangueiras ao sistema de válvulas hidráulicas do trator;
- 2- Acione a alavanca do comando hidráulico na posição levantar, realizando a extensão da haste do cilindro hidráulico, até obter a pressão máxima, permanecendo pressionado o sistema por 20 segundos;
- 3- Acione a alavanca do comando hidráulico na posição baixar, para que ocorra o recolhimento da haste do cilindro, quando a haste estiver totalmente recolhida permaneça pressionando o sistema por 20 segundos;
- 4- Proceda desta maneira até o levante uniforme da plantadora;
- 5- Caso tenha dificuldades no levante da plantadora carregada ou após o aquecimento do óleo. Verifique a pressão do sistema hidráulico do trator, o qual possui uma válvula reguladora de pressão;
- 6- Aumente progressivamente a pressão até que se obtenha o levantamento da plantadora numa velocidade normal de levante (aproximadamente 120 Kg/cm²);
- 7- Se persistir o problema entre em contato com o depto. de assistência técnica VENCE TUDO.

IMPORTANTE

**CASO O SISTEMA HIDRÁULICO ESTIVER COM A PRESSÃO MUITO ELEVADA DEVERÁ SER AJUSTADA.
PRESSÃO MÁXIMA DE TRABALHO = 180bar.**



12.9. Nivelamento da semeadora

O nivelamento longitudinal da semeadora é obtido através da mudança de posição do engate do cabeçalho (A) (fig. 21), utilizando a furação de regulagem no cabeçalho (B).

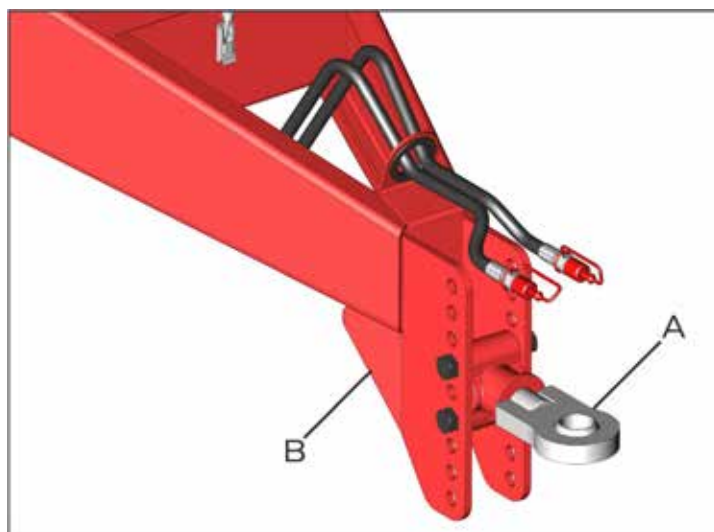


fig. 21

12.10. Regulagem da altura de plantio da semeadora

A semeadora possui um sistema com rodas articuladas, as quais permitem que o plantio seja sobre solos irregulares.

Esta regulagem é determinada em função da altura da semeadora em relação a superfície de solo podendo ser alterada através da mudança de posição do batente (A) (fig. 22), localizado junto aos cilindros hidráulicos (B), sendo que, elevando sua espessura a semeadora trabalhará mais distante da superfície do solo.

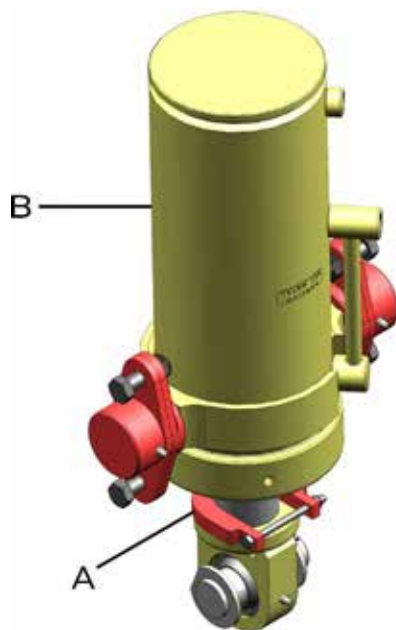


fig. 22

OBS: Acompanha na caixa de acessórios dois calços de plantio para cada cilindro, um com espessura de 16 mm e um com 22mm. Recomenda-se o uso de pelo menos 01 (um) calço de plantio, afim de possibilitar que a semeadora realize uma melhor cópia do solo, fazendo assim com que os componentes, como discos e bandas limitadoras, tenham menor desgaste.



12.11. Montagem dos componentes

12.11.1. Conjunto para plantio de arroz

No sistema de plantio direto de arroz, são utilizados como sulcadores do solo discos duplos desencontrados (A) (fig. 23), por diâmetros de 15 polegadas. Os conjuntos são compostos também por linhas desencontradas. O mecanismo de deposição de semente é formado por condutores telescópicos (B) e o de deposição de fertilizantes é formado por condutores flexíveis (C), ambos com condutores internos (D), do disco duplo, para conduzir o fertilizante (parte dianteira) e as sementes (parte traseira).

As sementes e fertilizantes ficam alojados na mesma linha de plantio, não ocorrendo com isso problemas na germinação.

A limitação de profundidade é controlada através do anel limitador (E) disponíveis nos modelos de 25 e 40mm.

A compactação e cobertura da semente é realizada por rodas compactadoras (F) (fig. 23), fixados individualmente em cada linha sulcadora.



fig. 23

12.12. Regulagem de profundidade das sementes

A profundidade da sementeira da cultura de arroz é regulada através da:

- Pressão da mola;
- Batente ou limitador.

12.12.1. Pressão das molas

- Mola interna + mola intermediária + mola externa: para condições pesadas em plantio direto e renovação de pastagens;
- Mola interna + mola intermediária: para plantio direto e cultivo mínimo;
- Mola interna: para sementeira no sistema convencional.

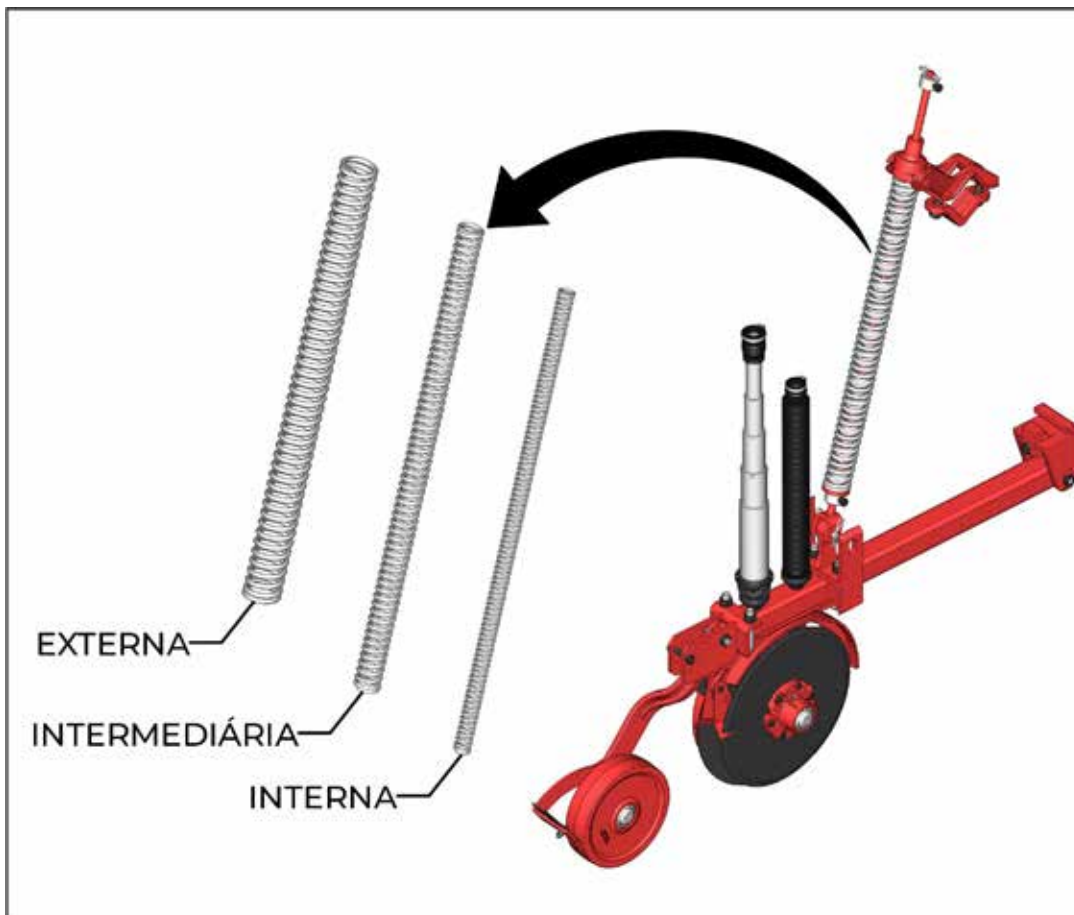


fig. 24

12.12.2. Batente ou limitador

A profundidade pode ser limitada através dos batentes individuais de cada linha (A) (fig.25). Neste caso é necessária a regulagem precisa da pressão das molas através dos cilindros hidráulicos dos rodados.

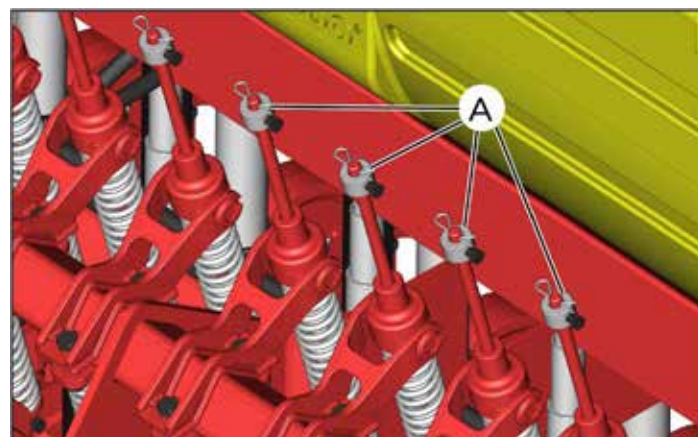
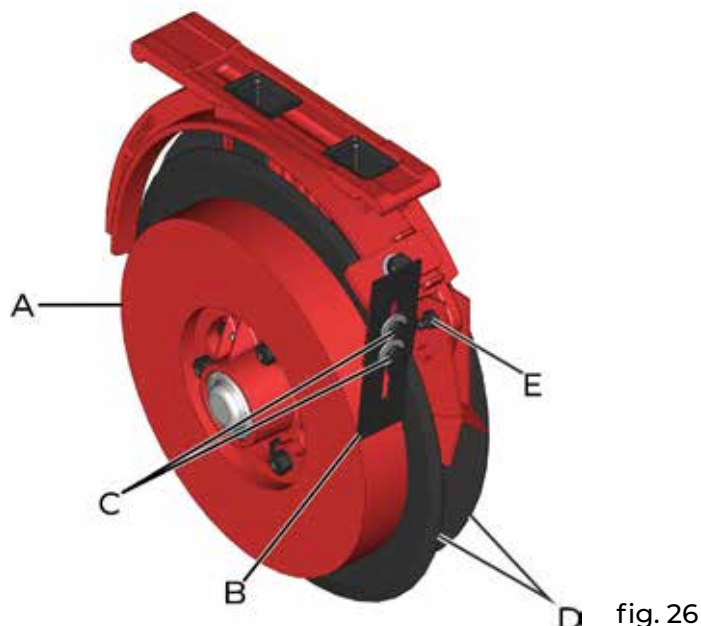


fig. 25



12.13. Regulagem limitador de profundidade/semi-aro (Arroz)

O limitador de profundidade tipo semi-aro (A), mantém a profundidade de semeadura constante em 40mm (opcional 25mm), sendo adaptável ao cubo do disco de 15". Faça regularmente o ajuste do limpador externo (B), através dos parafusos (C), regulando-o de tal forma que não encoste no semi-aro, porém mantendo-o o mais próximo possível. Após o ajuste, gire o disco em volta completa para avaliar se não ficará travado em algum ponto.



12.13.1.Regulagem limpador interno dos discos

Realize periodicamente a regulagem dos limpadores (D) dos discos duplos desencontrados. Para fazer o ajuste dos limpadores , aperte o parafuso e porca (E). Ajuste de tal forma que mantenha a eficiência de limpeza. Não aperte em demasia para não ocasionar desgaste excessivo nos limpadores.

IMPORTANTE

Para obter a profundidade constante de 40mm (Opcional: 25mm), é necessário que os discos de 15" sejam novos. Com o maior desgaste do disco , menor será a profundidade de semeadura.



12.14. Montagem seed

As semeadoras adubadoras Pampeana montadas com dosadores de fertilizante auto limpante, possuem a possibilidade de montagem seed (sementeira). Para isso, é necessário que se faça algumas mudanças na montagem do reservatório:

- Retire os parafusos (A) (fig. 27) localizados nas partes inferior e superior da chapa divisora (B);
- Incline a chapa no sentido da seta (C);
- Fixe a chapa divisora no reservatório através dos parafusos (D) que se encontram afixados na parte dianteira do reservatório, isolando assim as saídas de fertilizantes do reservatório tornando-o específico para sementes;
- Fixe também essa mesma chapa divisora (B) aos dosadores de semente, utilizando os fixadores (E) (fig. 27) que acompanham a caixa de acessórios;

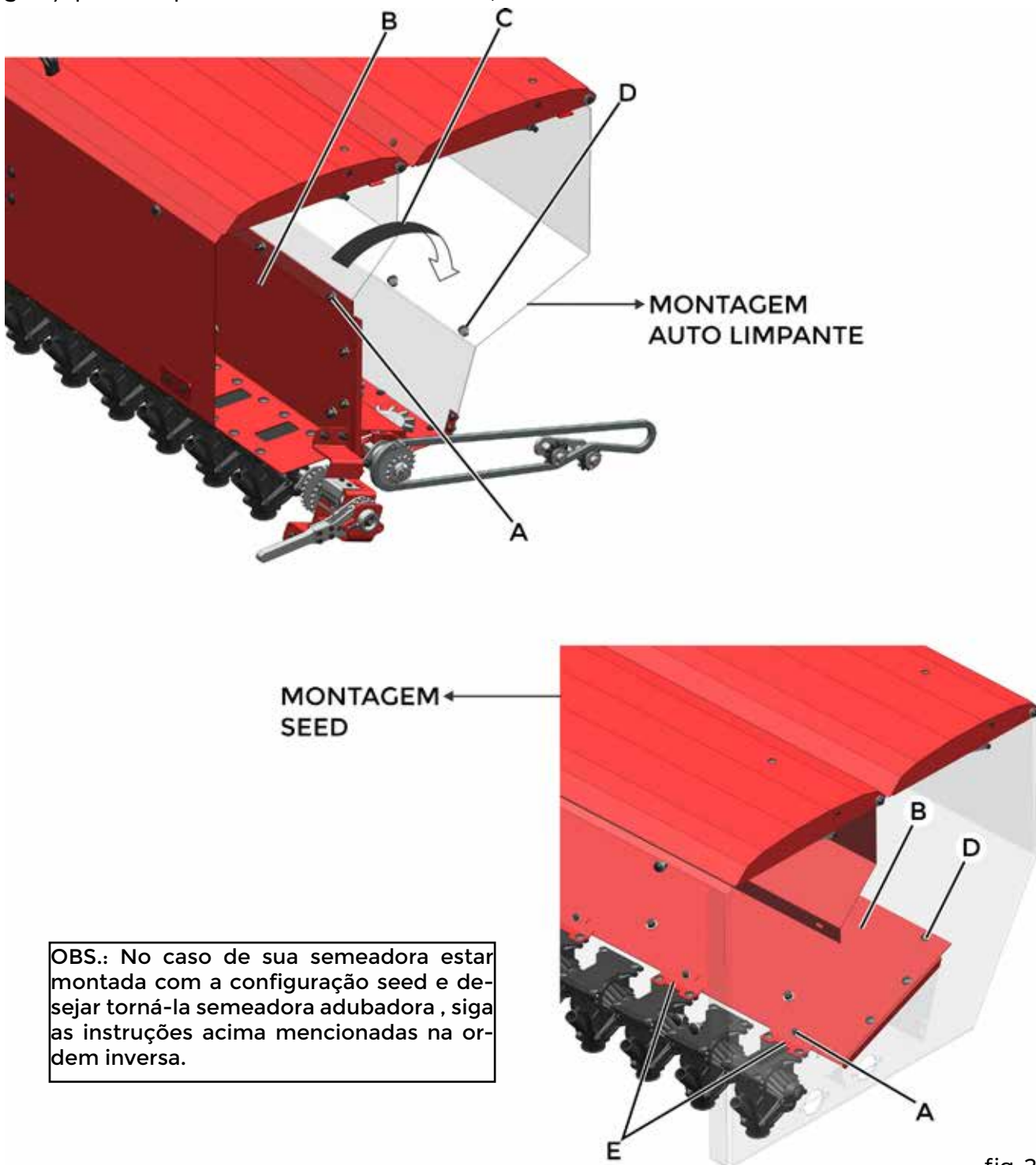


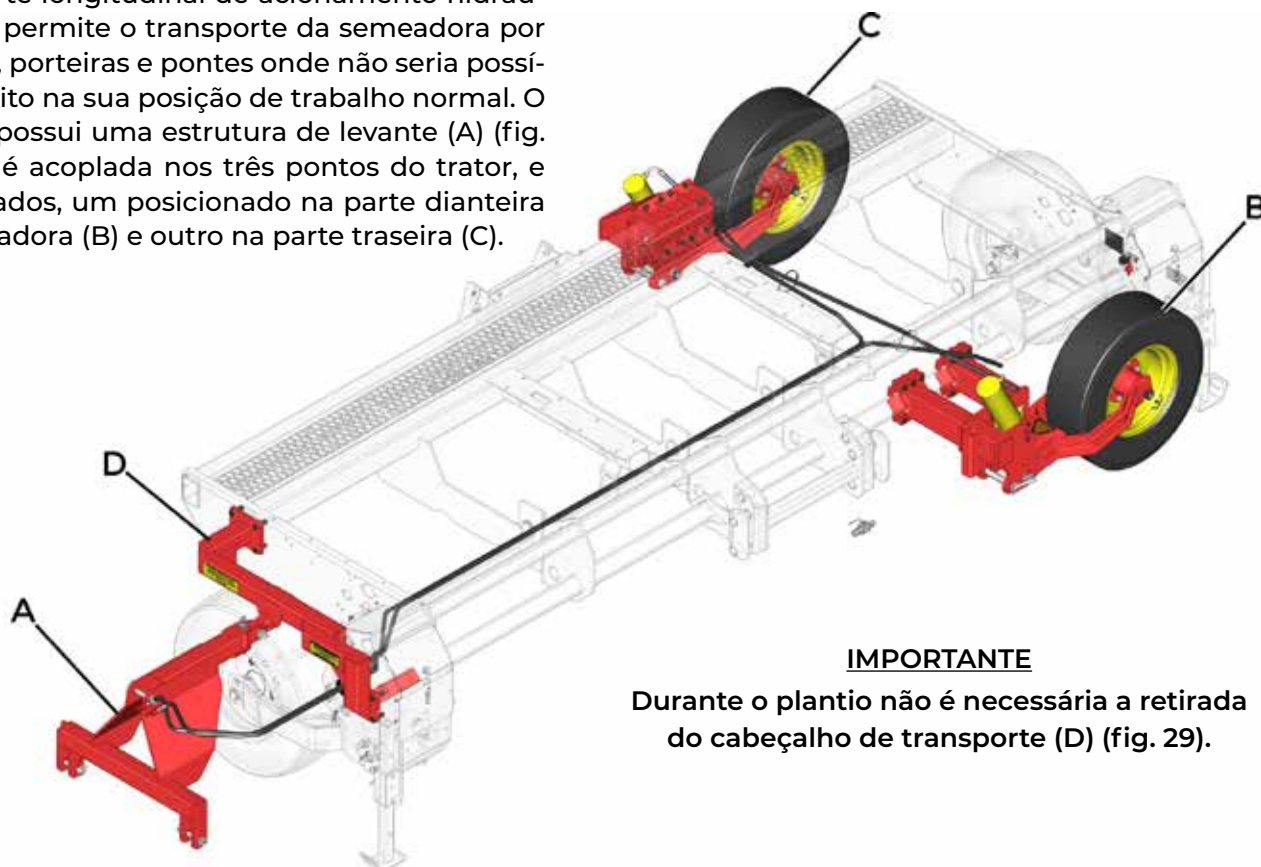
fig. 27



13. OPCIONAIS

13.1. Rodado de transporte

As semeadoras adubadoras PAMPEANA possuem um sistema opcional de rodado para transporte longitudinal de acionamento hidráulico, que permite o transporte da semeadora por estradas, porteiras e pontes onde não seria possível ser feito na sua posição de trabalho normal. O sistema possui uma estrutura de levante (A) (fig. 26), que é acoplada nos três pontos do trator, e dois rodados, um posicionado na parte dianteira da semeadora (B) e outro na parte traseira (C).



