Manual de Instruções

TOPOGRAFIC 4500 A 9500

Semeadora de Precisão

BALDAN

INTRODUÇÃO

Agradecemos a preferência e queremos parabenizá-lo pela excelente escolha que acaba de fazer, pois você adquiriu um produto fabricado com a tecnologia **BALDAN IMPLEMENTOS AGRÍCOLAS S/A.**

Este manual irá orientá-lo nos procedimentos que se fazem necessários desde a sua aquisição até os procedimentos operacionais de utilização, segurança e manutenção.

A **BALDAN** garante que entregou este implemento à revenda completo e em perfeitas condições.

A revenda responsabilizou-se pela guarda e conservação durante o período que ficou em seu poder, e ainda, pela montagem, reapertos, lubrificações e revisão geral.

Na entrega técnica o revendedor deve orientar o cliente usuário sobre manutenção, segurança, suas obrigações em eventual assistência técnica, a rigorosa observância do termo de garantia e a leitura do manual de instruções.

Qualquer solitação de assistência técnica em garantia, deverá ser feita ao revendedor em que foi adquirido.

Reiteramos a necessidade da leitura atenta do certificado de garantia e a observância de todos os itens deste manual, pois agindo assim estará aumentando a vida de seu implemento.

Manual de Instruções

TOPOGRAFIC 4500 A 9500

Semeadora de Precisão

BALDAN IMPLEMENTOS AGRÍCOLAS S/A.
CNPJ: 52.311.347/0009-06
Insc. Est.: 441.016.953.110

Escaneie o Código QR Code na plaqueta de identificação do seu equipamento e acesse online este Manual de Instruções.

BALDAN

ÍNDICE

GARANTIA **8**
Garantia do Produto *8*
INFORMAÇÕES GERAIS **9**
Proprietário *9*
NORMAS DE SEGURANÇA ..... **10 - 13**
ADVERTÊNCIAS **14**
COMPONENTES **15**
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS **16**
MONTAGEM **17**
Montagem Cabeçalho de Engate *17*
Montagem das Rodas Compactadoras *18*
Montagem das Linhas *18*
Montagem das Mangueiras Condutoras de Semente *19*
Montagem Sistema Hidráulico sem Marcador de Linha Sp Topografic 4500 À 8500 ..... *20*
Montagem Sistema Hidráulico com Marcador de Linha Sp Topografic 4500 À 7500 ..... *21*
Montagem Sistema Hidráulico com Marcador de Linha Sp Topografic 8500 ..... *22*
Montagem Sistema Hidráulico sem Marcador de Linha Sp Topografic 9500 ..... *23*
Montagem Sistema Hidráulico com Marcador de Linha Sp Topografic 9500 ..... *24*
Montagem do Disco de Corte do Marcador de Linha *25*
ERGONOMIA **26**
Sistema para Levantar e Abaixar o Cabeçalho *26*
ENGATE **27**
Engate ao Trator *27*
Nivelamento *28*
TRANSPORTE **28**
Procedimento p/ Transporte) *29*
TRABALHO **30**
Procedimento p/ Trabalho ..... *30 - 31*
Uso da Escada *31*
TRANSPORTE / TRABALHO **32**
Chapas de Fixação dos Montantes *32*
ESPAÇAMENTOS **33**
Espaçamento entre Linhas *33*
Número de Linhas Pares *33*
Número de Linhas Ímpares *33*
Tabelas de Espaçamentos em Milímetros (Tabela 02) *34*
PREPARO PARA O TRABALHO **35**
Índice de Patinagem *35*
REGULAGENS **36**
Regulagem dos Marcadores de Linha) *36*
Regulagem dos Discos dos Marcadores de Linha *37*
Regulagem da Barra dos Marcadores de Linha *37*
Regulagem da Catraca *38*
Regulagem da Roda Limitadora de Profundidade das Armações Laterais *38*
SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO DE SEMENTE **39**
Escolha do Disco Adequado *39*
Troca dos Discos de Semente ..... *39 - 41*
Roseta Dosadora de Sementes *41*

Troca da Roseta Dupla para Simples *41*
Discos e Anéis Distribuidores de Semente (Tabelas 03/04/05) *42*
Utilização do Grafite em Pó ou Talco Industrial (Tabela 06) *43*
Speed Box *43*
Regulagem para Distribuição de Sementes *44*
Tabela de Distribuição de Sementes (Tabelas 07/08) ..... *45 - 46*
SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO DE ADUBO **47**
Condutor de Adubo - Sistema Fertisytem *47*
Speed Box *48*
Regulagem para Distribuição de Adubo *48*
Tabela de Distribuição de Adubo (Tabelas 09/10) ..... *49 - 50*
CÁLCULO **51**
Cálculo Prático p/ Distribuição de Adubo *51*
Teste Prático para Aferir a Quantidade de Distribuição de Adubo e Sementes *51*
SISTEMA **52**
Sistema de Arremate c/ Atuador Elétrico (Tabelas 11/12) *52*
SISTEMA / DEPÓSITO **53**
Sistema de Eixos de Transmissão Adubo e Semente *53*
Depósito de Água "Não Potável" *53*
LINHAS DE PLANTIO **54**
Modelos de Linhas - Standard *54*
Modelos de Linhas Opcionais ..... *54 - 58*
REGULAGENS DAS LINHAS **59**
Regulagem de Profundidade do Disco de Corte *59*
Regulagem de Pressão do Disco de Corte *59*
Regulagem de Pressão das Molas ..... *60 - 61*
Regulagem dos Limpadores do Disco Duplo *62*
Regulagem da Roda de Profundidade Oscilante *62*
Roda Limitadora de Profundidade ..... *63 - 64*
Regulagem da Roda de Profundidade Oscilante *64*
Regulagem de Abertura da Roda De Profundidade Oscilante *65*
Regulagem do Ângulo de Ataque do Sulcador (Sistema Pivotado) - Opcional *66*
Regulagem do Sulcador para Desarme Automático - Opcional *66*
Regulagem da Carga do Rearme do Sulcador - Opcional *66*
Profundidade do Adubo e Pressão nas Linhas de Semente (Sistema Pivotado) - Opcional *67*
Regulagem do Sulcador para Maior ou Menor Desencontro (Sistema Pivotado) - Opcional *67*
OPERAÇÃO **68**
Recomendações para Operação *68*
MANUTENÇÃO **69**
Pressão dos Pneus *69*
Lubrificação *69*
Tabela de Graxa e Equivalentes (Tabela 13) *69*
Lubrificar Cada 10 Horas de Trabalho ..... *70 - 71*
Lubrificar Cada 30 Horas de Trabalho *72*
Lubrificar Cada 60 Horas de Trabalho *72*
Lubrificar Cada 200 Horas de Trabalho *73*
Tensão das Correntes *73*
Esticador Oscilante *73*
Troca ou manutenção do cardan na linha *74*

ÍNDICE

ÍNDICE

Manutenção Operacional *75*
Cuidados *75*
Limpeza Geral *76*
Conservação da Semeadora - Parte I *76*
Conservação da Semeadora - Parte II *77*
Dosador Titanium - Opcional *78*
Troca dos Poliflows do Dosador Titanium - Opcional *78*
Troca da Escovaflex do Dosador Titanium - Opcional *79*
Troca do Antipulo do Dosador Titanium - Opcional *79*
Troca de Discos e Anéis no Dosador Titanium - Opcional *80*
Cuidados no Fechamento do Dosador Titanium - Opcional *80*
Troca de Anéis a Cada Novo Plantio Dosador Titanium - Opcional *81*
Limpeza do Dosador Titanium - Opcional *81*
Limpeza do Condutor Fertisystem *82*
Tubo Manutenção P/ Condutor Fertisystem *83*
Tubo Bloqueador P/ Condutor Fertisystem *84*
Mola e Tampas (Opcionais) Condutor Fertisystem *84*
Troca dos Pneus *85*
OPCIONAIS **86**
Sistema Hidráulico s/ Marcador de Linha (Tabela 14) *86*
Sistema Hidráulico c/ Marcador de Linha (Tabela 15) *86*
Sistema ETD (Tabela Eletrônica de Dosagem) *87*
MANUAL ETD **88**
Apresentação *88*
Montagem dos imãs no eixo principal *89*
Montagem do sensor de velocidade *89*
Instalação do sensor de velocidade *90*
Identificação *90*
Menu de configurações *91*
Calibração do sensor *91*
Máquina *92*
Calibração do sensor *92*
Taxa semente ..... *93 - 95*
Taxa adubo *96*
Cálculo total *96*
Calibrar adubo ..... *97 - 98*
F3 Horímetro *98*
F4 Hectarímetro *99*
Menu de configurações ..... *99 - 100*
Calibração do sensor *100*
Máquina *101*
Tempo acima da velocidade máxima *102*
IDENTIFICAÇÃO **103**
Identificação do Produto *103*
ANOTAÇÕES ..... **104 - 105**
CERTIFICADO **106**
Certificado de Garantia ..... *106 - 108*

GARANTIA DO PRODUTO

A **BALDAN IMPLEMENTOS AGRÍCOLAS S/A**, garante o funcionamento normal do implemento ao revendedor por um período de 6 (seis) meses contados a partir da data de entrega na nota fiscal de revenda ao primeiro consumidor final.

Durante este período a **BALDAN** compromete-se à reparar defeitos de material e ou fabricação de sua responsabilidade, sendo a mão de obra, fretes e outras despesas de responsabilidades do revendedor.

No período de garantia, a solicitação e substituição de eventuais partes defeituosas deverá ser feita ao revendedor da região, que enviará a peça defeituosa para análise na **BALDAN**.

Quando não for possível tal procedimento e esgotada a capacidade de resolução por parte do revendedor, o mesmo solicitará apoio da Assistência Técnica da **BALDAN**, através de formulário específico distribuídos aos revendedores.

Após análise dos itens substituídos por parte da Assistência Técnica da **BALDAN**, e concluído que, não se trata de garantia, então será responsabilidade do revendedor os custos relacionados à substituição; bem como as despesas de material, viagem incluindo estadia e refeições, acessórios, lubrificante utilizado e demais despesas oriundas do chamado à Assistência Técnica, ficando a empresa **BALDAN** autorizada a efetuar o respectivo faturamento em nome da revenda.

Qualquer reparo feito no produto que se encontra dentro do prazo de garantia pelo revendedor, somente será autorizado pela **BALDAN** mediante apresentação prévia de orçamento descrevendo peças e mão de obra à ser executada.

Fica excluído deste termo o produto que sofre reparos ou modificações oficiais que não pertençam a rede de revendedores **BALDAN**, bem como a aplicação de peças ou componentes não genuínos ao produto do usuário.

A presente garantia torna-se-á nula quando for constatado que o defeito ou dano é resultante de uso indevido do produto, da inobservância das instruções ou da inexperiência do operador.

Fica convencionado que a presente garantia não abrange pneus, depósitos de polietileno, cardans, componentes hidráulico, etc, que são equipamentos garantidos pelos seus fabricantes.

Os defeitos de fabricação e ou material, objeto deste termo de garantia, não constituirão, em nenhuma hipótese, motivo para rescisão de contrato de compra e venda, ou para indenização de qualquer natureza.

A **BALDAN** reserva-se o direito de alterar e ou aperfeiçoar as características técnicas de seus produtos, sem prévio aviso, e sem obrigação de assim proceder com os produtos anteriormente fabricados.

GARANTIA

INFORMAÇÕES GERAIS

PROPRIETÁRIO

A **BALDAN IMPLEMENTOS AGRÍCOLAS S/A**, não se responsabiliza por qualquer dano causado por acidente proveniente de utilização, transporte ou no armazenamento indevido ou incorreto do seu implemento, seja por negligência e/ou inexperiência de qualquer pessoa.

Somente pessoas que possuem o total conhecimento do trator e do implemento devem efetuar o transporte e a operação dos mesmos.

A **BALDAN** não se responsabiliza por qualquer dano provocado em situações imprevisíveis ou alheias ao uso normal do implemento.

O manejo incorreto deste equipamento pode resultar em acidentes graves ou fatais. Antes de colocar o equipamento em funcionamento, leia cuidadosamente as instruções contidas neste manual. Certifique-se de que a pessoa responsável pela operação está instruída quanto ao manejo correto e seguro. Certifique-se ainda de que o operador leu e entendeu o manual de instruções do produto.

NR-31 - SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO NA AGRICULTURA, PECUÁRIA SILVICULTURA, EXPLORAÇÃO FLORESTAL E AQUICULTURA.

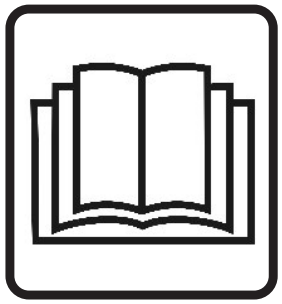
Esta Norma Regulamentadora tem por objetivo estabelecer os preceitos a serem observados na organização e no ambiente de trabalho, de forma compatível o planejamento e o desenvolvimento das atividades da agricultura, pecuária, silvicultura, exploração florestal e aquicultura com a segurança e saúde e meio ambiente do trabalho.

SR. PROPRIETÁRIO OU OPERADOR DO EQUIPAMENTO.
Leia e cumpra atentamente o disposto na NR-31.

Mais informações, consulte o site e leia na íntegra a NR-31.
http://portal.mte.gov.br/legislacao/normas-regulamentadoras-1.htm

ESTE SÍMBOLO INDICA IMPORTANTE ADVERTÊNCIA DE SEGURANÇA. NESTE MANUAL, SEMPRE QUE VOCÊ ENCONTRÁ-O, LEIA COM ATENÇÃO A MENSAGEM QUE SEGUE E ESTEJA ATENTO QUANTO À POSSIBILIDADE DE ACIDENTES PESSOAIS.

ATENÇÃO



• Leia o manual de instruções atentamente para conhecer as práticas de segurança recomendadas.

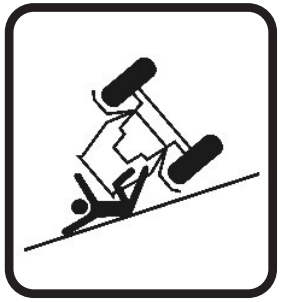
ATENÇÃO

• Somente comece a operar o trator, quando estiver devidamente acomodado e com o cinto de segurança travado.

ATENÇÃO

• Não trabalhe com o trator se a frente estiver leve. Havendo tendência para levantar, adicione pesos ou lastros na frente ou nas rodas dianteiras.

ATENÇÃO



• Há riscos de lesões graves por tombamento ao trabalhar em terrenos inclinados.

• Não utilize velocidade excessiva.

ATENÇÃO

• Não transporte pessoas sobre o trator ou equipamento.

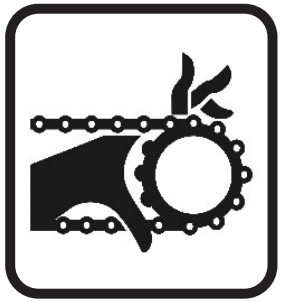
ATENÇÃO

• Antes de fazer qualquer manutenção em seu equipamento, certifique-se que ele esteja devidamente parado. Evite ser atropelado.

NORMAS DE SEGURANÇA

NORMAS DE SEGURANÇA

⚠ ATENÇÃO



• Ao fazer qualquer serviço na transmissão da semeadora, desative as catracas.

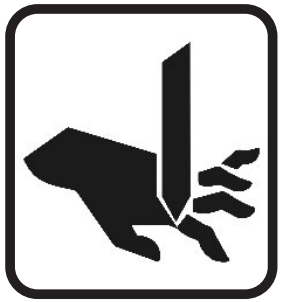
• Não faça regulagens com a semeadora em movimento.

⚠ ATENÇÃO

• O óleo hidráulico trabalha sob pressão e pode causar graves ferimentos, se houver vazamentos. Verifique periodicamente o estado de conservação das mangueiras. Se há indícios de vazamento, substitua imediatamente.

• Antes de conectar ou desconectar as mangueiras hidráulicas alivie a pressão do sistema, acionando o comando com o trator desligado.

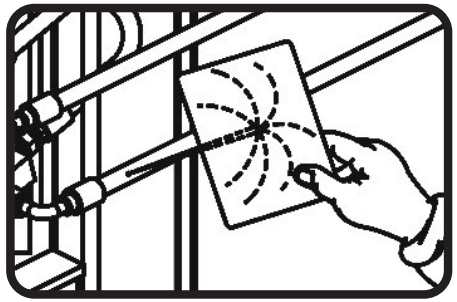
⚠ ATENÇÃO



• Mantenha-se sempre longe dos elementos ativos da semeadora (discos), os mesmos são afiados e podem provocar acidentes.

• Ao proceder qualquer serviço nos discos utilize luvas de segurança nas mãos.

⚠ ATENÇÃO



• Ao procurar um possível vazamento nas mangueiras, use um pedaço de papelão ou madeira, nunca utilize as mãos.

• Evite a incisão de fluído na pele.

⚠ *ESTE SÍMBOLO INDICA IMPORTANTE ADVERTÊNCIA DE SEGURANÇA. NESTE MANUAL, SEMPRE QUE VOCÊ ENCONTRÁ-O, LEIA COM ATENÇÃO A MENSAGEM QUE SEGUE E ESTEJA ATENTO QUANTO À POSSIBILIDADE DE ACIDENTES PESSOAIS.*

⚠ ATENÇÃO

• Quando operar a semeadora não permita que pessoas mantenham-se sobre a máquina.

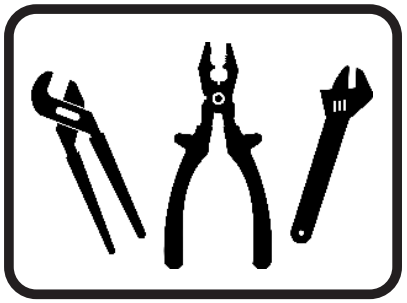
• Não permaneça sobre as plataformas com a semeadora em movimento.

⚠ ATENÇÃO

•Não beba água do depósito pois é imprópria para o consumo humano "Água não Potável".

• Ignorar essa advertência poderá causar riscos a saúde.

⚠ ATENÇÃO

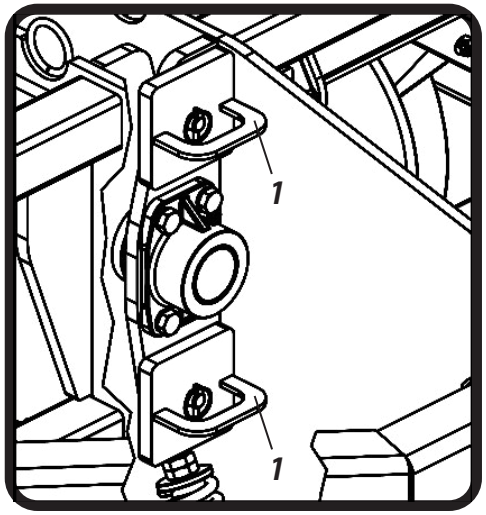


• Não faça regulagens com a semeadora em movimento.

• Ao fazer qualquer serviço na semeadora, desligue o trator.

