



VENCE TUDO

SAT

SEMEADORA

17000 - 19000

Código: 221914

Emissão: 07/2026

Revisão: 00



MANUAL DO OPERADOR

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



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.



**AO CLIENTE VENCE TUDO**

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

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



**TERMO DE GARANTIA: N° _____**

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

CONDIÇÕES

1- O produto é garantido contra quaisquer defeitos de fabricação constatados, desde que todas as peças e componentes tenham sido fornecidos pela VENCE TUDO Ltda. e entregues por empresas ou pessoas devidamente autorizadas;

2- As peças e/ou componentes cobertos pela garantia somente serão substituídos ou ressarcidos se os defeitos forem constatados pela Assistência Técnica ou por pessoa devidamente autorizada pela VENCE TUDO Ltda. Exclui-se as peças que sofrem desgaste pelo uso, em função de condições operacionais e fatores ligados a formação e características específicas de cada solo. É indispensável a apresentação do certificado de entrega técnica corretamente preenchido e a nota fiscal de compra;

3- Satisfeitas as condições do Termo de Garantia, a VENCE TUDO Ltda assegura a reparação do defeito ou troca do componente, gratuitamente. Em caso de cancelamento ou vencimento do prazo de garantia, a assistência técnica será cobrada ao preço do dia da prestação do serviço e reposição de peças e componentes, se necessário.

CANCELAMENTO DE GARANTIA

A garantia perde sua validade nos casos de:

1- Danos causados ao equipamento por mau uso, abuso, negligência ou falta de manutenção adequada, em desacordo com instruções do fabricante publicada no manual de operação correspondente;

2- Danos causados por acidentes ou agentes naturais;

3- Consertos, modificações ou violação de peças e componentes, realizados por pessoas não autorizadas;

4- Emendas, rasuras ou supressões de dados no certificado de Entrega Técnica, no Certificado de Garantia, na nota fiscal de compra ou na placa de identificação.

IMPORTANTE

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

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

CLIENTE: _____

END.: _____ CIDADE: _____ UF: _____

MODELO: _____ SÉRIE: _____ ANO: _____

DATA DE ENTREGA: ____/____/____

REVENDEDOR: _____ CIDADE: _____ UF: _____

Declaro fielmente e de efeito incontestável que recebi, nesta data o PRODUTO (Modelo): _____
_____ conforme especificação acima em perfeito estado de conservação e a modalidade de garantia utilizada foi por min aceita.

CLIENTE: _____

REVENDEDOR: _____

CERTIFICADO DE ENTREGA TÉCNICA

N° _____

Destaque aqui

CLIENTE: _____ CIDADE: _____

ENDEREÇO: _____ UF: _____

MODELO: _____ SÉRIE: _____

REVENDEDOR: _____ CIDADE: _____

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

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



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	15
1.1.Instruções importantes ao receber o equipamento	15
1.2.Identifique as informações de segurança	15
1.3.Siga as instruções de segurança	15
1.4.Uso previsto	16
1.5.Uso não permitido	16
1.6.Opere e transporte o equipamento com segurança	16
1.7.Transporte do equipamento em caminhões	18
1.8.Evite aquecer partes próximas às linhas de fluídos	18
1.9.Evite fluídos sob alta pressão	18
1.10.Procedimentos de emergência	18
1.11.Reservatório de água limpa	19
1.12.Procedimentos para enchimento dos pneus com segurança	19
1.13.Luzes e dispositivos de segurança	19
1.14.Medidas de segurança para manutenção do equipamento	20
1.15.Descarte adequado dos resíduos	21
2. CUIDADOS COM O MEIO AMBIENTE	23
3. IDENTIFICAÇÃO	25
4. INFORMAÇÕES GERAIS	27
5. INFORMAÇÕES TÉCNICAS	29
5.1.Apresentação	29
5.2.Especificações técnicas	30
5.3.Dimensões	30
5.4.Características gerais	31
5.5.Recomendações técnicas	31
5.6.Localização dos adesivos	33
6. PREPARAÇÃO	35
6.1.Recomendações antes de iniciar operações com a semeadora	35
6.2. Trator	35
6.3.Sistema hidráulico	35
6.3.1.Sistema hidráulico de levante	36
6.3.2.Sistema hidráulico marcador de linhas	37
6.4.Pé de apoio	37
6.5.Espaçamento entre as linhas de plantio	37
6.6.Plantio: Altura e pressão no solo	38
6.7.Pressão dos pneus	38
6.8.Conjunto distribuição de fertilizante	39
6.8.1.Regulagem da distribuição do fertilizante	39
6.8.2.Adesivo tabela de distribuição de fertilizante	40
6.8.3.Recomendação dosagem / medição	40



6.8.4.Cálculo teórico: distribuição de fertilizante	41
6.9.Catraca	42
6.10.Correntes da transmissão.....	43
6.11.Conjunto distribuição de semente	43
6.11.1.Regulagem da distribuição de sementes.....	44
6.11.2.Cálculo para determinar a quantidade em kg/ha de sementes.....	45
6.11.3.Correção do poder germinativo (percentual)	45
6.12.Cálculo da velocidade de trabalho	45
6.13.Linha de semente inverno.....	46
6.13.1.Sistema de abertura do sulco e deposição	46
6.13.2. Limpador interno do disco duplo	47
6.13.3.Regulagem da pressão e oscilação de altura	47
6.13.4.Limitador de profundidade e compactação	48
6.13.4.1. Trigo	48
6.13.4.2.Arroz.....	48
6.14.Opcionais	49
6.14.1.Sistema de distribuição de sementes miúdas.....	49
6.14.2.Marcador de linha.....	50
6.14.2.1.Regulagem do ângulo do disco marcador.....	51
6.14.2.2. Regulagem do braço do marcador de linha	51
6.14.2.3. Regulagem da pressão do marcador de linha.....	51
6.14.2.4. Trabalho e operação	52
6.14.2.5.Cálculo para determinar comprimento do braço.....	52
7. OPERAÇÃO	55
7.1. Engate	55
7.2.Nivelamento	56
7.3.Abastecimento.....	57
7.4.Regulagem na distribuição de fertilizante e semente	58
7.5.Deslocamento	58
7.6.Desengate.....	58
7.7.Armazenamento.....	58
8. DIAGNÓSTICO DE FALHAS	61
8.1.Semeadora	61
8.1.1.Sintoma: Engates rápidos não acoplam.....	61
8.1.2.Sintoma: Engates rápidos não desacoplam.....	61
8.1.3.Sintoma: Profundidade do disco de corte inadequada.....	61
8.1.4.Sintoma: Profundidade do disco duplo da semente inadequada	61
8.1.5.Sintoma: Discos duplos da semente não giram	61
8.1.6.Sintoma: Embuchamento dos discos duplos da semente.....	62
8.1.7.Sintoma: Semeadora abaixando sozinha	62
9. MANUTENÇÃO	63



9.1.Lubrificação	63
9.1.1.Pontos de lubrificação	64
9.2.Reaperto	66
9.3.Cronograma de Manutenções Preventivas	66
9.3.1.Inspecões Diárias	67
9.3.2.Manutenção a cada 50 horas	67
9.3.3.Manutenção a cada 250 horas	67
9.3.4.Manutenção Anual (Pré-safra)	67
9.4.Manutenção dos sistemas	67
9.4.1.Sistemas de disco de corte	67
9.4.2.Sistemas de distribuição e dosagem	68
9.4.2.1.Dosadores de fertilizante	68
9.4.2.2.Distribuidores de sementes	69
9.4.3.Sistemas de transmissão	69
9.4.4.Sistemas de linhas	69
9.4.4.1.Sem aro limitador	71
9.4.4.2.Com aro limitador	71
9.4.4.3.Limpador aro limitador	73
9.4.4.4.Roda compactadora: Trigo	73
9.4.4.5.Roda compactadora: Arroz	74
9.4.5.Rodados	74
9.4.6.Sistemas hidráulico	75
9.4.6.1.Retirada dos cilindros hidráulicos	75
9.5.Manutenção no final da safra	76
9.5.1.Lubrificação	76
9.6.Lavagem e conservação	76
9.6.1.Consequências de um bom ou mau uso e conservação	76
9.6.2.Medidas de prevenção de oxidação (ferrugem)	76
9.7.Limpeza geral	78
10. GARANTIA	79
10.1.Condições	79
10.2.Cancelamento da Garantia	79





1. NORMAS DE SEGURANÇA

1.1. Instruções importantes ao receber o equipamento

- Inspeccione visualmente todos os componentes do equipamento para verificar se há danos decorrentes do transporte.
- Danos decorrentes do transporte não são cobertos pela garantia. Caso haja avarias no transporte, avise o **DEPARTAMENTO DE EXPEDIÇÃO VENCE TUDO** imediatamente.

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).

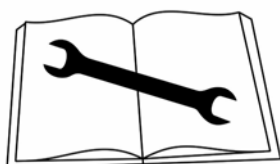
Siga as precauções e práticas seguras de operação recomendadas. Avisos de segurança como **PERIGO**, **ATENÇÃO** estão localizados próximos de perigos específicos. A palavra **CUIDADO** chama a atenção para mensagens de segurança nesse manual.

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

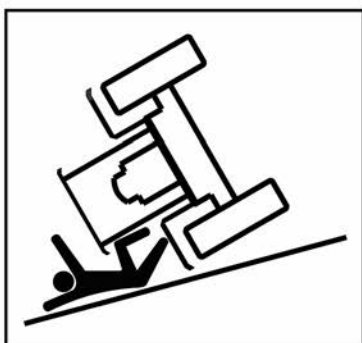
- Deve ser conduzido e operado por pessoas devidamente treinadas.

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 acíves, pode provocar o tombamento do mesmo. Tenha muita atenção no caso de chuva, neve, gelo ou de qualquer caso de terreno escorregadio. Se necessário, desça da máquina e verifique a consistência do solo.

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

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

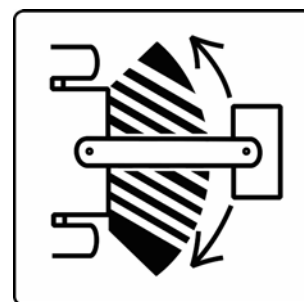


Figura E



Figura F

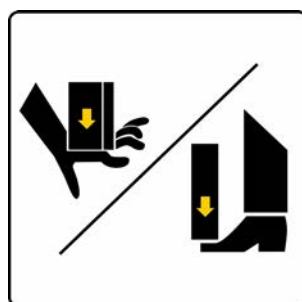


Figura G



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



Figura J

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:

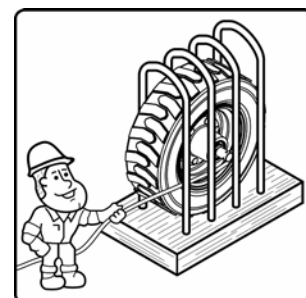


Figura L

- 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).

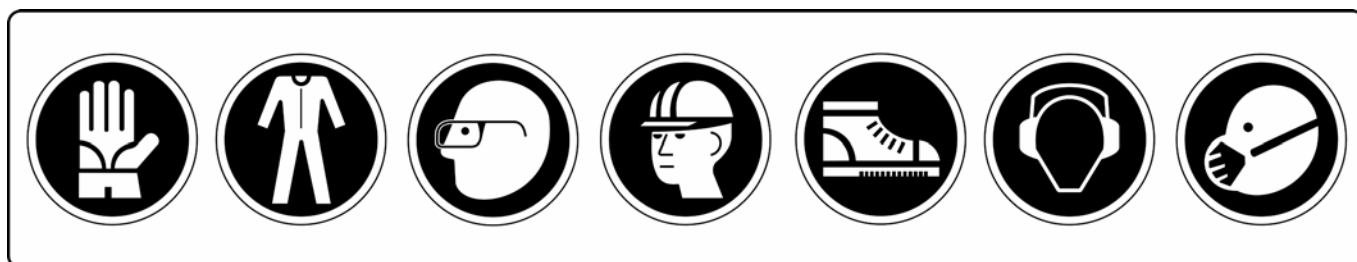


Figura N

- 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 qualquer aparelho elétrico próximo a 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. 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.

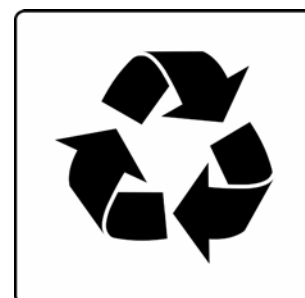


Figura O





2. CUIDADOS COM O MEIO AMBIENTE

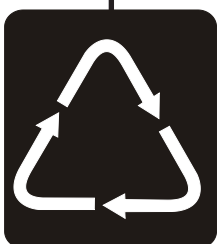
Sr. Usuário!



Valorizemos a natureza.

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

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



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

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

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



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.

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

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. INFORMAÇÕES TÉCNICAS

5.1. Apresentação

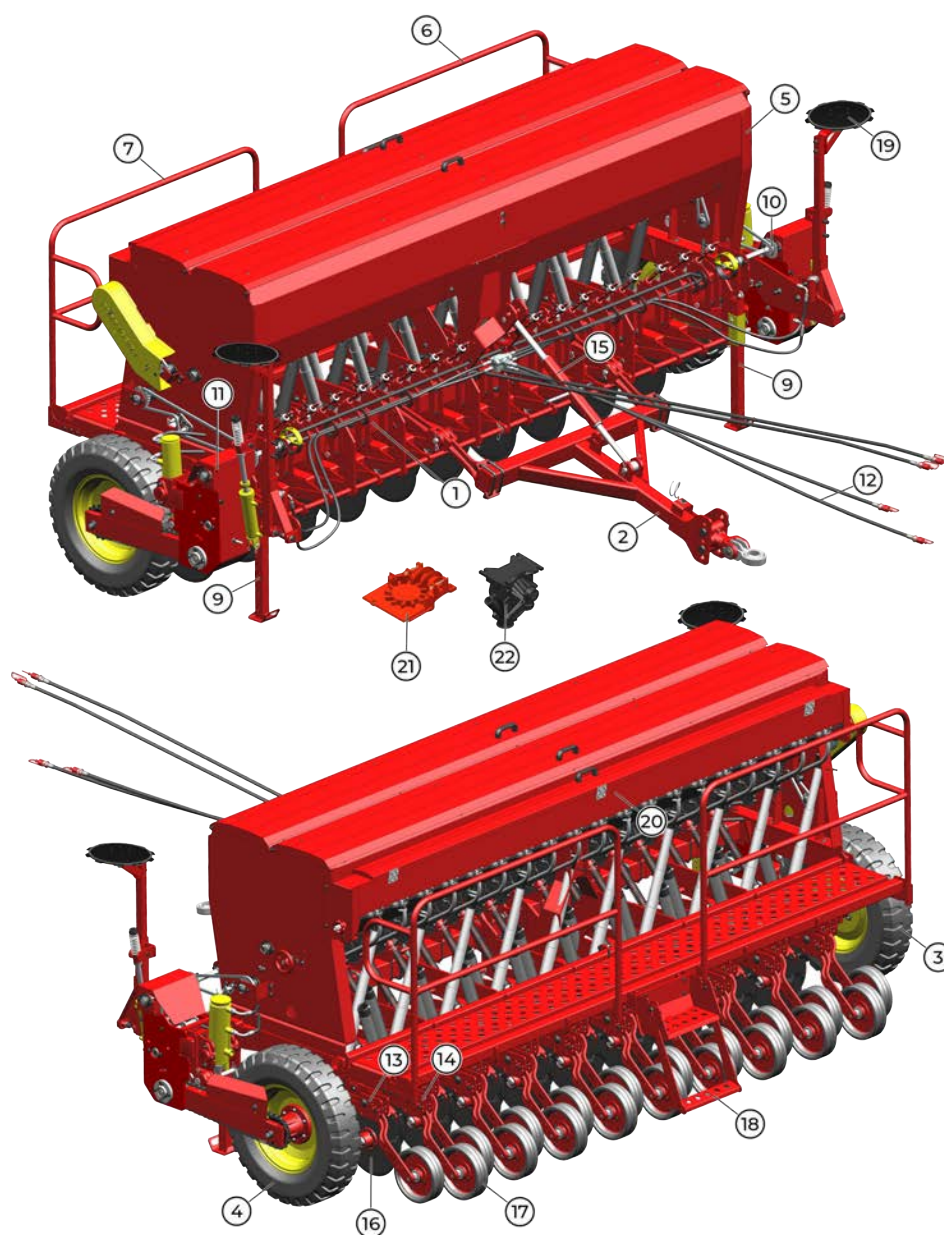


Fig. 1

ITEM	DESCRIÇÃO	ITEM	DESCRIÇÃO
1	CHASSI	12	SISTEMA HIDRÁULICO
2	CABEÇALHO	13	LINHA DE PLANTIO - CURTA
3	RODADO DIREITO	14	LINHA DE PLANTIO - LONGA
4	RODADO ESQUERDO	15	3º PONTO CABEÇALHO
5	RESERVATÓRIO ADUBO E SEMENTE	16	SISTEMA DE DEPOSIÇÃO ADUBO E SEMENTE
6	CORRIMÃO ESQUERDO	17	COMPACTADOR
7	CORRIMÃO DIREITO	18	ESCALA TRASEIRA
8	CORRIMÃO AUXILIAR	19	MARCADOR DE LINHAS
9	PÉ DE APOIO	20	CAIXA DE SEMENTES MIUDAS
10	TRANSMISSÃO DO ADUBO	21	DOSADOR DO ADUBO
11	TRANSMISSÃO DA SEMENTE	22	DOSADOR DE SEMENTES

Tab. 1



5.2. Especificações técnicas

MODELO	Nº LINHAS	ESPAÇAMENTO ENTRE LINHAS (cm)	POTÊNCIA MÍNIMA REQUERIDA (CV)*	VELOCIDADE RECOMENDADA (km/h)**	CAPACIDADE ADUBO (kg / litros)	CAPACIDADE SEMENTES (kg / litros)	CAPACIDADE SEMENTES MIUDAS (litros)	CAPACIDADE SEMENTES - ARROZ (kg / litros)	PESO APROXIMADO (kg)***
SAT 17000	17	17	85	5 a 7	690 / 628	590 / 1020	64	284 / 490	1900
SAT 19000	19	17	95		768 / 700	657 / 1135	71	316 / 545	2200

Tab. 2

* - A potência mínima requerida pode variar de acordo com as condições do solo de cada região, profundidade de corte e velocidade de trabalho. 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 implemento montado com as linhas para a cultura de arroz, podendo ser necessário pesagem final.

- Densidade do fertilizante: 1,12 kg/m³.
- Densidade da semente: 0,772 kg/m³.

NOTA:

PODE HAVER UMA VARIAÇÃO DE ATÉ + OU - 2 CM ENTRE LINHAS NA MONTAGEM DE CADA ESPAÇAMENTO.