IMPORTANTE

Durante o plantio não é necessária a retirada do cabeçalho de transporte (D) (fig. 29).

fig. 28

13.1.1. Preparação para transporte

Com a semeadora engatada no trator pelo cabeçalho principal, acione o sistema hidráulico de levante para levantar a semeadora. Isso fará com que a mesma fique apoiada nos rodados.

Trave os articuladores com o pino (F) (fig. 29), posicione o pé de apoio no modo de sustentação (conforme fig. 03, página 39). Acione o sistema hidráulico para baixar a máquina, feche válvula (E) da mangueira de retorno do sistema hidráulico, antes de desconectá-las do sistema hidráulico do trator. Isso impedirá que os rodados principais baixem e venham a encostar no solo durante o transporte.

Em seguida, desengate a semeadora e posicione o trator para o transporte. Suspenda o cabeçalho (conforme fig. 01 e 02, página 39).

Monte a estrutura de levante (A) (fig. 29) no lado direito da semeadora, fixando-a no cabeçalho de transporte (D) com o pino (H) (fig. 29).

Engate as mangueiras (G) (fig. 29) no sistema hidráulico do trator.

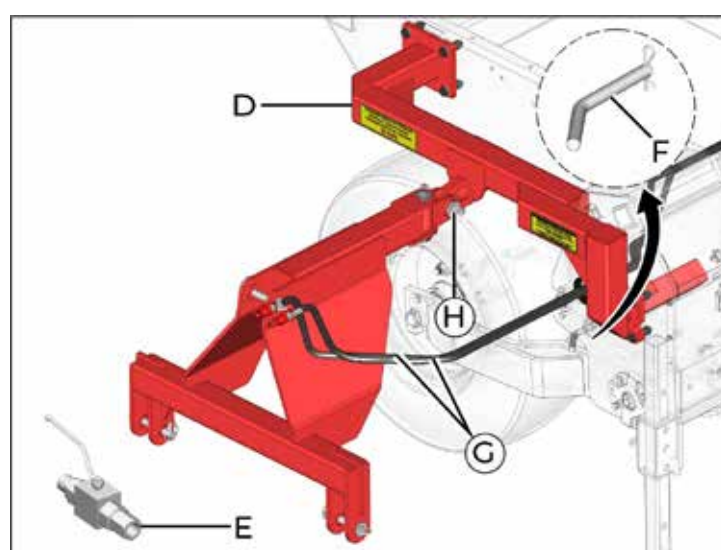


fig. 29

ATENÇÃO

Não acione o cilindro de levante quando o rodado estiver travado com a válvula (E) (fig. 29).



Retire o pino (A) (fig. 30) e acione o cilindro, suspendendo totalmente a semeadora.

Trave o sistema com o pino (A) no furo superior (B). Coloque o dispositivo de segurança (C) (fig. 31) para evitar a sobrecarga nos cilindros.

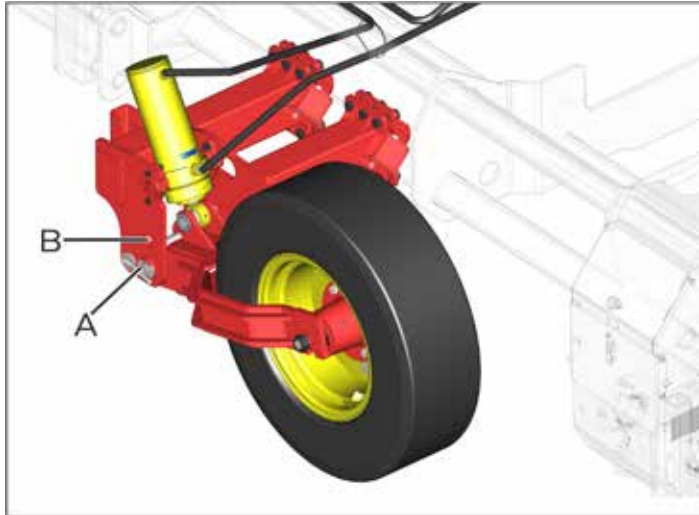


fig. 30



fig. 31

ATENÇÃO

Não acione os cilindros do rodado de transporte com os dispositivos de segurança (C) (fig. 32) travados.

Regule a altura das linhas pelo hidráulico do trator. As linhas devem ficar paralelas ao solo, evitando que venham a encostar no solo durante o transporte.

A semeadora está pronta para ser transportada.

Mantenha os pneus do rodado de transporte calibrados:

- Pampeana 20000 e 24000 com 68 lbs.
- Pampeana 28000 com 54 lbs.

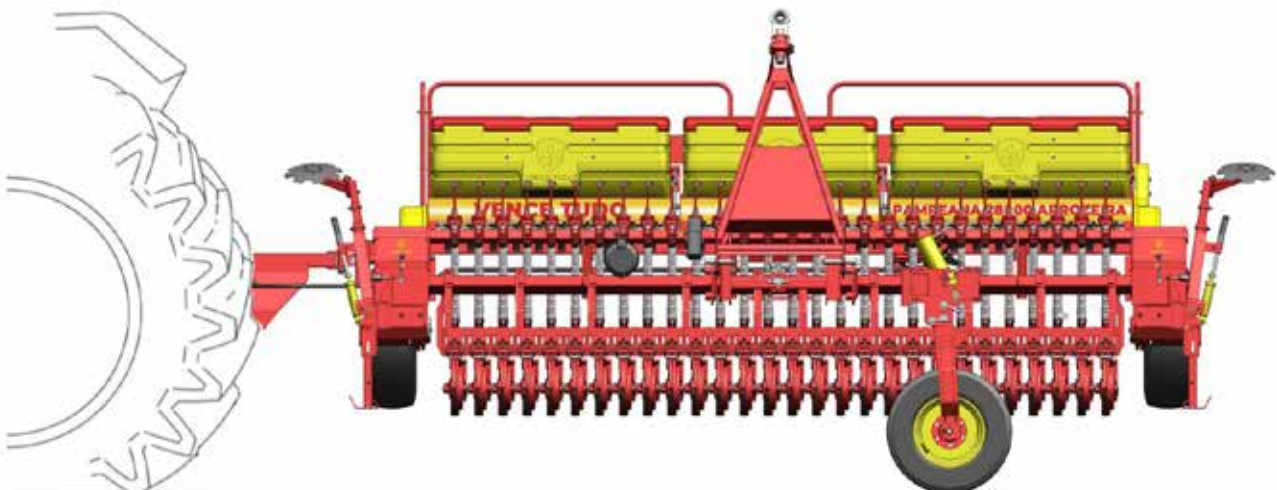


fig. 32



Não transportar a semeadora com o carro de transporte, quando a mesma estiver carregada. Realizar a operação de engate e desengate da semeadora no carro de transporte em lugar plano e de solo firme.

OBS: Para posição de plantio, siga as instruções acima mencionadas na ordem inversa.



13.2. Marcador de linha

⚠ ATENÇÃO

Ao iniciar a operação de plantio, retire o pino trava (A) e o pino (I) (fig. 33), do marcador (B), liberando do suporte (C).

Ao transportar, efetuar serviços de manutenção ou armazenar, trave o braço marcador através do pino (I).

Os discos marcadores permitem regulagens amplas através dos parafusos (D).

Para ajustar a distância do disco marcador, afrouxe os parafusos (E) do braço (F).

Este tipo de marcador de linha consiste de um sistema de mola copiadora (G), possuindo regulagem de pressão através da porca (H), assim permitindo uma leitura uniforme e de fácil regulagem nos mais variados tipos de solo.

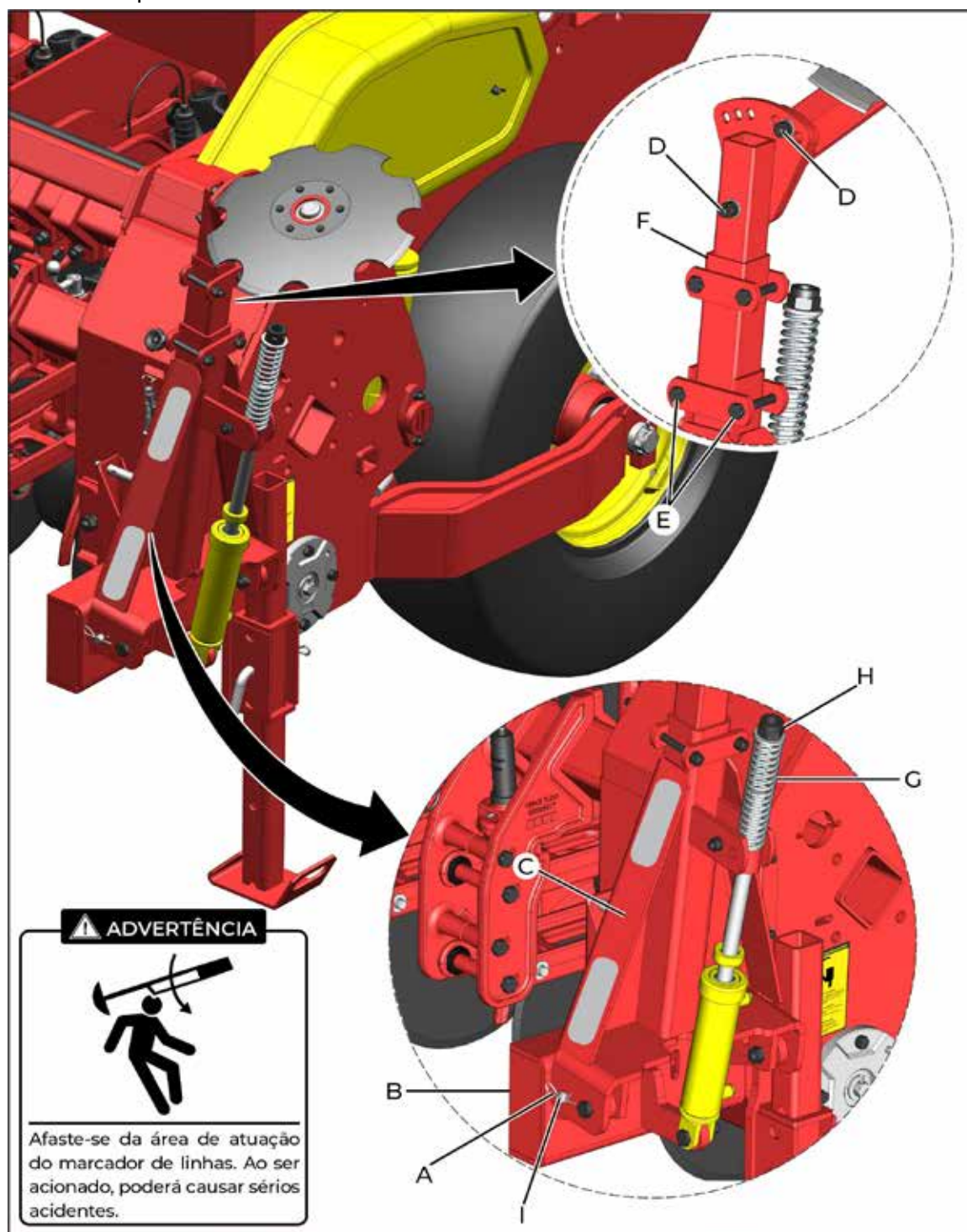


fig. 33



Para facilitar o trabalho e operação da semeadora, tornando confortável e prática, é muito importante a utilização dos marcadores de linha para obter um espaçamento uniforme, facilitando os tratos culturais e a colheita. Para regular, ajuste o braço e a distância do disco marcador conforme cálculo a seguir.

- **OPÇÃO 1:** Fazendo a marcação pelo pneu dianteiro do trator (no lado de dentro), fig. 34.

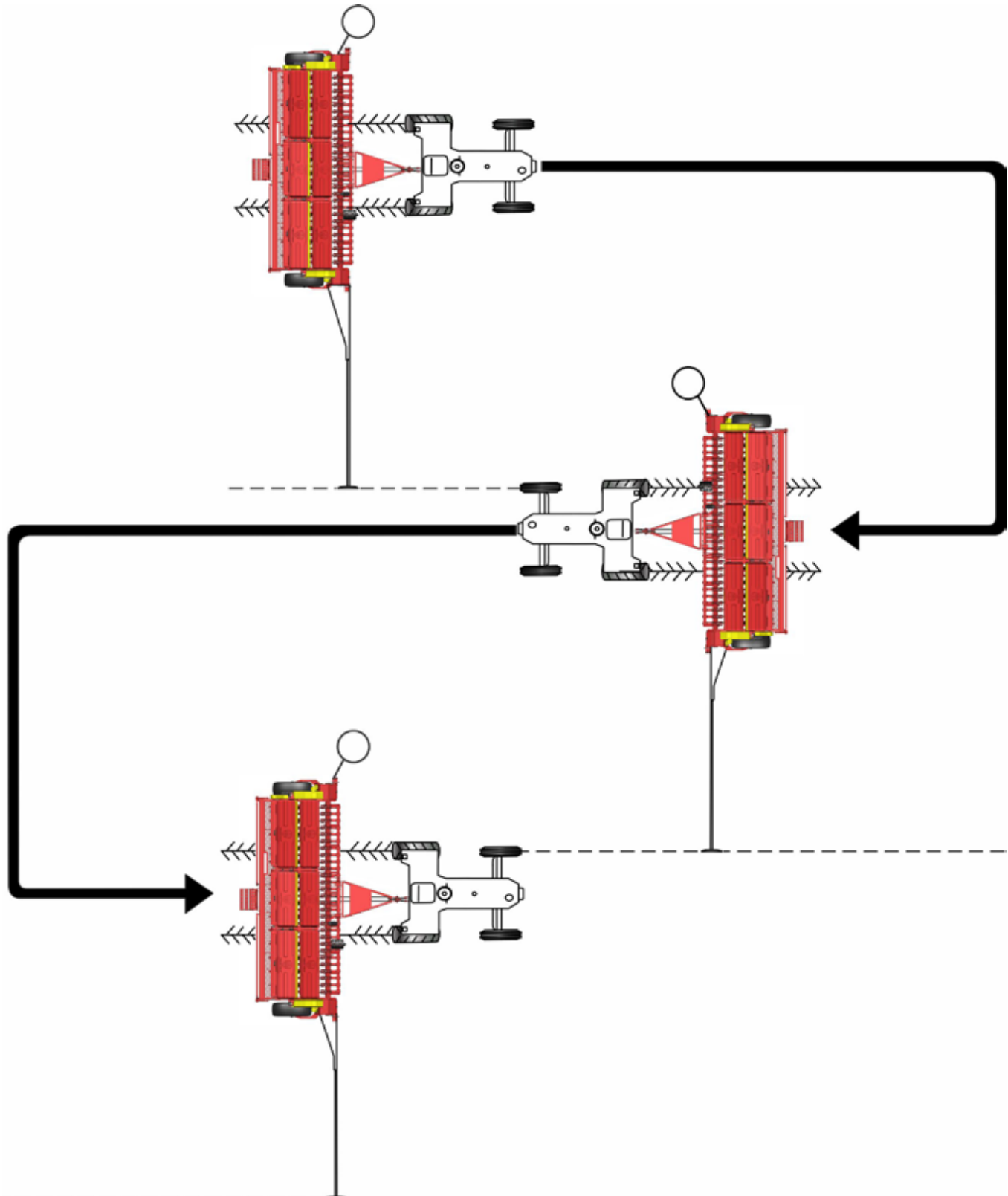


fig. 34



- **OPÇÃO 2:** Fazendo a marcação pelo pneu de fora, fig. 35. Esta opção de marcação somente deverá ser usada quando os espaçamentos exigirem, caso contrário usar sempre a opção 1 nos mais variados tipos de solo.

