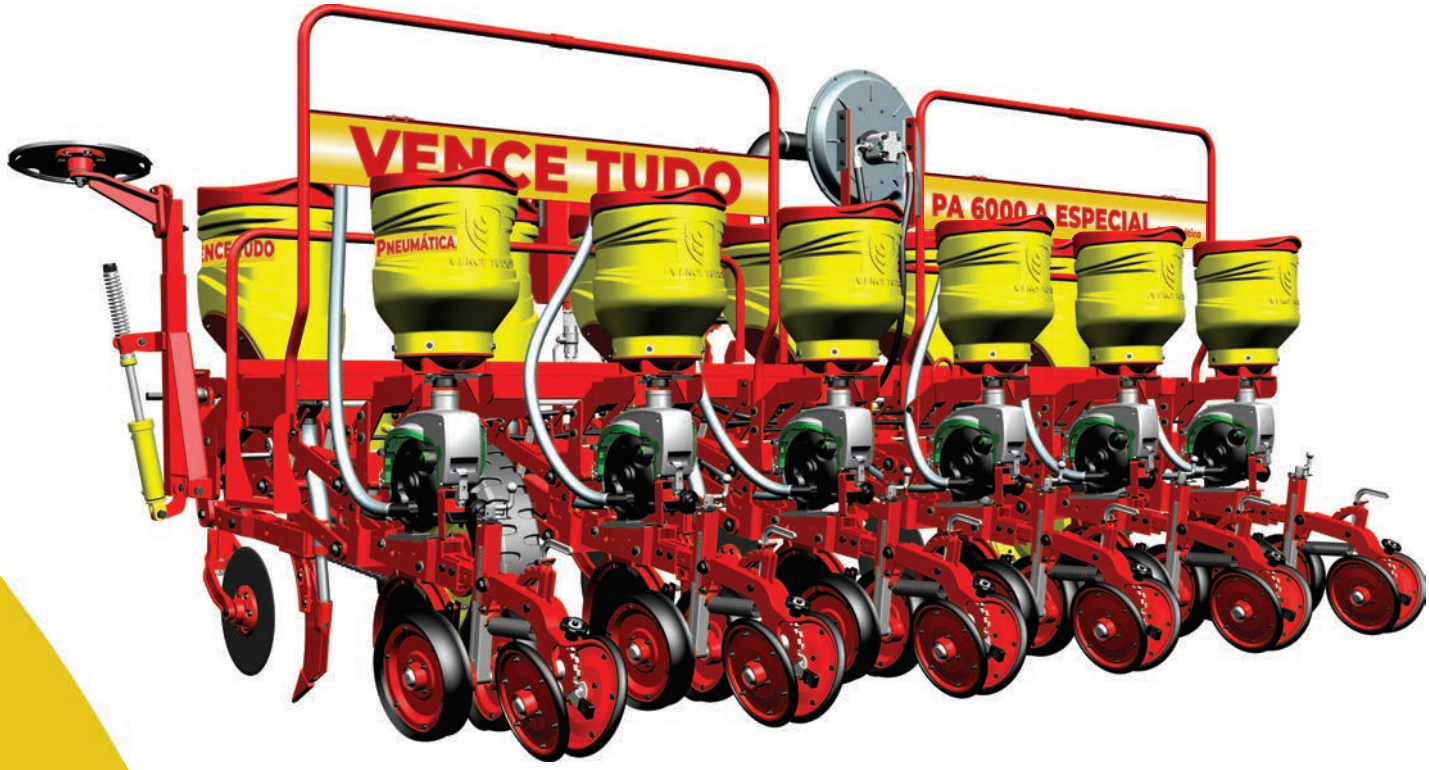
VENCE TUDO®

PA ARRASTO

SEMEADORA

5000 - 6000 - 6000 E - 7000 Mecânica / Pneumática

Código: 234135
Emissão: 11/2026
Revisão: 00



MANUAL DE OPERAÇÃO

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			

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**

VENCE TUDO®

DECLARAÇÃO DE RECEBIMENTO DO MANUAL DE OPERAÇÃO E CIÊNCIA DAS ORIENTAÇÕES DE SEGURANÇA

CLIENTE: _____

CPF / CNPF: _____

EQUIPAMENTO: _____

MODELO: _____

SÉRIE: _____

DATA DA ENTREGA TÉCNICA: _____/_____/_____

Declaro que recebi o **Manual de Operação** do equipamento acima identificado, bem como as orientações técnicas e de segurança prestadas durante a entrega técnica realizada por representante autorizado do fabricante.

Declaro, ainda, que fui informado (a) de que o manual contém as orientações para operação segura do equipamento, manutenção, inspeções, limitações de uso, riscos envolvidos, sinalizações de advertência e demais normas de segurança aplicáveis ao equipamento.

Comprometo-me a:

- Ler integralmente o Manual de Operação antes da utilização do equipamento;
- Garantir que os operadores tenham acesso ao manual e sejam devidamente treinados para sua operação;
- Utilizar o equipamento conforme as instruções do fabricante e as normas de segurança aplicáveis;
- Não remover, alterar, inutilizar ou burlar proteções, dispositivos de segurança, adesivos de advertência ou placas de identificação;
- Não realizar modificações ou adaptações no equipamento sem autorização do fabricante;
- Suspender imediatamente a utilização do equipamento caso sejam identificadas condições inseguras, providenciando sua correção antes do retorno à operação;
- Manter o manual disponível para consulta durante toda a vida útil do equipamento.

Estou ciente de que o descumprimento das instruções e normas de segurança constantes no manual poderá ocasionar acidentes, danos ao equipamento e às pessoas, além de comprometer a garantia e a responsabilidade do fabricante nos casos previstos em lei.

Esta declaração não substitui a obrigação de leitura integral do Manual de Operação antes da utilização do equipamento.

Local e Data: _____

Nome do Responsável: _____

Cargo: _____

Empresa: _____

Assinatura: _____

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: Nº_____

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: _____

Destaque aqui

CERTIFICADO DE ENTREGA TÉCNICA Nº _____

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. NORMAS DE SEGURANÇA 19
1.1.Instruções importantes ao receber o equipamento 19
1.2.Identifique as informações de segurança 19
1.3.Siga as instruções de segurança 19
1.4. Uso previsto 20
1.5.Uso não permitido 20
1.6.Opere e transporte o equipamento com segurança 20
1.7.Transporte do equipamento em caminhões 22
1.8.Evite aquecer partes próximas às linhas de fluídos 22
1.9.Evite fluídos sob alta pressão 22
1.10.Procedimentos de emergência 22
1.11.Reservatório de água limpa 23
1.12.Procedimentos para enchimento dos pneus com segurança 23
1.13.Luzes e dispositivos de segurança 23
1.14.Medidas de segurança para manutenção do equipamento 24
1.15.IDENTIFICAÇÃO DAS INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA 25
1.16.Adesivos de instrução e segurança 26
1.16.1.Reconhecer as informações de segurança 26
1.17.Descarte adequado dos resíduos 26
2. CUIDADOS COM O MEIO AMBIENTE 27
3. IDENTIFICAÇÃO 29
4. INFORMAÇÕES GERAIS 31
5. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS 33
5.1. Apresentação 33
5.1.1.Versão mecânica 33
5.1.2.Versão pneumática 34
5.2.Especificações técnicas 35
5.2.1.Versão mecânica 35
5.2.2.Versão pneumática 35
5.3. Dimensões 36
5.3.1.Vista frontal 36
5.3.2.Vista lateral 36
5.4.Características gerais 37
5.5.Recomendações técnicas 37
5.6.Localização dos adesivos 39
5.6.1.Versão mecânica 39
5.6.2.Versão pneumática - Sistema Independente 42
6. PREPARAÇÃO 45
6.1.Recomendações antes de iniciar operações com a semeadora 45
6.2. Trator 45

6.3. Cabeçalho ... 45
6.4.Sistema hidráulico ... 47
6.4.1.Sistema hidráulico independente ... 47
6.4.2.Turbinas pneumáticas ... 49
6.4.2.1.Ajuste da vazão de óleo do trator ... 49
6.4.2.2.Regulagem do vácuo ... 49
6.4.3.Despressurização ou sangramento do sistema ... 50
6.5.Espaçamento entre as linhas de plantio ... 50
6.6.Plantio: Altura e pressão no solo ... 52
6.7.Pressão dos pneus ... 52
6.8.Conjunto linha do fertilizante ... 52
6.8.1.Disco de corte ... 52
6.9.Sistema de deposição do fertilizante ... 53
6.9.1.Sulcador ... 54
6.9.2.Discos duplos para o fertilizante ... 54
6.9.2.1.Limpador interno dos discos duplos ... 55
6.9.3.Conjunto de plantio - Sistema Pula Pedra ... 55
6.10.Conjunto distribuição de fertilizante ... 56
6.10.1.Dosador FERTISYSTEM ... 56
6.10.2.Regulagem da distribuição do fertilizante ... 56
6.10.3.Adesivo tabela de distribuição do fertilizante - FERTISYSTEM ... 58
6.10.4.Recomendação dosagem / medição ... 59
6.10.5.Cálculo teórico - Distribuição de fertilizante ... 60
6.11.Conjunto distribuição de semente ... 61
6.11.1.Sistema de distribuição de sementes ... 61
6.11.2.Mecânico padrão Vence Tudo ... 61
6.11.2.1.Discos dosadores de sementes ... 61
6.11.3.Regulagem da distribuição de sementes ... 63
6.11.4.Adesivo tabela de distribuição de sementes mecânica ... 65
6.11.5.Dosador pneumático Selenium ... 65
6.11.5.1.Turbina de vácuo ... 66
6.11.5.2.Regulagem do vácuo ... 66
6.11.5.3.Dosador de sementes ... 67
6.11.5.4.Kit de culturas ... 68
6.11.6.Utilização de grafite ... 69
6.11.7.Cálculo teórico: distribuição de sementes ... 69
6.11.8.Cálculo para determinar a população ou número de plantas hectare: ... 70
6.11.9.Correção do poder germinativo (percentual) ... 70
6.11.10.Correção da patinhagem (percentual) ... 70
6.11.11.Tabela aproximada do n° de sementes por hectare ... 71
6.11.12.Adesivo tabela de distribuição de sementes pneumática ... 72

6.12. Catraca 72
6.13.Correntes da transmissão 73
6.14.Cálculo da velocidade de trabalho 73
6.15.Regulagem da pressão nas linhas da semente 74
6.16.Regulagem dos limpadores dos discos duplos da semente 75
6.17.Sistemas limitadores e compactadores 75
6.17.1.Regulagem dos limitadores 76
6.17.1.1.Limitador com balancim rolamentado e escala rebitada 76
6.17.1.2.Limitador premium 76
6.17.1.3.Regulagem da distância do limitador em relação ao disco 77
6.17.1.3.1.Limitador com balancim rolamentado e escala rebitada e limitador premium 77
6.17.2.Sistema de compactação 78
6.17.2.1.Regulagens da compactação: Banda compactadora em “V” 78
6.17.2.2. Regulagem da compactação: 3ª roda compactadora 79
6.17.2.3.Regulagens da compactação: Compactador premium 79
6.18. Opcionais 80
6.18.1.Marcador de linha 80
6.18.2.Regulagem do ângulo do disco marcador 81
6.18.3.Regulagem do braço do marcador de linha 81
6.18.4.Regulagem da pressão do marcador de linha 82
6.18.5.Trabalho e operação 83
6.18.6.Cálculo para determinar comprimento do braço 84
7. OPERAÇÃO 85
7.1. Engate 85
7.2. Nivelamento 87
7.3.Abastecimento 87
7.4.Regulagem na distribuição de fertilizante e semente 88
7.4.1.Regulagem da distribuição do fertilizante 88
7.4.2.Regulagem da distribuição de sementes 89
7.5.Deslocamento 90
7.6. Plantio 90
7.7.Deslocamento 92
7.8. Desengate 92
7.9.Armazenamento 92
8. DIAGNÓSTICO DE FALHAS 93
8.1. Semeadora 93
8.1.1.Sintoma: Engates rápidos não acoplam 93
8.1.2.Sintoma: Engates rápidos não desacoplam 93
8.1.3.Sintoma: Profundidade do disco de corte inadequada 93
8.1.4.Sintoma: Profundidade do disco duplo da semente inadequada 93
8.1.5.Sintoma: Discos duplos da semente não giram 93

8.1.6.Sintoma: Embuchamento dos discos duplos da semente 94
8.1.7.Sintoma: Semeadora abaixando sozinha 94
8.2.Sistema SELENIUM 94
8.2.1.Sintoma: Excesso de falhas 94
8.2.2.Sintoma: Excesso de duplos 94
8.2.3.Sintoma: Falhas no espaçamento 94
8.2.4.Sintoma: População incorreta 95
8.3.Dosador FERTISYSTEM 96
9. MANUTENÇÃO 97
9.1. Lubrificação 97
9.1.1.Pontos de lubrificação 98
9.2. Reaperto 100
9.3.Manutenção preventiva 100
9.4.Cronograma de Manutenções Preventivas 100
9.4.1.Inspeções Diárias 101
9.4.2.Manutenção a cada 50 horas 101
9.4.3.Manutenção a cada 250 horas 101
9.4.4.Manutenção Anual (Pré-safra) 101
9.5.Manutenção dos sistemas 102
9.5.1.Sistemas de disco de corte 102
9.5.1.1.Disco de corte 102
9.5.1.2.Sulcadores 103
9.5.2.Sistemas de distribuição e dosagem 103
9.5.2.1.Dosadores de fertilizante 103
9.5.2.2.Troca, manutenção ou substituição do revestimento e arruelas 104
9.5.3.Troca, limpeza ou substituição dos conjuntos de mancalização 105
9.5.4.Distribuidores de sementes 106
9.5.4.1.Substituição dos discos de distribuição de sementes 106
9.5.4.2.Montagem das caixas de sementes e mudança de roletes 106
9.5.5.Sistema pneumático - Selenium 107
9.5.5.1.Substituição do kit de cultura no dosador Selenium 107
9.5.5.2.Vedação 109
9.5.6.Disco duplo da semente 110
9.5.6.1.Linha mecânica 110
9.5.6.2.Linha pneumática 112
9.5.7.Sistema hidráulico independente 114
9.5.8.Limitadores 115
9.5.9.Limitador rolamentado 115
9.5.10.Limitador premium 116
9.6.Compactadores 116
9.6.1.Rodados 117

9.6.2.Sistemas hidráulico 118
9.6.2.1.Retirada dos cilindros hidráulicos 118
9.7.Marcador de linhas 119
9.8.Troca de espaçamentos 120
9.9.Manutenção no final da safra 120
9.9.1.Lubrificação 120
9.9.2.Lavagem e conservação 121
9.9.2.1.Consequências de um bom ou mau uso e conservação 121
9.9.2.2.Medidas de prevenção de oxidação (ferrugem) 121
9.9.3.Limpeza geral 123
10. GARANTIA 125
10.1. Condições 125
10.2.Cancelamento da Garantia 125

1. NORMAS DE SEGURANÇA

1.1. Instruções importantes ao receber o equipamento

- Inspecione 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.

1.2. Identifique as informações de segurança



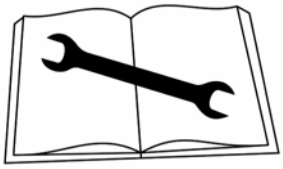
Ao ver este símbolo em seu equipamento e neste manual, fique atento a possíveis ferimentos. Ele indica uma situação de risco e representa alerta de segurança (perigo, alerta e cuidado).

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.

1.3. 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.

1.4. Uso previsto

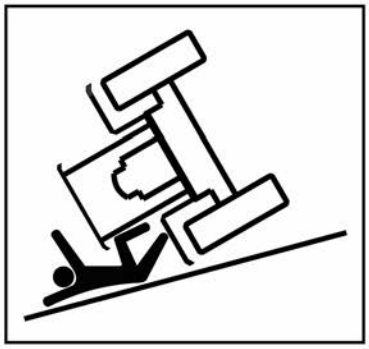
- Deve ser conduzido e operado por pessoas devidamente treinadas.

1.5. 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.
  - As escadas devem permanecer levantadas para evitar o acesso.

⚠ ATENÇÃO



Uma utilização imprópria do equipamento especialmente sobre terrenos irregulares, declives ou aclives, 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.

1.6. 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).
- Não transite por estradas ou caminhos durante a noite sem sinalização.
- Conduza com cuidado e lentamente em solos acidentados e reduza a velocidade em superfícies molhadas, congeladas ou com cascalhos.
- Diminua a velocidade nas curvas e mantenha-se afastado da área de movimentação quando o equipamento estiver em funcionamento (Figura E).
- Nas manobras ou curvas fechadas, evite que as rodas do trator toquem no cabeçalho do equipamento (Figura E).
- Evite fazer curvas fechadas em encostas ou morros.
- Evite declives que sejam muito íngremes 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 F).
- Tenha cuidado ao manusear o macaco ou o pé de apoio e cilindros hidráulicos, pois há risco de ferimento (Figura G).
- Não dê carona (Figura H).



Figura C



Figura D

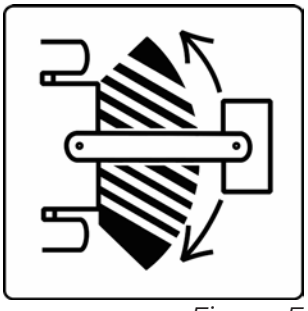


Figura E

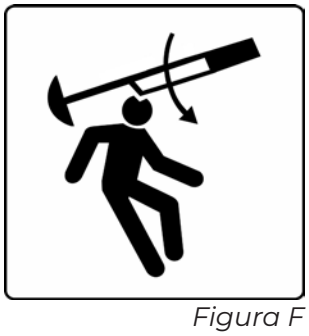


Figura F

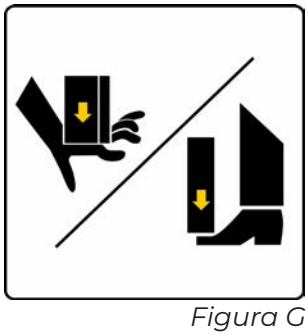


Figura G

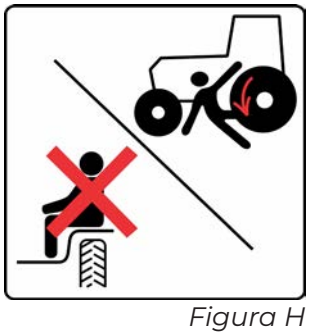


Figura H

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

1.7. 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.

1.8. 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 I).



Figura I

1.9. 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 J).
- 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 J

- Somente os técnicos especializados com este tipo de sistema podem efetuar consertos. Consulte o **DEPARTAMENTO DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA VENCE TUDO** ou uma revenda autorizada.

1.10. 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.

1.11. 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 K).



Figura K

1.12. 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 L).
- Para encher um pneu, siga as instruções abaixo:

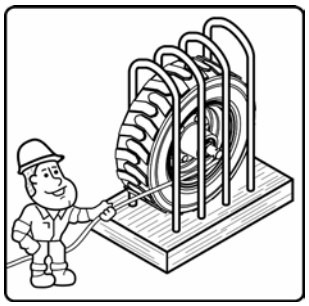


Figura L

- 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.

1.13. 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.

1.14. 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 M).



Figura M

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

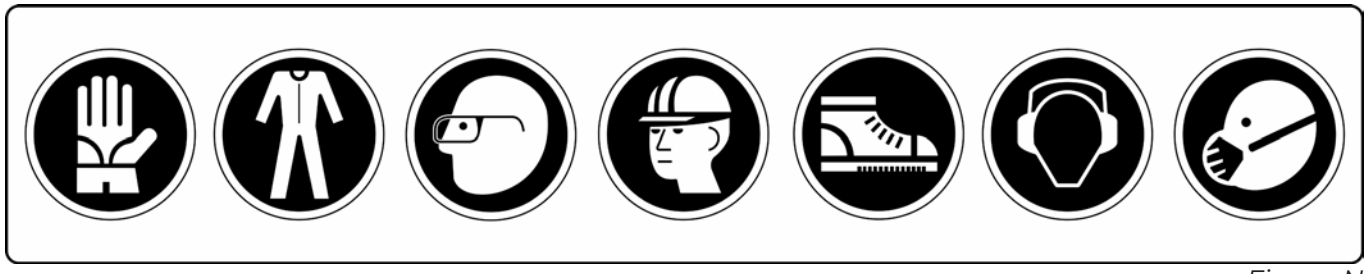


Figura N

- 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 qualq uer 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.

1.15. identificação das informações de segurança

Este manual utiliza palavras de sinalização e recursos gráficos para destacar informações relacionadas à segurança do operador, das pessoas próximas ao equipamento e à preservação da máquina.

Antes de iniciar a operação, leia e compreenda o significado das sinalizações apresentadas a seguir.

PERIGO

Indica uma situação de risco iminente que, se não for evitada, resultará em morte ou ferimentos graves.

ATENÇÃO

Indica uma situação de risco potencial que, se não for evitada, poderá resultar em morte ou ferimentos graves.

CUIDADO

Indica uma situação de risco potencial que, se não for evitada, poderá resultar em ferimentos leves ou moderados.

IMPORTANTE

Destaca procedimentos, recomendações ou cuidados necessários para evitar danos ao equipamento, falhas de funcionamento ou prejuízos ao processo operacional.

NOTA

Apresenta informações complementares que auxiliam na compreensão das instruções e contribuem para uma operação ou manutenção mais eficiente.

IMPORTANTE:

As informações apresentadas neste manual não substituem a leitura integral das instruções de segurança, a capacitação do operador nem o cumprimento dos procedimentos estabelecidos para a máquina.

Em vários lugares importantes desta máquina estão afixados avisos e segurança indicando possíveis perigos.

O perigo é identificado por uma figura dentro de um triângulo de alerta. Uma figura adjacente fornece informações sobre como evitar ferimentos pessoais.

1.16. Adesivos de instrução e segurança

Em vários lugares importantes desta máquina estão afixados avisos e segurança indicando possíveis perigos. O perigo é identificado por uma figura dentro de um triângulo de alerta. Uma figura adjacente fornece informações sobre como evitar ferimentos pessoais.

Esses sinais de segurança, a sua localização na máquina e um pequeno texto explicativo são mostrados abaixo.

1.16.1. Reconhecer as informações de segurança

- O símbolo é usado para indicar um risco específico, mostrado no centro do triângulo por meio de um desenho.

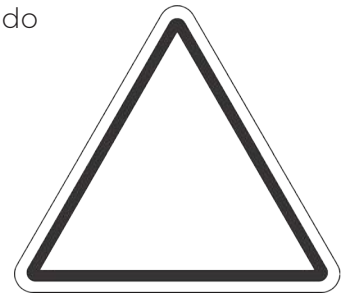


Figura O

- O símbolo é usado para indicar um alerta geral. Os desenhos indicam ações preventivas a serem tomadas para evitar o risco.



Figura P

1.17. 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.



Figura Q

2. CUIDADOS COM O MEIO AMBIENTE

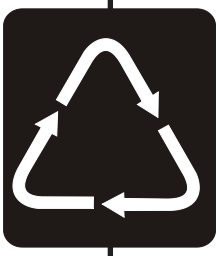
Sr. Usuário!



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 subterraneos 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.

⚠ ATENÇÃO

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. 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.



Fig. 1

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.

4. INFORMAÇÕES GERAIS

1. No ato de recebimento do seu implemento, é de extrema importância a verificação das condições do produto e caixa de peças adicionais;

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 para a colocação de outro, 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. As figuras representadas neste manual se referem a cultura de soja, porém correspondem as operações para todas as culturas de verão, como milho, sorgo e outras;

6. A distância entre os rodados pode variar de acordo com os modelos das semeadoras e espaçamentos. Certifique-se que está realizando a montagem, regulagem e/ou manutenção do modelo correto;

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

8. Para o aumento da produtividade e a diminuição das perdas de sementes, ou seja, desuniformidade na aplicação ao longo da área cultivada, devemos ter o máximo de cuidado na hora de realizar as regulagens da semeadora. Faça aferições diariamente nas quantidades desejadas de sementes por hectare, pois é no plantio que definimos a produção da nova safra a ser colhida. Para verificação das quantidades obtidas, faça os devidos testes.

9. Observe que a regulagem para alteração das vazões é determinada por meio da troca das relações de transmissão, por intermédio de engrenagens múltiplas deslizantes e engrenagens básicas.

10. Utilize como base para o início da regulagem, as tabelas fixadas na semeadora e que também se encontram nesse manual.

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

5. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

5.1. Apresentação

5.1.1. Versão mecânica



Fig. 1

ITEM	DESCRIÇÃO	ITEM	DESCRIÇÃO
1	CHASSI	15	MARCADOR DE LINHAS
2	RODADO DIREITO	16	DOSADOR FERTISYSTEM
3	RODADO ESQUERDO	17	DOSADOR TITANIUM
4	RESERVATÓRIO DO ADUBO	18	DISCO TURBO
5	RESERVATÓRIO DE SEMENTES	19	CABEÇALHO
6	CORRIMÃO	20	DISCO DUPLO DO ADUBO
7	LINHA CURTA DO ADUBO	21	LIMITADOR PREMIUM
8	LINHA LONGA DO ADUBO	22	LIMITADOR BALANCIM ROLAMENTADO ESCALA REBITADA
9	SISTEMA HIDRÁULICO LEVANTE	23	BANCA COMPACTADORA EM "V"
10	DISCO DE CORTE	24	BANDA COMPACTADORA 3ª RODA
11	SULCADOR	25	COMPACTADOR EM "V" PREMIUM
12	DISCO DUPLO DA SEMENTE	26	DOSADOR DE SEMENTES MECÂNICO
13	LIMITADOR DE PROFUNDIDADE	27	TRANSMISSÃO ADUBO
14	COMPACTADOR	28	TRANSMISSÃO SEMENTE

Tab. 1

5.1.2. Versão pneumática

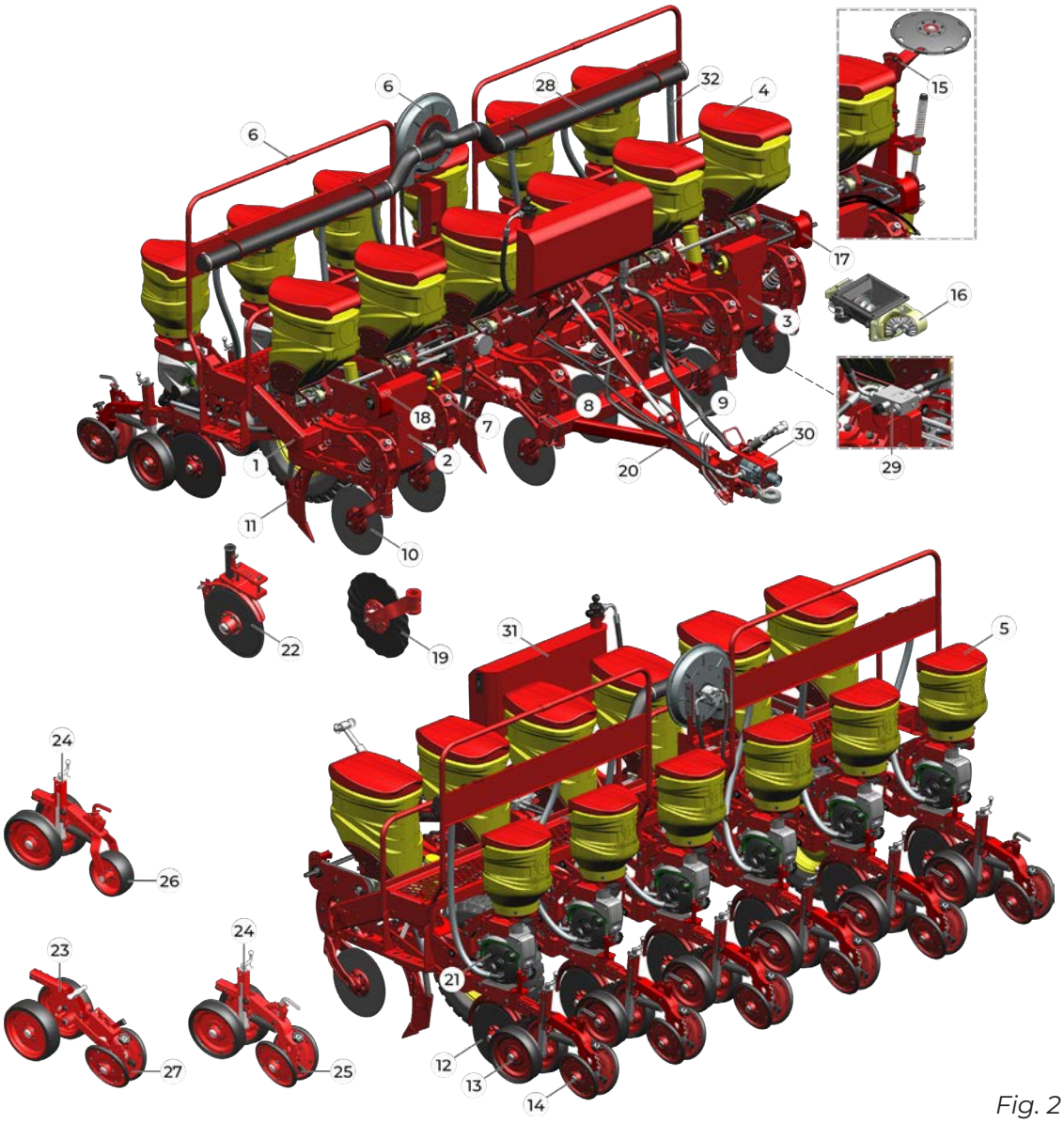


Fig. 2

ITEM	DESCRIÇÃO	ITEM	DESCRIÇÃO
1	CHASSI	17	TRANSMISSÃO ADUBO
2	RODADO DIREITO	18	TRANSMISSÃO SEMENTE
3	RODADO ESQUERDO	19	DISCO TURBO
4	RESERVATÓRIO DO ADUBO	20	CABEÇALHO
5	RESERVATÓRIO DE SEMENTES	21	DOSADOR DE SEMENTES PNEUMÁTICO
6	CORRIMÃO	22	DISCO DUPLO DO ADUBO
7	LINHA CURTA DO ADUBO	23	LIMITADOR PREMIUM
8	LINHA LONGA DO ADUBO	24	LIMITADOR BALANCIM ROLAMENTADO ESCALA REBITADA
9	SISTEMA HIDRÁULICO LEVANTE	25	BANCA COMPACTADORA EM "V"
10	DISCO DE CORTE	26	BANDA COMPACTADORA 3ª RODA
11	SULCADOR	27	COMPACTADOR EM "V" PREMIUM
12	DISCO DUPLO DA SEMENTE	28	DISTRIBUIDOR DE AR
13	LIMITADOR DE PROFUNDIDADE	29	VÁLVULA REGULADORA
14	COMPACTADOR	30	BOMBA HIDRÁULICA
15	MARCADOR DE LINHAS	31	RESERVATÓRIO DE ÓLEO
16	DOSADOR FERTISYSTEM	32	MANGUEIRA DE AR

Tab. 2

5.2. Especificações técnicas

5.2.1. Versão mecânica

MODELO	Nº LINHAS	ESPAÇAMENTO ENTRE LINHAS (cm)	POTÊNCIA MÍNIMA REQUERIDA (CV)*	VELOCIDADE RECOMENDADA (km/h)**		CAPACIDADE ADUBO (kg / litros)	CAPACIDADE SEMENTES (kg / litros)	PESO APROXIMADO (kg)***
				SOJA	MILHO			
PA 5000	3	65-70-75-80-85-90	56 à 70	5 a 7	5 a 7	358 kg / 320 l	125 kg / 155 l	1210
	4	60						1400
PA 6000	3	85-90	65 à 80			430 kg / 384 l	150 kg / 186 l	1250
	4	65-70-75-80						1410
	5	60						1590
PA 6000 ESPECIAL	6	70	75 à 90			430 kg / 384 l	150 kg / 186 l	1880
PA 7000	4	75-80-85-90	70 à 90			500 kg / 445 l	175 kg / 217 l	1440
	5	60-65-70						1610

Tab. 3

5.2.2. Versão pneumática

MODELO	Nº LINHAS	ESPAÇAMENTO ENTRE LINHAS (cm)	VAZÃO DE ÓLEO NECESSÁRIA (l / min)	POTÊNCIA MÍNIMA REQUERIDA (CV)*	VELOCIDADE RECOMENDADA (km/h)**		CAPACIDADE ADUBO (kg / litros)	CAPACIDADE SEMENTES (kg / litros)	PESO APROXIMADO (kg)***
					SOJA	MILHO			
PA 5000	3	65-70-75-80-85-90	30	56 à 70	5 a 7	5 a 7	358 kg / 320 l	125 kg / 155 l	1210
	4	60							1400
PA 6000	3	85-90		65 à 80			430 kg / 384 l	150 kg / 186 l	1250
	4	65-70-75-80							1410
	5	60							1590
PA 6000 ESPECIAL	6	70		75 à 90			430 kg / 384 l	150 kg / 186 l	1880
PA 7000	4	75-80-85-90		70 à 90			500 kg / 445 l	175 kg / 217 l	1440
	5	60-65-70							1610

Tab. 4

* - A potência mínima requerida pode variar de acordo com o solo de cada região. Em caso de dúvida, procure seu revendedor VENCE TUDO.

** - A velocidade ideal de plantio deve ser de acordo com a recomendada para uma boa distribuição.

*** - Peso aproximado determinado virtualmente, levando em consideração o número máximo de linhas no espaçamento de 45 cm, podendo ser necessário pesagem final.

~Densidade do fertilizante 1,12 kg/m^3.

~Densidade da semente 0,715 kg/m^3.

NOTA:

Espaçamentos não listados, não são possíveis de montar, em função de limitações da estrutura. Em alguns espaçamentos é necessário realizar o deslocamento da linha com interferência na travessa do chassi + ou - 2 cm para a esquerda ou para a direita.

A potência de trabalho necessária para o trator pode variar de acordo com as condições do solo, profundidade de corte e velocidade de trabalho.

5.3. Dimensões

5.3.1. Vista frontal

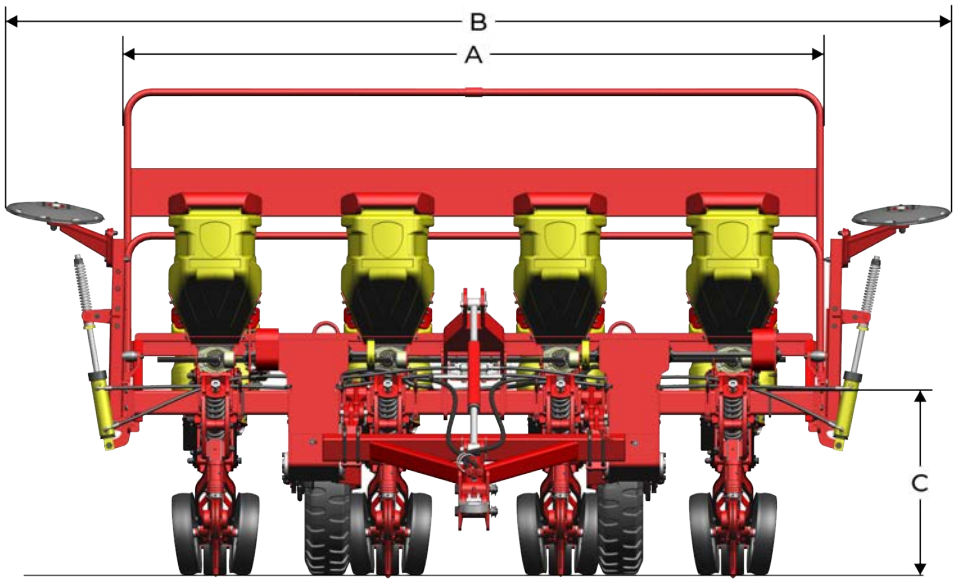


Fig. 3

MODELO	DIMENSÃO "A" (m)	DIMENSÃO "B" (m)	DIMENSÃO "C" (m)
PA 5000	2,24	-	0,94
PA 6000	2,84	3,84	
PA 6000 ESPECIAL	4,02	5,02	
PA 7000	3,24	4,24	

Tab. 5

5.3.2. Vista lateral

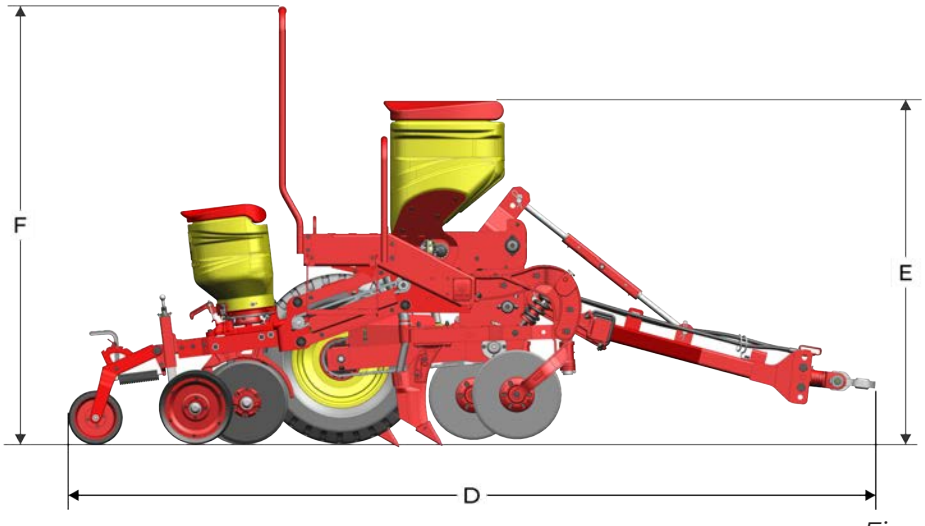


Fig. 4

MODELO	DIMENSÃO "D" (m)	DIMENSÃO "E" (m)	DIMENSÃO "F" (m)
PA 5000	3,55	1,54	2,17
PA 6000			
PA 6000 ESPECIAL			
PA 7000			

Tab. 6

5.4. 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 o posicionamento para transporte e/ou armazenagem.

CHASSI: Monobloco.

RODADO: É composto por rodas, com curso independente. Formados por aros flangeados, fixados com parafusos e pneus tipo militar modelo 6.50 / 16".

SISTEMA DE LEVANTE: É acionado por dois ou quatro (nas semeadoras com rodado duplo) cilindros hidráulicos com compensação de volume, por diferencial de área. Esse sistema é acoplado ao sistema hidráulico do trator por meio de um comando hidráulico.

RESERVATÓRIOS DE SEMENTES: Individual, fabricados em polietileno estrutural anti-corrosivo de média densidade e montados em cada linha de plantio.

SISTEMA DOSADOR DO Fertilizante: Possui sistema de distribuição do fertilizante composto por dosadores de modelo FERTISYSTEM.

SISTEMA DOSADOR DE SEMENTES: Possui sistema de distribuição de semente mecânico horizontal ou sistema pneumático vertical.

RELAÇÃO DE TRANSMISSÃO: Realizada por meio da combinação de rodas dentadas múltiplas deslizantes e rodas dentadas básicas de transmissão.

SISTEMA DE CORTE DA PALHA: Através de discos de corte vertical de 16" , com oscilação lateral e pressão por meio de mola helicoidal. Disco turbo de 16" é opcional.

SISTEMA DE DEPOSIÇÃO DO FERTILIZANTE: Se dá por meio de facões sulcadores, discos duplos defasados 13" x 14" e discos turbos de 16", que rompem o solo e depositam o fertilizante no sulco aberto.

SISTEMA DE DEPOSIÇÃO DAS SEMENTES: Se dá por meio de linhas pantográficas que possuem um sistema de pressão de fácil e ampla regulagem, o qual garante um plantio com pressão constante e uniforme em qualquer situação de terreno. Composto de conjunto de discos duplos desencontrados de 15".

SISTEMA LIMITADOR E COMPACTADOR: É constituído por rodas limitadoras de profundidade independentes com revestimento de borracha flexível. Este é opcional, podendo ser:

- Limitador premium;
- Limitador rolamentado com escala e banda compactadora em "V";
- Limitador rolamentado com escala e banda compactadora 3ª roda.

SISTEMA HIDRÁULICO INDEPENDENTE: Responsável por acionar a turbina do vácuo do sistema pneumático.

5.5. Recomendações técnicas

Para o perfeito funcionamento da sua semeadora observe os seguintes procedimentos:

1. Após as primeiras 8 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, fertilizante e semente) 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 fertilizante e sementes 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 as linhas de plantio 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 da semeadora, 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 do operador.

15. Durante o plantio e transporte da semeadora, o operador deverá tomar cuidado para a articulação não ultrapassar o seu limite, evitando trincas na estrutura.