ESTE SÍMBOLO INDICA IMPORTANTE ADVERTÊNCIA DE SEGURANÇA. NESTE MANUAL, SEMPRE QUE VOCÊ ENCONTRÁ-O, LEIA COM ATENÇÃO A MENSAGEM QUE SEGUE E ESTEJA ATENTO QUANTO À POSSIBILIDADE DE ACIDENTES PESSOAIS.

⚠ ATENÇÃO



•Utilize as chapas de fixação (1) nos montantes somente quando içar a semeadora.

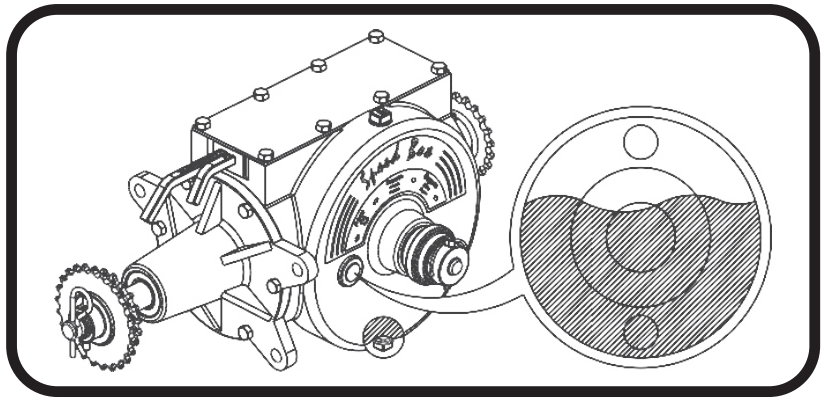
• Ignor ar essa advertência poderá causar graves acidentes ou danos a semeadora.

VIDE PÁGINA 32.

NORMAS DE SEGURANÇA

NORMAS DE SEGURANÇA

⚠ ATENÇÃO

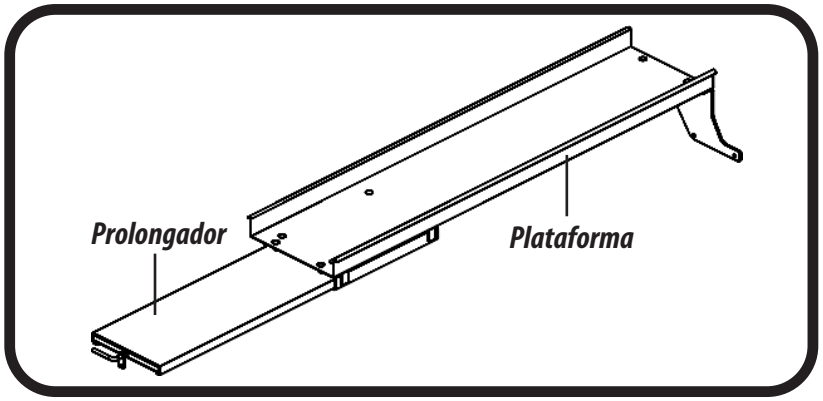


• Verifique o nível de óleo diariamente.

• Troque o óleo da caixa de velocidade (Speed Box) após as primeiras 30 horas de trabalho, posteriormente, a cada 1500 horas, utilizando sempre óleo mineral ISO VG 150 a 40º C (quantidade de óleo utilizada 1,8 litros).

• Utilize somente fusível original de fábrica, pois somente este tem dureza controlada.

⚠ ATENÇÃO



• Utilize o prolongador da plataforma somente apoiado na carreta de abastecimento.

• Ignorar essa advertência poderá causar danos a semeadora, graves acidentes ou até mesmo a morte.

⚠ *ESTE SÍMBOLO INDICA IMPORTANTE ADVERTÊNCIA DE SEGURANÇA. NESTE MANUAL, SEMPRE QUE VOCÊ ENCONTRÁ-O, LEIA COM ATENÇÃO A MENSAGEM QUE SEGUE E ESTEJA ATENTO QUANTO À POSSIBILIDADE DE ACIDENTES PESSOAIS.*

01 - ⚠ Quando operar o equipamento, não permita que pessoas se mantenham muito próximas ou sobre o mesmo.

02 - ⚠ Ao proceder qualquer serviço de montagem e desmontagem nos discos utilize luvas nas mãos.

03 - ⚠ Não utilize roupas folgadas, pois poderão enroscar-se no equipamento.

04 - ⚠ Ao colocar o motor do trator em funcionamento, esteja devidamente sentado no assento do operador e ciente do conhecimento completo do manejo correto e seguro tanto do trator como do implemento. Coloque sempre a alavanca do câmbio na posição neutra, desligue o comando da tomada de força e coloque os comandos do hidráulico na posição neutra.

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

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

07 - ⚠ Não faça regulagens com o implemento em funcionamento.

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

09 - ⚠ Conduza sempre o trator em velocidades compatíveis com a segurança, especialmente nos trabalhos em terrenos acidentados ou declives. Mantenha o trator sempre engatado.

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

11 - ⚠ Não trabalhe com o trator se a frente estiver leve. Se há tendência para levantar, adicione pesos na frente ou nas rodas dianteiras.

12 - ⚠ Ao sair do trator coloque a alavanca do câmbio na posição neutra e aplique o freio de estacionamento.

13 - ⚠ Bebidas alcoólicas ou alguns medicamentos podem gerar a perda de reflexos e alterar as condições físicas do operador. Por isso, nunca opere esse equipamento, sob o uso dessas substâncias.

14 - ⚠ Leia ou explique todos os procedimentos acima, ao usuário que não possa ler.

Em caso de dúvidas, consulte o Pós Venda
Telefone: 0800-152577 / E-mail: posvenda@baldan.com.br

ADVERTÊNCIAS

COMPONENTES

SP TOPOGRAFIC
SEMEADORA DE PRECISÃO

1 - Armação central
2 - Armação lateral esquerda
3 - Armação lateral direita
4 - Disco de corte
5 - Speed Box
6 - Depósito de água não potável
7 - Jumelo
8 - Cabeçalho de engate
9 - Regulador
10 - Válvula central
11 - Caixa para ferramenta
12 - Suporte de apoio
13 - Roda limitadora de profundidade das armações laterais
14 - Cilindro do marcador
15 - Disco duplo do adubo
16 - Pneu
17 - Escada
18 - Disco duplo da semente
19 - Roda limitadora de profundidade
20 - Roda em "V"
21 - Plataforma
22 - Depósito de Semente
23 - Corrimão da Plataforma
24 - Depósito de Adubo
25 - Disco do Marcador
26 - Marcador

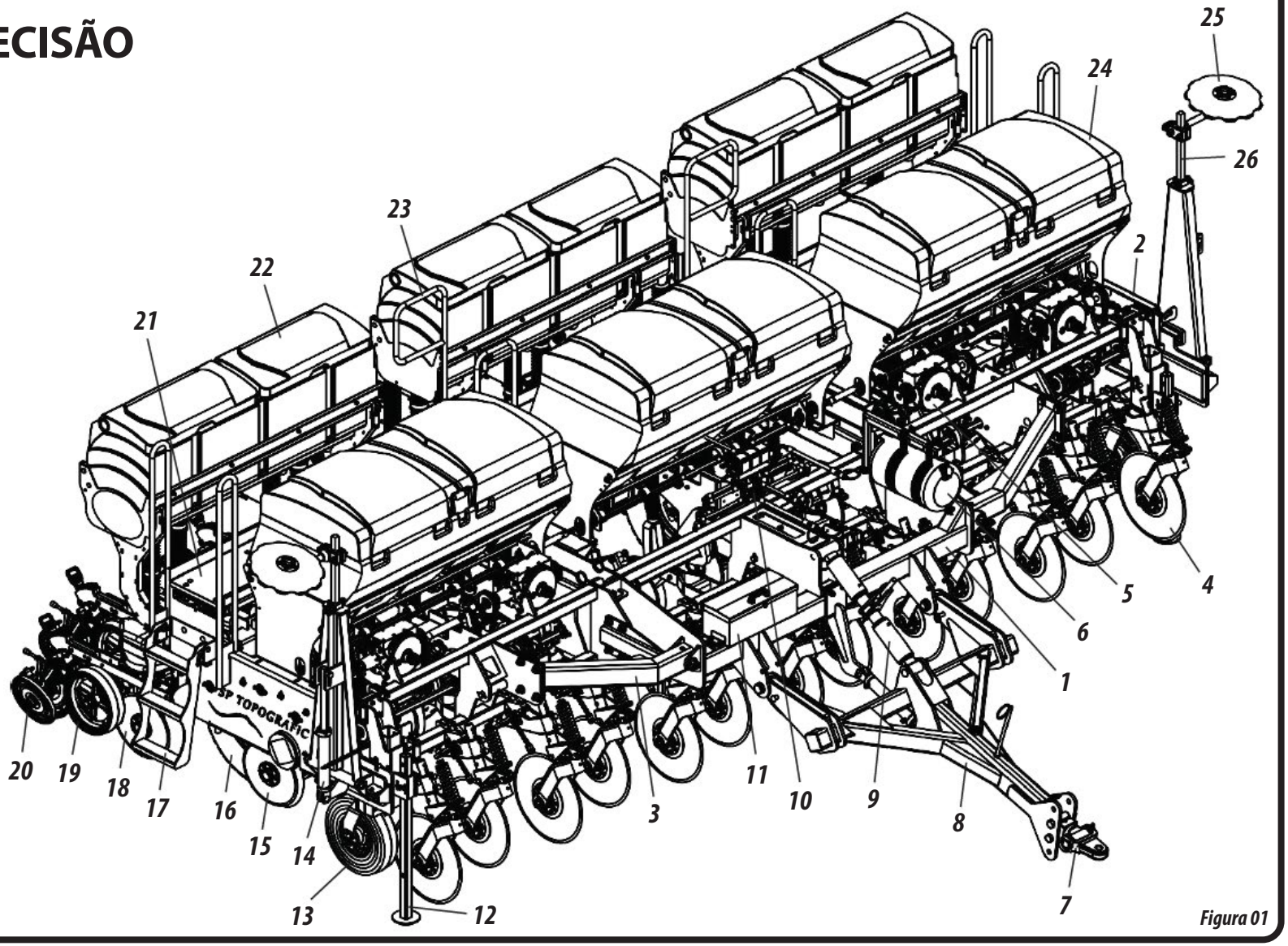


Figura 01

Tabela 01

Modelo	Nº de Linhas	Largura Útil (mm)	Largura Total (mm)	Largura de Trabalho (mm)	Capac. Depósito de Adubo (L)	Capac. Depósito de Semente (L)	Número de Rodas (unidade)	Peso Aproximado (kg)	Potência Aproximada (Hp)
SP TOPOGRAFIC 4500	11	4500	5300	4950	1650	715	4	5700	105 - 130*
SP TOPOGRAFIC 5500	13	5400	6400	5850	1860	845	6	7745	130 - 150*
SP TOPOGRAFIC 6500	15	6300	7100	6750	2160	975	6	7900	145 - 180*
SP TOPOGRAFIC 7500	17	7200	8400	7650	2610	1105	8	9000	160 - 190*
SP TOPOGRAFIC 8500	19	8100	8900	8550	2920	1235	8	9400	175 - 220*
SP TOPOGRAFIC 9500	21	9000	9800	9450	3240	1365	8	10000	190 - 240*

Pneus (mm) 700x16
Espaçamento entre linhas (mm) 450
Largura de transporte (mm) 6500

(*) Potência aproximada (hp) depende das situações normais para plantio podendo haver variações de acordo com o tipo de solo, topografia, etc.

A Baldan reserva-se o direito de alterar e ou aperfeiçoar as características técnicas de seus produtos, sem prévio aviso, e sem obrigação de assim proceder com os produtos anteriormente fabricados. As especificações técnicas são aproximadas e informadas em condições normais de trabalho.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

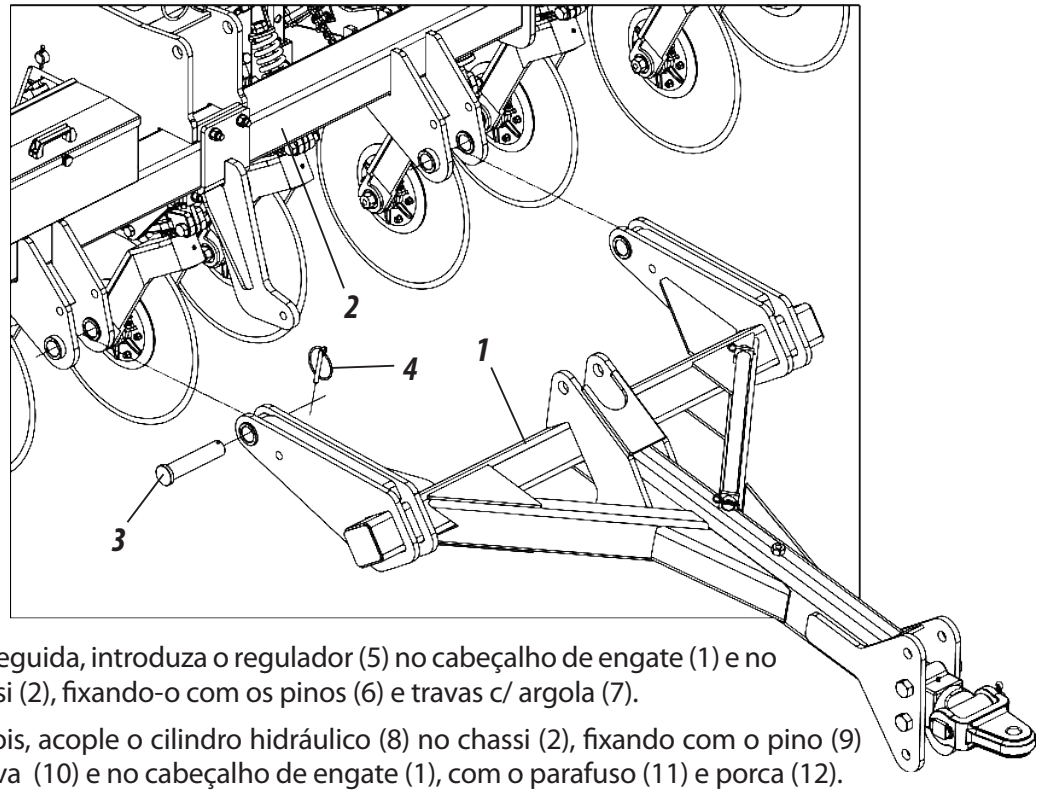
MONTAGEM

As **SP TOPOGRAFIC** saem de fábrica semi-montadas, faltando apenas a montagem de alguns componentes que devem ser montados conforme indicações a seguir:

MONTAGEM CABEÇALHO DE ENGATE

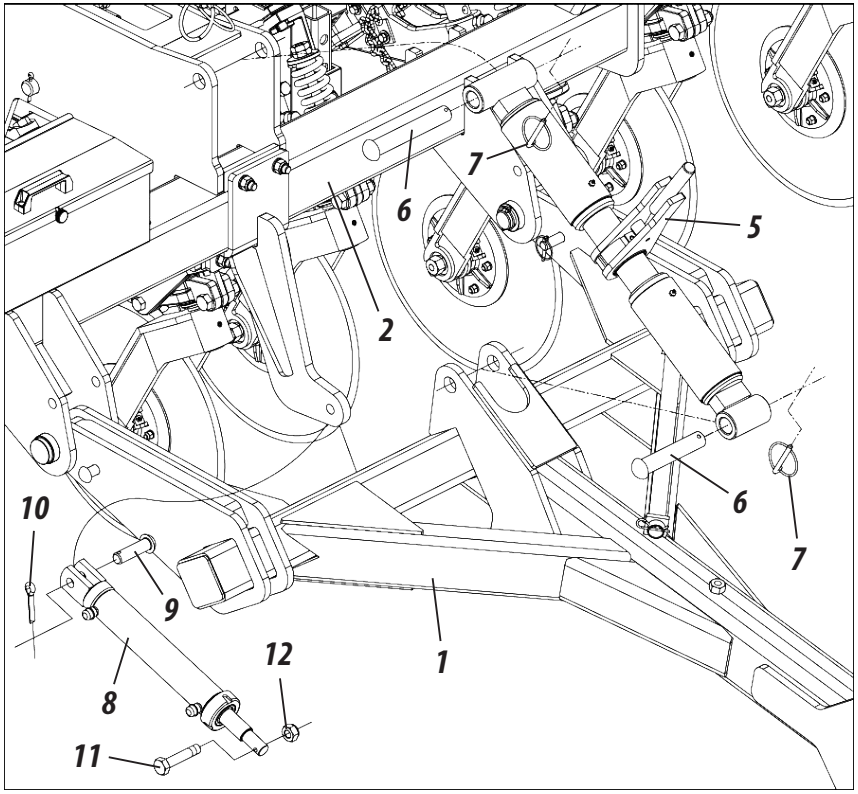
Para montar o cabeçalho de engate (1) na semeadora **SP TOPOGRAFIC**, proceda da seguinte forma:

1- Acople o cabeçalho de engate (1) no chassi (2), fixando através dos pinos (3) e trava com argola (4).



2- Em seguida, introduza o regulador (5) no cabeçalho de engate (1) e no chassi (2), fixando-o com os pinos (6) e travas c/ argola (7).

3- Depois, acople o cilindro hidráulico (8) no chassi (2), fixando com o pino (9) e trava (10) e no cabeçalho de engate (1), com o parafuso (11) e porca (12).



IMPORTANTE

Antes de iniciar a montagem do cabeçalho (1), procure um local ideal onde facilite a identificação dos componentes e a montagem do cabeçalho.

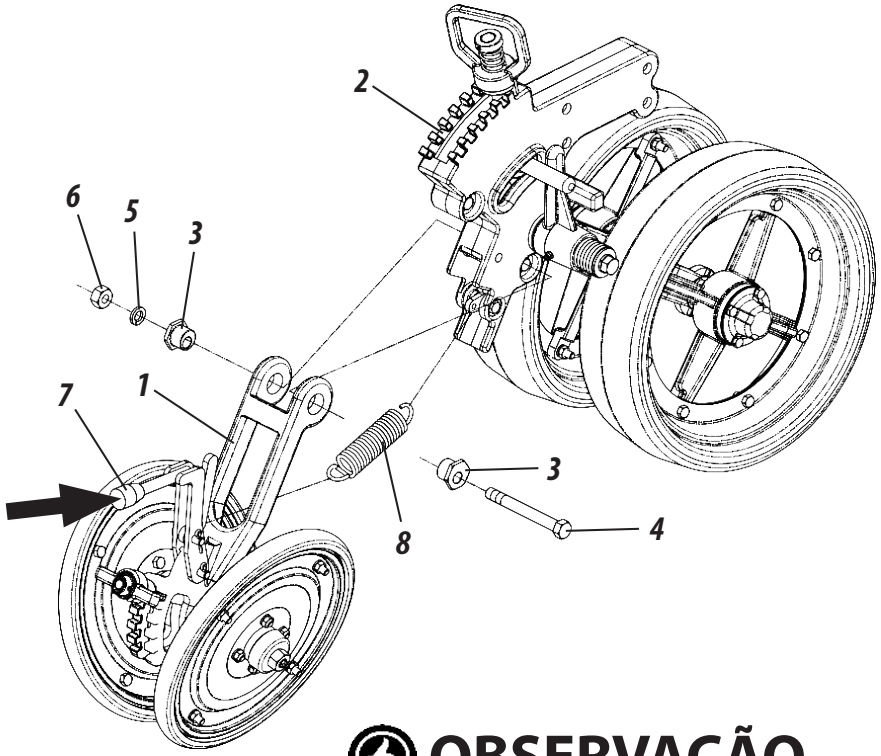
ATENÇÃO | ***Só engate as mangueiras e os engates rápidos no cilindro hidráulico (8) quando for articular o cabeçalho (1). Antes de articular o cabeçalho (1), retire o regulador (5). Ignorar essa advertência pode causar danos, graves acidentes ou até mesmo a morte.***

MONTAGEM DAS RODAS COMPACTADORAS

Para montar o suporte da roda em "V" (1), proceda da seguinte forma:

1- Acople o suporte da roda em "V" (1) no carrinho da roda de profundidade (2), colocando as buchas (3), fixando-as através do parafuso (4), arruela de pressão (5) e porca (6).