5.3. Dimensões

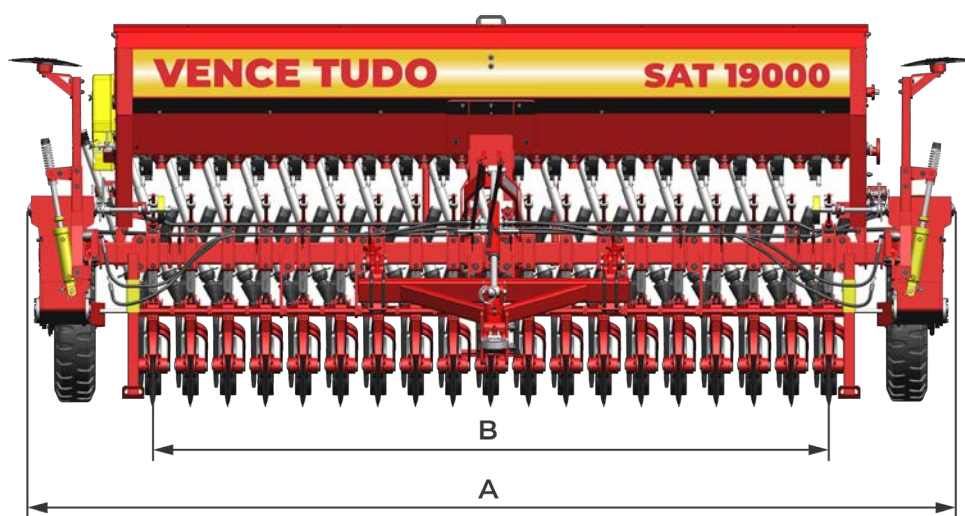


Fig. 2

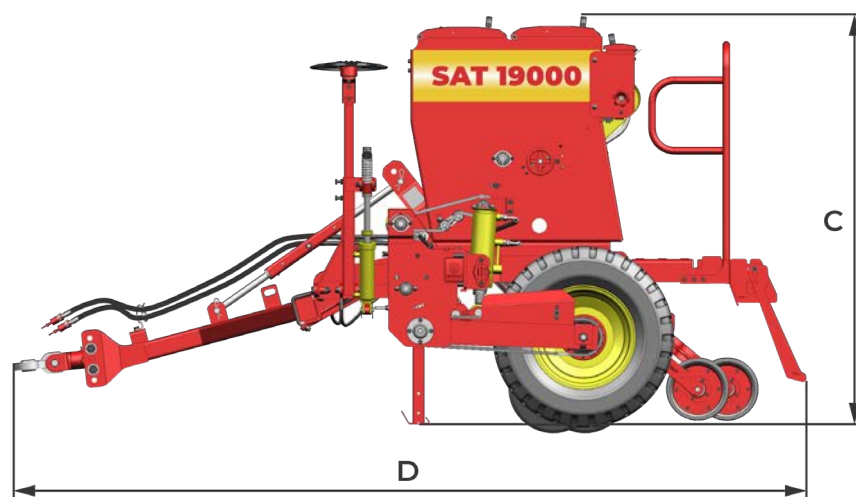


Fig. 3



MODELO	DIMENSÕES (m)			
	"A"	"B"	"C"	"D"
SAT 17000	3,85	2,89	1,7	3,35
SAT 19000	4,19	3,23	1,7	3,35

Tab. 3

5.4. Características gerais

ACOPLAMENTO: Tracionado por barra de tração do trator.

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 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 FERTILIZANTES / SEMENTES: Fabricados em chapas metálicas de aço carbono. Possui ainda como opção uma 3ª caixa de sementes para a distribuição em baixa dosagem de grãos finos (pastagem, sementes miúdas), também fabricada em chapas metálicas de aço carbono.

SISTEMA DOSADOR DO FERTILIZANTE: Dosador mecânico do tipo rotor transportador, com regulagem milimétrica auto-limpante acionado por rosca sem-fim.

SISTEMA DOSADOR DE SEMENTES: Mecânico por meio de rotor acanalado com sistema de fluxo contínuo para sementes finas.

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

SISTEMA DE DEPOSIÇÃO DO FERTILIZANTE E DAS SEMENTES: É composto por dois discos montados em "V" defasados de 14" x 15". A pressão de trabalho é obtida através da ação de molas helicoidais. O sistema possui um condutor curvo que conduz o fertilizante e a semente.

SISTEMA LIMITADOR E COMPACTADOR: É constituído por rodas limitadoras de profundidade de acordo com a cultura da máquina, podendo ser:

- Trigo: rodas limitadoras de profundidade / compactadoras com revestimento de borracha flexível. Possui ainda como opção, um sistema de limitador de profundidade através de anéis limitadores fixados nos discos duplo.
- Arroz: sistema de limitador de profundidade através de anéis limitadores fixados nos discos duplo. Rodas compactadoras de ferro com perfil em ângulo para cobertura e compactação da semente, após a deposição no solo.

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 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 suspensa 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.

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





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 graxas 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.



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. Sistema hidráulico

O sistema hidráulico da semeadora exige um trator com um mínimo de 2 (dois) comandos hidráulicos com fluxo contínuo, que serão distribuídos em:

- Sistema hidráulico padrão (levante) - VCR 1 (P1 - pressão / R1 - retorno);
- Sistema hidráulico marcador de linhas - VCR 2 (P2 - pressão / R2 - retorno);

O esquema das mangueiras hidráulicas representado abaixo, identifica o sistema acionado



bem como o comando prioritário a ser conectado.

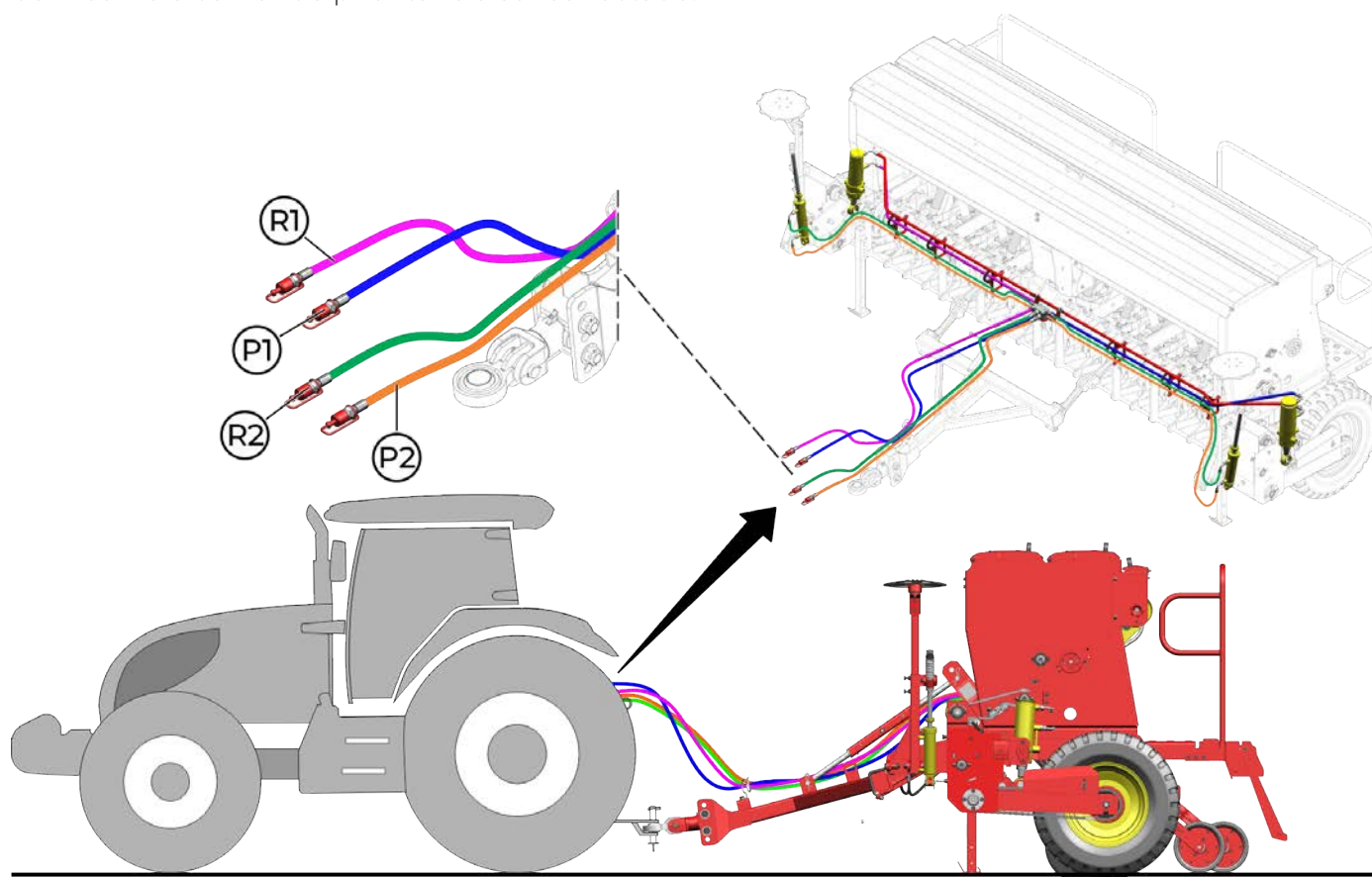


Fig. 1

6.3.1. Sistema hidráulico de levante

A pressão que vem do trator por meio da mangueira hidráulica de pressão (1) conduz o óleo os cilindros (A) e (B), que estão ligados em série, assim que o fluxo de óleo contínuo ativa o primeiro cilindro (A) o retorno que sai deste pela mangueira hidráulica (3) e ativa o segundo cilindro (B) que por sua vez, retorna o óleo de volta para o trator por meio da mangueira hidráulica (2).

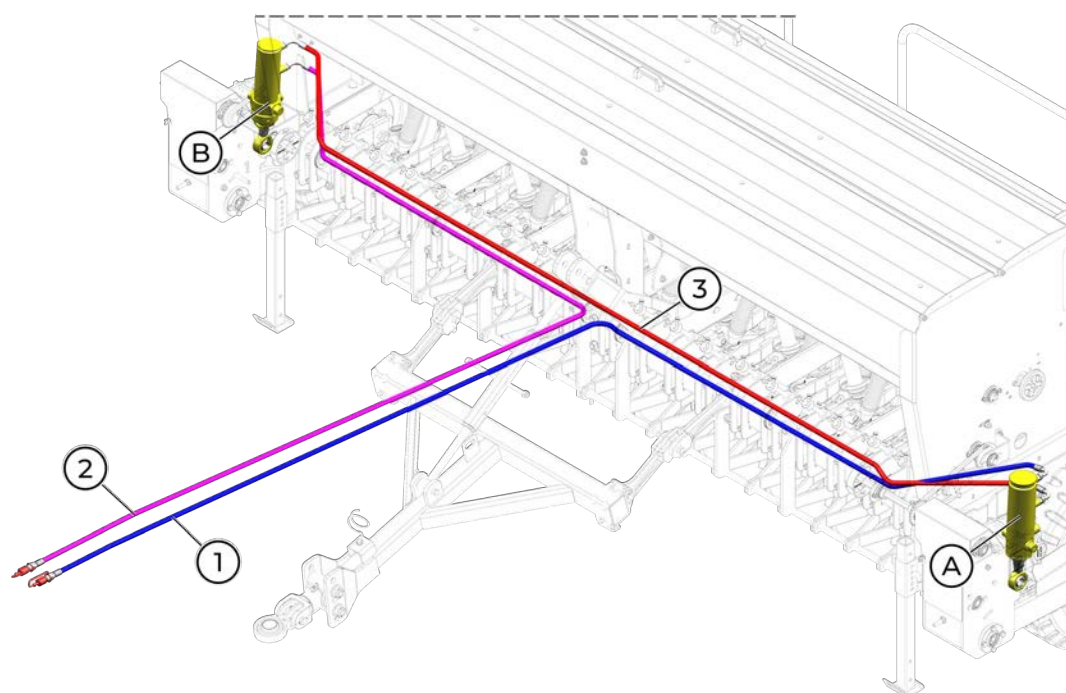


Fig. 2



6.3.2. Sistema hidráulico marcador de linhas

A pressão que vem do trator por meio da mangueira hidráulica (1), passa pela válvula (A) que divide o fluxo de óleo para o acionamento dos cilindros (B) de abertura dos marcadores de linha.

Após, o óleo que sai dos cilindros passa pela válvula e retorna ao trator por meio da mangueira hidráulica (2).

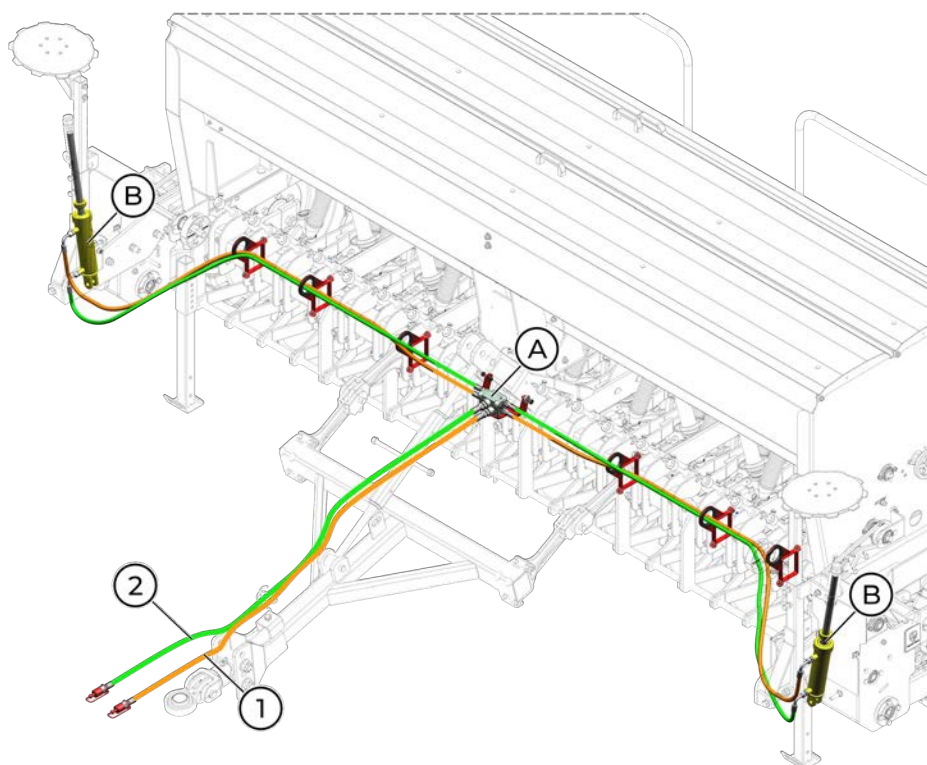


Fig. 3

6.4. Pé de apoio

Para apoiar a semeadora em local plano e firme, utilize o pé de apoio (A) na posição de sustentação.

Tanto o suporte (B) quanto o próprio pé de apoio (A), possuem furações que permitem ajustar a sua posição. O ajuste é realizado retirando a trava (C) e o pino (D), deslocando o pé de apoio para cima ou para baixo na altura desejada, até que a sua furação coincida com a furação do suporte, para depois trava-lo novamente.

Para realizar o transporte ou o plantio com a semeadora, suspenda o pé de apoio até o furo (E).

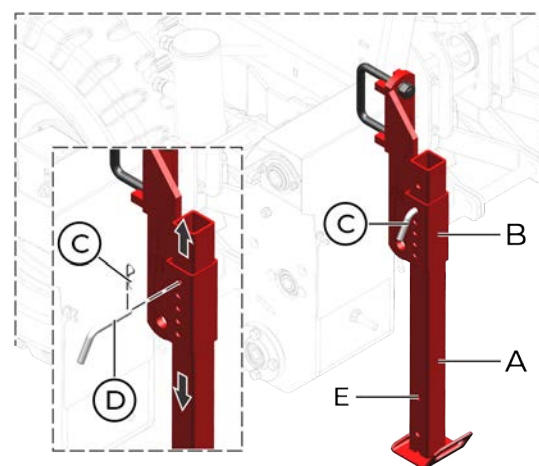


Fig. 4

6.5. Espaçamento entre as linhas de plantio

As semeadoras saem de fábrica montadas com o espaçamento fixo de 17 cm e com compactadores de borracha e fundidos.

O espaçamento deve ser medido do centro do chassi (A), onde é posicionada a primeira linha (B) e a partir desta, são posicionadas as demais, para o lado direito e esquerdo, afastando as mesmas na distância do espaçamento entre linhas (C).

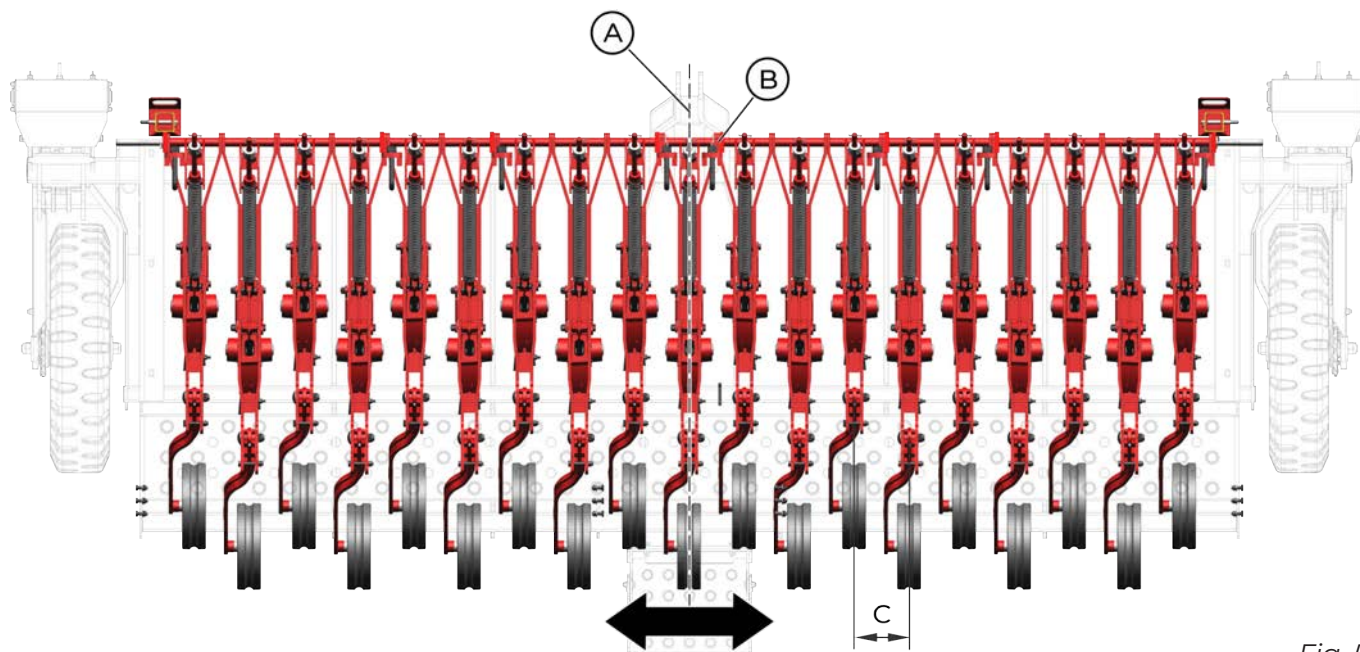


Fig. 5

NOTA:

Pode haver uma variação de até + ou - 2 cm para cada espaçamento entre linhas.

Na configuração com linhas para a cultura de arroz, as linhas são direitas e esquerdas em função da montagem dos aros limitadores.

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.

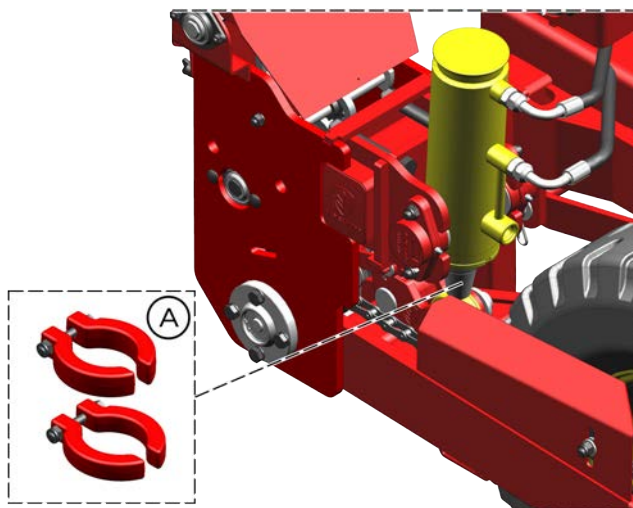


Fig. 6

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/pol²**.