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

5.6. Localização dos adesivos

5.6.1. Versão mecânica

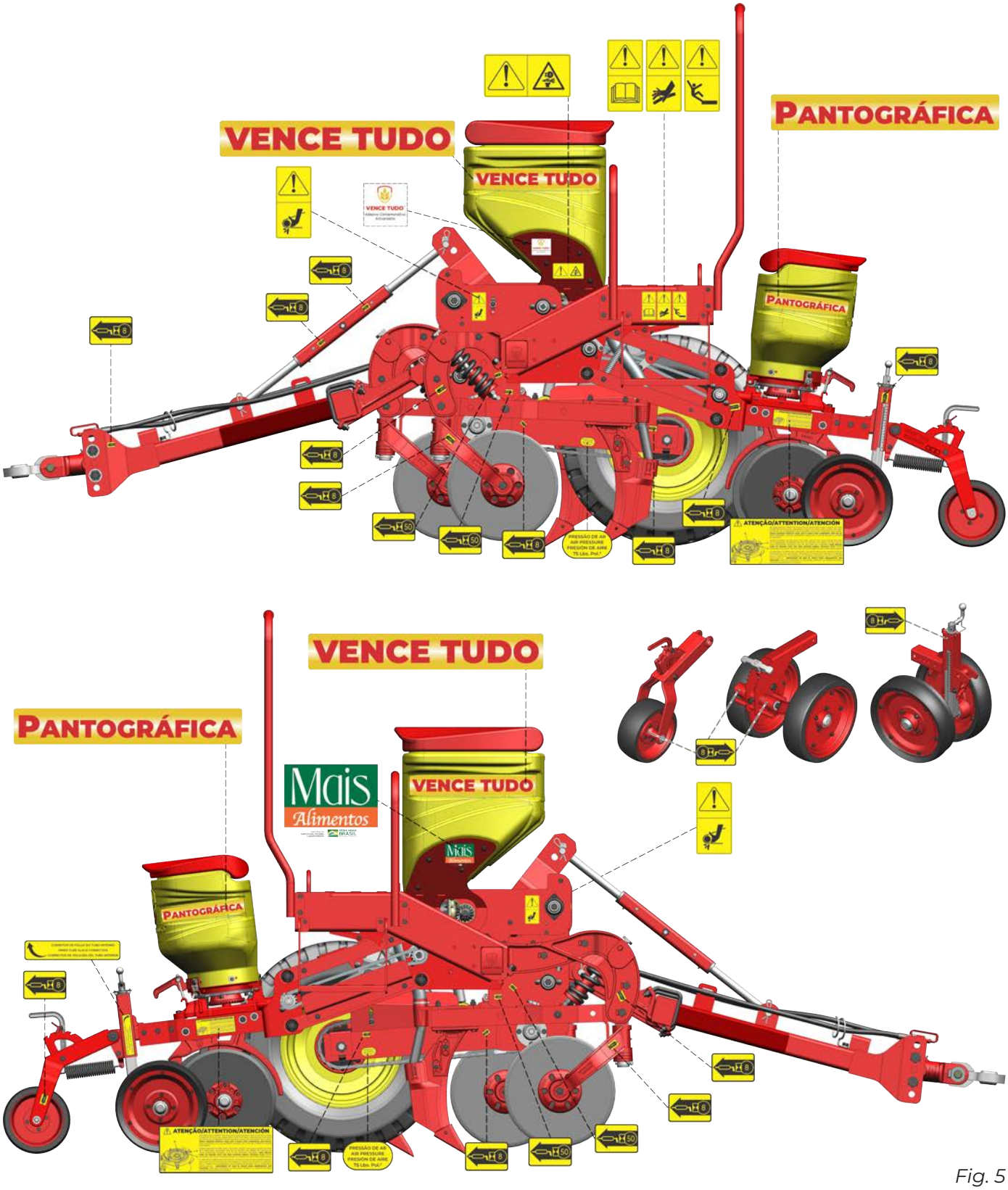


Fig. 5

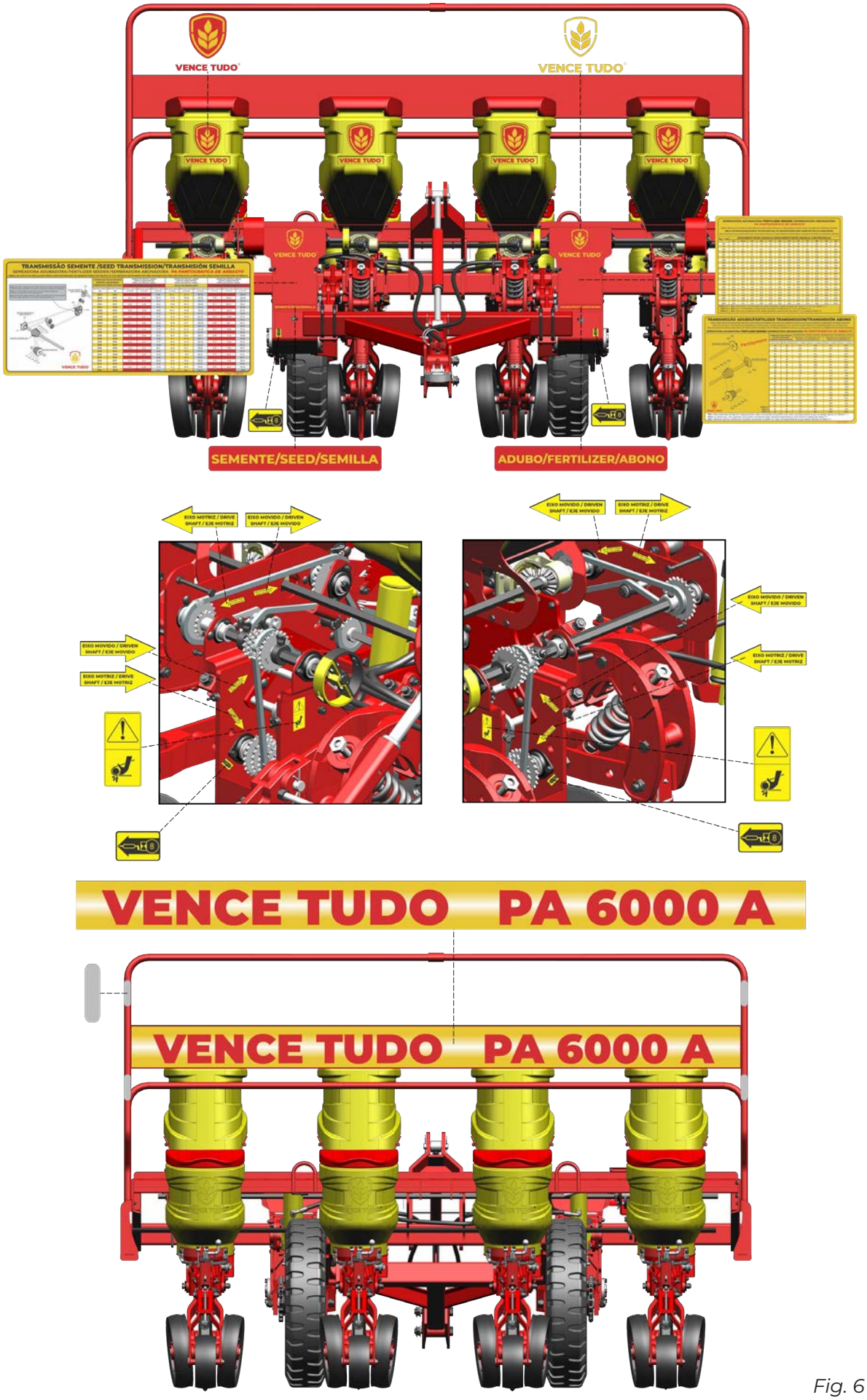

VENCE TUDO
VENCE TUDO
SEMENTE/SEED/SEMILLA
ADUBO/FERTILIZER/ABONO
VENCE TUDO PA 6000 A
VENCE TUDO PA 6000 A

Fig. 6

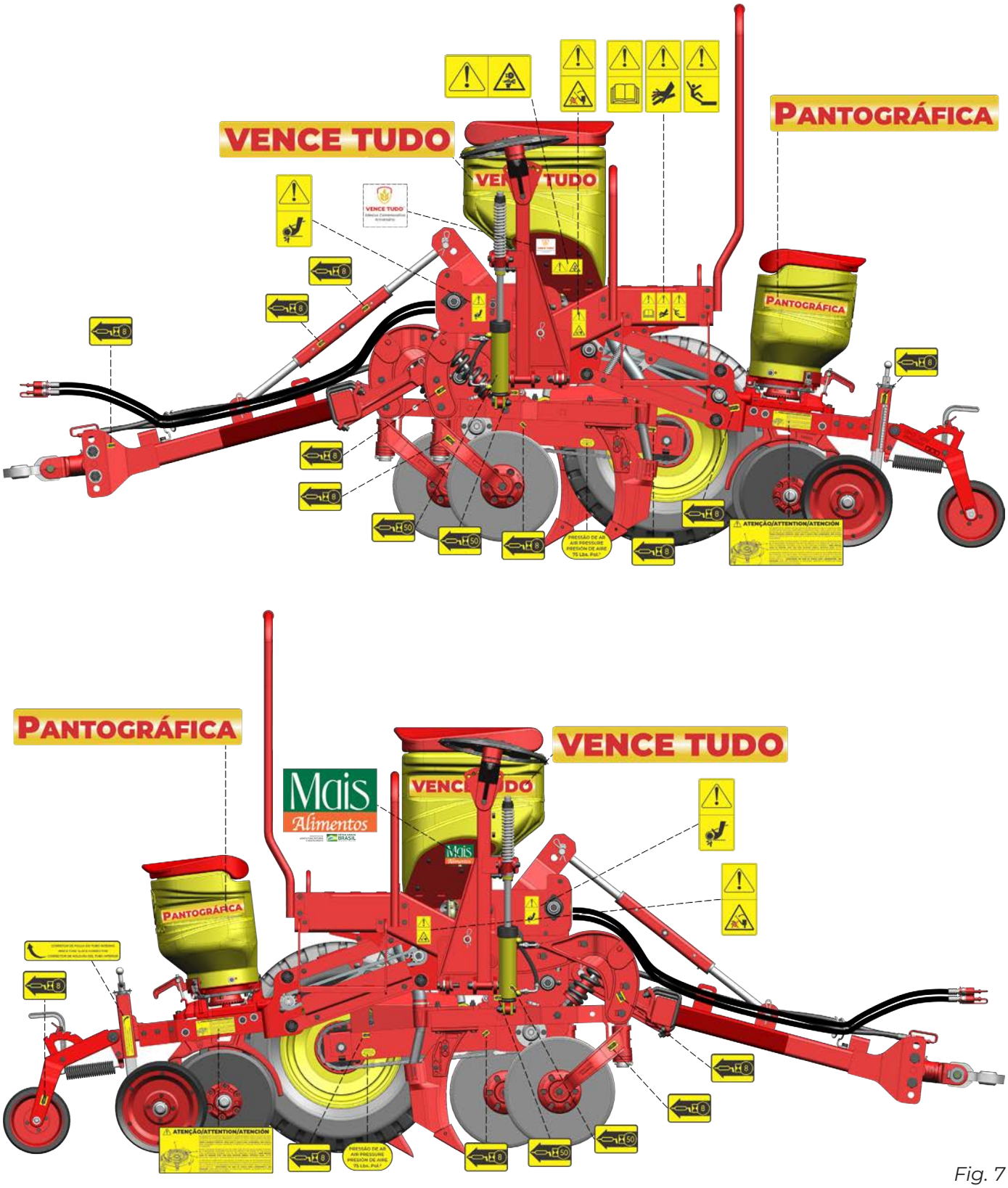

VENCE TUDO
PANTOGRÁFICA
PANTOGRÁFICA
VENCE TUDO
Mais
Alimentos

Fig. 7

5.6.2. Versão pneumática - Sistema Independente

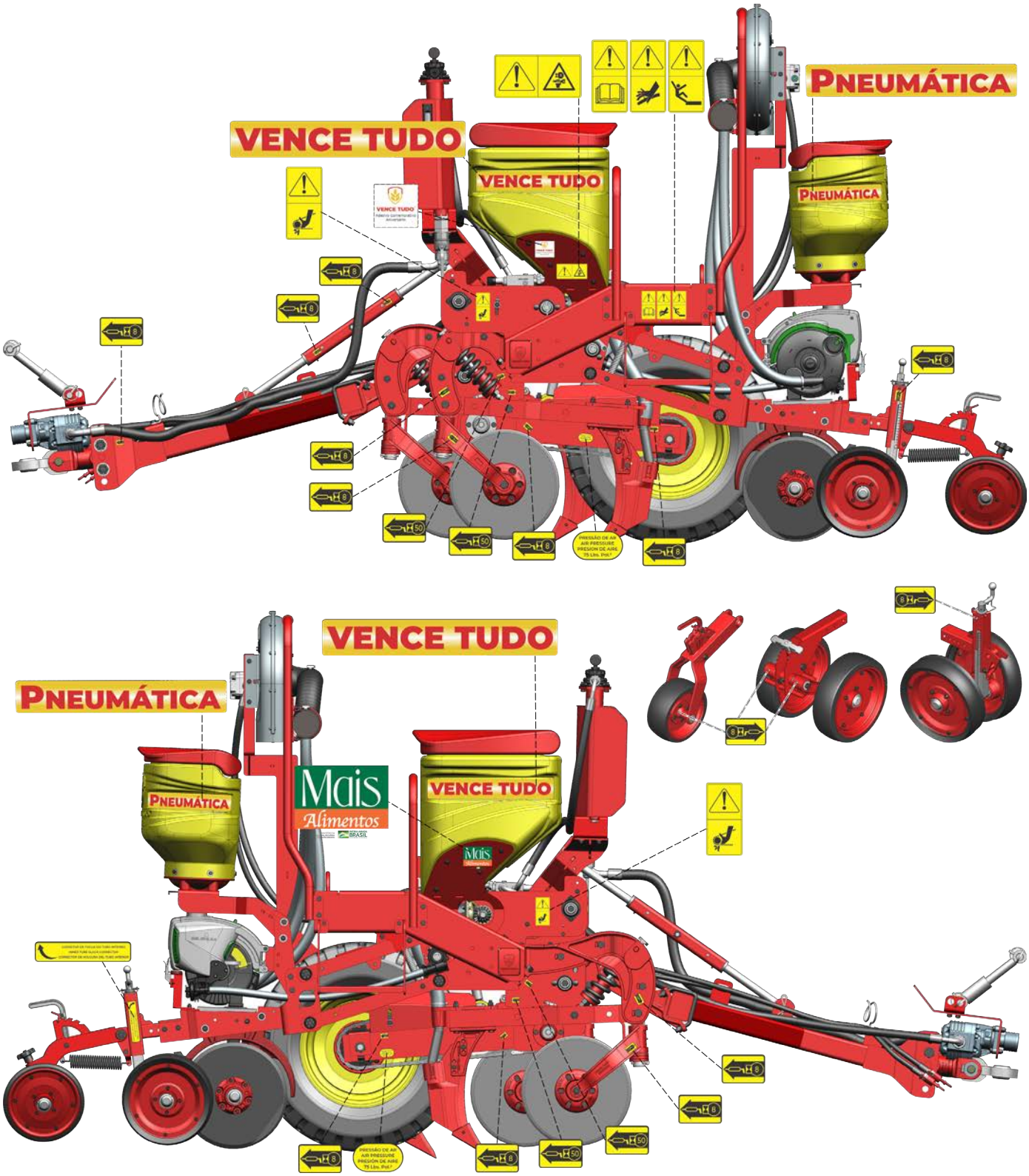


Fig. 8

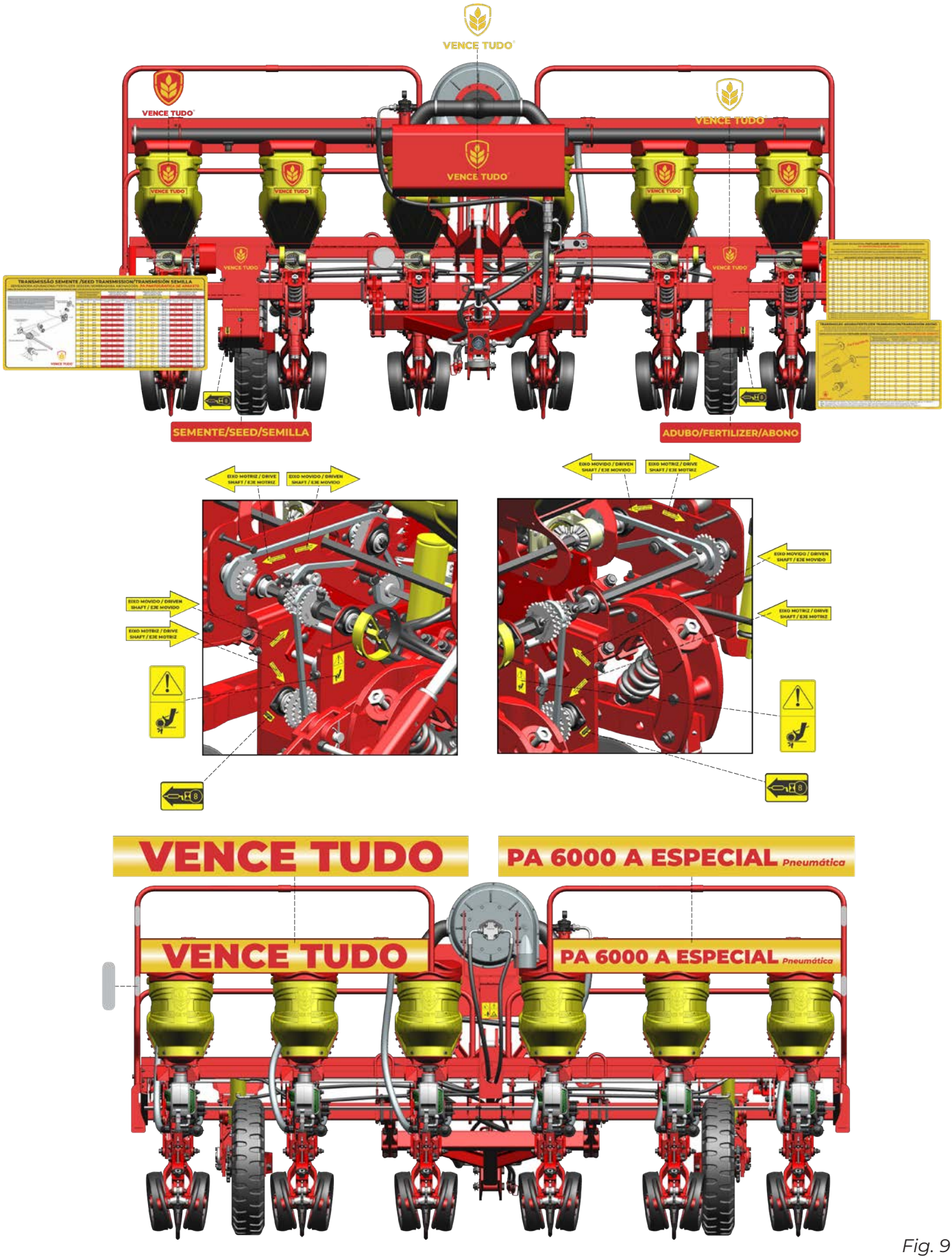

VENCE TUDO
SEMENTE/SEED/SEMILLA
ADUBO/FERTILIZER/ABONO
EIXO MOVIDO / DRIVEN SHAFT / EJE MOVIDO
EIXO MOTRIZ / DRIVE SHAFT / EJE MOTRIZ
VENCE TUDO
PA 6000 A ESPECIAL Pneumática

Fig. 9

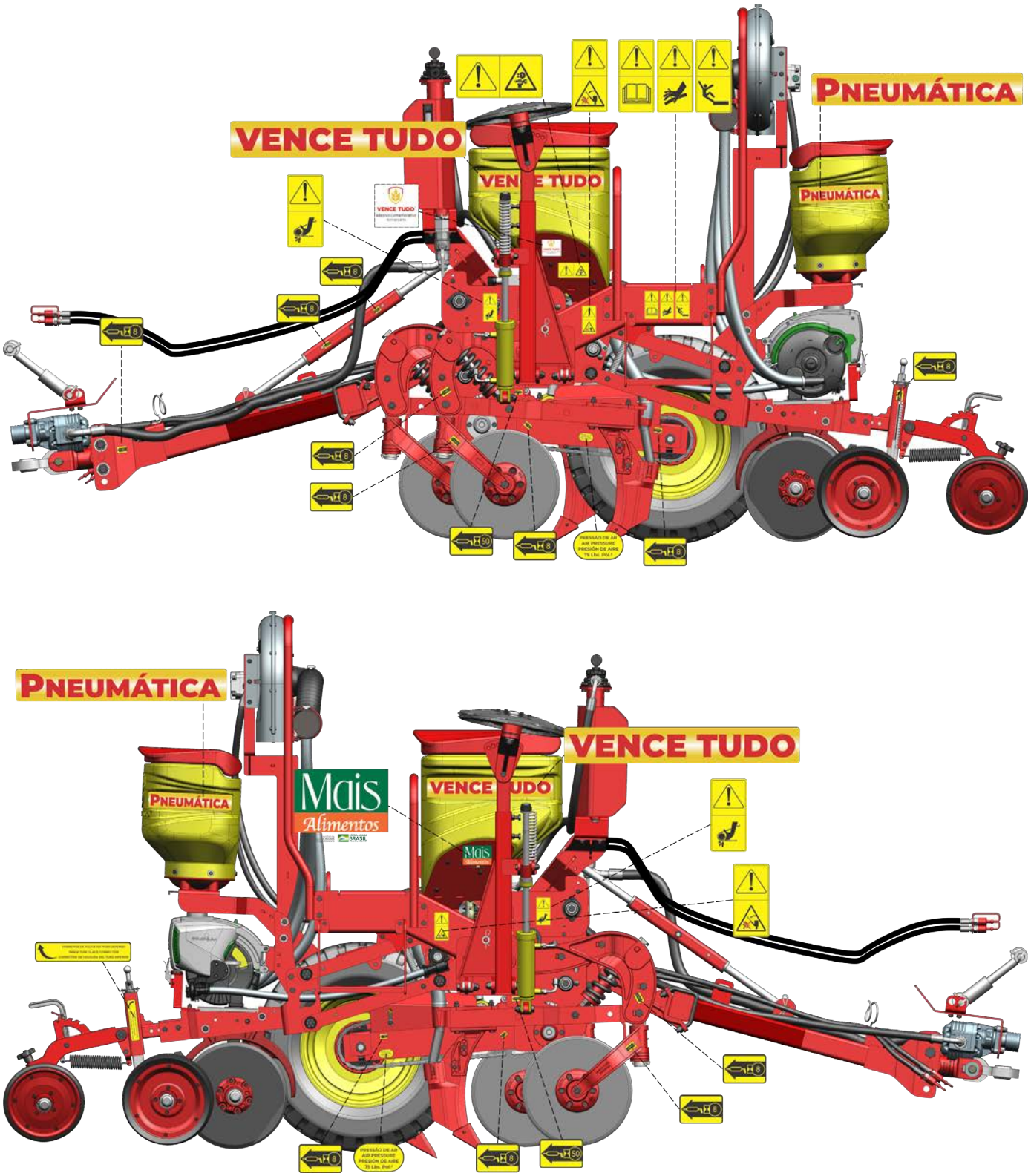

VENCE TUDO
PNEUMÁTICA
PNEUMÁTICA
PNEUMÁTICA
VENCE TUDO
Mais
Alimentos

Fig. 10

6. PREPARAÇÃO

6.1. Recomendações antes de iniciar operações com a semeadora

- Leia e siga corretamente as instruções contidas no manual do operador;
- Antes de iniciar a operação, limpe completamente a semeadora, revise se todos os mecanismos estão movimentando livremente e reaperte todos os componentes de fixação;
- Verifique os limpadores internos dos discos duplos se estão em perfeitas condições e regulados corretamente;
- Verifique sempre o estado das molas, 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 molas sem pressão;
- Parafusos, porcas, pinos soltos ou quebrados, poderão soltar alguma peça de alto custo, que provavelmente entortará ou quebrará danificando outros componentes da semeadora. Devido a estas causas, substitua e reaperte-os sempre que necessário;
- Mantenha as correntes de transmissão alinhadas e sempre com tensão apropriada para o trabalho, que corresponde a uma oscilação igual a largura da corrente;
- Verifique o alinhamento das rodas dentadas mantendo-as livre de impurezas. Realize a lubrificação de forma que se evite o trabalho à seco;
- Lubrifique as graxeiras limpando-as antes com um pano para evitar que a sujeira provoque o entupimento do canal. Se apresentarem defeito, substitua-as;
- Antes de iniciar a operação, realize um reaperto geral em todos os componentes, porcas e parafusos. Verifique a colocação de pinos, contrapinos e pinos “R”. Após as primeiras horas de trabalho repita novamente a operação de reaperto.

⚠ ATENÇÃO

NÃO PERMITA QUE DURANTE AS OPERAÇÕES PESSOAS SEM CONHECIMENTO FIQUEM PRÓXIMOS DO TRABALHO.

VERIFIQUE PARA QUE A SEMEADORA ESTEJA BEM CALÇADA E DESLIGUE O MOTOR DO TRATOR DURANTE A MANUTENÇÃO. ISTO É FUNDAMENTAL PARA SUA SEGURANÇA.

6.2. Trator

O trator que será utilizado para trabalho com a semeadora deve possuir:

- Mínimo de 2 comandos hidráulicos com fluxo contínuo;

Recomenda-se o uso de lastros em quantidades suficientes para a realização do plantio com a melhor eficiência. A quantidade deverá ser em relação ao peso da semeadora e a declividade do terreno.

6.3. Cabeçalho

O cabeçalho (A) é montado na parte frontal da semeadora e acoplado a barra de tração (B) do trator por meio do engate (C). Possui o terceiro ponto (D) que é responsável por auxiliar no nivelamento da semeadora em relação ao solo.

O engate (C) pode ter sua altura ajustada deslocando o mesmo na furação (E) existente no cabeçalho. Essa furação permite o alinhamento do cabeçalho com a barra de tração do trator.

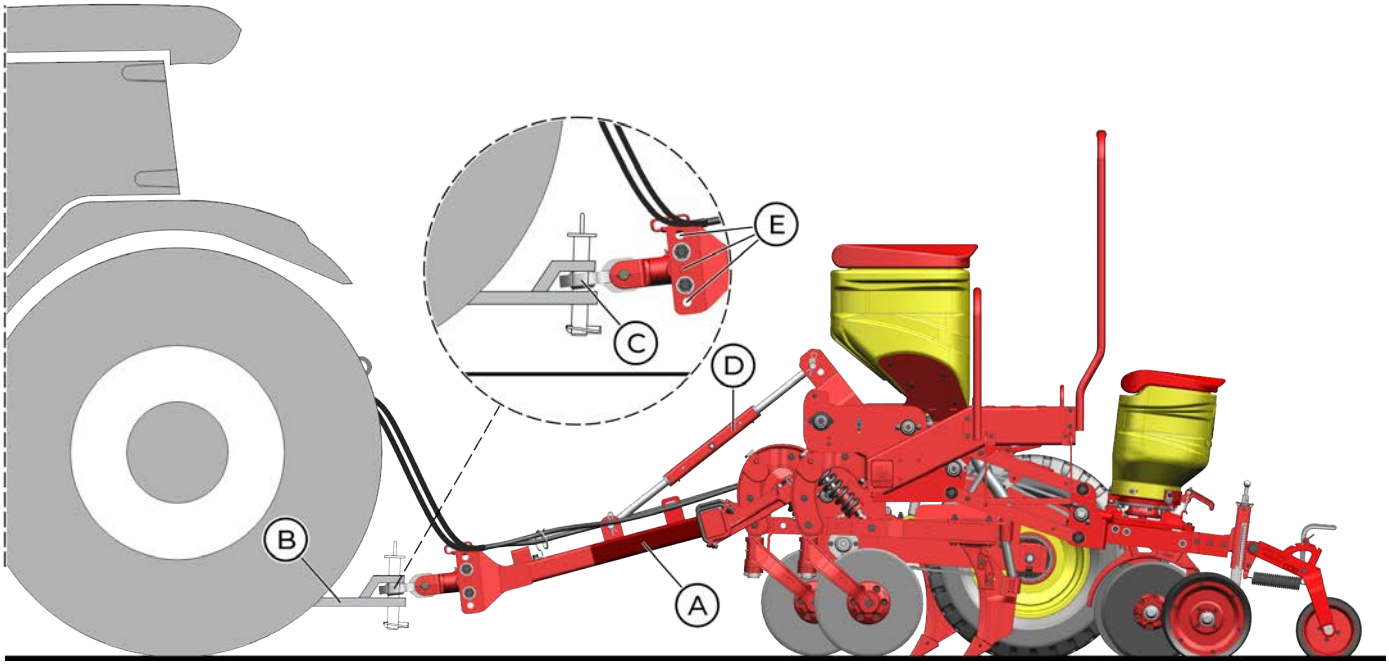


Fig. 1

Para suspender o cabeçalho, retire os pinos trava (A) dos pinos superior (B) e inferior (C) para remover o terceiro ponto (D).

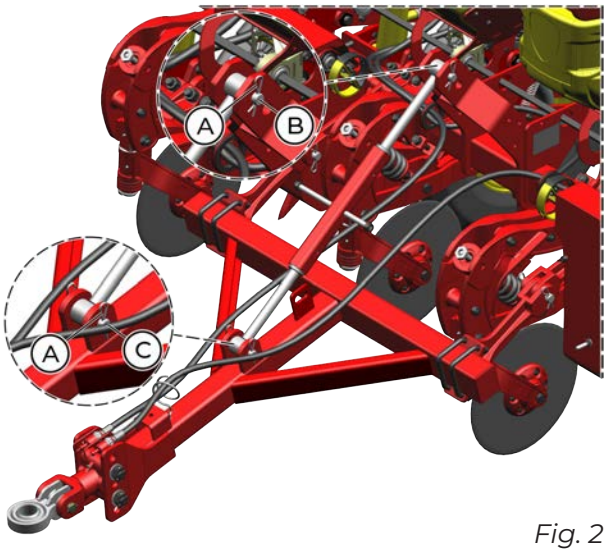


Fig. 2

Rotacione o cabeçalho (A) e faça o travamento pela haste (B) com o suporte (C) soldado no chassi. Recoloque o pino (D) e trave-o com os pinos trava (E).

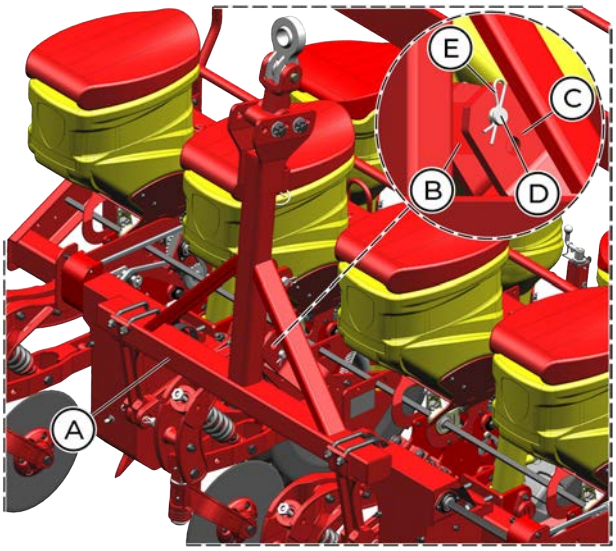


Fig. 3

⚠ ATENÇÃO

UTILIZE UMA DAS BUCHAS (K) QUE ACOMPANHAM A CAIXA DE ACESSÓRIOS DA SEMEADORA DE ACORDO COM O DIÂMETRO DO PINO DO TRATOR (D). ESSAS BUCHAS TEM O OBJETIVOS DE DIMINUIR A FOLGA ENTRE O PINO DO TRATOR E O OLHAL DO ENGATE DO CABEÇALHO.

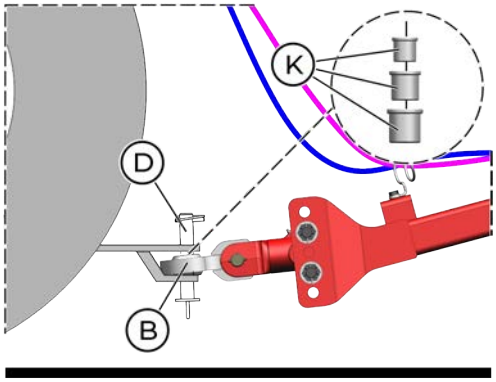


Fig. 4

6.4. Sistema hidráulico

O sistema hidráulico da semeadora vai exigir um trator de 2 (dois) comandos hidráulicos, que serão distribuidos em:

- Sistema hidráulico padrão para levante - VCR 1;
- Sistema hidráulico do marcador de linhas (quando instalado) - VCR 2.

O esquema das mangueiras hidráulicas representado identifica o sistema acionado bem como o comando prioritário a ser conectado:

1. Sistema hidráulico padrão (VCR 1)
- P1 - Pressão / R1 - Retorno

2. Sistema hidráulico do marcador de linhas (VCR 2)
- P2 - Pressão / R2 - Retorno

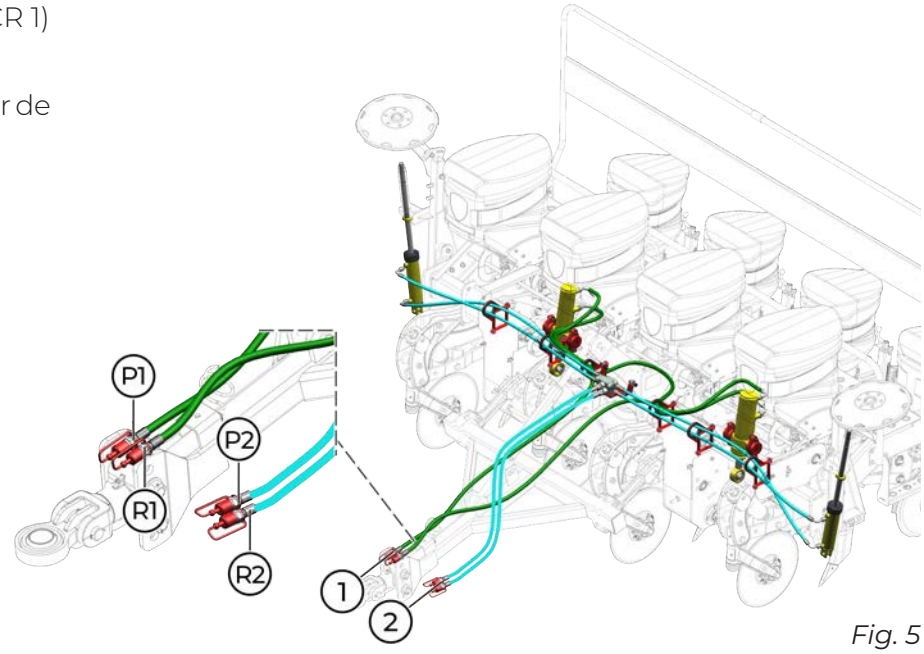


Fig. 5

6.4.1. Sistema hidráulico independente

O sistema hidráulico independente é instalado nas semeadoras pneumáticas e sua função é acionar a turbina (A) do vácuo.

É composto:

- Estrutura de fixação (B)
- Reservatório de óleo (C) com capacidade para **68 litros**
- Bomba hidráulica (D) acoplada a tomada de força do trator
- Válvula reguladora de vazão (E).

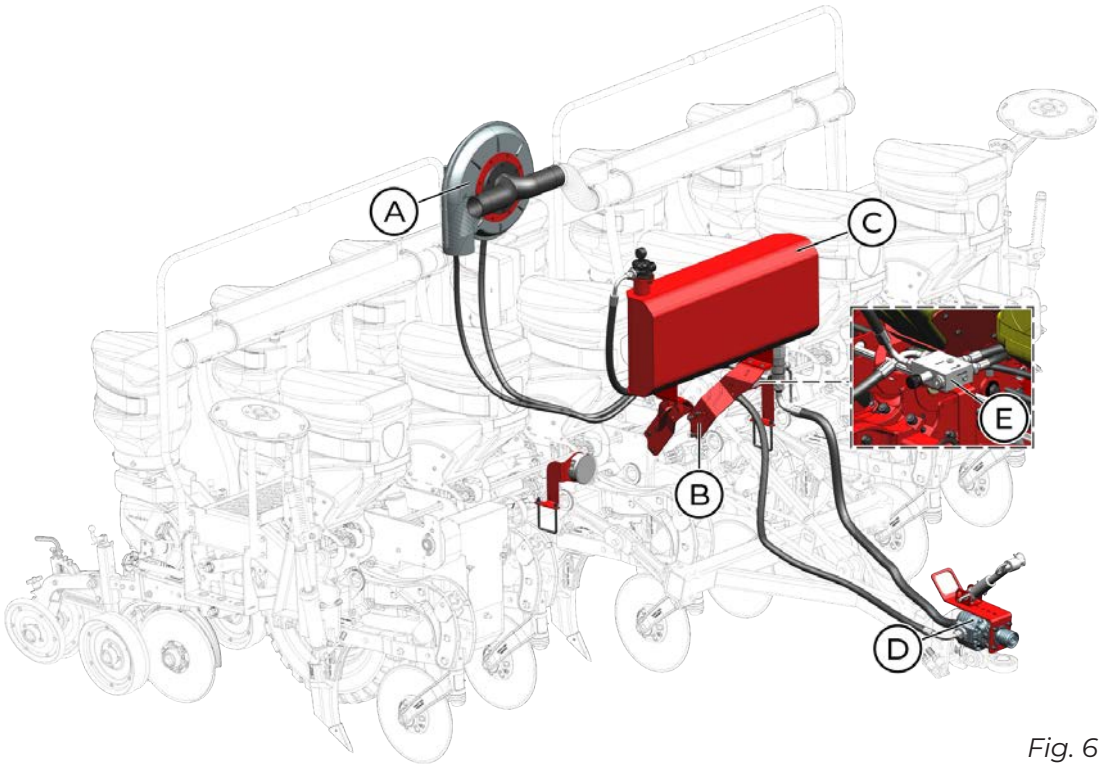


Fig. 6

Na parte inferior do reservatório de óleo existe um registro (F) responsável pelo fluxo de óleo o qual deverá estar **sempre aberto**, conforme desenho.

Na lateral do reservatório existe um visor (G) de nível para controle da quantidade e temperatura do óleo.

IMPORTANTE

Quando trabalhar com a semeadora na versão pneumática, mantenha a rotação da TDP sempre na rotação de trabalho (mínimo 1600 RPM).

Não trabalhe abaixo desta rotação, pois haverá perda no vácuo, gerando possíveis falhas no plantio.

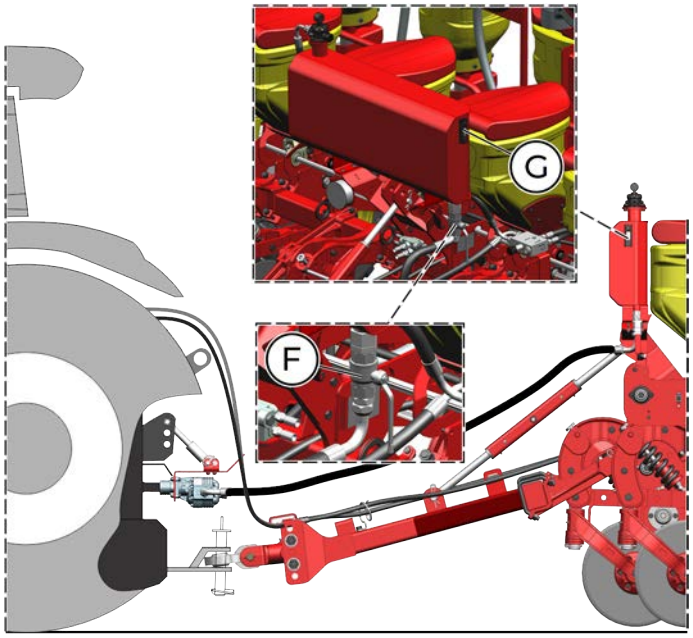


Fig. 7

⚠ ATENÇÃO

CERTIFIQUE-SE O REGISTRO ESTÁ ABERTO ANTES DE ACIONAR A TDP DO TRATOR.

6.4.2. Turbinas pneumáticas

A turbina é acionada em seu eixo por meio de um motor hidráulico, montado na própria carcaça, o qual é ligado ao sistema hidráulico independente da semeadora.

A vazão máxima de óleo necessária para a turbina é de 20 litros por minuto, podendo variar para menos dependendo da quantidade de linhas do equipamento.

6.4.2.1. Ajuste da vazão de óleo do trator

Após ajustar o vácuo para a semeadura é importante e necessário realizar o ajuste da vazão de óleo que o trator está fornecendo ao sistema de acionamento da turbina, afim de evitar o aquecimento do fluído hidráulico que pode ser gerado, caso a vazão de óleo seja excessiva.

Para realizar tal ajuste, siga as instruções abaixo:

a. Com o vácuo devidamente regulado, baixe a vazão de óleo fornecida pelo trator até o ponto que o ponteiro do vacuômetro não se "mova", esta será então a vazão necessária para alimentar a turbina e para o valor de vácuo desejado.

NOTA:

Realize este ajuste com o motor na rotação de trabalho da semeadora, pois em alguns modelos de tratores a variação de rotação do motor interfere na vazão de óleo fornecida pelo sistema hidráulico.

É IMPORTANTE QUE OS DOSADORES DE SEMENTE ESTEJAM CHEIOS.

b. Para assegurar que não haverá perda de vácuo em momentos de desaceleração, aumente a vazão no trator o mínimo necessário para que não fique no mesmo valor consumido pelo sistema.

c. O ajuste "fino" do vácuo pode ser feito pela manopla (B) na válvula de regulagem (A), fixada na semeadora. Quanto mais para fora a manopla estiver, maior será o vácuo e quanto mais para dentro menor será o vácuo.

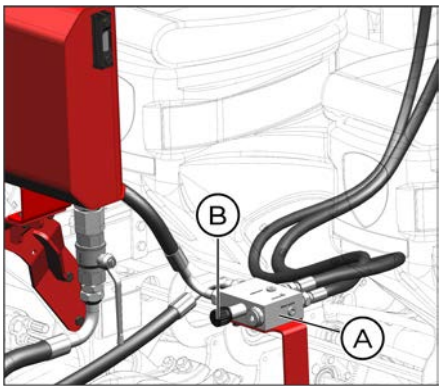


Fig. 8

6.4.2.2. Regulagem do vácuo

A regulagem do vácuo depende do tipo de cultura e disco de sementes utilizado. O ajuste do vácuo deve ser realizado somente depois que o dosador estiver devidamente configurado, de acordo com a cultura desejada e com sementes em seu reservatório. Para executar a correta regulagem do vácuo, proceder da seguinte forma:

a. Com abomba hidráulica devidamente conectada, regular para que a turbina gerem vácuo o suficiente para que a semente fique "presa" ao orifício do disco de sementes.

b. Realizar o acionamento da transmissão, afim de que o todos os orifícios do disco de semente sejam preenchidos.

c. Com todos os orifícios do disco de sementes preenchidos, regule o vácuo. O valor do vácuo gerado pode ser visualizado nos vacuômetros, na parte frontal da semeadora.

d. Para regular o vácuo, ajuste o fluxo de óleo do trator até o vacuômetro atingir entre **35 e 40 milibares.**



Fig. 9

e. Após, arraste a semeadora afim de realizar um teste de distribuição. Se durante o teste, a distribuição estiver largando sementes duplas, diminua o vácuo. Caso esteja largando as sementes com falhas, aumente o vácuo. Realize este processo até que a distribuição seja satisfatória.

6.4.3. Despressurização ou sangramento do sistema

1. Conecte inicialmente as mangueiras ao sistema de válvulas hidráulicas do trator;

2. Acione a alavanca do comando hidráulico na posição pressão, realizando a extensão da haste do cilindro hidráulico até obter a pressão máxima, mantendo pressionado o sistema por 20 segundos;

3. Acione a alavanca do comando hidráulico na posição retorno, para que ocorra o recolhimento da haste do cilindro, quando a haste estiver totalmente recolhida mantenha pressionando o sistema por 20 segundos;

4. Proceda desta maneira até a normalização da semeadora;

5. Caso tenha dificuldades no levante da semeadora 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 semeadora, numa velocidade normal de levante;

7. Se persistir o problema, entre em contato com o departamento de assistência técnica VENCE TUDO;

8. Caso aconteça situações em que a máquina baixe sozinha, deve-se realizar o teste de integridade do sistema hidráulico da máquina. Para isso, erga a máquina e em seguida retire as mangueiras hidráulicas de levante do sistema VCR do trator. Se ao realizar este processo, a máquina parar de baixar, pode-se constatar que o problema está no trator e não na semeadora;

9. Ao operar a máquina, acione todos os comandos hidráulicos, afim de verificar se o óleo hidráulico do trator continua no nível médio do reservatório.

NOTA:

Este procedimento pode resultar na perda de óleo hidráulico, pois para engatar as mangueiras novamente, as mesmas deverão estar sem pressão interna.

CASO O SISTEMA HIDRÁULICO ESTIVER COM A PRESSÃO MUITO ELEVADA, FAÇA OS DEVIDOS AJUSTES PARA DIMINUIR ESSA PRESSÃO.

6.5. Espaçamento entre as linhas de plantio

As semeadoras saem de fábrica montadas com o espaçamento de acordo com o número de linhas solicitado, tendo a possibilidade para optar por outros espaçamentos, de acordo com as configurações disponíveis da semeadora.

O espaçamento deve ser medido do centro do conjunto de disco duplo de semente até o centro do próximo conjunto de disco duplo. Pode haver uma tolerância de até + ou - 2 cm para cada espaçamento entre linhas.

Segue orientação para fazer a montagem das linhas no chassi de acordo com os espaçamentos disponíveis:

a. Espaçamento com número ímpar de linhas: marque o centro do chassi e posicione a linha (A) no tubo dianteiro do chassi (B). Alinhado com a linha sulcadora, monte a linha da semente (C) na parte traseira do chassi. Faça a marcação do valor do espaçamento (X) para a direita e para a esquerda e nesta posição monte duas linhas sulcadoras (A). Monte as linhas da semente alinhadas com as duas linhas sulcadoras instaladas.

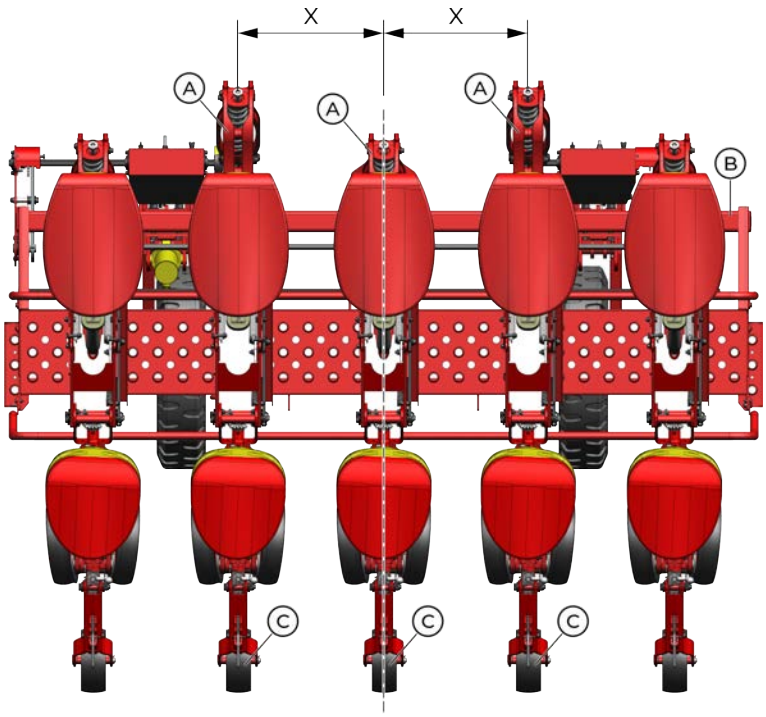


Fig. 10

b. Espaçamento com número par de linhas: marque o centro do chassi e posicione a primeira linha (A) a direita da marcação no tubo dianteiro (B) do chassi, afastada do centro a metade do valor do espaçamento entre linhas. À esquerda da marcação central, posicione a segunda linha montada no tubo dianteiro (B) a uma distância de metade do valor do espaçamento entre linhas. Monte as linhas da semente (C) alinhadas com as linhas sulcadoras instaladas.

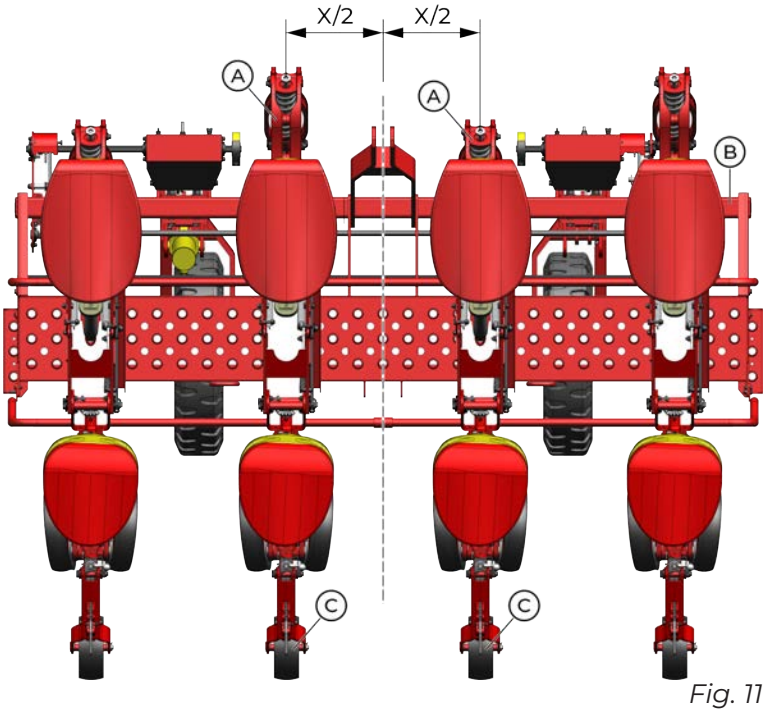


Fig. 11

6.6. Plantio: Altura e pressão no solo

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

Utilize os calços (A) nos cilindros hidráulicos dos rodados para regular a profundidade e a pressão no solo, conforme as condições e necessidades da sua lavoura.

De acordo com a espessura do calço, a semeadora vai trabalhar mais distante ou menos distante do solo.

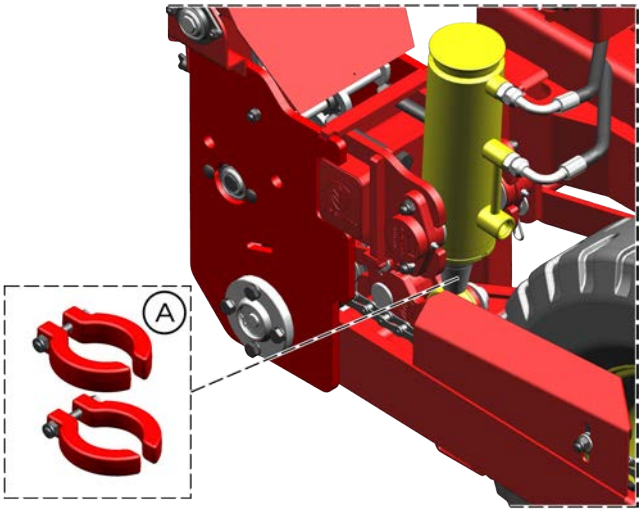


Fig. 12

6.7. Pressão dos pneus

A utilização de uma pressão ideal para o trabalho permite um perfeito contato com o solo, proporcionando uma flexibilidade essencial para a longa durabilidade dos pneus. O uso de baixas ou elevadas pressões poderão causar sérios e irreversíveis danos aos pneus.

A pressão recomendada para os pneus 6.50 / 16 utilizadas na semeadora é de **75 lbs / pol ².**

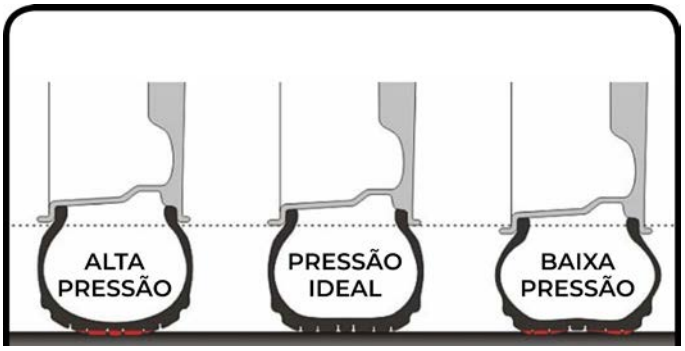


Fig. 13

6.8. Conjunto linha do fertilizante

O conjunto linha do fertilizante é formado pelo sistema de abertura do sulco (disco de corte liso ou turbo) e pelo sistema de deposição do fertilizante (facão sulcador, disco duplo e disco turbo).

6.8.1. Disco de corte

Os sistemas de disco de corte podem ser encontrados nas seguintes opções:

- Disco liso de 16” (A)
- Disco turbo de 16”(B)

Esses discos de corte são responsáveis pelo primeiro corte da palha no solo e estão montados na linha do fertilizante (C). Por meio da mola (D) exerce a pressão de corte no solo.

A altura do disco pode ser ajustada através das arruelas (E), deslocando-as da parte de baixo para cima.

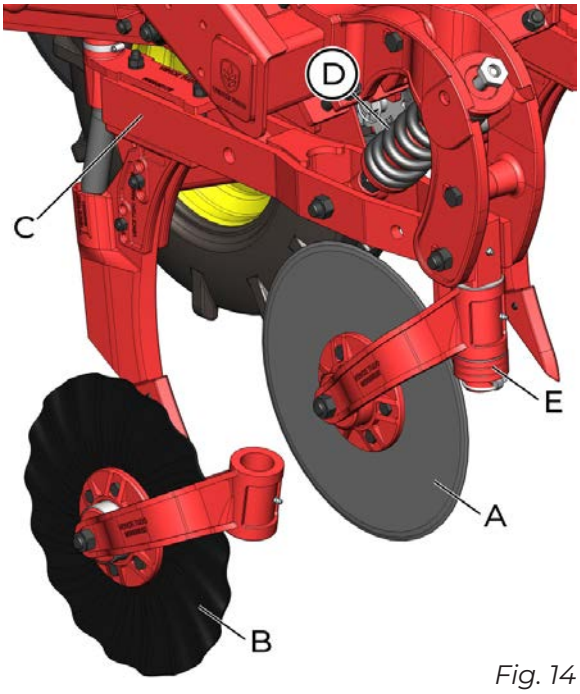


Fig. 14

Para ajustar a altura do disco, remova o pino trava (A), as arruelas (B) e o suporte do disco de corte (C) da linha do fertilizante (D). Monte as arruelas e depois o suporte do disco, recolocando o pino trava para travar o sistema.

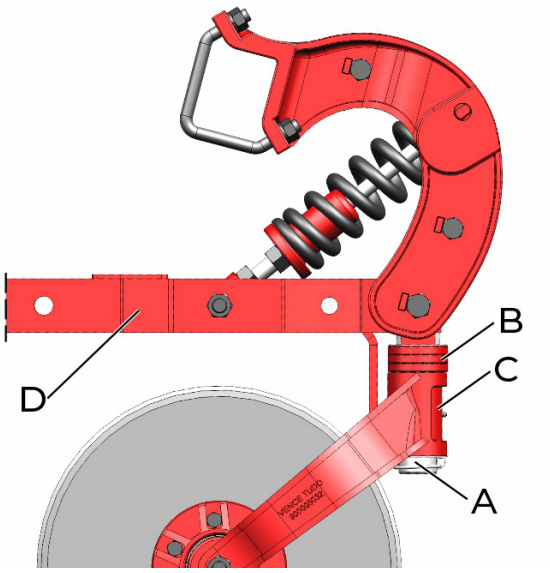


Fig. 15

⚠ ATENÇÃO

TRABALHE SEMPRE NAS PROFUNDIDADES RECOMENDADAS PARA A CULTURA. NO PLANTIO DE SOJA E MILHO A DISTRIBUIÇÃO DOS FERTILIZANTES E SEMENTES SÃO NA MESMA LINHA DE PLANTIO. DEVE SER OBSERVADO UMA DISTÂNCIA ENTRE A SEMENTE E O FERTILIZANTE DE APROXIMADAMENTE 5 CM NA PROFUNDIDADE, PARA QUE NÃO PROVOQUE PROBLEMAS NA GERMINAÇÃO. NO SOLO, O FERTILIZANTE DEVERÁ FICAR ABAIXO DAS SEMENTES.

6.9. Sistema de deposição do fertilizante

Os sistemas para deposição do fertilizante podem ser encontrados nas seguintes opções:

- Sulcador (A)
- Disco duplo defasados (B).