2- Em seguida, coloque a alavanca (7) totalmente para frente e engate a mola (8) no suporte (2).



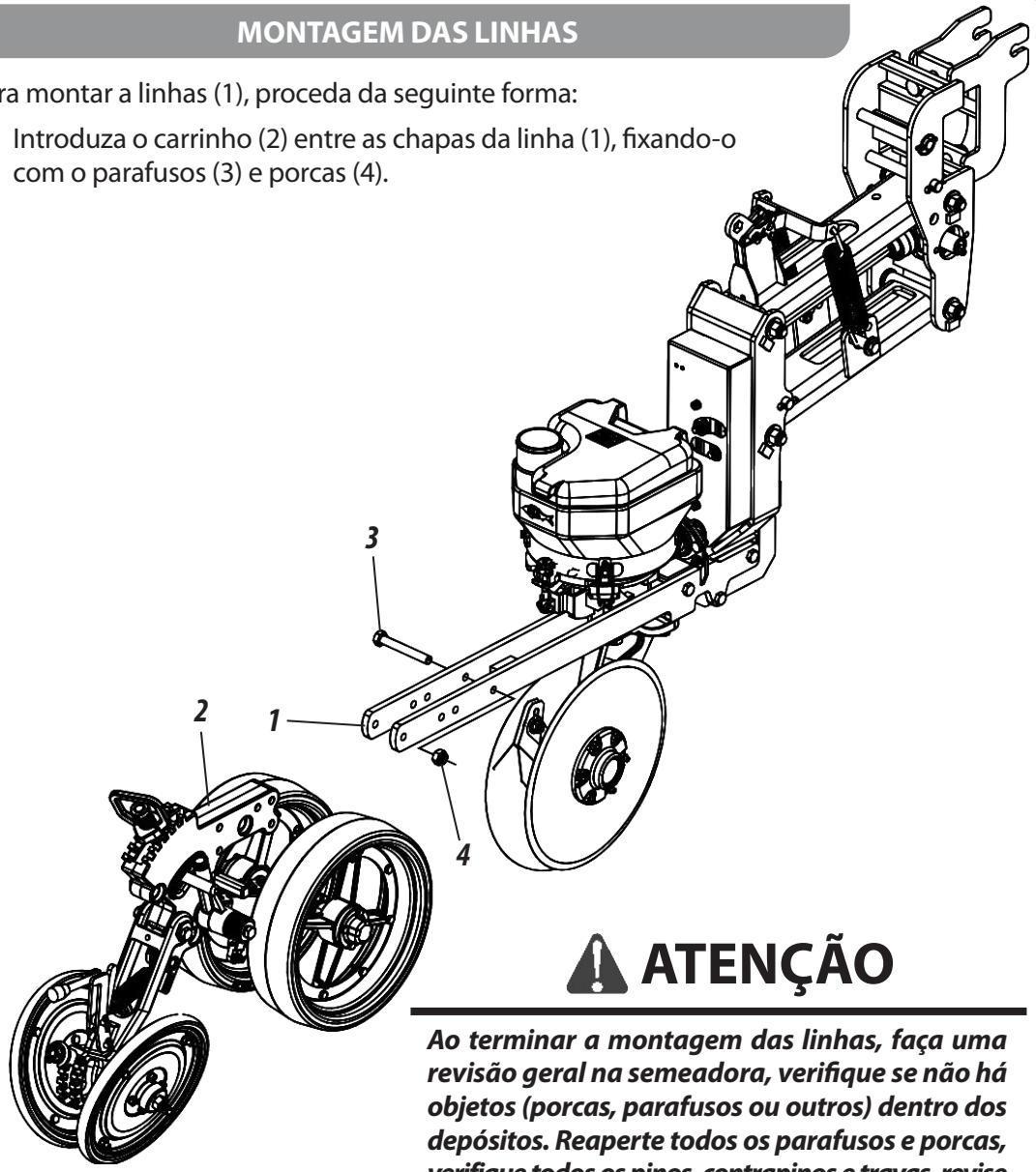
OBSERVAÇÃO

Efetue o mesmo procedimento de montagem nos demais carrinhos.

MONTAGEM DAS LINHAS

Para montar a linhas (1), proceda da seguinte forma:

1- Introduza o carrinho (2) entre as chapas da linha (1), fixando-o com o parafusos (3) e porcas (4).

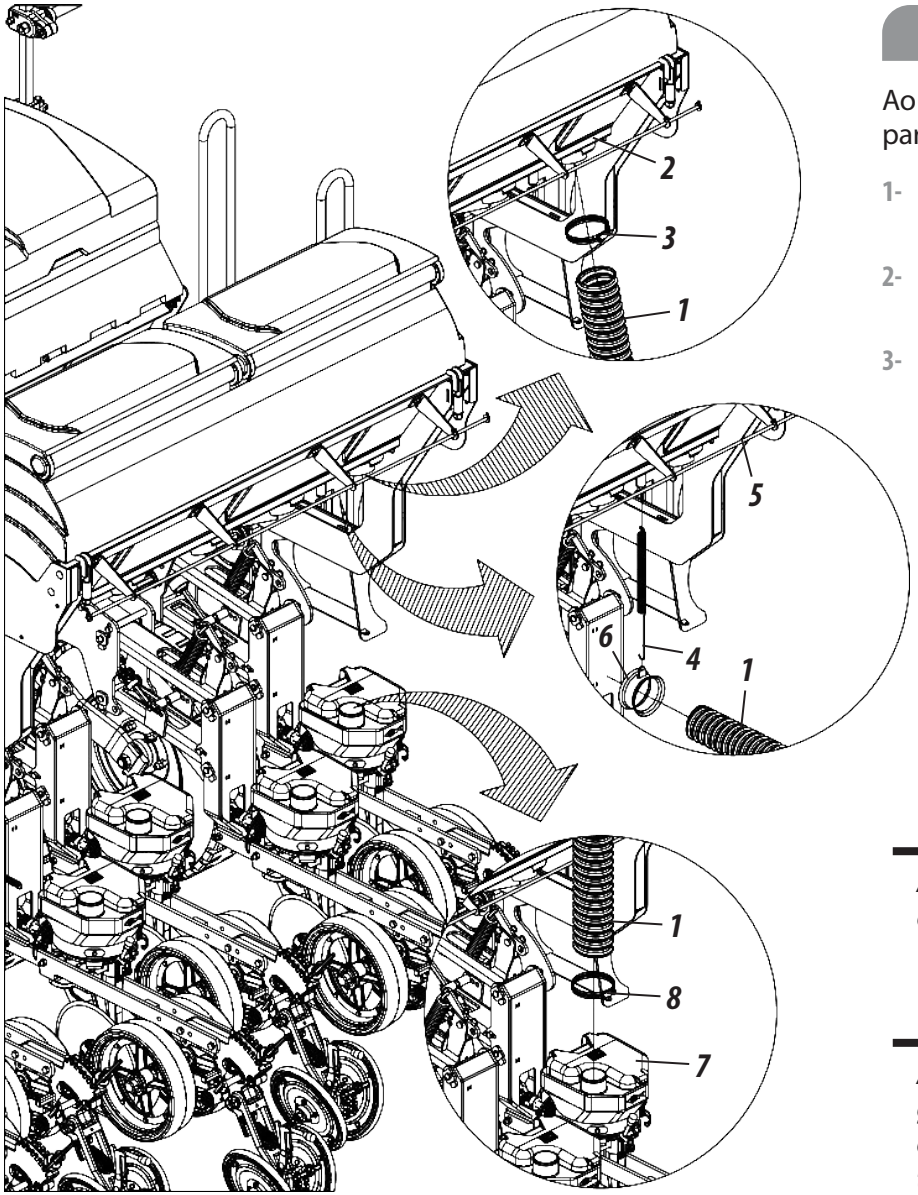


ATENÇÃO

Ao terminar a montagem das linhas, faça uma revisão geral na semeadora, verifique se não há objetos (porcas, parafusos ou outros) dentro dos depósitos. Reaperte todos os parafusos e porcas, verifique todos os pinos, contrapinos e travas, revise todas as mangueiras.

MONTAGEM

MONTAGEM



MONTAGEM DAS MANGUEIRAS CONDUTORAS DE SEMENTE

Ao finalizar a montagem das linhas, faça a fixação das mangueiras condutoras de semente (1), para isso, proceda da seguinte forma:

1- Acople a mangueira condutora de semente (1) no depósito de semente superior (2), através da presilha (3).

2- Em seguida, fixe a mola (4) no suporte (5) e na presilha (6), passando depois a mangueira condutora de semente (1) por dentro da presilha (6).

3- Finalmente, acople a mangueira condutora de semente (1) no depósito de semente inferior (7), fixando através da presilha (8).

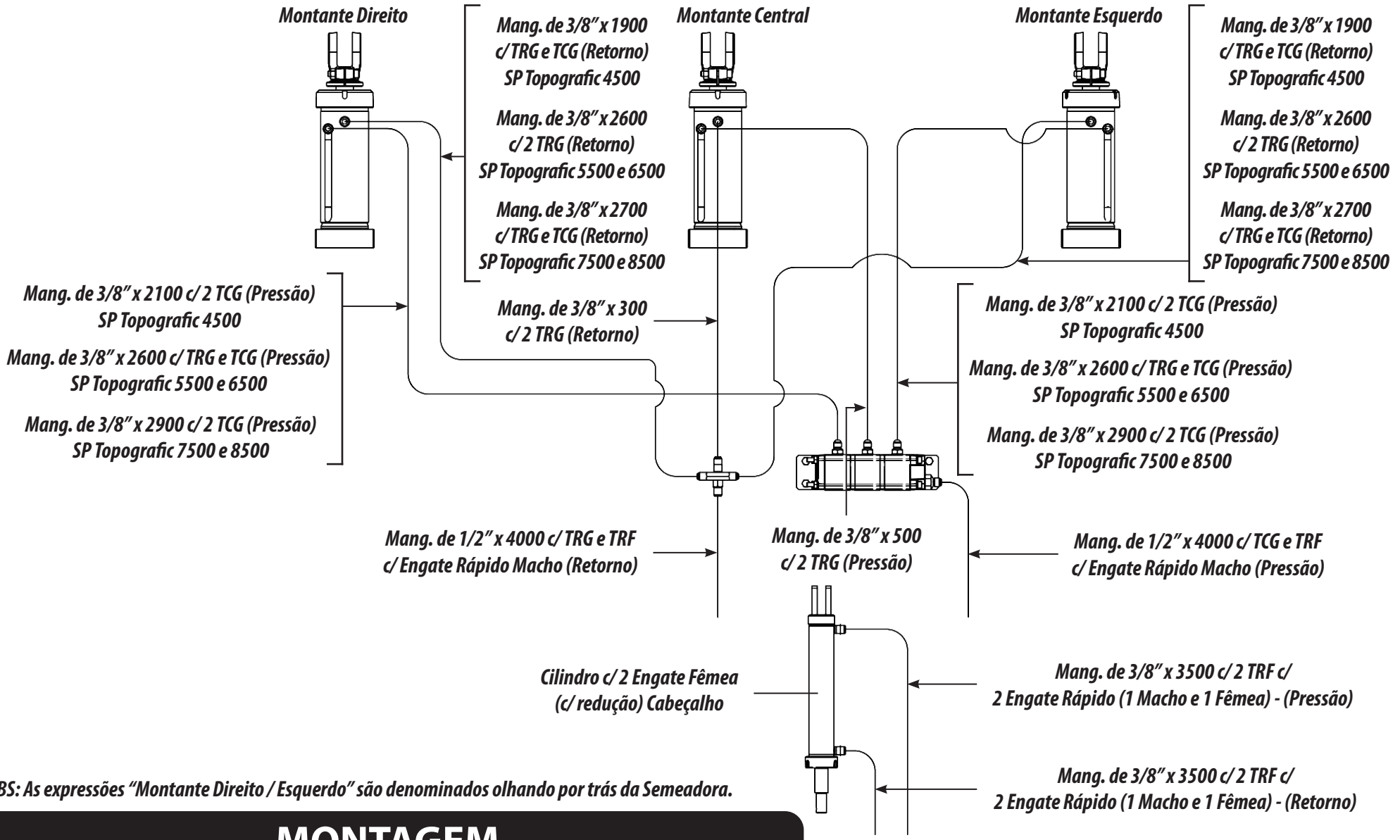
OBSERVAÇÃO

Ao finalizar a montagem das mangueiras condutoras de semente (1), efetue o mesmo procedimento nas demais linhas.

ATENÇÃO

Ao finalizar a montagem das mangueiras condutoras de semente (1), faça uma revisão geral na semeadora, verifique se não há objetos (porcas, parafusos ou outros) dentro dos depósitos. Reaperte todos os parafusos e porcas, verifique todos os pinos, contrapinos e travas, revise todas as mangueiras.

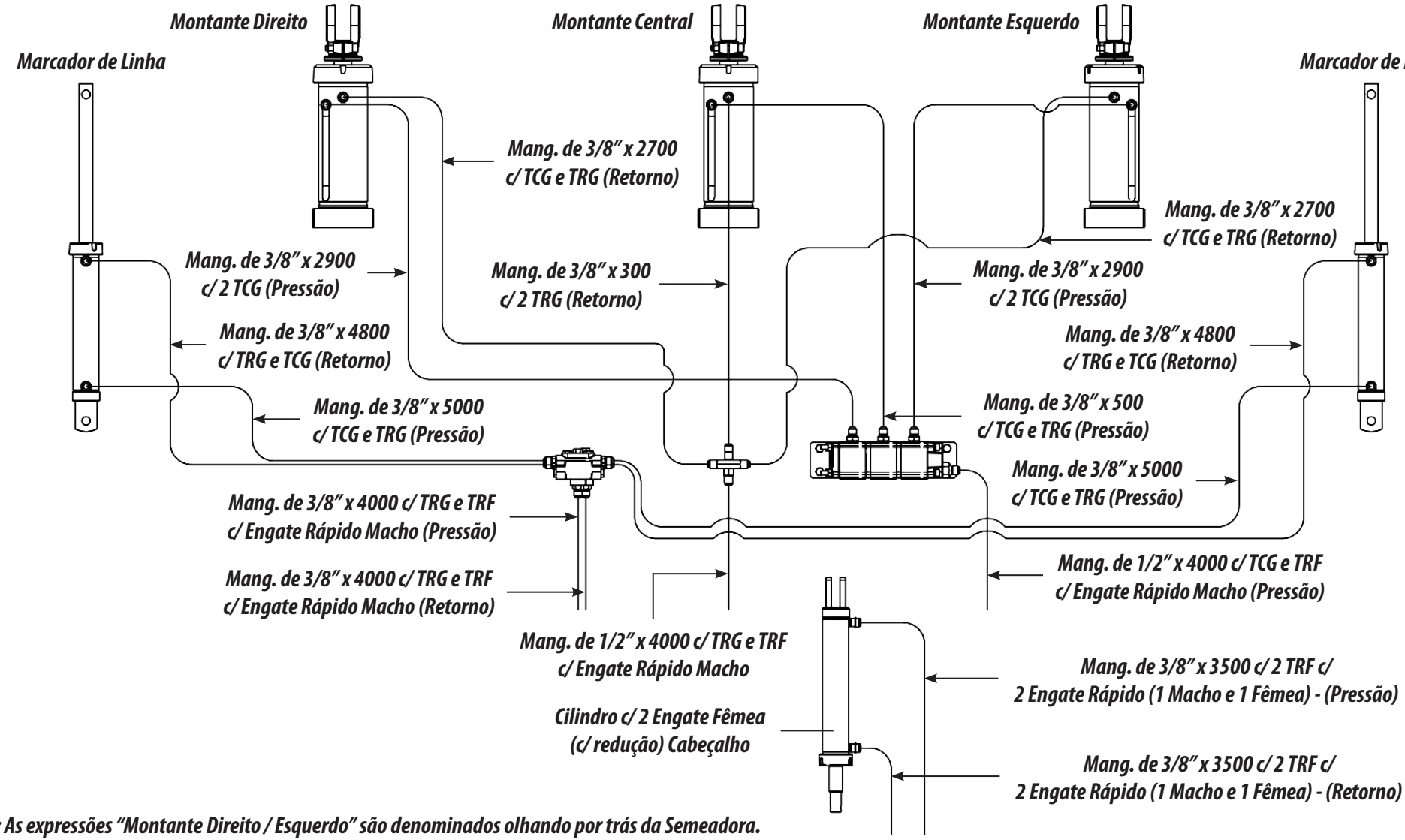
MONTAGEM SISTEMA HIDRÁULICO SEM MARCADOR DE LINHA SP TOPOGRAFIC 4500 À 8500



OBS: As expressões "Montante Direito / Esquerdo" são denominados olhando por trás da Semeadora.