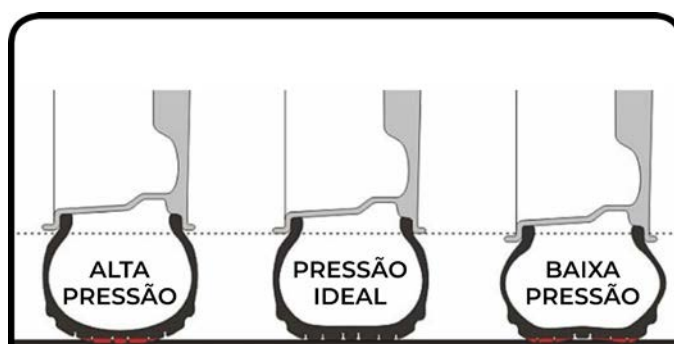


Fig. 7



6.8. Conjunto distribuição de fertilizante

O conjunto distribuidor do fertilizante é montado no reservatório (A) que está aparafusado sobre o chassi da semeadora.

A distribuição é realizada pelos dosadores auto limpante (B).

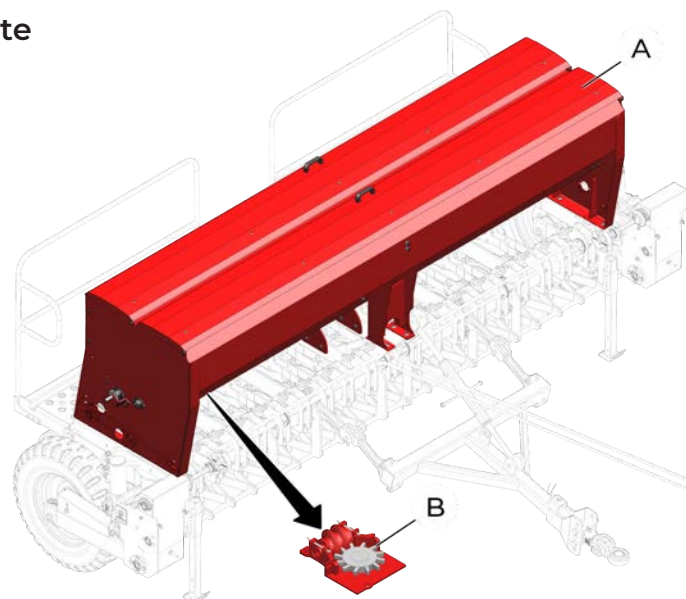


Fig. 8

A distribuição de fertilizante é realizada por meio do rotor (D) e rosca sem-fim (E) montados na base (F) do dosador.

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

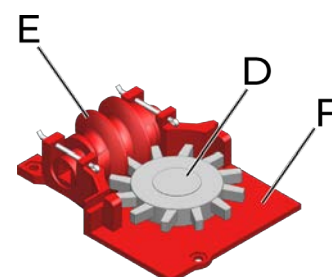


Fig. 9

6.8.1. Regulagem da distribuição do fertilizante

A regulagem da quantidade de fertilizante é realizada através da troca de rodas dentadas motrizes (A) com as rodas dentadas movidas (B) na caixa de transmissão do rodado que transmitem o movimento para as transmissões intermediárias (C - D) e movimentam os dosadores (E).

Para fazer os recâmbios na caixa de transmissão é necessário afrouxar os parafusos (F) do esticador (G) da corrente.

Reposicionar a corrente (H) no grupo de rodas dentadas pares (Z14-Z16-Z18-Z20-Z24) (A), montadas no eixo "X" com o grupo de rodas dentadas ímpares (Z15-Z17-Z19-Z21-Z23) (B), montadas no eixo "Y".

O deslocamento do grupo de rodas dentadas ímpares é realizado soltando os batentes (I).

Na lateral interna, realize o recâmbio entre as rodas dentadas Z14 / Z24 (J) do eixo "Y" com as rodas dentadas Z16 / Z24 (K) do eixo intermediário "W". Afrouxe o esticador (L) da corrente (M) para reposicioná-la na combinação entre as rodas dentadas.

O eixo "Z" recebe o movimento, da transmissão intermediária, através das rodas dentadas Z16 (N) e Z14 (O).

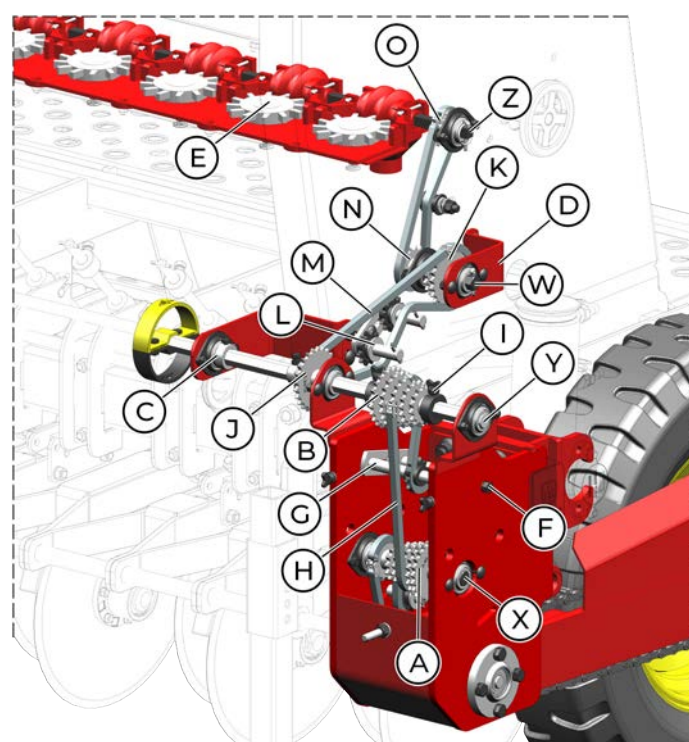


Fig. 10



6.8.2. Adesivo tabela de distribuição de fertilizante

TRANSMISSÃO ADUBO/FERTILIZER TRANSMISSION/TRANSMISIÓN ABONO SAT 17000/19000									
TABELA PARA AUXÍLIO NA REGULAGEM PRÉVIA DO FERTILIZANTE EM KG/100m LINEARES (8,26 VOLTAS NA RODA MOTRIZ) ATRAVÉS DA COMBINAÇÃO DE RODAS DENTADAS, COM ESPAÇAMENTO DE 17 cm									
TABLE FOR HELPING IN THE PREVIOUS ADJUSTMENTS OF THE FERTILIZER IN KG/100m LINEARES (32,25 VUELTAS DE LA RUEDA MOTRIZ) A TRAVÉS DE LA COMBINACIÓN DE RUEDAS DENTADAS, CON ESPACIO DE 17 cm									
Obs.: Os valores abaixo são apenas para regulagem aproximada. Para garantir uma distribuição correta, é necessário fazer a coleta e pesagem do fertilizante (maiores instruções no manual de operação).									
Note: The values below are for approximate regulation only. To ensure correct distribution, it is necessary to collect and weigh fertilizer (further instructions in the operating manual).									
Nota: Los valores abajo son sólo para regulación aproximada. Para garantizar una distribución correcta, es necesario hacer la recolección y pesaje del fertilizante (ver instrucciones en el manual de operación).									
Auto Limpante PNEU 6.50-16" TIRE 6.50-16" NEUMÁTICO 6.50-16"				COMBINAÇÃO RODAS DENTADAS SPROCKETS ARRANGEMENT COMBINACIÓN RUEDAS DENTADAS		MOT. Z-14xMOV. Z-24 DRIVE Z14xDRIVEN Z24		MOT. Z-14xMOV. Z-16 DRIVE Z14xDRIVEN Z16	
				A DRIVE	B DRIVEN	Kg/100m		Kg/ha	
				Z-24	Z-23	0,087	256	0,140	412
				Z-24	Z-21	0,097	285	0,148	435
				Z-24	Z-19	0,105	309	0,167	491
				Z-24	Z-17	0,119	350	0,173	509
				Z-24	Z-15	0,140	412	0,210	617
				Z-20	Z-23	0,072	212	0,115	338
				Z-20	Z-21	0,084	247	0,125	368
				Z-20	Z-19	0,089	262	0,137	403
				Z-20	Z-17	0,102	300	0,150	441
				Z-20	Z-15	0,114	335	0,172	506
				Z-18	Z-23	0,066	194	0,104	306
				Z-18	Z-21	0,074	218	0,107	315
				Z-18	Z-19	0,081	238	0,120	353
				Z-18	Z-17	0,087	256	0,135	397
				Z-18	Z-15	0,104	306	0,160	470
				Z-16	Z-23	0,058	171	0,087	256
				Z-16	Z-21	0,067	197	0,097	285
				Z-16	Z-19	0,071	209	0,107	315
				Z-16	Z-17	0,073	215	0,120	353
				Z-16	Z-15	0,094	276	0,138	406
				Z-14	Z-23	0,049	144	0,076	223
				Z-14	Z-21	0,066	194	0,087	256
				Z-14	Z-19	0,069	203	0,091	268
				Z-14	Z-17	0,076	223	0,104	306
				Z-14	Z-15	0,081	238	0,117	344
								0,210	617
				Peso específico do adubo utilizado: 1,08 Kg / dm³. Adubo utilizado para formulação da tabela: MAP 115200. Specific weight of the fertilizer used: 1,08 kg / dm³. Fertilizer used for table formulation: MAP 115200. Peso específico del fertilizante utilizado: 1,08 kg / dm³. Fertilizante utilizado para la formulación de la mesa: MAP 115200.					

Fig. 11

6.8.3. 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 carregados dentro do reservatório;
- A primeira medição nunca deverá ser considerada como definitiva;
- Na tabela, com referencial de dosagem fixada na semeadora, ajuste o câmbio para a dosagem desejada;
- Realizar a pré-calibragem da semeadora na lavoura em condições normais de plantio, conforme instruções abaixo:
 1. 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;
 2. 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;
 3. Área de coleta - na mesma velocidade de plantio, percorra a distância até o ponto delimitado, pare a semeadora e deixe-a abaixada no solo;
 4. Posição final de coleta - com a semeadora abaixada no solo, retire os coletores com as amostras e proceda com as pesagens;
 5. Após a pesagem, calcule a dose por hectare conforme a equação abaixo:

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



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

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

- 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.

6.8.4. Cálculo teórico: distribuição de fertilizante

Para melhor determinação proceda da seguinte maneira:

- Colete a quantidade de fertilizante em uma linha por meio de 10 voltas da roda motriz, utilize mais de um ponto de coleta e faça a média para facilitar a pesagem;
- No mínimo 3 pontos para os modelos de 5 linhas, 4 pontos para os modelos de 7 linhas e 5 pontos para os de 9 linhas. Caso deseje utilizar todas as linhas, poderá ser utilizado, aumentando assim a precisão da regulagem;
- 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.

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:

Quantidade de fertilizante por hectare:
Espaçamento entre linha em metros:
Perímetro da roda motriz:
Número de voltas da roda motriz:
Gramas por linha em 10 voltas de roda:

DADOS:

200 kg
0,17 (m)
2,35 m
10 voltas
X ?

$$\begin{aligned} &200 \text{ Kg/ha} \times \frac{10000 \text{ m}^2}{3,99 \text{ m}^2} = 1 \text{ ha} \\ &X \times 3,99 \text{ m}^2 \end{aligned}$$



$*3,99 \text{ m}^2 = \text{N}^\circ \text{ de voltas da roda} \times \text{perímetro da roda} \times \text{espaçamento.}$

$$*3,99^2 = 10 \times 2,35 \text{ m} \times 0,17 \text{ m}$$

$$X = \frac{200 \text{ kg/ha} \times 3,99 \text{ m}^2}{10000 \text{ m}^2}$$

$$10000 \text{ m}^2$$

$0,079 \times 1000\text{g} = 79,8 \text{ gramas}$ 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.



SEMPRE QUE OCORRER MUDANÇAS NAS REGULAGENS, VERIFIQUE A TENSÃO DA CORRENTE DA RODA MOTRIZ.

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

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 FERTILIZANTE E DE SEMENTES POR HECTARE.

6.9. 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.

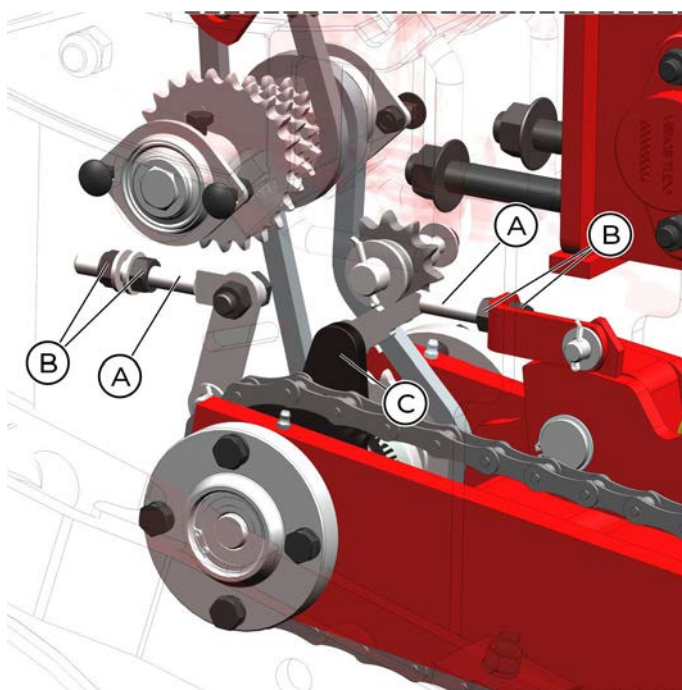


Fig. 12



6.10. 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.

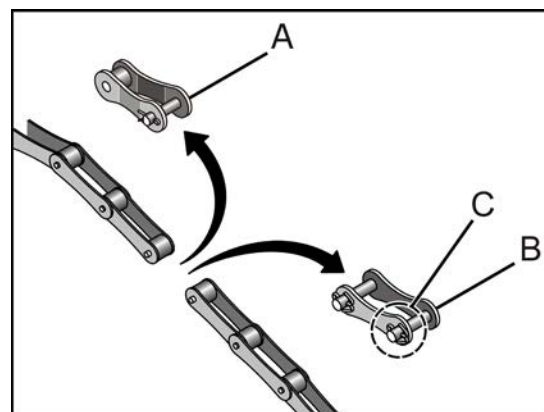


Fig. 13



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.

6.11. Conjunto distribuição de semente

O conjunto distribuidor de sementes é montado no reservatório (A) que está aparafusado sobre o chassi da semeadora.

A distribuição é realizada pelas caixas distribuidoras (B).

A distribuição de sementes ocorre a partir da combinação de rodas dentadas que transmitem o movimento para o eixo "X", acionando o rotor acanalado (C) montado nas caixas distribuidoras (B), com a possibilidade de deslizamento sobre o eixo, determinando uma maior ou menor quantidade de sementes a ser distribuída.

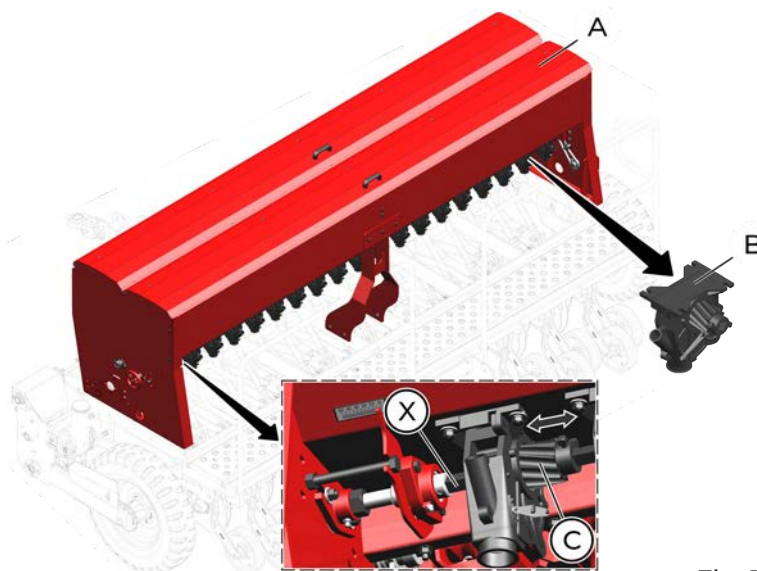


Fig. 14

Cada caixa distribuidora (B) possui regulagem individual através da alavanca (D), que possibilita ajustar conforme o tamanho da semente, sendo que o furo mais próximo ao rotor permite a regulagem de sementes menores (trigo e forrageiras) e o mais afastado para sementes maiores (arroz, aveia e cevada). A alavanca (D) pode ainda ser liberada dos furos de regulagem para que se possa fazer a limpeza da caixa distribuidora.



O manípulo (E) ligado ao eixo “Y” tem por função aumentar ou diminuir a abertura de trabalho dos rotores (C), a fim de regular a quantidade de sementes a ser distribuída, se maior ou menor. Após obter a vazão de sementes desejada, trave o manípulo (E) por meio da porca de fixação (F).

A abertura dos rotores (C) é identificada pela posição do indicador (G) na escala milimétrica (H), graduada de 0 à 50 mm.

A caixa distribuidora possui tampa (I) que deve ser fechada quando for feito o transporte da semeadora estando os reservatórios carregados.

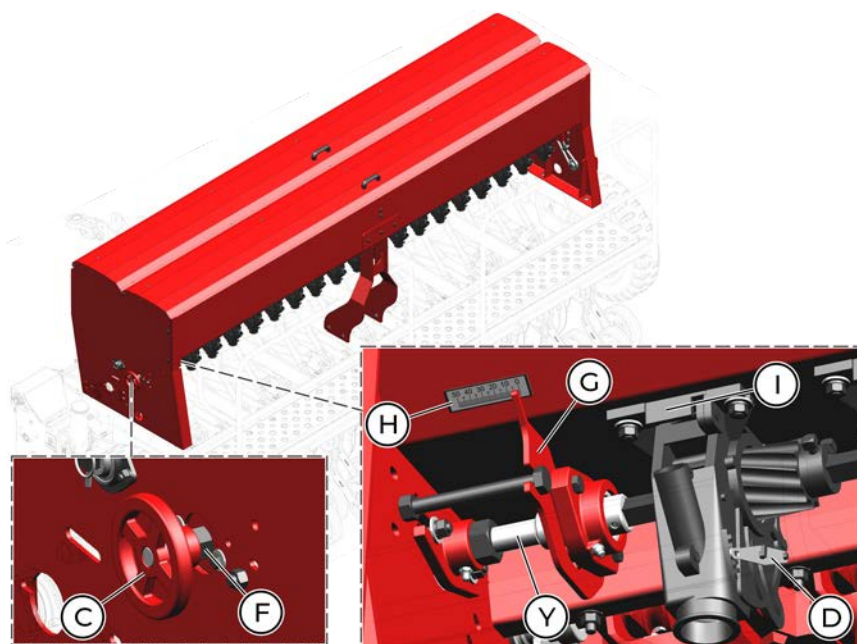


Fig. 15

IMPORTANTE

CERTIFIQUE-SE DE QUE O SUPORTE DESLOCADOR NÃO SEJA FORÇADO PELO CONJUNTO DE ROTORES A FIM DE EVITAR QUE A REGULAGEM DA ABERTURA SEJA ALTERADA.