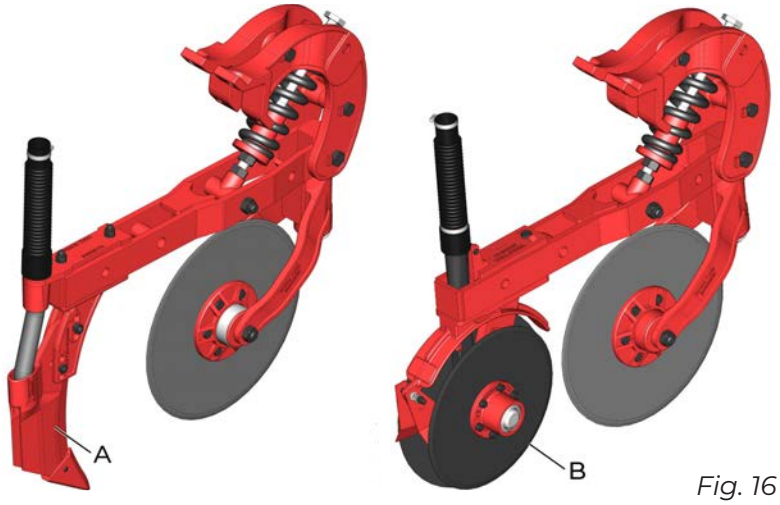


Fig. 16

A profundidade é determinada pelo aumento da pressão da mola (A), através do deslocamento da bucha guia (B). Fazendo o uso de chaves, prenda uma das porcas (C) e gire o parafuso guia (D), comprimindo a mola.

Observe que a dimensão “X” deve ser a mesma em todas as linhas.

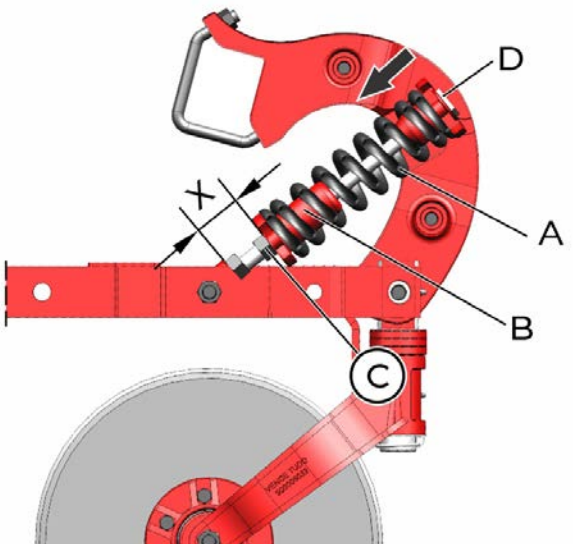


Fig. 17

6.9.1. Sulcador

O sulcador (A) é montado na estrutura da linha (B) através do fixador (C) e afixado pelos parafusos, arruelas e porcas (D).

A altura do sulcador (A) em relação ao solo pode ser ajustada em decorrência do tipo de solo a ser plantado.

Afrouxe os parafusos superior (E) e inferior (F) e desloque o sulcador para a posição 1 (onde teremos uma menor profundidade de calagem) ou para a posição 2 (onde teremos uma maior profundidade de calagem no solo).

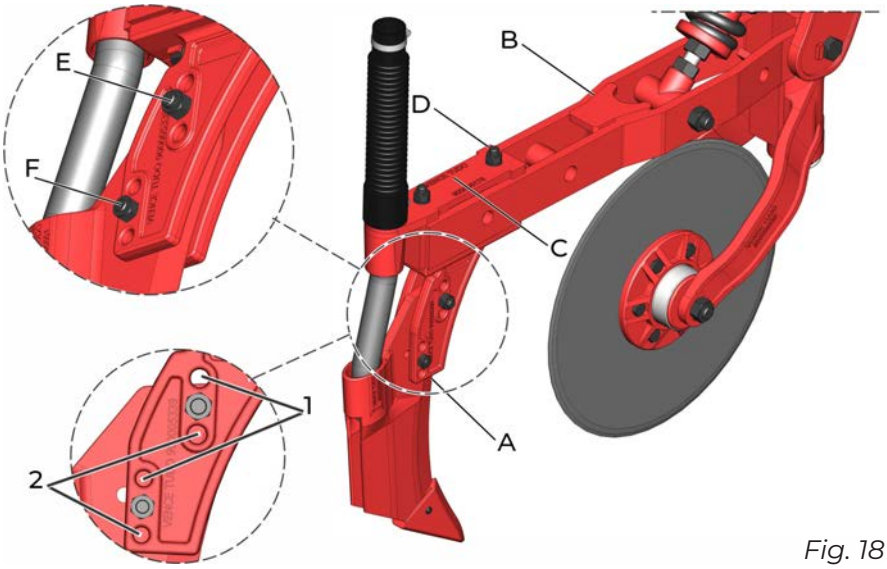


Fig. 18

⚠ ATENÇÃO

O SULCADOR CONTA COM UM SISTEMA DE PARAFUSO FUSÍVEL (F - PARAFUSO MA-10 DUREZA 5.8) PROJETADO PARA SE ROMPER QUANDO O SISTEMA RECEBER GRANDE IMPACTO. CASO OCORRA A QUEBRA, SUBSTITUA O PARAFUSO POR OUTRO COM A MESMA ESPECIFICAÇÃO (DIMENSÃO E DUREZA) PARA EVITAR DANOS MAIORES AO SISTEMA.

6.9.2. Discos duplos para o fertilizante

Desenvolvido com o objetivo de realizar um sulco em forma de "V" para a colocação do fertilizante no fundo deste.

Formado por um conjunto de discos duplos defasados de 13" e 14" (A) e montados na estrutura da linha (B) por meio do suporte dos discos (C) com o fixador (D). O suporte e o fixador são presos por parafusos, porcas e arruelas.

O condutor do fertilizante (E) é aparafusado no fixador do disco duplo.

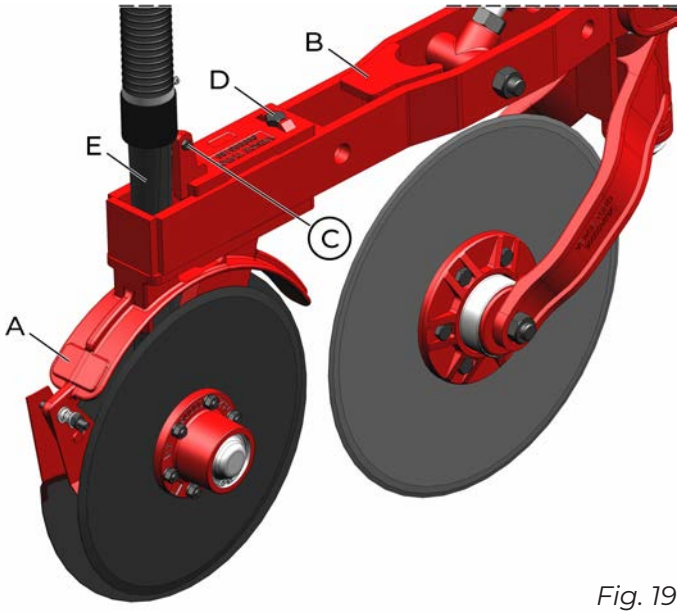


Fig. 19

6.9.2.1. Limpador interno dos discos duplos

Realize periodicamente a regulagem dos limpadores (A) dos discos duplos.

Para fazer o ajuste dos limpadores, aperte a porca (C) aumentando a pressão da mola (B) sobre olimpador.

Esse ajuste deve manter a eficiência de limpeza. Não aperte em demasia, pois isso pode ocasionar o desgaste excessivo nos limpadores (A).

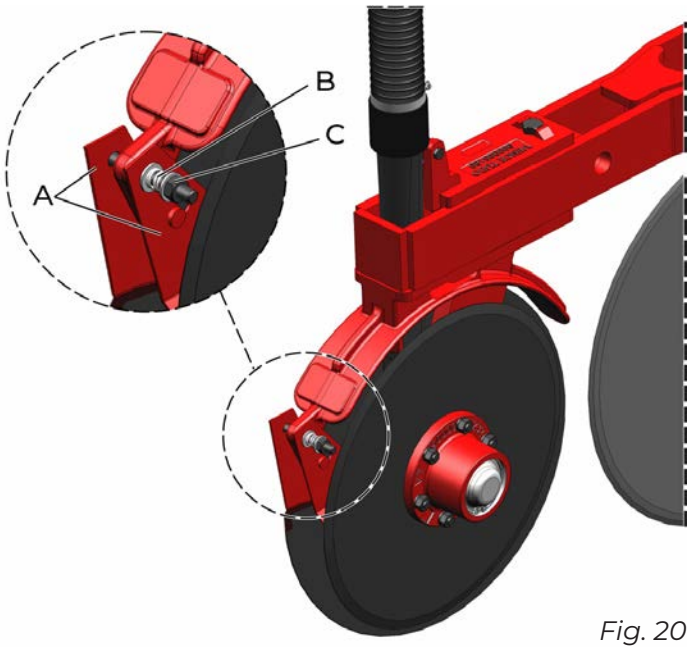


Fig. 20

6.9.3. Conjunto de plantio - Sistema Pula Pedra

Este conjunto de plantio, que é chamado “PULA PEDRA”, foi desenvolvido de forma pioneira pela VENCE TUDO LTDA para suprir a necessidade de plantio em solo com alto índice de pedregosidade (muitas pedras).

Este mecanismo é baseado num conjunto onde estão fixados no mesmo dispositivo, o disco de corte e o sulcador, fazendo com que o disco de corte durante o movimento de deslocamento do implemento, ao encontrar um obstáculo, sobreponha-se sobre o mesmo, fazendo com que o sulcador seja arremessado e retirado do solo por meio de uma alavanca formada pelo sistema, de maneira que após ultrapassado o obstáculo pelo disco de corte, o sulcador retorne automaticamente a sua posição original de trabalho, sem que ocorra o rompimento do fusível de segurança do mesmo.

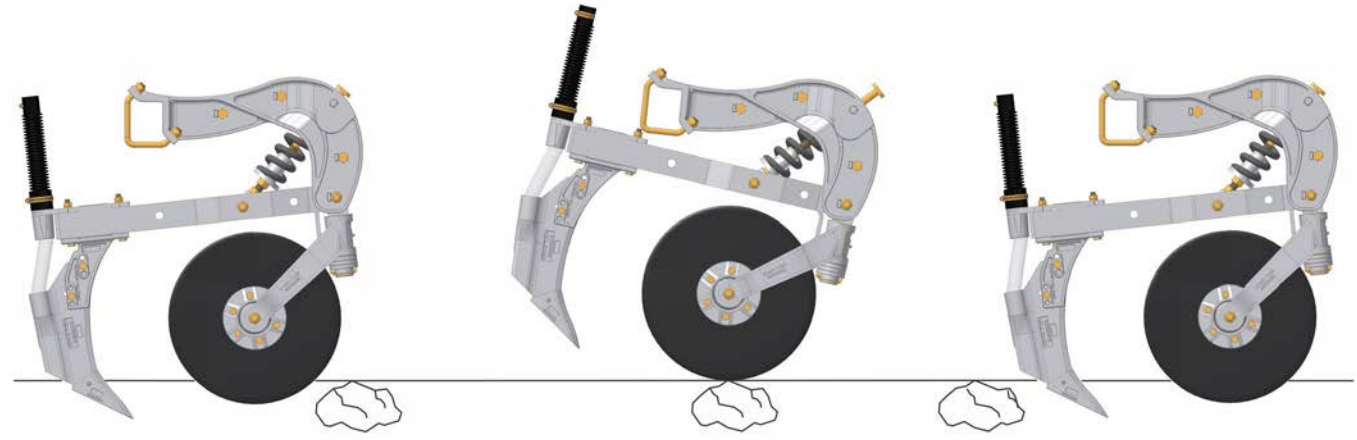


Fig. 21

6.10. Conjunto distribuição de fertilizante

Os reservatórios do fertilizante (A) são independentes e são aparafusados no chassi (B). Na parte inferior do reservatório estão montados os dosadores do fertilizante (C).

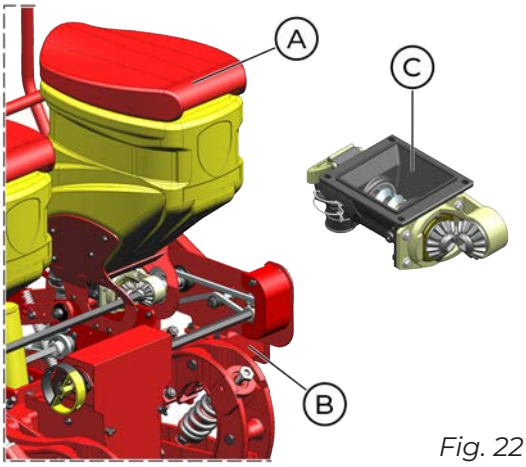


Fig. 22

Ao realizar a troca de espaçamentos coloque os bloqueadores sobre os dosadores que não estiverem sendo usados.

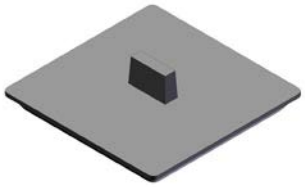


Fig. 23

6.10.1. Dosador FERTISYSTEM

A distribuição de fertilizante é realizada por meio de roscas sem-fim de passo 1" ou 2", montadas dentro do dosador.

A regulagem da quantidade de fertilizante em kg / ha é realizada através do recâmbio das rodas dentadas da transmissão.

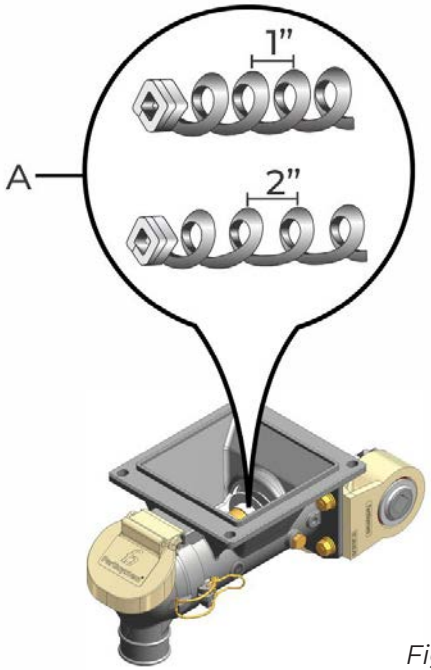


Fig. 24

6.10.2. Regulagem da distribuição do fertilizante

A regulagem da quantidade de fertilizante é realizada através da troca de rodas dentadas motrizes (A - Z14 / Z16 / Z18 / Z20 / Z22) do eixo "X" com as rodas dentadas movidas (B - Z15 / Z17 / Z19 / Z21 / Z23) do eixo "Y" montados na caixa de transmissão do rodado, que transmitem o movimento para a transmissão lateral (C - Z14 / Z24) e (D - Z24 / Z14), movimentando os dosadores (E) por meio do eixo "Z".

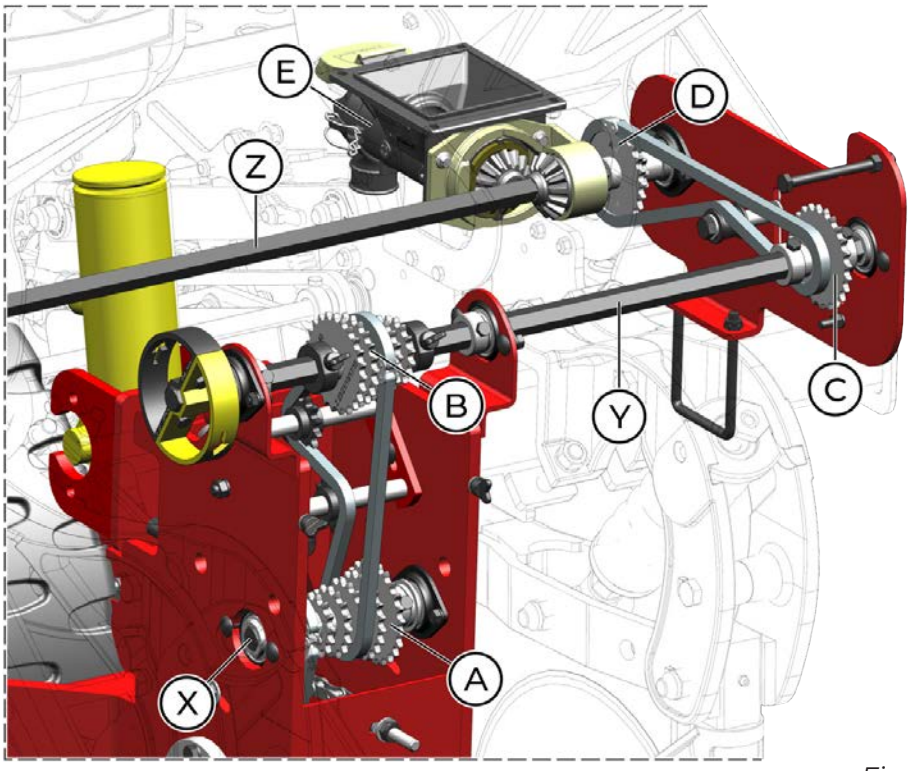


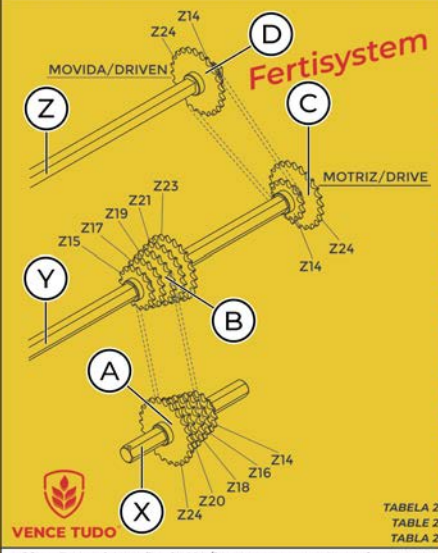
Fig. 25

Analise os dados no adesivo tabela, que está aplicado na parte traseria da tampa e com base na quantidade a ser distribuída, ajuste a combinação de rodas dentadas.

TRANSMISSÃO ADUBO/FERTILIZER TRANSMISSION/TRANSMISIÓN ABONO

TABELA PARA AUXÍLIO NA REGULAGEM PRÉVIA DO FERTILIZANTE EM GRAMAS POR 20 METROS LINEARES (9 voltas da roda motriz) ATRAVÉS DA COMBINAÇÃO DE RODAS DENTADAS.
TABLE FOR HELPING IN THE PREVIOUS ADJUSTMENTS OF THEFERTILIZER Kg/20M LINEARES (9 Turns of the drive wheel) THROUGH OF THE ARRANGEMENT OF THE SPROCKETS.
TABLA DE AYUDA EN LA REGULACIÓN PREVIA DEL FERTILIZANTE EN GRAMOS POR 20 METROS LINEARES (9 Vueltas de la rueda motriz) A TRAVES DE LA COMBINACIÓN DE RUEDAS DENTADAS.

SEMEADORA ADUBADORA/FERTILIZER SEEDER/SEMBRADORA ABONADORA PA PANTOGRÁFICA DE ARRASTO



A MOTRIZ/DRIVE	B MOVIDA/DRIVEN	C MOTRIZ Z-14 X MOVIDA Z-24 DRIVE Z-14 X DRIVEN Z-24 ROSCA 1"/THREAD 1"	C MOTRIZ Z-14 X MOVIDA Z-24 DRIVE Z-14 X DRIVEN Z-24 ROSCA 2"/THREAD 2"	D MOTRIZ Z-24 X MOVIDA Z-14 DRIVE Z-24 X DRIVEN Z-14 ROSCA 1"/THREAD 1"	D MOTRIZ Z-24 X MOVIDA Z-14 DRIVE Z-24 X DRIVEN Z-14 ROSCA 2"/THREAD 2"
24	23	125	389	404	1219
24	21	146	425	455	1342
24	19	174	471	511	1490
24	17	195	532	561	1667
24	15	231	603	651	1919
20	23	101	321	341	1017
20	21	119	353	376	1108
20	19	128	388	418	1222
20	17	145	442	474	1366
20	15	166	501	546	1517
18	23	85	292	306	905
18	21	101	317	335	996
18	19	111	349	376	1099
18	17	144	398	420	1229
18	15	151	448	482	1386
16	23	80	264	266	808
16	21	89	287	298	882
16	19	97	323	342	969
16	17	111	362	385	1086
16	15	130	410	436	1224
14	23	60	236	227	697
14	21	75	256	260	764
14	19	85	283	287	845
14	17	100	317	328	949
14	15	113	364	370	1071

TABELA 2
TABLE 2
TABLA 2

Obs.: Para obtenção de Kg/ha x espaçamento, veja a conversão de g/20m com valor correspondente a que se deseja aplicar na Tabela n° 1.
Note: To obtain kg / ha x spacing, see g/20m conversion with valuecorresponding to that whish to apply the Table n°1.
Obs.: Obtener Kg/Ha x Distancia, consulte conversión G/20M con valor correspondiente al que desee solicitar la Tabla n°1.

Cód. 113672

Fig. 26

6.10.3. Adesivo tabela de distribuição do fertilizante - FERTISYSTEM

SEMEADORA ADUBADORA/FERTILIZER SEEDER/SEMBRADORA ABONADORA
PA PANTOGRÁFICA DE ARRASTO

TABELA PARA AUXÍLIO NA REGULAGEM PRÉVIA DO FERTILIZANTE EM Kg/ha x ESPAÇAMENTO ENTRE LINHAS x GRAMAS EM 20 METROS LINEARES.
TABLE IN THE PREVIOUS REGULATION OF THE FERTILIZER IN kg / ha x SPACING BETWEEN LINES x GRAMS PER LINE IN 20 LINEAR METERS.
TABLA DE AYUDA EN EL AJUSTE PREVIO DEL FERTILIZANTE EN kg/ha x ESPACIAMIENTO ENTRE LÍNEAS x GRAMOS POR LÍNEA EN 20 METROS LINEARES.

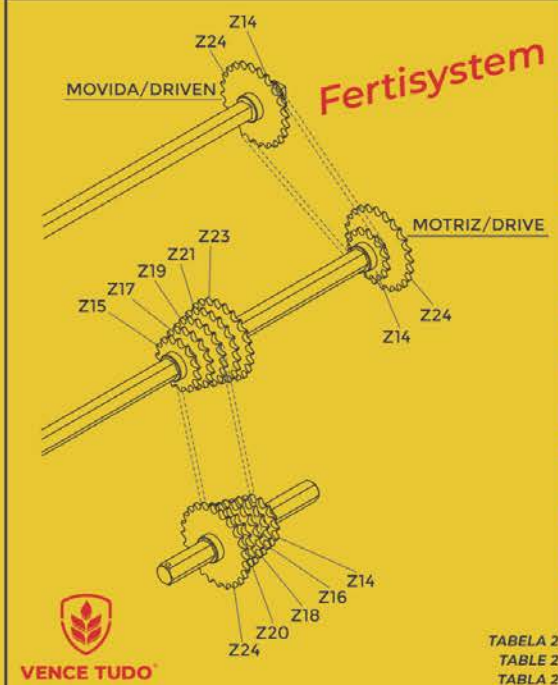
Kg / HA	ESPAÇAMENTO ENTRE LINHAS(cm)/ ESPACIAMIENTO ENTRE LÍNEAS(cm) /LINE SPACING(cm)											
	40	42,5	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90
50	40	42	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90
75	60	64	67	75	83	90	98	105	113	120	128	135
100	80	85	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180
125	100	106	112	125	138	150	163	175	188	200	213	225
150	120	127	135	150	165	180	195	210	225	240	255	270
175	140	149	157	175	193	210	228	245	263	280	298	315
200	160	170	180	200	220	240	260	280	300	320	340	360
225	180	191	202	225	248	270	293	315	338	360	383	405
250	200	213	225	250	275	300	325	350	375	400	425	450
275	220	234	248	275	303	330	358	385	413	440	468	495
300	240	255	270	300	330	360	390	420	450	480	510	540
325	260	276	292	325	358	390	423	455	488	520	553	585
350	280	298	315	350	385	420	455	490	525	560	595	630
375	300	319	337	375	413	450	488	525	563	600	638	675
400	320	340	360	400	440	480	520	560	600	640	680	720
425	340	361	383	425	468	510	553	595	638	680	723	765
450	360	383	405	450	495	540	585	630	675	720	765	810
475	380	404	428	475	523	570	618	665	713	760	808	855
500	400	425	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900
525	420	446	472	525	578	630	683	735	788	840	893	945
550	440	468	495	550	605	660	715	770	825	880	935	990
575	460	489	518	575	633	690	748	805	863	920	978	1035
600	480	510	540	600	660	720	780	840	900	960	1020	1080

TABELA 2 / TABLE 2 / TABLA 2
Obs.: Para obter a combinação de rodas dentadas e opção de passo de rosca (1" ou 2"), ver tabela n° 2.
Note: For a combination of sprockets and option thread pitch (1" or 2"), see table n° 2.
Obs.: Para una combinácion de ruedas dentada y opción paso de rosca (1" o 2") véase el tabla n°2.

TRANSMISSÃO ADUBO/FERTILIZER TRANSMISSION/TRANSMISIÓN ABONO

TABELA PARA AUXÍLIO NA REGULAGEM PRÉVIA DO FERTILIZANTE EM GRAMAS POR 20 METROS LINEARES (9 voltas da roda motriz) ATRAVÉS DA COMBINAÇÃO DE RODAS DENTADAS.
TABLE FOR HELPING IN THE PREVIOUS ADJUSTMENTS OF THEFERTILIZER Kg/20M LINEARES (9 Turns of the drive wheel) THROUGH OF THE ARRANGEMENT OF THE SPROCKETS.
TABLA DE AYUDA EN LA REGULACIÓN PREVIA DEL FERTILIZANTE EN GRAMOS POR 20 METROS LINEARES (9 Vueltas de la rueda motriz) A TRAVES DE LA COMBINACIÓN DE RUEDAS DENTADAS.

SEMEADORA ADUBADORA/FERTILIZER SEEDER/SEMBRADORA ABONADORA *PA PANTOGRÁFICA DE ARRASTO*



COMBINAÇÃO RODAS DENTADAS SPROCKET ARRANGEMENT COMBINACIÓN RUEDAS DENTADAS		TRANSMISIÓN LATERAL/LATERAL TRANSMISSION/TRANSMISIÓN LATERAL			
		MOTRIZ Z-14 X MOVIDA Z-24 DRIVE Z-14 X DRIVEN Z-24		MOTRIZ Z-24 X MOVIDA Z-14 DRIVE Z-24 X DRIVEN Z-14	
MOTRIZ/DRIVE	MOVIDA/DRIVEN	ROSCA 1"/THREAD 1"	ROSCA 2"/THREAD 2"	ROSCA 1"/THREAD 1"	ROSCA 2"/THREAD 2"
24	23	125	389	404	1219
24	21	146	425	455	1342
24	19	174	471	511	1490
24	17	195	532	561	1667
24	15	231	603	651	1919
20	23	101	321	341	1017
20	21	119	353	376	1108
20	19	128	388	418	1222
20	17	145	442	474	1366
20	15	166	501	546	1517
18	23	85	292	306	905
18	21	101	317	335	996
18	19	111	349	376	1099
18	17	144	398	420	1229
18	15	151	448	482	1386
16	23	80	264	266	808
16	21	89	287	298	882
16	19	97	323	342	969
16	17	111	362	385	1086
16	15	130	410	436	1224
14	23	60	236	227	697
14	21	75	256	260	764
14	19	85	283	287	845
14	17	100	317	328	949
14	15	113	364	370	1071

TABELA 2 / TABLE 2 / TABLA 2

Obs.: Para obtenção de Kg/ha x espaçamento, veja a conversão de g/20m com valor correspondente a que se deseja aplicar na Tabela n° 1.
Note: To obtain kg / ha x spacing, see g/20m conversion with valuecorresponding to that whish to apply the Table n°1.
Obs.: Obtener Kg/Ha x Distancia, consulte conversión G/20M con valor correspondiente al que desee solicitar la Tabla n°1.

Cód. 113672

Fig. 27

6.10.4. 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;
- Para calibração da semeadora 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 semeadora, no Aplicativo Dose Certa, ajuste o câmbio para a dosagem desejada;
- Realizar a pré-calibragem da semeadora na lavoura em condições normais de plantio, conforme instruções abaixo:
- Área de estabilização - puxe a semeadora por cerca de 50 metros, para preencher o volume de fertilizante no interior do dosador, mantendo-a abaixada no solo;
- Posição inicial de coleta - ainda com a semeadora 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 semeadora e deixe-a abaixada no solo;
- Posição final de coleta - com a semeadora 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:

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

Exemplo: Supondo que em 100 metros foram coletados 1,296 kg (por linha) com espaçamento de 0,45 m (45 cm). Calculamos a dose em kg/ha da seguinte forma:

$$\text{Quantidade de fertilizante kg/hectare: } \frac{\text{1,296 kg x 100}}{\text{0,45 metros}} = 288 \text{ kg/ha}$$

- 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 fertilizante 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 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, fertilizante empastado e outros, que, ocasionalmente, poderão estar presentes na caixa, ou ainda se constatar corrosão excessiva.

6.10.5. Cálculo teórico - Distribuição de fertilizante

Para melhor determinação proceda da seguinte maneira:

1. Colete a quantidade de sementes ou fertilizantes em uma linha através de 10 voltas da roda motriz, utilize mais de um ponto de coleta e faça a média para facilitar a pesagem;
2. No mínimo 3 pontos para os modelos de menos 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 10 voltas da roda motriz, para a verificação da vazão.

IMPORTANTE:

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

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 procedimento a seguir, que contém os seguintes elementos:

EXEMPLO:	**DADOS:**
Quantidade de fertilizante por hectare:	200 kg
Espaçamento entre linha em metros:	0,45 (m)
Perímetro da roda motriz:	1,76 m
Número de voltas da roda motriz:	10 voltas
Gramas por linha em 10 voltas de roda:	X?

200 Kg/ha_____10000 m² = 1ha

X_____*7,92 m²

***7,92 m² = N° de voltas da roda x perímetro da roda x espaçamento.**

***7,92 m² = 10 x 1,76 x 0,45m**

X = 0,158 kg/ha

0,158 x 1000g = 158,4 gramas por linha em 10 voltas da roda motriz.

NOTA:

Os cálculos apresentados nos exemplos servem para explicar pontos necessários que devem ser levados em conta. Faça a verificação e medição de todos os itens listados a fim de obter os valores desejados mais exatos.

⚠ ATENÇÃO

VELOCIDADES ELEVADAS DE TRABALHO, AFETAM A UNIFORMIDADE DE DISTRIBUIÇÃO DAS SEMENTES E FERTILIZANTES.

SEMPRE QUE OCORRER A MUDANÇA DA FORMULAÇÃO, LOTE OU FABRICANTE DO FERTILIZANTE, FAÇA NOVAMENTE AS AFERIÇÕES DAS QUANTIDADES.

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. A TABELA AUXILIAR REPRESENTADA ESTÁ JUNTO COM A TABELA DE DISTRIBUIÇÃO PRINCIPAL.

6.11. Conjunto distribuição de semente

Os reservatórios (A) são individuais, montados sobre as linhas da semente (B). Na sua parte inferior estão instalados os dosadores de semente (C), compostos por discos e aneis respectivos a cada cultura que será plantada.

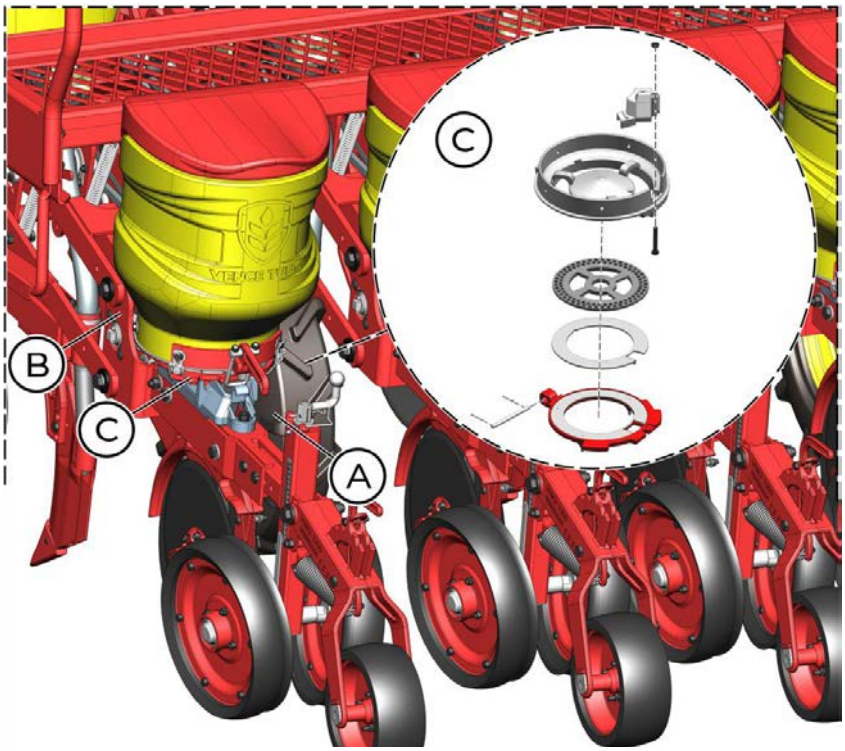


Fig. 28

6.11.1. Sistema de distribuição de sementes

A obtenção de um estande final adequado para a cultura a ser estabelecida, requer um número preciso de sementes por hectare. Para isso, é de fundamental importância a correta regulagem da semeadora para o plantio considerando, a variedade a ser plantada, o poder germinativo (PG) e o vigor da semente.

Outro fator de extrema importância para a obtenção de ótimos estandes, é a escolha correta dos discos distribuidores de sementes, que devem ser determinados a partir da forma e do tamanho das sementes.

A **VENCE TUDO** oferece sistemas diferentes de distribuição de sementes para as semeadoras, sendo eles o sistema mecânico padrão **VENCE TUDO** e o sistema pneumático Selenium. As semeadoras são fabricadas de acordo com a escolha do cliente.

6.11.2. Mecânico padrão Vence Tudo

6.11.2.1. Discos dosadores de sementes

Caso já possua o conjunto de discos, faça a escolha do disco que melhor se adapta às sementes da cultura desejada, a fim de que estas sejam distribuídas corretamente. Porém, se a cultura a ser distribuída não se adapta a nenhum dos conjuntos que acompanham a semeadora, é necessário a aquisição de discos opcionais, para isto basta entrar em contato com um revendedor VENCE TUDO.

- Modelos de discos dosadores de sementes disponíveis:

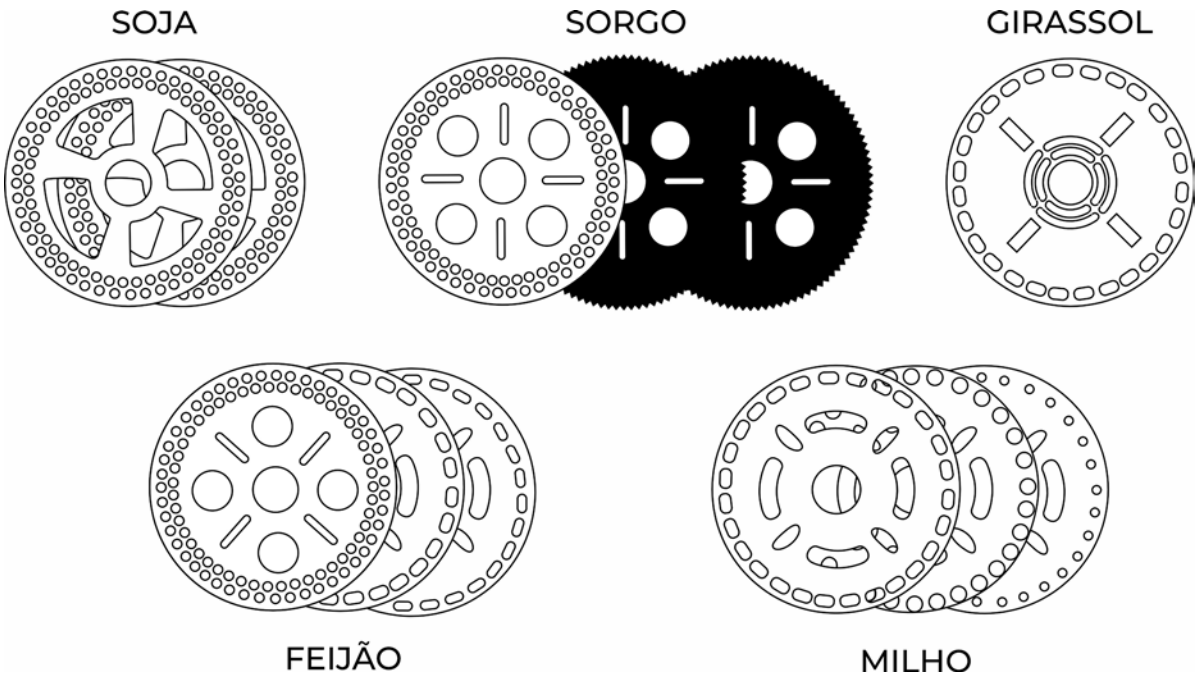


Fig. 29

CULTURA	COR DO DISCO	NÚMERO DE FUROS	TAMANHO FURO	FORMATO DO FURO
SOJA GRÃO A GRÃO*	CINZA	90	8 mm	FILA DUPLA REDONDO
SOJA GRÃO A GRÃO*	CINZA	90	9 mm	FILA DUPLA REDONDO
MILHO	VERMELHO	28	10 x 14,5 mm	OBLONGO
MILHO	VERDE	28	9 x 13,5 mm	OBLONGO
MILHO	CINZA	28	8,5 x 11,5 mm	OBLONGO
MILHO	AZUL	28	12 mm	REDONDO
FEIJÃO**	CINZA	28	12 mm	REDONDO

Tab. 1

- Modelos de discos dosadores de sementes opcionais:

CULTURA	COR DO DISCO	NÚMERO DE FUROS	TAMANHO FURO	FORMATO DO FURO
SOJA GRÃO A GRÃO*	CINZA	90	7 mm	FILA DUPLA REDONDO
FEIJÃO GRÃO A GRÃO*	CINZA CLARO	72	7 x 12 mm	FILA DUPLA OBLONGO
SORGO	VERMELHO	86	5,5 mm	FILA DUPLA REDONDO
SORGO	VERDE	86	4,5 mm	FILA DUPLA REDONDO
GIRASSOL	VERDE ESCURO	28	5,5 x 11 mm	OBLONGO
GIRASSOL	AZUL TURQUEZA	28	5 x 13 mm	OBLONGO
GIRASSOL	AZUL TURQUEZA CLARO	28	7,5 x 11,5 mm	OBLONGO
GIRASSOL	ROXO	28	5,9 x 11 mm	OBLONGO
GIRASSOL	LILÁS	28	5 x 11,5 mm	OBLONGO

Tab. 2

NOTA:

- Figuras representativas.
- * Para a cultura de soja com o modelo de disco grão a grão, a semente deverá possuir formato e tamanho uniformes para que duas sementes não ocupem o mesmo furo no disco.
- ** Para a cultura do feijão, além dos discos da própria cultura, utiliza-se também os discos para milho.

IMPORTANTE

1. Escolha um lote ou variedade da cultura que será plantada que possua a melhor uniformidade e qualidade das sementes;
2. A escolha do disco distribuidor das sementes deverá ser em relação a forma e tamanho das sementes que irá distribuir;
3. Deverá ser levado em consideração que as sementes receberão tratamento com: inseticidas, fungicidas, inoculantes e outros, sendo que na aplicação destes produtos é adicionado água, com isto as sementes poderão aumentar de tamanho devido a película formada por estes tratamentos e também pela absorção da água por parte da semente;
4. Depois de observados todos os itens anteriores mais a recomendação técnica para a cultura, a semente a ser distribuída deverá possuir uma certa folga dentro do alvéolo ou orifício do disco. Esta folga deverá ser considerada no diâmetro externo da semente;
5. É de fundamental importância o uso de pó de grafite junto com as sementes, pois este atua como forma de lubrificante dos discos dosadores, diminuindo o atrito entre as partes que compõe o mecanismo distribuidor, além de auxiliar na queda das sementes mantendo o condutor das sementes liso. O uso de pó de grafite não provoca danos nas sementes nem interfere na germinação, pois é um produto inerte e não fito-tóxico. Utilize 100 gramas de pó de grafite para cada 100 Kg de sementes.

⚠ ATENÇÃO

A CORREÇÃO DO PODER GERMINATIVO DA SEMENTE E O PERCENTUAL DE PATINHAGEM DETERMINAM UM ESTANDE ADEQUADO AO PLANTIO.

A CORRETA REGULAGEM DA SEMEADORA É FATOR FUNDAMENTAL PARA O RENDIMENTO DA CULTURA, POIS O NÚMERO DE PLANTAS POR METRO LINEAR DETERMINA O ESTANDE FINAL DA CULTURA. UTILIZE A TABELA DA REGULAGEM DE SEMENTES COMO REFERÊNCIA.

6.11.3. Regulagem da distribuição de sementes

A regulagem da quantidade de sementes é realizada através da troca de rodas dentadas motrizes (A - Z14 / Z16 / Z18 / Z20 / Z22) do eixo “X” com as rodas dentadas movidas (B - Z15 / Z17 / Z19 / Z21 / Z23) do eixo “Y” montados na caixa de transmissão do rodado, que transmitem o movimento para a transmissão lateral (C Z14 / Z24), D (Z28 / Z15) e E (Z19), movimentando os dosadores por meio do eixo “Z”.

NOTA:

O adesivo tabela apresenta uma coluna em cinza e para ter acesso aos valores informados é necessário realizar a substituição da roda dentada Z-28 (D) pela roda dentada Z-16 (F), que se encontra na caixa de acessórios.

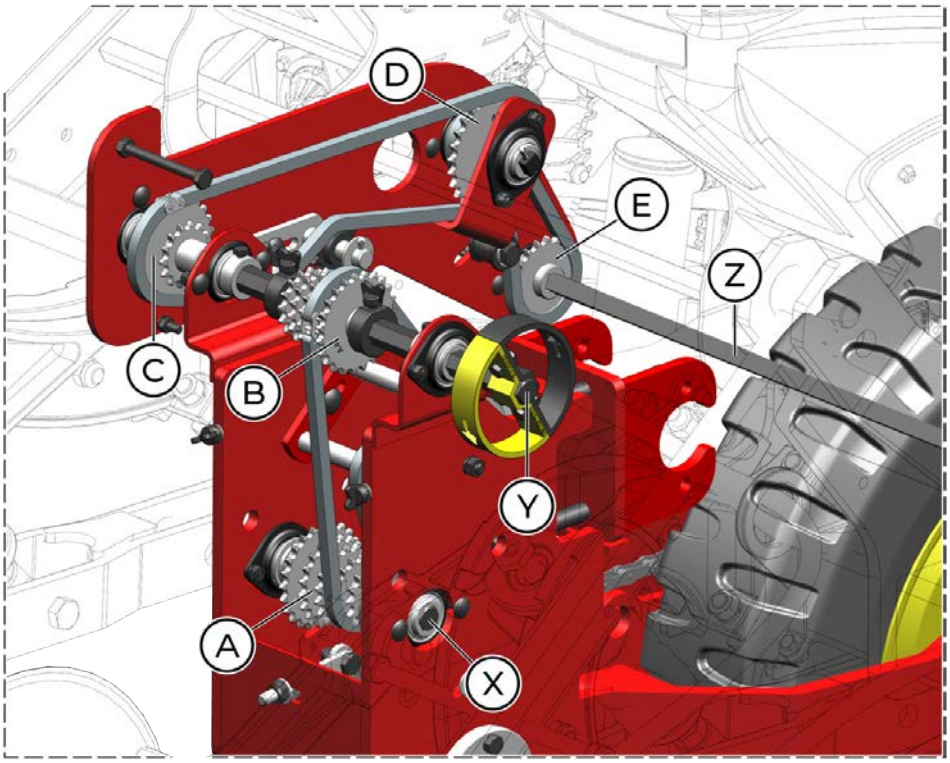


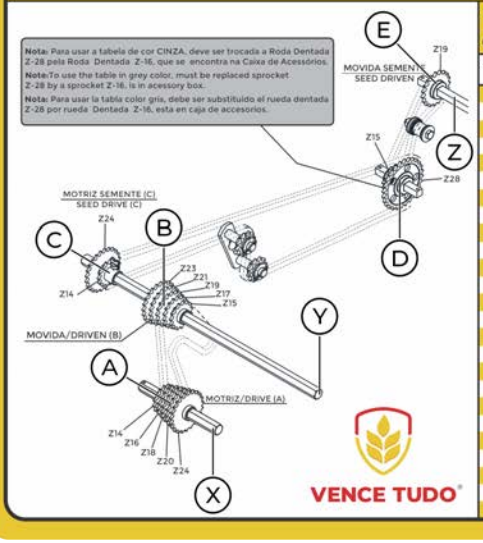
Fig. 30

Analise os dados no adesivo tabela, que está aplicado na parte traseria da tampa e com base na quantidade a ser distribuída, ajuste a combinação de rodas dentadas.

TRANSMISSÃO SEMENTE /SEED TRANSMISSION/TRANSMISIÓN SEMILLA

SEMEADORA ADUBADORA/FERTILIZER SEEDER/SEMBRADORA ABONADORA **PA PANTOGRAFICA DE ARRASTO**

TABELA DE AUXÍLIO NA REGULAGEM PRÉVIA PARA DISTRIBUIÇÃO DE SEMENTE/TABLE FOR HELPING IN THE PREVIOUS ADJUSTMENS FOR SEED DISTRIBUTION/TABLA DE AUXILIO EN LA REGULACIÓN PREVIA PARA DISTRIBUCIÓN DE SEMILLA.



COMBINAÇÃO RODAS DENTADAS / SET ARRANGEMENT / COMBINACIÓN RUEDAS DENTADAS		SEMENTES/METRO LINEAR SEEDS/LINEAR METER SEMILLAS/METRO LINEAL			SEMENTES/METRO LINEAR SEEDS/LINEAR METER SEMILLAS/METRO LINEAL			SEMENTES/METRO LINEAR SEEDS/LINEAR METER SEMILLAS/METRO LINEAL		
A	B	C	D	F	C	D	F	C	D	F
MOTRIZ/DRIVE (A)	MOVIDA/DRIVEN (B)	MOTRIZ/DRIVE Z-14 (C)	MOTRIZ/DRIVE Z-24 (C)	MOTRIZ/DRIVE Z-16 (C)	MOTRIZ/DRIVE Z-14 (C)	MOTRIZ/DRIVE Z-24 (C)	MOTRIZ/DRIVE Z-16 (C)	MOTRIZ/DRIVE Z-14 (C)	MOTRIZ/DRIVE Z-24 (C)	MOTRIZ/DRIVE Z-16 (C)
Z24	Z15	3.8	6.6	11.6	12.4	21.5	37.6	8.6	14.8	25.9
Z24	Z17	3.4	5.9	10.3	11.0	18.8	32.9	7.6	13.0	22.8
Z24	Z19	3.0	5.3	9.3	9.8	16.9	29.6	6.7	11.6	20.3
Z24	Z21	2.8	4.8	8.4	8.9	15.3	26.8	6.1	10.5	18.4
Z24	Z23	2.5	4.4	7.7	8.1	14.0	24.5	5.6	9.6	16.8
Z20	Z15	3.3	5.5	9.6	10.4	17.8	31.2	7.1	12.3	21.5
Z20	Z17	2.9	4.9	8.6	9.2	15.7	27.5	6.3	10.8	18.9
Z20	Z19	2.5	4.4	7.7	8.0	14.0	24.5	5.5	9.8	17.2
Z20	Z21	2.3	4.0	7.0	7.4	12.7	22.2	5.1	8.8	15.4
Z20	Z23	2.1	3.6	6.3	6.8	11.7	20.5	4.6	8.1	14.2
Z18	Z15	2.9	5.0	8.8	9.4	16.0	28.0	6.5	11.0	19.3
Z18	Z17	2.6	4.4	7.7	8.3	14.2	24.9	5.7	9.8	17.2
Z18	Z19	2.3	4.0	7.0	7.4	12.7	22.2	5.1	8.7	15.2
Z18	Z21	2.0	3.6	6.3	6.7	11.5	20.1	4.6	7.9	13.8
Z18	Z23	1.9	3.3	5.8	6.1	10.5	18.4	4.2	7.2	12.6
Z16	Z15	2.6	4.4	7.7	8.3	14.3	25.0	5.7	9.8	17.2
Z16	Z17	2.3	3.9	6.8	7.3	12.6	22.0	5.1	8.7	15.2
Z16	Z19	2.0	3.5	6.1	6.6	11.3	19.8	4.5	7.8	13.7
Z16	Z21	1.8	3.2	5.6	5.6	10.2	17.9	4.1	7.0	12.3
Z16	Z23	1.7	2.9	5.0	5.4	9.3	16,3	3.7	6.4	11.2
Z14	Z15	2.3	3.9	6.8	7.3	12.5	21,9	5.0	8.6	15.1
Z14	Z17	2.0	3.4	6.0	6.4	11.0	19.3	4.4	7.6	13.3
Z14	Z19	1.8	3.1	5.4	5.6	9.8	17.2	4.0	6.8	11.9
Z14	Z21	1.6	2.8	4.9	5.2	8.9	15.6	3.6	6.2	10.9
Z14	Z23	1.4	2.5	4.4	4.7	8.1	14.2	3.2	5.6	9.8

Cód. 113673

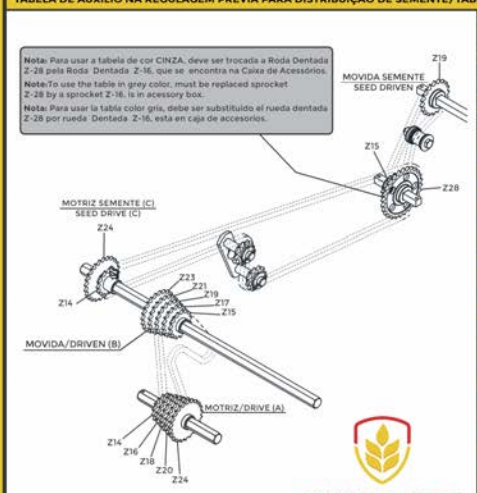
Fig. 31

6.11.4. Adesivo tabela de distribuição de sementes mecânica

TRANSMISSÃO SEMENTE /SEED TRANSMISSION/TRANSMISIÓN SEMILLA

SEMEADORA ADUBADORA/FERTILIZER SEEDER/SEMBRADORA ABONADORA ***PA PANTOGRAFICA DE ARRASTO***

TABELA DE AUXÍLIO NA REGULAGEM PRÉVIA PARA DISTRIBUIÇÃO DE SEMENTE/TABLE FOR HELPING IN THE PREVIOUS ADJUSTMENS FOR SEED DISTRIBUTION/TABLA DE AUXILIO EN LA REGULACIÓN PREVIA PARA DISTRIBUCIÓN DE SEMILLA.