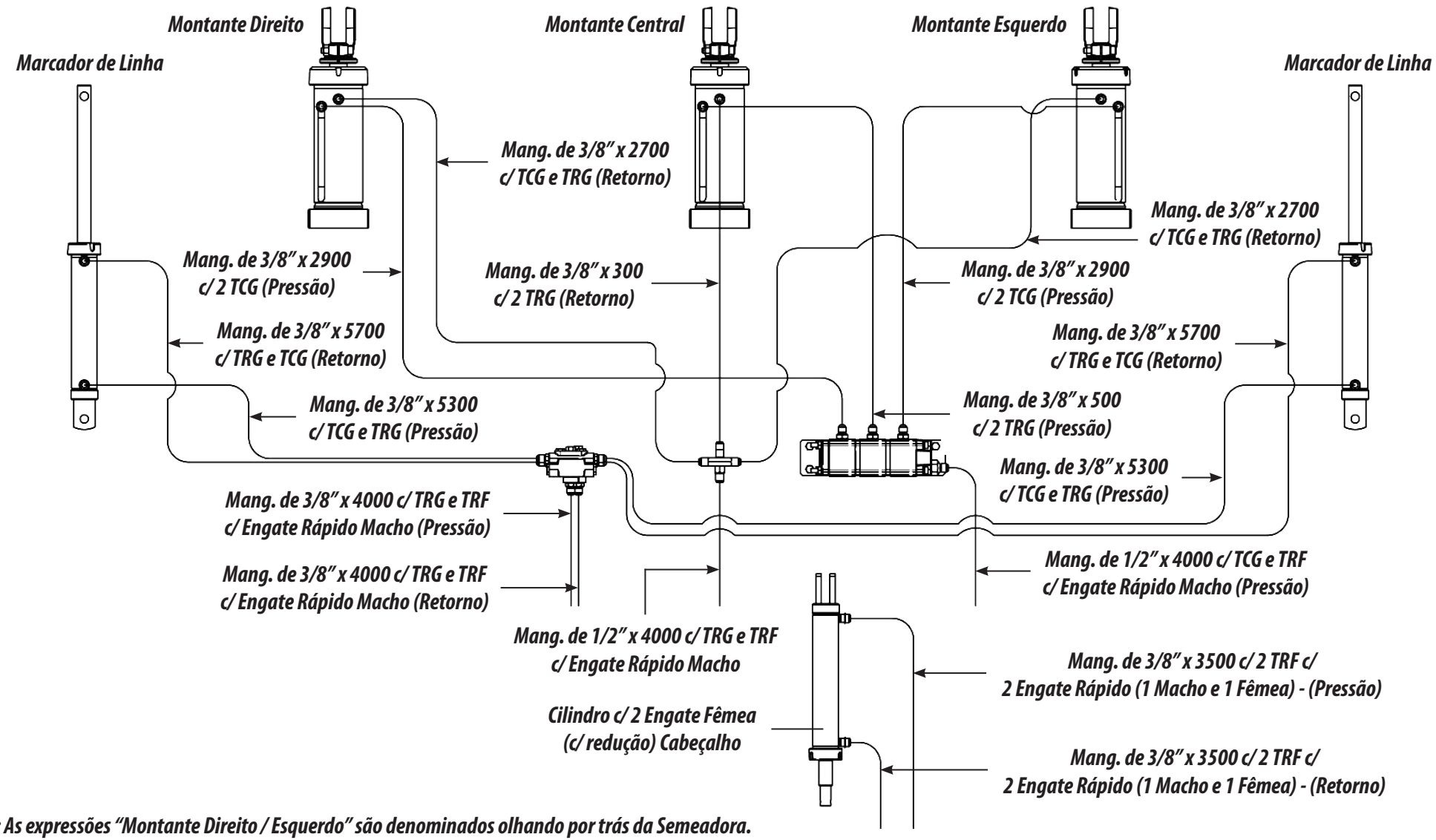
MONTAGEM

MONTAGEM SISTEMA HIDRÁULICO COM MARCADOR DE LINHA SP TOPOGRAFIC 4500 À 7500



OBS: As expressões "Montante Direito / Esquerdo" são denominados olhando por trás da Semeadora.

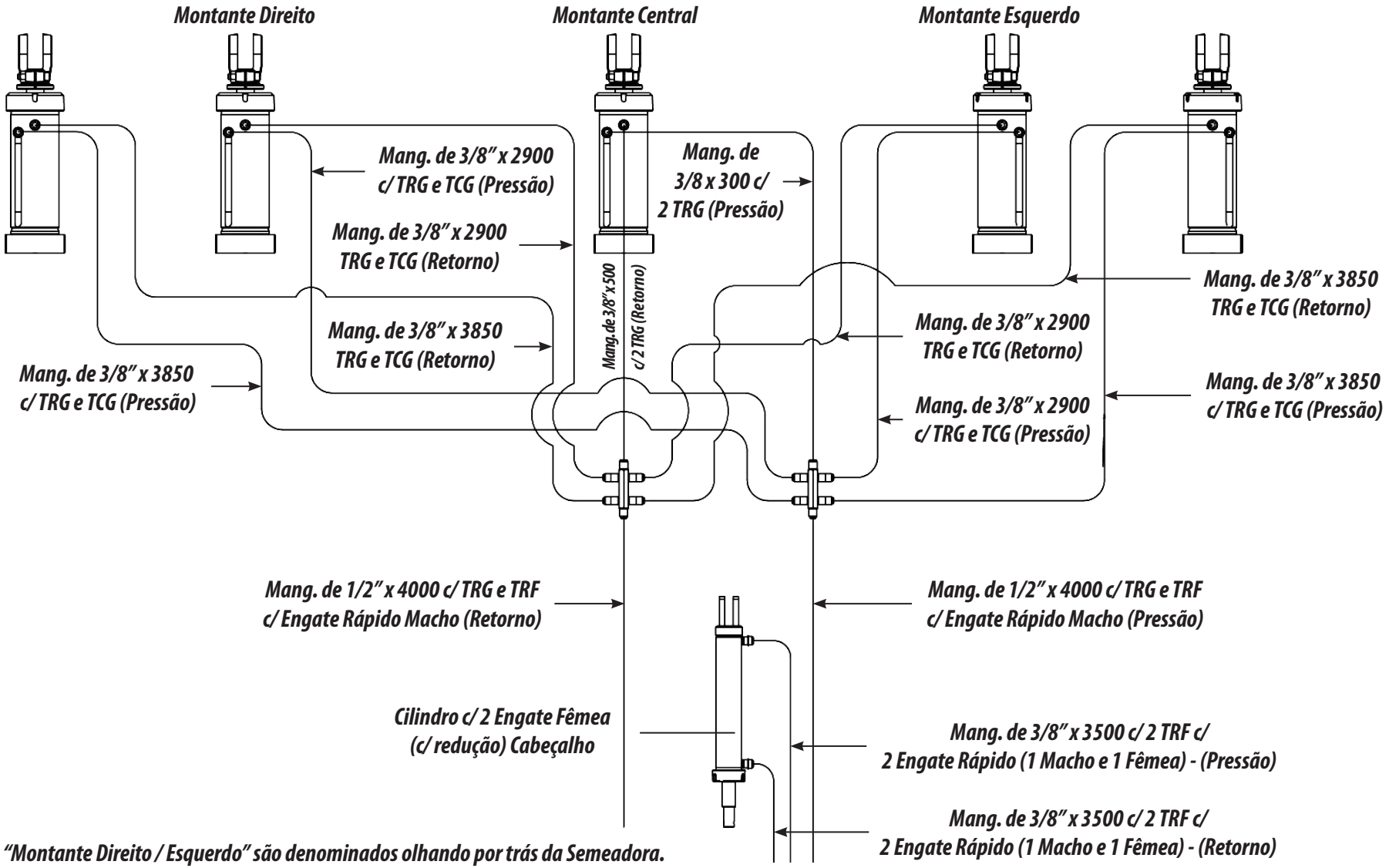
MONTAGEM SISTEMA HIDRÁULICO COM MARCADOR DE LINHA SP TOPOGRAFIC 8500



OBS: As expressões "Montante Direito / Esquerdo" são denominados olhando por trás da Semeadora.

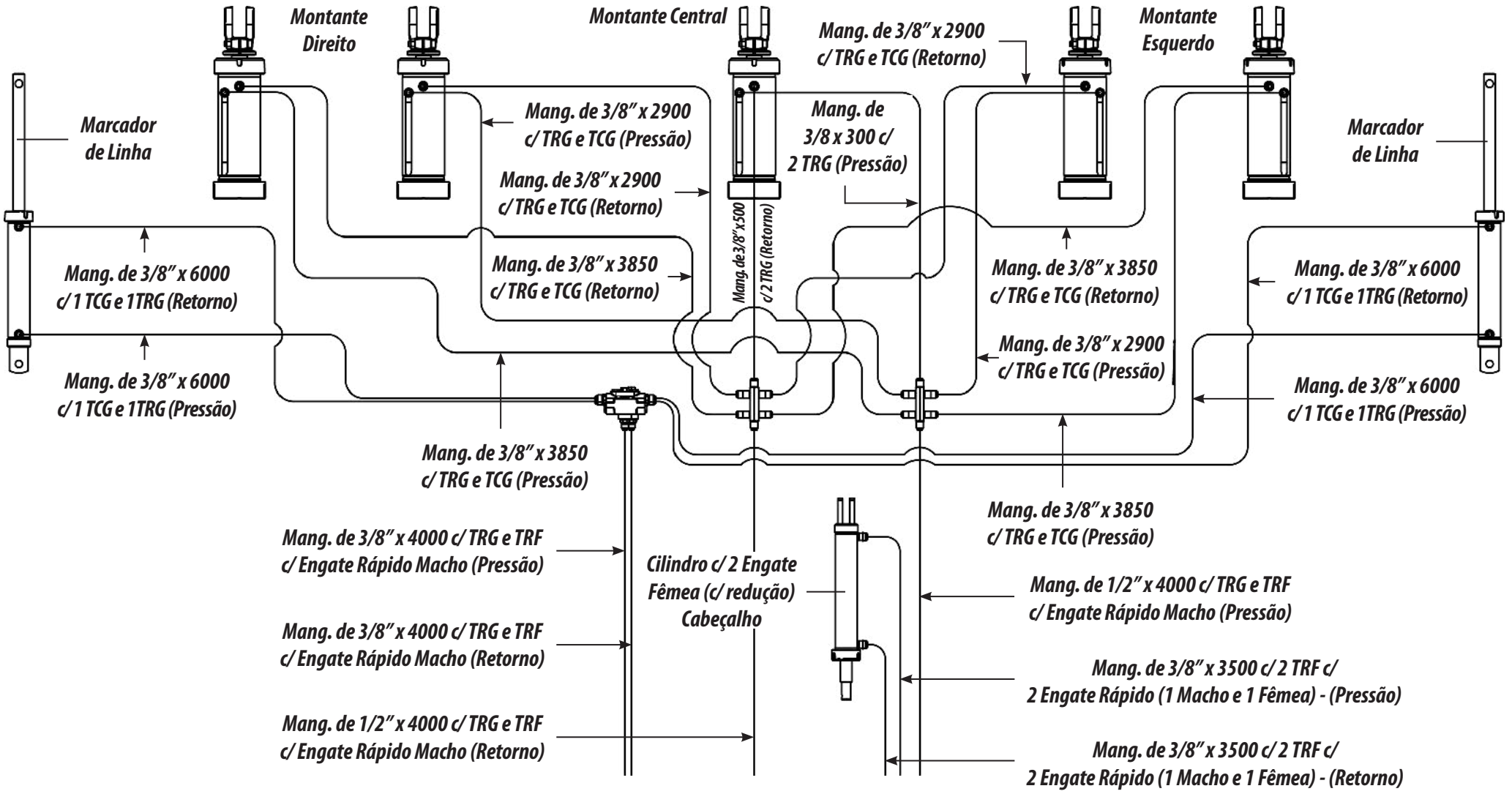
MONTAGEM

MONTAGEM SISTEMA HIDRÁULICO SEM MARCADOR DE LINHA SP TOPOGRAFIC 9500



OBS: As expressões "Montante Direito / Esquerdo" são denominados olhando por trás da Semeadora.

MONTAGEM SISTEMA HIDRÁULICO COM MARCADOR DE LINHA SP TOPOGRAFIC 9500

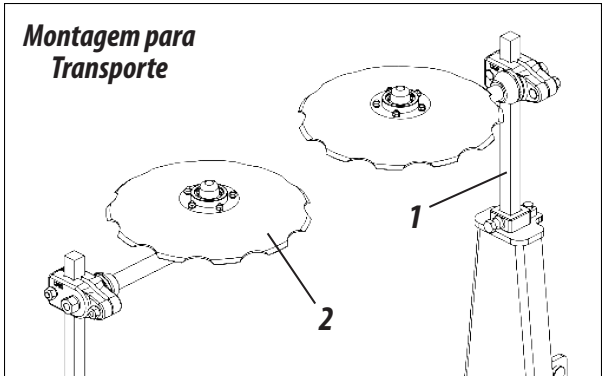


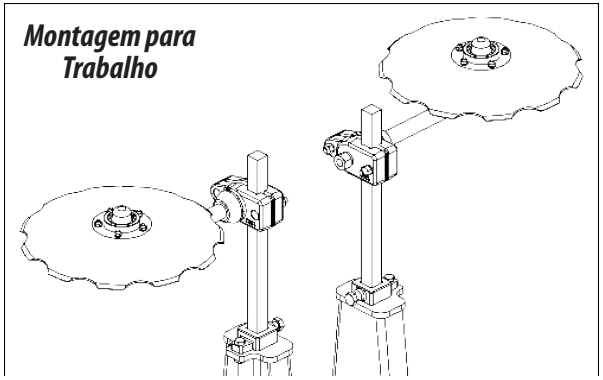
OBS: As expressões "Montante Direito / Esquerdo" são denominados olhando por trás da Semeadora.

MONTAGEM

MONTAGEM DO DISCO DE CORTE DO MARCADOR DE LINHA

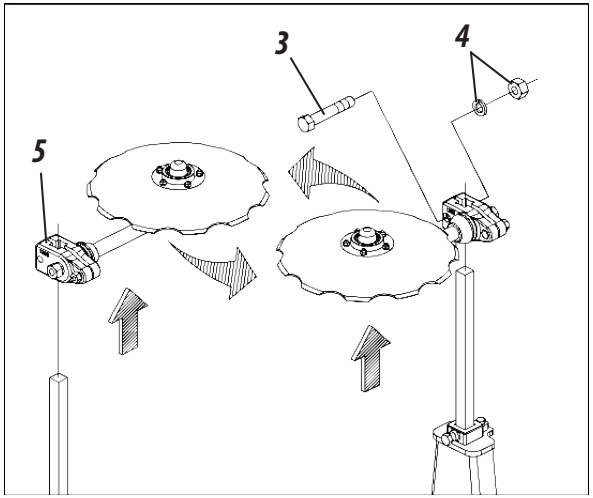
As semeadoras saem de fábrica com os marcadores de linha (1) montados. Os discos (2), são montados inversamente aos seus respectivos marcadores para evitar riscos de acidentes no transporte da semeadora.

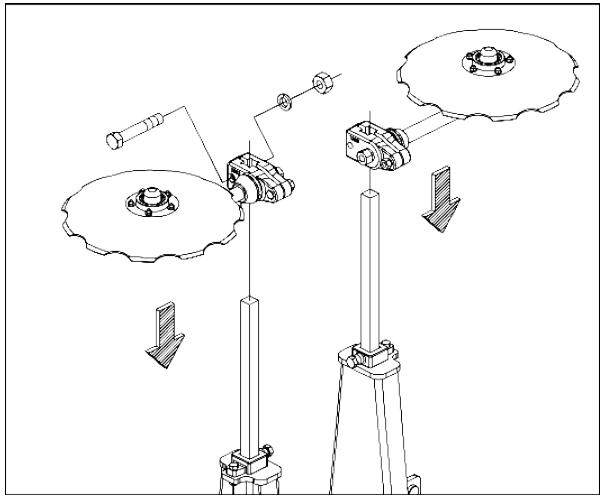




Antes de começar a trabalhar com a semeadora, faça a troca dos discos (2) nos marcadores de linha (1), para isso proceda da seguinte forma:

1- Solte os parafusos (3), arruelas e porcas (4), retire os suportes dos discos (5) e monte-os nos marcadores contrários ao que estavam montados originalmente.





IMPORTANTE

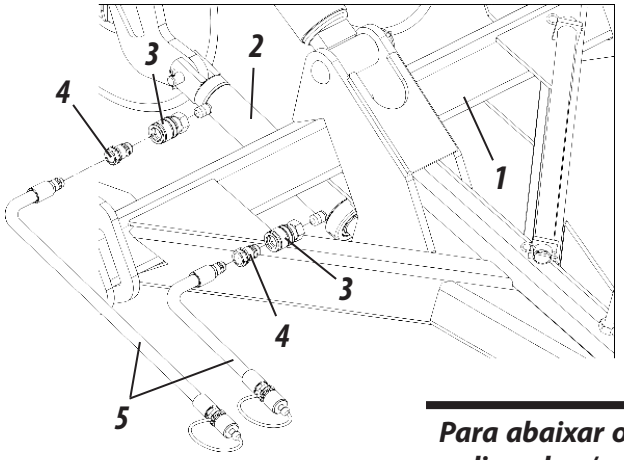
Antes de iniciar a montagem do marcador de linha, procure um local seguro e de fácil acesso onde facilite a montagem do mesmo.

SISTEMA PARA LEVANTAR E ABAIXAR O CABEÇALHO

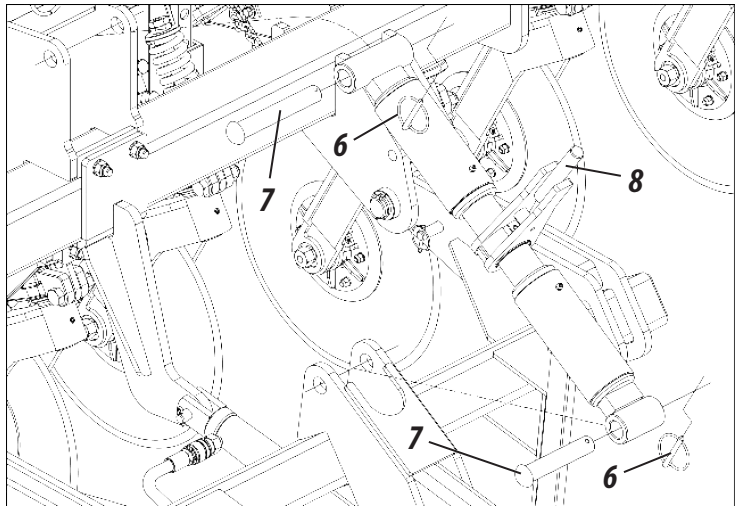
Por questões de ergonomia, a **SP TOPOGRAFIC** sai de fábrica com um sistema de levante do cabeçalho de engate (1), através do cilindro hidráulico (2). Antes de transportar a semeadora no caminhão, proceda da seguinte forma para fazer o levante do cabeçalho de engate (1):

1- Acople os engates rápido fêmea (3) no cilindro hidráulico (2). Em seguida, acople os engates rápido macho (4) nas mangueiras (5).

2- Depois, acople os engates rápido macho (4) nos engate rápido fêmea (3) e a outra ponta das mangueiras (5) no trator.