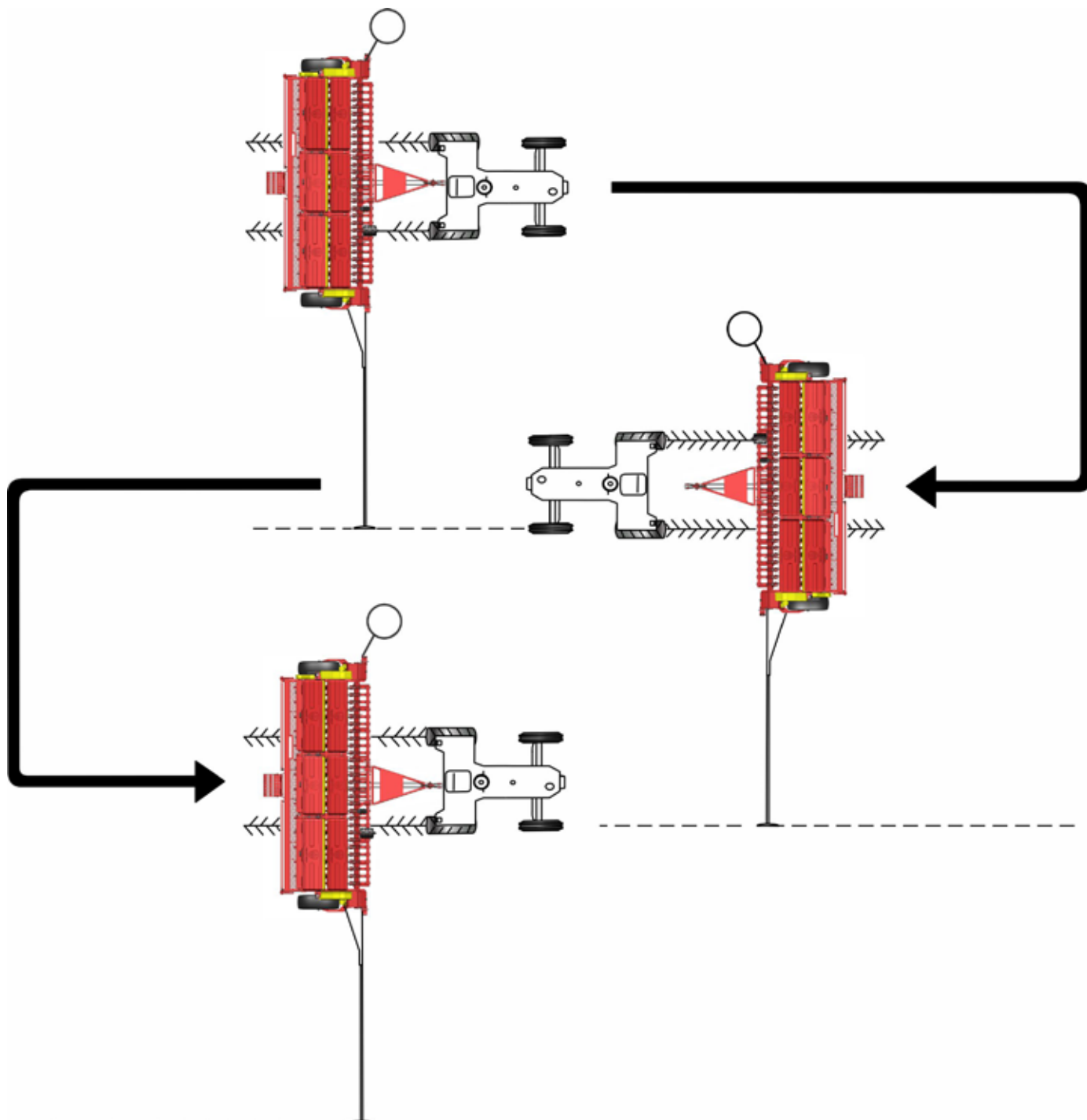


fig. 35



Para determinar e regular de forma prática o comprimento do braço do marcador de linha na lavoura, observe o esquema abaixo, conforme marcações fig. 36:

A= DISTÂNCIA ENTRE A ÚLTIMA LINHA E O DISCO MARCADOR.

B= DISTÂNCIA ENTRE O CENTRO DO CHASSI DA SEMEADORA E A ÚLTIMA LINHA.

C= DISTÂNCIA ENTRE OS RODADOS DIANTEIROS.

D= ESPAÇAMENTO ENTRE LINHAS DE PLANTIO.

$$A = B + \frac{C + D}{2}$$

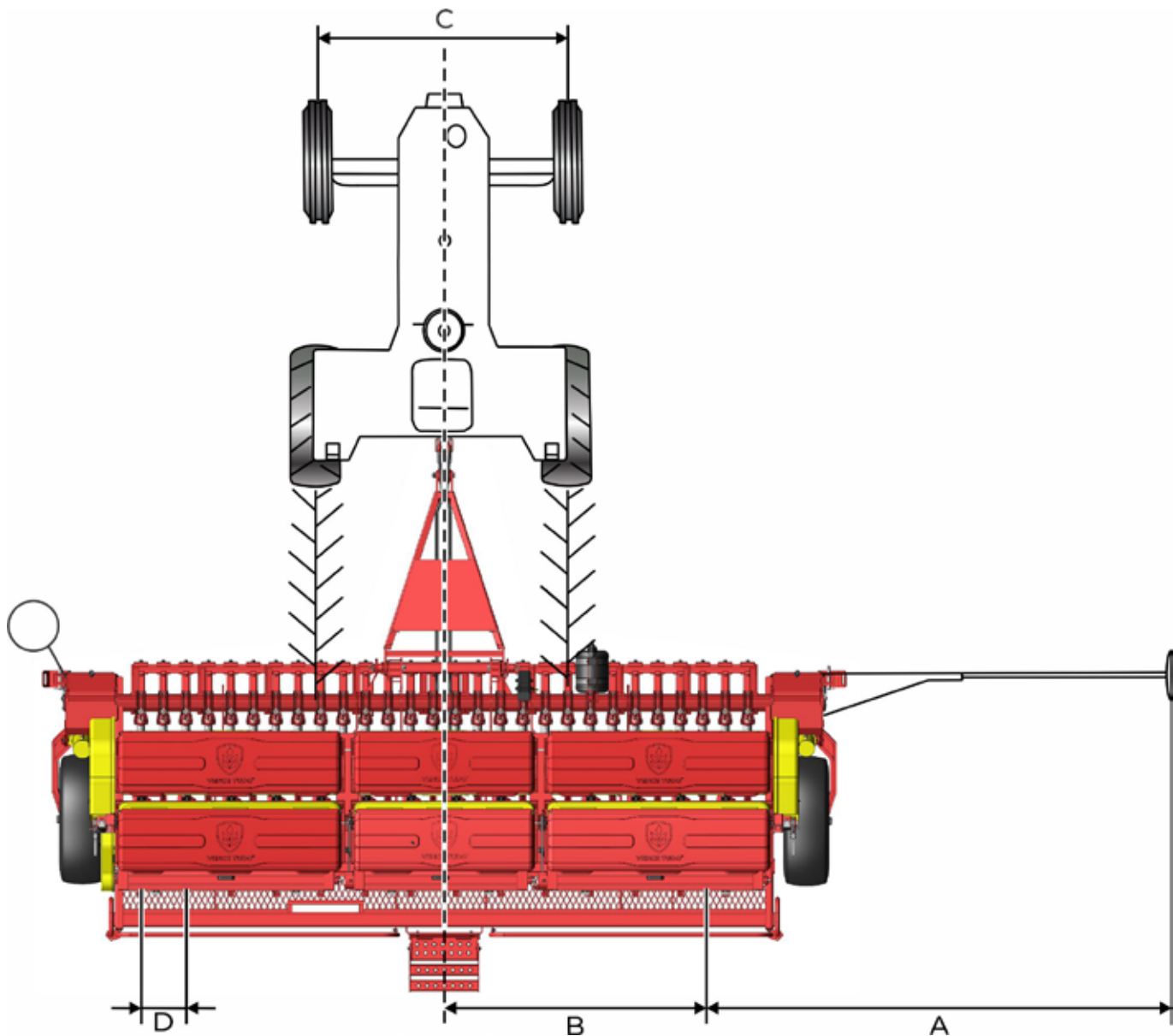


fig. 36



13.3. Sistema de levante do cabeçalho

Para utilizar o sistema de levante do cabeçalho, siga as seguintes instruções:

- 1- Conecte as mangueiras hidráulicas (A) (fig. 37) no sistema hidráulico do trator;
- 2- Retirar os pinos inferiores (B) ;
- 3- Acione o sistema hidráulico para fechar o cilindro e suspender o cabeçalho;
- 4- Trave o cabeçalho conforme instruções e figuras 01 e 02 na página 39;

ATENÇÃO

Ao fazer a conexão das mangueiras hidráulicas, verifique se as mesmas não terão interferências quando o cabeçalho articular.

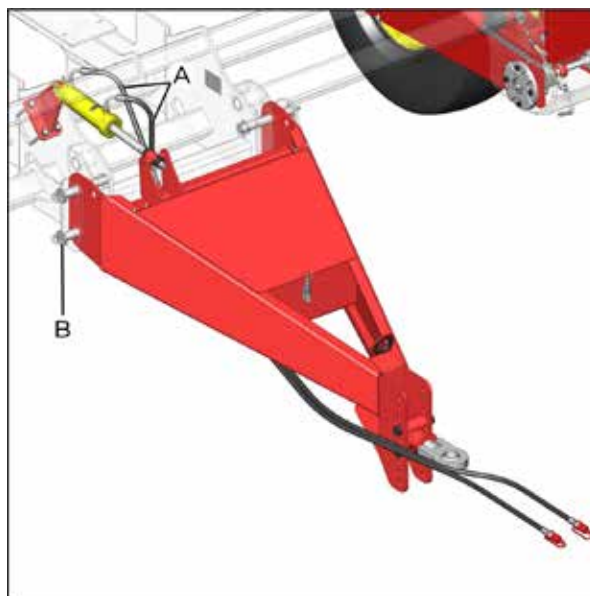


fig. 37

13.4. Hectarímetro

Conjunto formado por um relógio contador de batidas (A) (fig. 38) e componentes que fazem parte do mesmo. Por meio do deslocamento da semeadora, o mecanismo registra o número de voltas que o sistema de transmissão realiza, através de cálculos aritméticos determinados na tabela, temos valores médios da largura útil, obtendo-se assim constantes onde podemos determinar um valor aproximado do número de hectares plantados durante o trabalho. Para calcular os hectares plantados, divida o número encontrado no relógio pela constante, conforme o número de linhas e o espaçamento adotado.

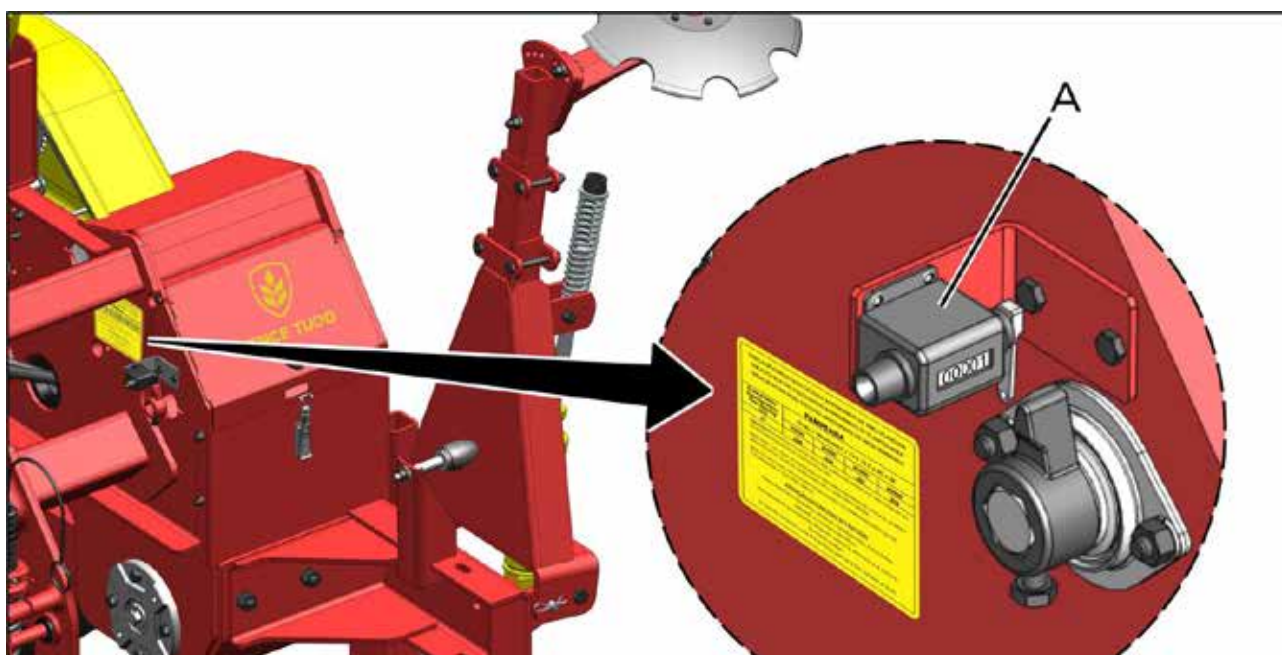


fig. 38



IMPORTANTE

Para obter um funcionamento correto do hectarímetro, não poderá ser de forma alguma alterada a combinação de rodas dentadas no sistema de transmissão da roda e somente nas rodas dentadas motora e movida respectivamente.

TABELA DE AUXÍLIO PARA CÁLCULO APROXIMADO DE ÁREA PLANTADA PAMPEANA				
Espaçamento (cm)	Pneu 12,5 x 80 x 18"			
	17000	20000	24000	28000
17	498	424	353	303

OBSERVAÇÃO: PARA CALCULAR OS HECTARES SEMEADOS, DIVIDA O N.º ENCONTRADO NO RELOGIO MARCADOR PELA CONSTANTE ACIMA.

ATENÇÃO
Para encontrar a constante, observe o espaçamento entre linhas utilizado e o número de linhas.

tabela 10

13.5. Sistema de distribuição de sementes miúdas

A distribuição de sementes miúdas é realizada por um rotor (A) (fig. 39/40), montado em um conjunto dosador de sementes miúdas (E), o qual é acionado por um eixo quadrado (B) (fig. 40), com a possibilidade de deslizamento sobre esse eixo, determinando uma maior ou menor quantidade de sementes a ser distribuída.

O procedimento de regulagem é realizado pelo deslocamento do eixo (B) aumentando ou diminuindo a abertura de trabalho dos rotores (A) dentro do conjunto dosador (E), através do manípulo (C). Para iniciar a regulagem afrouxe a porca (D), gire o manípulo (C) e acompanhe a abertura dos rotores através da escala (F) e do indicador (G). Após a regulagem, trave o sistema reapertando a porca (D).

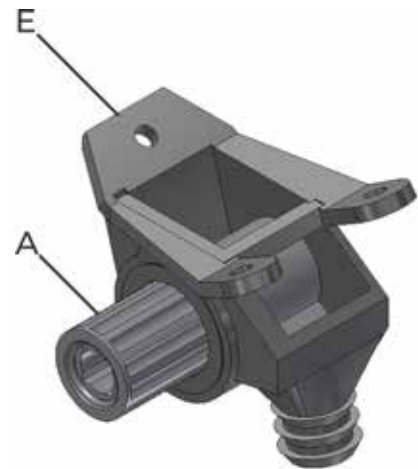


fig. 39

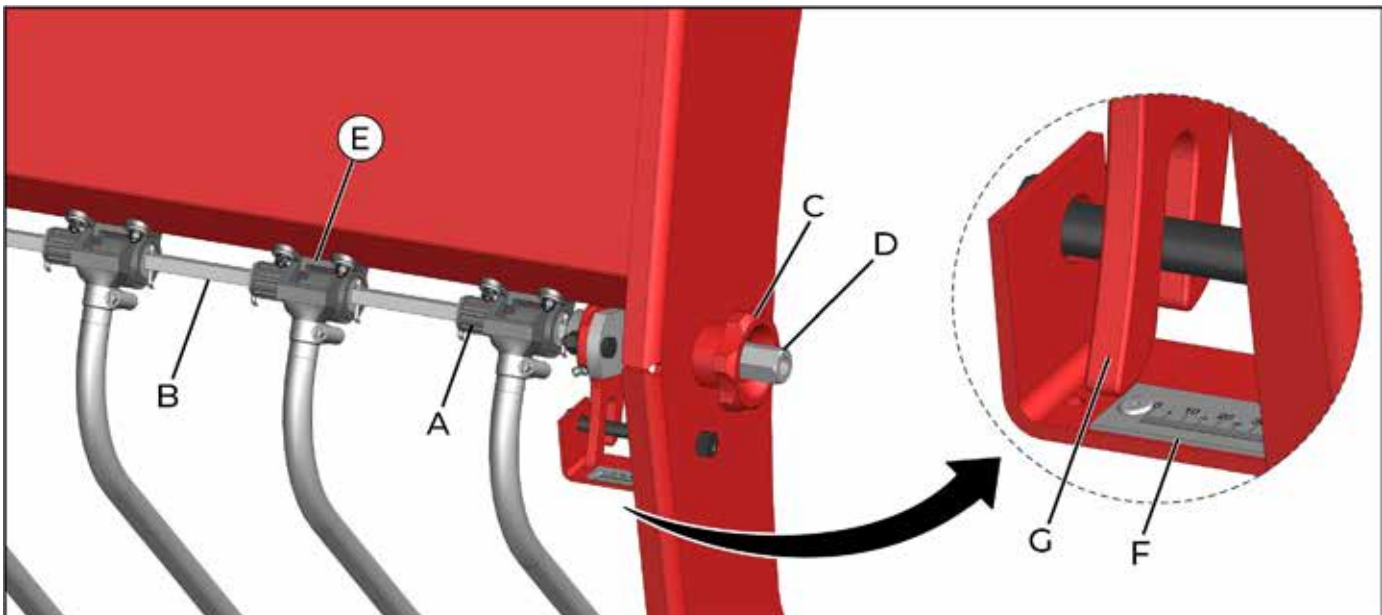


fig. 40

IMPORTANTE

Certifique-se de que o suporte deslocador não seja forçado pelo conjunto de rotores para que a regulagem da abertura não seja alterada.

Não faça a regulagem com o reservatório de sementes cheio.

Faça a verificação da distribuição pelo deslocamento e movimentação dos rotores através da roda motriz, observando a eficiência do conjunto.



Para o plantio de sementes miúdas com a caixa distribuidora (B) (fig. 08, página 42), há mais uma opção de redução, por meio da engrenagem Z24 (A) (fig. 41) com a engrenagem Z24 (C). Para realizar a troca de engrenagem, afrouxe o esticador (D) e substitua a engrenagem Z24(A) para a engrenagem Z14 (E) que se encontra na caixa de acessórios.