COMBINAÇÃO RODAS DENTADAS SPROCKET ARRANGEMENT COMBINACIÓN RUEDAS DENTADAS		SEMENTES/METRO LINEAR SEEDS/LINEAR METER SEMILLAS/METRO LINEAL MILHO/MAÍZ/CORN (28F)			SEMENTES/METRO LINEAR SEEDS/LINEAR METER SEMILLAS/METRO LINEAL SOJA/SOYBEAN (90F)			SEMENTES/METRO LINEAR SEEDS/LINEAR METER SEMILLAS/METRO LINEAL FEIJÃO/BEAN/FRIJOL (62F)		
MOTRIZ/DRIVE (A)	MOVIDA/DRIVEN (B)	MOTRIZ/DRIVE Z-14 (C)	MOTRIZ/DRIVE Z-24 (C)	MOTRIZ/DRIVE Z-16 (C)	MOTRIZ/DRIVE Z-14 (C)	MOTRIZ/DRIVE Z-24 (C)	MOTRIZ/DRIVE Z-16 (C)	MOTRIZ/DRIVE Z-14 (C)	MOTRIZ/DRIVE Z-24 (C)	MOTRIZ/DRIVE Z-16 (C)
Z24	Z15	3.8	6.6	11.6	12.4	21.5	37.6	8.6	14.8	25.9
Z24	Z17	3.4	5.9	10.3	11.0	18.8	32.9	7.6	13.0	22.8
Z24	Z19	3.0	5.3	9.3	9.8	16.9	29.6	6.7	11.6	20.3
Z24	Z21	2.8	4.8	8.4	8.9	15.3	26.8	6.1	10.5	18.4
Z24	Z23	2.5	4.4	7.7	8.1	14.0	24.5	5.6	9.6	16.8
Z20	Z15	3.3	5.5	9.6	10.4	17.8	31.2	7.1	12.3	21.5
Z20	Z17	2.9	4.9	8.6	9.2	15.7	27.5	6.3	10.8	18.9
Z20	Z19	2.5	4.4	7.7	8.0	14.0	24.5	5.5	9.8	17.2
Z20	Z21	2.3	4.0	7.0	7.4	12.7	22.2	5.1	8.8	15.4
Z20	Z23	2.1	3.6	6.3	6.8	11.7	20.5	4.6	8.1	14.2
Z18	Z15	2.9	5.0	8.8	9.4	16.0	28.0	6.5	11.0	19.3
Z18	Z17	2.6	4.4	7.7	8.3	14.2	24.9	5.7	9.8	17.2
Z18	Z19	2.3	4.0	7.0	7.4	12.7	22.2	5.1	8.7	15.2
Z18	Z21	2.0	3.6	6.3	6.7	11.5	20.1	4.6	7.9	13.8
Z18	Z23	1.9	3.3	5.8	6.1	10.5	18.4	4.2	7.2	12.6
Z16	Z15	2.6	4.4	7.7	8.3	14.3	25.0	5.7	9.8	17.2
Z16	Z17	2.3	3.9	6.8	7.3	12.6	22.0	5.1	8.7	15.2
Z16	Z19	2.0	3.5	6.1	6.6	11.3	19.8	4.5	7.8	13.7
Z16	Z21	1.8	3.2	5.6	5.6	10.2	17.9	4.1	7.0	12.3
Z16	Z23	1.7	2.9	5.0	5.4	9.3	16,3	3.7	6.4	11.2
Z14	Z15	2.3	3.9	6.8	7.3	12.5	21,9	5.0	8.6	15.1
Z14	Z17	2.0	3.4	6.0	6.4	11.0	19.3	4.4	7.6	13.3
Z14	Z19	1.8	3.1	5.4	5.6	9.8	17.2	4.0	6.8	11.9
Z14	Z21	1.6	2.8	4.9	5.2	8.9	15.6	3.6	6.2	10.9
Z14	Z23	1.4	2.5	4.4	4.7	8.1	14.2	3.2	5.6	9.8

Cód. 113673

Fig. 32

6.11.5. Dosador pneumático Selenium

A dosagem de sementes por meio de sistemas pneumáticos, é uma tecnologia adotada mundialmente. Seu uso permite otimizar a obtenção de povoação e a distribuição uniforme das sementes sobre a linha de semeadura.

O dosador pneumático apresenta um sistema simples e seguro de operação, oferece um nível de confiabilidade que os sistemas dispensadores mecânicos não podem atingir. Com o dosador pneumático, é possível atingir ótimos níveis de trabalho para todos os tipos de sementes. Estas considerações também são válidas para o uso de sementes não uniformes, onde os sistemas mecânicos apresentam sérios inconvenientes e limitações ao originar desprendimentos do material de recobrimento com as consequentes obstruções da semente no disco.

Além do sistema de distribuição de sementes, vários outros fatores podem influenciar em uma boa semeadura, sendo uma delas, a velocidade de plantio.

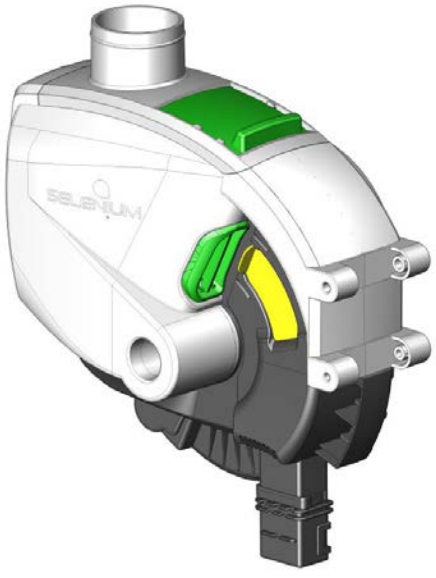


Fig. 33

⚠ ATENÇÃO

A VELOCIDADE DE PLANTIO RECOMENDADA PARA SE OBTER UMA BOA QUALIDADE NA SEMEADURA É DE 5 A 7 KM/H.

O sistema de distribuição de sementes pneumático caracteriza-se por dois componentes básicos para seu funcionamento, a turbina de vácuo e o dosador de sementes.

6.11.5.1. Turbina de vácuo

A turbina (A), através do motor (B) tem como função gerar o vácuo necessário para que a semente fique "presa" aos orifícios do disco de semente.

Sua montagem permite que a mesma seja ligada a cada dosador através de uma tubulação rígida (C) e mangueiras específicas (D). Para seu correto funcionamento deve ser seguidos algumas orientações, afim de evitar danos a mesma.

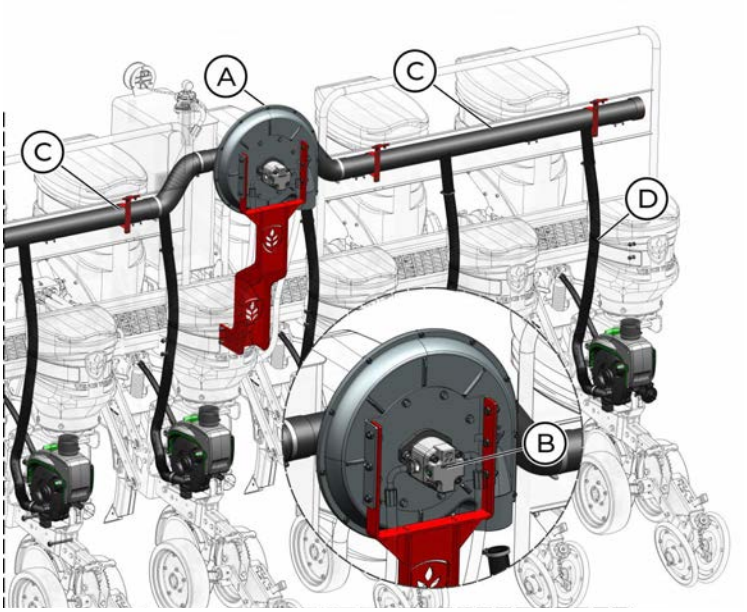


Fig. 34

6.11.5.2. Regulagem do vácuo

A regulagem do vácuo depende do tipo de cultura e disco de sementes utilizado. O ajuste do vácuo deve ser realizado somente depois que o dosador estiver devidamente configurado, de acordo com a cultura desejada, e com sementes em seu reservatório. Para executar a correta regulagem do vácuo, proceder da seguinte forma:

a. Com as mangueiras hidráulicas devidamente conectadas, regular para que a turbina gere vácuo o suficiente para que a semente fique "presa" ao orifício do disco de sementes.

b. Realizar o acionamento da transmissão, afim de que o todos os orifícios do disco de semente sejam preenchidos.

c. Com todos os orifícios do disco de sementes preenchidos, regule o vácuo. O valor do vácuo gerado pode ser visualizado no vacuômetro (A) na parte frontal da semeadora.

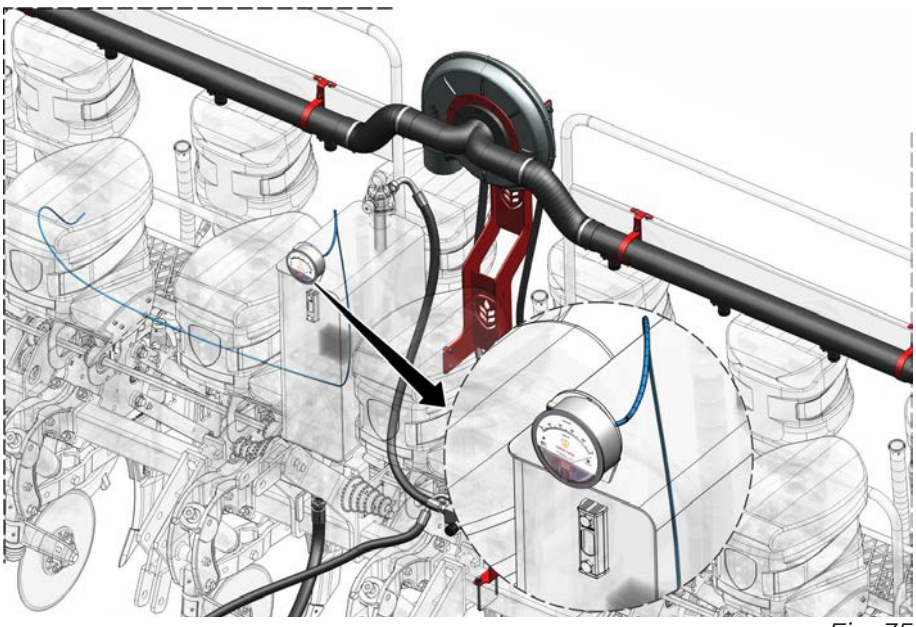


Fig. 35

d. Para regular o vácuo, ajuste o fluxo de óleo do trator até os vacuômetros atingirem 35 a 40 milibares. Após, arraste a semeadora afim de realizar um teste de distribuição. Se durante o teste, a distribuição estiver largando sementes duplas, diminua o vácuo. E caso esteja largando as sementes com falhas, aumente o vácuo. Realize este processo até que a distribuição seja satisfatória.

e. Para as semeadoras com mais de uma turbina, haverá para cada uma delas um vacuômetro há uma tolerância de diferença de até 6 milibares para cada vacuômetro.

6.11.5.3. Dosador de sementes

O dosador tem como função distribuir de forma uniforme a semente na linha de semeadura. Para que seja assegurado o bom funcionamento, alguns cuidados devem ser observados no manuseio, operação e manutenção do equipamento.

O acionamento do dosador pneumático é realizado por cabo (A).

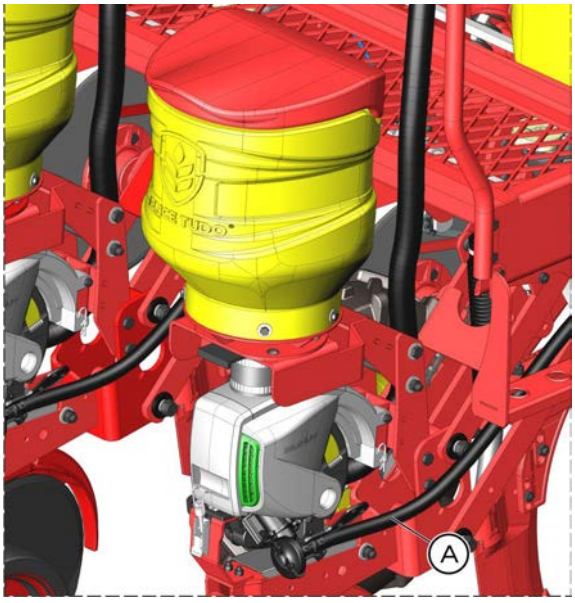


Fig. 36

O conjunto dosador que é montado na linha da semente com acionamento por cabo conta com:

- Suporte de fixação (A)
- Condutor da semente (B)
- Mangueira ar (C)
- Dosador (D)
- Acionamento do dosador por cabo (E)
- Grampo de fixação (F)

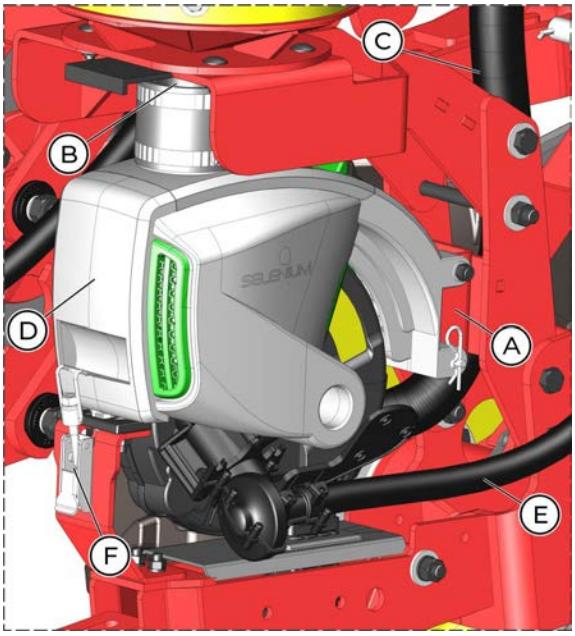


Fig. 37

O dosador (A) possui um funil de sementes com tampa (B) que permite acesso e visualização das sementes que vem do reservatório. Um visor lateral (C) permite visualizar as sementes no disco de distribuição.

O funil encaminha as sementes para a área interna do dosador onde serão captadas pelos discos e lançadas ao solo. O dosador possui um grampo (D) na parte traseira que auxilia na fixação ao suporte da linha.

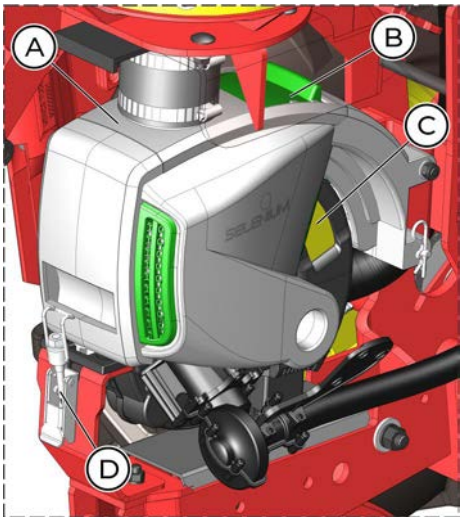


Fig. 38

A mangueira do vacuômetro (A) está montada diretamente em uma das linhas de plantio.

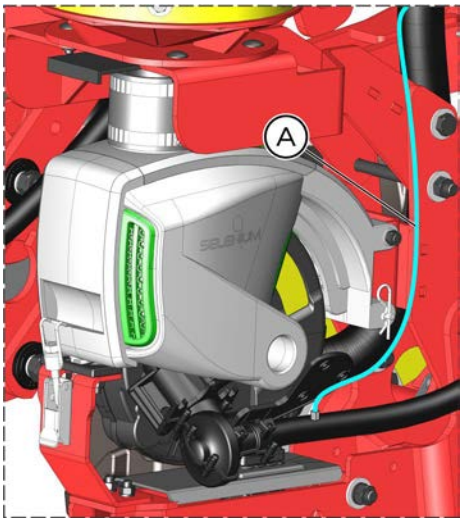


Fig. 39

O sistema de acionamento do dosador pneumático é realizado por meio de um cabo flexível. Neste sistema, toda a transmissão realizada por correntes, eixos e engrenagens da linha, é substituída pelo cabo que vai montado diretamente na transmissão da semeadora, ligado apenas pelo eixo (A) que passa pela caixa de transmissão (B), tornando assim, a transmissão mais simples e constante.

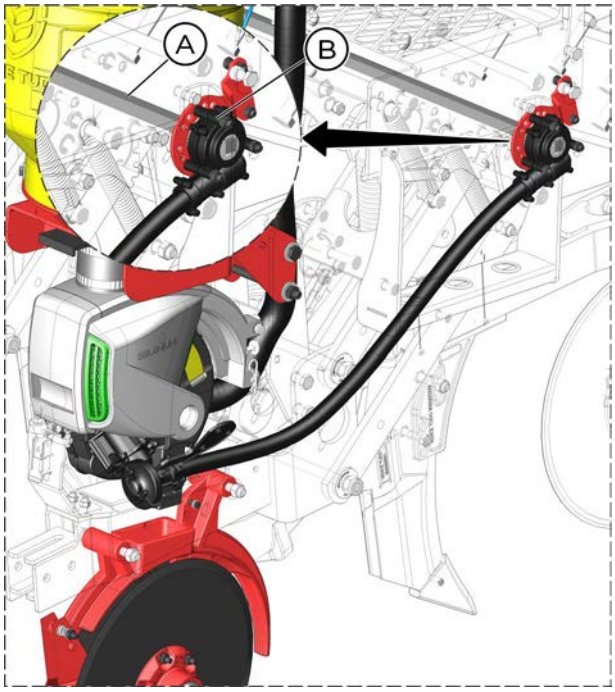


Fig. 40

6.11.5.4. Kit de culturas

O dosador SELENIUM possui kit de discos disponíveis para as culturas de milho (A), milho doce e pipoca (B), soja (C), algodão e sorgo (D), feijão (E), feijão jalo (F), amendoin (G) e canola (H). Cada cultura possui um kit exclusivo, não sendo necessário realizar qualquer ajuste ou regulagem no conjunto disco, organizador e roseta.

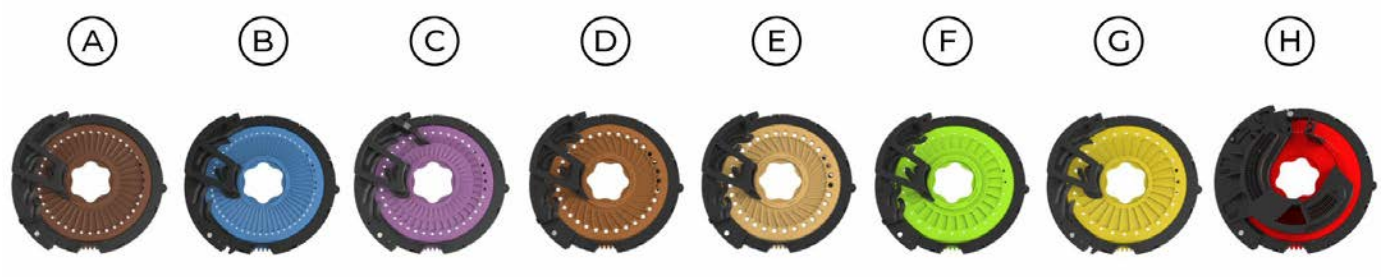


Fig. 41

Cada kit é identificado pela cor do disco, conforme tabela que segue:

REF.	CULTURA	COR DO DISCO	NÚMERO DE FUROS	DIÂMETRO DO FURO
A	MILHO	AMARELO	28	4,5 mm
B	MILHO DOCE E PIPOCA	VERDE LIMÃO	28	3,2 mm
C	SOJA	LILÁS	40	4,0 mm
D	ALGODÃO E SORGO	AZUL	55	2,5 mm
E	FEIJÃO	MARROM	40	4,0 mm
F	FEIJÃO JALO	MARROM	32	5,8 mm
G	AMENDOIM	BEGE	32	6,3 mm
H	CANOLA	VERMELHO	80	1,3 mm

Tab. 3

O kit de culturas que é montado nos dosadores é composto pelo organizador inferior (1), furo do disco (2), roseta (3) e anel inferior (4) localizados no lado do vácuo (A). No lado da semente (B) temos o disco (5), o singulador (6), o anel organizador (7) e as facas organizadoras (8).

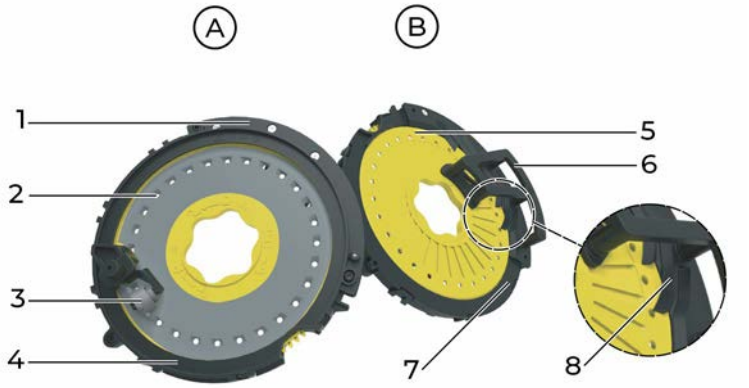


Fig. 42

6.11.6. Utilização de grafite

Para assegurar o bom funcionamento do sistema de distribuição pneumático, é de grande importância a utilização de grafite em pó na preparação da semente. A aplicação do grafite deve ser realizada após o tratamento líquido, já com a semente seca e preferencialmente no momento do plantio. Observar para que a mistura fique de forma homogênea.

O recomendado é de 400 à 600 gramas de grafite para cada 100 kg de sementes.

6.11.7. Cálculo teórico: distribuição de sementes

Para melhor determinação proceda da seguinte maneira:

a. Colete a quantidade de sementes em uma linha através de 10 voltas da roda motriz até chegar no valor do percurso desejado. Segue na tabela 18, a medida de perímetro dos pneus. Utilize mais de um ponto de coleta e faça a média para facilitar a pesagem.

b. Conte a quantidade de sementes coletadas e obtenha a média por linhas.

OBS.: Este cálculo é baseado em 10 voltas da roda motriz, para a verificação da vazão.

IMPORTANTE

Velocidades elevadas de trabalho, afetam a uniformidade de distribuição das sementes. Por isso, recomenda-se 5 a 7 km/h.

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

6.11.8. Cálculo para determinar a população ou número de plantas hectare:

EXEMPLO:

Número de plantas por metro linear	**N**
População final estimada por hectare	**50.000 plantas**
Espaçamento entre linhas	**0,80 m (80 cm)**
1 hectare	**10.000 m**
Poder germinativo da semente (PG)	**96%**
Percentual aproximado de patinhagem	**5%**
Perímetro da roda	**2,35 m**

Tab. 4

1 ha = 10.000 m² _____ 50.000 planta

*18,8 m² _____ N

***18,8 m²** = Espaçamento x perímetro roda x nº voltas da roda

***18,8 m²** = 0,80 m x 2,35 m x 10

$$N = \frac{18{,}8\ m^2 \times 50.000}{10.000\ m}$$

N = 94 m

$$N = \frac{94\ m}{**23{,}5\ m} = 4 \text{ plantas / metro linear}$$

****23,5** = 10 voltas da roda x perímetro 2,35 m.

6.11.9. Correção do poder germinativo (percentual)

N = 4 plantas / metro linear _____ 96%

N _____ 100%

N = 4,16

6.11.10. Correção da patinhagem (percentual)

N = 4,16 plantas / metro linear _____ 100%

Correção _____ 5%

N = 4,37

4.37 é o número de plantas / metro linear que se deve utilizar na regulagem da semeadora.

6.11.11. Tabela aproximada do nº de sementes por hectare

SEMENTES / METRO LINEAR	DISTÂNCIA ENTRE SEMENTES (cm)	ESPAÇAMENTO ENTRE LINHAS (cm)									
		45	50	55	60	65	70	75	80	85	90
4,0	25,0	88.889	80.000	72.727	66.667	61.538	57.143	53.333	50.000	47.059	44.444
5,0	20,0	111.111	100.000	90.909	83.333	76.923	71.429	66.667	62.500	58.824	55.556
5,2	19,2	115.556	104.000	94.545	86.667	80.000	74.286	69.333	65.000	61.176	57.778
5,4	18,5	120.000	108.000	98.182	90.000	83.077	77.143	72.000	67.500	63.529	60.000
5,6	17,9	124.444	112.000	101.818	93.333	86.154	80.000	74.667	70.000	65.882	62.222
5,8	17,2	128.889	116.000	105.455	96.667	89.231	82.857	77.333	72.500	68.235	64.444
6,0	16,7	133.333	120.000	109.091	100.000	92.308	85.714	80.000	75.000	70.588	66.667
6,2	16,1	137.778	124.000	112.727	103.333	95.385	88.571	82.667	77.500	72.941	68.889
6,4	15,6	142.222	128.000	116.364	106.667	98.462	91.429	85.333	80.000	75.294	71.111
6,6	15,1	146.667	132.000	120.000	110.000	101.538	94.286	88.000	82.500	77.647	73.333
6,8	14,7	151.111	136.000	123.636	113.333	104.615	97.143	90.667	85.000	80.000	75.556
7,0	14,3	155.556	140.000	127.273	116.667	107.692	100.000	93.333	87.500	82.353	77.778
7,5	13,3	166.667	150.000	136.364	125.000	115.385	107.143	100.000	93.750	88.235	83.333
8,0	12,5	177.778	160.000	145.455	133.333	123.077	114.286	106.667	100.000	94.118	88.889
8,5	11,7	188.889	170.000	154.545	141.667	130.769	121.429	113.333	106.250	100.000	94.444
9,0	11,1	200.000	180.000	163.636	150.000	138.462	128.571	120.000	112.500	105.882	100.000
9,5	10,5	211.111	190.000	172.727	158.333	146.154	135.714	126.667	118.750	111.765	105.556
10,0	10,0	222.222	200.000	181.818	166.667	153.846	142.857	133.333	125.000	117.647	111.111
11,0	9,1	244.444	220.000	200.000	183.333	169.231	157.143	146.667	137.500	129.412	122.222
12,0	8,3	266.667	240.000	218.182	200.000	184.615	171.429	160.000	150.000	141.176	133.333
13,0	7,7	288.889	260.000	236.364	216.667	200.000	185.714	173.333	162.500	152.941	144.444
14,0	7,1	311.111	280.000	254.545	233.333	215.385	200.000	186.667	175.000	164.706	155.556
15,0	6,7	333.333	300.000	272.727	250.000	230.769	214.286	200.000	187.500	176.471	166.667
16,0	6,2	335.556	320.000	290.909	266.667	246.154	228.571	213.333	200.000	188.235	177.778
17,0	5,9	377.778	340.000	309.091	283.333	261.538	242.857	226.667	212.500	200.000	188.889
18,0	5,6	400.000	360.000	327.273	300.000	276.923	257.143	240.000	225.000	211.765	200.000
19,0	5,2	422.222	380.000	345.455	316.667	292.308	271.429	253.333	237.500	223.529	211.111
20,0	5,0	444.444	400.000	363.636	333.333	307.692	285.714	266.667	250.000	235.294	222.222
22,0	4,5	488.889	440.000	400.000	366.667	338.462	314.286	293.333	275.000	258.824	244.444
24,0	4,2	533.333	480.000	436.364	400.000	369.231	342.857	320.000	300.000	282.353	266.667
26,0	3,9	577.778	520.000	472.727	433.333	400.000	371.429	346.667	325.000	305.882	288.889
28,0	3,6	622.222	560.000	509.091	466.667	430.769	400.000	373.333	350.000	329.412	311.111
30,0	3,3	666.667	600.000	545.455	500.000	461.538	428.571	400.000	375.000	352.941	333.333

Tab. 5

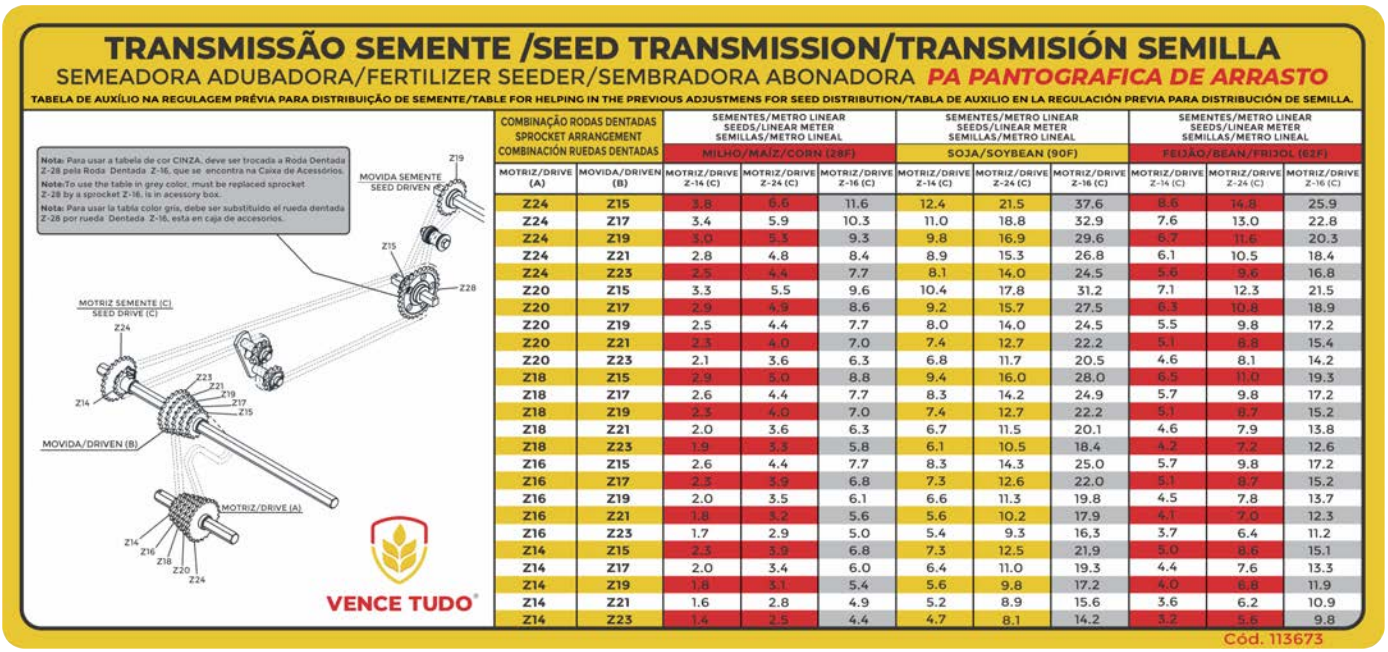
IMPORTANTE

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

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

Velocidades elevadas de trabalho afetam a uniformidade de distribuição das sementes e do fertilizante. Sempre que ocorrer a mudança da formulação, lote ou fabricante de sementes e fertilizante, faça as aferições novamente das quantidades.

6.11.12. Adesivo tabela de distribuição de sementes pneumática



TRANSMISSÃO SEMENTE /SEED TRANSMISSION/TRANSMISIÓN SEMILLA

SEMEADORA ADUBADORA/FERTILIZER SEEDER/SEMBRADORA ABONADORA ***PA PANTOGRAFICA DE ARRASTO***

TABELA DE AUXÍLIO NA REGULAGEM PRÉVIA PARA DISTRIBUIÇÃO DE SEMENTE/TABLE FOR HELPING IN THE PREVIOUS ADJUSTMENS FOR SEED DISTRIBUTION/TABLA DE AUXILIO EN LA REGULACIÓN PREVIA PARA DISTRIBUCIÓN DE SEMILLA.

Nota: Para usar a tabela de cor CINZA, deve ser trocada a Roda Dentada Z-28 pela Roda Dentada Z-16, que se encontra na Caixa de Acessórios.
Note: To use the table in grey color, must be replaced sprocket Z-28 by a sprocket Z-16, is in acessory box.
Nota: Para usar la tabla color gris, debe ser substituido el rueda dentada Z-28 por rueda Dentada Z-16, esta en caja de accesorios.

MOVIDA SEMENTE / SEED DRIVEN
MOTRIZ SEMENTE (C) / SEED DRIVE (C)
MOVIDA/DRIVEN (B)
MOTRIZ/DRIVE (A)

VENCE TUDO®

COMBINAÇÃO RODAS DENTADAS SPROCKET ARRANGEMENT COMBINACIÓN RUEDAS DENTADAS		SEMENTES/METRO LINEAR SEEDS/LINEAR METER SEMILLAS/METRO LINEAL			SEMENTES/METRO LINEAR SEEDS/LINEAR METER SEMILLAS/METRO LINEAL			SEMENTES/METRO LINEAR SEEDS/LINEAR METER SEMILLAS/METRO LINEAL		
		MILHO/MAÍZ/CORN (28F)			SOJA/SOYBEAN (90F)			FEIJÃO/BEAN/FRIJOL (62F)		
MOTRIZ/DRIVE (A)	MOVIDA/DRIVEN (B)	MOTRIZ/DRIVE Z-14 (C)	MOTRIZ/DRIVE Z-24 (C)	MOTRIZ/DRIVE Z-16 (C)	MOTRIZ/DRIVE Z-14 (C)	MOTRIZ/DRIVE Z-24 (C)	MOTRIZ/DRIVE Z-16 (C)	MOTRIZ/DRIVE Z-14 (C)	MOTRIZ/DRIVE Z-24 (C)	MOTRIZ/DRIVE Z-16 (C)
Z24	Z15	3.8	6.6	11.6	12.4	21.5	37.6	8.6	14.8	25.9
Z24	Z17	3.4	5.9	10.3	11.0	18.8	32.9	7.6	13.0	22.8
Z24	Z19	3.0	5.3	9.3	9.8	16.9	29.6	6.7	11.6	20.3
Z24	Z21	2.8	4.8	8.4	8.9	15.3	26.8	6.1	10.5	18.4
Z24	Z23	2.5	4.4	7.7	8.1	14.0	24.5	5.6	9.6	16.8
Z20	Z15	3.3	5.5	9.6	10.4	17.8	31.2	7.1	12.3	21.5
Z20	Z17	2.9	4.9	8.6	9.2	15.7	27.5	6.3	10.8	18.9
Z20	Z19	2.5	4.4	7.7	8.0	14.0	24.5	5.5	9.8	17.2
Z20	Z21	2.3	4.0	7.0	7.4	12.7	22.2	5.1	8.8	15.4
Z20	Z23	2.1	3.6	6.3	6.8	11.7	20.5	4.6	8.1	14.2
Z18	Z15	2.9	5.0	8.8	9.4	16.0	28.0	6.5	11.0	19.3
Z18	Z17	2.6	4.4	7.7	8.3	14.2	24.9	5.7	9.8	17.2
Z18	Z19	2.3	4.0	7.0	7.4	12.7	22.2	5.1	8.7	15.2
Z18	Z21	2.0	3.6	6.3	6.7	11.5	20.1	4.6	7.9	13.8
Z18	Z23	1.9	3.3	5.8	6.1	10.5	18.4	4.2	7.2	12.6
Z16	Z15	2.6	4.4	7.7	8.3	14.3	25.0	5.7	9.8	17.2
Z16	Z17	2.3	3.9	6.8	7.3	12.6	22.0	5.1	8.7	15.2
Z16	Z19	2.0	3.5	6.1	6.6	11.3	19.8	4.5	7.8	13.7
Z16	Z21	1.8	3.2	5.6	5.6	10.2	17.9	4.1	7.0	12.3
Z16	Z23	1.7	2.9	5.0	5.4	9.3	16.3	3.7	6.4	11.2
Z14	Z15	2.3	3.9	6.8	7.3	12.5	21.9	5.0	8.6	15.1
Z14	Z17	2.0	3.4	6.0	6.4	11.0	19.3	4.4	7.6	13.3
Z14	Z19	1.8	3.1	5.4	5.6	9.8	17.2	4.0	6.8	11.9
Z14	Z21	1.6	2.8	4.9	5.2	8.9	15.6	3.6	6.2	10.9
Z14	Z23	1.4	2.5	4.4	4.7	8.1	14.2	3.2	5.6	9.8

Cód. 113673

Fig. 43

⚠ ATENÇÃO

- AS SEMEADORAS POSSUEM VÁRIAS REGULAGENS QUE DEVERÃO SER OBSERVADAS, CONSIDERANDO AS CONDIÇÕES LOCAIS PARA DETERMINAR O MELHOR AJUSTE DAS MESMAS.
- PARA VERIFICAR E REGULAR AS PARTES CORTANTES (DISCOS), DESLIGUE A CATRACA PARA EVITAR DESPERDÍCIOS.
- VERIFIQUE COM ATENÇÃO A PROFUNDIDADE DAS SEMENTES E A PRESSÃO DE COMPACTAÇÃO.
- MANTENHA A SEMEADORA NIVELADA.
- INSPECIONE OS DISTRIBUIDORES DE SEMENTES DUAS VEZES AO DIA, SE NECESSÁRIO, FAZENDO A REMOÇÃO E LIMPEZA DE PRODUTOS QUÍMICOS.
- UTILIZE SEMPRE SEMENTES LIVRES DE IMPUREZAS.
- MANTENHA A VELOCIDADE CONSTANTE EM TODO O PLANTIO.
- NUNCA EFETUE MANOBRAS OU DÊ MARCHA-A-RÉ COM AS LINHAS BAIXADAS NO SOLO.
- A CORRETA CALIBRAGEM DOS PNEUS É MUITO IMPORTANTE PARA MANTER A UNIFORMIDADE DO PLANTIO.
- LUBRIFIQUE CORRETAMENTE A SEMEADORA, OBSERVANDO SEMPRE OS INTERVALOS DE LUBRIFICAÇÃO.
- REAPERTE PARAFUSOS APÓS O PLANTIO, VERIFICANDO TAMBÉM AS CONDIÇÕES DE PINOS E CONTRAPINOS.

6.12. Catraca

As semeadoras são equipadas com catracas nos rodados principais, ligando e desligando a transmissão de forma automática ou manual. Quando o plantio é iniciado, a catraca é acionada e quando a semeadora é levantada, a catraca é desligada automaticamente.

O desligamento automático, vinculado ao levante do implemento, é realizado por meio da haste (A).

O ajuste da haste (A) é feito através das porcas (B), onde ajustamos a maior ou menor abertura, determinando um tempo maior ou menor para os acionadores (C) da catraca.

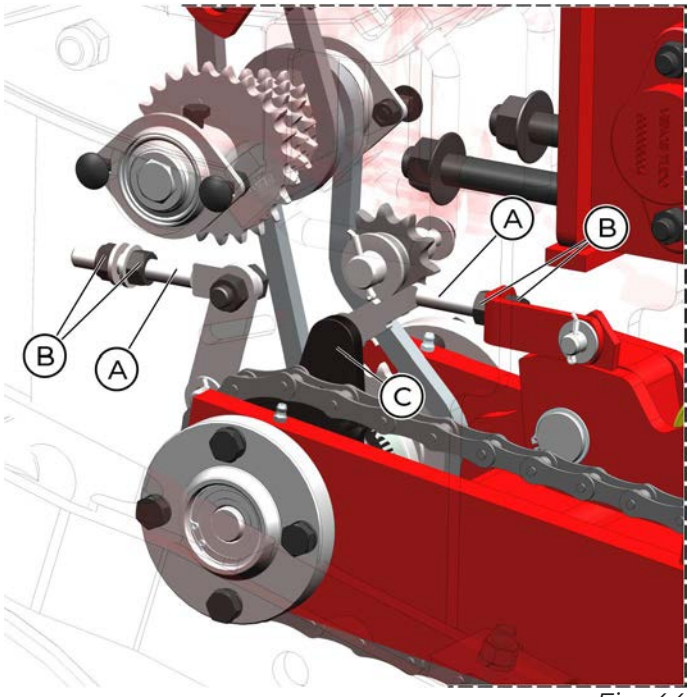


Fig. 44

6.13. Correntes da 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) ou reduções (A), retire o contrapino (C), fazendo a retirada do número de emendas, reduções ou elos avulsos.

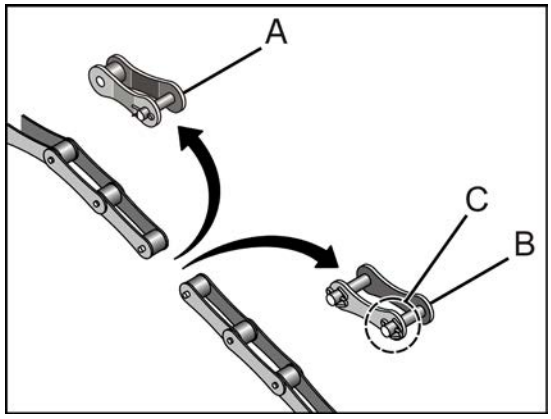


Fig. 45

⚠ ATENÇÃO

MANTENHA AS CORRENTES COM A TENSÃO E O ALINHAMENTO CORRETO UTILIZANDO PARA ISSO, OS ESTICADORES DE CORRENTE. ESTE PROCEDIMENTO EVITARÁ DANOS E PROBLEMAS DE VIBRAÇÃO AO SISTEMA.

6.14. 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 _____ 32 seg.

1000 m _____ X

X = 640 seg.

Para percorrer 1 Km

1 Km _____ 640 seg.

X _____ 3600 seg. (1h)

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

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

Unidades de medida:

1 kg ..... 1.000 g
1 ha ..... 10.000 m²
1 min ..... 60 s
1 hs ..... 3.600 s
1 km ..... 1.000 m

Tab. 6

6.15. Regulagem da pressão nas linhas da semente

Para realizar o ajuste da pressão da mola, afim de obter maior amplitude (oscilação de altura) dos discos duplos de semente, suspenda a semeadora para facilitar tal ajuste. Em seguida, desloque para baixo a alavanca (A) e posicione a trava (B) conforme a amplitude e pressão desejada. Para que ambos os lados da linha trabalhem com pressão igual, a regulagem deve ser a mesma dos dois lados da linha.

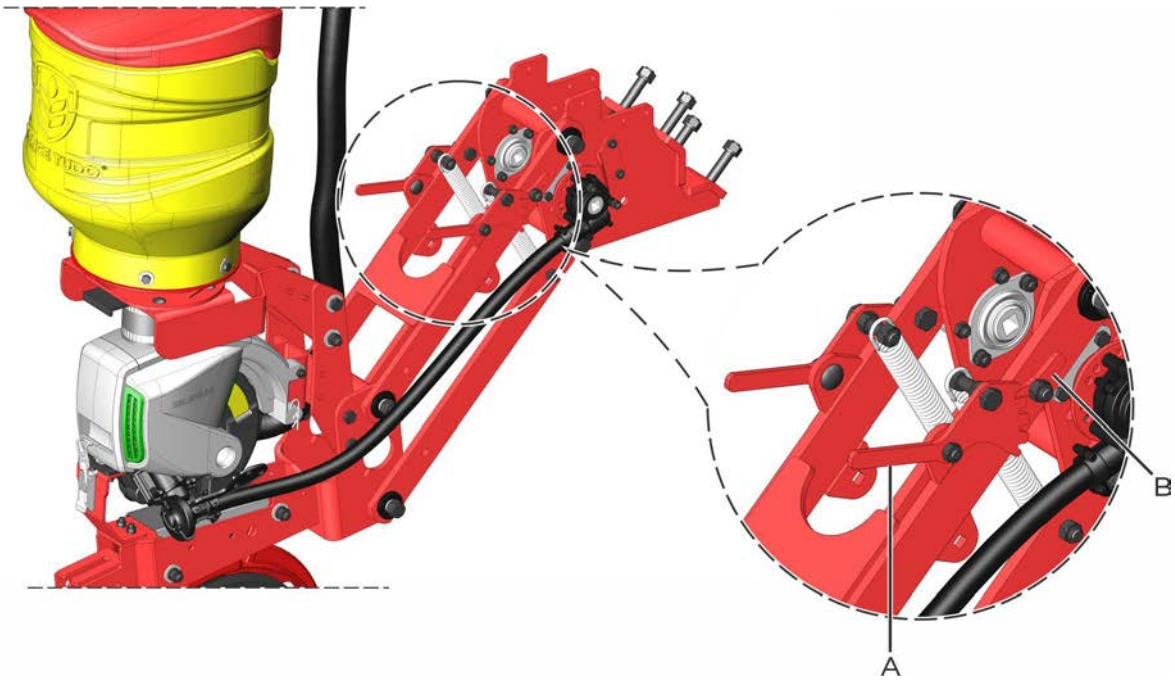


Fig. 46

IMPORTANTE:

Ao definir a regulagem apropriada, a mesma seja aplicada em todas as linhas, de modo que a posição da alavanca (A) seja a mesma em todas.

6.16. Regulagem dos limpadores dos discos duplos da semente

Realize periodicamente a regulagem dos limpadores (A) dos discos duplos da semente.

Para fazer o ajuste dos limpadores, aperte a porca (B) aumentando a pressão da mola (C) sobre o limpador.

Esse ajuste deve manter a eficiência de limpeza. Não aperte em demasia, pois isso pode ocasionar o desgaste excessivo nos limpadores (A).

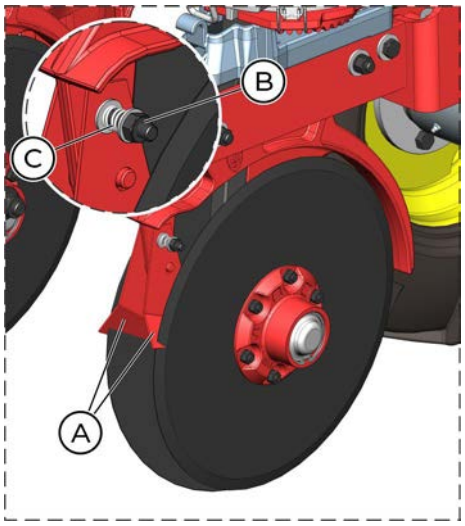


Fig. 47

6.17. Sistemas limitadores e compactadores

Esse sistema é formado pelos limitadores (A) e compactadores (B) e sua função está diretamente ligada à profundidade de plantio das sementes que é de grande importância, pois é um dos fatores que influenciam na emergência e germinação das plantas.

As rodas limitadoras copiam as irregularidades do terreno, o que promove manter grande uniformidade na profundidade. O conjunto de rodas está montado em posição estratégica, logo atrás dos discos duplos da semente que, no caso de ser mecânica são discos desencontrados e sendo pneumática são defasados.

Além da função limitadora, as rodas montadas em forma de "V", repõem a palha removida e faz uma compactação lateral nas sementes, evitando a formação de bolsas de ar no sulco. Estas também são responsáveis por trazer de volta a terra que os discos duplos removeram.

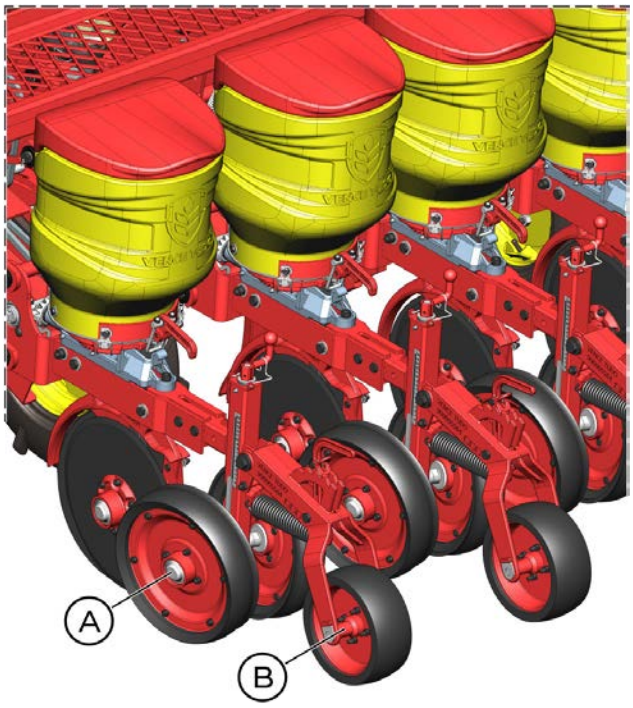


Fig. 48

Há dois modelos de limitadores opcionais disponíveis, são eles:

- Limitador balancim rolamentado e escala rebitada (C);
- Limitador premium (D).