NÃO FAÇA A REGULAGEM COM O RESERVATÓRIO DE SEMENTES CHEIO.

FAÇA A VERIFICAÇÃO DA DISTRIBUIÇÃO PELO DESLOCAMENTO E MOVIMENTAÇÃO DOS ROTORES POR MEIO DA RODA MOTRIZ, OBSERVANDO A EFICIÊNCIA DO CONJUNTO.

6.11.1. Regulagem da distribuição de sementes

A regulagem da quantidade de sementes é realizada através da troca de rodas dentadas motrizes (A) com as rodas dentadas movidas (B) na caixa de transmissão do rodado que transmitem o movimento para as transmissões intermediárias (C - D) e movimentam os distribuidores (E).

Para fazer os recâmbios na caixa de transmissão é necessário afrouxar os parafusos (F) do esticador (G) da corrente (H) da corrente.

Reposicionar a corrente (H) no grupo de rodas dentadas pares (Z14-Z16-Z18-Z20-Z24) (A), montadas no eixo “X” com o grupo de rodas dentadas ímpares (Z15-Z17-Z19-Z21-Z23) (B), montadas no eixo “Y”.

O deslocamento do grupo de rodas dentadas ímpares é realizado soltando os batentes (I).

Na lateral interna, realize o recâmbio entre as rodas dentadas Z14 / Z24 (J) do eixo “Y” com as rodas dentadas Z16 / Z24 (K) do eixo intermediário “W”. Afrouxe o esticador (L) da corrente (M) para reposiciona-la na combinação entre as rodas dentadas.

O eixo “Z” recebe o movimento, da

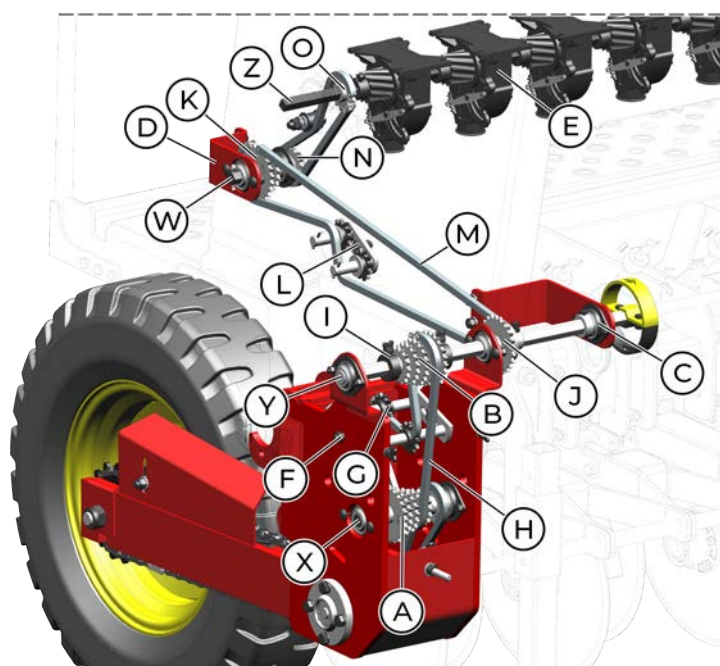


Fig. 16



transmissão intermediária, através das rodas dentadas Z16 (N) e Z16 (O).

6.11.2. Cálculo para determinar a quantidade em kg/ha de sementes

EXEMPLO:

Quantidade de sementes por hectare	130 kg
Espaçamento entre linhas (m)	0,17 m (17 cm)
Perímetro da roda motriz	2,35
Número de voltas da roda motriz	10
1 hectare	10.000 m
Poder germinativo da semente (PG)	93%
Gramas por linha em 10 voltas da roda	5%

Tab. 1

$$\begin{array}{r} 130 \text{ kg/ha} \quad \underline{\hspace{2cm}} \quad 10.000 \text{ m}^2 \\ \times \quad \underline{\hspace{2cm}} \quad 3,99 \text{ m}^2 \end{array}$$

$$*3,99 \text{ m}^2 = \text{Espaçamento} \times \text{perímetro roda} \times n^{\circ} \text{ voltas da roda}$$

$$*3,99 \text{ m}^2 = 0,17 \text{ m} \times 2,35 \text{ m} \times 10$$

$$X = \frac{130 \text{ kg/ha} \times 3,99 \text{ m}^2}{10.000 \text{ m}}$$

$$X = 0,0518 \text{ kg/ha}$$

$$X = 0,0518 \text{ kg} \times 1000 \text{ g} = 51,8 \text{ gramas por linha em 10 voltas da roda motriz.}$$

6.11.3. Correção do poder germinativo (percentual)

$$\begin{array}{r} 58,1 \text{ gramas} \quad \underline{\hspace{2cm}} \quad 93\% \\ \times \quad \underline{\hspace{2cm}} \quad 100\% \end{array}$$

IMPORTANTE

FAÇA A CORREÇÃO DO PODER GERMINATIVO DAS SEMENTES PARA QUE O ESTANDE FINAL DA CULTURA NÃO SEJA PREJUDICADO.

CASO OCORRA QUEBRA DE SEMENTES PELOS ROTORES, MUDE A POSIÇÃO DA LINGUETA DA CAIXA DISTRIBUIDORA DOS ROTORES ACANELADOS.

DURANTE O PLANTIO, A PROFUNDIDADE DAS SEMENTES E DO FERTILIZANTE E A COMPACTAÇÃO, DEVERÃO SER VERIFICADOS NO MÍNIMO TRÊS VEZES AO DIA OU QUANDO OCORRER MUDANÇAS DE ÁREAS DE PLANTIO BEM COMO MUDANÇAS DE COBERTURAS MORTAS (PALHADAS).

6.12. 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

$$\begin{array}{r} 50 \text{ m} \quad \underline{\hspace{2cm}} \quad 32 \text{ seg.} \\ 1000 \text{ m} \quad \underline{\hspace{2cm}} \quad X \end{array}$$

Para percorrer 1 Km

$$\begin{array}{r} 1 \text{ Km} \quad \underline{\hspace{2cm}} \quad 640 \text{ seg.} \\ X \quad \underline{\hspace{2cm}} \quad 3600 \text{ seg. (1h)} \end{array}$$



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

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

$$X = 5,6 \text{ Km/h} - \text{velocidade de trabalho.}$$

- Unidades de medida:

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

Tab. 2

6.13. Linha de semente inverno

O conjunto linha de inverno consiste em um sistema que tem como função realizar a abertura do sulco e a deposição do fertilizante e da semente, podendo ser para trigo a linha (A) ou para arroz a linha (B).

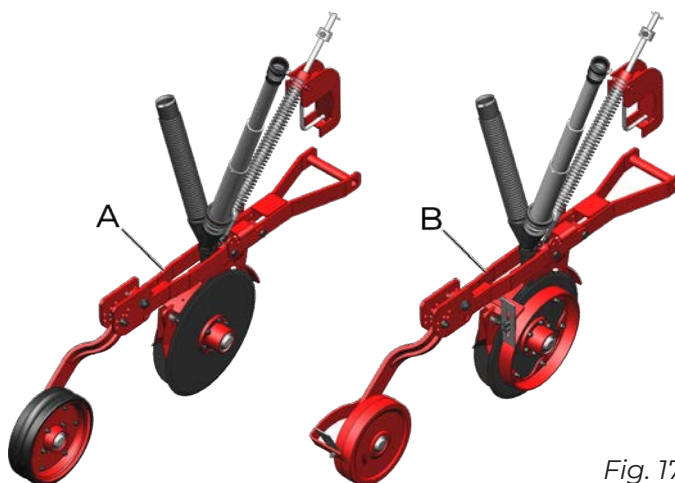


Fig. 17

6.13.1. Sistema de abertura do sulco e deposição

A abertura do sulco é realizada pelo conjunto de discos duplos defasados (C) de 14 e 15 polegadas de diâmetro, por meio das molas (D) que exercem sobre os discos a pressão de corte no solo.

O mecanismo de deposição do fertilizante ocorre pelo condutor flexível (E) e da semente pelo condutor telescópico (F) onde ambos, fertilizante e semente, são conduzidos para o condutor interno (G) e através deste, são depositados no solo.

O fertilizante e as sementes ficam alojados na mesma linha de plantio. Com isso, não ocorrem problemas na germinação.

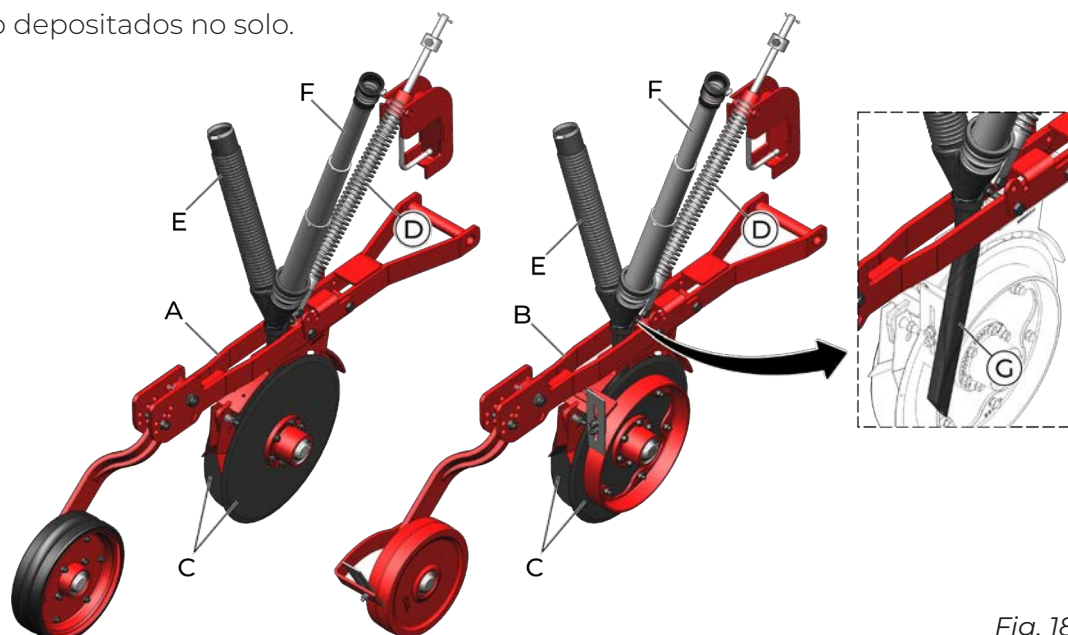


Fig. 18



6.13.2. Limpador interno do disco duplo

Para manter a eficácia do sistema de limpeza dos discos duplos, realize com frequência a regulagem dos limpadores (D), fazendo o aperto da porca (E) que aumenta a pressão da mola (F) sobre os limpadores.

Não aperte em demasia, pois isso pode ocasionar desgaste excessivo nos limpadores (D).

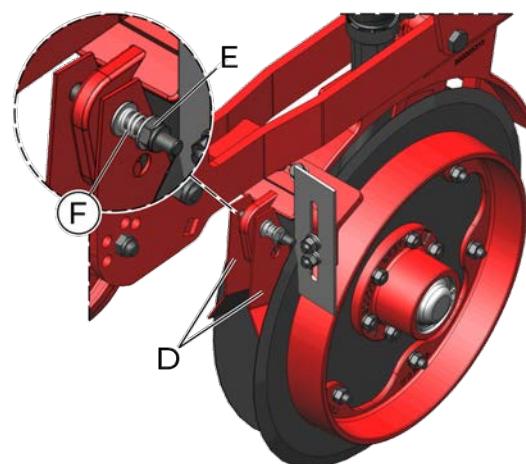


Fig. 19

6.13.3.Regulagem da pressão e oscilação de altura

A linha possui regulagens de pressão e oscilação de altura, ajustadas por meio dos batentes (A) e (B) respectivamente.

O ajuste da oscilação na altura, que faz com que a linha acompanhe melhor as irregularidades do solo, é realizado afrouxando o parafuso (C) e movendo o batente (B) para cima se quiser aumentar a amplitude ou para baixo, se quiser diminuir a amplitude. Assim que definida a posição, deve-se fazer o reaperto do parafuso (C) a fim de travar o batente.

Para ajustar a pressão da linha (E), afrouxe o parafuso (F) e desloque o batente (A) para cima ou para baixo, conforme a pressão desejada. Após definida a posição do batente (A), reaperte o parafuso (F) para fixá-lo.

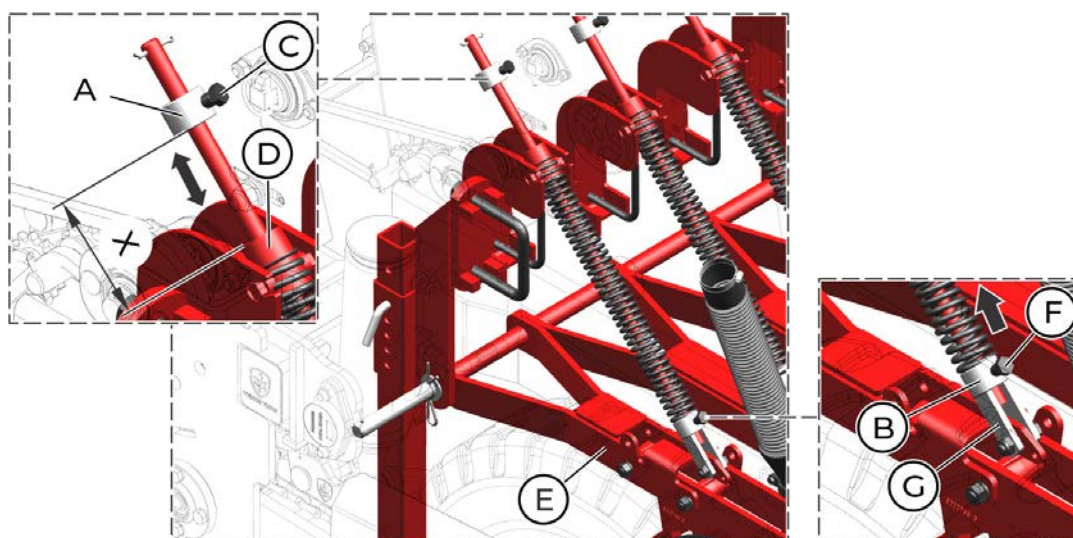


Fig. 20

NOTA:

Para fazer esse ajuste é necessário suspender a semeadora.

A distância "X" do batente (B) em relação ao articulador (D) deve ser a mesma em todas as linhas.

A posição do batente (A) na vareta (G) deve ser a mesma em todas as linhas.



6.13.4. Limitador de profundidade e compactação

6.13.4.1. Trigo

As rodas côncavas de borracha (A), fixadas individualmente em cada linha sulcadora (B), abrangem no plantio de trigo, a função de limitar a profundidade de semeadura mantendo-a constante.

Elas são responsáveis também por aplicar uma pressão no sulco que foi aberto pela semeadora, realizando a cobertura das sementes e uma leve compactação do solo sobre as mesmas, de modo a não prejudicar a emergência das plantas.

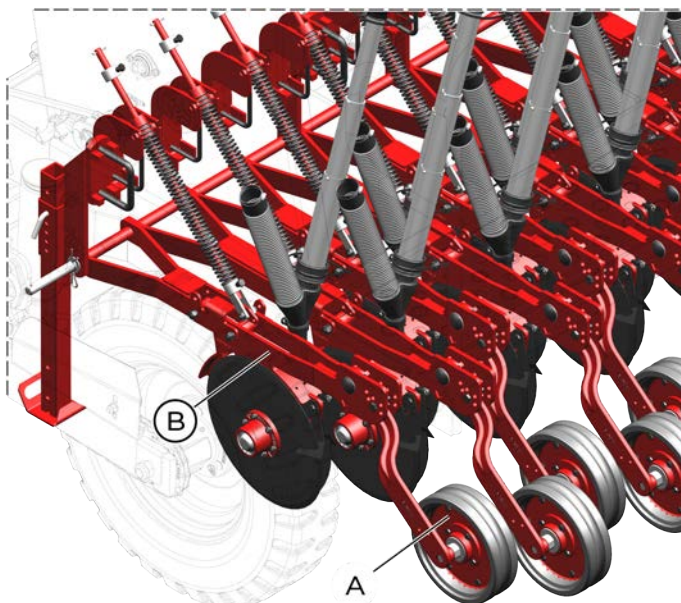


Fig. 21

- **Regulagem da profundidade do sulco**

A posição do parafuso regulador (C) define a profundidade do sulco, que pode ser alterada mudando a posição deste parafuso, levando em conta que quanto mais para cima for posicionado, maior será a profundidade do sulco e quanto mais para baixo, menor será a profundidade.

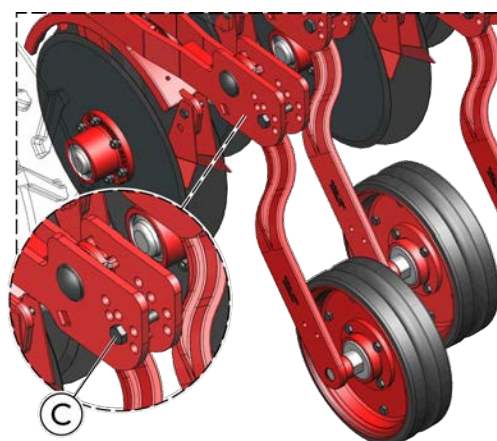


Fig. 22

6.13.4.2. Arroz

A linha para o plantio de arroz possui um aro limitador (A) fixado no disco duplo. Este tem por finalidade, manter a profundidade de semeadura constante.

Faça regularmente o ajuste do limpador externo (B), a fim de garantir a eficiência do sistema. O ajuste dá-se por meio dos parafusos (C) e deve ser feito de tal forma que fique o mais próximo possível do aro, mas sem encostar no mesmo. Após realizar o ajuste, gire o disco em volta completa para verificar se não ficará travado em algum ponto.

A compactação do sulco é realizada pelas rodas compactadoras de ferro (D), fixadas individualmente em cada linha sulcadora.

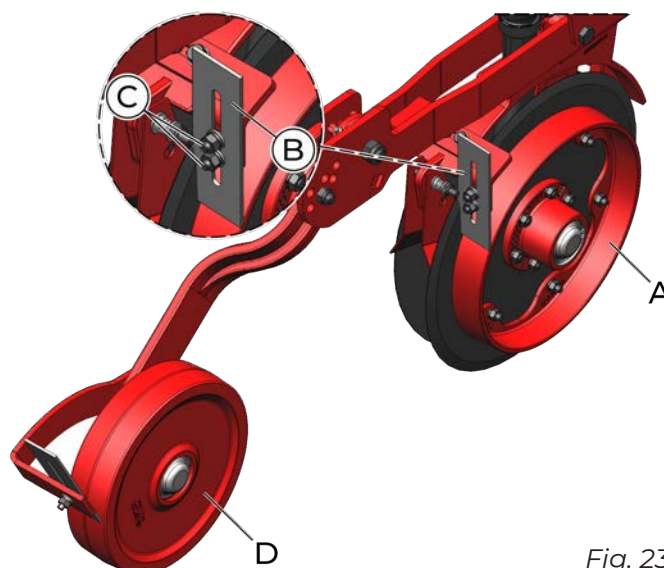


Fig. 23



- **Regulagem da profundidade do sulco**

A posição do parafuso regulador (E) define a profundidade do sulco, podendo ser alterada mudando a posição deste parafuso, levando em conta que quanto mais para cima for posicionado, maior será a profundidade do sulco e quanto mais para baixo, menor será a profundidade.