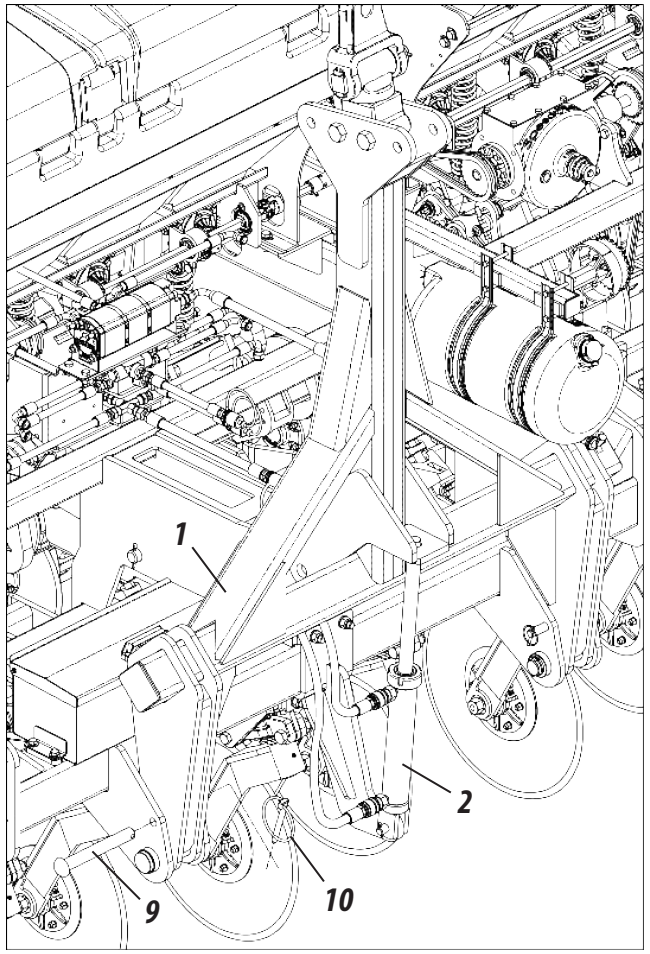


3- Depois, solte as travas (6), pinos (7) e retire o regulador (8).



4- Em seguida, acione o cilindro hidráulico (2) fazendo o levante do cabeçalho de engate (1).

5- Finalize travando o cabeçalho de engate (1) através dos pinos (9) e travas (10).



⚠ ATENÇÃO

Não acione o cilindro hidráulico (2) antes de retirar o regulador (8). Ignorar essa advertência pode causar danos, graves acidentes ou até mesmo a morte.

IMPORTANTE

Para abaixar o cabeçalho de engate (1), faça todo o processo inverso, finalizando c/ a retirada das mangueiras (5) e engates rápido fêmea (3) e macho (4) do cilindro (2) do cabeçalho (1). Não trabalhe ou transporte a semeadora c/ as mangueiras (5) engatadas no cilindro (2). Ignorar essa advertência pode causar danos, graves acidentes ou até mesmo a morte.

OBSERVAÇÃO

Antes de abaixar o cabeçalho de engate (1), observe se não há pessoas sob o cabeçalho. Ignorar essa advertência pode causar graves acidentes ou até mesmo a morte.

ENGATE

ENGATE AO TRATOR

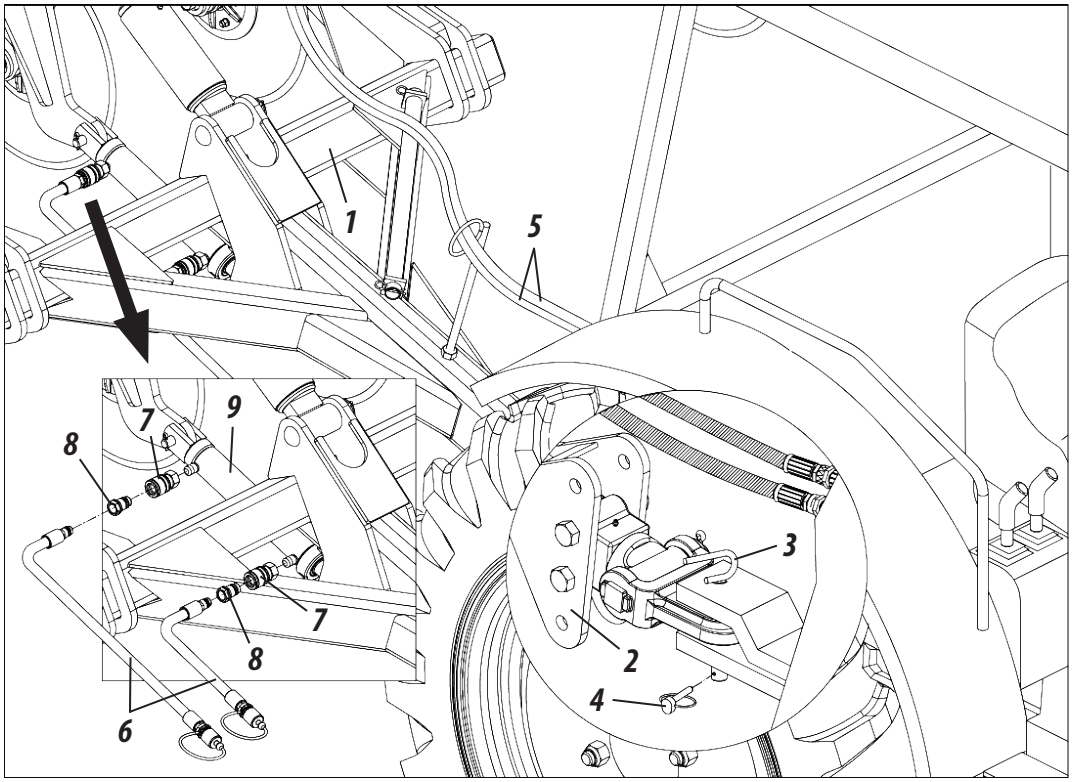
Antes de acoplar a semeadora no trator, verifique se o trator está dotado com jogo de pesos ou lastros na frente ou nas rodas dianteiras para não levantar o trator. As rodas traseiras darão ao trator maior estabilidade e tração ao solo. Para acoplar a semeadora, proceda da seguinte forma:

1- Aproxime-se lentamente ao trator a semeadora em marcha-a-ré, ficando atento a aplicação dos freios.

2- Depois, nivele o cabeçalho de engate (1) da semeadora em relação ao engate do trator através das regulagens (2) do jumelo de engate. Em seguida, aproxime-se lentamente ao trator a semeadora em marcha-a-ré, ficando atento a aplicação dos freios.

3- Em seguida, engate do cabeçalho de engate (1) ao trator, fixando-o através do pino de engate (3) e trava (4).

4- Depois, acople o restante das mangueiras (5) no engate rápido do trator.



⚠ ATENÇÃO

Ao finalizar o engate da semeadora ao trator, retire as mangueiras (6) e os engates rápido macho (7) e fêmea (8) do cilindro (9) do cabeçalho (1). Não trabalhe ou transporte a semeadora c/ as mangueiras (6) engatadas no cilindro (9) do cabeçalho (1). Ignorar essa advertência pode causar danos ou graves acidentes ou até mesmo a morte.

IMPORTANTE

Antes de conectar ou desconectar as mangueiras hidráulicas, desligue o motor e alivie a pressão do sistema hidráulico acionando as alavancas do comando totalmente. Ao aliviar a pressão do sistema, certifique-se que ninguém está próximo da área de movimentação do equipamento.

OBSERVAÇÃO

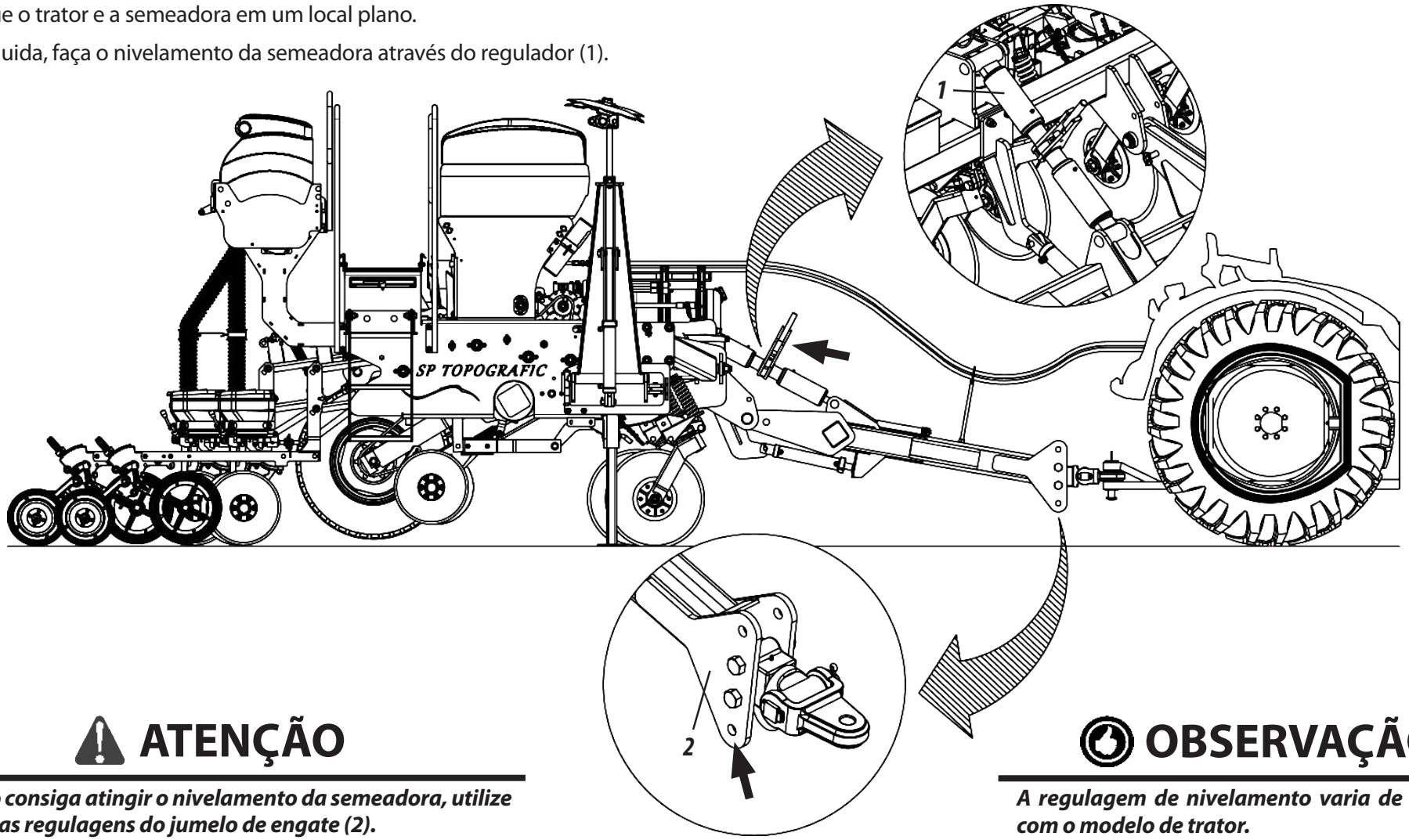
Ao engatar a semeadora, procure um lugar seguro e de fácil acesso, use sempre marcha reduzida com baixa acelaração.

NIVELAMENTO

Ao finalizar o acoplamento da **SP TOPOGRAFIC,** faça o nivelamento da mesma, para isso, proceda da seguinte forma:

1- Coloque o trator e a semeadora em um local plano.

2- Em seguida, faça o nivelamento da semeadora através do regulador (1).



⚠ ATENÇÃO

Caso não consiga atingir o nivelamento da semeadora, utilize também as regulagens do jumelo de engate (2).

OBSERVAÇÃO

A regulagem de nivelamento varia de acordo com o modelo de trator.

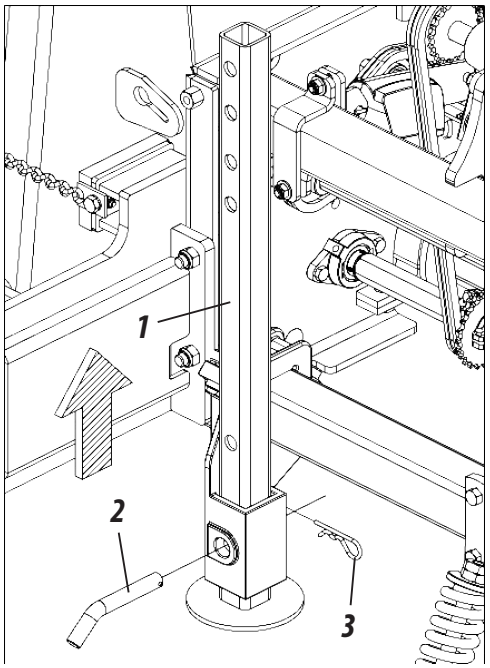
ENGATE

TRANSPORTE

PROCEDIMENTO P/ TRANSPORTE

Antes de transportar a semeadora, proceda da seguinte forma:

1- Recolha o suporte de apoio (1) e fixe com o pino (2) e trava (3).



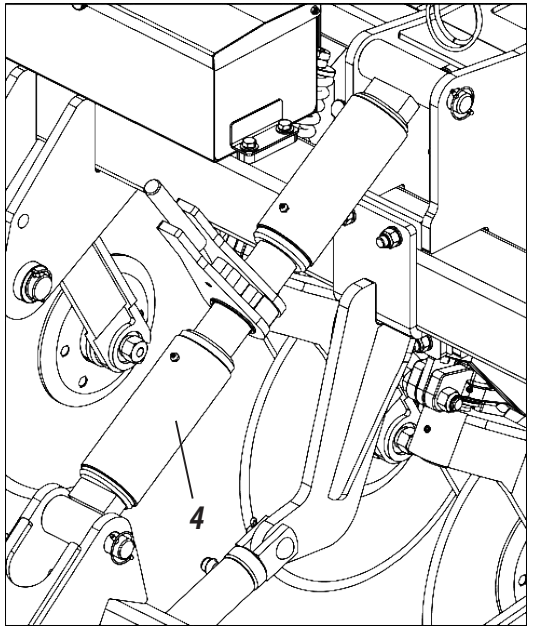
IMPORTANTE

Não transporte a semeadora carregada, pois poderá danificar o equipamento. Recomendamos abastecê-la somente no local de trabalho.

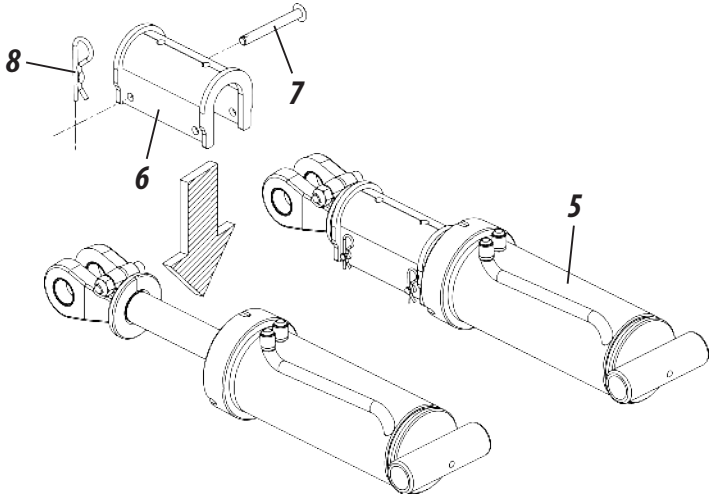
Se a semeadora for permanecer no campo por qualquer motivo, recomendamos cobrí-la com lona impermeável para evitar umidade.

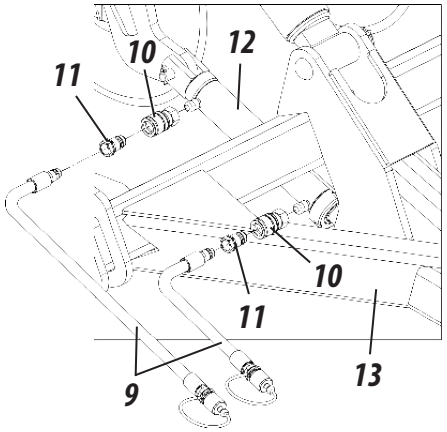
Não transporte a semeadora sem antes verificar todos os procedimentos citados.

2- Com a semeadora abaixada, verifique se está nivelada em relação ao solo, caso contrário, nivele-a através do regulador (4) do cabeçalho.



3- Em seguida, levante as linhas através do acionamento total do curso do cilindro hidráulico (5) e coloque a trava na cor amarela (6) na haste do mesmo travando com o pino (7) e trava (8).





4- Finalize retirando as mangueiras (9) e os engates rápido fêmea (10) e macho (11) do cilindro (12) do cabeçalho (13).

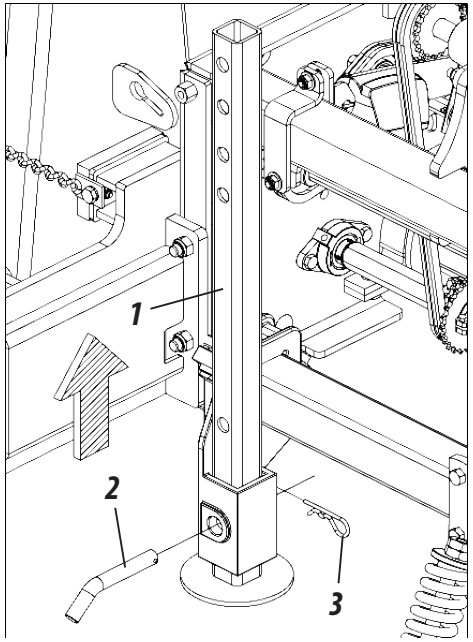
ATENÇÃO

Não transporte a semeadora c/ as mangueiras (9) engatadas no cilindro (12) do cabeçalho (13). Ignorar essa advertência pode causar danos, graves acidentes ou até mesmo a morte.

PROCEDIMENTO P/ TRABALHO - PARTE I

Antes de trabalhar com a semeadora, proceda da seguinte forma:

1- Recolha o suporte de apoio (1) e fixe com o pino (2) e trava (3).



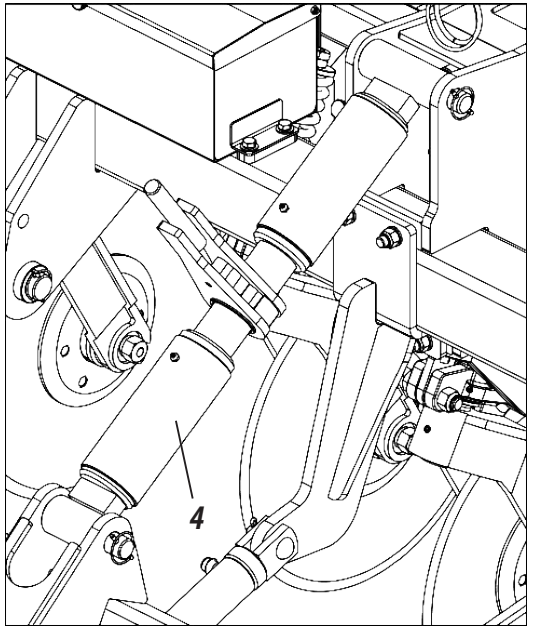
IMPORTANTE

Coloque sempre o mesmo número de anéis limitadores (6) em todos os cilindros hidráulicos (5) de levante das rodas.

Não trabalhe com a semeadora sem antes verificar todos os procedimentos citados.

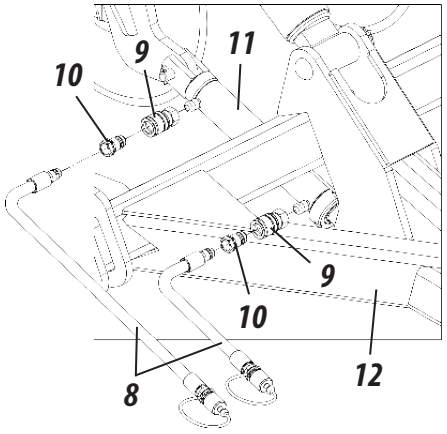
2- Com a semeadora abaixada, verifique se está nivelada em relação ao solo, caso contrário, nivele-a através do regulador (4) do cabeçalho.