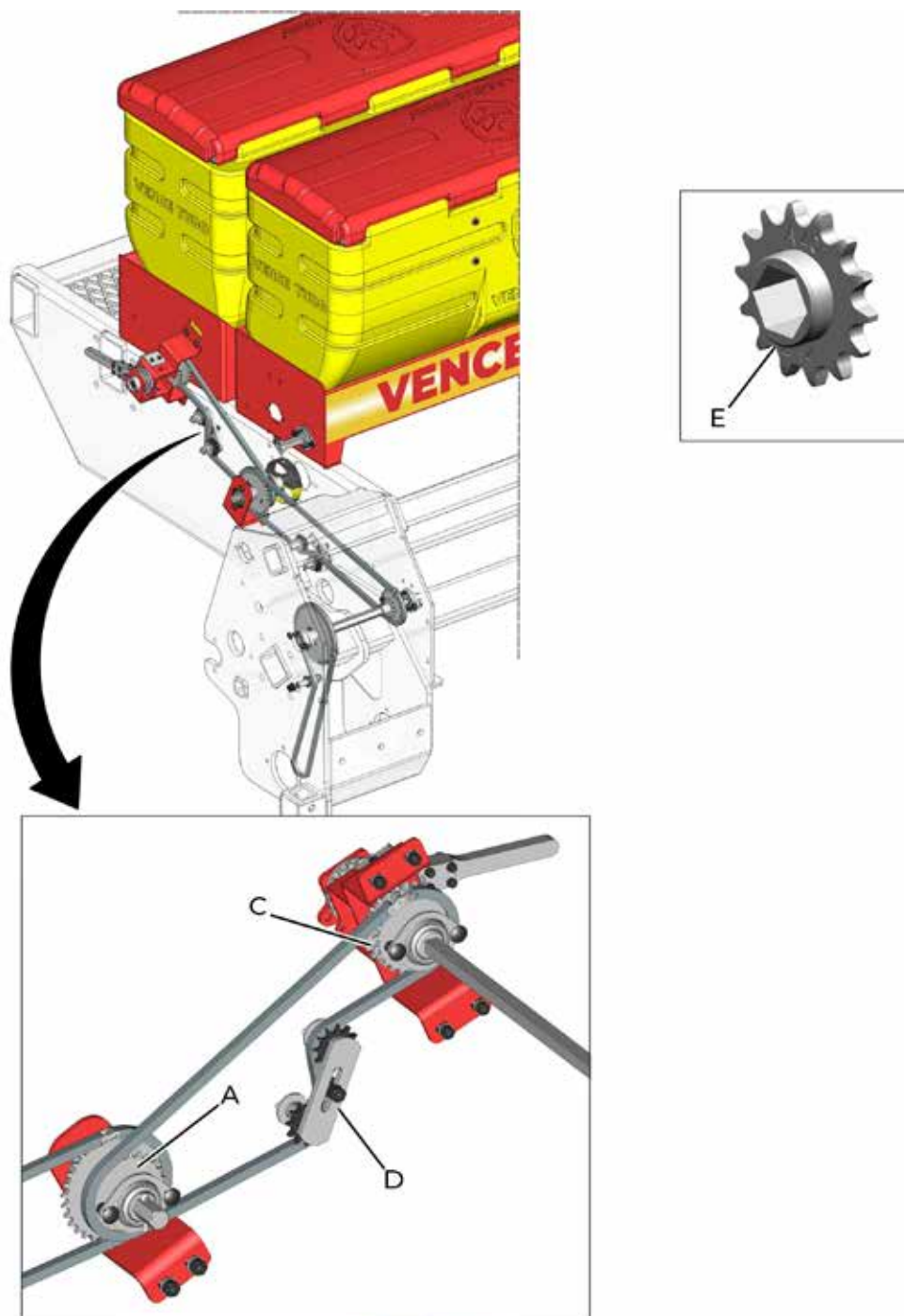


fig. 41



13.6. Sistema hidráulico Vence Tudo (SHVT)

No SHVT o movimento da transmissão é realizado por motores hidráulicos (A). Este sistema consiste na utilização do fluxo contínuo de óleo do trator para acionar os motores com blocos controladores (PWM).

Os motores são ligados em série, ou seja, o trator ao acionar um fluxo contínuo de 25 à 35 litros por minuto ativa o primeiro motor, o retorno do primeiro motor ativa o segundo motor. Este por sua vez, retorna todo o óleo para o trator.

A ligação desse sistema no comando do trator se dá por meio de duas mangueiras, uma de pressão e outra de retorno. Afim de garantir um bom funcionamento do sistema, antes de passar pelo primeiro motor, o óleo passa pelo filtro (B), o qual é responsável pela limpeza de impurezas. O primeiro elemento filtrante (C), localizado na parte interna no filtro, deve ser substituído após 50 horas de trabalho, e os demais elementos devem ser substituídos após 200 horas.

Os motores hidráulicos irão transmitir o movimento para as rodas dentadas que movimentarão os eixos de transmissão. O desligamento das seções, onde já foi realizado o plantio, pode ser feito manualmente ou de acordo com o mapa de prescrição que é inserido no monitor, fazendo o desligamento de forma automática. Da mesma forma pode ser utilizado o sistema de taxa variável. A operação pode ser feita manualmente ou através de mapas de prescrição.

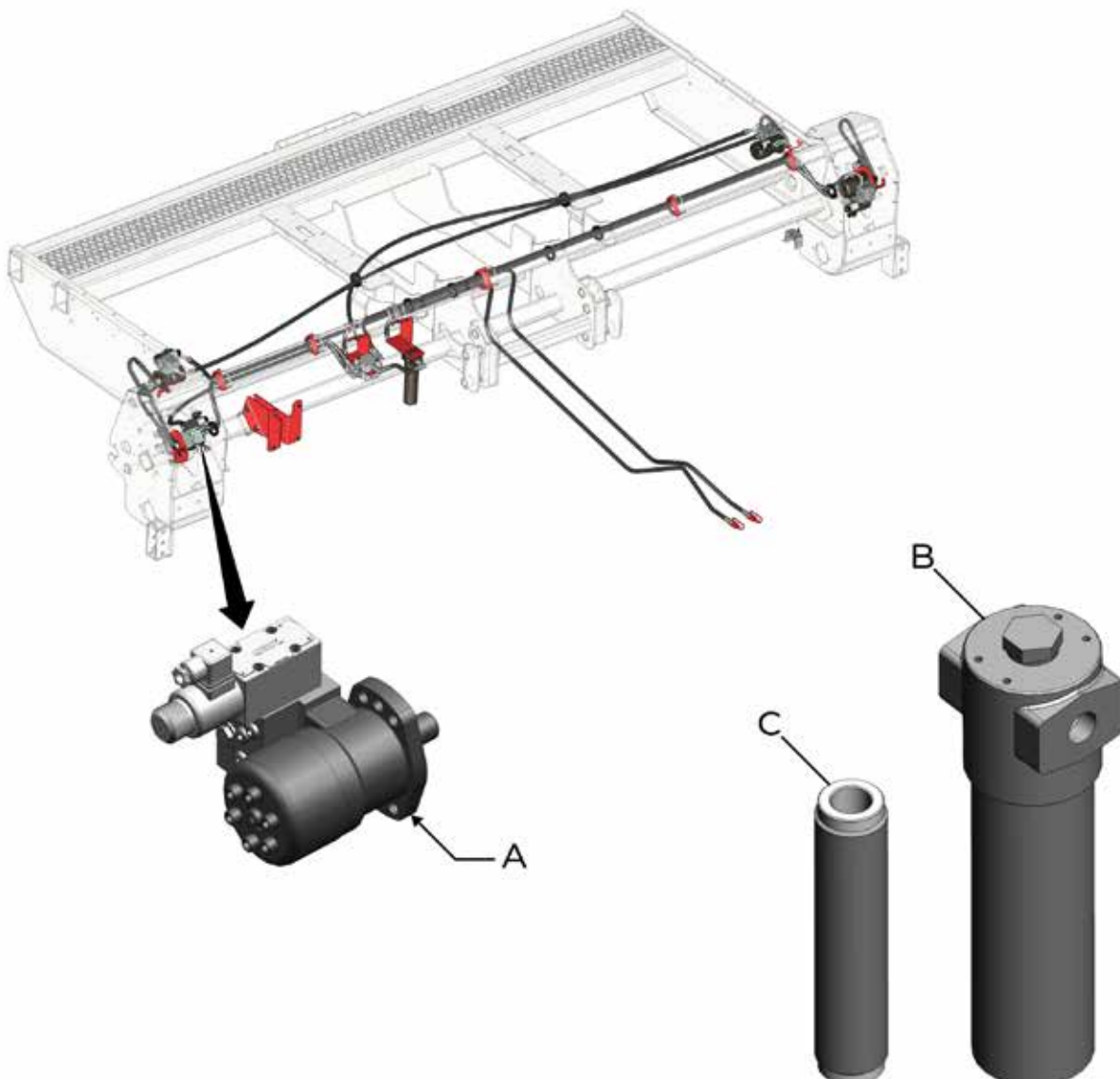


fig. 42



14. NORMAS DE SEGURANÇA PARA TRANSPORTE

14.1. Transporte sobre caminhão ou carreta

- Sobre caminhões e carretas use rampas adequadas para carregar ou descarregar a semeadora. Não realize estas operações em barrancos improvisados, pois poderão ocorrer graves acidentes.
- Quando da utilização de guinchos, utilize pontos adequados para o içamento.
- Use os descansos e calce adequadamente as rodas da semeadora, para apoiar corretamente.
- Utilize amarras (cabos, correntes, cordas, etc. ...) em quantidades suficientes para imobilizar a semeadora durante o transporte.
- Verifique as condições da carga nos primeiros 10 Km de transporte e depois a cada 80 a 100 Km, observe se as amarras não estão afrouxando. Em estradas esburacadas verifique a carga com maior frequência.
- Esteja sempre atento a altura de transporte, especialmente em redes elétricas e viadutos, etc...
- Verifique as legislações vigente sobre os limites de altura e largura da carga. Se necessário utilize bandeiras, luzes e refletores para alertar outros motoristas.
- O transporte por longas distancias deve ser obrigatoriamente realizado sobre caminhões ou carretas.

14.2. Transporte com engate na barra de tração do trator

Para realizar o transporte da semeadora por meio de engate na barra de tração do trator, siga as instruções abaixo:

- 1- Não transporte com a semeadora carregada.
- 2- Observe a largura da semeadora em relação aos locais mais estreitos do percurso, principalmente porteiros e estradas com valetas.
- 3- O trator deverá transitar com os faróis acesos para uma melhor visualização.
- 4- Transporte por meio de trator não deverá ser realizado em longos percursos.
- 5- Não faça o transporte durante a noite.
- 6- Use os dispositivos de segurança nos cilindros hidráulicos.

15. MANUTENÇÃO

15.1. Manutenção preventiva

Para que a conservação de uma máquina ou implemento agrícola seja eficiente, devemos ter certos cuidados para aumentar a vida útil do equipamento e melhorar o seu funcionamento e aproveitamento, para isto devemos seguir certas normas de conservação que irão nos poupar certos aborrecimentos, pois um simples parafuso solto de um componente poderá interromper o funcionamento de um mecanismo, parando o trabalho com a semeadora. Estes pequenos cuidados chamamos de manutenção periódica e preventiva, custa pouco e nos proporciona grandes resultados em produção e conservação.



fig. 43



IMPORTANTE

Use somente peças originais VENCE TUDO, pois peças improvisadas além de descaracterizarem o produto impedirão a análise de garantia em caso da necessidade do uso do certificado de garantia do equipamento.

Não utilize óleo queimado ou óleo diesel para a lubrificação da semeadora.

Inspecione a semeadora verificando se existem peças desgastadas ou quebradas, caso existam e se houver necessidade, substitua peças defeituosas.

Use o tempo em que a semeadora permanecerá parada para efetuar os devidos reparos.

Utilize óleo vegetal para a proteção total da semeadora, caso não seja possível o uso de óleo vegetal, poderá ser usado óleo diesel, hidráulico ou lubrificante somente nas partes internas da semeadora, sendo que será necessária a proteção das partes emborrachadas e discos distribuidores.

15.1.1. Discos duplos

O sistema de disco duplo para o plantio de arroz da semeadora PAMPEANA ARROZEIRA Série 02, é montado com discos desencontrados de 15" e 15" que possuem rolamentos de rolo cônico. Após o plantio de aproximadamente 35 hectares por linha, deve-se realizar uma verificação nos rolamentos. Para isso, siga as seguintes instruções:

- Retire o anel elástico (A) (fig. 44) e a calota (B) do cubo do disco duplo;
- Retire o contra-pino (C), a porca castelo (D) e o anel o'ring (E);
- Retire o conjunto montado disco (F);

Se o rolamento estiver danificado, substitua-o para o bom funcionamento do sistema. Se o rolamento estiver em boas condições monte novamente o disco.

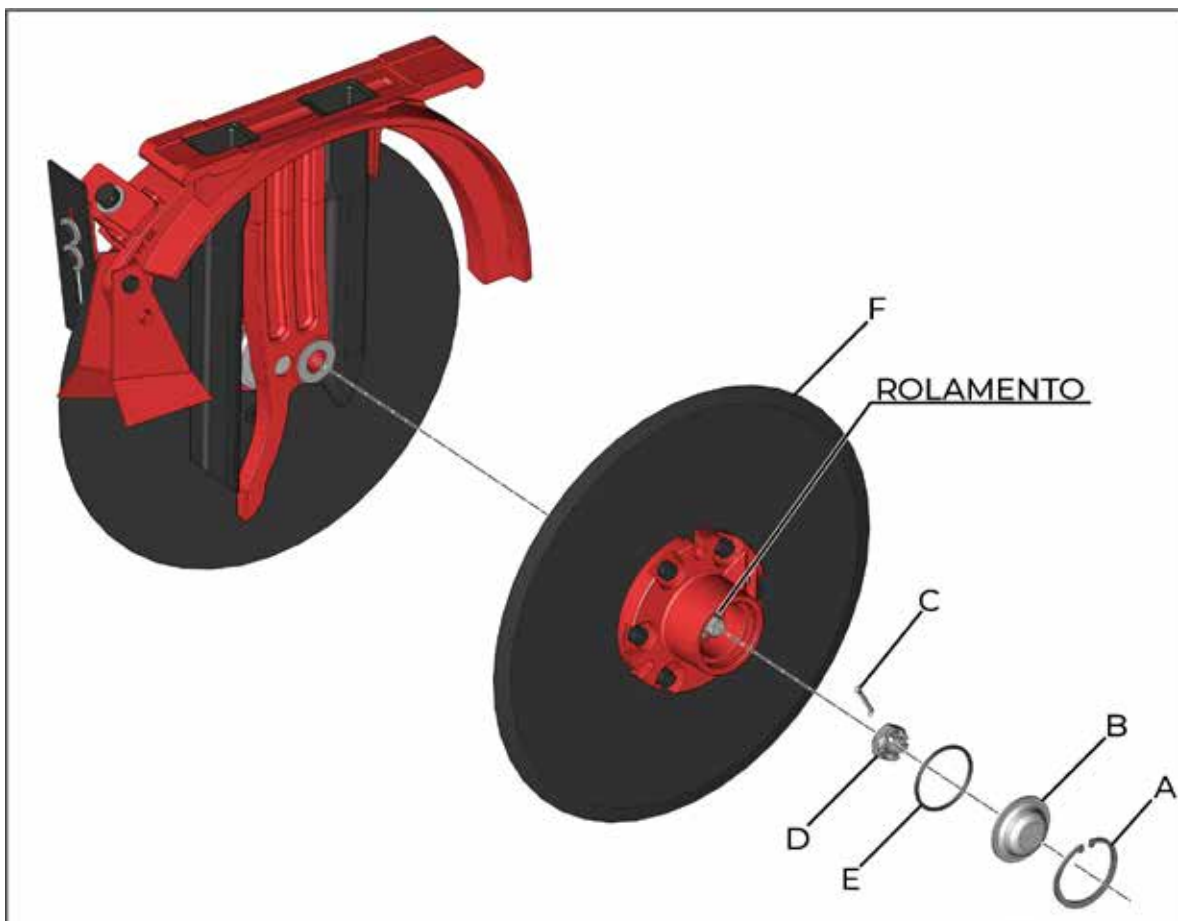


fig. 44



IMPORTANTE

Após o ajuste, gire os discos e verifique se os mesmos estão em contato. O sistema deve girar livremente, porém os discos devem ficar em contato para que o sistema tenha um bom funcionamento.

15.1.2. Sistema linha pivotada

O sistema de linha pivotada da semeadora Pampeana Arrozadeira Série 02, é montada com buchas de alta resistência mecânica, o que dá uma maior durabilidade ao sistema.

As buchas (A) (fig. 45), trabalham afixadas em conjunto com a linha (B) (fig. 45), e o eixo (C) (fig. 45) permanece fixo pelo suporte (D) (fig.45). Assim, o sistema trabalha em torno da bucha, não havendo o desgaste de outros componentes.

Após as primeiras 8 horas de trabalho, reapertar os eixos de fixação (C) (fig.45), para eliminar possíveis folgas e garantir o espaçamento entre as linhas.

Após o término do plantio, verifique se houve algum desgaste nas buchas ou eixos do sistema seguindo as instruções abaixo:

- Afrouxe o eixo de fixação (C) (fig. 45) através da porca (E) (fig. 45);
- Retire a linha (B) (fig. 45);
- Verifique se há desgaste ou folga entre a bucha (A) (fig. 45) e o eixo (C) (fig. 45);
- Se houver folga, substitua o componente que apresentar desgaste garantindo um bom funcionamento do sistema;
- Se não houver desgaste, apenas reaperte os parafusos de fixação;

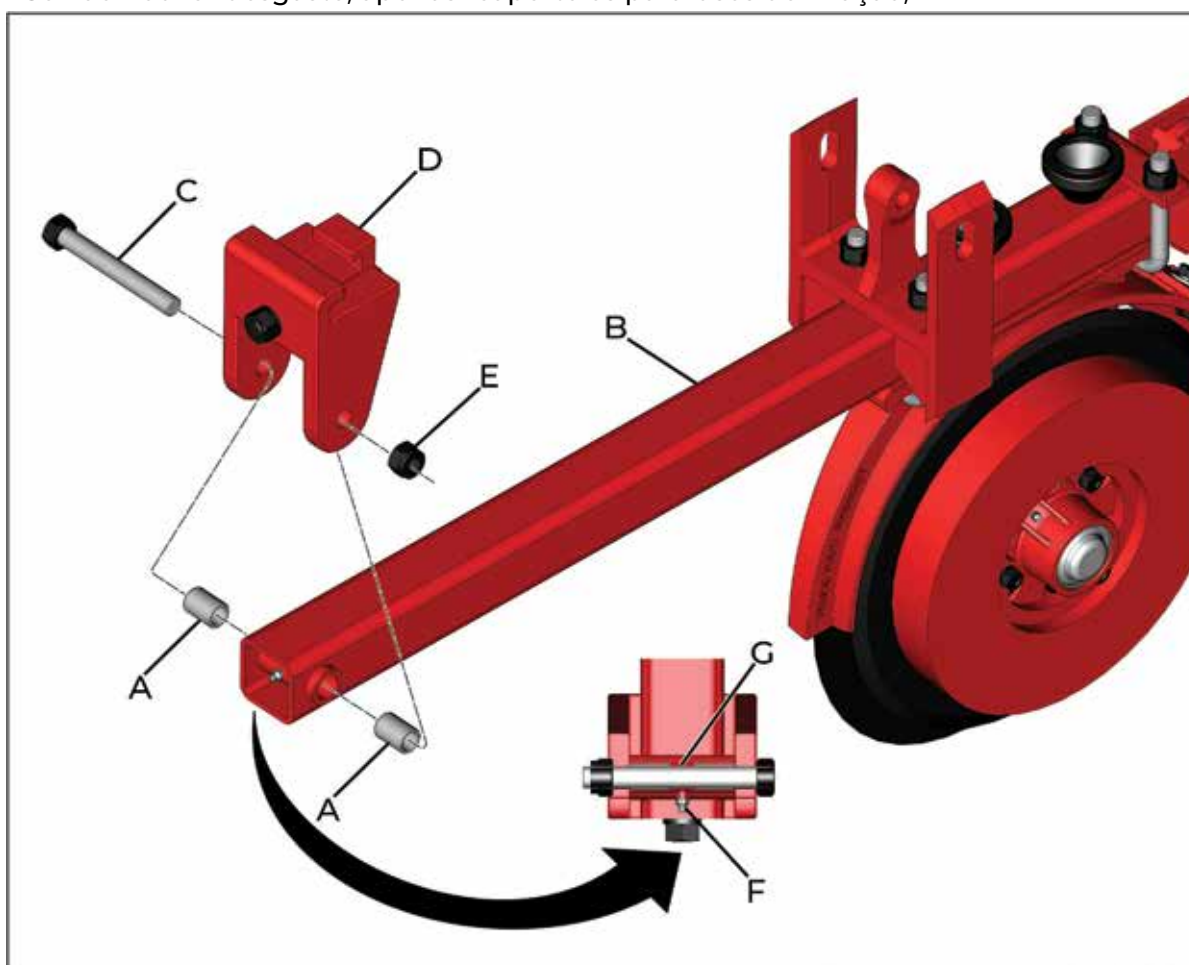


fig. 45

IMPORTANTE

O sistema possui um ponto de lubrificação (F) e canais internos (G) para condução e armazenagem do fluido lubrificante. Como os componentes são de alta dureza, necessitam de lubrificação diária para ter um bom funcionamento e uma maior vida útil do sistema.