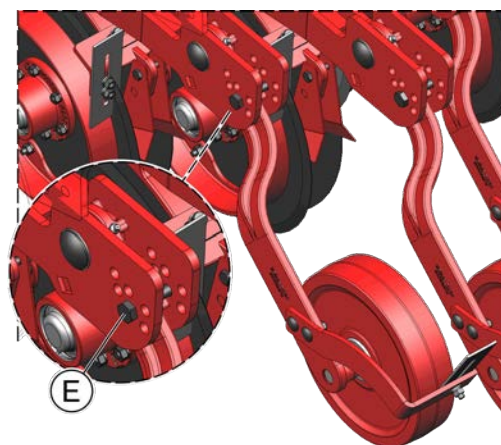


Fig. 24

- **Regulagem limpador da roda compactadora**

Faça regularmente o ajuste do limpador (F) de modo que não encoste na roda compactadora, mas que fique o mais próximo possível da mesma. Após o ajuste, gire a roda para verificar se não ficará travada em nenhum ponto.

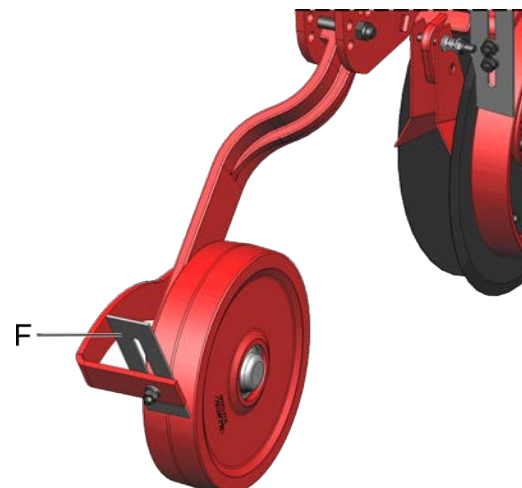


Fig. 25

6.14. Opcionais

6.14.1. Sistema de distribuição de sementes miúdas

A caixa de sementes miúdas é um item opcional que é instalada na parte traseira do reservatório.

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

Para ajustar a dosagem de sementes a ser distribuída, afrouxe a porca (C) a fim de destravar o manípulo (D) e por meio do manípulo, desloque o eixo quadrado "X" aumentando ou diminuindo a abertura de trabalho dos rotores acanalados (A). Após regulada a dosagem de sementes, trave o sistema reapertando a porca (C).

A abertura dos rotores (A) é identificada pela posição do indicador (E) na escala milimétrica (F), graduada de 0 à 40 mm.

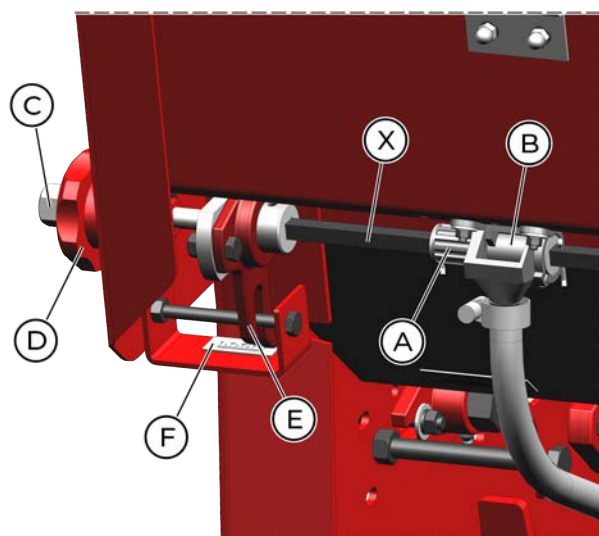


Fig. 26



As sementes miúdas são conduzidas pelo condutor (G) até o dosador de sementes (H), o qual dá continuidade na distribuição juntamente com as demais sementes.

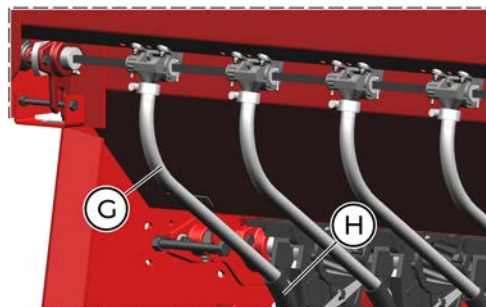


Fig. 27

IMPORTANTE:

CERTIFIQUE-SE DE QUE O SUPORTE DESLOCADOR NÃO SEJA FORÇADO PELO CONJUNTO DE ROTORES A FIM DE EVITAR QUE A REGULAGEM DA ABERTURA SEJA ALTERADA.

NÃO FAÇA A REGULAGEM COM O RESERVATÓRIO DE SEMENTES CHEIO.

FAÇA A VERIFICAÇÃO DA DISTRIBUIÇÃO PELO DESLOCAMENTO E MOVIMENTAÇÃO DOS ROTORES POR MEIO DA RODA MOTRIZ, OBSERVANDO A EFICIÊNCIA DO CONJUNTO.

6.14.2. 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.

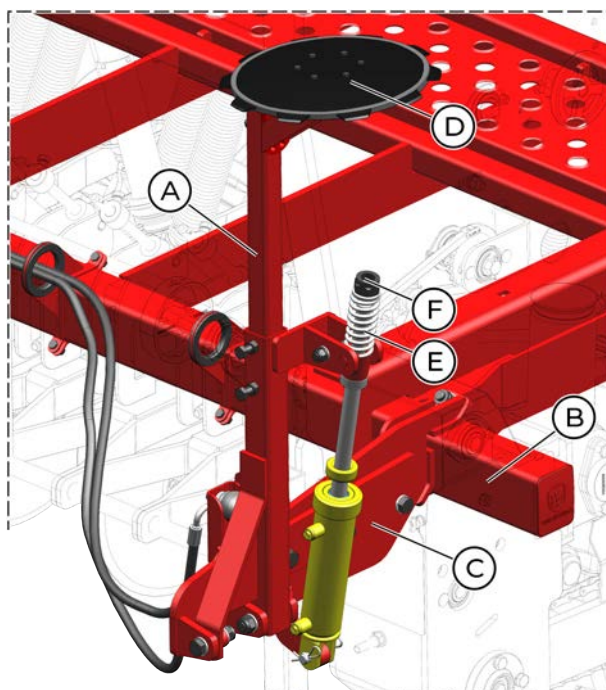


Fig. 28

**ATENÇÃO**

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



6.14.2.1. Regulagem do ângulo do disco marcador

O disco marcador pode ser ajustado visando uma melhor marcação em função do tipo de solo.

Afrouxe o parafuso superior (G) e remova o inferior (H) do suporte (I) e gire o mesmo, alinhando as furações (J) de acordo com o ângulo do disco desejado.

Reposicione o parafuso removido e reaperte-os.

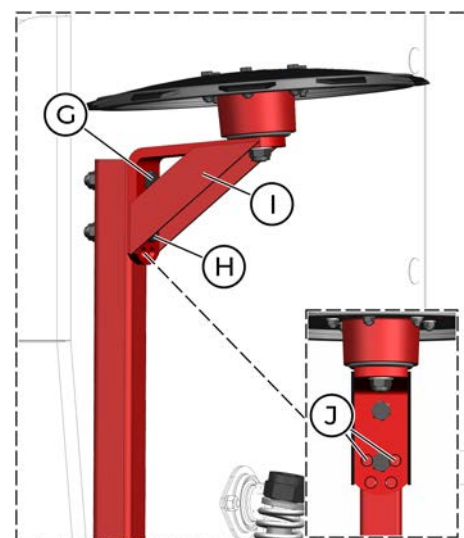


Fig. 29

6.14.2.2. Regulagem do braço do marcador de linha

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

Para realizar o ajuste, afrouxe os parafusos (L) e desloque o braço para a abertura desejada.

IMPORTANTE:

A dimensão aplicada (X) no braço do marcador de linhas deve ser a mesma em ambos os marcadores (direito e esquerdo).

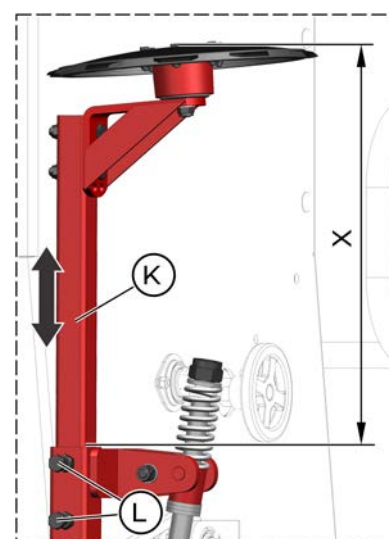


Fig. 30

6.14.2.3. Regulagem da pressão do marcador de linha

A regulagem de pressão do marcador de linha 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.

IMPORTANTE:

A dimensão aplicada (X) deve ser a mesma em ambos os marcadores (direito e esquerdo).

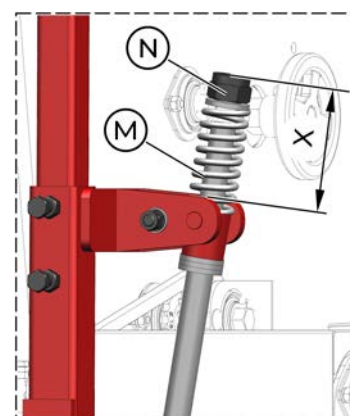


Fig. 31



6.14.2.4. 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).

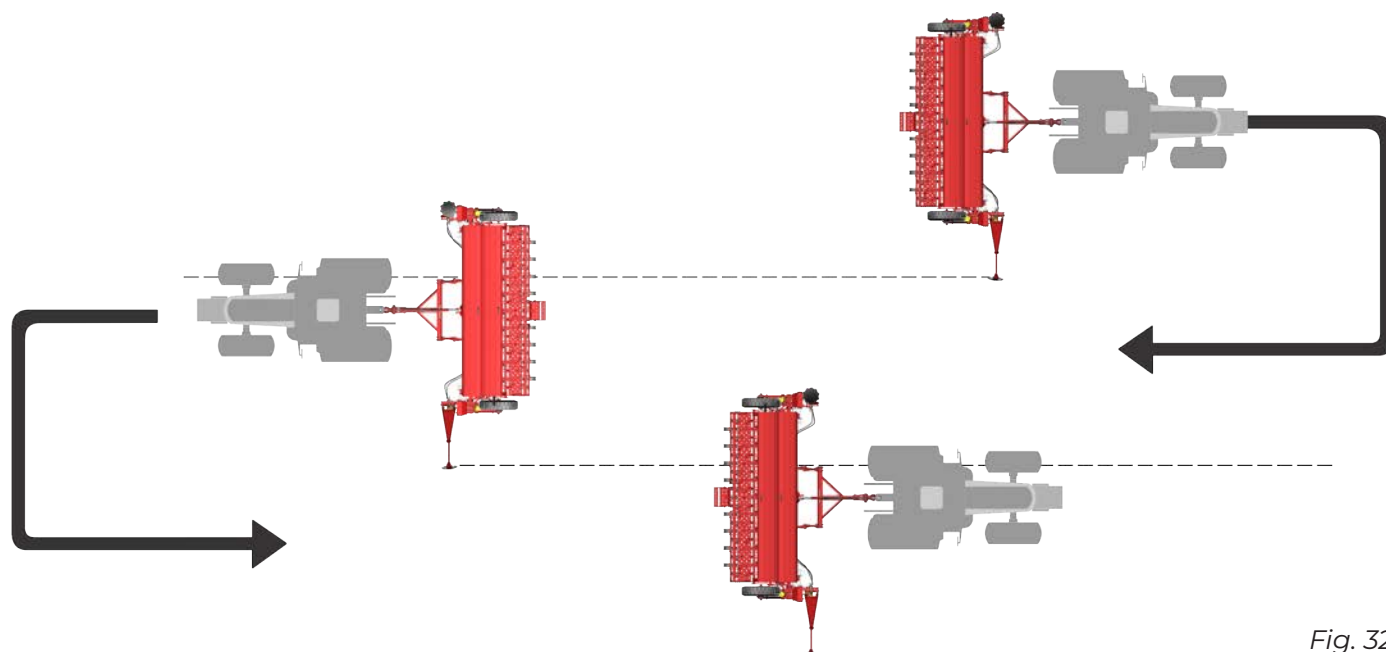


Fig. 32

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.

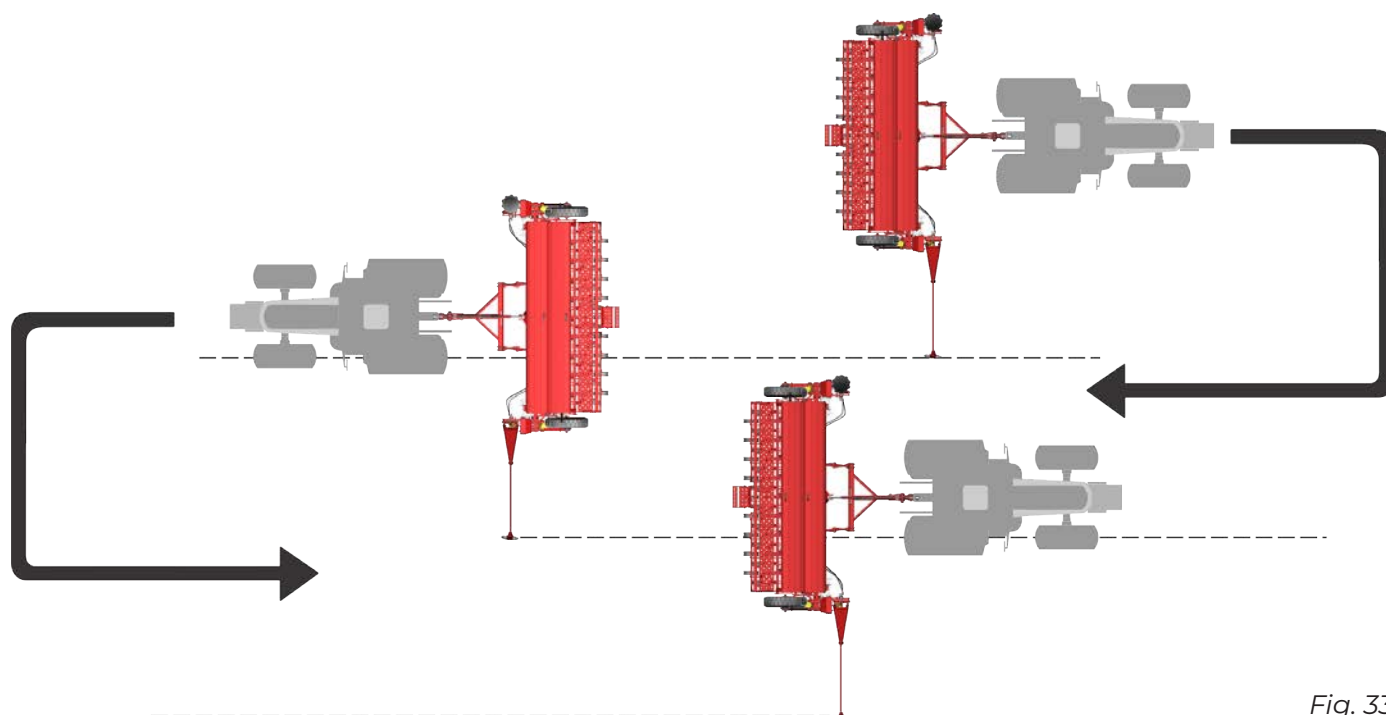


Fig. 33

6.14.2.5. 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 DA SEMEADORA E A ÚLTIMA LINHA;

C = DISTÂNCIA ENTRE OS RODADOS DIANTEIROS;

D = ESPAÇAMENTO ENTRE LINHAS DE PLANTIO

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

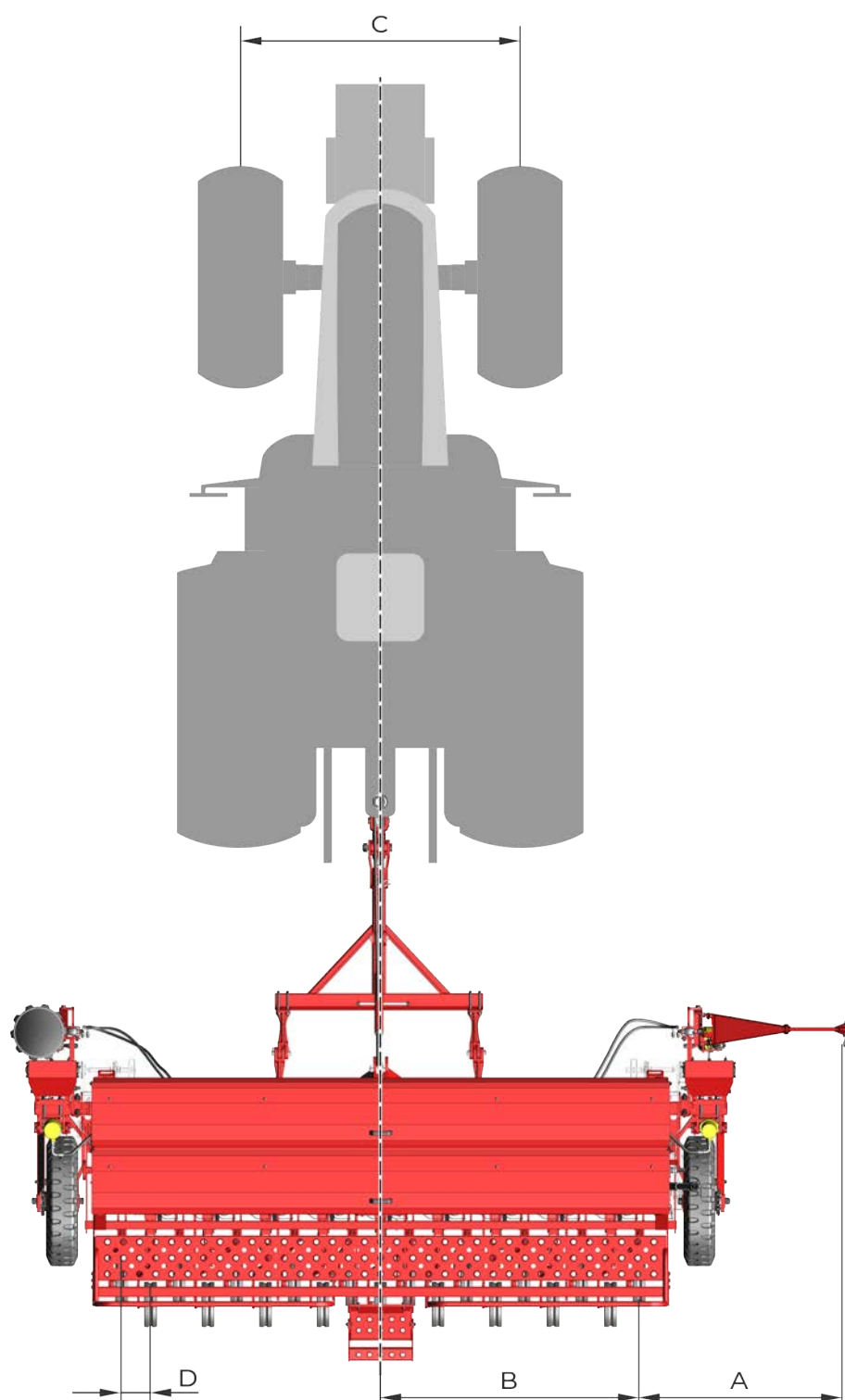


Fig. 34





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:

- Desloque o trator em marcha lenta em direção a semeadora e esteja atento para parar o movimento do trator (frear).
- Conecte as mangueiras de pressão (P1) e retorno (R1) do sistema de levante (A) no comando hidráulico do trator.
- Acione o sistema hidráulico de levante 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).
- Se necessário, ajuste a altura do engate através do terceiro ponto (D).
- Dê marcha-a-ré até que os furos fiquem alinhados e coloque o pino (E).