3- Em seguida, levante as linhas através do acionamento total do curso do cilindros hidráulicos (5) e coloque os anéis limitadores (6) nas hastes (7) dos mesmos.



Figuras 16

4- Depois retire as mangueiras (8) e os engates rápido fêmea (9) e macho (10) do cilindro (11) do cabeçalho (12).

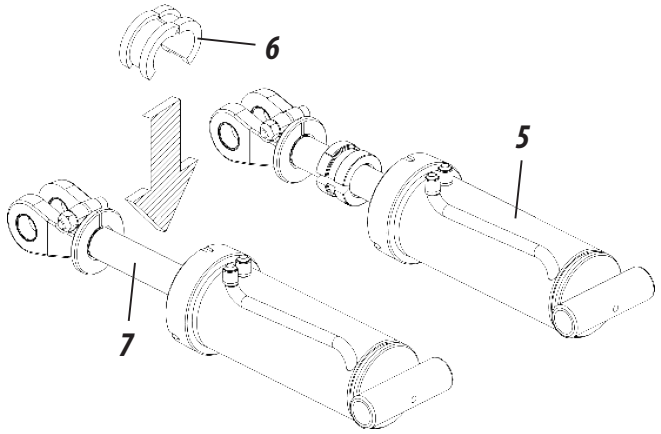


ATENÇÃO

Não trabalhe c/ a semeadora c/ as mangueiras (8) engatadas no cilindro (11) do cabeçalho (12). Ignorar essa advertência pode causar danos, graves acidentes ou até mesmo a morte.

OBSERVAÇÃO

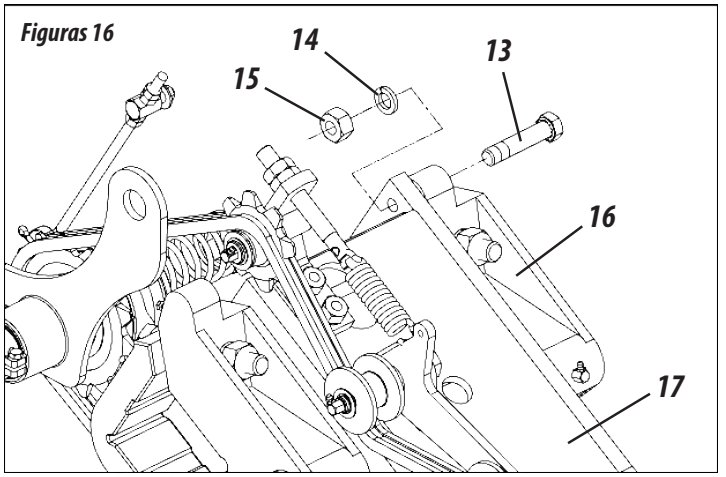
Após acoplar os anéis limitadores (6), a SP TOPOGRAFIC irá operar sempre na mesma profundidade, tanto no terreno duro como solto, isto porque os anéis limitadores (6) estão limitando o curso dos cilindros hidráulicos (5), ou seja, impedindo a oscilação das rodas.



TRANSPORTE / TRABALHO

PROCEDIMENTO P/ TRABALHO - PARTE II

5- Finalize retirando o parafuso (13), arruela de pressão (14) e porca (15) destravando a abraçadeira (16) do suporte da roda (17).



Figuras 16

⚠ ATENÇÃO

Não trabalhe c/ a semeadora sem antes retirar o parafuso (13), arruela de pressão (14) e porca (15) da abraçadeira (16) do suporte da roda (17). Ignorar essa advertência ocasionará falhas no plantio da semeadora.

USO DA ESCADA

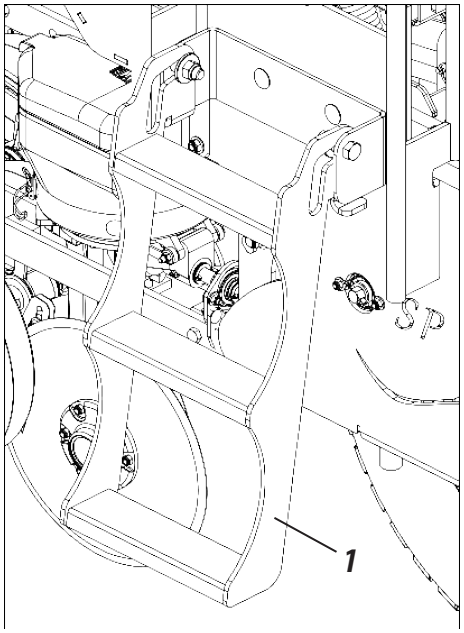
A escada articulável (1) deve ser usada apenas quando for abastecer ou dar manutenção nos depósitos da **SP TOPOGRAFIC.** Antes de utilizar a escada articulável (1), certifique-se que a semeadora esteja parada e o trator desligado.

⚠ ATENÇÃO

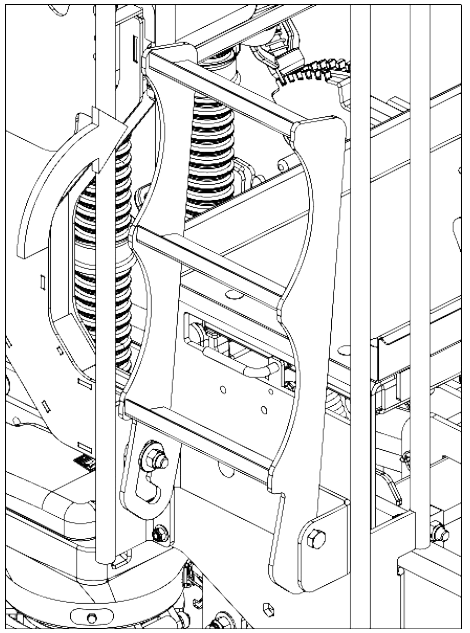
Não permaneça na escada quando a semeadora estiver trabalhando ou sendo transportada.
Não trabalhe ou transporte a semeadora com a escada aberta.
Não transporte pessoas sobre a plataforma, escada ou qualquer outra parte da semeadora. Ignorar essas advertências poderá resultar em graves acidentes ou até mesmo a morte.

IMPORTANTE

Sempre utilize a escada articulável (1) p/ acesso ou abastecimento do depósito.
A escada articulável (1) está de acordo com os padrões NBR.



Posição p/ abastecimento ou manutenção do depósito

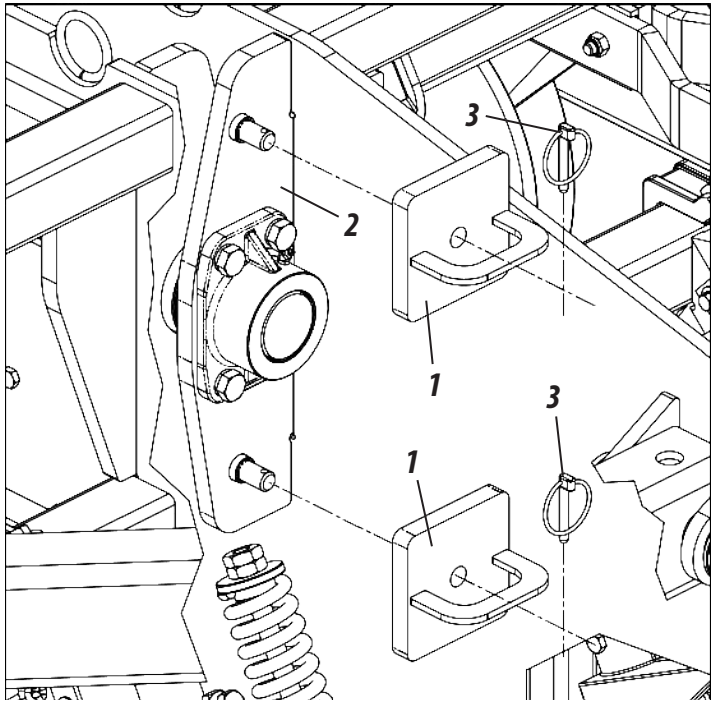

Posição p/ trabalho ou transporte

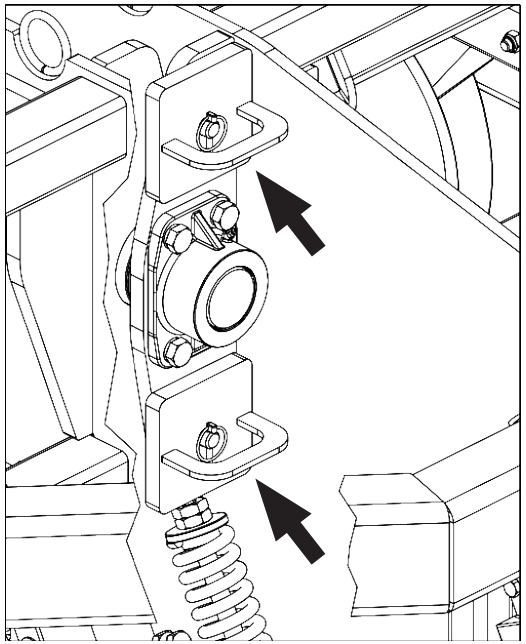
CHAPAS DE FIXAÇÃO DOS MONTANTES

As chapas de fixação na cor amarela (1) devem ser usadas apenas para transporte e içamento da semeadora. Antes de iniciar o transporte ou içamento da mesma, coloque as chapas de fixação (1), para isso proceda da seguinte forma:

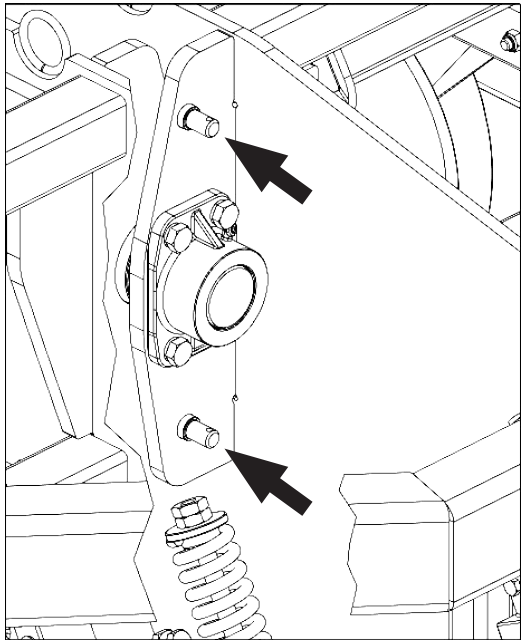
1- Acople as chapas de fixação na cor amarela (1) na parte frontal e traseira do montante (2) em ambos os lados.

2- Em seguida, trave as chapas de fixação na cor amarela (1) com as travas com argola (3).





Com Chapa: Para Içamento



Sem Chapa: Para Trabalho e Transporte

ATENÇÃO | ***Não faça o içamento da semeadora sem antes colocar as chapas de fixação (1). Ignorar essa advertência poderá causar graves acidentes ou danos a semeadora.***

IMPORTANTE | ***Antes de iniciar os trabalhos com a semedora, retire as chapas de fixação (1). Ignorar essa advertência anulará o sistema de articulação da semeadora ou seja da semeadora copiar o solo.***

OBSERVAÇÃO | ***As chapas de fixação (1) devem ser montadas na parte frontal e traseira da semeadora em ambos os lados.***

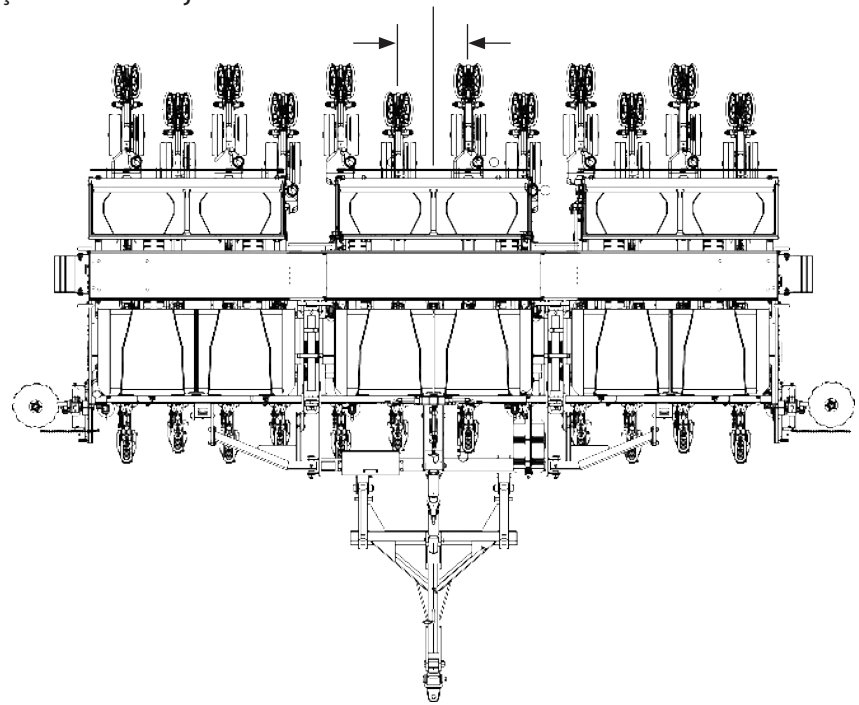
ESPAÇAMENTOS

ESPAÇAMENTO ENTRE LINHAS

As semeadoras modelo **SP TOPOGRAFIC**, são fornecidas com espaçamento de acordo com o número de linhas solicitado, podendo ser efetuado novos espaçamentos conforme o tipo de cultura desejada.

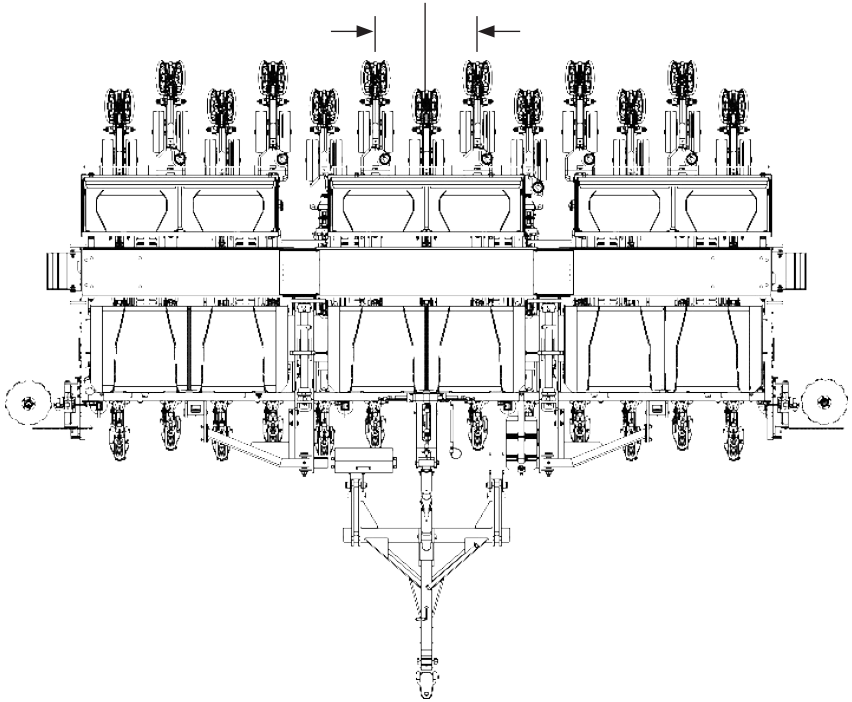
NÚMERO DE LINHAS PARES

Marque o centro do chassi da **SP TOPOGRAFIC** e divida 1/2 (meio) espaçamento para a esquerda e 1/2 (meio) para a direita fixando nestes pontos as duas primeiras linhas. Depois, partindo destas, faça a montagem das demais linhas com o espaçamento desejado.



NÚMERO DE LINHAS ÍMPARES

Fixe uma linha no centro do chassi da **SP TOPOGRAFIC** e partindo desta, faça a montagem das demais com linhas com o espaçamento desejado.



OBSERVAÇÃO | ***Na página a seguir, confira os possíveis espaçamentos, observando as instruções de montagem acima, para montar a quantidade de linhas pares ou ímpares.***

TABELAS DE ESPAÇAMENTOS EM MILÍMETROS (TABELA 02)

As semeadoras modelo **SP TOPOGRAFIC**, são fornecidas com espaçamento de acordo com o número de linhas solicitado, podendo ser efetuado novos espaçamentos conforme o tipo de cultura desejada.

Tabela 02

Modelo	*Versão*	*Nº de Linhas*	*Espaçamento (mm)*
SP TOPOGRAFIC	4500	11/11 - (11 Linhas)	450
		11/10 - (10 Linhas)	500
	5500	13/13 - (13 Linhas)	450
		13/12 - (12 Linhas)	500
	6500	15/15 - (15 Linhas)	450
		15/14 - (14 Linhas)	500
	7500	17/17 - (17 Linhas)	450
		17/15 - (15 Linhas)	500
	8500	19/19 - (19 Linhas)	450
		19/17 - (17 Linhas)	500
	9500	21/21 - (21 Linhas)	450
		21/19 - (19 Linhas)	500

PREPARO PARA O TRABALHO

ÍNDICE DE PATINAGEM

Devido a fatores como índice de germinação, pureza física, vigor (fornecidos na embalagem das sementes), além de pragas e doenças que podem ocorrer durante o ciclo da cultura, o número de plantas na colheita é menor que o número de sementes efetivamente distribuídas no plantio.

Além disso, deve-se considerar também as condições locais de trabalho, que durante o plantio pode ocorrer a patinagem dos pneus da semeadora. Veja como calcular o índice de patinagem da semeadora.

1- Coloque a semeadora em piso indeformável como asfalto, concreto ou terra firme; Marque com giz um ponto do pneu da semeadora;

2- Em seguida, coloque a semeadora em movimento lento e marque o espaço percorrido para o pneu girar dez voltas completas (**esta é a distância teórica**).

3- Depois, coloque a semeadora nas condições e no local de trabalho (área de semeadura) e marque com giz um ponto do pneu da semeadora.

4- Finalmente, coloque a semeadora em movimento na velocidade de trabalho e marque o espaço percorrido para o pneu girar dez voltas completas (**esta é a distância real**).

5- Com os dados na mão, utilize a equação abaixo para o cálculo do índice de patinagem.