15.1.3. Compactador

O sistema de compactação é montado com uma bucha de alta resistência mecânica, o que dá uma maior durabilidade ao sistema. A bucha (A), trabalha afixada no braço (B). Assim, o sistema trabalha em torno da bucha não havendo o desgaste de outros componentes. O sistema deve girar livremente, porém não deve haver folga excessiva.

A roda de ferro fundida maciça (C), é afixada individualmente em cada linha de plantio, sua mancalização é formada por dois rolamentos rígidos de esfera.

Após o término do plantio, verifique se houve danos em algum rolamento. Para isto siga as instruções abaixo:

- Retire o anel elástico (D) e a calota (E);
- Retire o contrapino (F), a porca (G) e o anel o'ring (H);
- Retire o conjunto montado (C) e verifique se há folga nos rolamentos.

Se houver folga, substitua o componente danificado. No primeiro rolamento (I) não há blindagem, porém o segundo rolamento (J) possui uma blindagem em aço no lado externo do cubo, com objetivo de criar mais uma barreira de vedação no sistema (além do retentor (K)). Monte o rolamento substituído com graxa, para mantê-lo lubrificado e prolongar a sua vida útil. Após a substituição monte o sistema realizando as operações citadas na ordem inversa.

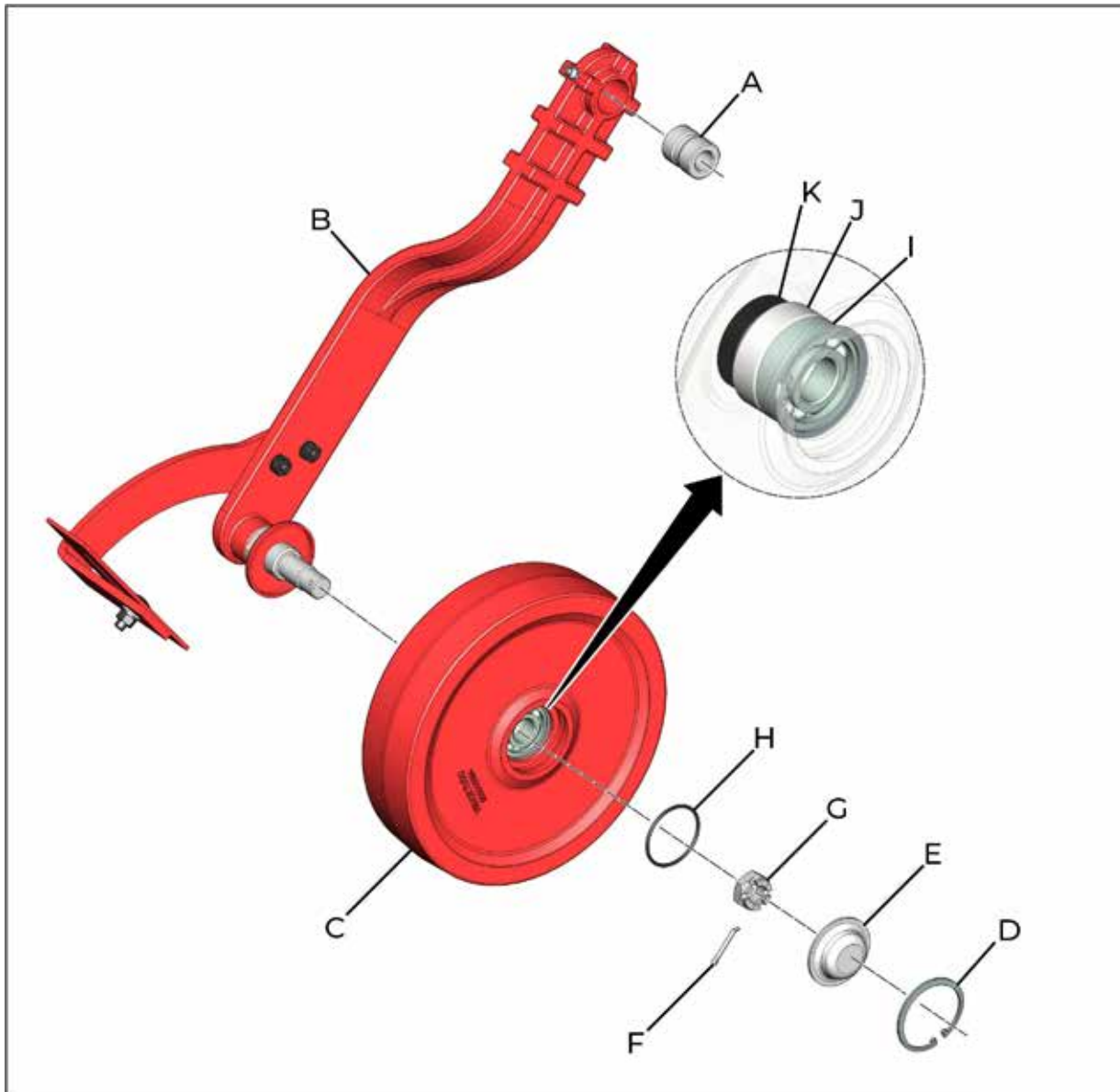


fig. 46



15.2. Manutenção no final da safra

15.2.1. Limpeza dos depósitos

Após o término do plantio, realize a limpeza dos reservatórios retirando os restos de fertilizantes e sementes. Abra os distribuidores para efetuar a lavagem dos componentes do sistema.

- 1- Retire todos os condutores, tanto de fertilizantes como de sementes, lavando-os apenas com água e sabão neutro e armazenando em lugar separado.
- 2- Pinte todas as partes que necessitam de repintura.
- 3- Lubrifique toda a máquina.
- 4- Lave totalmente a semeadora e lubrifique-a utilizando óleo vegetal de mamona.
- 5- Após realizadas todas as operações de reparos e conservação, guarde a semeadora em local seco e abrigado com todas as suas partes em condições de operação, dessa forma você poderá tirar o máximo proveito do seu investimento.

- Dosadores de adubo Fertisystem Auto-Lub

1- Troca, manutenção ou substituição do revestimento e arruelas

Ao final da safra, verifique o revestimento (A) (fig. 47). Se o mesmo apresentar desgaste excessivo, substitua-o, afrouxando e retirando os parafusos (B). Verifique se há desgaste também no feltro (C), arruela (D) e na arruela de limpeza (E). O desgaste excessivo é verificado quando ocorrer a saída de adubo em grande quantidade pelo orifício de descarga auto limpante, localizado na face inferior do corpo.

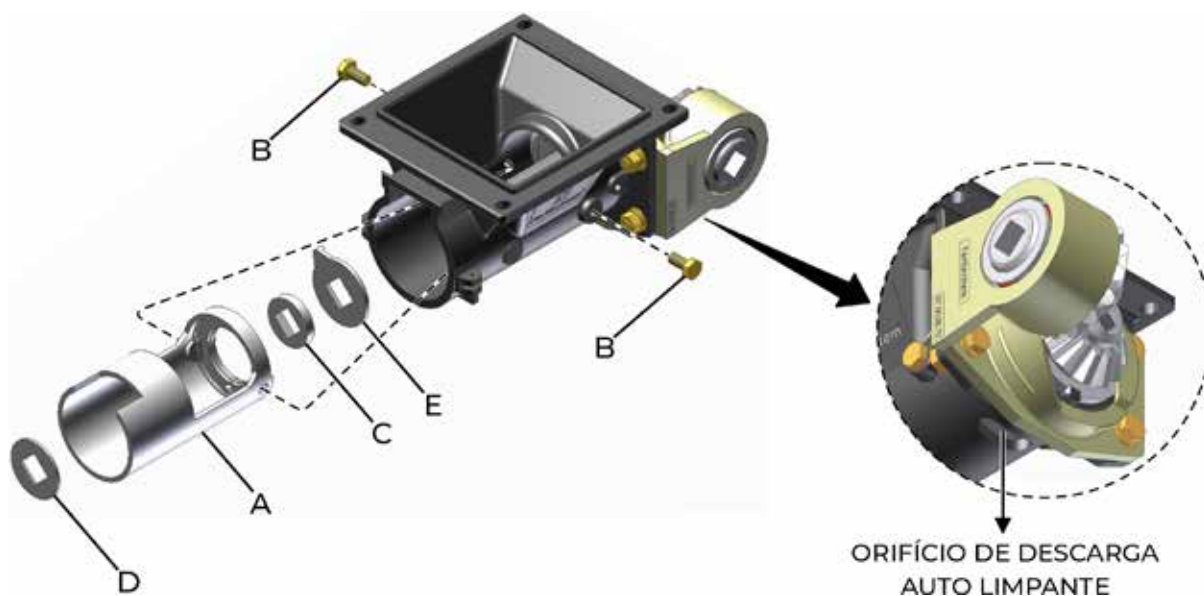


fig. 47

2- Troca, limpeza ou substituição dos conjuntos de mancalização

Para realizar limpezas, manutenções ou substituições de rolamentos e componentes do conjunto, proceda da seguinte forma:

- 1- Retire o conjunto dosador da semeadora através da remoção do eixo acionador e buchas de união. Afrouxe e retire os parafusos de fixação do dosador no reservatório de fertilizantes da semeadora.
- 2- Retire os quatro parafusos e porcas (A) (fig. 48) de fixação do mancal suporte dos pinhões de transmissão (B).
- 3- Afrouxe e retire os parafusos (C) de fixação do revestimento (D), retirando-o do conjunto.
- 4- Retire a bucha mancalizadora (F) e os rolamentos (G). Retire o eixo acionador (H) e remova a bucha mancalizadora dos rolamentos e o retentor (J) fazendo as limpezas ou substituições necessárias.
- 5- Retire o anel de proteção (N).

**⚠ ATENÇÃO**

Observe atentamente que deverão ser montadas as arruelas de ajuste (I) (fig. 48), as quais proporcionarão um espaço maior ou menor para o ajuste dos pinhões (L e M). Se houver necessidade de substituição dos pinhões, deverá ser feito do conjunto: pinhão acionador-motriz (L) e do pinhão movido (M).

O retentor (J) deverá ser substituído ao desmontá-lo, pois, o mesmo sofrerá danos neste procedimento.

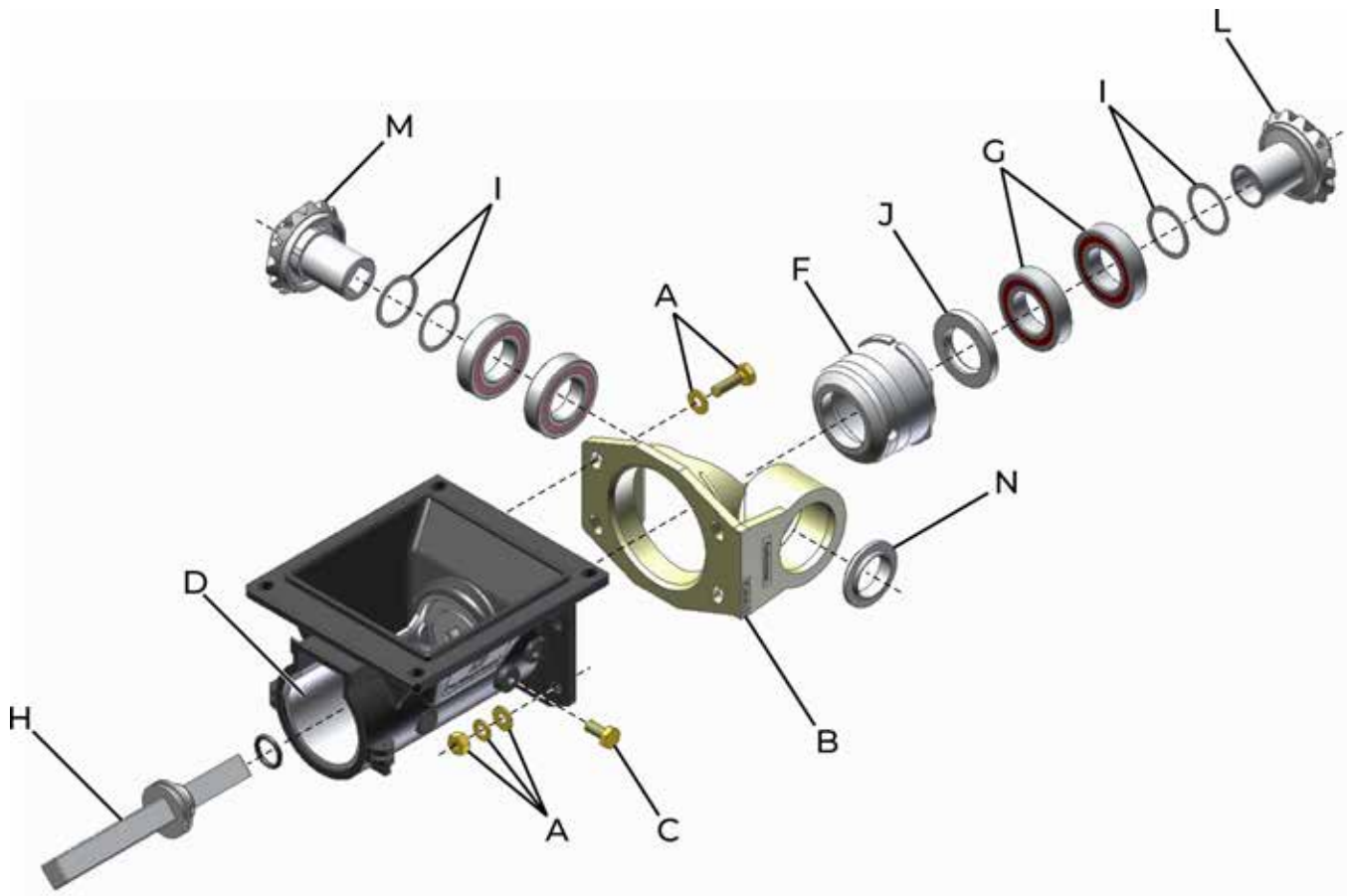


fig. 48



- **Dosadores de adubo Rosca Sem-Fim**

Para a manutenção ou troca do sem-fim distribuidor de adubo ou, ainda, efetuar algum reparo na parte interna do mesmo, proceda da seguinte forma:

- 1- Afrouxe os parafusos (A) (fig. 49), que fixam a base das engrenagens (B) liberando-a.
- 2- Retire o contrapino (C) e o eixo (D) no sentido do pino elástico que não precisará ser desmontado.
- 3- Retire a bucha (E) e a mola sem-fim (F) pela extremidade ("X") da estrutura (G).
- 4- Lubrifique diariamente os distribuidores.

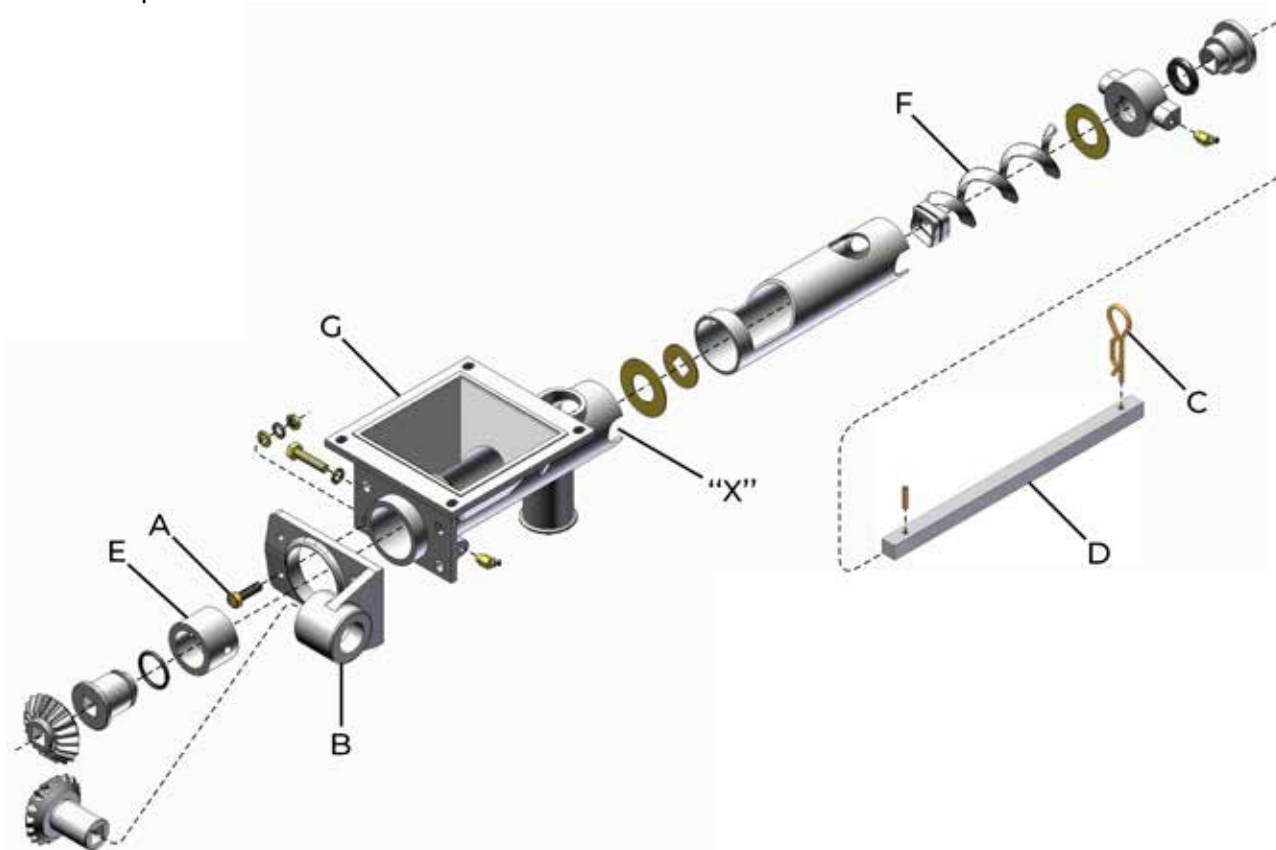


fig. 49

- **Toplanting**

Para realizar a manutenção dos sem-fim do dosador (A), levante as travas (B) de fixação da tampa traseira (C). Retire a tampa traseira (C) e as buchas (D).