NOTA:

Quando a semeadora estiver com o marcador de linhas montado, realize a conexão das mangueiras hidráulicas de pressão (P2) e retorno (R2) no comando hidráulico do trator.

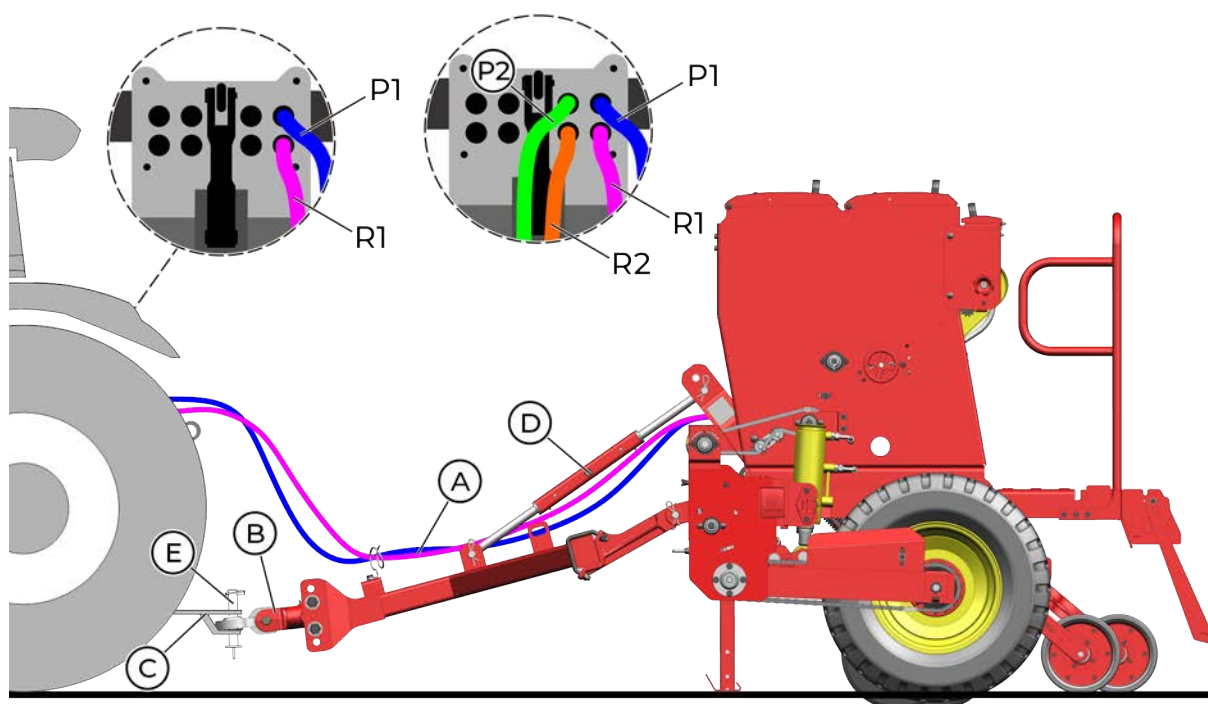


Fig. 1

**⚠ 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 OBJETIVO DE DIMINUIR A FOLGA ENTRE O PINO DO TRATOR E O OLHAL DO ENGATE DO CABEÇALHO.

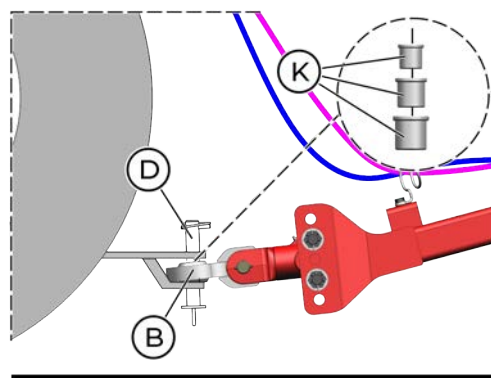


Fig. 2

7.2. Nivelamento

Com a semeadora acoplada, coloque-a sobre o solo na posição de trabalho e verifique o seu nivelamento.

Posicione os pés de apoio laterais (A) no modo transporte.

Gire o 3º ponto (B) para nivelar a semeadora, deixando-a paralela "X" com o solo.

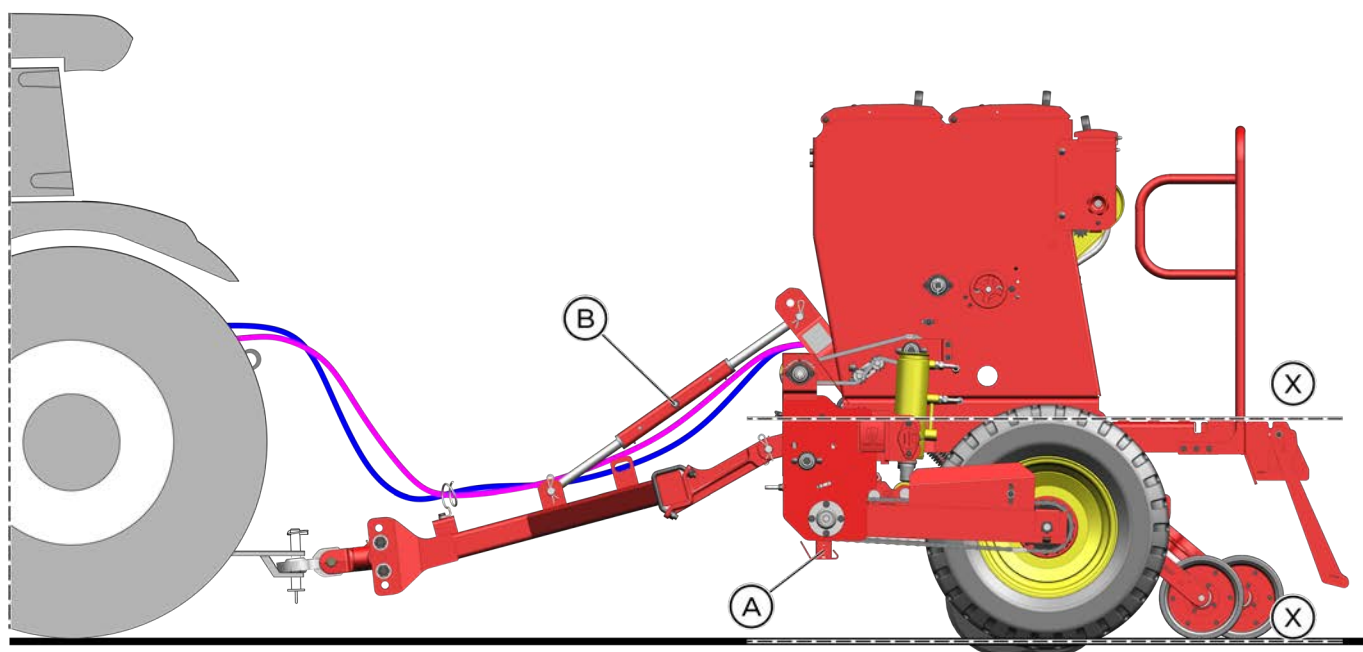


Fig. 3



7.3. Abastecimento

Para abastecer os reservatórios de forma manual:

- Abra a tampa dos reservatórios.
- Faça o abastecimento com o fertilizante (A) e depois com as sementes (B).

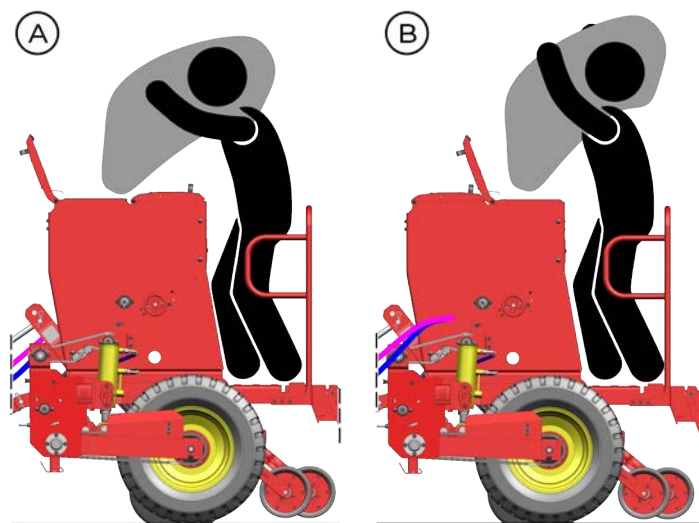


Fig. 4

Para fazer o abastecimento de fertilizante e sementes utilizando um BAG:

- Abra as tampas dos reservatórios;
- Aproxime o trator com o bag da semeadora;
- Faça a abertura da parte inferior do bag para escoar o fertilizante (A) ou a semente (B) para as reservatórios.

NOTA:

Sempre avalie o uso do grafite no sistema de distribuição e nas sementes, pois o mesmo auxilia na distribuição.

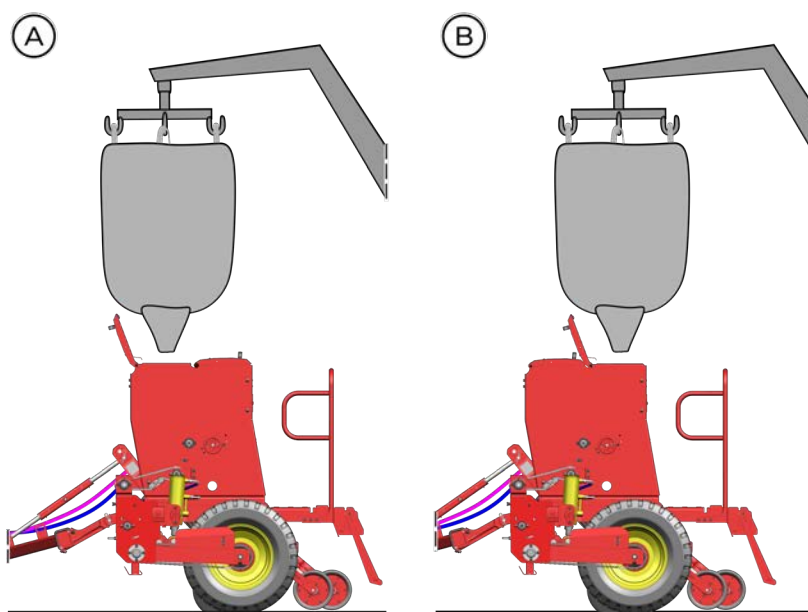


Fig. 5



TOME TODOS OS CUIDADOS NECESSÁRIOS PARA REALIZAR O TRABALHO DE ABASTECIMENTO DA SEMEADORA, ESTANDO SOBRE A SEMEADORA E COM PESSOAS AO REDOR DA ÁREA ONDE ESTÃO TRATOR E SEMEADORA.



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.

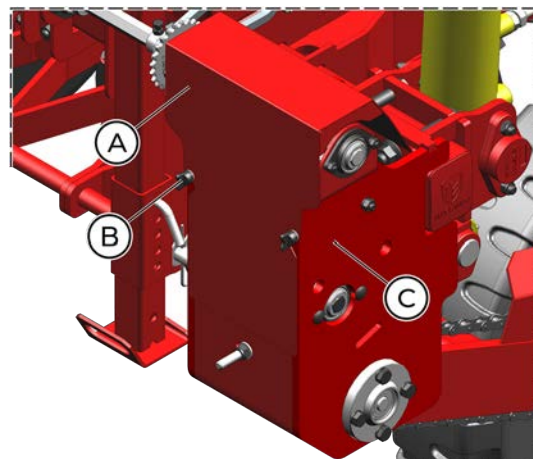


Fig. 6

7.5. Deslocamento

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

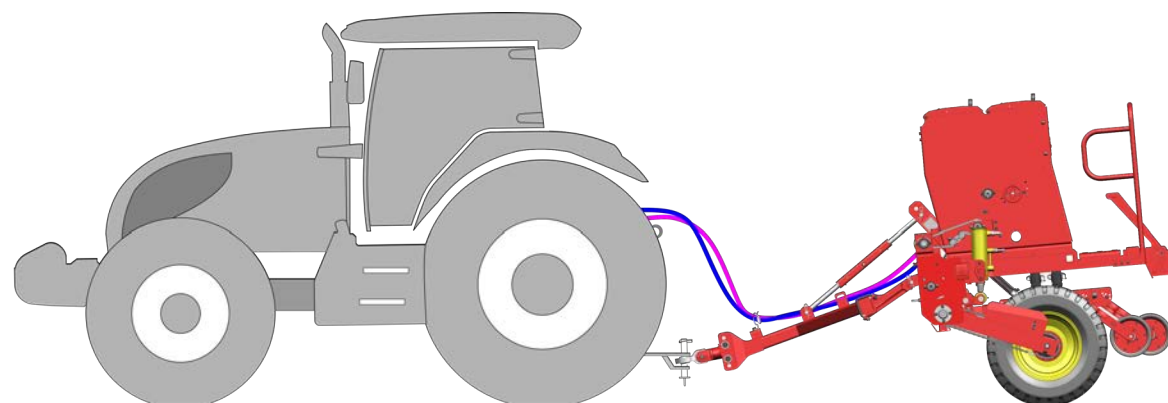


Fig. 7

7.6. Desengate

1. Posicione a semeadora em um lugar plano e firme.
2. Abaixe os pés de apoio.
3. Acione o comando hidráulico do trator para baixar a semeadora no solo.
4. Retire os pinos dos engates dos braços do hidráulico do trator.

7.7. 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 os calços de plantio.

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 profundidade 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 ou semeadora.
- Levante a semeadora e retire as mangueiras do comando hidráulico do trator, se a semeadora para de baixar o vazamento está no comando hidráulico do trator.



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.



TODOS OS PROCEDIMENTOS DESCRITOS PARA A REALIZAÇÃO DAS MANUTENÇÕES TEM CARATER ORIENTATIVO, SENDO QUE A FORMA DE REALIZAÇÃO DO TRABALHO PODE VARIAR.

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

Para reduzir o desgaste provocado pelo atrito entre as partes móveis da semeadora, 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

FAÇA A LUBRIFICAÇÃO DE TODOS OS PONTOS ANTES DE INICIAR O PLANTIO COM A SEMEADORA. APÓS 8 HORAS DE TRABALHO, REALIZE UMA NOVA LUBRIFICAÇÃO.

REALIZE AS PRÓXIMAS LUBRIFICAÇÕES DE FORMA PERIÓDICA.



9.1.1. Pontos de lubrificação

Cabeçalho

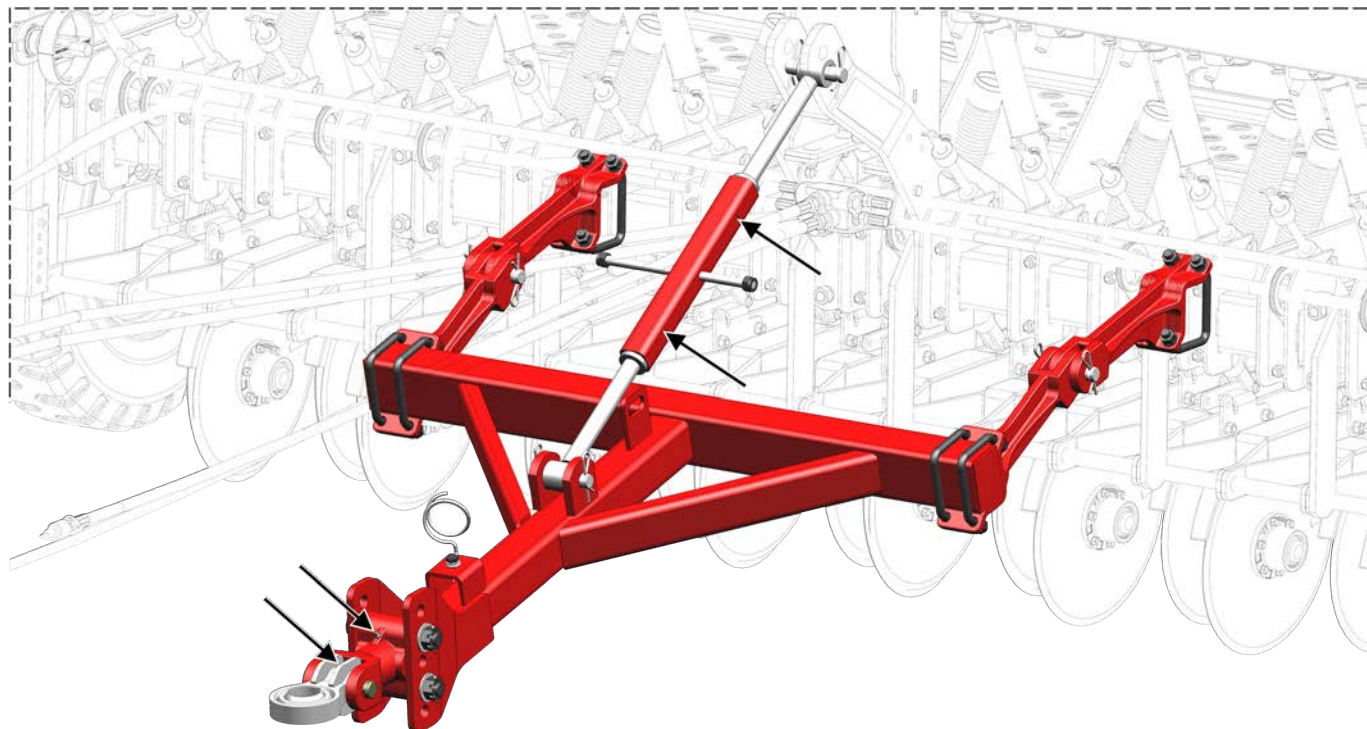


Fig. 1

Rodado

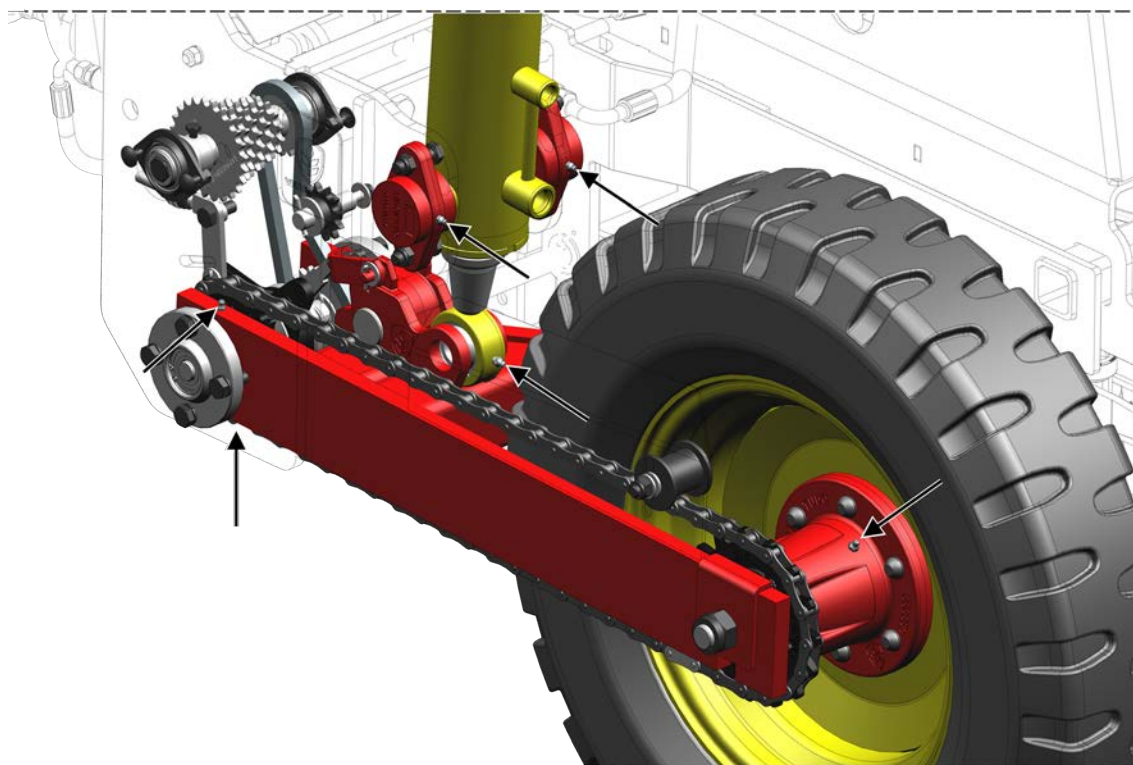


Fig. 2



Distribuição de sementes:



Fig. 3

Caixa forrageira:

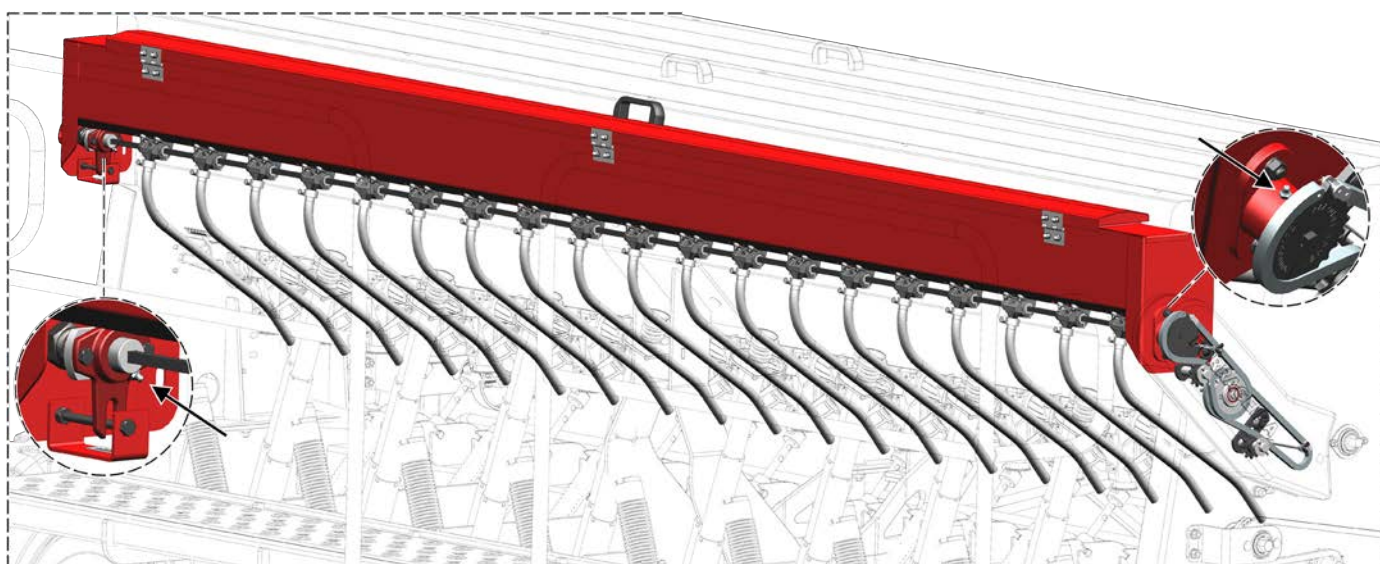


Fig. 4



Compactadores:

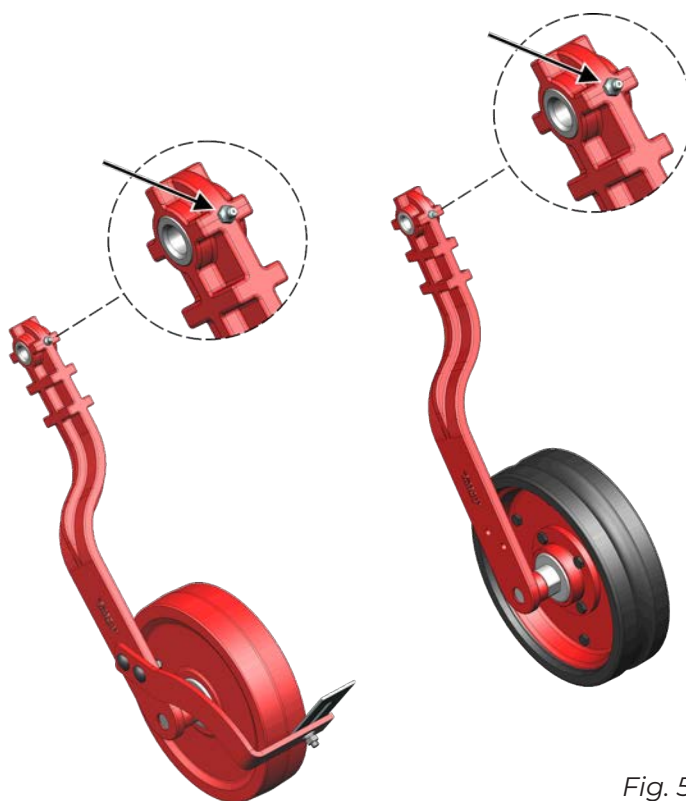


Fig. 5

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.



9.3. 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.



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

9.3.1. 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.

9.3.2. Manutenção a cada 50 horas

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

9.3.3. 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.

9.3.4. 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.

9.4. Manutenção dos sistemas

9.4.1. Sistemas de disco de corte

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



9.4.2. 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.

9.4.2.1. Dosadores de fertilizante

Para manutenção dos dosadores, proceda da seguinte forma:

- Remova os condutores.
- Afrouxe o esticador (A) e remova a corrente (B) da transmissão.
- Afrouxe o batente (C) do eixo.
- Desaperte a abraçadeira para remover o condutor do fertilizante da base do dosador.

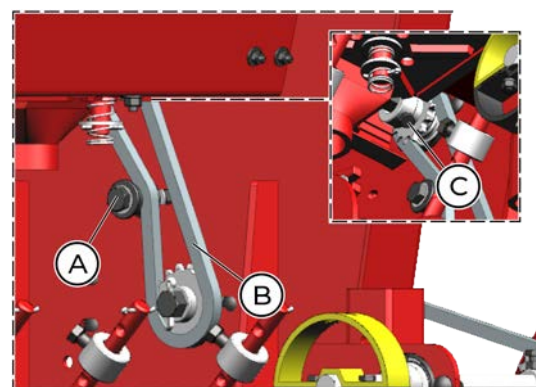


Fig. 6

- Retire o pino trava (D) do eixo.
- Remova o eixo (E) dos dosadores.

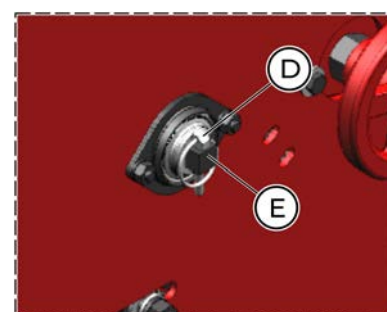


Fig. 7

- Retire os parafusos (F) para soltar o protetor (G).
- Retire os contrapinos (H) para remover o sem-fim (I).
- Depois de realizada a manutenção, faça a remontagem dos componentes.

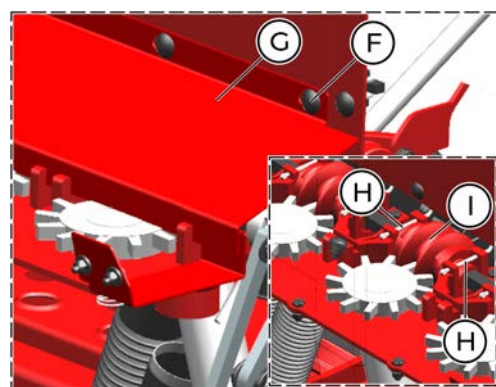


Fig. 8



9.4.2.2. Distribuidores de sementes

Realize uma manutenção periódica e a limpeza nas caixas de sementes e nos distribuidores 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.

Para manutenção das caixas distribuidoras, proceda da seguinte forma:

- Remova os condutores.
- Afrouxe o esticador (A) e remova a corrente (B) da transmissão.
- Afrouxe os batentes (C) das caixas distribuidoras.
- Afrouxe os parafusos (D) do mancal (E) do eixo (F).

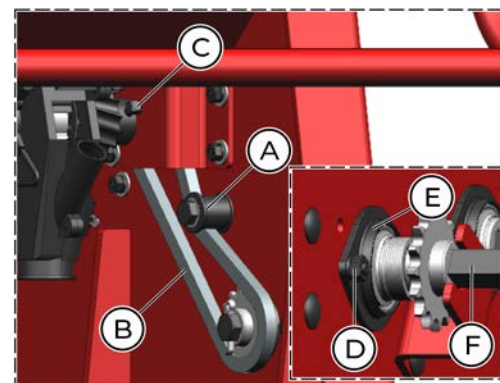


Fig. 9

- Remova o pino elástico (G).
- Retire o eixo.

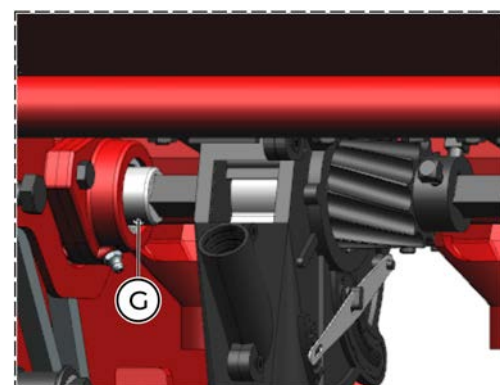


Fig. 10

- Retire os parafusos (H) para soltar a caixa distribuidora do reservatório.
- Depois de realizada a manutenção, faça a remontagem dos componentes.

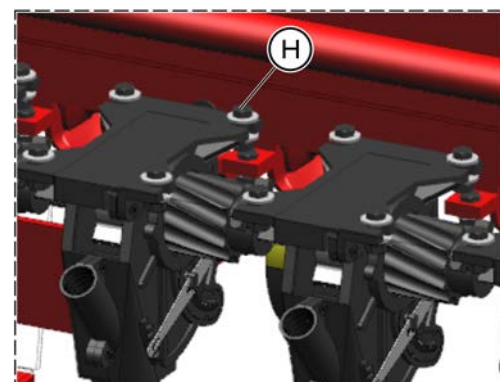


Fig. 11

9.4.3. Sistemas de transmissão

- Lubrificação das correntes e rodas dentadas.
- Verifique o tensionamento das correntes.

9.4.4. Sistemas de linhas

- Embuchamento dos braços pantográficos (garantia de cópia do terreno).
- Verificação da pressão das molas de pressão das linhas.



- Para retirar o conjunto disco duplo da semente (A) e realizar as manutenções, remova os parafusos (B) para desprender o mesmo do articulador (C) e da linha (D).

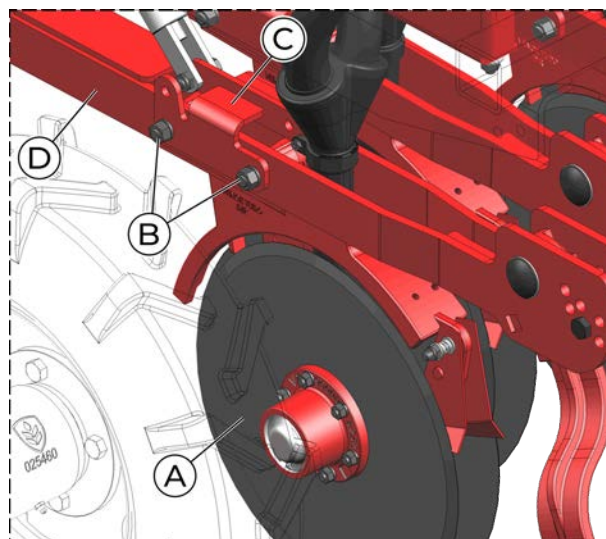


Fig. 12

- Para realizar a manutenção dos componentes do conjunto limpador, afrouxe a porca (E).
- Retire as arruelas (F), a mola (G), o parafuso (H) e os limpadores (I) do suporte.
- Após fazer as manutenções necessárias nesse conjunto, faça a remontagem dos componentes.

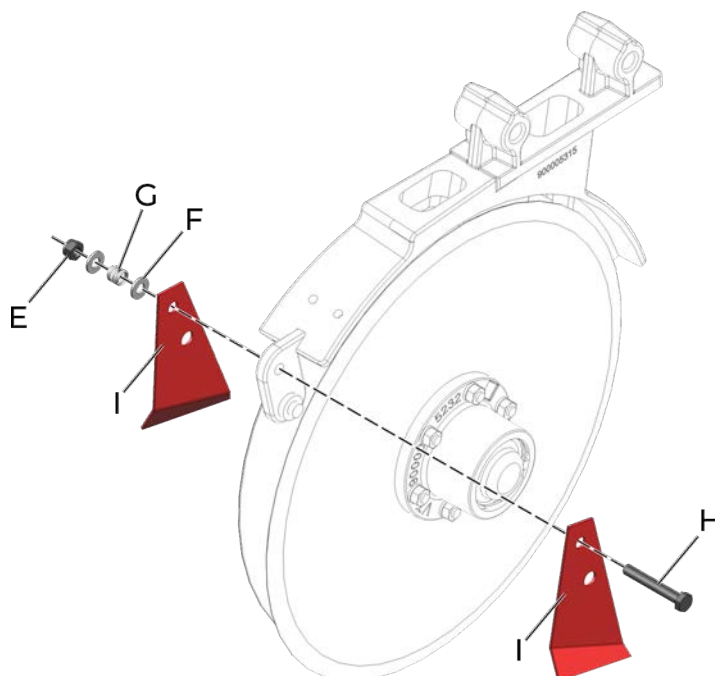


Fig. 13

- Para realizar a substituição do condutor (J), remova o parafuso (K) e porca (L), despreendendo o mesmo do articulador (M).
- Após fazer a manutenção, faça a remontagem dos componentes.

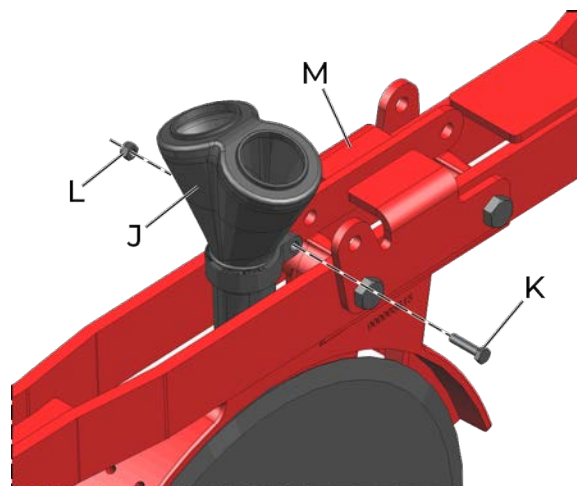


Fig. 14



9.4.4.1. Sem aro limitador

- Retire o anel elástico (A), a calota (B) e o anel de borracha (C). Após, remova o contrapino (D) e a porca castelo (E).
- Retire o conjunto disco (F) e as arruelas (G) do suporte (H).
- Refaça os passos para remover o outro conjunto disco (I).

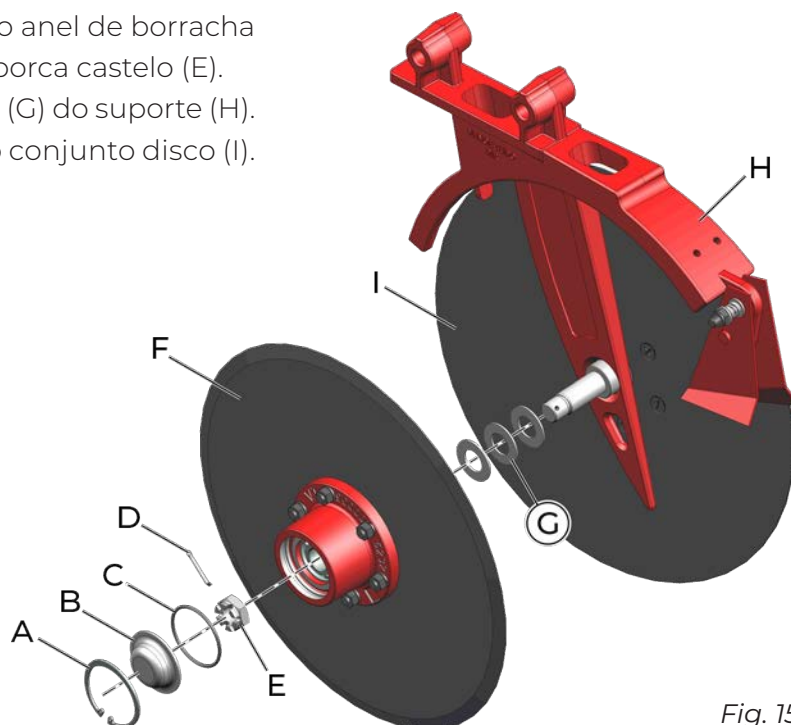


Fig. 15

- Remova as porcas (J), arruelas (K) e parafusos (L), soltando o cubo (M) do disco (F).
- Desmonte o cubo (M) retirando todos os componentes, retentor (N), rolamentos (O) e a bucha (P).
- Depois de realizada as manutenções necessárias, faça a remontagem dos componentes.

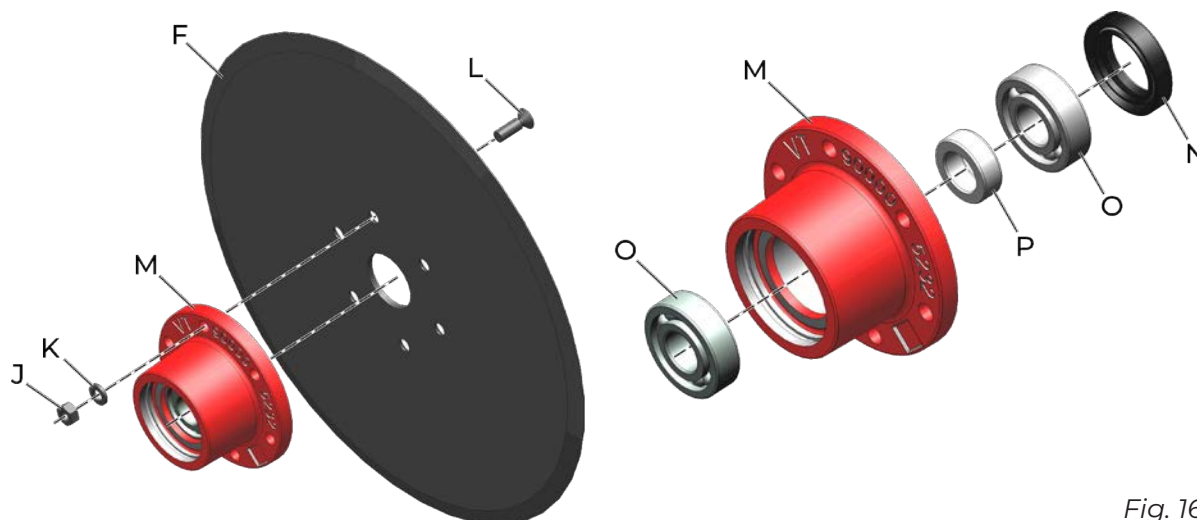


Fig. 16

9.4.4.2. Com aro limitador

- Retire o anel elástico (A), a calota (B) e o anel de borracha (C).
- Após, remova o contrapino (D) e a porca castelo (E).
- Retire o conjunto disco (F) e as arruelas (G) do suporte (H).