EXEMPLO: A Semeadora no concreto ou terra firme, obteve-se uma distância de 21,25 mts para o pneu girar dez voltas; No campo a mesma obteve-se uma distância de 27,95 mts para o pneu girar dez voltas, determine:

$$\text{Patinagem} = 1 - \left(\frac{\text{distância teórica}}{\text{distância real}}\right)$$

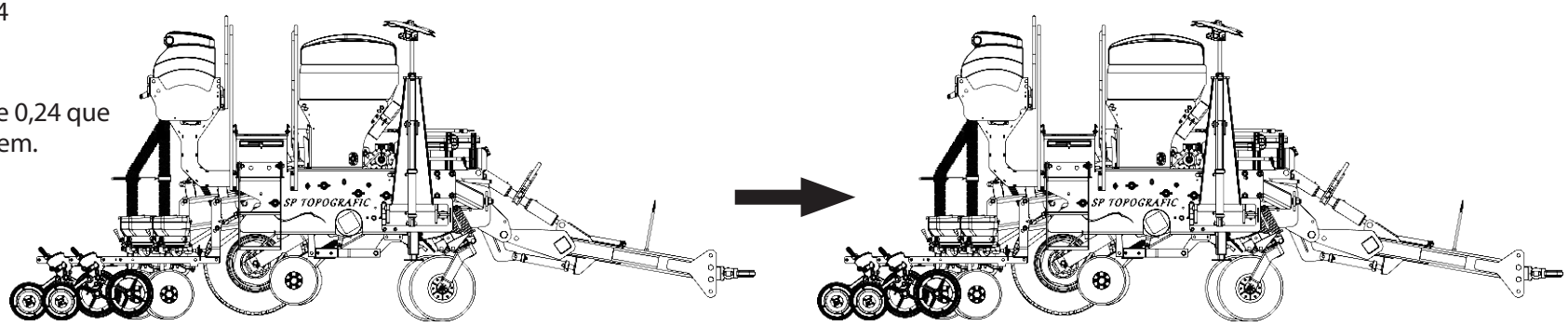
$$\text{Patinagem} = 1 - \left(\frac{21{,}25}{27{,}95}\right) = 0{,}76$$

$$\text{Patinagem} = 1 - 0{,}76 = 0{,}24$$

CONCLUSÃO:

Foi determinado o índice de 0,24 que representa 24% de patinagem.

ATENÇÃO | ***Os pneus da semeadora devem ter o mesmo desenho e a mesma calibragem de pressão. Os rodeiros devem ter a mesma regulagem de pressão nas molas.***



REGULAGEM DOS MARCADORES DE LINHA

A regulagem dos marcadores de linha é importante para obter-se um plantio com espaçamento uniforme, fazendo com que a linha da extremidade da semeadora fique no mesmo espaçamento da última linha plantada, facilitando futuras operações. Para regular os marcadores de linha, proceda da seguinte forma:

1- Primeiramente deve-se saber o espaçamento entre linhas, o número de linhas a ser utilizado na operação e a bitola dianteira do trator. Utilize a fórmula abaixo, seguida de um exemplo.

EXEMPLO: Para um plantio com 13 linhas na semeadora, espaçamento de 0,45 mts e a bitola dianteira do trator com 1,43 mts, determine:

Fórmula: $D = \frac{E \times (N+1) - B}{2}$

Resolva: $X = \frac{0{,}45 \times 14 - 1{,}43}{2}$

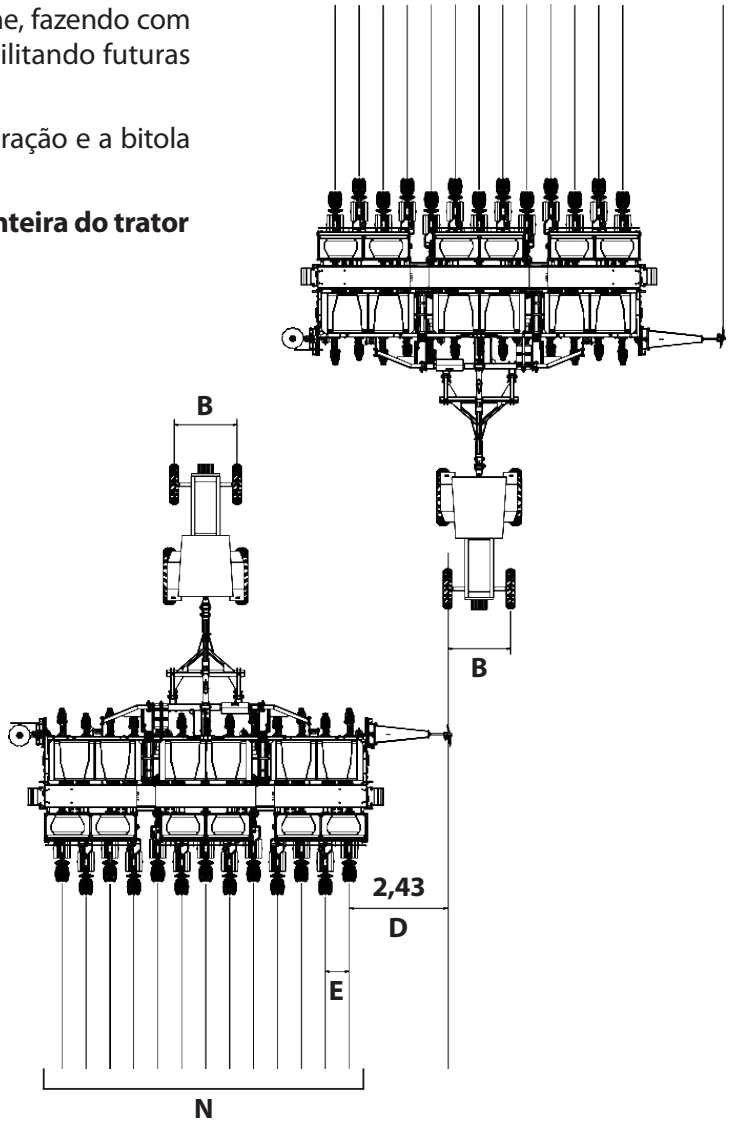
D = 2,43 metros

ONDE:

E = *Espaçamento entre linhas (mts)*
N = *Número de linhas da semeadora*
B = *Bitola dianteira do trator*
D = *Distância do marcador*

2- Regule o disco do marcador de linha com 2,43 mts até o centro da primeira linha de plantio.

3- Os marcadores de linha são sequenciais, abaixa um depois o outro, portanto, se durante o plantio antes de terminar a linha houver a necessidade de interromper o trabalho, acione a válvula dos marcadores de linha para continuar trabalhando com o marcador do lado certo.



OBSERVAÇÃO | ***Para que o marcador de linha volte a baixar o mesmo lado é necessário acionar a válvula duas vezes.***

ATENÇÃO

Evite acidentes provocados pela ação intermitente dos marcadores de linha.
Ao acionar a semeadora observe se não há pessoas sob marcadores de linha ou na área de ação dos mesmos.

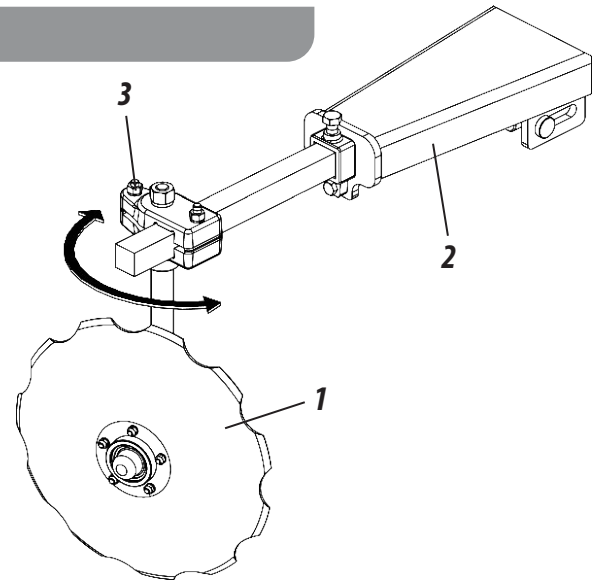
REGULAGENS

REGULAGEM DOS DISCOS DOS MARCADORES DE LINHA

Os discos (1) dos marcadores de linha (2) possuem regulagem angular para facilitar o trabalho de demarcação no solo.
Para regular os discos (1) dos marcadores de linha (2), proceda da seguinte forma:

1- Solte a porca (3), gire o disco (1) na posição desejada.

2- Em seguida reaperte a porca (3), fixando o disco (1) na posição desejada.



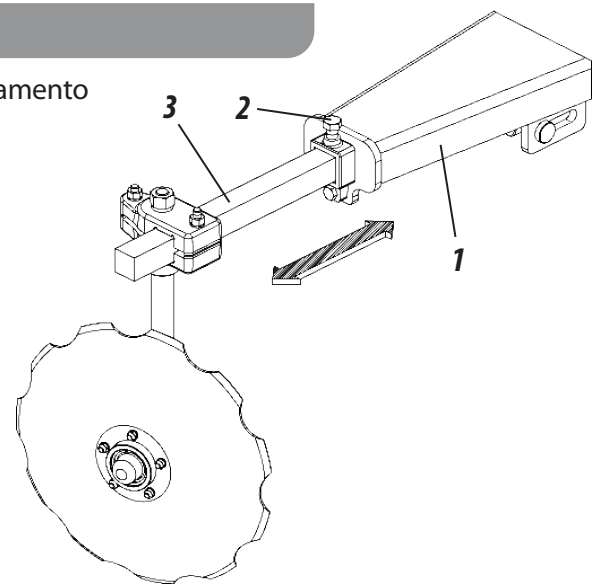
ATENÇÃO | ***Antes de fazer qualquer regulagem no marcador de linha, certifique-se que o mesmo esteja no solo, a semeadora parada e o trator deligado.***

REGULAGEM DA BARRA DOS MARCADORES DE LINHA

Os marcadores de linha (1) possuem regulagem de distância para ser ajustado de acordo com o número de linhas, espaçamento e bitola do trator. Para ajustar regular a distância do marcador de linha (1), proceda da seguinte forma:

1- Solte a parafuso (2), desloque a barra (3) na posição desejada.

2- Em seguida reaperte o parafuso (2), fixando a barrra (3) na posição desejada.



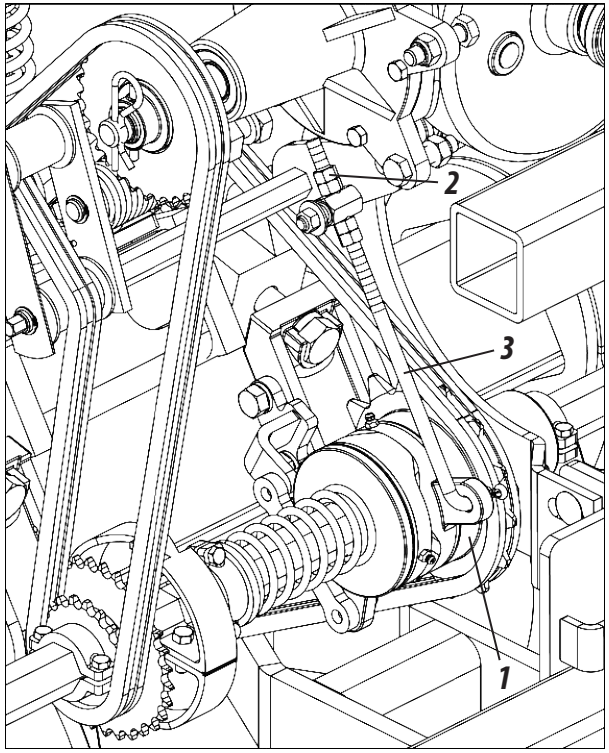
IMPORTANTE | ***Para saber a distância a ser regulada no marcador de linha, faça o cálculo conforme instruções da página anterior.***

REGULAGEM DA CATRACA

Ao colocar os calços no cilindro hidráulico para limitar a profundidade dos discos **conforme instruções da página 30**, ajuste em seguida a catraca (1) de acordo com a necessidade de trabalho, garantindo assim o acionamento do sistema de transmissão. Para regular a catraca (1), proceda da seguinte forma:

1- Solte as porcas e contra porcas (2), ajuste o varão (3) para o acionamento correto do sistema de desarme da catraca (1).

2- Em seguida, reaperte as porcas e contra porcas (2).



ATENÇÃO

Há não observância desta regulagem poderá ocasionar o desarme da catraca.

IMPORTANTE

Ao efetuar a regulagem da catraca, repita esse procedimento em todas as catracas da semeadora.

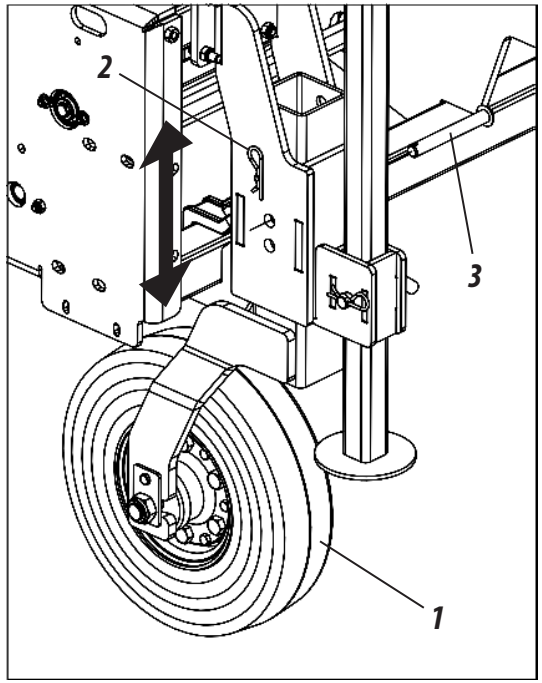
REGULAGEM DA RODA LIMITADORA DE PROFUNDIDADE DAS ARMAÇÕES LATERAIS

Para que as linhas das armações laterais tenham a mesma profundidade das linhas da armação central, ajuste a roda limitadora de profundidade (1) das armações laterais, para isso, proceda da seguinte forma:

1- Solte a trava (2) e retire o pino (3).

2- Em seguida, ajuste a roda limitadora de profundidade (1) de acordo com os rodeiros da **SP TOPOGRAFIC**.

3- Depois, recoloque o pino (2) e trava (1) fixando-a.



ATENÇÃO

As rodas limitadores de profundidade (1) das armações laterais devem ter a mesma regulagem.

SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO DE SEMENTE

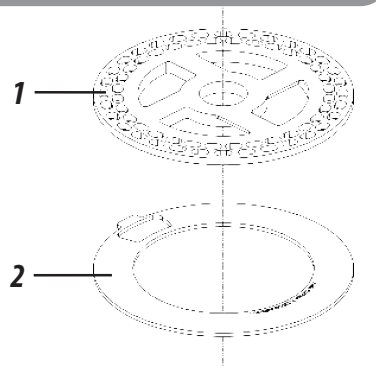
ESCOLHA DO DISCO ADEQUADO

Como parâmetro para a seleção do disco adequado, utilize sempre as sementes maiores.

Os grãos não devem ficar presos nos furos. Para certificar-se disso, coloque o disco sobre um lugar plano e introduza uma semente em cada furo. Em seguida, levante o disco, todas as sementes devem ficar na mesa.

Para evitar danos à semente, a espessura dos discos distribuidores (1) deve ser igual ou levemente maior que a semente.

Nos casos em que a semente ultrapasse a espessura dos discos distribuidores (1), ajuste a altura da semente em relação ao disco, através das diferentes espessuras de discos distribuidores e anéis com rebaixo.



OBSERVAÇÃO | ***As semeadoras SP TOPOGRAFIC saem montadas com anéis com rebaixo para sementes mais altas.***

IMPORTANTE | ***Sempre utilize junto aos discos distribuidores (1), o anel espaçador (2). A soma do conjunto, disco de semente e anel devem ser sempre igual a 8,5mm de espessura para o perfeito ajuste do sistema.***

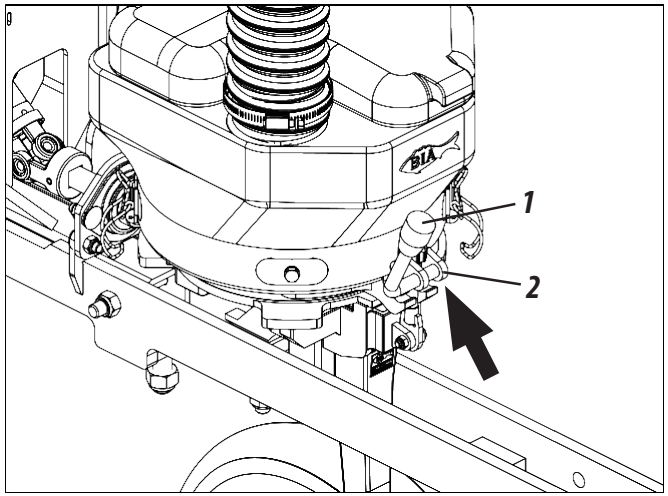
TROCA DOS DISCOS DE SEMENTE

Para proceder a troca ou substituição dos discos distribuidores de semente, proceda da seguinte forma:

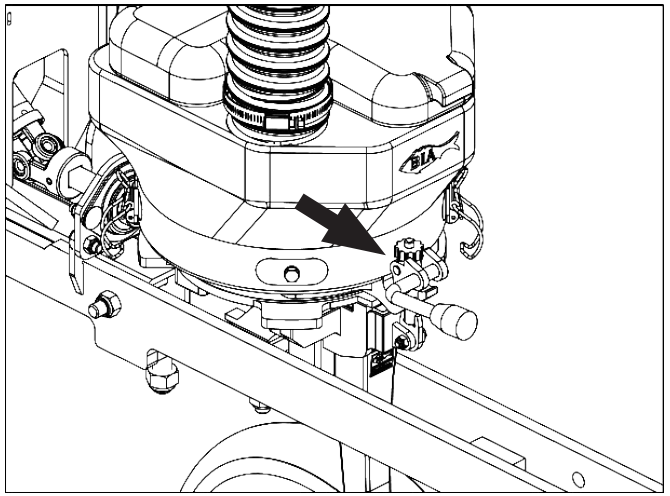
Abaixe a alavanca (1) para desarme da trava (2) do depósito de semente, **conforme mostra os detalhes "A" e "B".**

OBSERVAÇÃO

Havendo sementes no depósito, remova-as antes de trocar o disco e anel, evitando que as mesmas se espalhem pelo chão ou travem o fechamento do sistema.

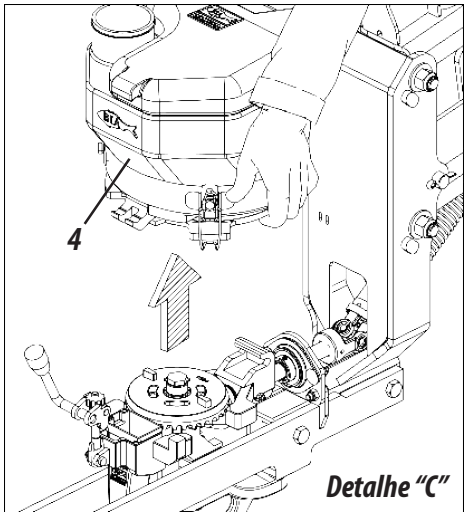


Detalhe "A"

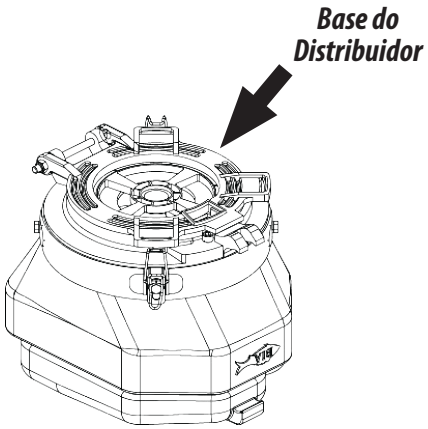


Detalhe "B"

3º Passo: Em seguida, retire a caixa de semente (4) da linha e gire, deixando a base do distribuidor para cima, **conforme mostra os detalhes "C" e "D"**.