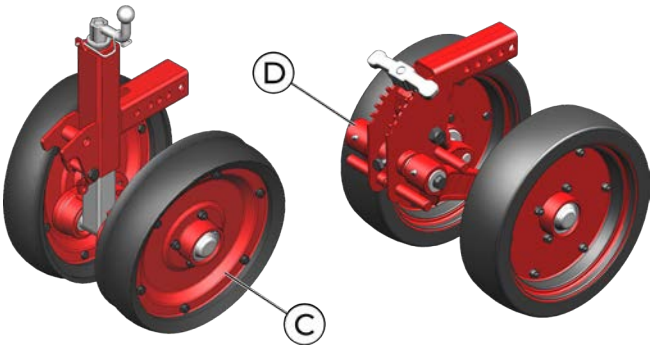


Fig. 49

6.17.1. Regulagem dos limitadores

6.17.1.1. Limitador com balancim rolamentado e escala rebitada

Para regular a altura desejada das rodas do limitador de profundidade, siga as instruções abaixo:

a. Suspenda as linhas de plantio do solo, para aliviar o peso sobre as rodas limitadoras;

b. Solte a mola trava (A) e gire o manípulo (B) até a altura desejada na escala indicadora (C). Realize essa mesma regulagem em todas as linhas de plantio, e observe para que o indicador da escala esteja na mesma posição em todos os limitadores da semeadora;

c. Trave novamente o manípulo com a mola trava (A). Para sua orientação, os limites de profundidade em relação aos discos duplos são de 0,5 cm (mínimo) à 14 cm (máximo).

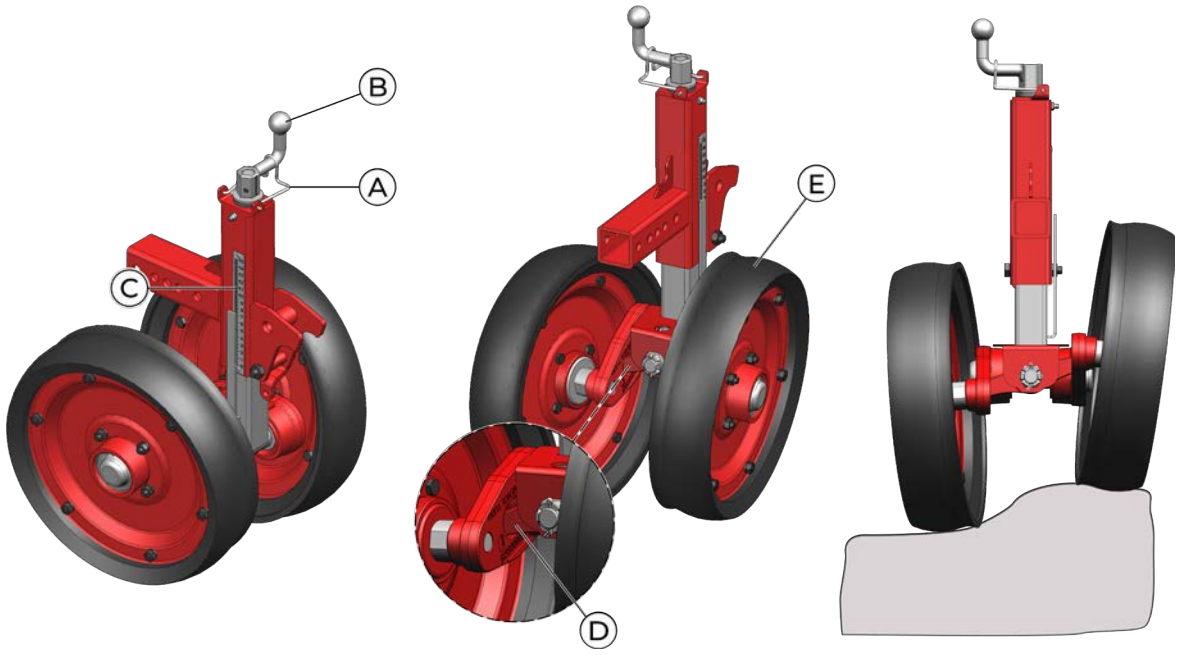


Fig. 50

O balancim (D) é responsável por permitir o deslocamento das rodas limitadoras (E) fazendo com que estas acompanhem melhor as irregularidades do solo.

6.17.1.2. Limitador premium

A limitação de profundidade é feita individualmente em cada linha. Para realizar o ajuste das rodas do limitador de profundidade, suspenda a semeadora a fim de facilitar tal ajuste. Em seguida, faça a regulagem por meio do manípulo (A), considerando que cada posição permite a regulagem de 1 em 1 cm. As rodas limitadoras (B) são independentes e conseguem acompanhar as irregularidades do solo, limitada sua articulação em função da regulagem.

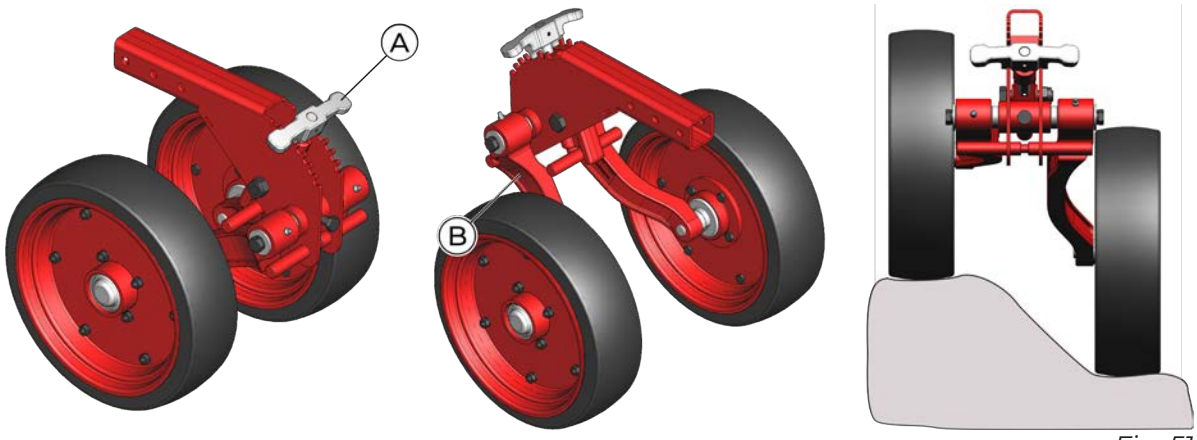


Fig. 51

6.17.1.3. Regulagem da distância do limitador em relação ao disco

6.17.1.3.1. Limitador com balancim rolamentado e escala rebitada e limitador premium

O suporte dos limitadores com balancim (A) e premium (B), possui furos na parte frontal que permitem ajustar a distância dos limitadores em relação ao disco duplo da semente (C). Na **posição (1)** temos o conjunto limitador mais afastado do disco e na **posição (2)** mais próximo do disco.

Para ajustar a posição do conjunto limitador, basta afrouxar os parafusos de fixação e deslocar o conjunto.

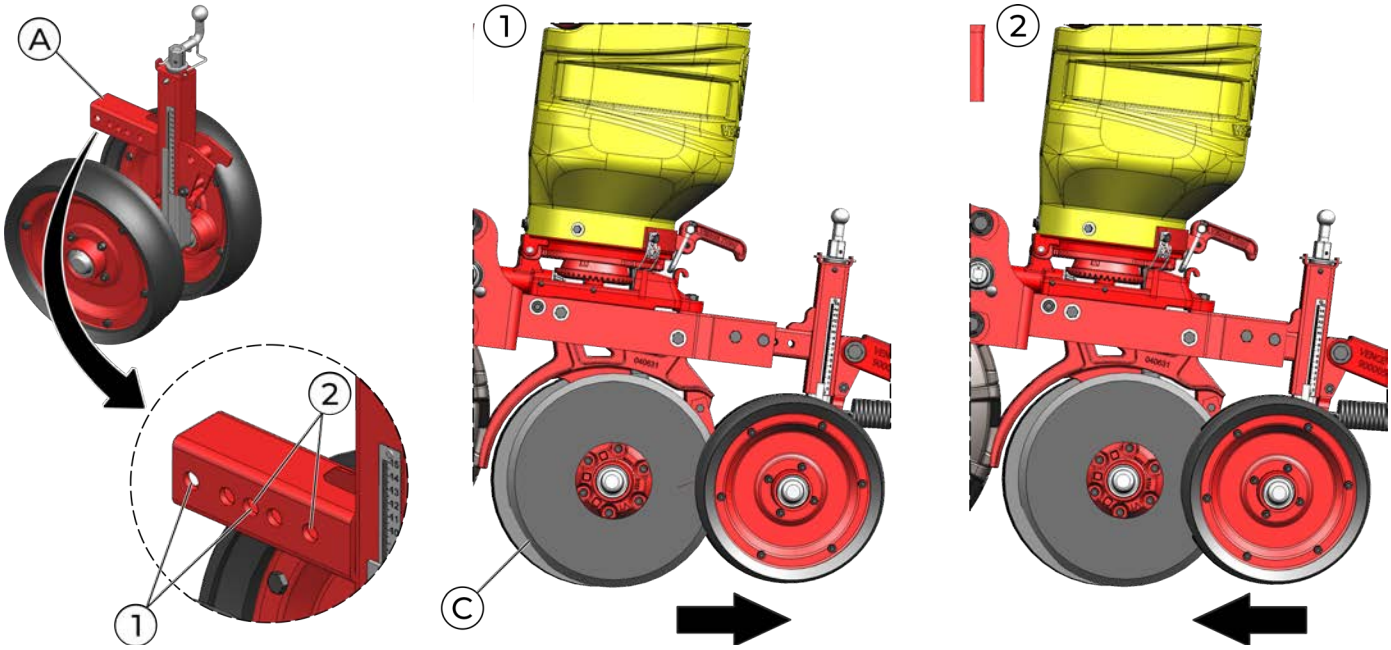


Fig. 52

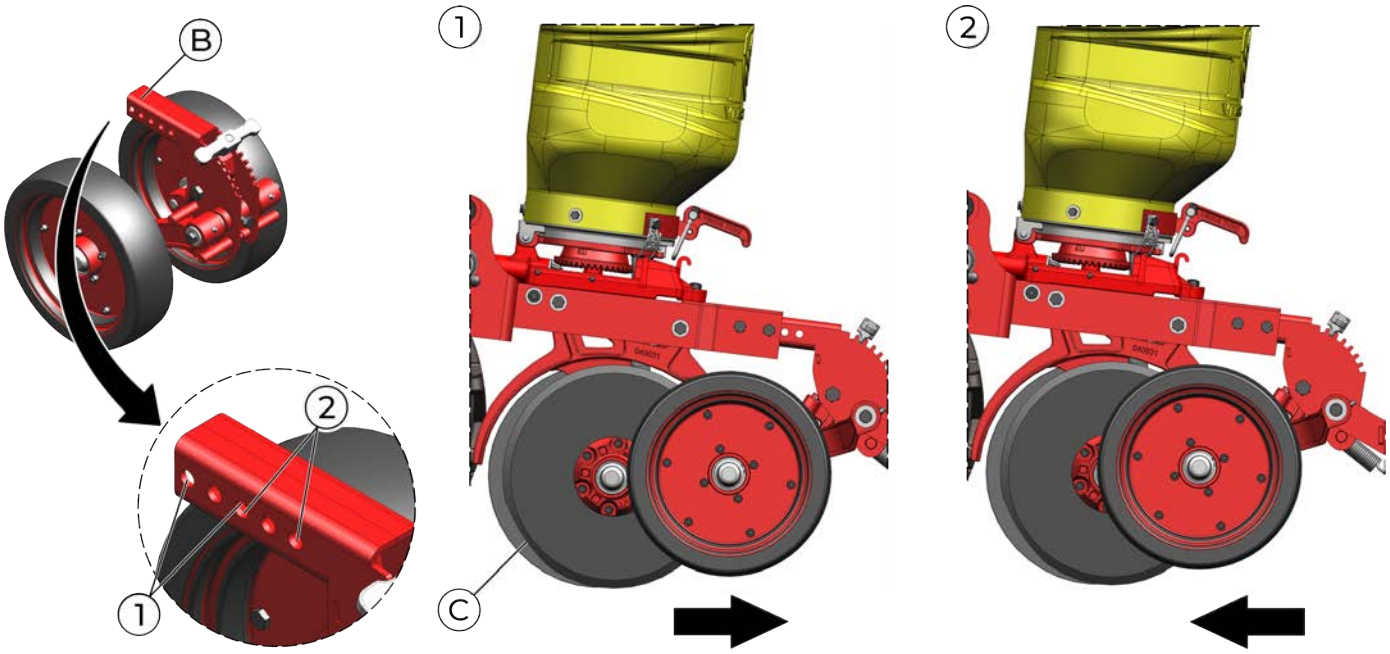


Fig. 53

6.17.2. Sistema de compactação

As rodas compactadoras aplicam uma pressão lateral ou direta no sulco que foi aberto pela semeadora, realizando uma leve compactação e fazendo com que o solo permaneça sobre as sementes de modo a não prejudicar a emergência das plantas.

Os modelos de rodas compactadoras são:

- Compactadora em “V” (A);
- Compactadora 3ª roda (B);
- Compactadora em “V” premium (C).

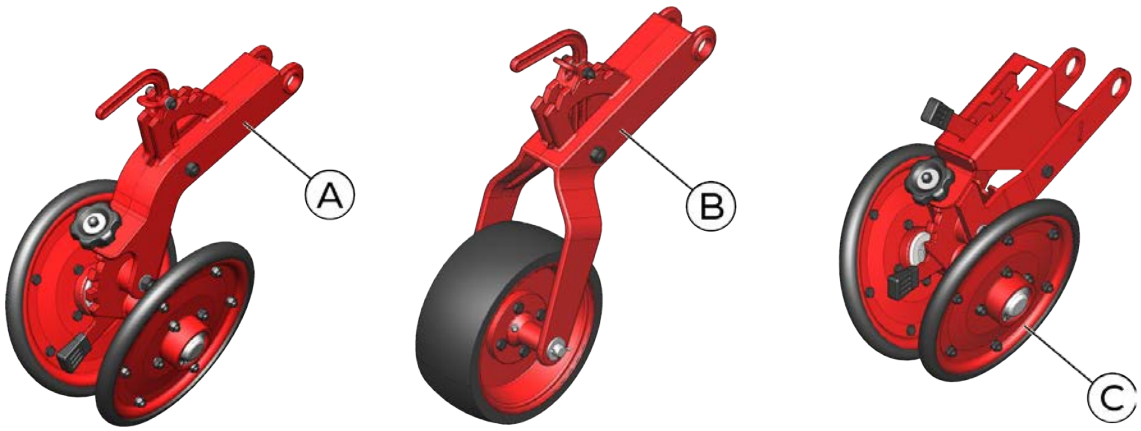


Fig. 54

6.17.2.1. Regulagens da compactação: Banda compactadora em “V”

As bandas compactadoras em “V” (A) realizam a pressão do solo, por meio de mola (B), lateralmente na semente e trabalham com várias opções de regulagens como pressão e ângulo de abertura das mesmas.

Para ajustar a pressão, gire a trava (C) e desloque a alavanca (D) posicionando-a nos entalhes existentes no suporte (E). Quanto mais para frente (1) a alavanca estiver posicionada, maior será a pressão no solo e quando posicionada mais para trás (2) menor será a pressão.

Para regular o ângulo de abertura entre as bandas compactadoras em “V”, puxe o manípulo (F) trocando a posição do regulador (G), permitindo o afastamento (2) ou a aproximação (1) de compactação em relação ao sulco das sementes.

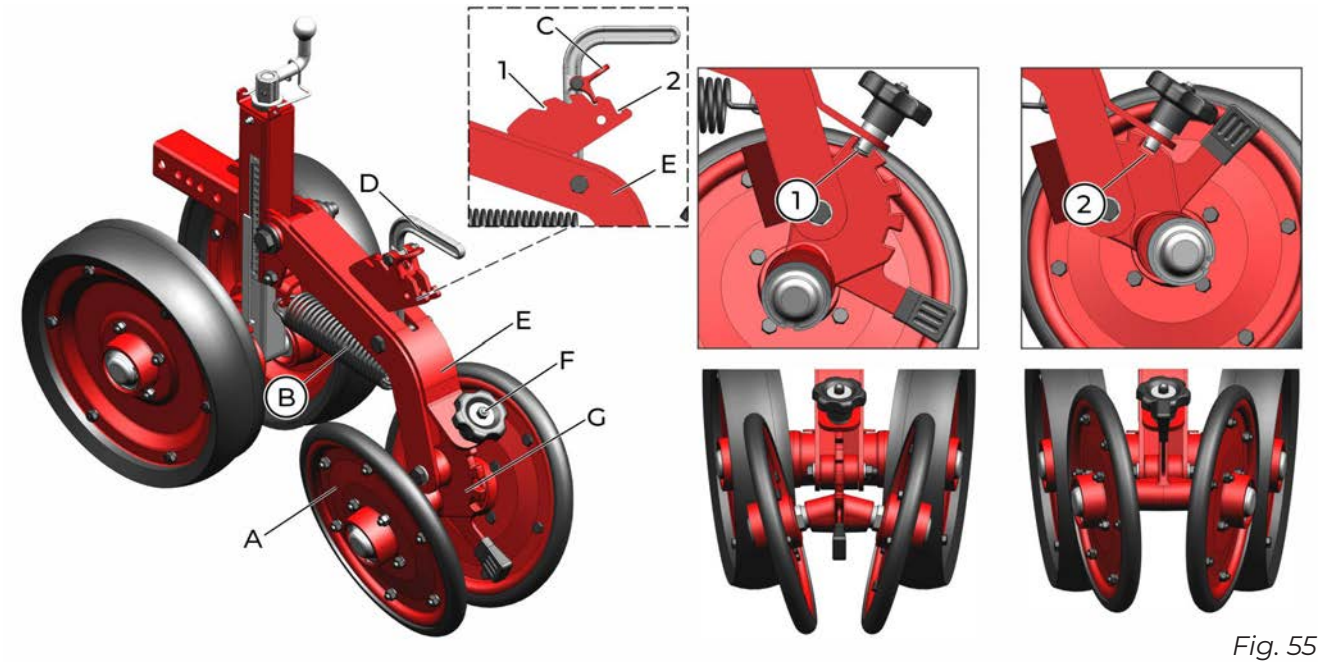


Fig. 55

6.17.2.2. Regulagem da compactação: 3ª roda compactadora

A regulagem da pressão da 3ª roda compactadora (A) é feita por meio da mola (B). Para ajustar a pressão, gire a trava (C) e desloque a alavanca (D) posicionando-a nos entalhes existentes no suporte (E). Quanto mais para frente (1) a alavanca estiver posicionada, maior será a pressão das linhas no solo e quando posicionada mais para trás (2) menor será a pressão.

Sempre verifique esta regulagem, pois as condições do solo, umidade, palhada, mudança da área de plantio, entre outros poderá variar, devendo ser ajustada de acordo com cada situação.

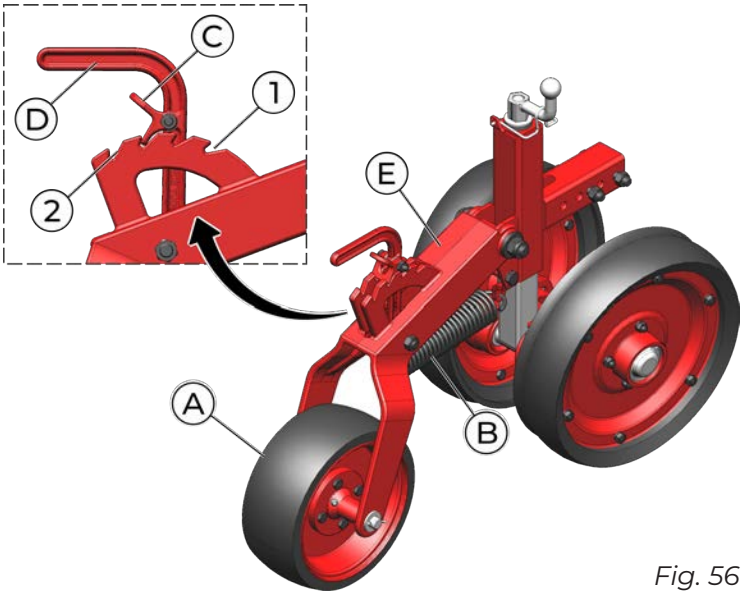


Fig. 56

IMPORTANTE

Certifique-se de que a alavanca (D) e o regulador (G) estão na mesma posição em todas as linhas de plantio.

Para fazer suas regulagens, considere sempre variáveis como condições de solo, umidade, palhada, mudança da área de plantio entre outros, fazendo sempre a conferência das regulagens antes de iniciar a planta.

6.17.2.3. Regulagens da compactação: Compactador premium

As rodas compactadoras (A), realizam a pressão do solo lateralmente na semente e trabalham com várias opções de regulagens como pressão e ângulo de abertura das mesmas.

Para fazer as regulagens destas, considere sempre as variáveis como as condições de solo, umidade, palhada, mudança da área de plantio entre outros, fazendo sempre a conferência das regulagens antes de iniciar a planta.

Para regular a pressão das rodas compactadoras (A), ajuste a pressão da mola (B) deslocando a alavanca (C), levando em conta que quanto maior a pressão da mola (B), maior será a pressão exercida sob a semente.

Para regular o ângulo de abertura entre as rodas compactadoras (A), puxe o manípulo (D) trocando a posição do regulador (E), permitindo o afastamento (2) ou a aproximação (1) de compactação em relação ao sulco das sementes.

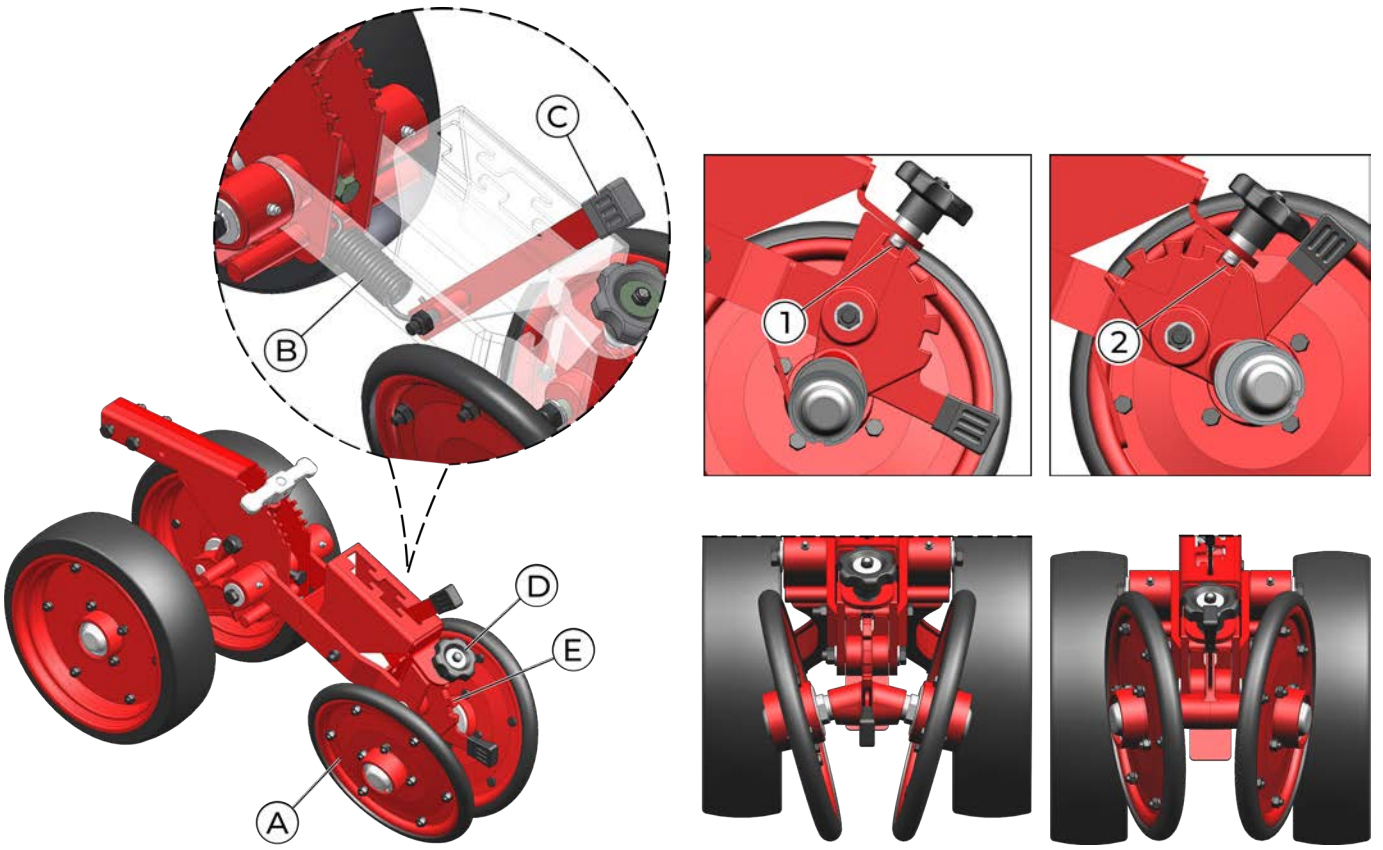


Fig. 57

IMPORTANTE

Certifique-se de que a alavanca (C) e o regulador (E) estão na mesma posição em todas as linhas de plantio.

6.18. Opcionais

6.18.1. Marcador de linha

O marcador de linha (A) é montado na lateral do chassi (B) através do suporte do marcador (C). Na parte superior está montado o disco marcador (D) responsável por fazer a marcação no solo, que servirá de referência para o operador quando este realizar o retorno, pelo outro lado, ao término do talhão.

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

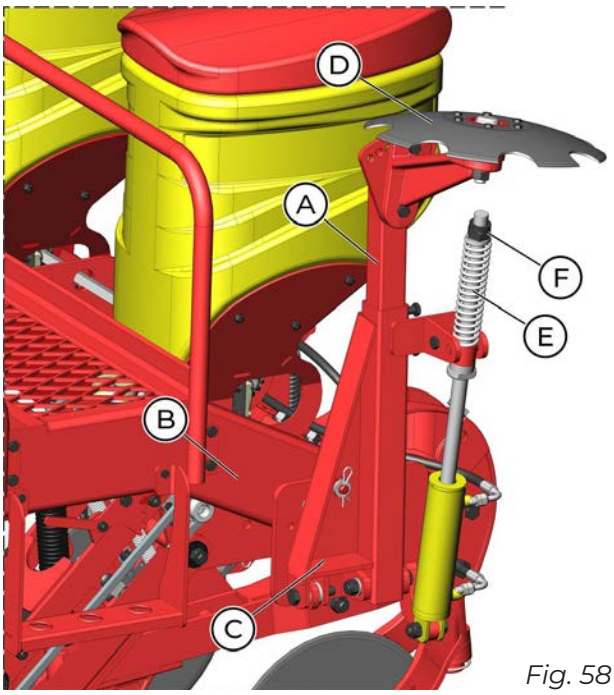


Fig. 58

⚠ ATENÇÃO

AFASTE-SE DA ÁREA DE ATUAÇÃO DO MARCADOR DE LINHAS. AO SER ACIONADO PODERÁ CAUSAR SÉRIOS ACIDENTES!

6.18.2. Regulagem do ângulo do disco marcador

O disco marcador pode ser ajustado visando uma melhor marcação em função do tipo de solo. Afrouxe os parafusos (G) do suporte (H) e gire o mesmo, alinhando as furações do braço (I) de acordo com o ângulo do disco desejado.

Faça o reaperto dos parafusos (G).

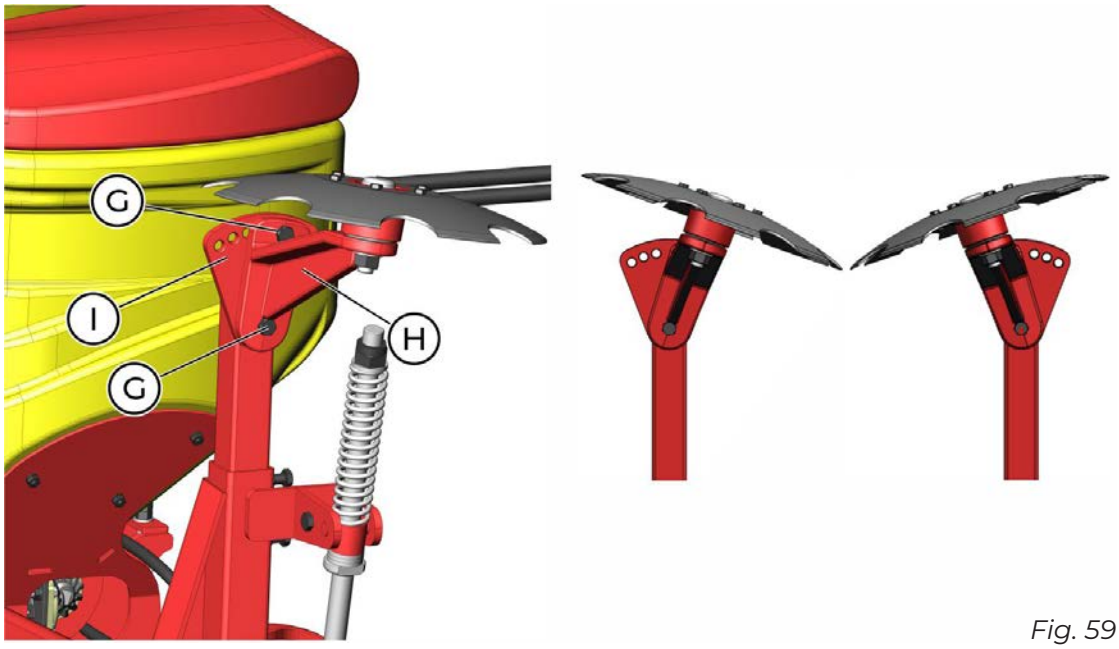


Fig. 59

6.18.3. Regulagem do braço do marcador de linha

O alcance do braço do marcador é feita através da regulagem de abertura do braço (I).

Afrouxe os parafusos (K) e desloque o braço para a abertura desejada (X).

IMPORTANTE

A dimensão aplicada nos braços do marcador de linhas deve ser a mesma em ambos os marcadores (direito e esquerdo).

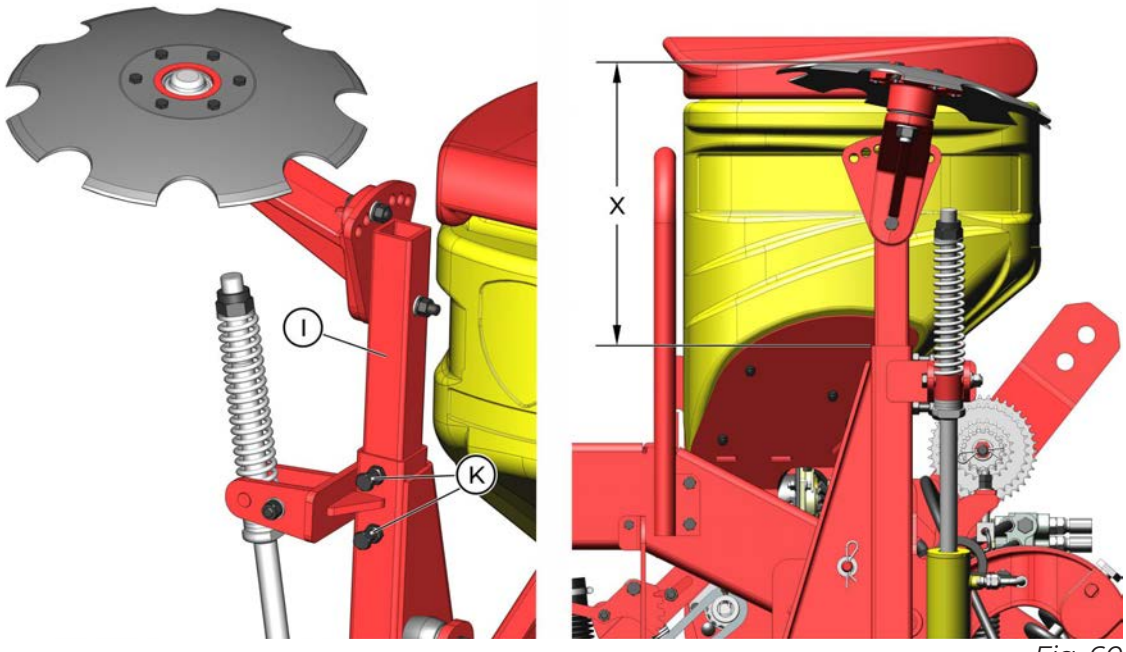


Fig. 60

6.18.4. Regulagem da pressão do marcador de linha

A regulagem de pressão do marcador de linha (L) é realizada por meio da mola (M), que é comprimida através da porca (N).

Essa regulagem é realizada de acordo com o tipo de solo onde será realizado o plantio, permitindo que o marcador copie as possíveis irregularidades do solo.

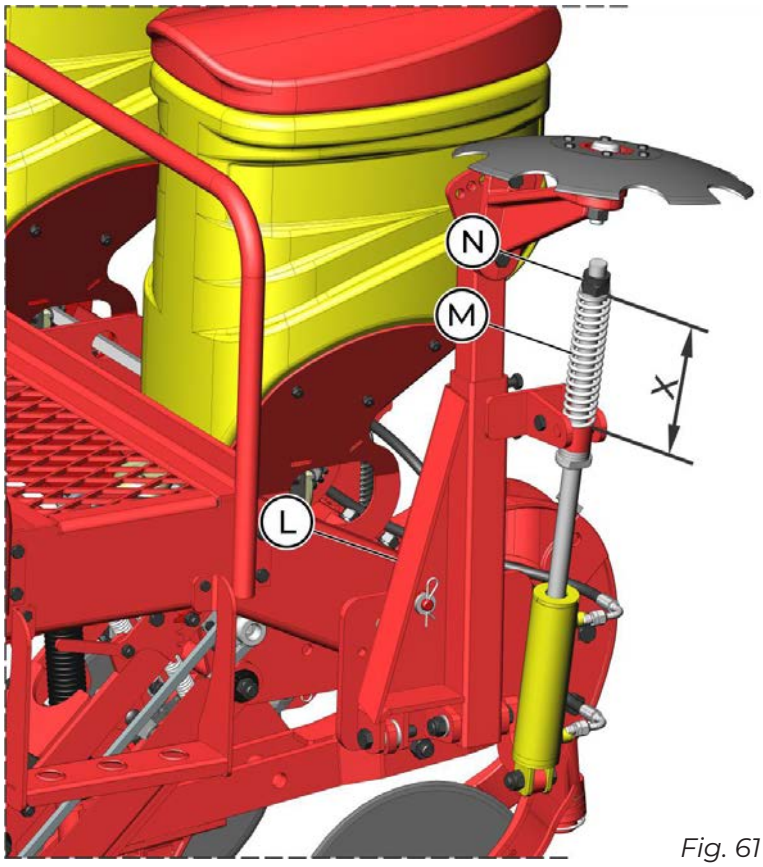


Fig. 61

Antes de realizar o plantio, destrave o marcador de linha (O) removendo os grampos (P) e as arruelas (Q).

Ao transportar, realizar trabalhos de manutenção e armazenar o implemento, realize o travamento dos braços do marcador de linha.

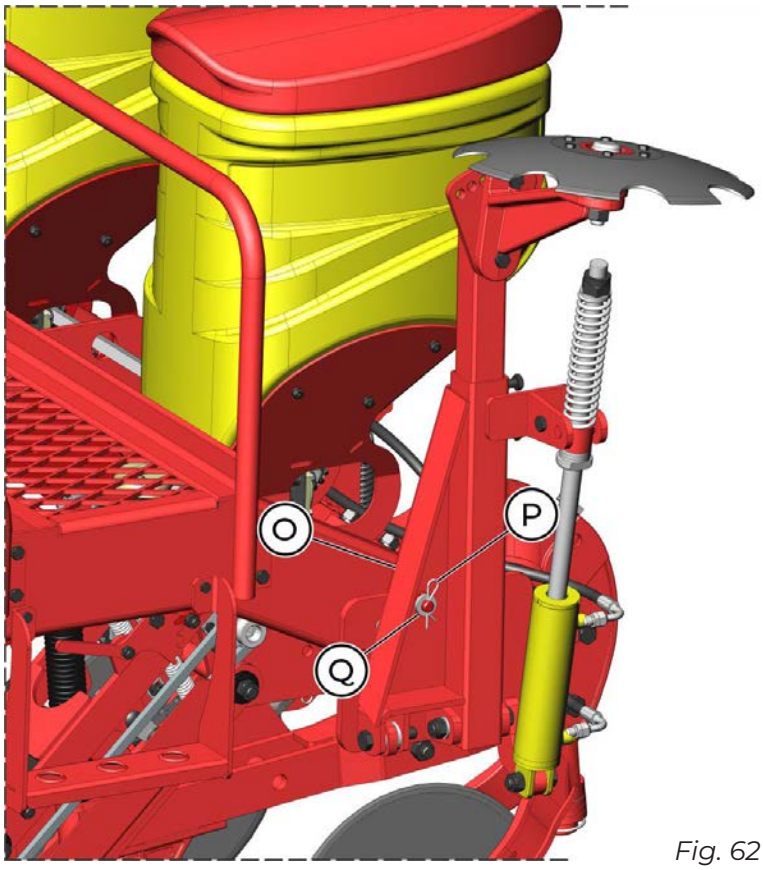


Fig. 62

6.18.5. Trabalho e operação

Para facilitar o trabalho e operação do implemento, o marcador de linha é importante para tornar essa operação prática, garantindo um espaçamento uniforme. Apresentamos algumas opções para fazer o trabalho de marcação utilizando o marcador de linha.

OPÇÃO 1: Realizando a marcação pelo pneu dianteiro do trator (no lado de dentro).

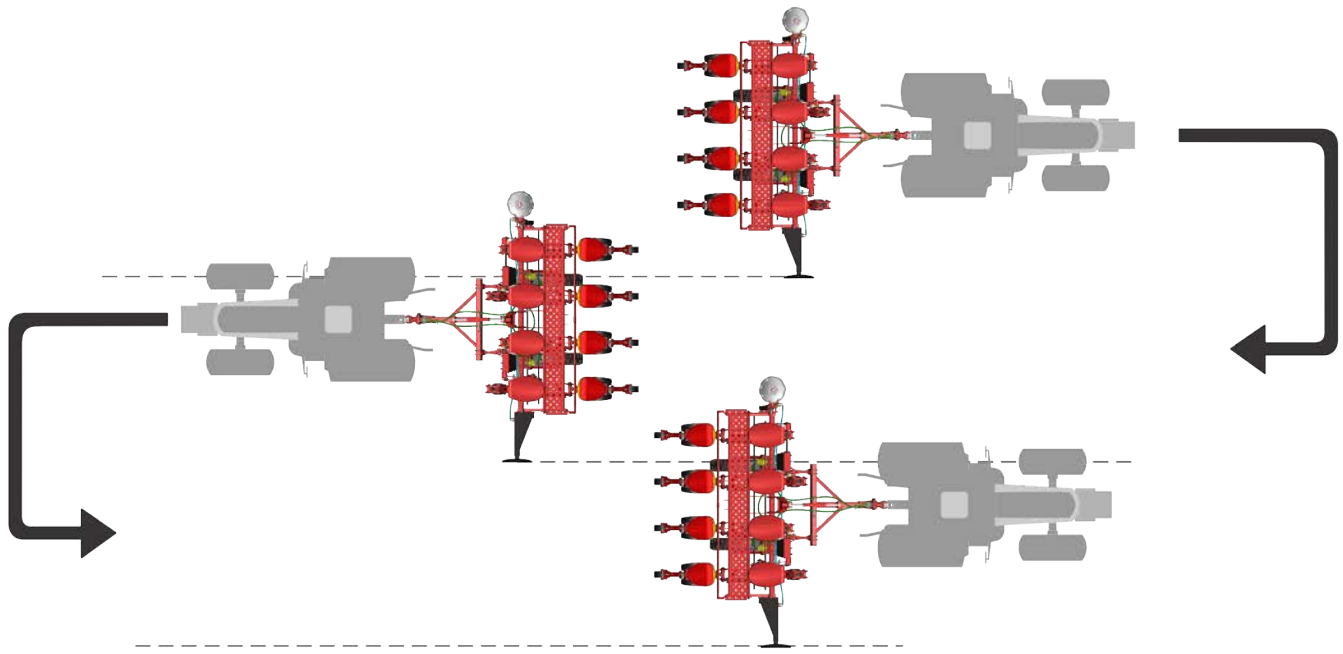


Fig. 63

OPÇÃO 2: Realizando a marcação pelo pneu de fora. Esta opção de marcação somente deverá ser usada quando os espaçamentos exigirem, caso contrário usar sempre a opção 1

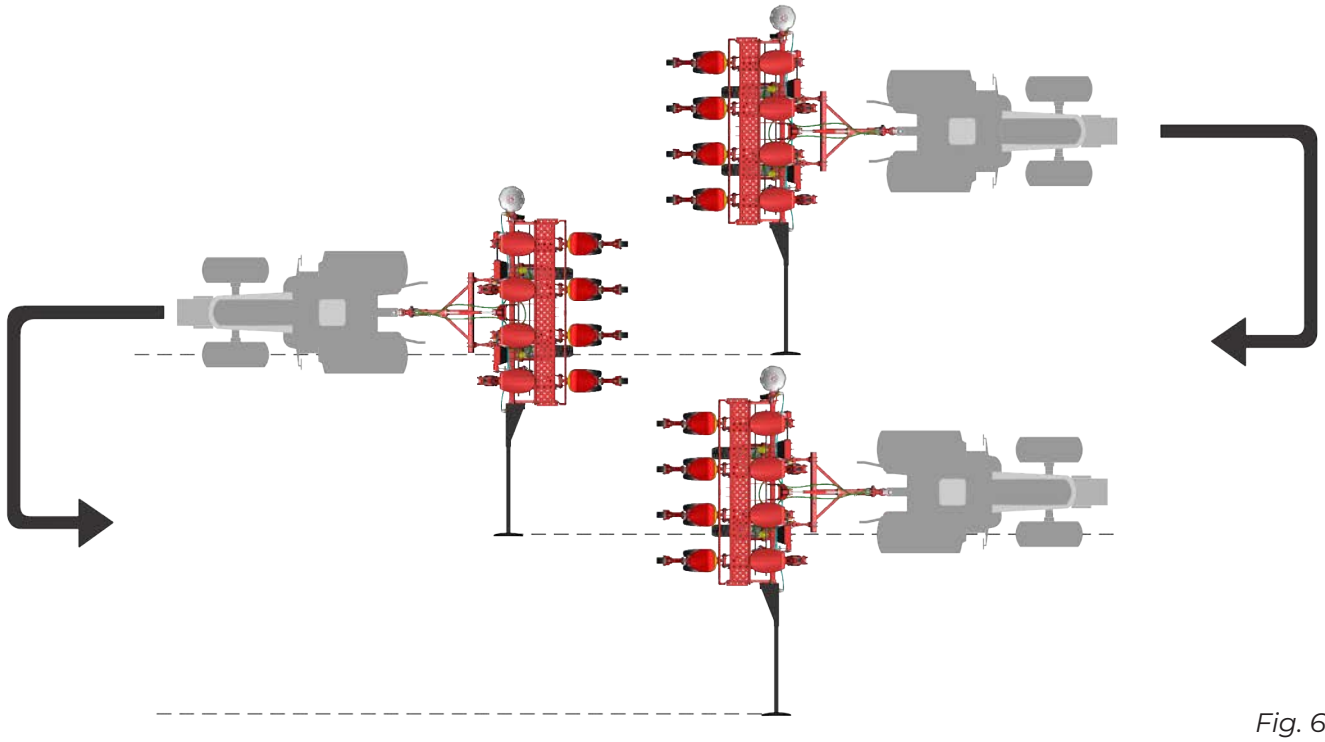


Fig. 64

6.18.6. Cálculo para determinar comprimento do braço

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

A - DISTÂNCIA ENTRE A ÚLTIMA LINHA E O DISCO MARCADOR

B - DISTÂNCIA ENTRE O CENTRO DO CHASSI DO IMPLEMENTO E A ÚLTIMA LINHA

C - DISTÂNCIA ENTRE OS RODADOS DIANTEIROS

D - ESPAÇAMENTO ENTRE LINHAS DE PLANTIO

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

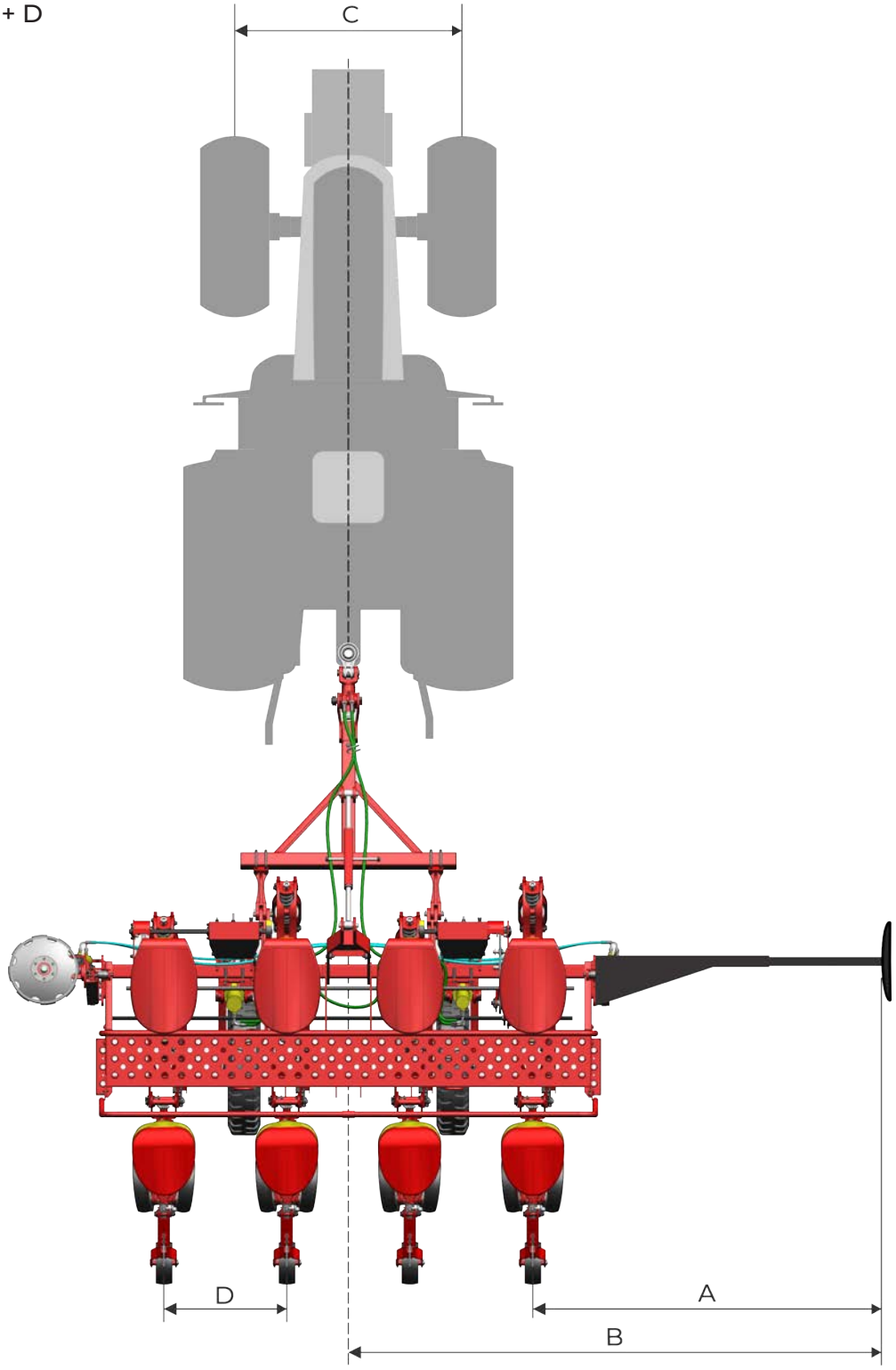


Fig. 65

7. OPERAÇÃO

⚠ ATENÇÃO

NÃO PERMITA QUE DURANTE AS OPERAÇÕES PESSOAS SEM CONHECIMENTO FIQUEM PRÓXIMOS DO TRABALHO.

VERIFIQUE PARA QUE A SEMEADORA ESTEJA BEM CALÇADA E DESLIGUE O MOTOR DO TRATOR DURANTE A MANUTENÇÃO. ISTO É FUNDAMENTAL PARA SUA SEGURANÇA.