- Refaça os passos para remover o outro conjunto disco (I).

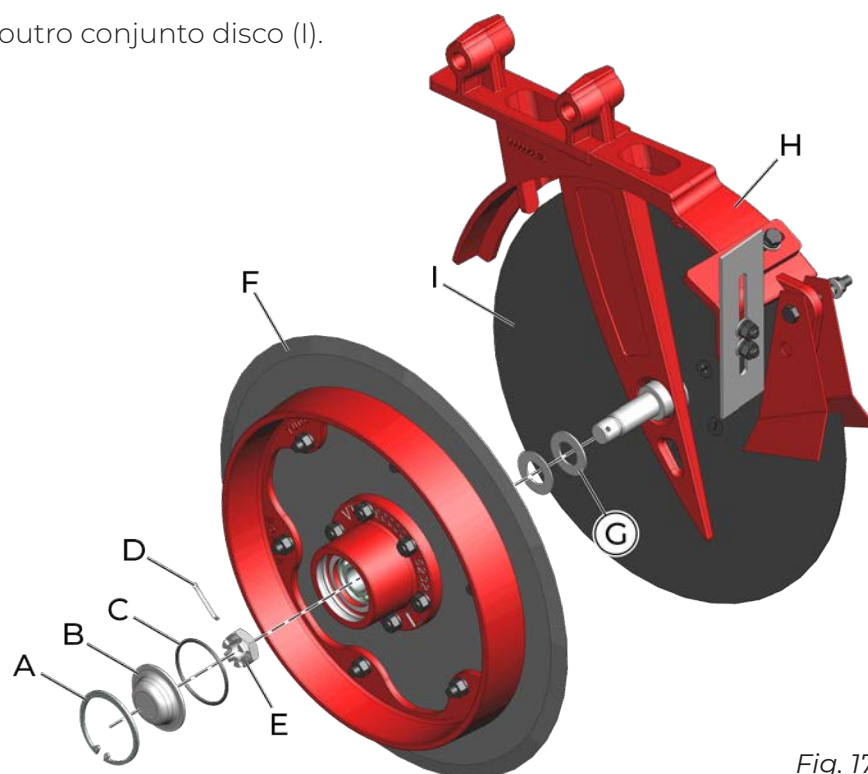


Fig. 17

- Remova as porcas (J), arruelas (K) e parafusos (L), soltando o cubo (M) e o aro limitador (N) do disco (F).
- Desmonte o cubo (M) retirando todos os componentes, retentor (O), rolamentos (P) e a bucha (Q).
- Depois de realizada as manutenções necessárias, faça a remontagem dos componentes.

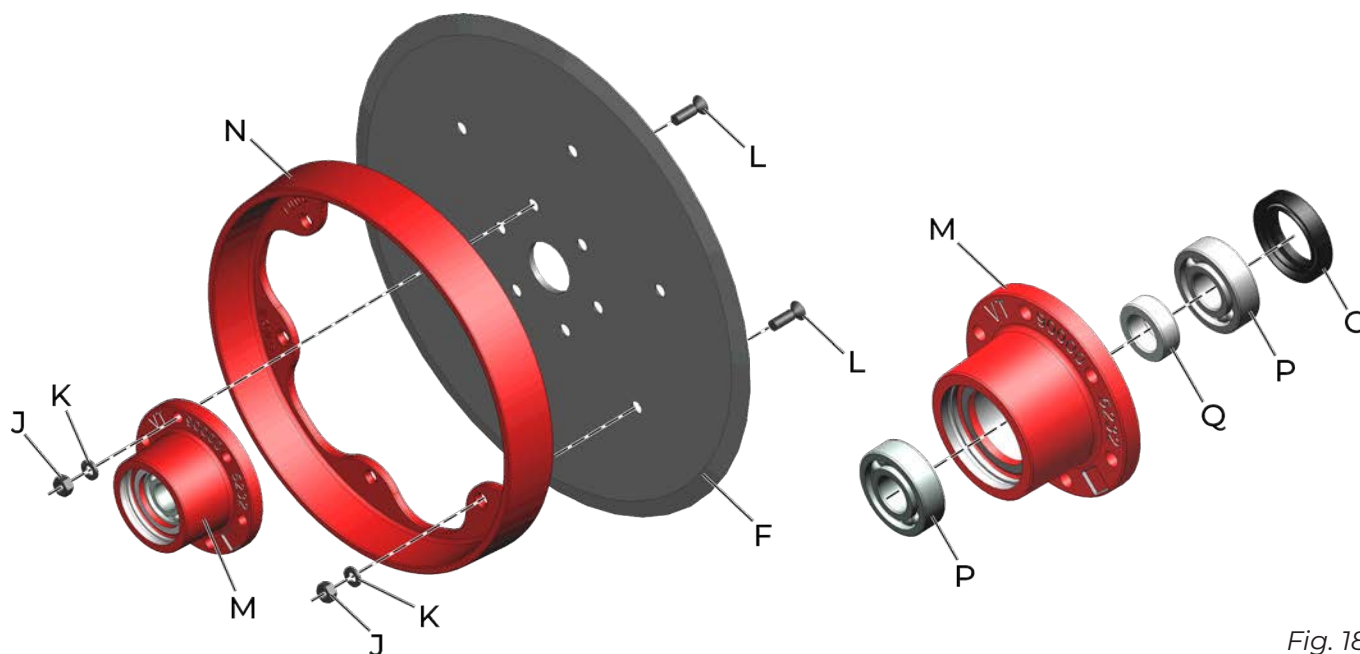


Fig. 18



9.4.4.3. Limpador aro limitador

- Para realizar a manutenção dos componentes do limpador do aro limitador nos discos duplos da semente inverno (A) e campo nativo (B), retire os parafusos (C) desprendendo o limpador (D) do suporte (E).
- Após fazer as manutenções necessárias nesse conjunto, faça a remontagem dos componentes.

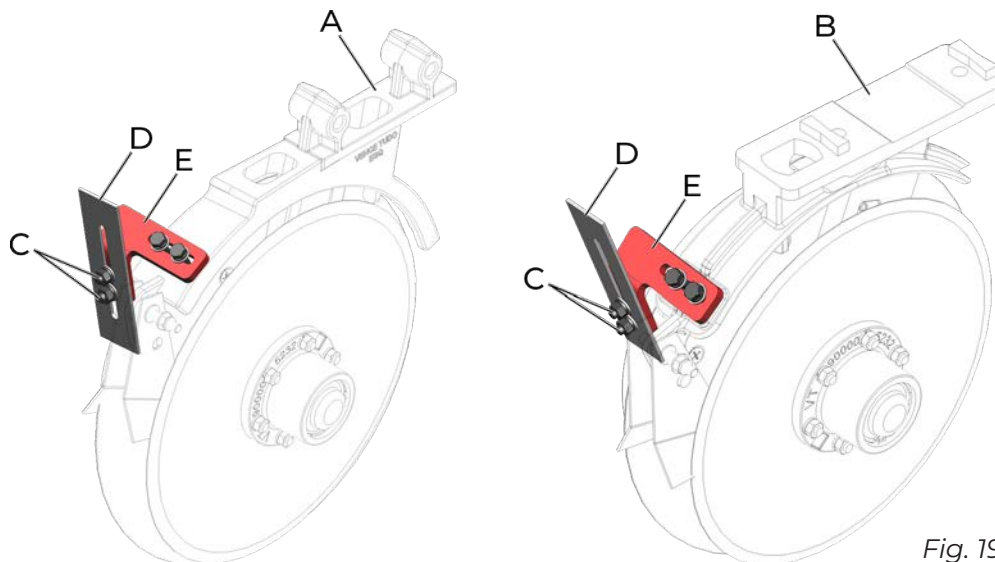


Fig. 19

9.4.4.4. Roda compactadora: Trigo

Para desmontar a roda compactadora:

- Retire os componentes anel elástico (B), calota (C), anel de vedação (D), contrapino (E) e a porca castelo (F), puxando a roda compactadora (A) para fora do eixo (G).
- 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 de todos os componentes.

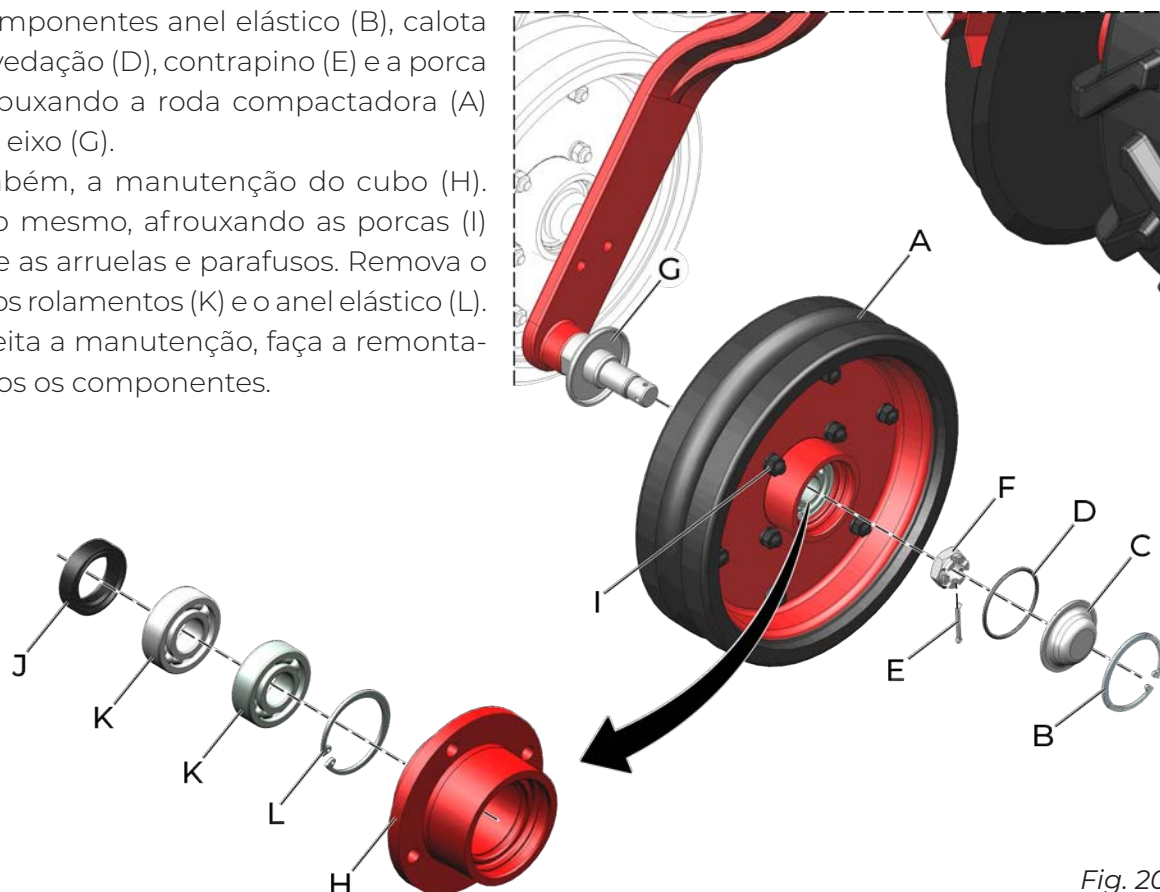


Fig. 20



9.4.4.5. Roda compactadora: Arroz

Para desmontar a roda compactadora:

- Retire os componentes anel elástico (B), calota (C), anel de vedação (D), contrapino (E) e a porca castelo (F).
- Puxe a roda compactadora (A) para fora do eixo (G).
- Remova o retentor (H), os rolamentos (I) e o anel elástico (J).
- Depois de feita a manutenção, faça a remontagem de todos os componentes.

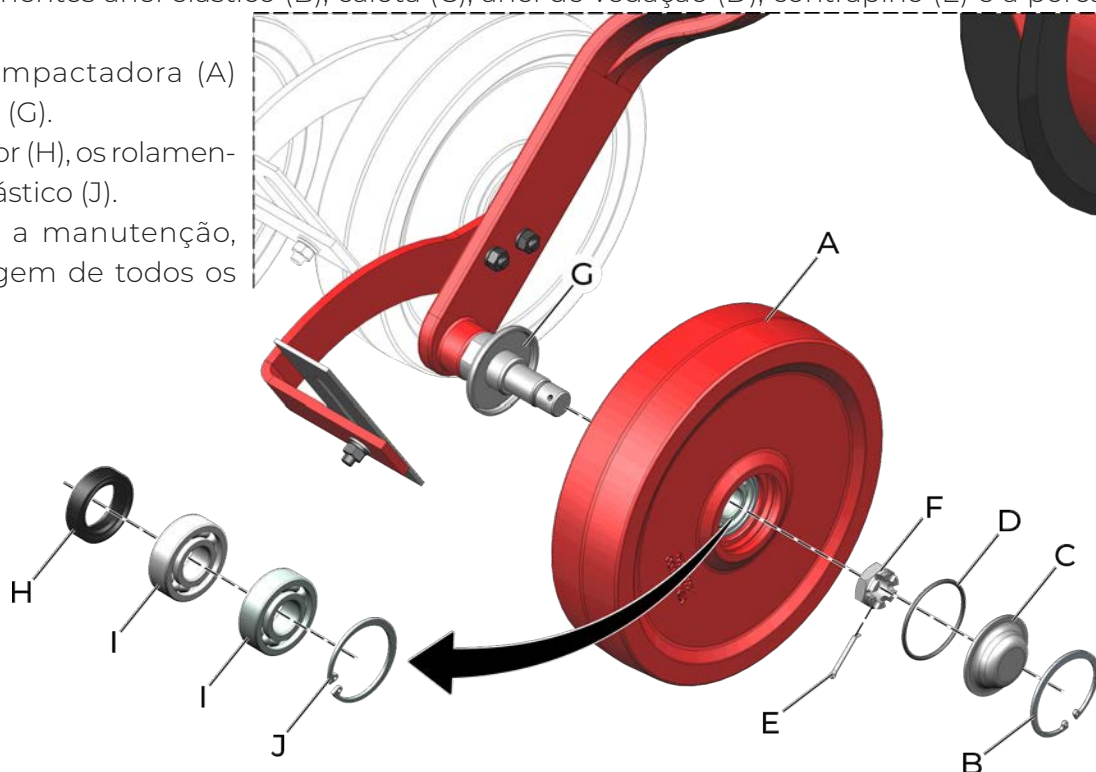


Fig. 21

9.4.5. Rodados

- Inspeção dos cubos de roda e rolamentos.
- Estado dos pneus e a pressão de calibragem.
- Alinhamento das rodas dentadas da transmissão.



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).

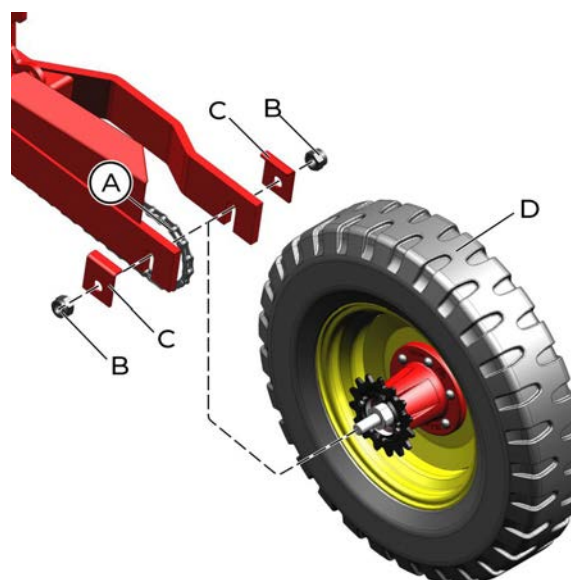


Fig. 22



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

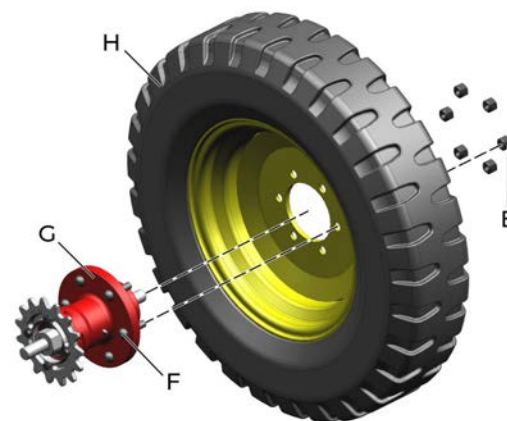


Fig. 23

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.

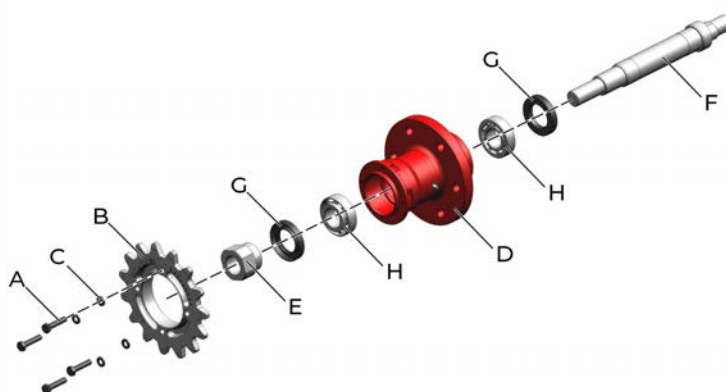


Fig. 24

9.4.6. 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. Inspeccione cuidadosamente todos os cilindros, mangueiras e conexões.

9.4.6.1. 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 anéis 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 anéis elásticos. Monte os mancais no suporte do rodado e aperte-os.

Conecte as mangueiras hidráulicas no cilindro.

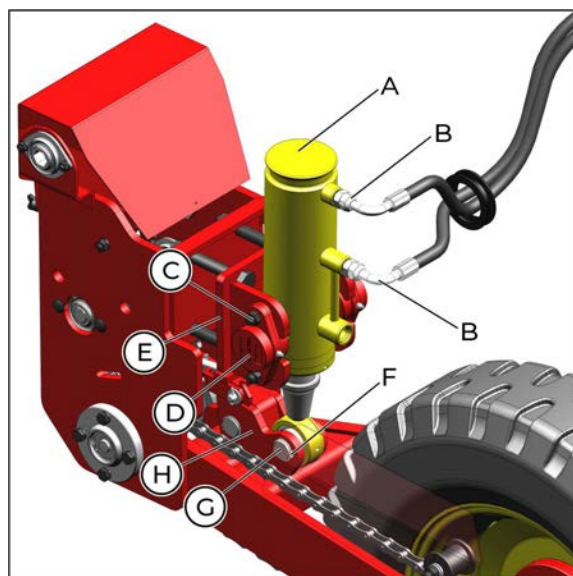


Fig. 25



9.5. Manutenção no final da safra

9.5.1. 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 graxas com um pano e se estiver com defeito, substitua-a.

9.6. Lavagem e conservação

9.6.1. 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.

9.6.2. 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. 26

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. 27

- Deixe o implemento 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 as graxas de acordo com as recomendações do Manual de Operação;
- Pulverize todo o implemento com óleo protetivo seguindo as orientações de aplicação do fabricante. O protetivo também evita a aderência de sujeiras no implemento, 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 do implemento (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 que apresentem eventual oxidação (ferrugem) e pintados ou zincados que apresentem eventual oxidação (ferrugem).



9.7. 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