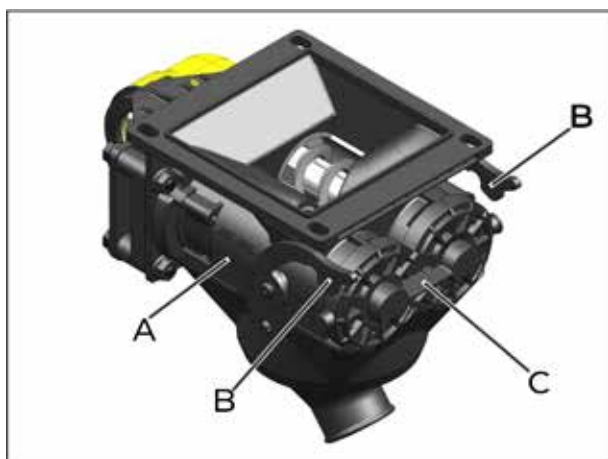


fig. 50

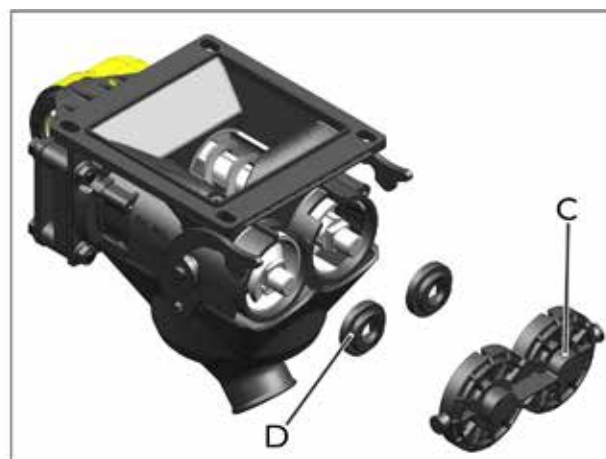


fig. 51



Retire o eixo (E) (fig. 52) e o sem fim (F) (fig 52) do dosador.

Remova o sem-fim do eixo.

Monte o novo sem-fim de acordo com passo a ser utilizado, podendo ser de 1" ou 3".

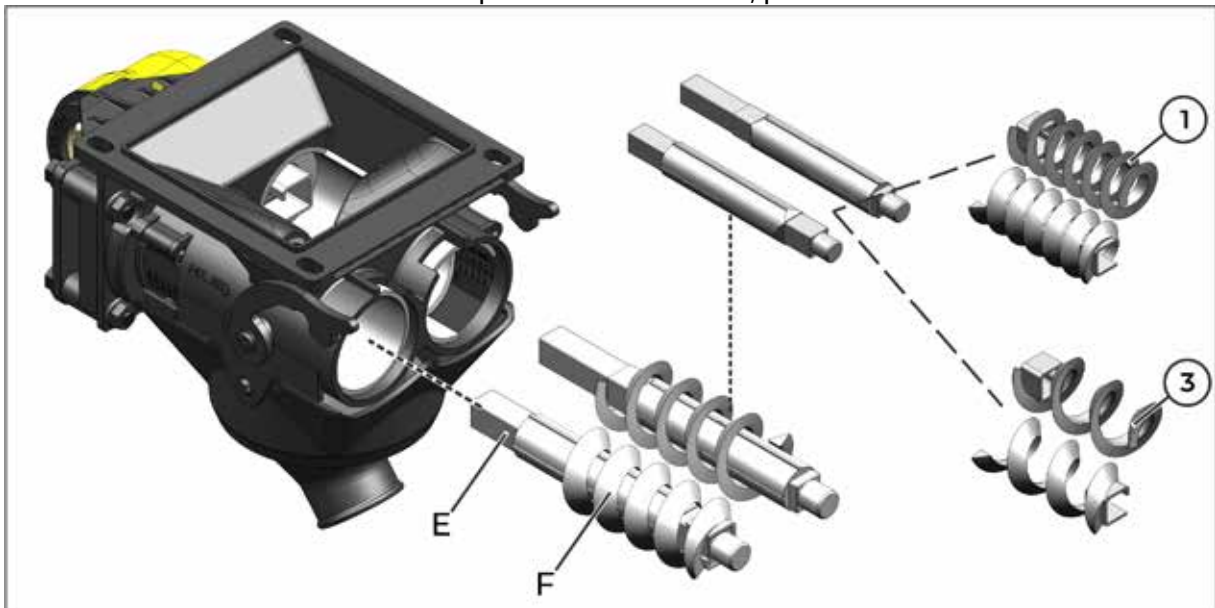


fig. 52

Remova o revestimento (G) (fig. 53) do dosador (A)(fig. 53).

Inspeccione, limpe ou substitua, se necessário.

Faça a montagem dos itens novamente no dosador.



fig. 53

Remova o funil (H) (fig. 54) para realizar a inspeção, limpeza ou substituição. A remoção é feita levantando a base de encaixe (I) (fig. 54) do funil no dosador.



fig. 54



Para realizar a limpeza, manutenção ou substituição dos rolamentos e componentes da transmissão do mancal, pressione o entalhe (A) (fig. 55) da tampa frontal (B) (fig. 55) para remover a mesma do dosador (C) (fig. 55).

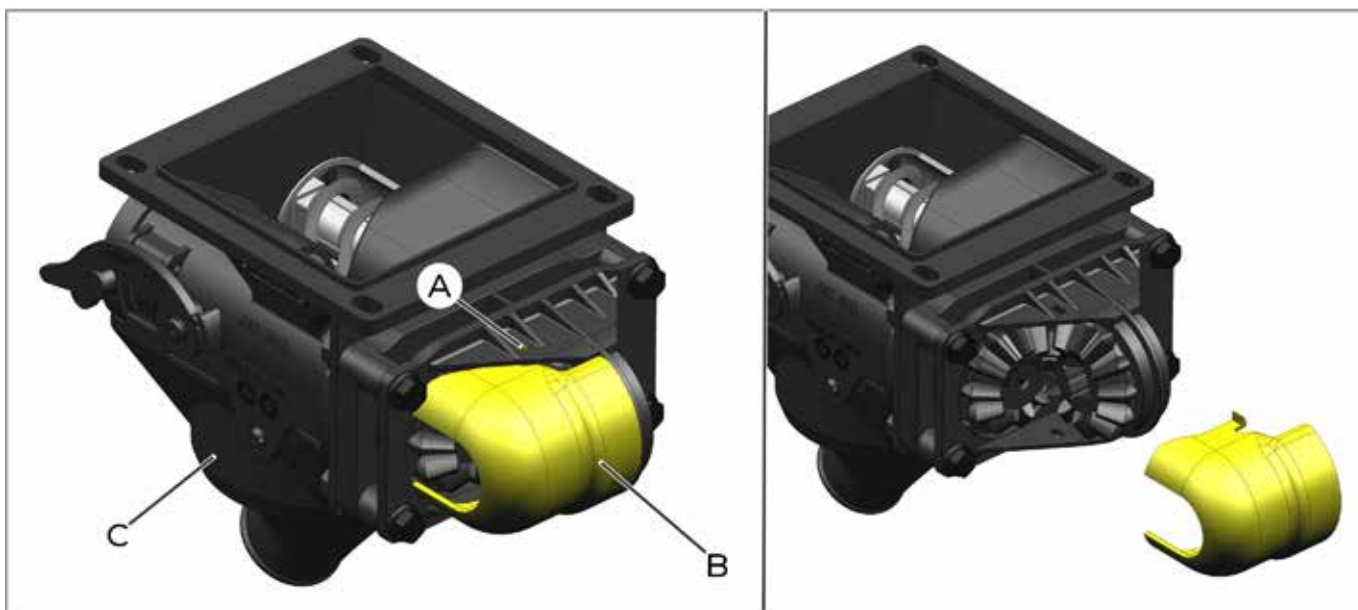


fig. 55

Para realizar a limpeza, manutenção ou substituição dos rolamentos e componentes do mancal (E) (fig. 56), afrouxe os parafusos (D) (fig.56) de fixação e remova o mesmo.

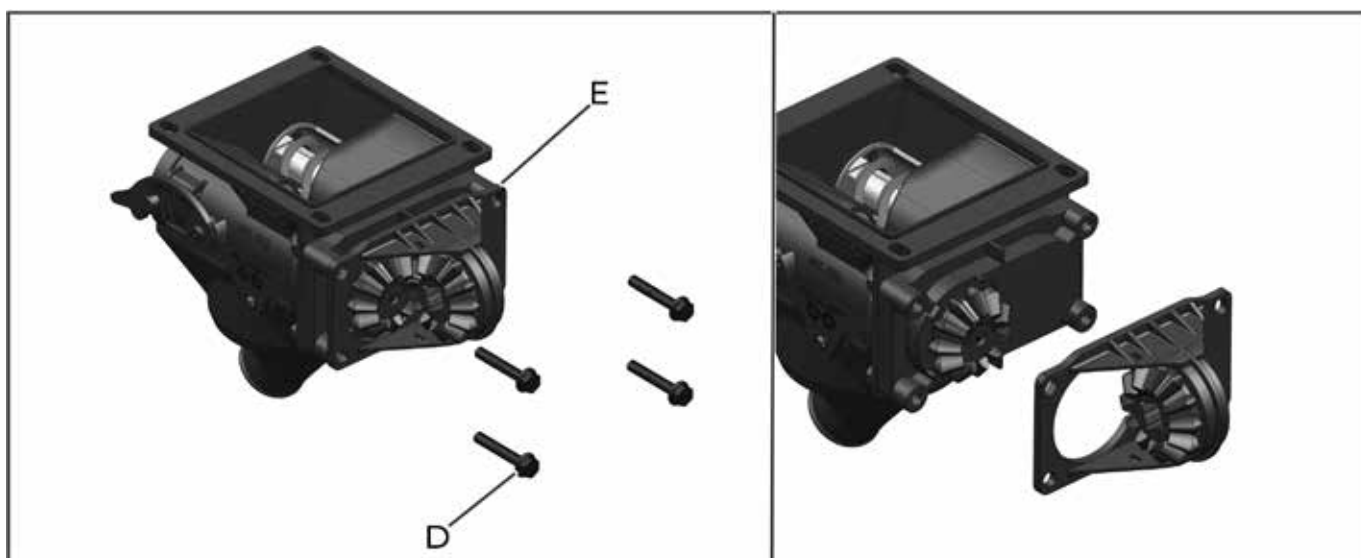


fig. 56



Com o mancal removido, retire o pinhão movido (F) (fig. 57) e o rolamento (G) (fig. 57).

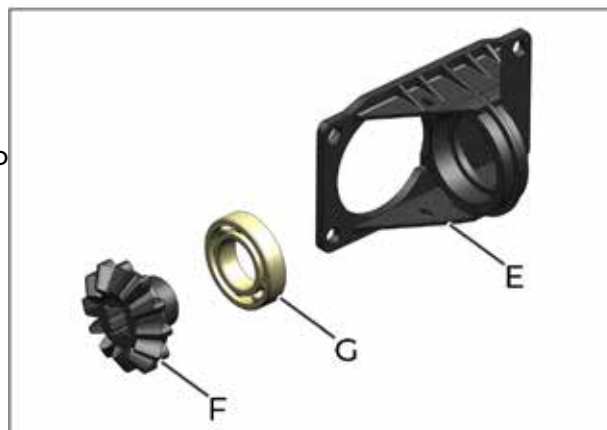


fig. 57

Para realizar a limpeza, manutenção ou substituição dos rolamentos e componentes do mancal central (I) (fig. 58), retire-o do dosador (J) (fig. 58). Remova o pinhão motriz (K) (fig.59), rolamentos (L) (fig. 59), e engrenagens (M) da tampa do mancal (N) (fig.59).

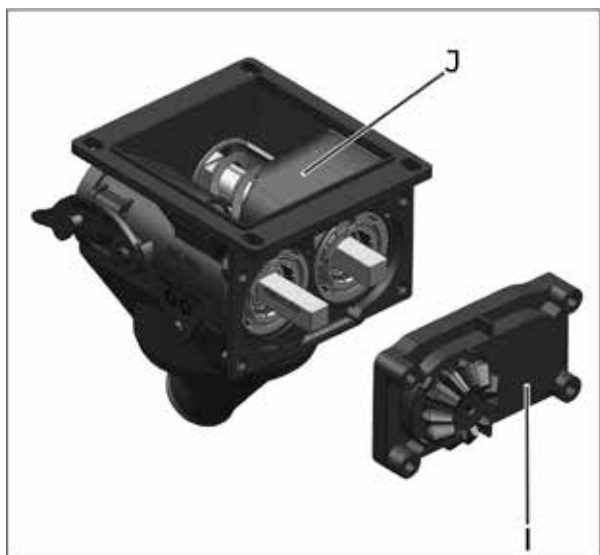


fig. 58

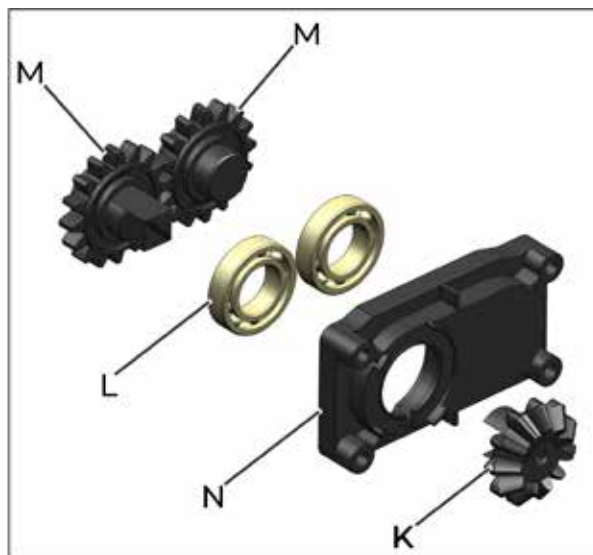


fig. 59

- **Distribuidores de semente**

Realize uma manutenção periódica e a limpeza nas caixas de sementes e nos distribuidores de precisão (discos) para eliminação do pó de grafite, fungicidas e inoculantes contidos nas sementes.

Faça também manutenções periódicas durante o plantio, de acordo com a necessidade, principalmente para eliminar o excesso de produtos utilizados durante o tratamento.

15.2.2. Lubrificação

A lubrificação adequada a base de graxa, consiste em não permitir o excesso ou falta da mesma em nenhum local, pois ambas as situações são prejudicadas.

O fornecimento regular da graxa aliado a quantidade adequada são condições básicas para se alcançar uma maior eficiência durante o trabalho de mancais e articulações. O intervalo de fornecimento de graxa deverá ser menor quando as condições operacionais forem consideradas severas (grandes cargas, choques constantes dos mancais, influência do meio ambiente com altas temperaturas, alto índice de poeira e contato com a água).

Através de uma pistola ou bomba de engraxar, lubrifique os pontos de lubrificação de forma que a graxa nova entre e expulse a porção de graxa deteriorada. Antes de lubrificar limpe as graxas com um pano e se estiver com defeito, substitua-a.



15.2.3. Lavagem e conservação do implemento

- **Consequências de um bom ou mau uso e conservação**

Pensando em prolongar a vida útil e aparência de sua máquina e seus componentes, mantendo assim seu valor de revenda por mais tempo, segue informações importantes:

- Os fertilizantes e seus aditivos são altamente corrosivos e sua formulação está cada vez mais agressiva aos componentes das máquinas.
- Lave e limpe todos os componentes da semeadora durante e ao final da temporada de plantio.
- Utilize produtos neutros para limpar a máquina, seguindo as orientações de segurança e manuseio fornecidas pelo fabricante.
- Sempre realize as manutenções nos períodos indicados no Manual de Operação.



A forma de utilização do implemento e os cuidados adotado pelo cliente, fazem a diferença para a boa conservação do mesmo.

Observe as imagens a seguir e perceba a diferença entre os dois casos, um em que foram aplicadas na máquina as instruções de manutenção e conservação e no outro essas instruções não foram aplicadas:

Bom estado de conservação:



Mau estado de conservação:





- **Medidas de prevenção de oxidação (ferrugem)**

Durante o plantio:

- Evitar o derramamento e acúmulo de fertilizantes durante o abastecimento da máquina. O adubo possui grande poder de absorção de umidade e isso acelera o processo de oxidação.
- Usar soprador, ar comprimido ou vassoura para remover excessos de fertilizantes da máquina no final do dia.
- Como forma de evitar efeitos do adubo, proteja a máquina da umidade em períodos noturnos e/ou de chuvas guardando-a em local coberto.

Ações importantes para conservação de sua máquina:

- Cuidado ao realizar a lavagem com alta pressão. Não direcione o jato de água diretamente nos conectores e componentes elétricos, evite também isolando todos os componentes elétricos.
- Use somente água e detergente NEUTRO com pH igual a 7.
- Aplique o produto, seguindo rigorosamente as indicações do fabricante, sobre a superfície molhada e na sequência correta, respeitando o tempo de aplicação e lavagem.
- Manchas e sujeiras não removidas com os produtos, devem ser removidas com o auxílio de uma esponja.
- Enxágue a máquina com água limpa para remover todos os resíduos de produtos químicos.
- Não é recomendado o uso de:
 - Detergentes com princípio ativo básico (pH maior que 7), pois podem agredir/manchar a pintura da máquina.
 - Detergentes com princípio ativo ácido (pH menor que 7), estes agem como decapante/removedor de zincagem (a proteção das peças contra a oxidação).