7.1. Engate

Quando realizar o engate da semeadora ao trator, faça-o em local plano e firme, da seguinte forma:

1. Desloque o trator em marcha lenta em direção a semeadora e esteja atento para parar o movimento do trator (frear).
2. Conecte as mangueiras do sistema de levante (A) no comando hidráulico do trator.
3. Gire o terceiro ponto (F) para levantar ou abaixar o cabeçalho até alcançar a altura necessária entre o engate do cabeçalho (B) e a barra de tração do trator (C).

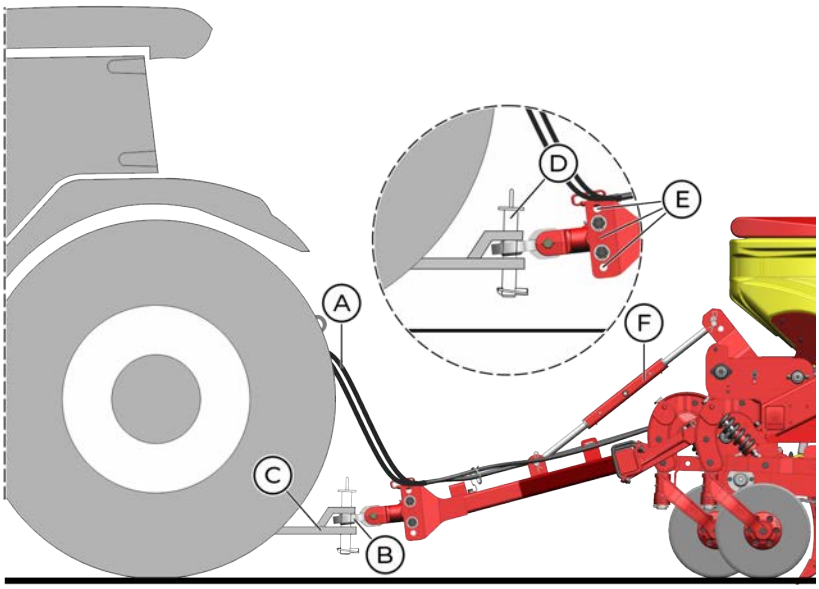


Fig. 1

4. Dê marcha-a-ré até que os furos fiquem alinhados e coloque o pino (D). Se necessário, desloque o engate do cabeçalho pelos furos (E) para facilitar o alinhamento com a barra de tração e manter o nivelamento da semeadora.

Para engatar a semeadora pneumática:

1. Desloque o trator em marcha lenta em direção a semeadora e esteja atento para parar o movimento do trator (frear).
2. Conecte as mangueiras do sistema de levante (A) no comando hidráulico do trator.
3. Gire o terceiro ponto (F) para levantar ou abaixar o cabeçalho até alcançar a altura necessária entre o engate do cabeçalho (B) e a barra de tração do trator (C).
4. Dê marcha-a-ré até que os furos fiquem alinhados e coloque o pino (D). Se necessário, desloque o engate do cabeçalho pelos furos (E) para facilitar o alinhamento com a barra

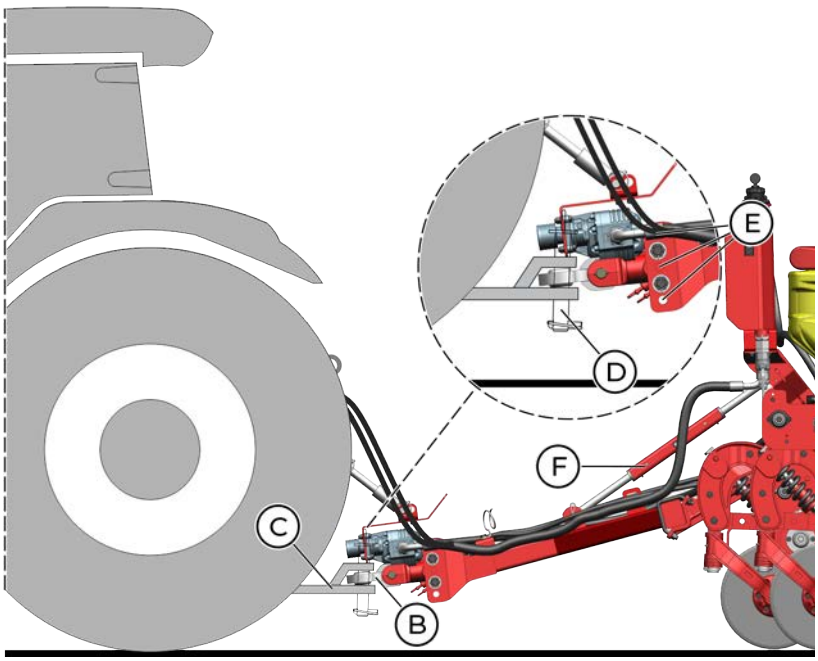


Fig. 2

de tração e manter o nivelamento da semeadora.

5. Com o trator engatado e desligado, acople a bomba hidráulica (G) no eixo da TDP (H) do trator.

6. Monte o tirante (I) do suporte (J) da bomba na parte traseira do trator. Ajuste a sua abertura, girando a haste roscada, até que o mesmo fique alinhado com um dos furos na parte traseira do trator. Se necessário, faça o ajuste do suporte da bomba.

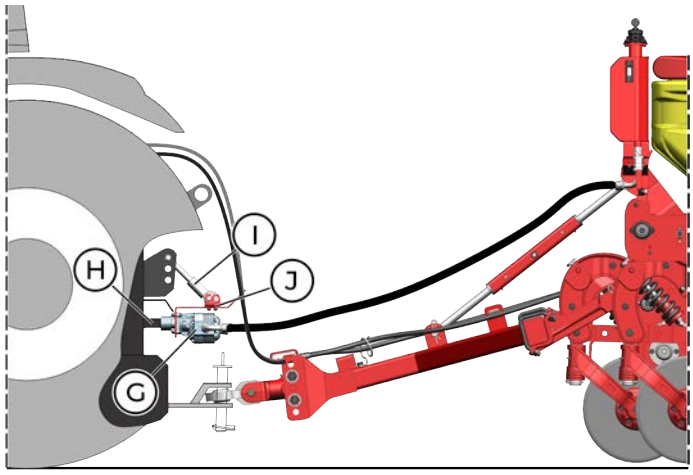


Fig. 3

NOTA:

Utilize as buchas de ajuste de acordo com o diãmetro do pino para realizar o engate no trator..

7. Empurre o adaptador (K) para acoplar o motor (L) ao eixo (M) da TDP do trator.

8. Faça o ajuste da abertura do tirante (N) girando a haste roscada até que o mesmo fique alinhado com um dos furos na parte traseira do trator.

9. Se necessário, afrouxe e retire os parafusos, arruelas de porcas (O) e desloque o suporte (P) sobre a chapa (Q) até a melhor posição que garanta o perfeito posicionamento da bomba hidráulica. Faça a recolocação e reaperto dos parafusos, arruelas e porcas.

10. Verifique a posição do registro (R) responsável pelo fluxo de óleo o qual deverá estar sempre aberto.

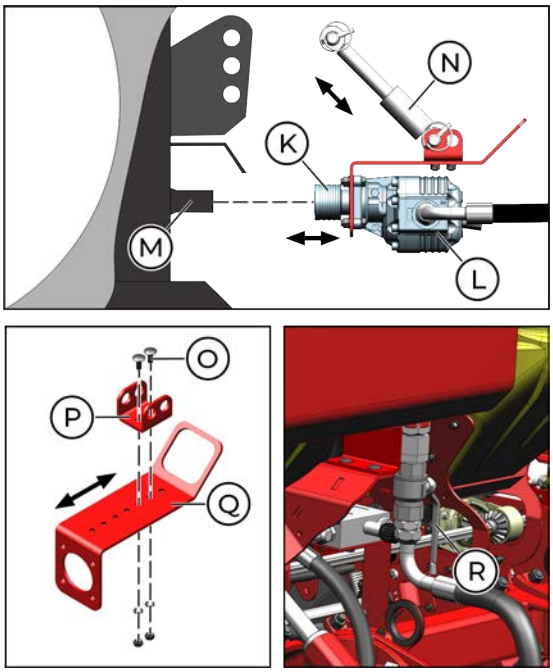


Fig. 4

⚠ ATENÇÃO

A REGULAGEM DO TIRANTE (N) DEVE SER FEITA DE MODO A GARANTIR QUE A BOMBA HIDRÁULICA FIQUE PARALELA COM A BARRA DE TRAÇÃO, EVITANDO POSSÍVEIS OSCILAÇÕES DURANTE O SEU ACIONAMENTO E FUNCIONAMENTO.

7.2. Nivelamento

Faça o nivelamento da seguinte forma:

- Gire o do braço do terceiro ponto (A) até que a semeadora fique paralela com o solo (“X”).

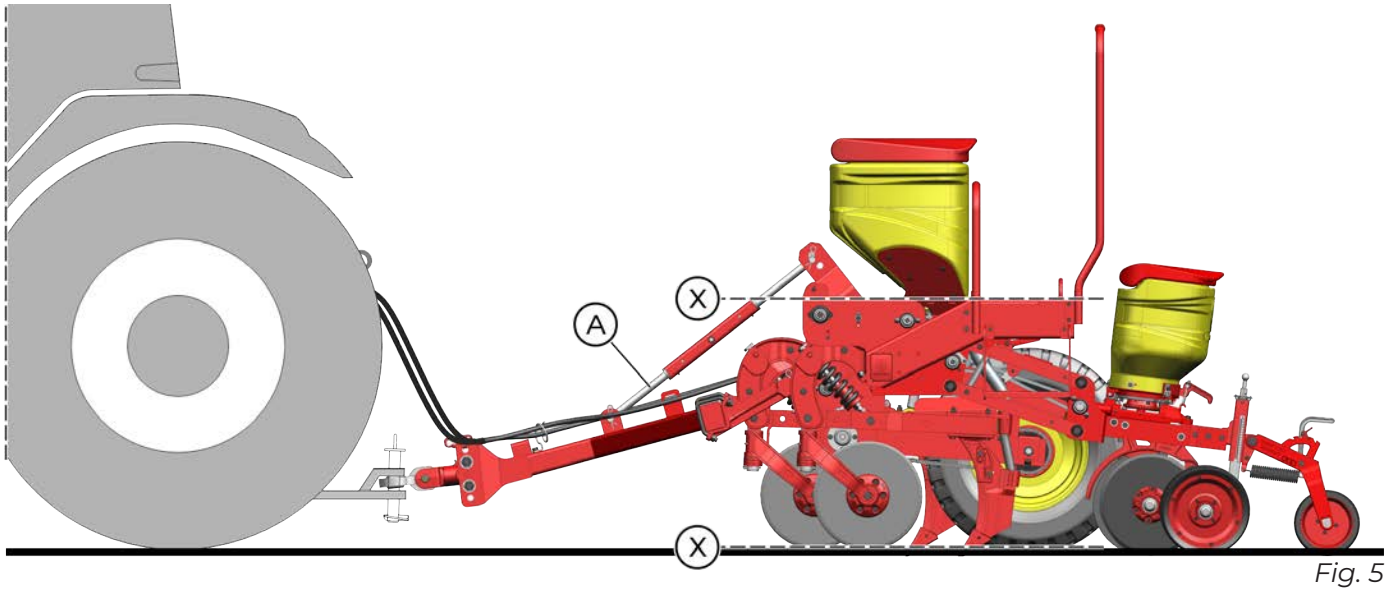


Fig. 5

7.3. Abastecimento

Para abastecer os reservatórios de semente (A):

- Abra a tampa dos reservatórios.
- Faça o abastecimento com a semente.

Para abastecer os reservatórios de fertilizante (B):

- Abra a tampa dos reservatórios.
- Faça o abastecimento com o fertilizante.



Fig. 6

7.4. Regulagem na distribuição de fertilizante e semente

Afrouxe os fixadores (B) e retire a tampa (A) da caixa de transmissão (C) localizada no rodado da semeadora. No lado esquerdo temos a transmissão do fertilizante e no lado direito a transmissão da semente.

Observe na parte traseira da tampa a tabela de distribuição de fertilizante e verifique a quantidade de produto que será depositada no plantio.

Após, faça o recâmbio das rodas dentadas e reposicione a tampa.

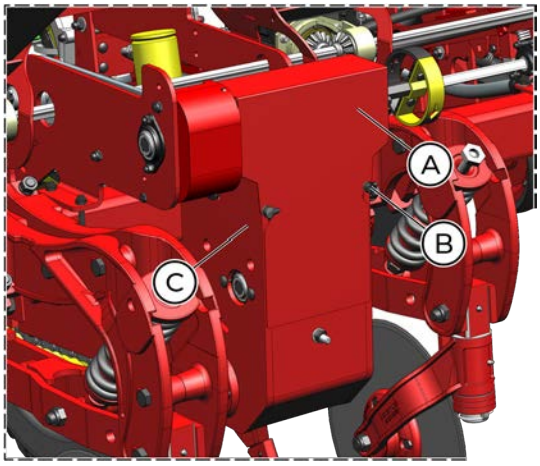


Fig. 7

7.4.1. Regulagem da distribuição do fertilizante

Afrouxe o esticador de correntes (E) e posicione a corrente (F) combinando as rodas dentadas pares (Z14-Z16-Z18-Z20-Z22) (A) com as rodas dentadas ímpares (Z15-Z17-Z19-Z21-Z23) (B). Afrouxe os fixadores (G) para deslocar as rodas dentadas ímpares.

Alinhe as rodas dentadas de acordo com a combinação desejada, reposicione a corrente, trave os fixadores dos batentes e os parafusos do esticador de correntes.

Na lateral interna, realize o recâmbio entre as rodas dentadas Z24 e Z14 (C) com as rodas dentadas Z14 e Z24 (D) do eixo dos dosadores. Afrouxe o esticador (H) da corrente para reposiciona-la na combinação entre as dentadas.

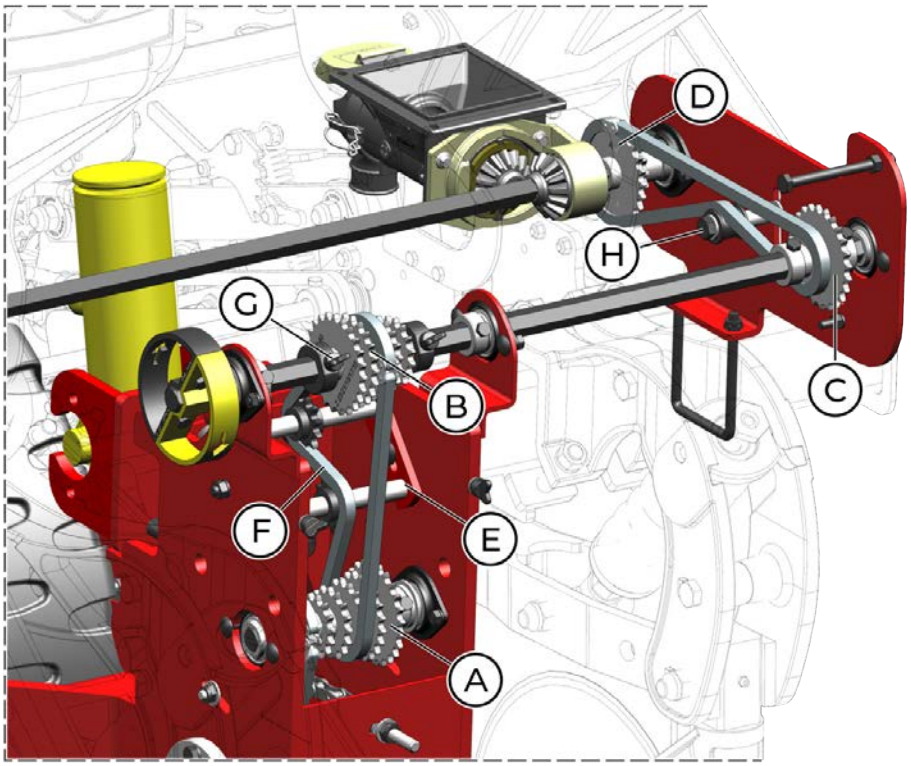


Fig. 8

NOTA:

UTILIZE COMO BASE PARA O INÍCIO DA REGULAGEM AS TABELAS FIXADAS NA SEMEADORA E JUNTO A ESSE MANUAL.

SEMEADORA ADUBADORA/FERTILIZER SEEDER/SEMBRADORA ABONADORA
PA PANTOGRÁFICA DE ARRASTO

TABELA PARA AUXÍLIO NA REGULAGEM PRÉVIA DO FERTILIZANTE EM Kg/ha x ESPAÇAMENTO ENTRE LINHAS x GRAMAS EM 20 METROS LINEARES.
TABLE IN THE PREVIOUS REGULATION OF THE FERTILIZER IN kg / ha x SPACING BETWEEN LINES x GRAMS PER LINE IN 20 LINEAR METERS.
TABLA DE AYUDA EN EL AJUSTE PREVIO DEL FERTILIZANTE EN kg/ha x ESPACIAMIENTO ENTRE LÍNEAS x GRAMOS POR LÍNEA EN 20 METROS LINEARES.

Kg / HA	ESPAÇAMENTO ENTRE LINHAS(cm)/ ESPACIAMIENTO ENTRE LÍNEAS(cm) /LINE SPACING(cm)											
	40	42,5	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90
50	40	42	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90
75	60	64	67	75	83	90	98	105	113	120	128	135
100	80	85	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180
125	100	106	112	125	138	150	163	175	188	200	213	225
150	120	127	135	150	165	180	195	210	225	240	255	270
175	140	149	157	175	193	210	228	245	263	280	298	315
200	160	170	180	200	220	240	260	280	300	320	340	360
225	180	191	202	225	248	270	293	315	338	360	383	405
250	200	213	225	250	275	300	325	350	375	400	425	450
275	220	234	248	275	303	330	358	385	413	440	468	495
300	240	255	270	300	330	360	390	420	450	480	510	540
325	260	276	292	325	358	390	423	455	488	520	553	585
350	280	298	315	350	385	420	455	490	525	560	595	630
375	300	319	337	375	413	450	488	525	563	600	638	675
400	320	340	360	400	440	480	520	560	600	640	680	720
425	340	361	383	425	468	510	553	595	638	680	723	765
450	360	383	405	450	495	540	585	630	675	720	765	810
475	380	404	428	475	523	570	618	665	713	760	808	855
500	400	425	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900
525	420	446	472	525	578	630	683	735	788	840	893	945
550	440	468	495	550	605	660	715	770	825	880	935	990
575	460	489	518	575	633	690	748	805	863	920	978	1035
600	480	510	540	600	660	720	780	840	900	960	1020	1080

TABELA 2 TABLE 2 TABLA 2	**Obs.:** Para obter a combinação de rodas dentadas e opção de passo de rosca (1" ou 2"), ver tabela n° 2. **Note:** For a combination of sprockets and option thread pitch (1" or 2"), see table n° 2. **Obs.:** Para una combinácion de ruedas dentada y opción paso de rosca (1" o 2") véase el tabla n°2.

Fig. 9

7.4.2. Regulagem da distribuição de sementes

Afrouxe o esticador da corrente (E).

Posicione a corrente (F) combinando as rodas dentadas pares (Z14-Z16-Z18-Z20-Z22) (A) com as rodas dentadas ímpares (Z15-Z17-Z19-Z21-Z23) (B) de acordo com a distribuição desejada. Afrouxe os fixadores (G) para deslocar as rodas dentadas ímpares.

Alinhe as rodas dentadas de acordo com a combinação desejada, reposicione a corrente, trave os fixadores dos batentes e os parafusos do esticador de correntes.

Na lateral interna, realize o recâmbio entre as rodas dentadas Z24 e Z14 (C) com a roda dentada Z28 (D) do eixo intermediário da semente. Afrouxe o esticador (H) da corrente para reposiciona-la na combinação entre as dentadas.

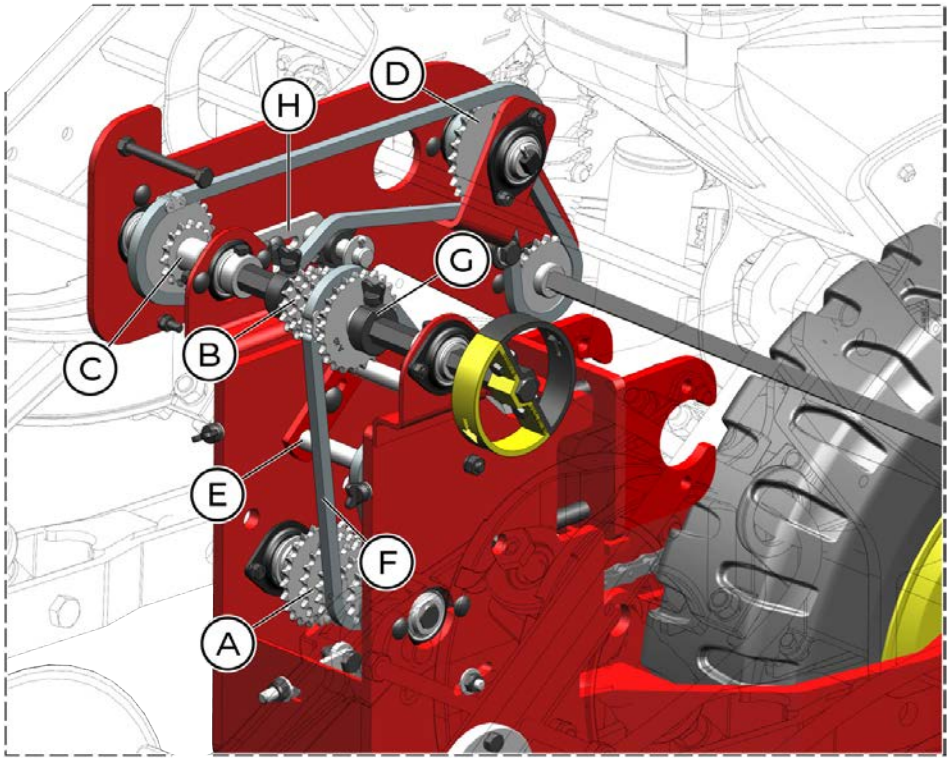


Fig. 10

NOTA:

Substitua a roda dentada Z28 (D) pela roda dentada Z16, que está na caixa de acessórios, quando desejar uma quantidade maior de sementes.

Remova o contrapino (I) e o eixo (J) para realizar a troca das rodas dentadas.

Recoloque o eixo e trave com o contrapino.

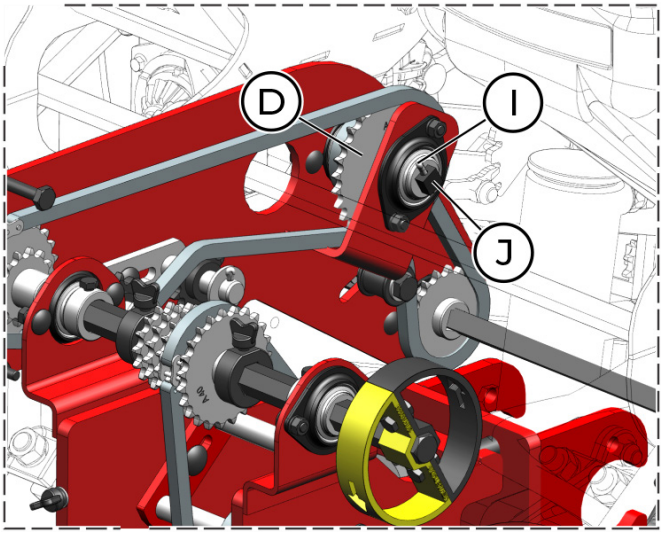


Fig. 11

7.5. Deslocamento

Acione o sistema hidráulico para levantar a semeadora.

Retire o pino (A) e o grampo R (B) e instale o calço (C) nos cilindros hidráulicos dos rodados.

Trave o calço com o pino e o grampo R.

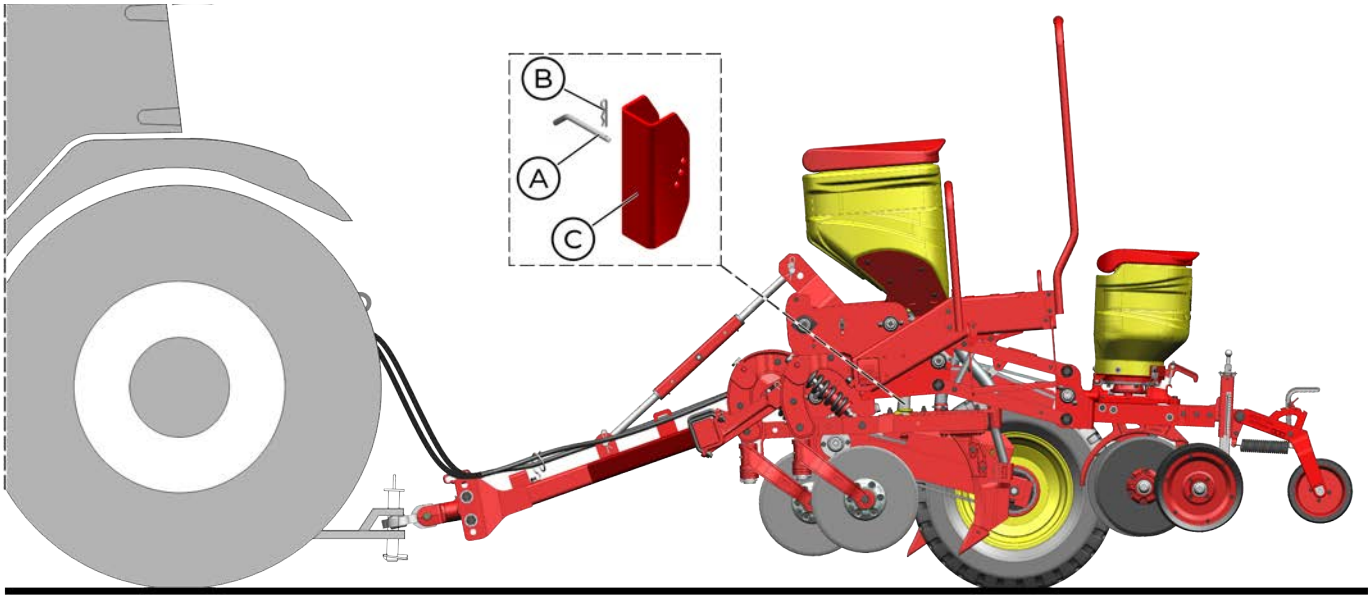


Fig. 12

7.6. Plantio

Ao chegar no local do plantio, acione completamente os cilindros dos rodados para retirar os calços de transporte.

Utilize os calços de plantio (A,B e C) nos cilindros hidráulicos dos rodados para regular a profundidade e o ataque ao solo, conforme as condições e necessidades da sua lavoura.

De acordo com a espessura do calço, a semeadora vai trabalhar mais distante ou menos distante do solo.

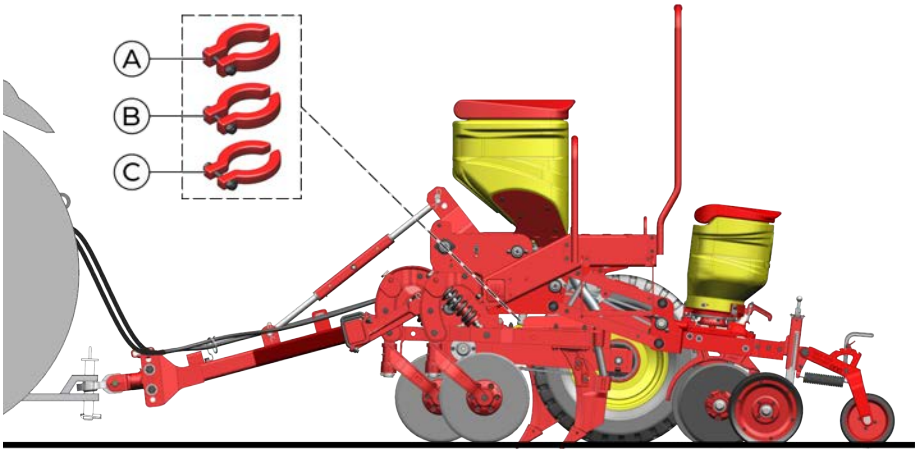


Fig. 13

Ajuste a abertura (D) dos calços de plantio para que esta fique próximo do diâmetro da haste do cilindro, **com uma folga de 1 a 2 mm**. Aperte a porca (E) para realizar o fechamento dos braços (F) do calço.

Gire um dos braços do calço (F) e posicione-o no cilindro.

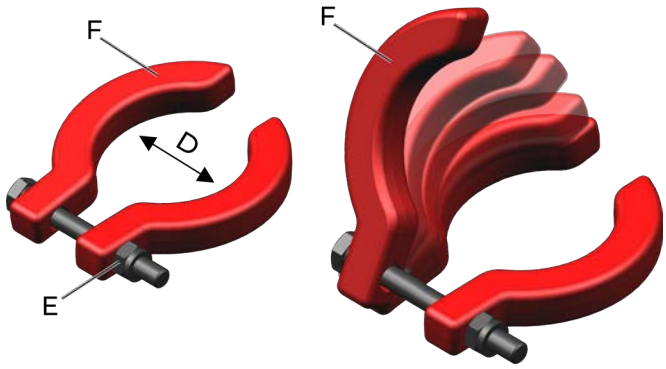


Fig. 14

NOTA:

Deve-se cuidar para não deixar o calço muito justo ou muito solto, para não riscar a haste ou perder o mesmo.

ACESSE O QR CODE PARA VISUALIZAR VÍDEO COM INSTRUÇÕES COMPLEMENTARES PARA REGULAGEM E MONTAGEM DOS CALÇOS.

IMPORTANTE

Quando trabalhar com a semeadora na versão pneumática, mantenha a rotação da TDP sempre na rotação de trabalho (mínimo 1600 RPM).

Não trabalhe abaixo desta rotação, pois haverá perda no vácuo, gerando possíveis falhas no plantio.

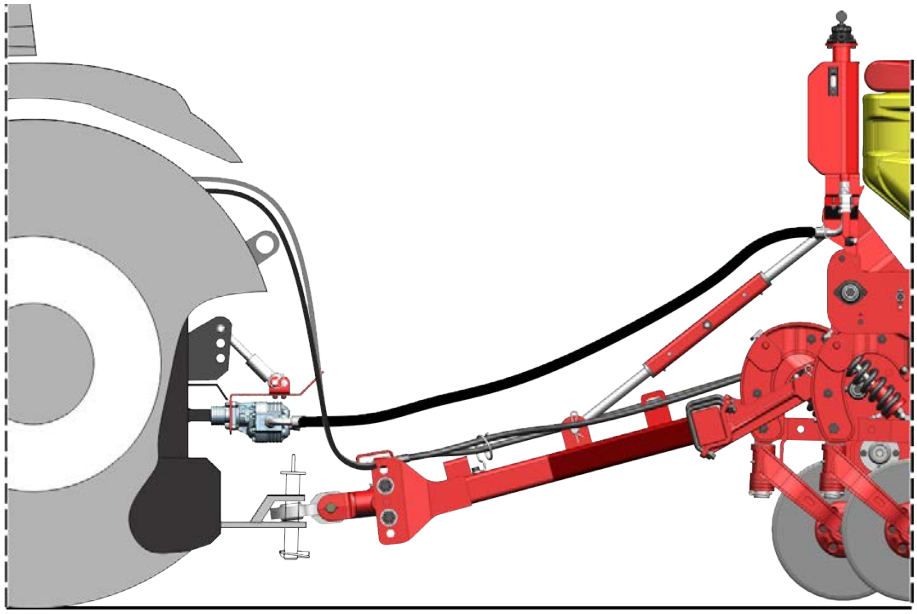


Fig. 15

7.7. Deslocamento

Acione o sistema hidráulico para levantar a semeadora.
Desloque-se com a semeadora respeitando a velocidade permitida.

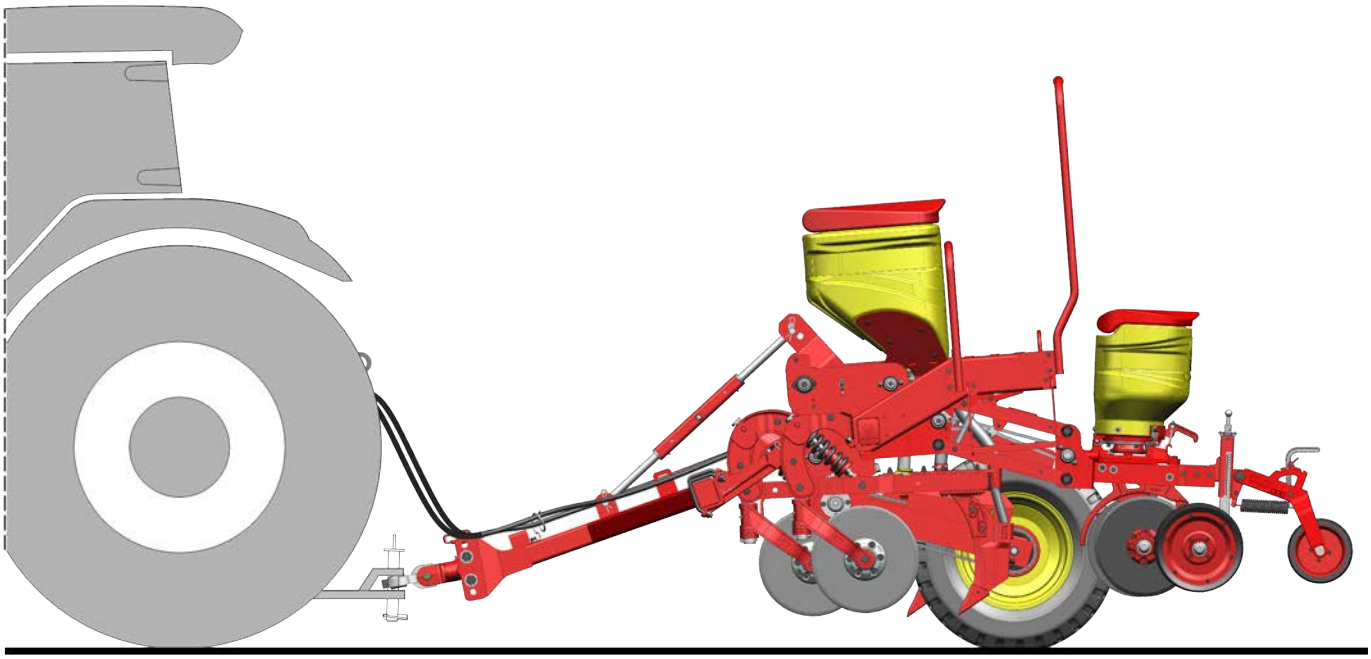


Fig. 16

7.8. Desengate

1. Posicione a semeadora em um lugar plano e firme.
2. Acione o comando hidráulico do trator para baixar a semeadora no solo.
3. Desconecte as mangueiras do sistema hidráulico do marcador de linhas, quando instalado na semeadora.
4. Retire os pinos dos engates dos braços do hidráulico do trator.
5. Remova o braço terceiro ponto.
6. Desconecte a bomba hidráulica, na semeadora pneumática.

7.9. Armazenamento

1. Mantenha os reservatórios de fertilizante e sementes limpos. Lave toda a semeadora com ducha de água pressurizada.
2. Remova os discos alveolados de semente e verifique o estado das caixas dosadoras e condutores.
3. Retire a pressão de todas as molas.
4. Retire as correntes de rolos e lave-as em querosene ou óleo diesel. Coloque em uma vasilha óleo fino por 24 horas. Após pendure-as em local apropriado para escorrer o excesso e monte-as novamente;
5. Lubrifique todos os pontos indicados com graxa. A graxa ajudará a vedar a entrada de umidade e impurezas;
6. Conserve seu implemento em local fechado e livre do mau tempo, dessa forma você poderá tirar o máximo proveito de seu investimento.

8. DIAGNÓSTICO DE FALHAS

O diagnóstico de falhas vem apresentar algumas situações que podem ocorrer na operação da semeadora. Ressaltamos que toda e qualquer falha que possa ser encontrada deve ser registrada e informada ao Depto. Técnico da VENCE TUDO para que a melhor solução seja encontrada.

Uma boa maneira de solucionar problemas em linhas específicas é pelo processo de eliminação. Tente trocar os componentes das linhas "ruins" com os componentes das linhas "boas" até determinar a causa raíz.

8.1. Semeadora

8.1.1. Sintoma: Engates rápidos não acoplam

- Verifique a pressão interna no sistema hidráulico da semeadora, pressionando um engate contra um obstáculo para aliviar a pressão. Use um pano para evitar que o óleo espirre.
- Verifique a pressão no sistema hidráulico do trator, desligando o motor do trator e acionando as alavancas do comando hidráulico ou colocando a VCR em flutuação.
- Verifique se os engates rápidos da semeadora e do trator são compatíveis e caso contrário, instale engates adequados.

8.1.2. Sintoma: Engates rápidos não desacoplam

- Verifique a pressão no sistema hidráulico, acionando as alavancas do comando hidráulico do trator estando a semeadora apoiada no solo e o trator com o motor desligado ou colocando em flutuação a VCR.

8.1.3. Sintoma: Profundidade do disco de corte inadequada

- Verifique a pressão nas molas frontais do disco de corte.
- Verifique o nivelamento da semeadora.
- Verifique a posição do batente dos rodados.
- Verifique a pressão da mola dos rodados.

8.1.4. Sintoma: Profundidade do disco duplo da semente inadequada

- Verifique a regulagem de profundidade dos limitadores, observando na escala o valor onde o número maior representa uma maior produndidade para a semente e o valor menor representa uma profundidade menor para a semente.
- Verifique a pressão das molas na linha da semente, ajustando a posição da alavanca nos entalhes do suporte na linha da semente.
- Verifique a existência de barro nas bandas limitadoras, limpando-as sempre que existam.

8.1.5. Sintoma: Discos duplos da semente não giram

- Verifique a pressão na mola dos limpadores, ajustando de modo que os limpadores fiquem em contato com os discos e estes girem livremente.
- Verifique se os rolamentos dos discos duplos da semente não estão danificados, substituindo e lubrificando após a troca.
- Verifique se os discos não estão obstruídos com terra, sendo necessária a limpeza caso estejam.

8.1.6. Sintoma: Embuchamento dos discos duplos da semente

- Verifique se o solo não está muito úmido, sendo recomendado a não realização do plantio nestas condições.
- Verifique as condições da palha após o processo de colheita, sendo necessário o uso do picador e distribuidor de palhada na colheitadeira.
- Verifique a existência de desgaste nos discos duplos da semente, que pode apresentar uma folga excessiva, sendo necessário a substituição dos discos.

8.1.7. Sintoma: Semeadora abaixando sozinha

- Verifique a existência de vazamento de óleo no sistema hidráulico do trator.

8.2. Sistema SELENIUM

8.2.1. Sintoma: Excesso de falhas

As falhas são caracterizadas pela falta de sementes nos furos dos discos, que são verificadas através do visor. Sua incidência pode ser diminuída com algumas ações:

- Verifique se a escolha do kit de discos foi feita corretamente de acordo com a cultura.
- Verifique se não há fragmentos alojados nos furos dos discos.
- Verifique de as sementes estão grafitadas de forma correta. O uso de grafite em pó e seco, aplicado e misturado uniformemente nas sementes, é imprescindível para fazer com que as sementes tenham uma facilidade de movimentação dentro do dosador. Desta forma as sementes são capturadas com maior facilidade pelo furo do disco.
- Certifique-se que a pressão do vácuo está regulada corretamente. Se as falhas (falta de sementes) persistirem, procure aumentar a pressão de trabalho até reduzir ao máximo as falhas. Em seguida, verifique se não há sementes duplas nos furos dos disco.
- Confira a vedação e certifique-se que ela esteja em bom estado.

8.2.2. Sintoma: Excesso de duplos

Os duplos são caracterizados pela presença de duas ou mais sementes nos furos dos discos, que são verificadas através do visor. Sua incidência pode ser diminuída com algumas ações:

- Verifique se a escolha do kit de discos foi feita corretamente de acordo com a cultura.
- Confira o desgaste das facas organizadoras em função do uso excessivo.
- Verifique de as sementes estão grafitadas de forma correta. O uso de grafite em pó e seco, aplicado e misturado uniformemente nas sementes, é imprescindível para fazer com que as sementes tenham uma facilidade de movimentação dentro do dosador. Desta forma as sementes são separadas uma das outras com maior facilidade pelas facas organizadoras.
- Certifique-se que a pressão do vácuo está regulada corretamente. Se as duplas (excesso de sementes) persistirem, procure diminuir a pressão de trabalho até reduzir ao máximo as duplas. Em seguida, verifique se não há aparecimento de falhas no disco.
- Confira a vedação e certifique-se que ela esteja em bom estado.

8.2.3. Sintoma: Falhas no espaçamento

Caso o espaçamento entre linhas no solo esteja prejudicado, recomendamos algumas ações:

- Verifique a saída de sementes do dosador e o condutor de sementes. Detritos alojados em suas

paredes podem desviar o curso da sementes.

- Verifique o sistema de tração e certifique-se que o sistema está em boas condições e bem lubrificado.
- Tente girar o dosador manualmente. Procure por algum sinal ou som incomum enquanto gira. Caso esteja girando com dificuldade, remova o conjunto de disco, organizador e roseta e procure por algum tipo de detrito que esteja dificultando o giro do conjunto.
- Procure por marcas ou evidências de onde a semente está entrando em contato com o condutor de sementes. Certifique-se de que o dosador esteja posicionado de modo que a semente caia no meio do condutor de sementes.
- Verifique se as entradas de ar do dosador estão livres, para permitir o fluxo de ar livre no dosador.
- Verifique se as sementes estão grafitadas de forma correta. O uso de grafite em pó e seco, aplicado nas sementes e misturados uniformemente, é imprescindível para fazer com que as sementes tenham uma facilidade de movimentação dentro do dosador. Desta forma as sementes irão desprender do disco no momento correto. Em caso de tempo úmido, aumente a dosagem de grafite nas sementes.
- Diminua a velocidade para verificar se o problema está sendo causado pelo excesso de vibração na linhda de plantio.
- Caso possua sensor de sementes no condutor, verifique se a instalação está correta. O sensor não deve ultrapassar a parede interna do condutor.

8.2.4. Sintoma: População incorreta

Caso a população de sementes no solo esteja prejudicado, recomendamos algumas ações:

- Se o dosador é tracioado por motor hidráulico ou motor elétrico verifique se o número de furos do disco está configurado corretamente no terminal que controla os motores. Verifique também se a população indicada no display está correta.
- Se o dosador é tracionado mecanicamente, verifique na tabela de dosagem se as rodas dentadas utilizadas na transmissão estão de acordo com a quantidade de sementes a ser distribuída.

8.3. Dosador FERTISYSTEM

DEFEITO	POSSÍVEL CAUSA	SOLUÇÕES
Não sai adubo no bocal de descarga	- Falta de adubo no reservatório	- Abastecer o reservatório com adubo.
	- 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 adubo.
	- 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.
	- Adubo com umidade, molhado ou empastado	- Retirar o bocal e movimentar a semeadora a uma distância suficiente para que o adubo úmido, molhado ou empastado saia totalmente do dosador.
	- 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 adubo, impedindo a entrada no dosador, pois o adubo pode estar úmido, compactado ou excessivamente fino	- Revolver o adubo, 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 adubo	- Realizar o procedimento correto.
	- Adubo segregado ou de má qualidade (fora de especificação do fabricante)	- Realizar a limpeza dos sem-fins.
		- Homogeneizar ou substituir o adubo.

Tab. 1

9. MANUTENÇÃO

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.

⚠ ATENÇÃO

USE SOMENTE PEÇAS ORIGINAIS VENCE TUDO. PEÇAS IMPROVISADAS ALÉM DE DESCARACTERIZAREM O PRODUTO IMPEDIRÃO A ANÁLISE DE GARANTIA EM CASO DE 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 ESSAS PEÇAS DEFEITUOSAS.

USE O TEMPO EM QUE A SEMEADORA PERMANECERÁ PARADA PARA EFETUAR OS DEVIDOS REPAROS.

UTILIZE ÓLEO VEGETAL PARA A PROTEÇÃO 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.

SEMPRE QUE FIZER REGULAGENS E MANUTENÇÕES, TENHA O MÁXIMO DE CUIDADO E ATENÇÃO DURANTE O TRABALHO. PARA REALIZAR ESSAS OPERAÇÕES, A SEMEADORA DEVE ESTAR SUSPENSA E COM OS CALÇOS NOS CILINDROS E É NECESSÁRIO QUE SE FAÇA O USO DOS EQUIPAMENTOS E DISPOSITIVOS DE SEGURANÇA.

SIGA AS NORMAS DE SEGURANÇA DESCRITAS NO INÍCIO DESTE MANUAL.

9.1. 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).

Utilizando 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 graxeiras com um pano e se estiver com defeito, substitua-a.

Para reduzir o desgaste provocado pelo atrito entre as partes móveis 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.

IMPORTANTE:

Observe atentamente os pontos e intervalos de lubrificação. Faça a lubrificação de todos os pontos antes de iniciar o trabalho com o implemento, de acordo com o período indicado.

Realize as próximas lubrificações de forma periódica.

9.1.1. Pontos de lubrificação

Cabeçalho

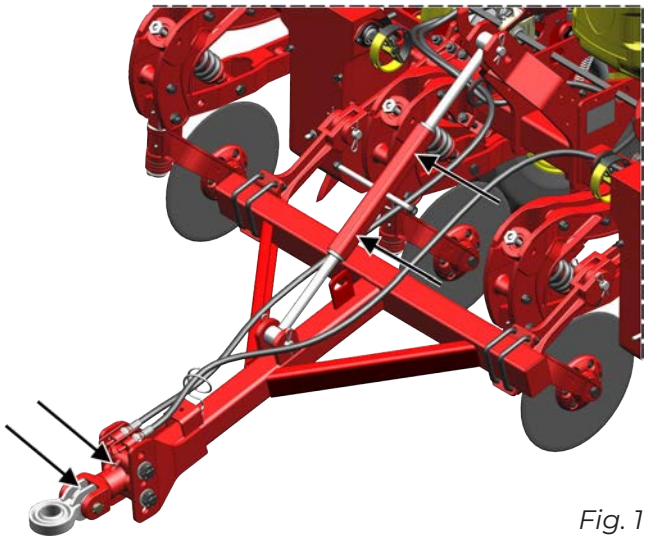


Fig. 1

Linha do disco de corte

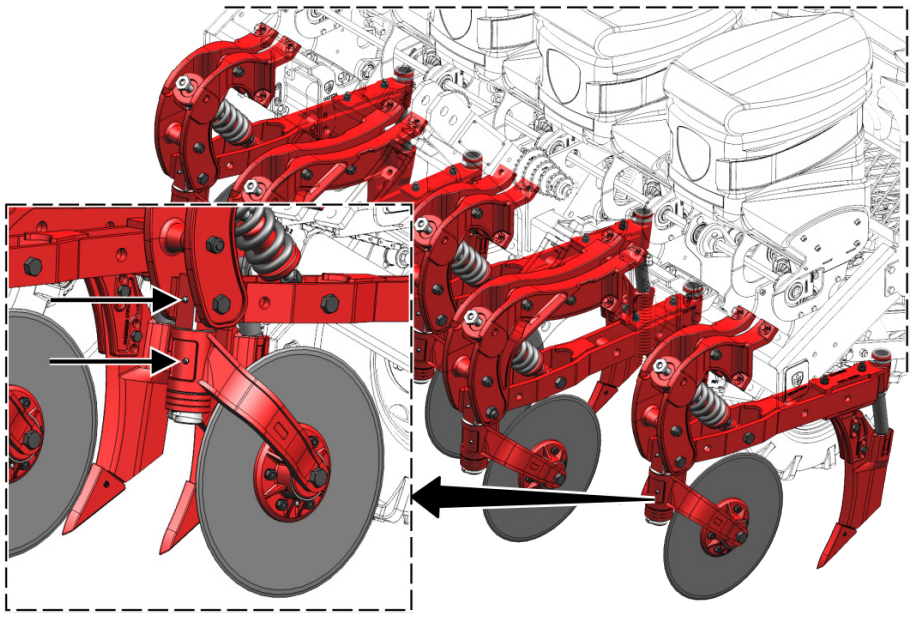


Fig. 2

Rodados

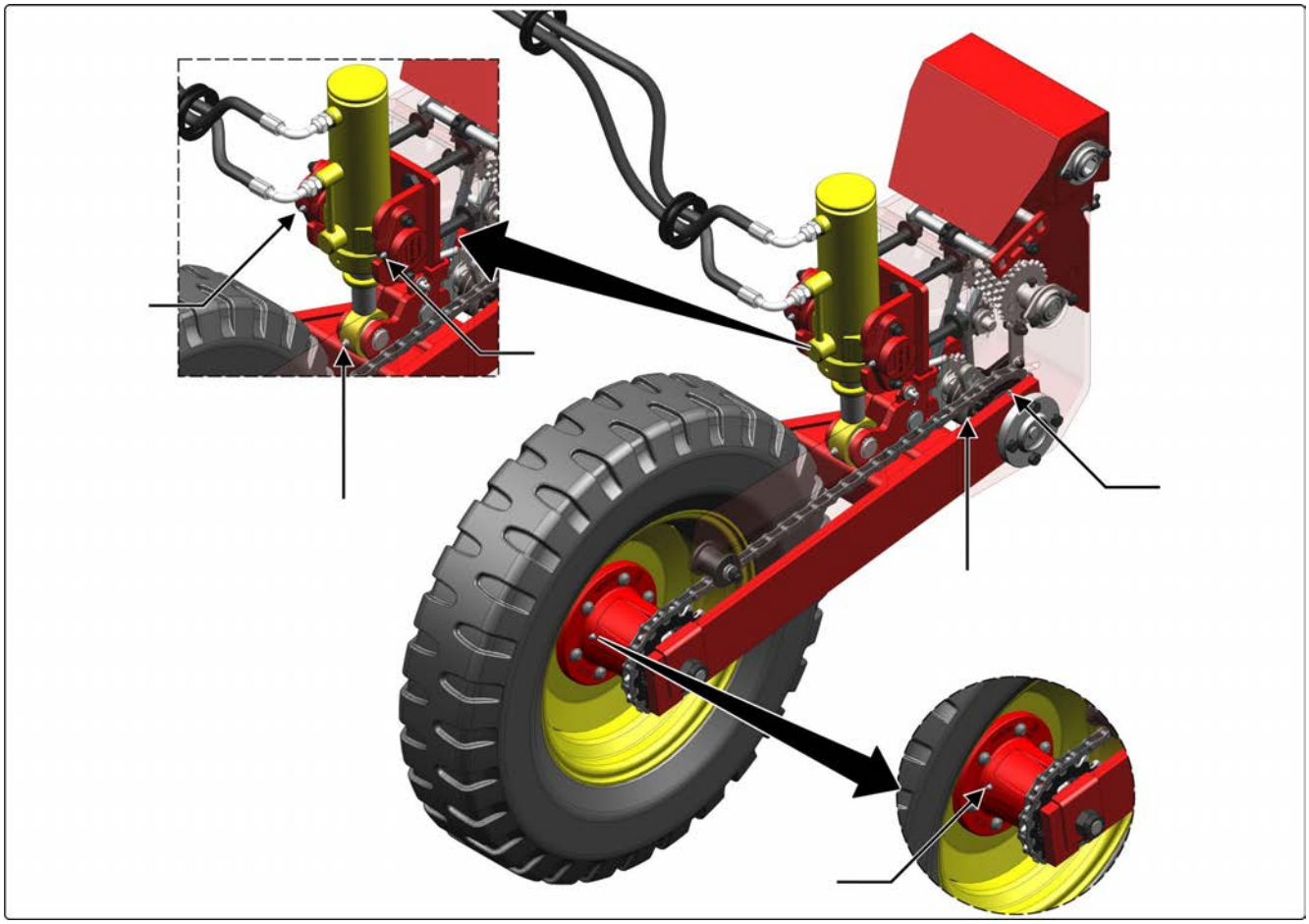


Fig. 3

Linha da semente

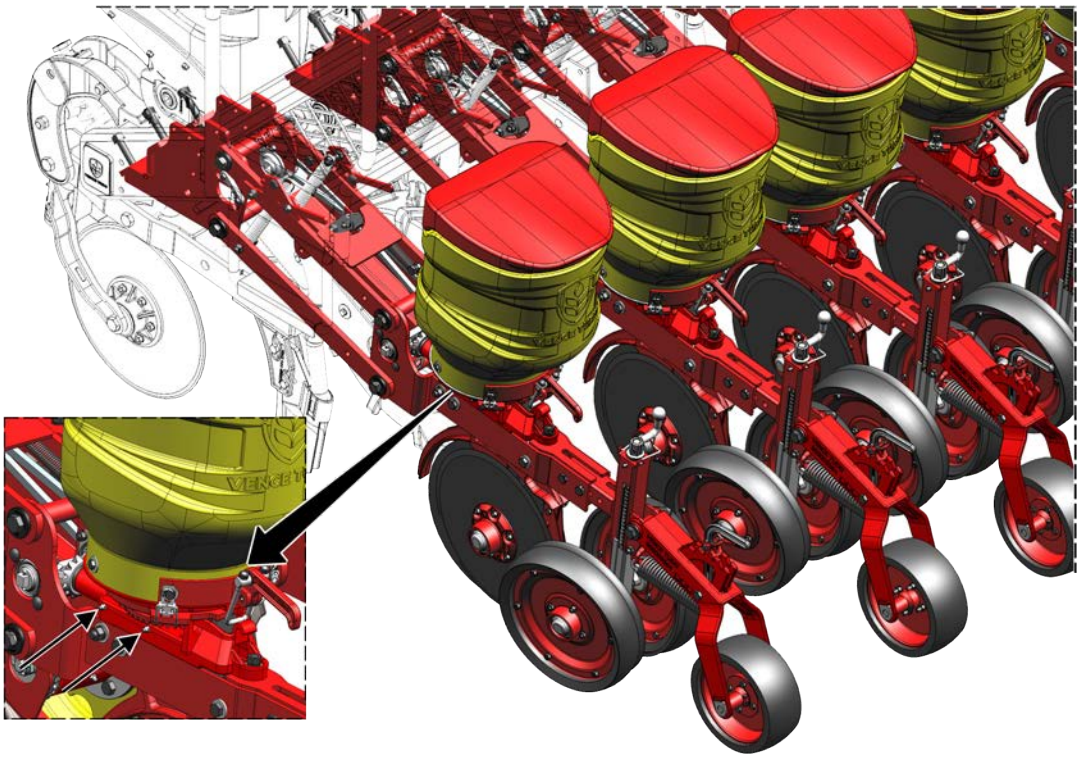


Fig. 4

Limitadores e compactadores

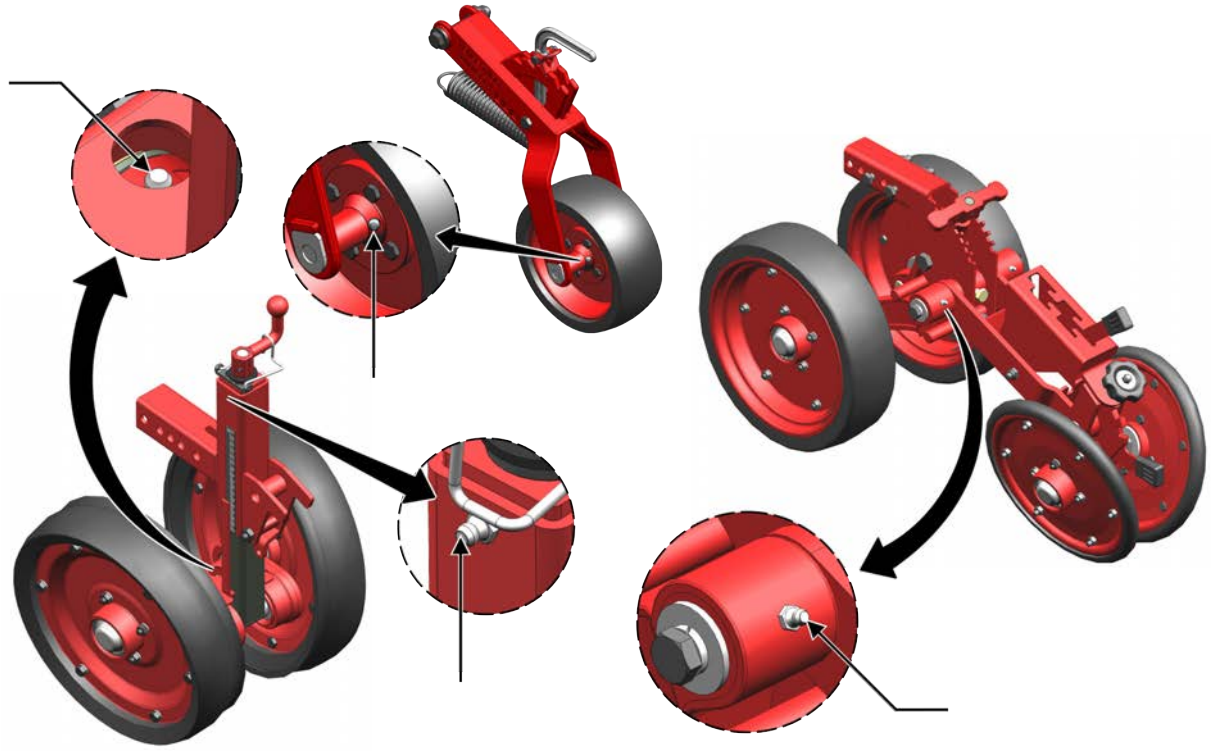


Fig. 5

9.2. Reaperto

Antes de colocar a semeadora em trabalho realize o reaperto geral de todas as porcas e parafusos.

Após as primeiras 8 horas de trabalho realize um novo reaperto.



Fig. 6

9.3. Manutenção preventiva

- Verifique a cada 200 horas a existência de folga dos cubos, caso haja, realize os ajustes e as manutenções necessárias.
- Guarde a semeadora em local abrigado e seguro.
- Mantenha a semeadora devidamente apoiada e, evite o contato de seus discos e sulcadores diretamente com o solo.
- Retire a pressão de todas as molas do sistema de corte e plantio
- Nos discos duplos e de corte a cada 500 horas ou uma safra, realize a manutenção.
- Substitua as peças desgastadas que podem afetar o funcionamento da semeadora.
- No conjunto sulcador, verifique e substitua as ponteiras quando houver desgaste.

9.4. Cronograma de Manutenções Preventivas

- **Diária / A cada 10 horas:** Limpeza rápida e lubrificação básica.

- **Periódica (50h / 100h / 250h):** Verificação de desgastes, folgas e reapertos.
- **Fim de safra / Entressafra:** Revisão completa, troca de componentes e armazenamento de longo prazo e limpeza geral.

NOTA:

A troca dos componentes deve ser realizada apenas se houver necessidade, por isso realize a inspeção dos mesmos.

⚠ ATENÇÃO

A NÃO REALIZAÇÃO DOS REPAROS PODE OCASIONAR PROBLEMAS DE OPERAÇÃO, DANOS AO IMPLEMENTO E ACIDENTES GRAVES.

9.4.1. Inspeções Diárias

Antes de iniciar o trabalho:

- Pressão dos pneus.
- Vazamentos hidráulicos.
- Correntes lubrificadas.
- Reservatórios limpos.
- Dosadores livres.
- Mangueiras sem danos.
- Discos girando livremente.
- Rodas compactadoras reguladas.
- Parafusos apertados.
- Pinos travados.
- Tensionamento das correntes.

9.4.2. Manutenção a cada 50 horas

- Lubrificação geral.
- Reaperto completo.
- Verificação das correntes.
- Limpeza dos dosadores.
- Conferência dos rolamentos.

9.4.3. Manutenção a cada 250 horas

- Troca de rolamentos com folga.
- Revisão dos dosadores.
- Verificação do sistema hidráulico.
- Substituição de buchas desgastadas.
- Inspeção dos discos de corte e discos duplos.

9.4.4. Manutenção Anual (Pré-safra)

- Desmontagem parcial das linhas.
- Revisão completa dos dosadores.
- Troca de mangueiras danificadas.
- Troca de correntes desgastadas.
- Revisão dos cilindros hidráulicos.
- Pintura dos pontos oxidados.

- Calibração completa da distribuição de sementes e fertilizante.
- Limpeza geral.

9.5. Manutenção dos sistemas

9.5.1. Sistemas de disco de corte

- Inspeção do nível de desgaste dos discos.
- Verificação dos rolamentos dos cubos dos discos.

9.5.1.1. Disco de corte

Para desmontar o disco de corte (A) retire o pino trava (B) e as arruelas (C).

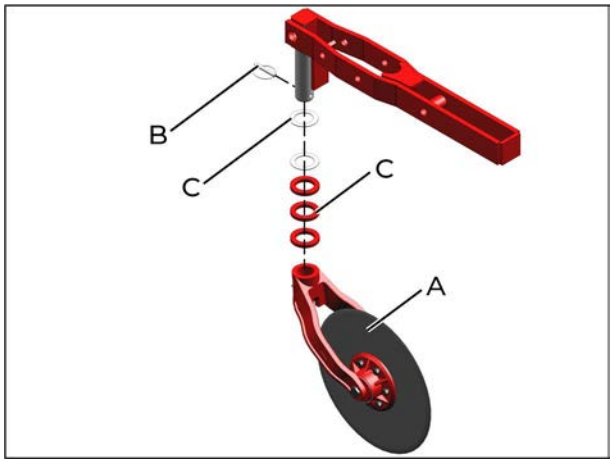


Fig. 7

Afrouxe a porca (A) e retire o parafuso (B), os protetores (D), desmontando o disco de corte (C) do garfo (E).

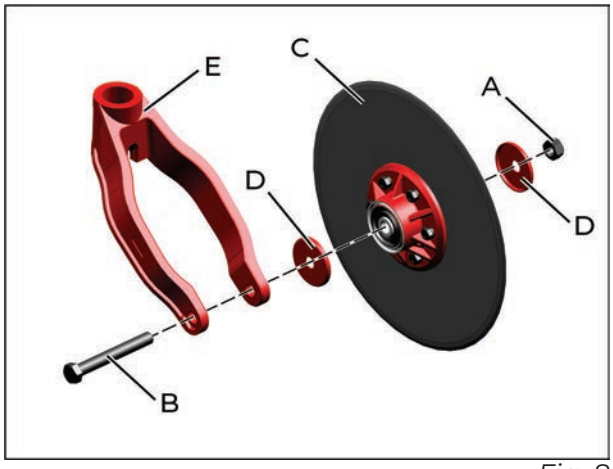


Fig. 8

Para remover o disco de corte, afrouxe as porcas (A) e remova os parafusos (B), arruelas (C) e a flange (D) de fixação do cubo (E) ao disco de corte (F).

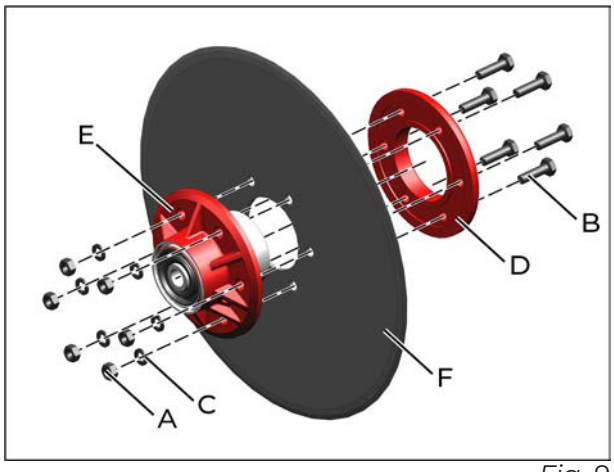


Fig. 9

Remova os retentores (A) do cubo (E) para poder ter acesso aos rolamentos (C).

Remova os anéis elásticos (B) e retire o eixo (D) juntamente com os rolamentos (C).

Depois de feita a manutenção, faça a remontagem dos componentes.

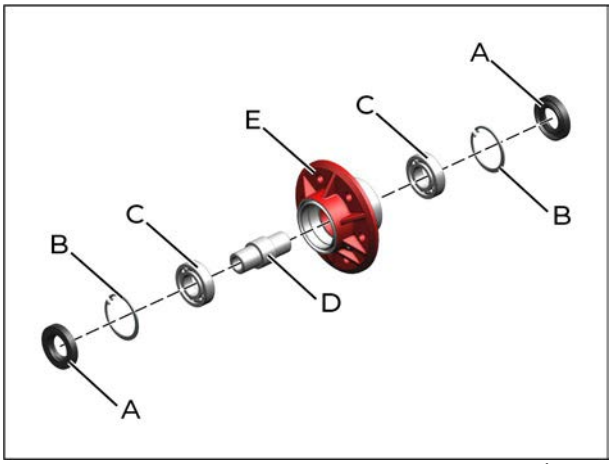


Fig. 10

9.5.1.2. Sulcadores

Verifique e substitua as ponteiras (A) quando apresentarem desgaste.

Retire os pinos elásticos (B) e remova as ponteiras das hastes (C).

Depois de realizada a manutenção, faça a remontagem dos componentes.

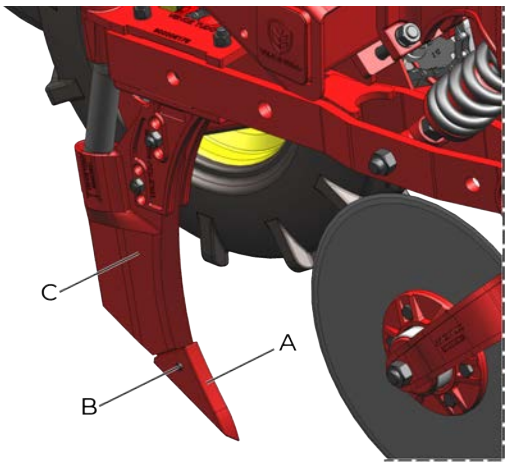


Fig. 11

9.5.2. Sistemas de distribuição e dosagem

- Limpeza e calibração dos dosadores de fertilizante e sementes.
- Inspeção de escovas, roletes e vedações do grafite.
- Limpeza total dos condutores para evitar entupimento.

9.5.2.1. Dosadores de fertilizante

Para manutenção dos dosadores, proceda da seguinte forma:

a. Abra as travas (A) e retire o bocal (B).

b. Instale o tubo de manutenção (C), fazendo movimentos circulares até que o tubo se deseloque até o fundo do dosador.

c. Retire a rosca sem-fim (E) utilizando o tubo fixador (D).

d. Faça a substituição da rosca sem-fim, caso esteja danificada ou pela outra opção de passo (F), de acordo com a quantidade de fertilizante a ser depositada.

e. Encaixe a rosca sem-fim no eixo do dosador e empurre-a com o auxilio do tubo fixador (D).

f. Recoloque o bocal (B) e fixe-o com as travas (A).

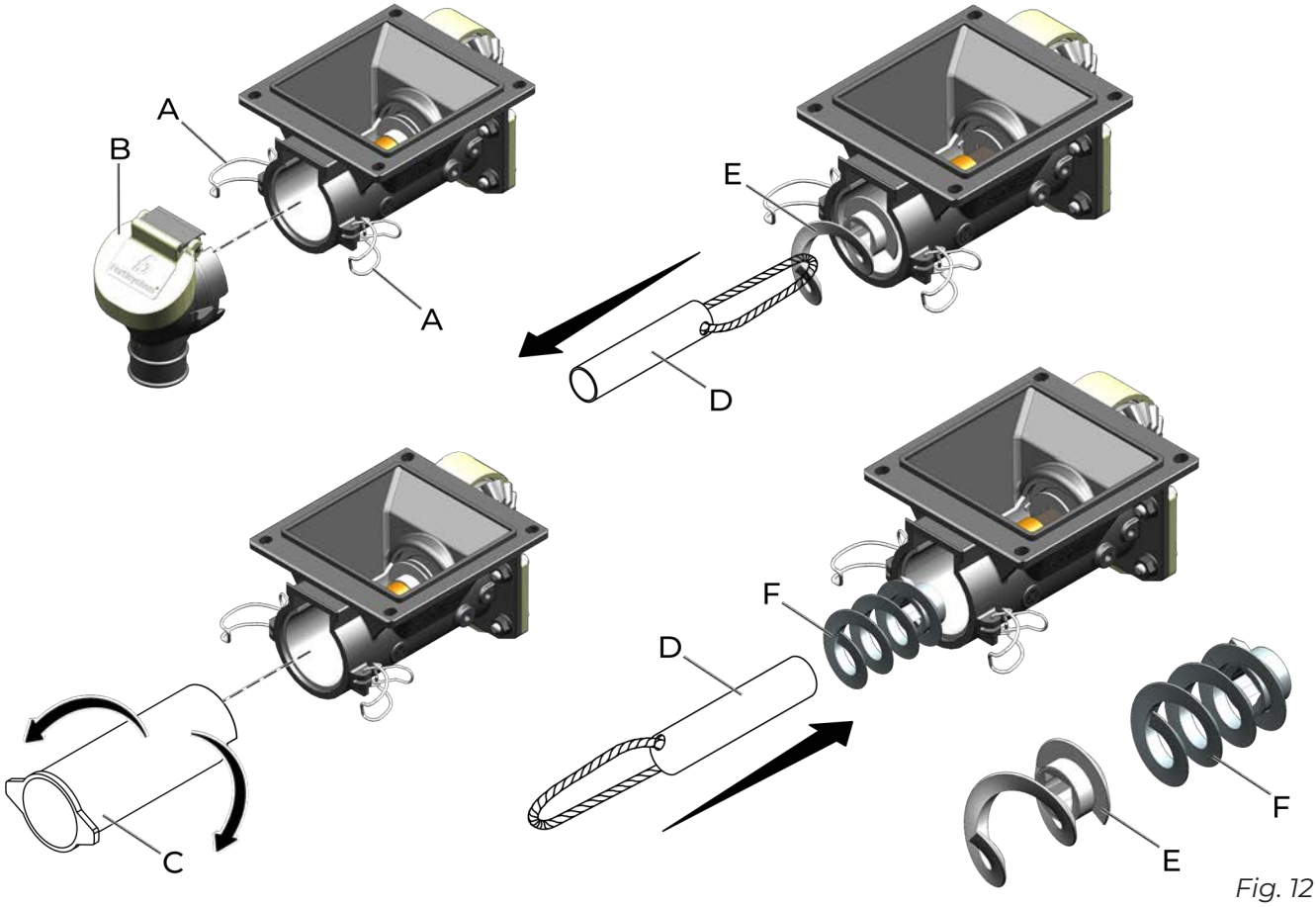


Fig. 12

9.5.2.2. Troca, manutenção ou substituição do revestimento e arruelas

Ao final da safra, verifique o revestimento (A).

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 fertilizante em grande quantidade pelo orifício de descarga auto limpante (F), localizado na face inferior do corpo.

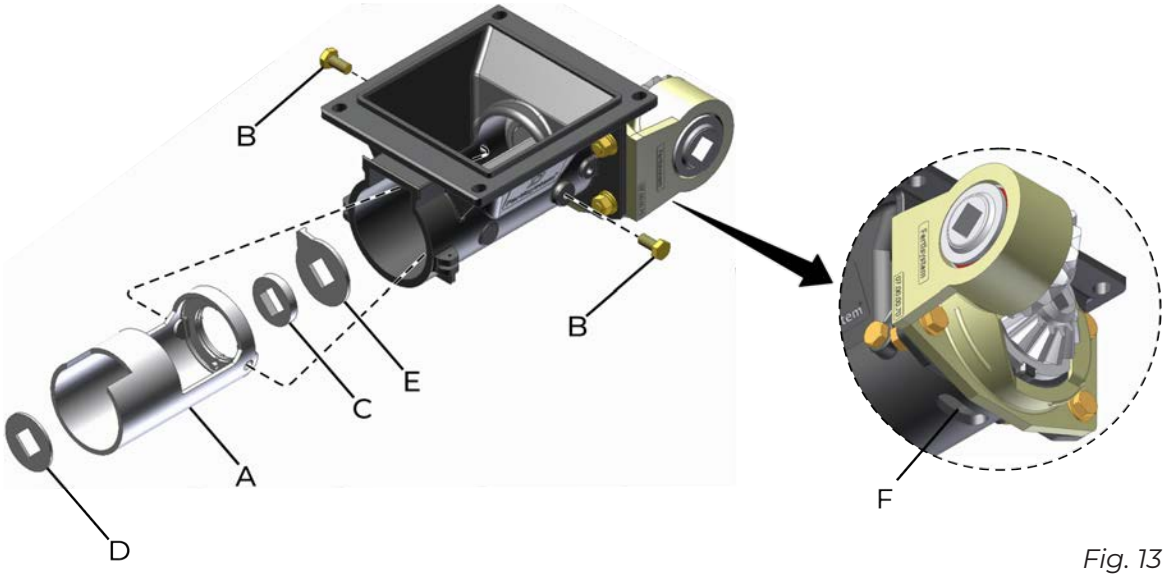


Fig. 13

9.5.3. Troca, limpeza ou substituição dos conjuntos de mancalização

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

a. 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.

b. Afrouxe as quatro porcas (A) e retire os quatro parafusos (B) de fixação do mancal suporte dos pinhões de transmissão (C).

c. Afrouxe e retire os parafusos (D) de fixação do revestimento (E), retirando-o do conjunto.

d. Retire o eixo acionador (H) e remova a bucha mancalizadora (F), os rolamentos (G) e o retentor (J), fazendo as limpezas ou substituições necessárias.

e. Retire do mancal (C) os rolamentos (N) e o anel de proteção (O), fazendo as limpezas ou substituições necessárias.

f. Faça a remontagem dos componentes.

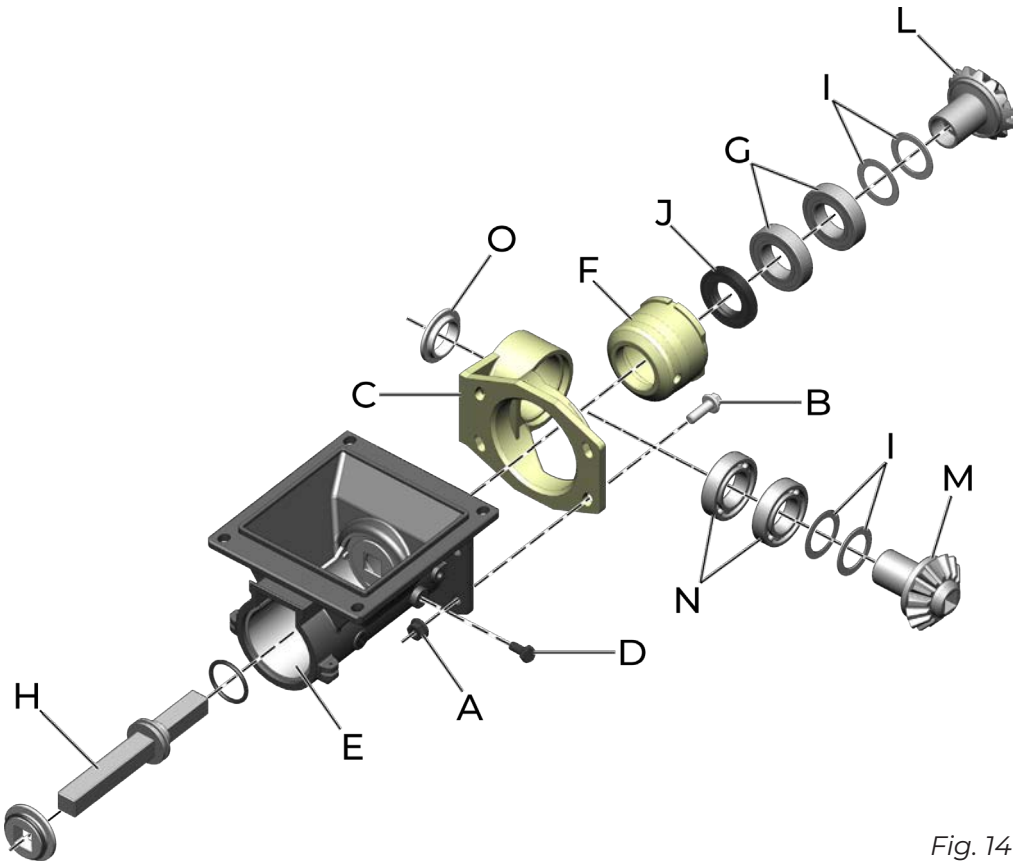


Fig. 14

⚠ ATENÇÃO

OBSERVE ATENTAMENTE QUE DEVERÃO SER MONTADAS AS ARRUELAS DE AJUSTE (I), 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 SUBSTITUINDO AO DESMONTA-LO, POIS O MESMO SOFRERÁ DANOS NESTE PROCEDIMENTO.

9.5.4. Distribuidores de sementes

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.

9.5.4.1.Substituição dos discos de distribuição de sementes

Proceda a escolha correta do disco e faça as substituições necessárias, verificação de folga bem como, frequentes limpezas dos mesmos.

Para a verificação ou substituição dos discos, destrave a alavanca (A), suspenda o reservatório (B).

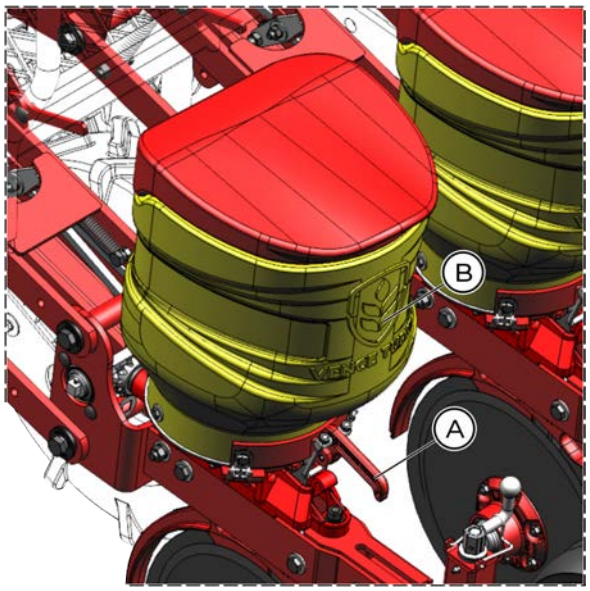


Fig. 15

O espaço onde o disco (E) fica localizado no anel corretor de folga (F) é de 8,5 mm. O disco (E) e o anel (G) a serem usados devem obedecer a soma que atinja 8,5 mm. Caso a espessura do disco seja de 8,5 mm, não é necessário usar o anel (G). Verifique a tabela disco - anel.

Caso haja a necessidade de fazer o ajuste de possível folga no conjunto disco-anel, afrouxe a porca (H) e faça tal ajuste por meio da porca (I).

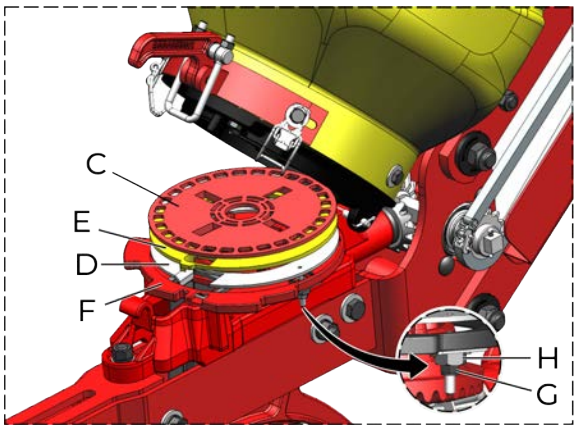


Fig. 16

NOTA:

Fique atento ao ajuste, para que o disco gire livremente, sem folga.

DISCO (C)	ANEL (D)
8,5 mm	-
5,5 mm	3,0 mm
4,5 mm	4,0 mm
3,5 mm	5,5 mm

Tab. 1

9.5.4.2. Montagem das caixas de sementes e mudança de roletes

a. Afrouxe o parafuso de fixação da caixa de sementes, retirando-a.

b. Remova o pino (A) de fixação do articulador (B) do rolete (C).

c. Retire o articulador (B), e mude o modelo de rolete se necessário.

d. Observe o modelo de rolete (C) a ser utilizado. Deverá ser compatível com a furação do disco a ser

usado, com fileira simples ou dupla.

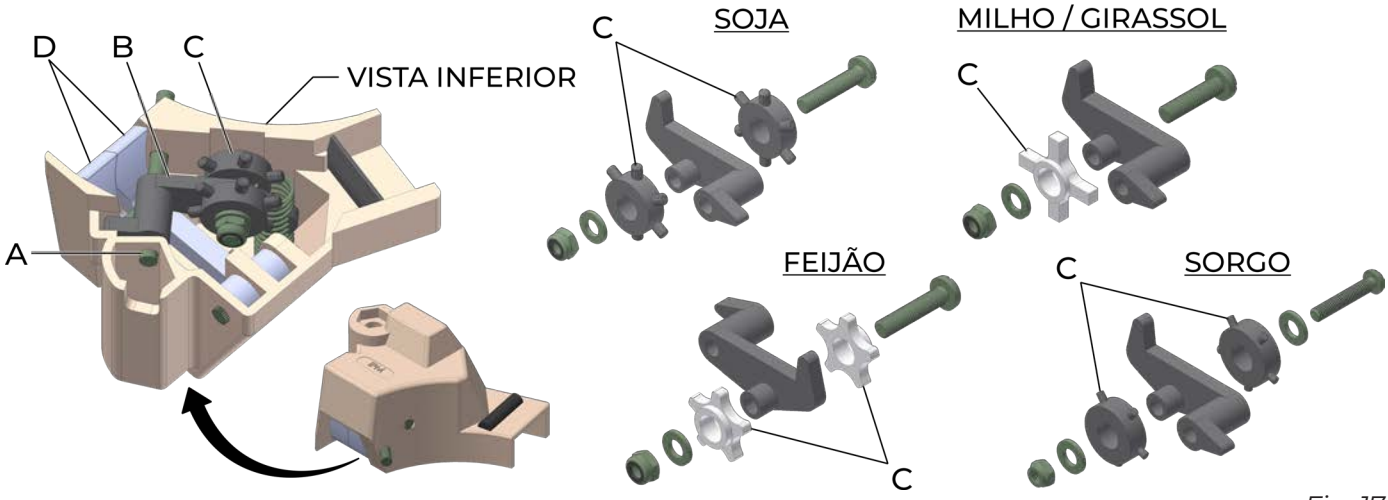


Fig. 17

IMPORTANTE

A posição de trabalho do rolete deverá ser no centro do orifício do disco distribuidor, pois se usado fora da posição de trabalho, ocasionará o desgaste dos discos e problemas na distribuição de sementes.

Observe após a montagem da caixa de sementes, se os gatilhos raspadores (D) estão livres.

Proceda a limpeza interna da caixa de semente, pelo menos uma vez ao dia para sementes não tratadas e duas vezes ao dia quando usar sementes tratadas.

9.5.5. Sistema pneumático - Selenium

9.5.5.1. Substituição do kit de cultura no dosador Selenium

Para substituir o kit de cultura no dosador de sementes, proceder da seguinte forma:

a. Solte o grampo de fixação (A) e gire a manopla (B) para abrir a tampa lateral (C).

b. Com a tampa lateral (C) aberta, gire a trava (D) soltando o kit de culturas.

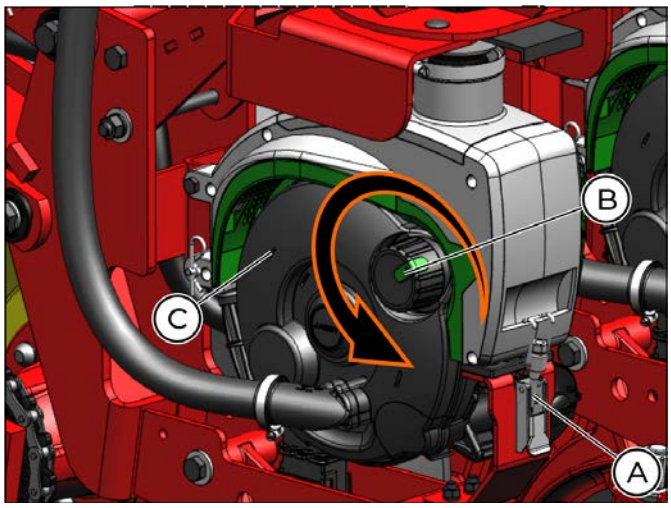


Fig. 18

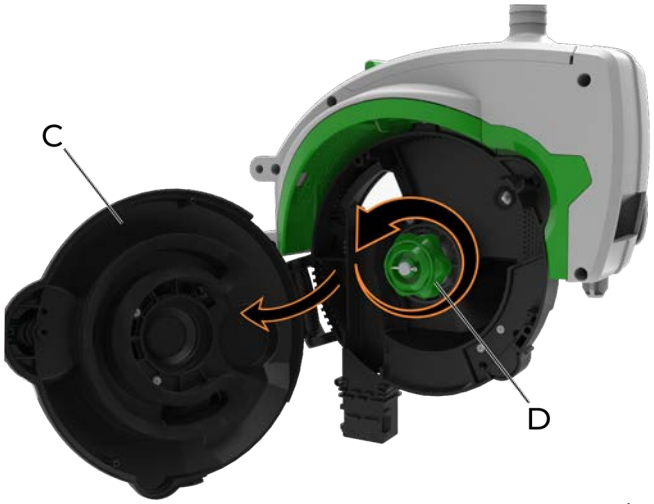


Fig. 19

c. Monte o novo kit de culturas (E) com o singulador (F) voltado para dentro do dosador (G).

d. Gire a trava (D) para fixar o novo kit no dosador.

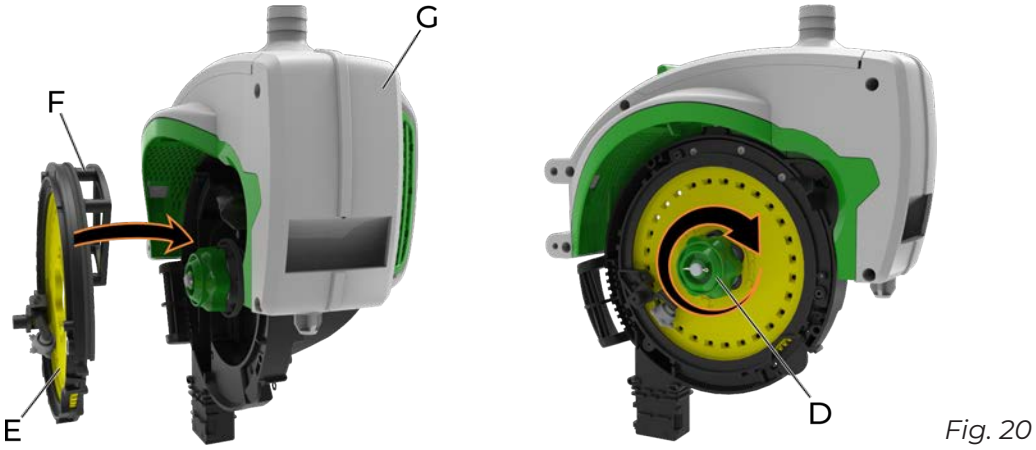


Fig. 20

e. Feche a tampa lateral (C) pressionando-a contra o corpo do dosador (G).
f. Gire a manopla (B) para travar a tampa.

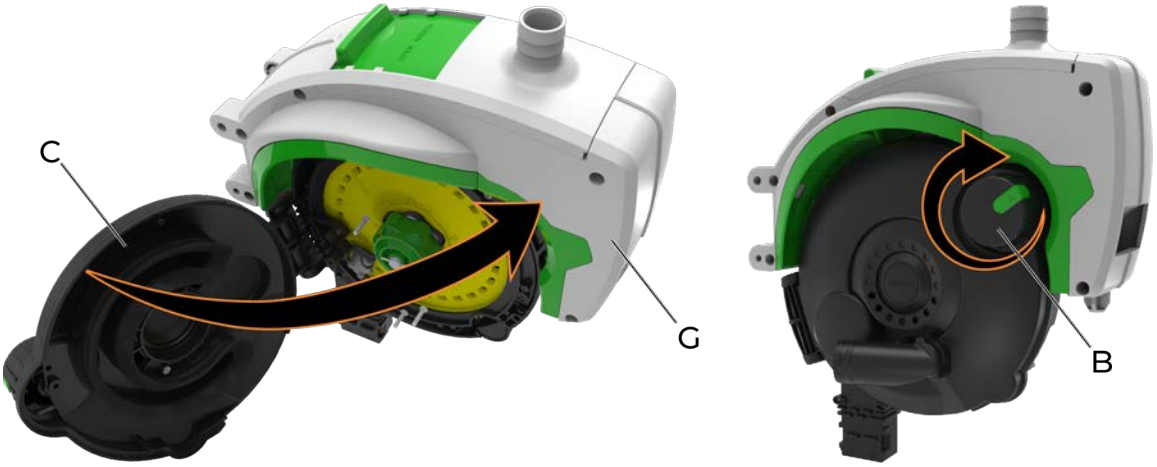


Fig. 21

Caso o dosador esteja cheio de sementes, realize as seguintes instruções:

a. Empurre a gaveta (H) no sentido indicado pela seta do dosador para realizar o fechamento. Observe a descrição no hooper “CLOSED FECHADO”.
b. Repita os passos para realizar a troca do kit de culturas.

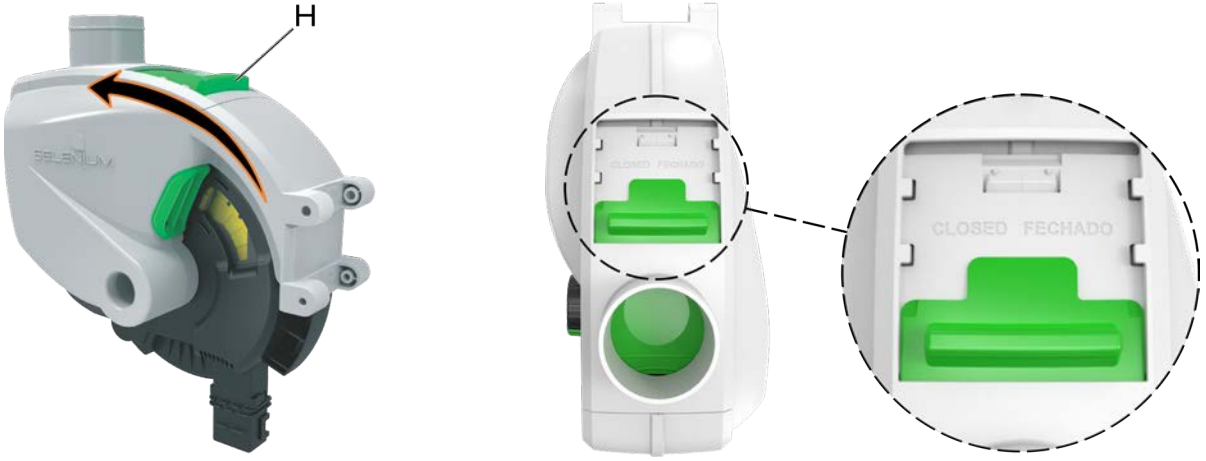


Fig. 22

c. Puxe a gaveta (H) do hooper no sentido indicado pela seta para realizar a abertura. Observe a descrição na gaveta “OPEN ABERTO”.



Fig. 23

d. Abra o visor (I) para acompanhar a organização das sementes no disco dentro do dosador. Após essa conferência feche o visor. É importante manter o visor fechado.

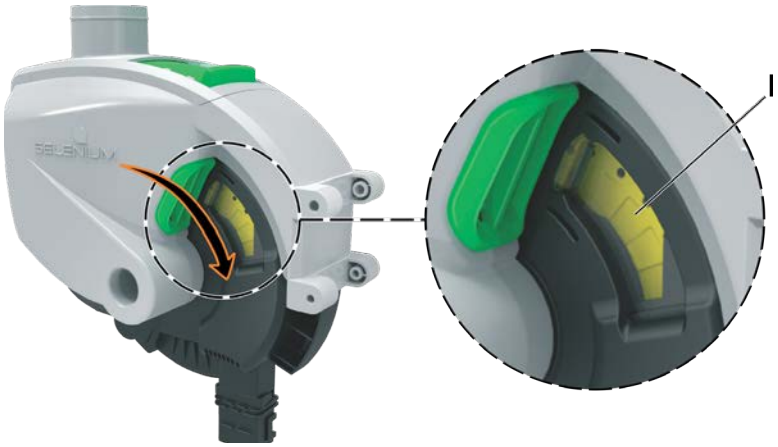


Fig. 24

9.5.5.2. Vedação

Durante a substituição do kit de cultura é importante observar o desgaste dos componentes. Algumas orientações podem ser seguidas para assegurar o bom funcionamento do sistema:

a. Verifique o disco (A), singulador (B), facas organizadoras (C) e a roseta (D) para constatar a existência de desgaste excessivo nestes componentes.

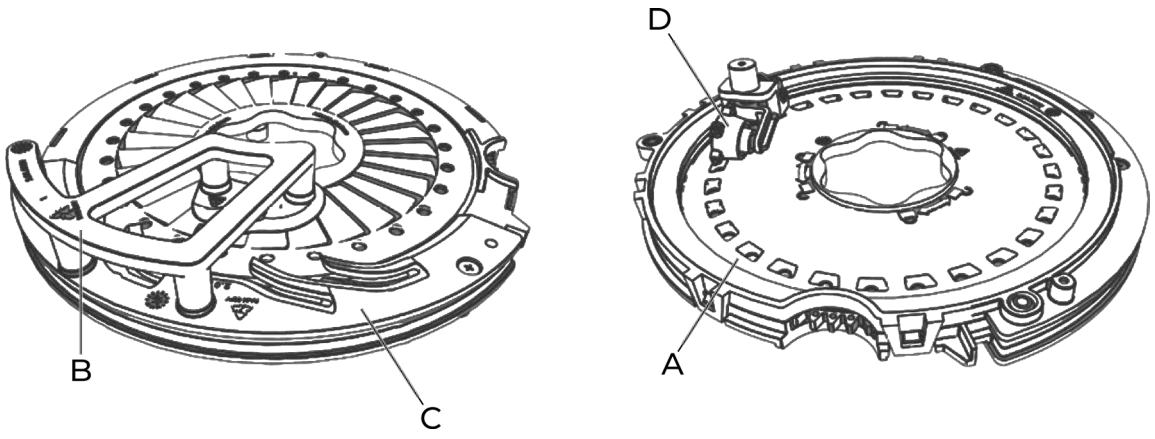


Fig. 25

b. Verifique se há desgaste excessivo, rachaduras ou furos na borracha de vedação (E). Para remover a borracha:

- Puxe a borracha (E) para cima da tampa (F) do dosador.
- Monte a nova borracha (G) de vedação primeiramente pelas extremidades.
- Pressione as demais áreas da borracha contra a tampa do dosador.

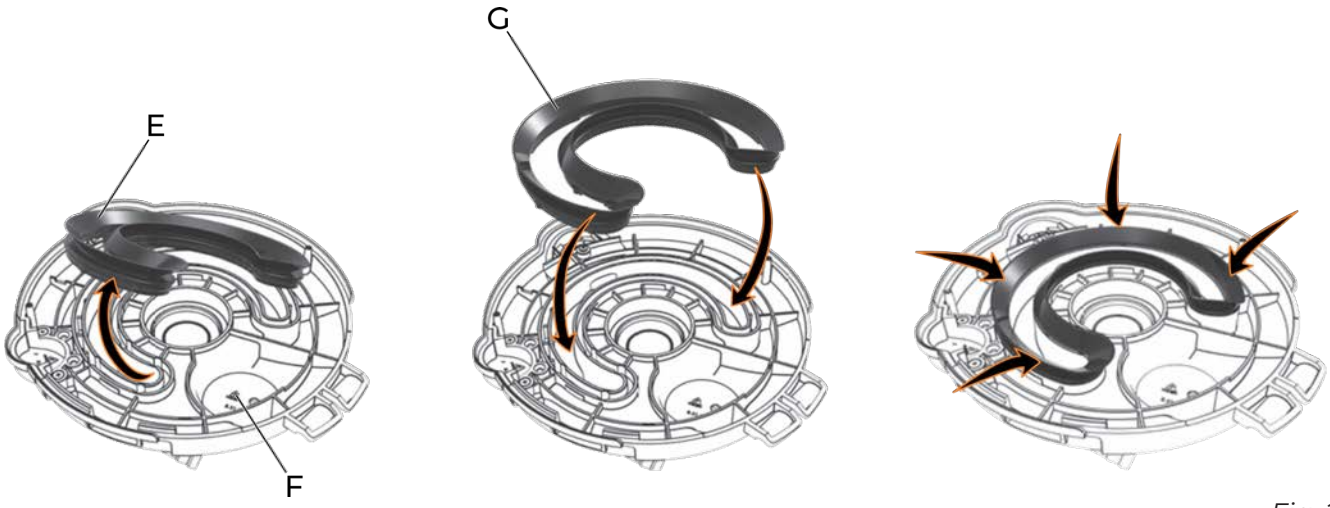


Fig. 26

NOTA:
Para manter a vida útil da vedação, mantenha o lado de trás do disco sempre bem grafitado.

9.5.6. Disco duplo da semente

9.5.6.1. Linha mecânica

a. Remova os parafusos (B) para desprender o conjunto disco duplo (A) dos pontos de fixação na linha (C).

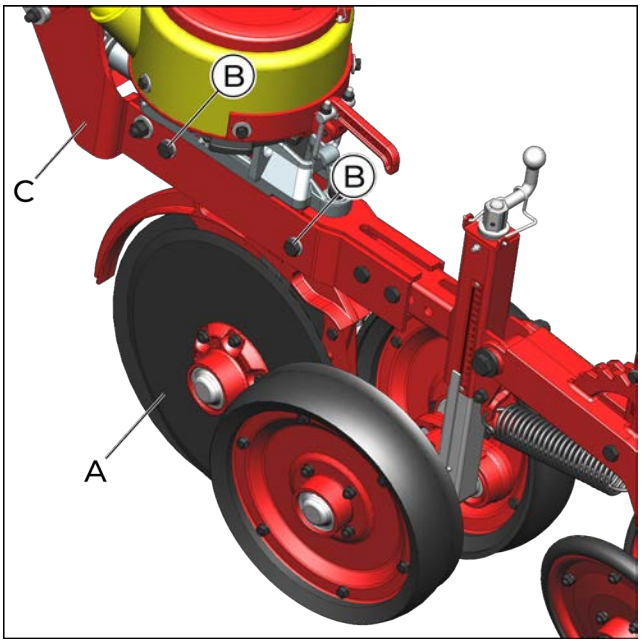


Fig. 27

b. Retire o anel elástico (D), a calota (E) e o anel de borracha (F). Após, remova o contrapino (G) e a porca castelo (H), desmontando o conjunto disco (I) do suporte (J).

c. Retire o conjunto disco (I) e o protetor (K). Em seguida, remova o eixo (L) caso seja necessário substituí-lo, tomando cuidado para recolocar as arruelas de ajuste (M) antes de remontar o eixo.