Confira abaixo um parafuso novo e seu estado de oxidação após a aplicação de produtos químicos com princípio ativo ácido (pH menor que 7), enxaguado e exposto ao tempo:



- Deixe a máquina secar à sombra, de forma que não acumule água em seus componentes. A secagem muito rápida pode causar manchas em sua pintura;
- Após a secagem lubrifique todas as correntes e graxas de acordo com as recomendações do Manual de Operação.
- Pulverize toda a máquina, principalmente as partes zincadas, com óleo protetivo seguindo as orientações de aplicação do fabricante. O protetivo também evita a aderência de sujeiras na máquina, facilitando lavagens posteriores.
- Observe o tempo de cura (absorção) e os intervalos de aplicação conforme recomendado pelo fabricante.



Não utilize nenhum outro tipo de óleo para proteção da máquina (óleo hidráulico usado, óleo queimado, óleo diesel, óleo de mamona, querosene, etc.)

Recomenda-se os seguintes óleos protetivos:

- Bardahl Agro protetivo 200 ou 300;
- Chemtool Steel curtainrpw 500



O não cumprimento das medidas de conservação citadas, pode implicar na perda de garantia dos componentes pintados ou zincados que apresentem eventual oxidação (ferrugem).

16. RECOMENDAÇÕES TÉCNICAS



PARA O PERFEITO FUNCIONAMENTO DA SUA SEMEADORA, OBSERVE AS SEGUINTE RECOMENDAÇÕES:

- 1- APÓS AS PRIMEIRAS 5 HORAS DE UTILIZAÇÃO, REALIZE O REAPERTO DE TODOS OS SEUS COMPONENTES.
- 2- FAÇA A LUBRIFICAÇÃO EM TODOS OS PONTOS, ANTES DE INICIAR O PLANTIO.
- 3- REALIZE AS REGULAGENS (ESPAÇAMENTO, SEMENTE E FERTILIZANTE), ANTES DE INICIAR O PLANTIO.
- 4- NÃO REALIZE AS REGULAGENS COM A SEMEADORA EM MOVIMENTO.
- 5- NÃO FAÇA O DESLOCAMENTO, GALPÃO - LAVOURA - GALPÃO, COM A SEMEADORA CARREGADA.
- 6- NÃO GUARDE A SEMEADORA COM OS RESERVATÓRIOS DE SEMENTES E FERTILIZANTES CHEIOS.
- 7- AO REINICIAR O PLANTIO, VERIFIQUE SE OS MECANISMOS DE DISTRIBUIÇÃO NÃO SE ENCONTRAM OBSTRUÍDOS.
- 8- NÃO DÊ MARCHA-À-RÉ, COM A SEMEADORA EM POSIÇÃO DE PLANTIO.
- 9- NÃO REALIZE DURANTE A OPERAÇÃO DE PLANTIO, CURVAS MUITO FECHADAS. FAÇA MANOBRAS COM A SEMEADORA SOMENTE QUANDO ESTA ESTIVER TOTALMENTE SUSPENDIDA E FORA DA SUPERFÍCIE DO SOLO.
- 10- REALIZE A OPERAÇÃO DE PLANTIO NA VELOCIDADE RECOMENDADA PARA A CULTURA.
- 11- AO FINAL DO PLANTIO FAÇA A LIMPEZA, LAVAGEM E LUBRIFICAÇÃO DO EQUIPAMENTO, (UTILIZANDO PRODUTOS DE PULVERIZAÇÃO SEM A PRESENÇA DE DETERGENTES).
- 12- PROTEJA A SEMEADORA CONTRA FATORES CLIMÁTICOS DURANTE O PERÍODO DE NÃO UTILIZAÇÃO.
- 13- UTILIZE SOMENTE PEÇAS ORIGINAIS VENCE TUDO, PARA REPOSIÇÃO.
- 14- LEIA ATENTAMENTE O MANUAL DE OPERAÇÃO.

A NÃO OBSERVAÇÃO DOS ITENS RELACIONADOS, PODERÃO TRAZER SÉRIOS DANOS AO FUNCIONAMENTO E CONSERVAÇÃO DA SEMEADORA.



17. CÁLCULO DA VELOCIDADE DE TRABALHO

Para o cálculo da velocidade de trabalho, proceda da seguinte forma:

- 1- Determine o tempo em segundos gasto pelo conjunto trator-semeadora para percorrer 50 metros, com a semeadora abastecida.
- 2- Meça mais de uma vez para obter uma média.
- 3- Após calcule, conforme exemplo abaixo.

EXEMPLO

Tempo: 32 segundos em 50 metros.

Para percorrer 50 metros

50 m _____ 32seg.

1000 m _____ X

$$X = 640\text{seg.}$$

Para percorrer 1 Km

1 Km _____ 640seg.

X _____ 3600seg. (1h)

$$X = \frac{1 \times 3600}{640}$$

640

X = 5,6 Km/h - velocidade de trabalho

UNIDADES DE MEDIDA

1 kg	1.000 g
1 há	10.000 m ²
1 min	60 s
1 hs	3.600 s
1 km	1.000 m

IMPORTANTE

Durante a determinação da velocidade de trabalho, desligue a transmissão retirando a corrente, evitando desperdício de fertilizantes e sementes.

18. CAIXA DE PEÇAS ADICIONAIS

As semeadoras adubadoras de arrasto Vence Tudo, modelo PAMPEANA ARROZEIRA Série 02, saem da fábrica acompanhadas de uma caixa de peças adicionais conforme a opção feita pelo cliente, afim de atender as mais variadas condições de cultivo. Ao receber a sua semeadora, verifique com o seu revendedor e confira as peças conforme modelo e opção de montagem, a partir das tabelas abaixo:



- PAMPEANA ARROZEIRA 17000

PAMPEANA 17000 ARROZ - ADUBO X ADUBO				
CÓDIGO	DENOMINAÇÃO	FERT.	R.S.F	TOP.
200749003	BUCHA Ø29,5	1	1	1
200749004	BUCHA Ø35,7	1	1	1
060059	CM CALÇO DE PLANTIO (Ø47x22)	1	1	1
060061	CM CALÇO DE PLANTIO (Ø47x16)	1	1	1
060063	CM CALÇO DE PLANTIO (Ø50x22)	1	1	1
060065	CM CALÇO DE PLANTIO (Ø50x16)	1	1	1
922036690	PINO TRAVA COM ARGOLA 3/8 X 2 1/4 ZCA	1	1	1
060079	CM CALÇO DE TRANSPORTE (Ø53x195)	2	2	2
500259000	CM CAIXA PLÁSTICA PEÇAS N°1	1	1	1
900100156	TAMPA	9	9	-
019467	TAMPA - DOSADOR TOPLANTING	-	-	9
200272000	TUBO FIXADOR OPC	1	-	-
200146000	HELICOIDAL 1" (FERTISYSTEM)	26	-	-
200114008	HELICOIDAL 1" (ROSCA SEM-FIM)	-	26	-
019330	HELICOIDAL 3 (TOPLANTING)	-	-	52
937721009-00	MANUAL PAMPEANA ARROZEIRA SÉRIE 02 - PORTUGUÊS	1	1	1
937721109-01	CATÁLOGO PAMPEANA ARROZEIRA SÉRIE 02 - PORTUGUÊS	1	1	1
937722008-00	MANUAL PAMPEANA ARROZEIRA SÉRIE 02- INGLÊS	1	1	1
937722108-00	CATÁLOGO PAMPEANA ARROZEIRA SÉRIE 02- INGLÊS	1	1	1
937723007-00	MANUAL PAMPEANA ARROZEIRA SÉRIE 02- ESPANHOL	1	1	1
937723107-01	CATÁLOGO PAMPEANA ARROZEIRA SÉRIE 02- ESPANHOL	1	1	1

PAMPEANA 17000 ARROZ - ADUBO X SEMENTE						
CÓDIGO	DENOMINAÇÃO	FERT.	R.S.F	TOP.	AUTO LIM.	SEED
200749003	BUCHA Ø29,5	1	1	1	1	1
200749004	BUCHA Ø35,7	1	1	1	1	1
060059	CM CALÇO DE PLANTIO (Ø47x22)	1	1	1	1	1
060061	CM CALÇO DE PLANTIO (Ø47x16)	1	1	1	1	1
060063	CM CALÇO DE PLANTIO (Ø50x22)	1	1	1	1	1
060065	CM CALÇO DE PLANTIO (Ø50x16)	1	1	1	1	1
922036690	PINO TRAVA COM ARGOLA 3/8 X 2 1/4 ZCA	1	1	1	1	1
060079	CM CALÇO DE TRANSPORTE (Ø53x195)	2	2	2	2	2
500259000	CM CAIXA PLÁSTICA PEÇAS N°1	1	1	1	1	1
200767000	CS RODA DENTADA Z14 (EIXO SEXT.)	1	1	1	-	2
019467	TAMPA - DOSADOR TOPLANTING	-	-	1	-	-
200272000	TUBO FIXADOR OPC	1	-	-	-	-
200146000	HELICOIDAL 1" (FERTISYSTEM)	17	-	-	-	-
200114008	HELICOIDAL 1" (ROSCA SEM-FIM)	-	17	-	-	-
019330	HELICOIDAL 3 (TOPLANTING)	-	-	34	-	-
937721009-00	MANUAL PAMPEANA ARROZEIRA SÉRIE 02 - PORTUGUÊS	1	1	1	1	1
937721109-01	CATÁLOGO PAMPEANA ARROZEIRA SÉRIE 02 - PORTUGUÊS	1	1	1	1	1
937722008-00	MANUAL PAMPEANA ARROZEIRA SÉRIE 02- INGLÊS	1	1	1	1	1
937722108-00	CATÁLOGO PAMPEANA ARROZEIRA SÉRIE 02- INGLÊS	1	1	1	1	1
937723007-00	MANUAL PAMPEANA ARROZEIRA SÉRIE 02- ESPANHOL	1	1	1	1	1
937723107-01	CATÁLOGO PAMPEANA ARROZEIRA SÉRIE 02- ESPANHOL	1	1	1	1	1
037462	FIXADOR DIVISORIA SEED PAMPEANA	-	-	-	10	-



- PAMPEANA ARROZEIRA 20000

PAMPEANA 20000 ARROZ - ADUBO X ADUBO				
CÓDIGO	DENOMINAÇÃO	FERT.	R.S.F	TOP.
200749003	BUCHA Ø29,5	1	1	1
200749004	BUCHA Ø35,7	1	1	1
060066	CM CALÇO DE PLANTIO (Ø54.5x22)	1	1	1
060067	CM CALÇO DE PLANTIO (Ø54.5x16)	1	1	1
060063	CM CALÇO DE PLANTIO (Ø50x22)	1	1	1
060065	CM CALÇO DE PLANTIO (Ø50x16)	1	1	1
922036690	PINO TRAVA COM ARGOLA 3/8 X 2 1/4 ZCA	1	1	1
060079	CM CALÇO DE TRANSPORTE (Ø53x195)	2	2	2
500259000	CM CAIXA PLÁSTICA PEÇAS Nº1	1	1	1
900100156	TAMPA	10	10	-
019467	TAMPA - DOSADOR TOPLANTING	-	-	10
200272000	TUBO FIXADOR OPC	1	-	-
200146000	HELICOIDAL 1" (FERTISYSTEM)	30	-	-
200114008	HELICOIDAL 1" (ROSCA SEM-FIM)	-	30	-
019330	HELICOIDAL 3 (TOPLANTING)	-	-	60
937721009-00	MANUAL PAMPEANA ARROZEIRA SÉRIE 02 - PORTUGUÊS	1	1	1
937721109-01	CATÁLOGO PAMPEANA ARROZEIRA SÉRIE 02 - PORTUGUÊS	1	1	1
937722008-00	MANUAL PAMPEANA ARROZEIRA SÉRIE 02- INGLÊS	1	1	1
937722108-00	CATÁLOGO PAMPEANA ARROZEIRA SÉRIE 02- INGLÊS	1	1	1
937723007-00	MANUAL PAMPEANA ARROZEIRA SÉRIE 02- ESPANHOL	1	1	1
937723107-01	CATÁLOGO PAMPEANA ARROZEIRA SÉRIE 02- ESPANHOL	1	1	1

PAMPEANA 20000 ARROZ - ADUBO X SEMENTE						
CÓDIGO	DENOMINAÇÃO	FERT.	R.S.F	TOP.	AUTO LIM.	SEED
200749003	BUCHA Ø29,5	1	1	1	1	1
200749004	BUCHA Ø35,7	1	1	1	1	1
060066	CM CALÇO DE PLANTIO (Ø54.5x22)	1	1	1	1	1
060067	CM CALÇO DE PLANTIO (Ø54.5x16)	1	1	1	1	1
060063	CM CALÇO DE PLANTIO (Ø50x22)	1	1	1	1	1
060065	CM CALÇO DE PLANTIO (Ø50x16)	1	1	1	1	1
922036690	PINO TRAVA COM ARGOLA 3/8 X 2 1/4 ZCA	1	1	1	1	1
060079	CM CALÇO DE TRANSPORTE (Ø53x195)	2	2	2	2	2
500259000	CM CAIXA PLÁSTICA PEÇAS Nº1	1	1	1	1	1
200767000	CS RODA DENTADA Z14 (EIXO SEXT.)	2	2	2	-	2
019467	TAMPA - DOSADOR TOPLANTING	-	-	1	-	-
200272000	TUBO FIXADOR OPC	1	-	-	-	-
200146000	HELICOIDAL 1" (FERTISYSTEM)	20	-	-	-	-
200114008	HELICOIDAL 1" (ROSCA SEM-FIM)	-	20	-	-	-
019330	HELICOIDAL 3 (TOPLANTING)	-	-	40	-	-
937721009-00	MANUAL PAMPEANA ARROZEIRA SÉRIE 02 - PORTUGUÊS	1	1	1	1	1
937721109-01	CATÁLOGO PAMPEANA ARROZEIRA SÉRIE 02 - PORTUGUÊS	1	1	1	1	1
937722008-00	MANUAL PAMPEANA ARROZEIRA SÉRIE 02- INGLÊS	1	1	1	1	1
937722108-00	CATÁLOGO PAMPEANA ARROZEIRA SÉRIE 02- INGLÊS	1	1	1	1	1
937723007-00	MANUAL PAMPEANA ARROZEIRA SÉRIE 02- ESPANHOL	1	1	1	1	1
937723107-01	CATÁLOGO PAMPEANA ARROZEIRA SÉRIE 02- ESPANHOL	1	1	1	1	1
037462	FIXADOR DIVISÓRIA SEED PAMPEANA	-	-	-	12	-



- PAMPEANA ARROZEIRA 24000 SUPER

PAMPEANA 24000 ARROZ - ADUBO X ADUBO				
CÓDIGO	DENOMINAÇÃO	FERT.	R.S.F	TOP.
200749003	BUCHA Ø29,5	1	1	1
200749004	BUCHA Ø35,7	1	1	1
060066	CM CALÇO DE PLANTIO (Ø54.5x22)	1	1	1
060067	CM CALÇO DE PLANTIO (Ø54.5x16)	1	1	1
060063	CM CALÇO DE PLANTIO (Ø50x22)	1	1	1
060065	CM CALÇO DE PLANTIO (Ø50x16)	1	1	1
922036690	PINO TRAVA COM ARGOLA 3/8 X 2 1/4 ZCA	1	1	1
060079	CM CALÇO DE TRANSPORTE (Ø53x195)	2	2	2
500259000	CM CAIXA PLÁSTICA PEÇAS Nº 1	1	1	1
900100156	TAMPA	12	12	-
019467	TAMPA - DOSADOR TOPLANTING	-	-	12
200272000	TUBO FIXADOR OPC	1	-	-
200146000	HELICOIDAL 1" (FERTISYSTEM)	36	-	-
200114008	HELICOIDAL 1" (ROSCA SEM-FIM)	-	36	-
019330	HELICOIDAL 3 (TOPLANTING)	-	-	72
937721009-00	MANUAL PAMPEANA ARROZEIRA SÉRIE 02 - PORTUGUÊS	1	1	1
937721109-01	CATÁLOGO PAMPEANA ARROZEIRA SÉRIE 02 - PORTUGUÊS	1	1	1
937722008-00	MANUAL PAMPEANA ARROZEIRA SÉRIE 02- INGLÊS	1	1	1
937722108-00	CATÁLOGO PAMPEANA ARROZEIRA SÉRIE 02- INGLÊS	1	1	1
937723007-00	MANUAL PAMPEANA ARROZEIRA SÉRIE 02- ESPANHOL	1	1	1
937723107-01	CATÁLOGO PAMPEANA ARROZEIRA SÉRIE 02- ESPANHOL	1	1	1

PAMPEANA 24000 ARROZ - ADUBO X SEMENTE						
CÓDIGO	DENOMINAÇÃO	FERT.	R.S.F	TOP.	AUTO LIM.	SEED
200749003	BUCHA Ø29,5	1	1	1	1	1
200749004	BUCHA Ø35,7	1	1	1	1	1
060066	CM CALÇO DE PLANTIO (Ø54.5x22)	1	1	1	1	1
060067	CM CALÇO DE PLANTIO (Ø54.5x16)	1	1	1	1	1
060063	CM CALÇO DE PLANTIO (Ø50x22)	1	1	1	1	1
060065	CM CALÇO DE PLANTIO (Ø50x16)	1	1	1	1	1
922036690	PINO TRAVA COM ARGOLA 3/8 X 2 1/4 ZCA	1	1	1	1	1
060079	CM CALÇO DE TRANSPORTE (Ø53x195)	2	2	2	2	2
500259000	CM CAIXA PLÁSTICA PEÇAS Nº 1	1	1	1	1	1
200767000	CS RODA DENTADA Z14 (EIXO SEXT.)	2	2	2	-	2
019467	TAMPA - DOSADOR TOPLANTING	-	-	1	-	-
200272000	TUBO FIXADOR OPC	1	-	-	-	-
200146000	HELICOIDAL 1" (FERTISYSTEM)	24	-	-	-	-
200114008	HELICOIDAL 1" (ROSCA SEM-FIM)	-	24	-	-	-
019330	HELICOIDAL 3 (TOPLANTING)	-	-	48	-	-
937721009-00	MANUAL PAMPEANA ARROZEIRA SÉRIE 02 - PORTUGUÊS	1	1	1	1	1
937721109-01	CATÁLOGO PAMPEANA ARROZEIRA SÉRIE 02 - PORTUGUÊS	1	1	1	1	1
937722008-00	MANUAL PAMPEANA ARROZEIRA SÉRIE 02- INGLÊS	1	1	1	1	1
937722108-00	CATÁLOGO PAMPEANA ARROZEIRA SÉRIE 02- INGLÊS	1	1	1	1	1
937723007-00	MANUAL PAMPEANA ARROZEIRA SÉRIE 02- ESPANHOL	1	1	1	1	1
937723107-01	CATÁLOGO PAMPEANA ARROZEIRA SÉRIE 02- ESPANHOL	1	1	1	1	1
037462	FIXADOR DIVISÓRIA SEED PAMPEANA	-	-	-	18	-