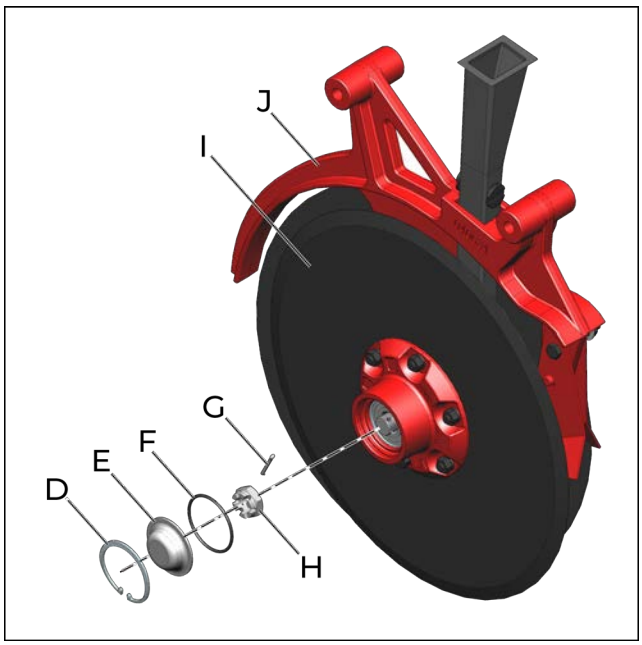


Fig. 28

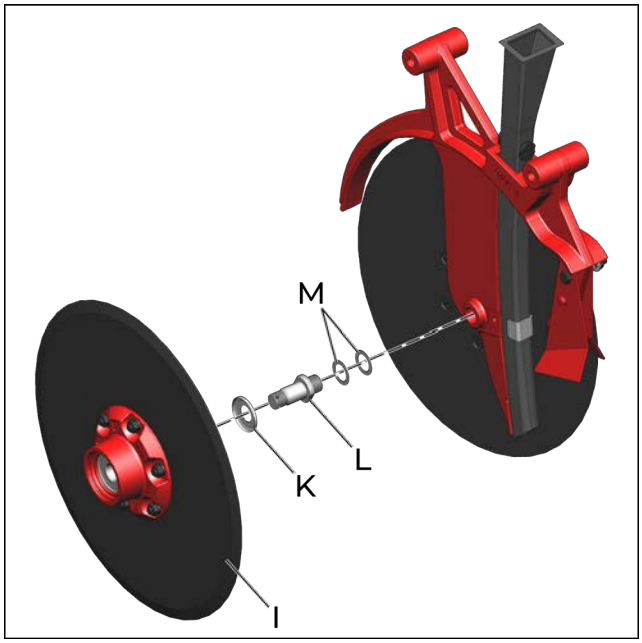


Fig. 29

d. Remova as porcas (N), arruelas (O) e parafusos (P), soltando o cubo (Q) do disco (R).

e. Remova o anél elástico (S) para poder ter acesso ao rolamento (T) e retirá-lo do cubo (Q).

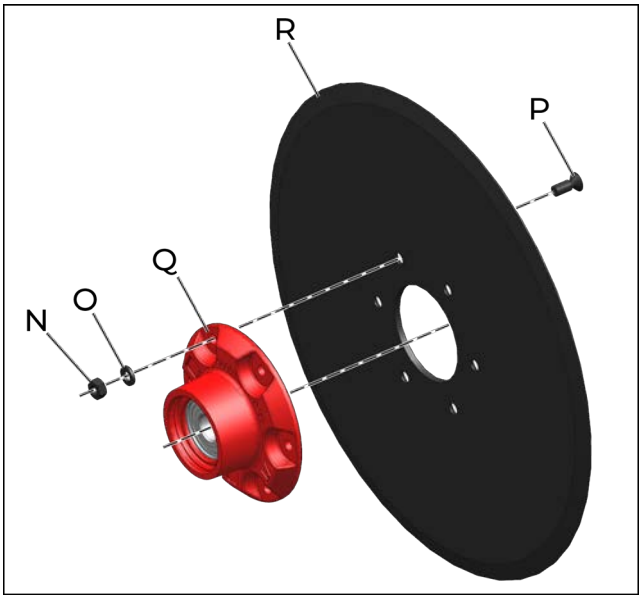


Fig. 30

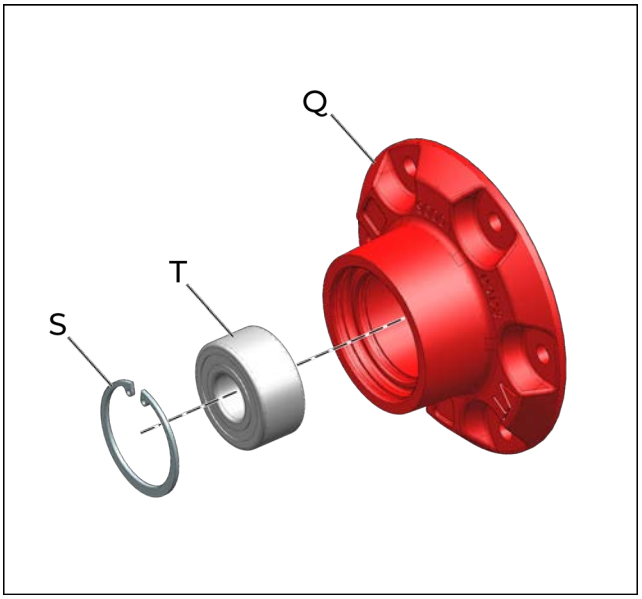


Fig. 31

Depois de feita as manutenções necessária, faça a remontagem dos componentes.

f. Para realizar a manutenção dos componentes do conjunto limpador, afrouxe a porca (A), retire as arruelas (B), a mola (C), o parafuso (D) e os limpadores (E) do suporte (F). Após fazer as manutenções necessárias nesse conjunto, faça a remontagem dos componentes.

g. Para realizar a substituição do condutor (G), remova o parafuso (H) e o fixador (I), desprendendo o mesmo do suporte (F). Após fazer a manutenção, faça a remontagem dos componentes.

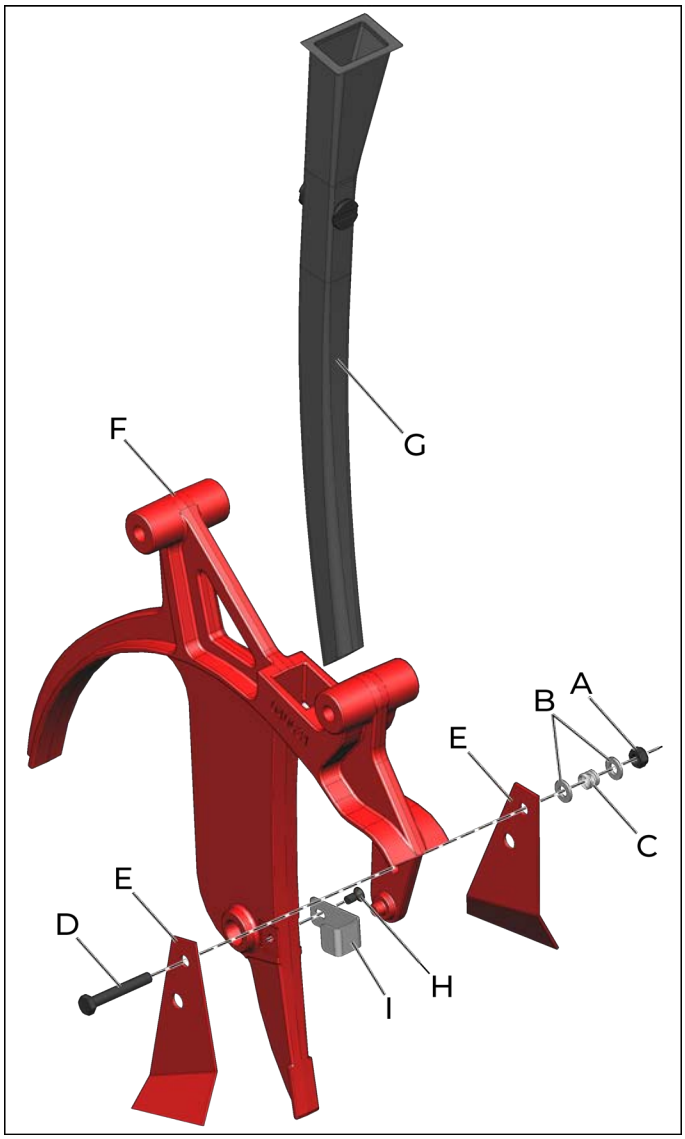


Fig. 32

9.5.6.2. Linha pneumática

a. Remova os parafusos (B) para desprender o conjunto disco duplo (A) dos pontos de fixação na linha (C).

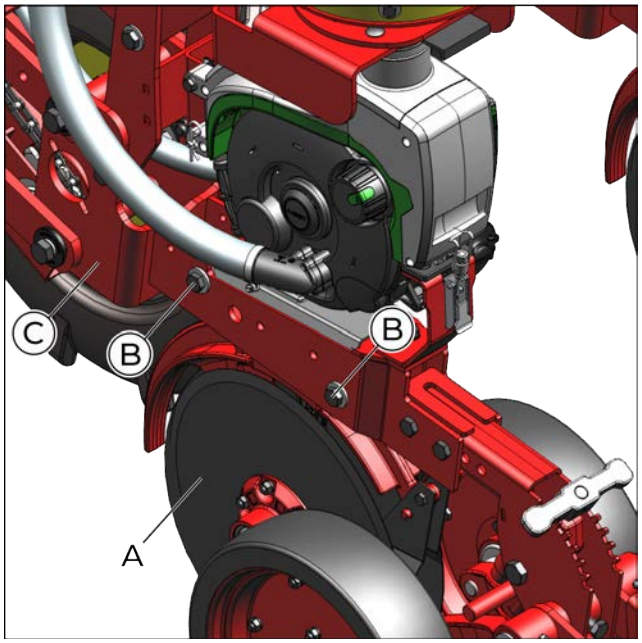


Fig. 33

b. Retire o anel elástico (D), a calota (E) e o anel de borracha (F). Após, remova o contrapino (G) e a porca castelo (H), desmontando o conjunto disco (I) do suporte (J).

c. Retire o conjunto disco (I) e o protetor (K). Em seguida, remova o eixo (L) caso seja necessário substituí-lo, tomando cuidado para recolocar as arruelas de ajuste (M) antes de remontar o eixo.

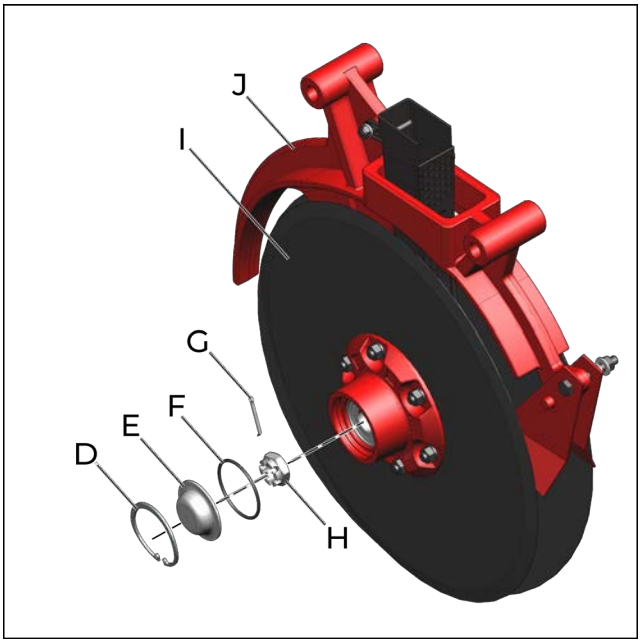


Fig. 34

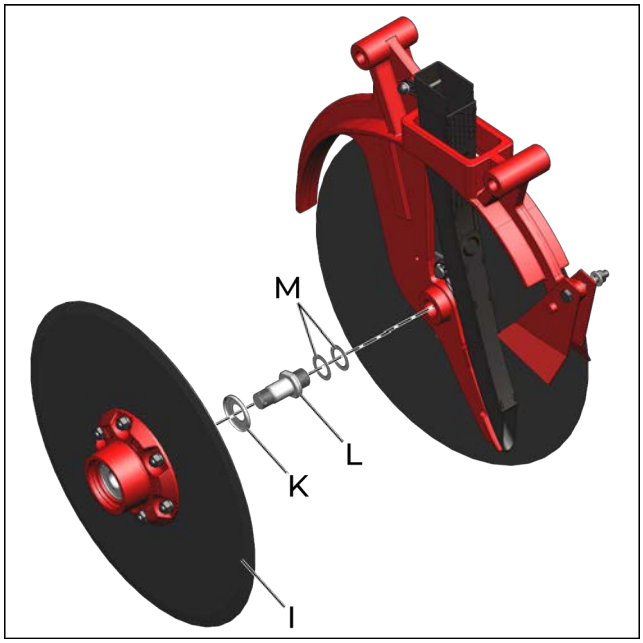


Fig. 35

d. Remova as porcas (N), arruelas (O) e parafusos (P), soltando o cubo (Q) do disco (R).

e. Remova o anél elástico (S) para poder ter acesso ao rolamento (T) e retirá-lo do cubo (Q).

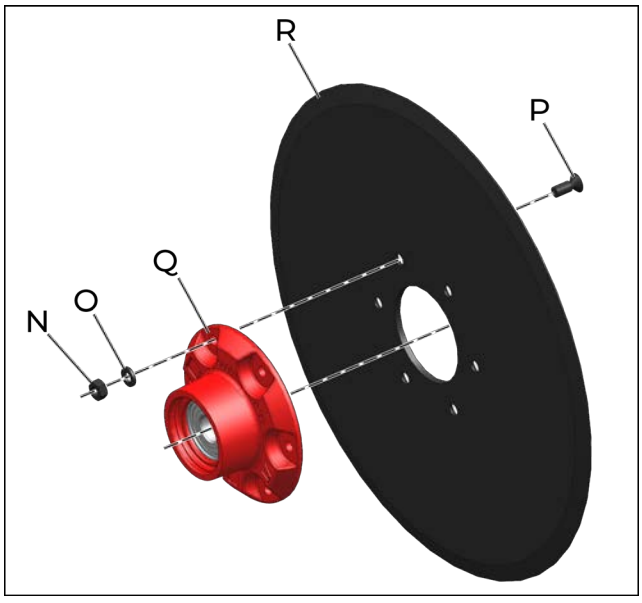


Fig. 36

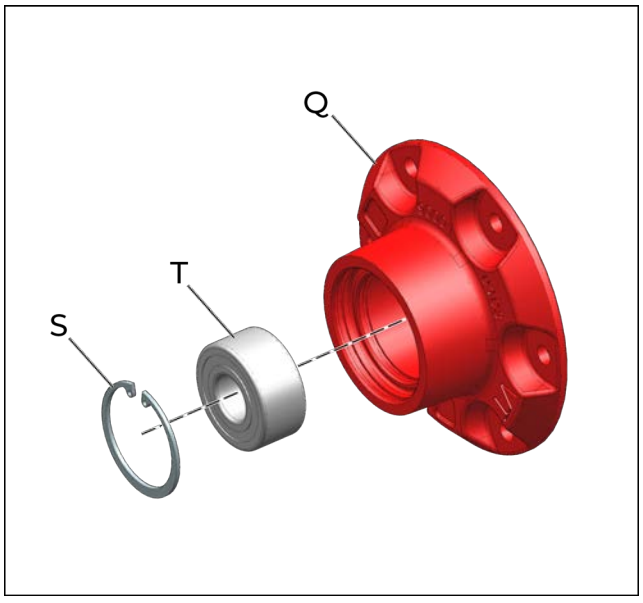


Fig. 37

Depois de feita as manutenções necessária, faça a remontagem dos componentes.

f. Para realizar a manutenção dos componentes do conjunto limpador, afrouxe a porca (A), retire as arruelas (B), a mola (C), o parafuso (D) e os limpadores (E) do suporte (F). Após fazer as manutenções necessárias nesse conjunto, faça a remontagem dos componentes.

g. Para realizar a substituição do condutor (G), remova o parafuso (H) e desengate o condutor (G) da trava (I), desprendendo o mesmo do suporte (F). Após fazer a manutenção, faça a remontagem

dos componentes.

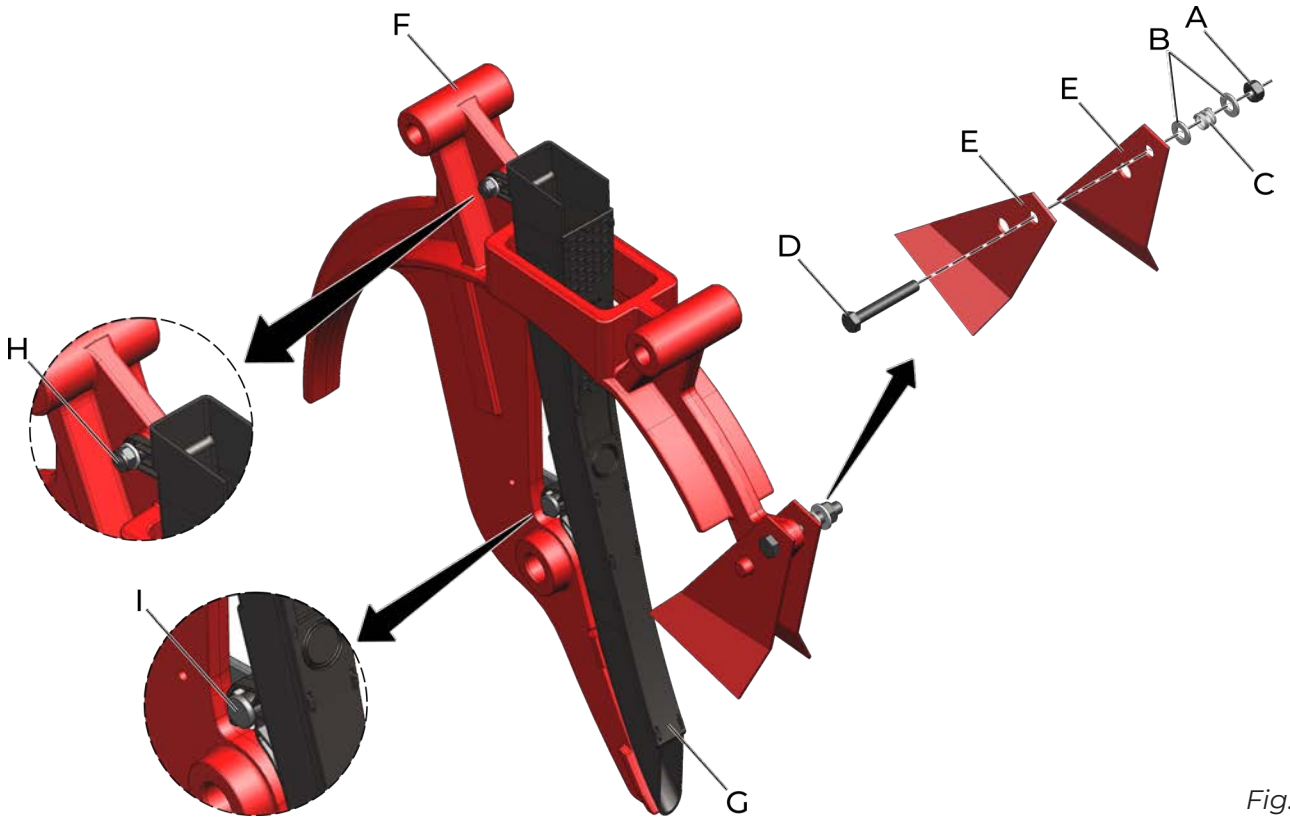


Fig. 38

9.5.7. Sistema hidráulico independente

Faça a verificação do filtro de óleo (C) do reservatório (B).
Gire a tampa (A) e remova o filtro (C).
Faça a limpeza e se necessário a substituição do fitro.

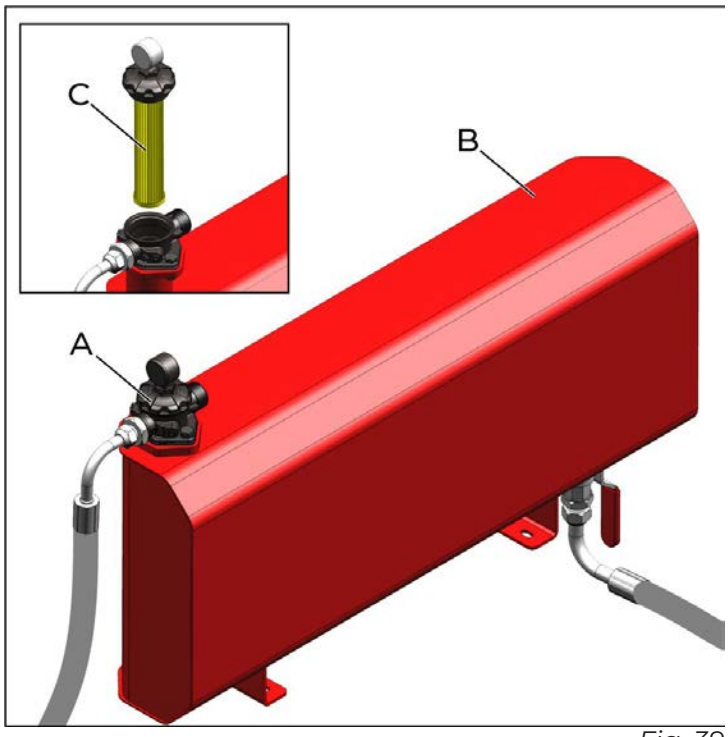


Fig. 39

Depois de feita a manutenção, faça a remontagem dos componentes.

Caso seja necessário substituir o reservatório ou o óleo deste, coloque um recipiente abaixo do reservatório para coletar o óleo.

Retire o tampão (D) da parte inferior e abra o registro (E) para que o óleo seja eliminado.

Recoloque o tampão e feche o registro.

Coloque óleo novo (F) no reservatório (Recomendado Óleo SAE 68) até o nível (G) correto.

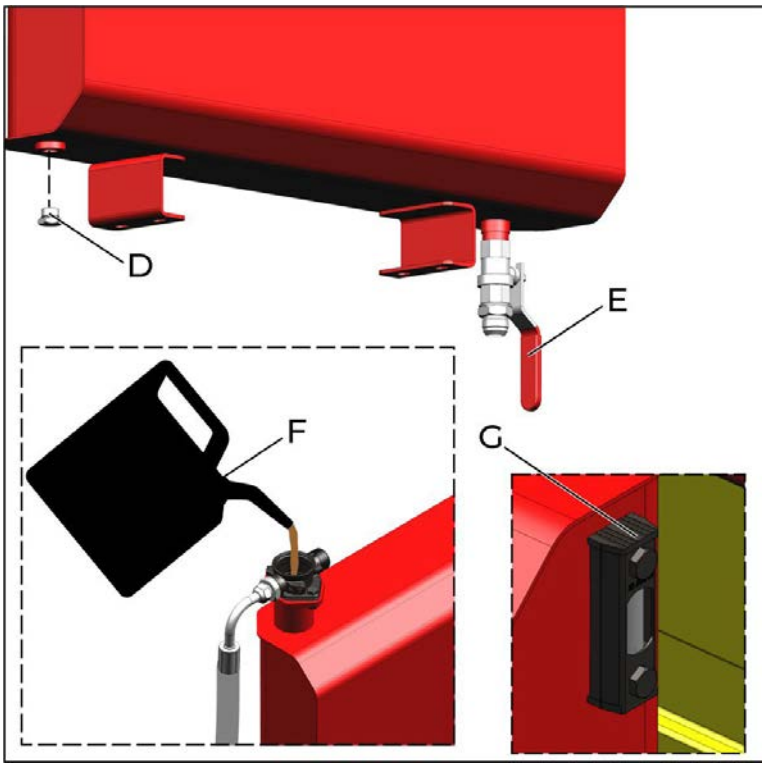


Fig. 40

9.5.8. Limitadores

9.5.9. Limitador rolamentado

a. Para desmontar o limitador (A), retire os componentes anel elástico (B), calota (C), anel de vedação (D), contrapino (E) e porca castelo (F).

b. Afrouxe as porcas (G) e retire as arruelas e parafusos para remover o cubo (H).

c. Após, retire os componentes do cubo (H), retentor (I), rolamentos (J) e anel elástico (K).

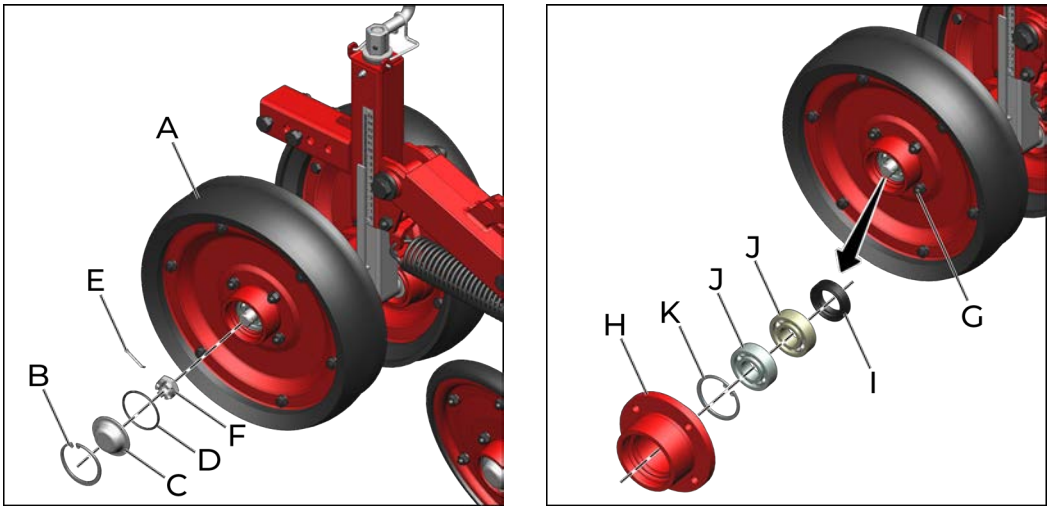


Fig. 41

d. Para desmontar o balancim (A), retire a roda limitadora (B) e o eixo (C). Após, retire os componentes anel elástico (D), calota (E) e o anel de vedação (F).
e. Remova o contrapino (G) e a porca castelo (H), puxando o balancim (A) para fora do eixo (I).
f. Remova o anel elástico (J) e o rolamento (K) do balancim (A).

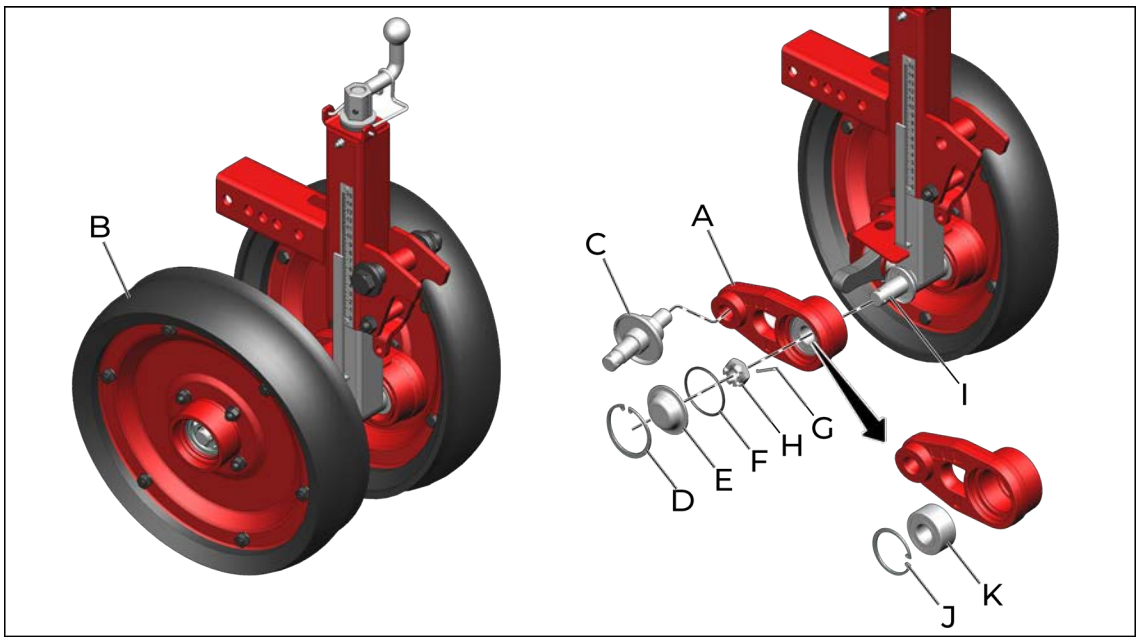


Fig. 42

g. Depois de feita a manutenção, faça a remontagem de todos os componentes.

9.5.10. Limitador premium

a. Para desmontar o limitador (A), retire os componentes anel elástico (B), calota (C) e o anel de vedação (D), contrapino (E) e porca castelo (F).
b. Afrouxe as porcas (G) e retire as arruelas e parafusos para remover o cubo (H).
c. Após, retire os componentes do cubo (H), retentor (I), rolamentos (J) e anel elástico (K).

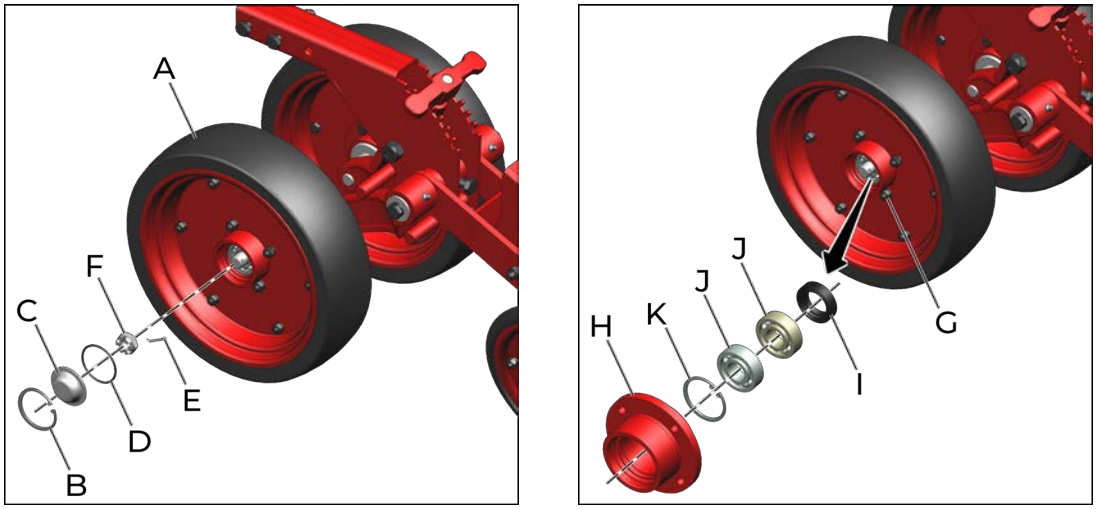


Fig. 43

d. Depois de feita a manutenção, faça a remontagem de todos os componentes.

9.6. Compactadores

a. Para desmontar os compactadores em “V” (A) e em “V” premium (B), retire os componentes anel

elástico (C), calota (D), anel de vedação (E), contrapino (F) e a porca castelo (G), puxando a roda compactadora para fora do eixo.

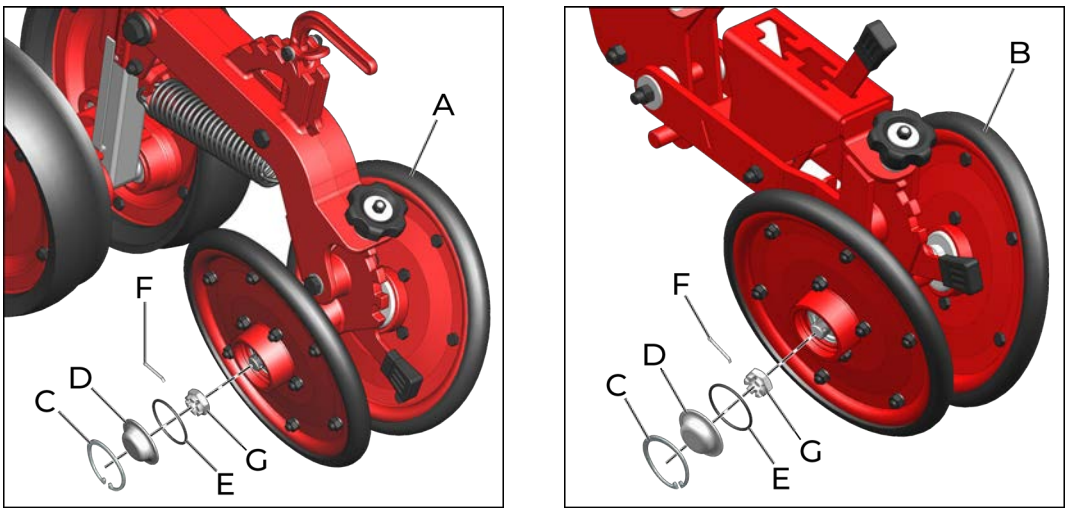


Fig. 44

b. Realize também a manutenção do cubo (H). Desmonte o mesmo, afrouxando as porcas (I) e após, retire as arruelas e parafusos. Remova o retentor (J), os rolamentos (K) e o anel elástico (L).

Depois de feita a manutenção, faça a remontagem dos componentes.

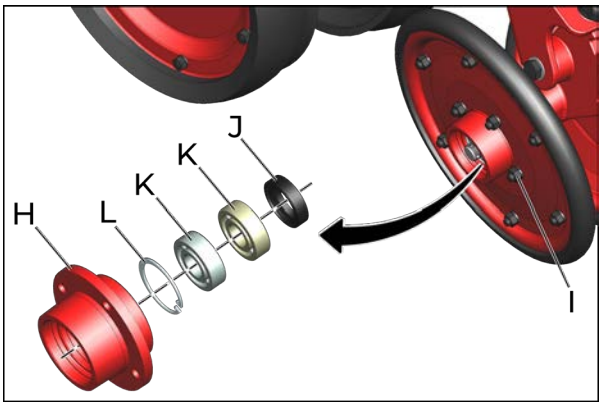


Fig. 45

9.6.1. Rodados

⚠ ATENÇÃO

ANTES DE REALIZAR QUALQUER TRABALHO DE MANUTENÇÃO EMBAIXO DA SEMEADORA, CALCE A MESMA VÁRIOS PONTOS AFIM DE EVITAR GRAVES ACIDENTES!

Para realizar a manutenção nos rodados (A) é necessário desconectar a corrente (A), afrouxar as porcas (B) e retirar as travas (C) para poder retirar o rodado (D).

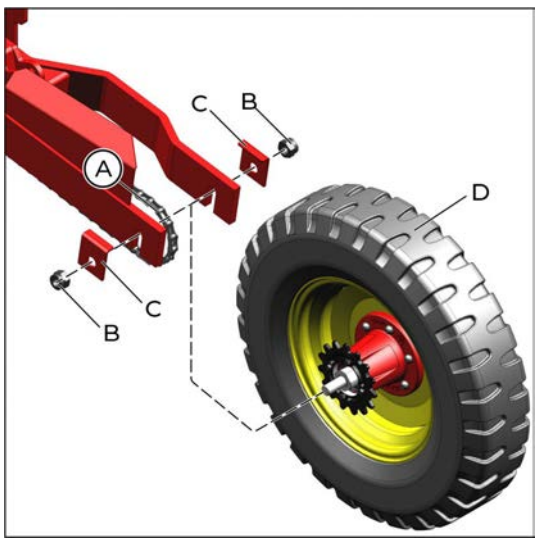


Fig. 46

Afrouxe as porcas (E) dos parafusos (F) do cubo (G) e retire-o do rodado (H).

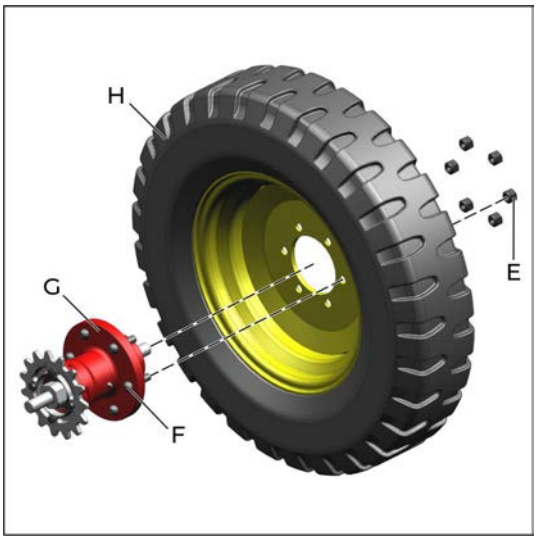


Fig. 47

Afrouxe os parafusos (A) e remova as arruelas (B) e roda dentada (C) do cubo do rodado (D).

Afrouxe a porca (E) e retire o eixo (F) do cubo.

Remova os retentores (G) e depois os rolamentos (H).

Depois de feita a manutenção, faça a remontagem dos componentes.

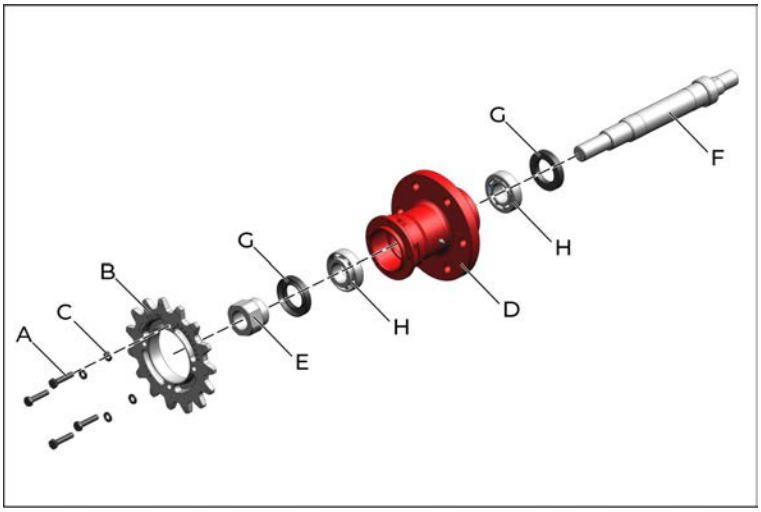


Fig. 48

9.6.2. Sistemas hidráulico

- Inspeção das mangueiras, conexões e engates rápidos.
- Inspeção dos cilindros hidráulicos.

Todo o sistema hidráulico da semeadora deve ser revisado ao apresentar qualquer sinal de mal funcionamento. Inspecione cuidadosamente todos os cilindros, mangueiras e conexões.

9.6.2.1. Retirada dos cilindros hidráulicos

Para retirar o cilindro (A), desconecte as mangueiras hidráulicas (B). Afrouxe as porcas (C) dos mancais (D) do cilindro que estão montados no suporte (E) do rodado.

Retire os aneis elásticos (F) para remover o pino (G) de fixação da haste do cilindro com o suporte (H) do rodado.

Realize o reparo no cilindro ou substituição, se necessário.

Após, reposicione o cilindro no suporte do rodado, monte o pino e trave-o com os aneis elásticos. Monte os mancais no suporte do rodado e aperte-os.

Conecte as mangueiras hidráulicas no cilindro.

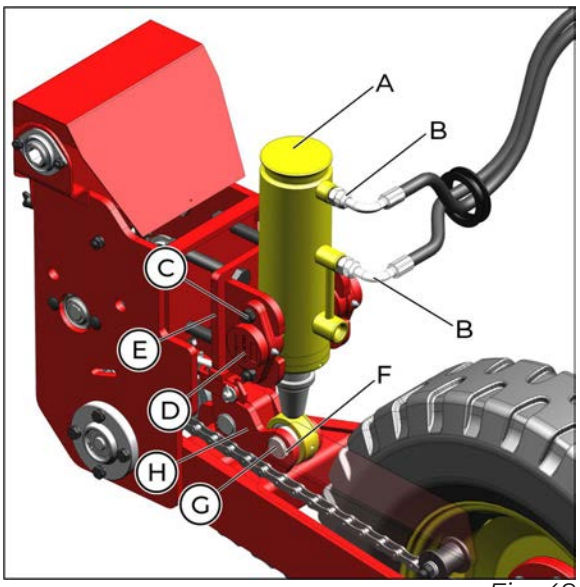


Fig. 49

9.7. Marcador de linhas

Para desmontar o disco do marcador (D), afrouxe a porca (A) e retire a arruela (B) e protetor (C) do suporte (E).

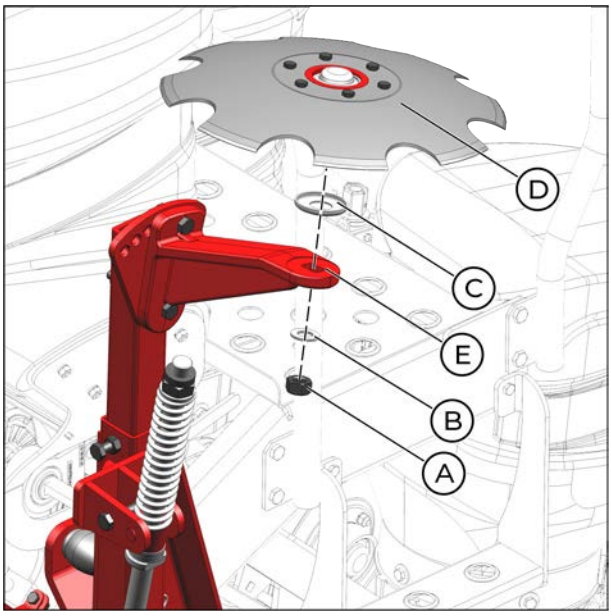


Fig. 50

Retire o anel elástico (B) e o protetor (C) do cubo (A).

Afrouxe a porca (D), retirando a arruela (E) e o parafuso (F), desmontando assim o disco do marcador (G) do cubo.

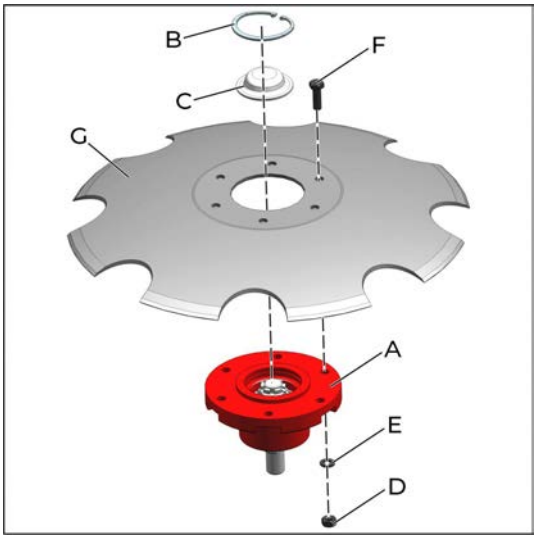


Fig. 51

Retire o contrapino (A) e a porca castelo (B) do eixo (C) do marcador.

Remova o anel elástico (F), os rolamentos (E) e o retentor (D) montados no cubo (G).

Afrouve as porcas (G) e remova as arruelas (H) e parafusos (I), separando o disco de corte (L) do cubo (J) e da flange (K).

Depois de feita a manutenção, faça a remontagem dos componentes.

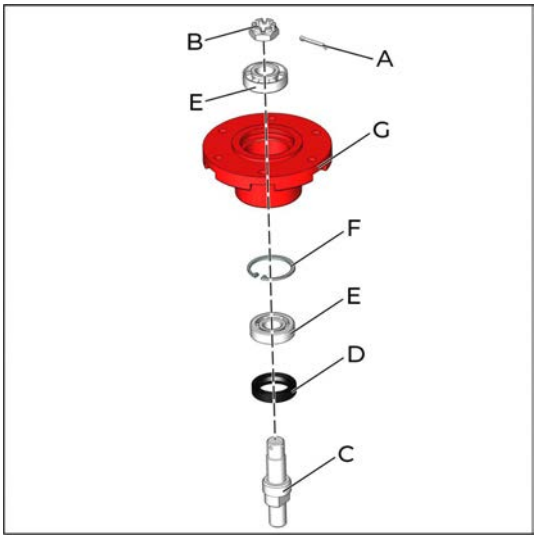


Fig. 52

9.8. Troca de espaçamentos

As semeadoras saem de fábrica com espaçamento montado de acordo com o número de linhas solicitado, havendo a possibilidade de se optar por outros espaçamentos, com a inclusão ou remoção de linhas de acordo com a cultura que pode necessitar de mais ou menos linhas de plantio.

NOTA:

A troca nos espaçamentos varia de acordo com o modelo da semeadora. Consulte as opções disponíveis antes de realizar a troca e consulte o Departamento Técnico da VENCE TUDO para maiores esclarecimentos.

Procedimento para realizar a alteração no espaçamento:

1. Posicione a semeadora em um local plano e firme.
2. Suspenda a semeadora através do hidráulico do trator.
3. Coloque calços para apoiar a semeadora.

⚠ ATENÇÃO

CALCE A SEMEADORA EM DEMAIS PONTOS PARA EVITAR GRAVES ACIDENTES E DESLIGUE O MOTOR DO TRATOR. ISSO É FUNDAMENTAL PARA SUA SEGURANÇA.

GUARDE TODOS OS COMPONENTES QUE NÃO ESTARÃO SENDO UTILIZADOS APÓS REALIZADA A TROCA DE ESPAÇAMENTO.

NÃO PERMITA QUE DURANTE AS OPERAÇÕES CRIANÇAS OU PESSOAS SEM CONHECIMENTO FIQUEM PRÓXIMOS DA ÁREA DE TRABALHO.

4. Retire os reservatórios da semente (B) e o conjunto limitador compactador (A).
5. Desconecte os condutores do fertilizante nas linhas sulcadoras.
6. Afrouxe os parafusos (E) de fixação dos suporte da linha sulcadora na linha da semente.
7. Afrouxe os parafusos (F) de fixação do conjunto rodado do fertilizante e da semente.
8. Afrouxe os parafusos (I) dos batentes dos eixos de fertilizante e semente e dos mancais da transmissão posicionados nos suportes dos rodados.
9. Retire os eixos de fertilizante e semente.
10. De acordo com o novo espaçamento, faça as marcações e desloque as linhas sulcadoras e da semente para as novas posições.
11. Reposicione os componentes no chassi da semeadora. Se necessário, reposicione os suportes do levante.
12. Instale os eixos da transmissão de fertilizante e semente.
13. Realize o reaperto de todos os componentes.

NOTA:

Armazene os componentes que não serão utilizados na nova configuração.

9.9. Manutenção no final da safra

9.9.1. 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 forne-

cimento 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).

Utilizando 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 graxeiras com um pano e se estiver com defeito, substitua-a.

9.9.2. Lavagem e conservação

9.9.2.1. 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.

9.9.2.2. Medidas de prevenção de oxidação (ferrugem)

1. Durante o trabalho:

- Evitar o derramamento e acúmulo de resíduos durante o trabalho. Esses resíduos podem absorver umidade e isso acelera o processo de oxidação;
- Usar soprador, ar comprimido ou vassoura para remover excessos de resíduos no implemento no final do dia;
- Como forma a evitar efeitos dos resíduos, proteja o implemento da umidade em períodos noturnos e/ou de chuvas guardando-a em local coberto.

2. Ações importantes para conservação de seu implemento:

- 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 entre 6 e 8;
- 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 o implemento 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 8), pois podem agredir / manchar a pintura do implemento.

– Detergentes com princípio ativo ácido (pH menor 6), estes agem como decapante / removedor de zincagem (a proteção das peças contra a oxidação).



Fig. 53

Confira um parafuso novo e seu estado de oxidação após a aplicação de produtos químicos com princípio ativo ácido (pH entre 6 e 8), enxaguado e exposto ao tempo:



Fig. 54

- 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 graxeiras 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).

9.9.3. Limpeza geral

a. Após o término do plantio realize a limpeza do reservatório retirando os restos de sementes.

b. Realize a inspeção das mangueiras distribuidoras de semente, retirando-as da semeadora.

c. Retire todos os condutores de sementes, lavando-os apenas com água e sabão neutro e armazenando em lugar separado.

d. Pinte todas as partes que necessitam de repintura.

e. Lubrifique toda a semeadora.

f. Lave totalmente a semeadora e lubrifique-a utilizando óleo vegetal de mamona.

g. 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.

10. GARANTIA

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.

10.1. 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.

10.2. Cancelamento da 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.

VENCE TUDO®

Rodovia RS 223 - KM 53
Distrito Industrial - Ibirubá / RS
Brasil
Fone: +55 54 3324-8000
vencetudo@vencetudo.ind.br / www.vencetudo.ind.br