• PAMPEANA ARROZEIRA 28000 SUPER

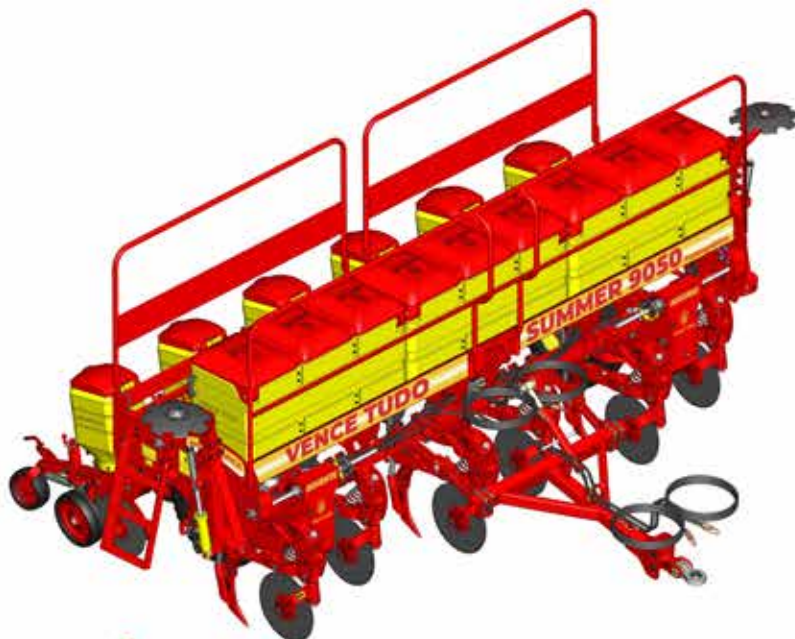
PAMPEANA 28000 ARROZ - ADUBO X ADUBO				
CÓDIGO	DENOMINAÇÃO	FERT.	R.S.F	TOP.
200749003	BUCHA Ø29,5	1	1	1
200749004	BUCHA Ø35,7	1	1	1
060066	CM CALÇO DE PLANTIO (Ø54.5x22)	1	1	1
060067	CM CALÇO DE PLANTIO (Ø54.5x16)	1	1	1
060071	CM CALÇO DE PLANTIO (Ø57.5x22)	1	1	1
060074	CM CALÇO DE PLANTIO (Ø57.5x16)	1	1	1
922036690	PINO TRAVA COM ARGOLA 3/8 X 2 1/4 ZCA	1	1	1
060077	CM CALÇO DE TRANSPORTE (Ø57.5x195)	1	1	1
060079	CM CALÇO DE TRANSPORTE (Ø53x195)	1	1	1
500259000	CM CAIXA PLASTICA PECAS N°1	1	1	1
900100156	TAMPA	14	14	-
019467	TAMPA - DOSADOR TOPLANTING	-	-	14
200272000	TUBO FIXADOR OPC	1	-	-
200146000	HELICOIDAL 1" (FERTISYSTEM)	42	-	-
200114008	HELICOIDAL 1" (ROSCA SEM-FIM)	-	42	-
019330	HELICOIDAL 3 (TOPLANTING)	-	-	84
937721009-00	MANUAL PAMPEANA ARROZEIRA SÉRIE 02 - PORTUGUÊS	1	1	1
937721109-01	CATÁLOGO PAMPEANA ARROZEIRA SÉRIE 02 - PORTUGUÊS	1	1	1
937722008-00	MANUAL PAMPEANA ARROZEIRA SÉRIE 02- INGLÊS	1	1	1
937722108-00	CATÁLOGO PAMPEANA ARROZEIRA SÉRIE 02- INGLÊS	1	1	1
937723007-00	MANUAL PAMPEANA ARROZEIRA SÉRIE 02- ESPANHOL	1	1	1
937723107-01	CATÁLOGO PAMPEANA ARROZEIRA SÉRIE 02- ESPANHOL	1	1	1

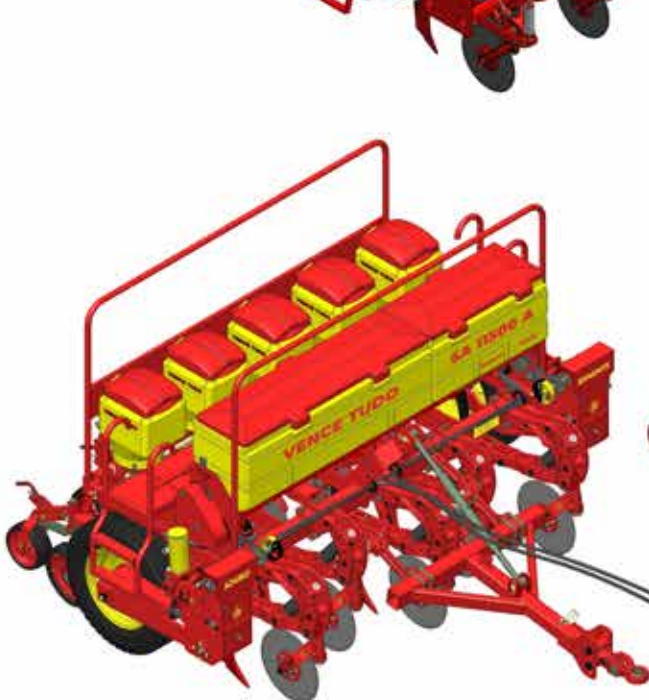
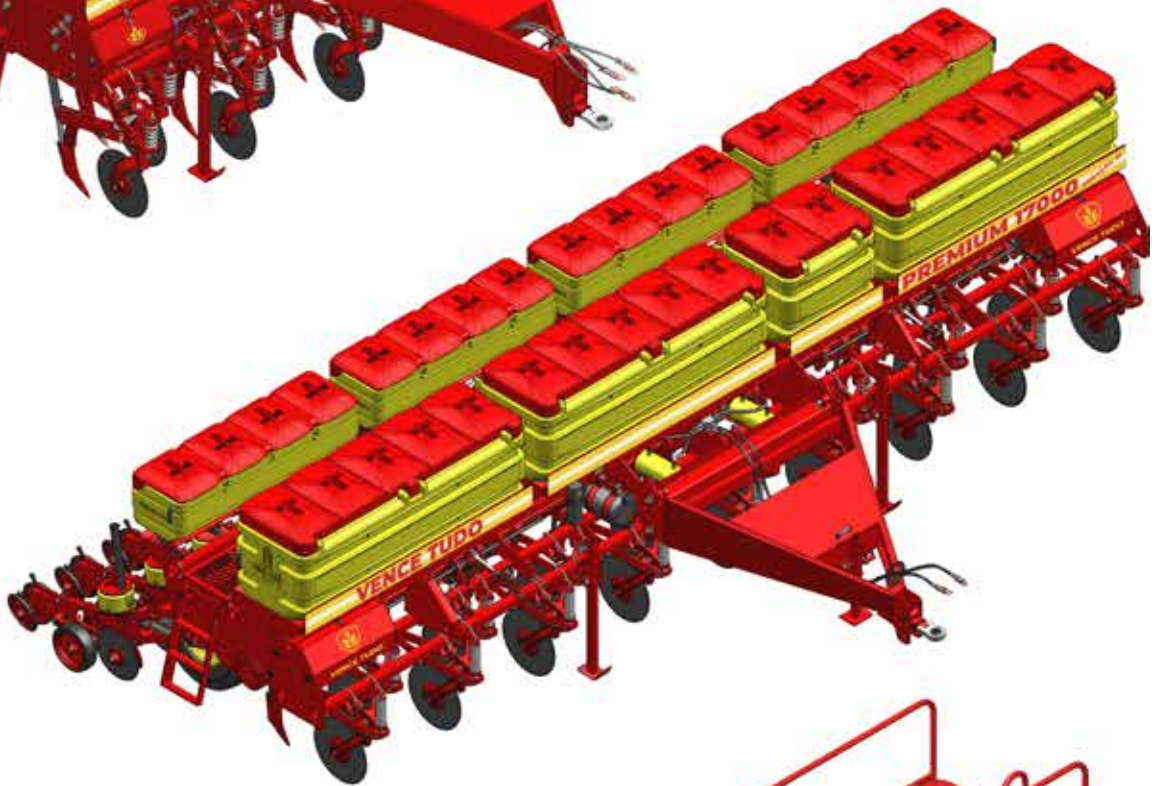
PAMPEANA 28000 ARROZ - ADUBO X SEMENTE						
CÓDIGO	DENOMINAÇÃO	FERT.	R.S.F	TOP.	AUTO LIM.	SEED
200749003	BUCHA Ø29,5	1	1	1	1	1
200749004	BUCHA Ø35,7	1	1	1	1	1
060066	CM CALÇO DE PLANTIO (Ø54.5x22)	1	1	1	1	1
060067	CM CALÇO DE PLANTIO (Ø54.5x16)	1	1	1	1	1
060071	CM CALÇO DE PLANTIO (Ø57.5x22)	1	1	1	1	1
060074	CM CALÇO DE PLANTIO (Ø57.5x16)	1	1	1	1	1
922036690	PINO TRAVA COM ARGOLA 3/8 X 2 1/4 ZCA	1	1	1	1	1
060077	CM CALÇO DE TRANSPORTE (Ø57.5x195)	1	1	1	1	1
060079	CM CALÇO DE TRANSPORTE (Ø53x195)	1	1	1	1	1
500259000	CM CAIXA PLASTICA PECAS N°1	1	1	1	1	1
200767000	CS RODA DENTADA Z14 (EIXO SEXT.)	2	2	2	-	2
019467	TAMPA - DOSADOR TOPLANTING	-	-	1	-	-
200272000	TUBO FIXADOR OPC	1	-	-	-	-
200146000	HELICOIDAL 1" (FERTISYSTEM)	28	-	-	-	-
200114008	HELICOIDAL 1" (ROSCA SEM-FIM)	-	28	-	-	-
019330	HELICOIDAL 3 (TOPLANTING)	-	-	56	-	-
937721009-00	MANUAL PAMPEANA ARROZEIRA SÉRIE 02 - PORTUGUÊS	1	1	1	1	1
937721109-01	CATÁLOGO PAMPEANA ARROZEIRA SÉRIE 02 - PORTUGUÊS	1	1	1	1	1
937722008-00	MANUAL PAMPEANA ARROZEIRA SÉRIE 02- INGLÊS	1	1	1	1	1
937722108-00	CATÁLOGO PAMPEANA ARROZEIRA SÉRIE 02- INGLÊS	1	1	1	1	1
937723007-00	MANUAL PAMPEANA ARROZEIRA SÉRIE 02- ESPANHOL	1	1	1	1	1
937723107-01	CATÁLOGO PAMPEANA ARROZEIRA SÉRIE 02- ESPANHOL	1	1	1	1	1
037462	FIXADOR DIVISÓRIA SEED PAMPEANA	-	-	-	18	-

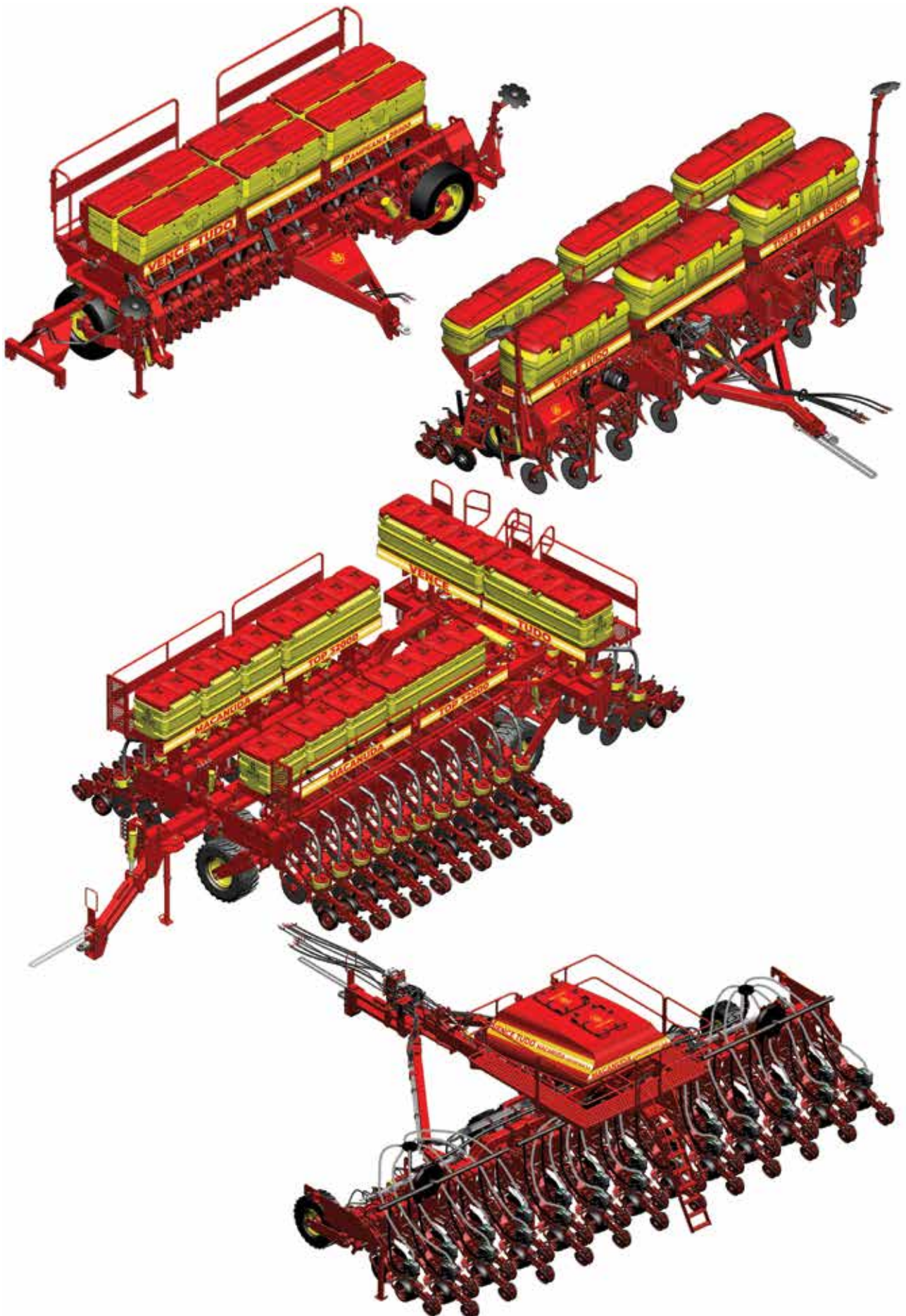


PRODUTOS VENCE TUDO

1. Plantio:

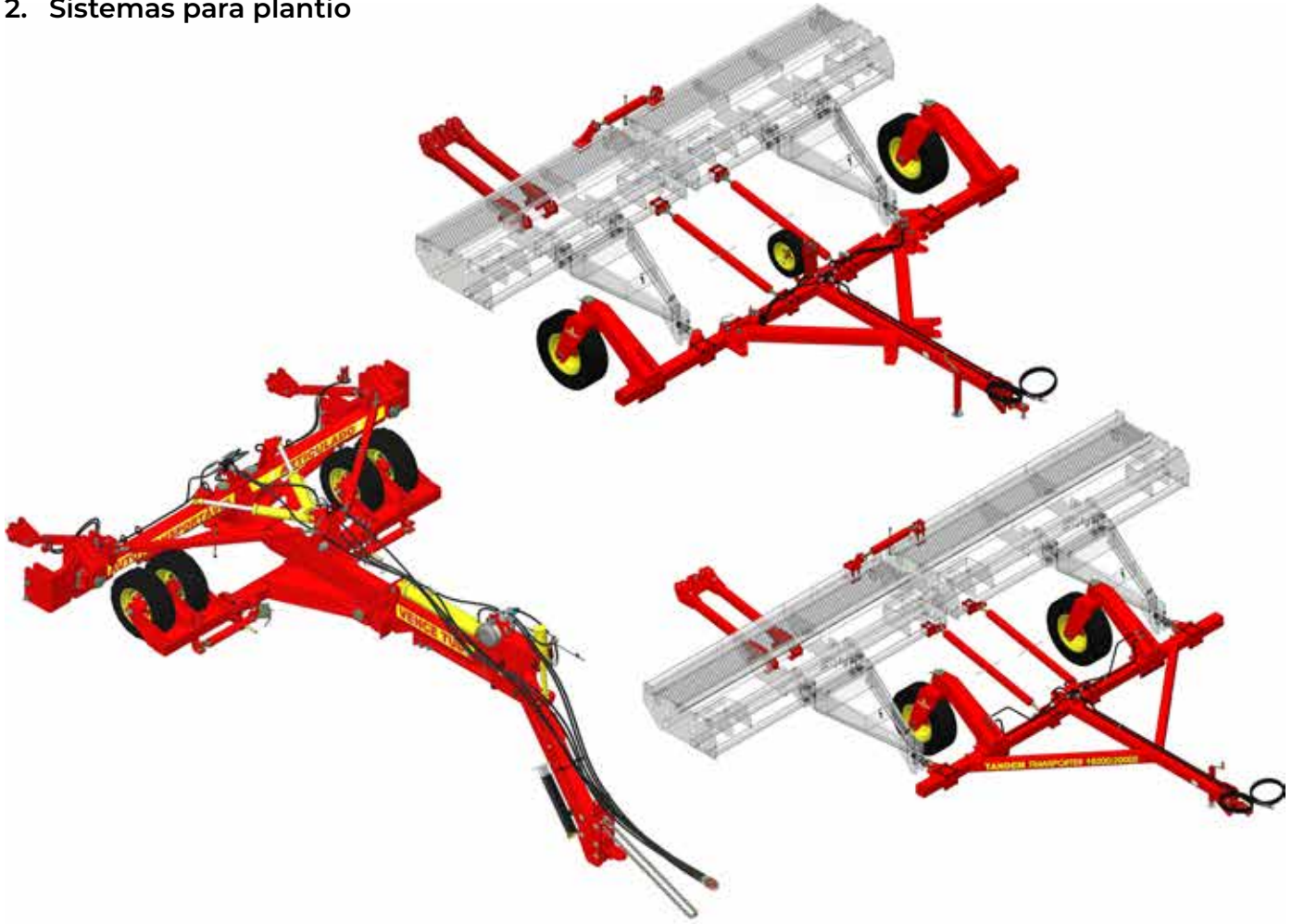








2. Sistemas para plantio



3. Colheita





4. Implementos





VENCE TUDO

Rodovia RS 223 - Km 53 - Área Industrial - Ibirubá - Rio Grande do Sul - Brasil

 +55 54 3324-8000

 +55 54 3324-8030

vencetudo@vencetudo.ind.br | www.vencetudo.ind.br