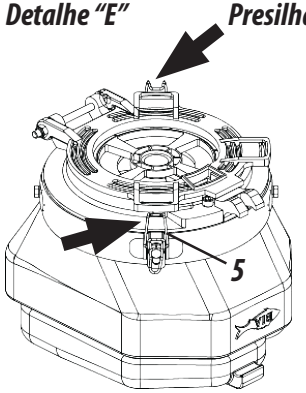
Detalhe "C"

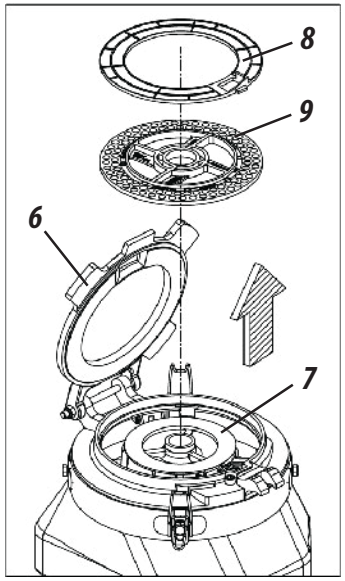


Detalhe "D"

4º Passo: Depois, solte as presilhas (5), bascule a base (6) e retire da base do distribuidor (7) o anel (8) e o disco (9), substituindo-os pelo anel e disco adequado a cultura que irá trabalhar, **conforme mostra os detalhes "E" e "F"**.

Detalhe "E" *Presilhas*

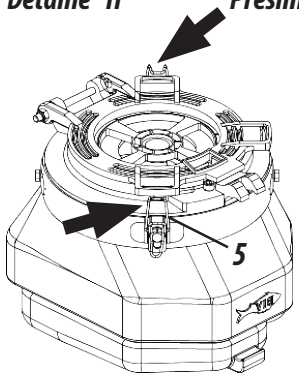


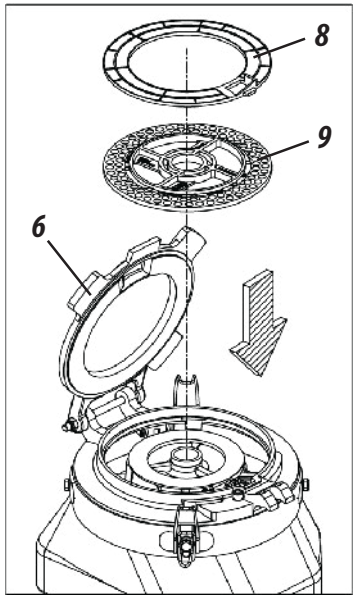


Detalhe "F"

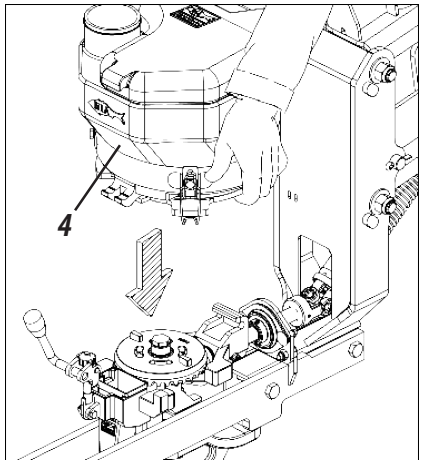
5º Passo: Ao efetuar a troca do anel (8) e do disco (9), bascule a base (6) fechando-a. Em seguida, trave as presilhas (5) novamente, **conforme mostra os detalhes "G" e "H".**

Detalhe "H" *Presilhas*



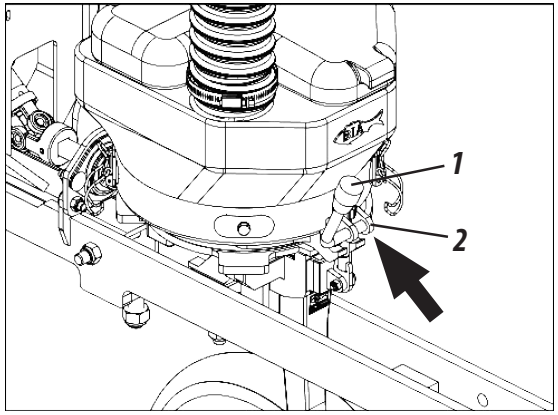


Detalhe "G"



Detalhe "I"

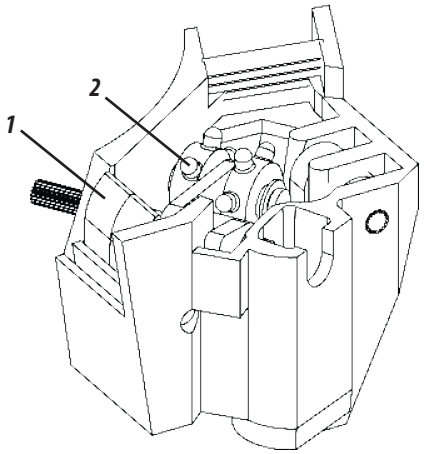
6º Passo: Finalize recolocando a caixa de semente (4) na linha e rearme a trava (3), fixando a alavanca (1) através do pino (2), **conforme mostra os detalhes "I" e "J".**



Detalhe "J"

SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO DE SEMENTE

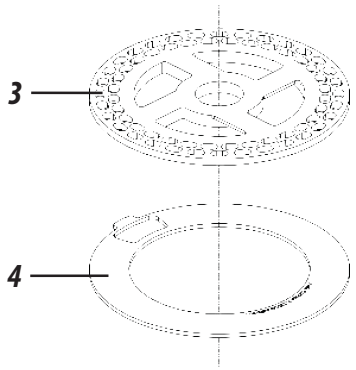
SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO DE SEMENTE



Caixa Dosadora de Semente

ATENÇÃO

Antes de trocar o disco e anel para trabalhar com a nova semente, verifique as condições do gatilho (1) e da roseta (2), pois o desgaste desses itens, comprometem a dosagem. Havendo necessidade, proceda a substituição dos mesmos.

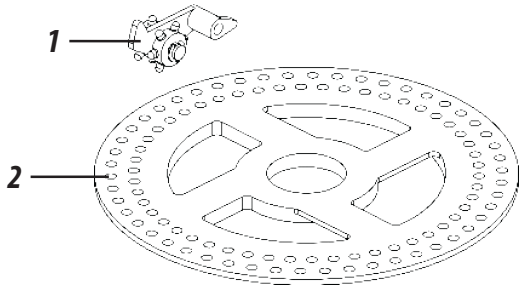


IMPORTANTE

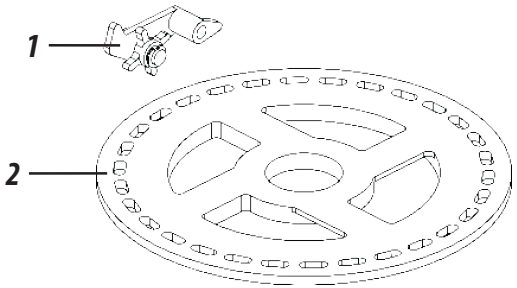
Troque os discos distribuidores (3) e os anéis espaçadores (4), quando os mesmos apresentarem desgastes excessivos.

ROSETA DOSADORA DE SEMENTES

A caixa distribuidora de sementes, sai de fábrica com o gatilho montado com rosetas duplas (1), para os discos de fileira dupla (2).



Para os discos de fileira única (1), proceda a troca do gatilho com rosetas duplas para o gatilho de roseta única (2), **conforme mostra a figura abaixo**.



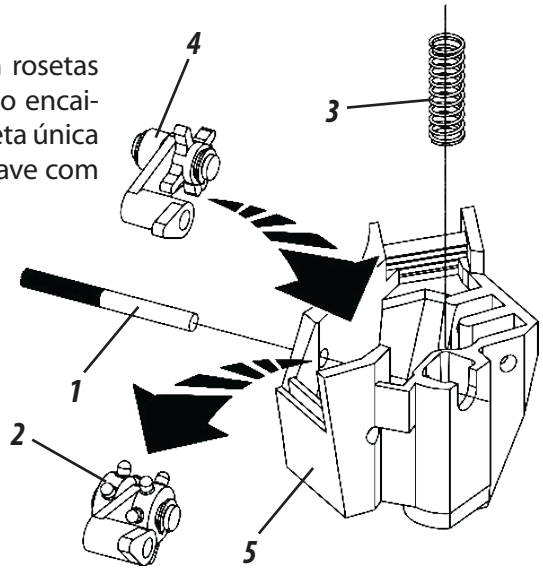
IMPORTANTE

A caixa distribuidora de sementes possui gatilhos e rosetas que devem ser limpos internamente pelo menos uma vez ao dia, para sementes não tratadas e duas vezes ao dia para o plantio com sementes tratadas.

TROCA DA ROSETA DUPLA PARA SIMPLES

Para trocar o gatilho com rosetas duplas, pelo gatilho com roseta única, proceda da seguinte forma:

1- Retire o pino (1), o gatilho com rosetas duplas (2), coloque a mola (3) no encaixe e introduza o gatilho com roseta única (4) na caixa distribuidora (5) e trave com o pino (1).



DISCOS E ANÉIS DISTRIBUIDORES DE SEMENTE (TABELAS 03/04/05)

A semeadora **SP TOPOGRAFIC** sai de fábrica c/ alguns discos e anéis standards, podendo serem adquiridos opcionalmente outros modelos avulsos.

Cultura	Código	Discos Standards
Milho	60200717980	Disco c/ 28 furos ø 11,5mm (ø189 x 4,00mm) **Rampflow**
	60200717999	Disco c/ 28 furos ø 12,5mm (ø189 x 4,00mm) **Rampflow**
	60200718006	Disco c/ 28 furos ø 13,5mm (ø189 x 4,00mm) **Rampflow**
Sorgo	52200101049	Disco c/ 100 furos ø 5mm (ø35,5 x 189 x 3,00mm) c/ anel
Soja	60200718014	Disco c/ 90 furos ø 8mm (ø35,1 x 189 x 4,50mm) **Rampflow**
	60200718022	Disco c/ 90 furos ø 9mm (ø35,1 x 189 x 5,50mm) **Rampflow**
Disco	52200101316	Disco Cego (ø35,5 x 189 x 5,50mm) c/ anel

Tabelas 03

Cultura	Código	Anéis Standards
Milho	60200158094	Anel de Milho Mod. U 4mm c/ rebaixo 1mm **Rampflow**
	60200158140	Anel de Milho Mod. U 4mm c/ rebaixo 2mm **Rampflow**
	60200158159	Anel de Milho Mod. U 4mm Liso **Rampflow**
Soja	60200158108	Anel de Soja Mod. U 4mm Liso **Rampflow**
	60200158116	Anel de Soja Mod. U 3mm Liso **Rampflow**
	60200158124	Anel de Soja Mod. U 3mm c/ Rebaixo 0,8mm **Rampflow**
	60200158132	Anel de Soja Mod. U 4mm c/ Rebaixo 1mm **Rampflow**

Tabelas 04

Cultura	Código	Discos e Anéis Opcionais
Milho	60200718162	Disco c/ 28 furos ø 10,5mm (ø189 x 4,00mm) **Rampflow**
	60200718170	Disco c/ 28 furos ø 11mm (ø189 x 4,00mm) **Rampflow**
	60200718189	Disco c/ 28 furos ø 12mm (ø189 x 4,00mm) **Rampflow**
	60200718197	Disco c/ 28 furos ø 13mm (ø189 x 4,00mm) **Rampflow**
Sorgo	52200101200	Disco c/ 50 furos ø 5mm (ø35,5 x 189 x 3,00mm) c/ anel
Feijão	60200700905	Disco c/ 34 furos ø 10,5 x 20mm (ø35,5 x 189 x 8,50mm) c/ anel
	52200101219	Disco c/ 64 furos ø 8 x 12,5mm (ø35,5 x 189 x 5,50mm) c/ anel
Girassol	52200101235	Disco c/ 30 furos ø 5,5 x 13,4mm (ø35,5 x 189 x 4,50mm) c/ anel
Soja	60200718200	Disco c/ 90 furos ø 7,3mm (ø35,1 x 189 x 4,50mm) **Rampflow**
	60200758167	Anel de Soja Mod. U 4mm Liso **Rampflow**
Canola / Sorgo	52200101278	Disco c/ 76 furos ø 5mm (ø35,5 x 186 x 3,00mm) c/ anel
Algodão	52200101286	Disco c/ 64 furos ø 7 x 12mm (ø35,5 x 189 x 5,50mm) c/ anel
Arroz	52200101294	Disco c/ 40 furos ø 6,5 x 19,5mm (ø35,5 x 189 x 5,50mm) c/ anel
Cego	52200101324	Disco Cego (ø35,5 x 189 x 4,00mm) c/ anel
	60200700891	Disco Cego (ø35,5 x 189 x 8,00mm) c/ anel

Tabelas 05

SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO DE SEMENTE

UTILIZAÇÃO DO GRAFITE EM PÓ OU TALCO INDUSTRIAL (TABELA 06)

Para facilitar a distribuição e aumentar a vida útil do mecanismo distribuidor, o grafite em pó ou talco industrial deve ser misturado as sementes.

Quantidade de grafite por kg de semente			
Semeadoras com sistema de distribuição tipo:	*Sementes tratadas com inseticida anteriormente*		
	Redondas Pequenas	*Redondas Grandes*	*Chatas*
Discos Horizontais	04 gramas	02 gramas	04 gramas

Tabela 06

IMPORTANTE

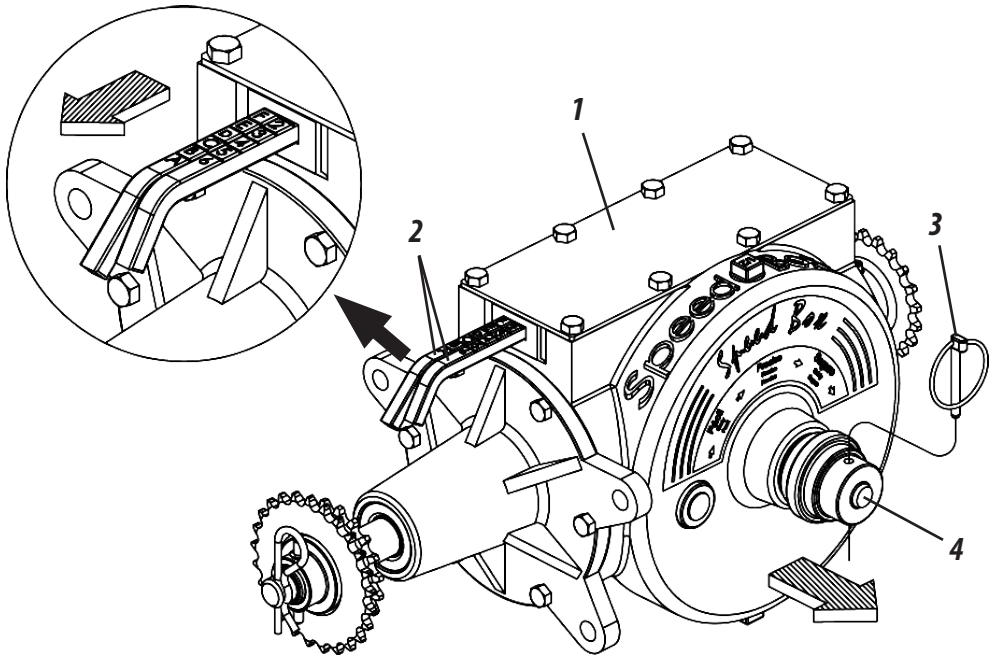
O grafite não deve ser misturado antes do tratamento das sementes.
O grafite não deve ser misturado ao inseticida para aplicação.
Para sementes não tratadas, use apenas a metade do grafite citado na tabela ao lado.

SPEED BOX

As semeadoras são equipadas com o sistema *Speed Box* (1), que aciona o sistema de distribuição com regulagens simples, garantindo a troca de rotações rápidas. Para fazer a regulagem de sementes, proceda da seguinte forma:

1- Selecione a quantidade desejada nas tabelas e verifique a combinação correspondente nas alavancas (2). **Exemplo:** Posição **F2** na tabela, indica que a alavanca com letras deve estar na posição **"F"** e a alavanca com números deve estar na posição **"2".**

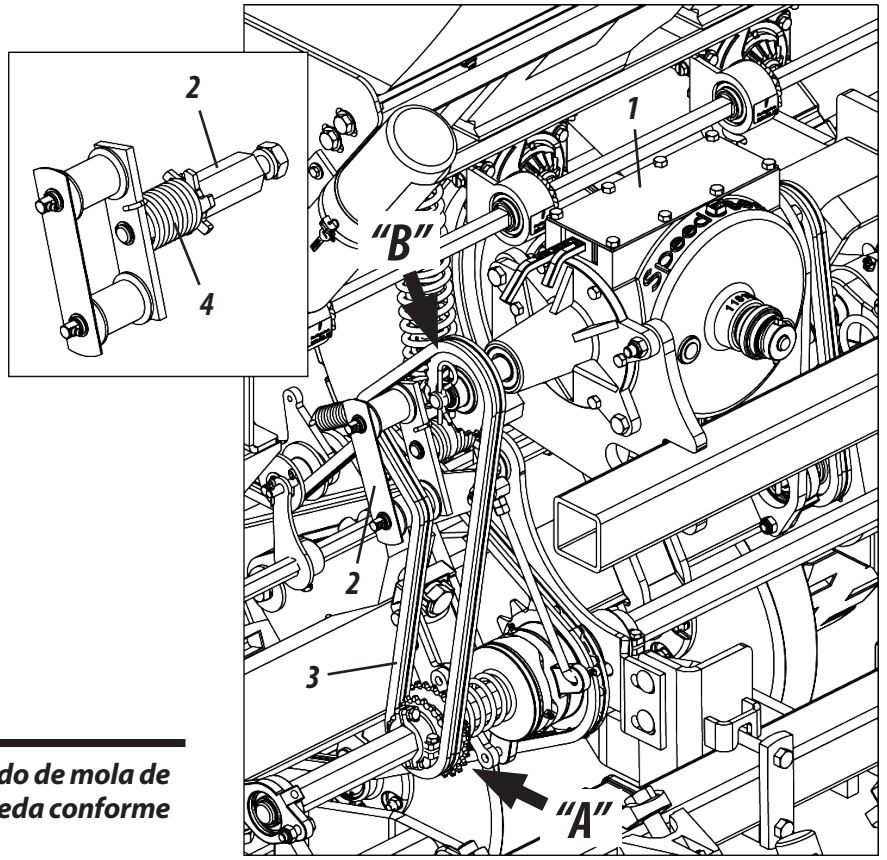
2- Para movimentar as alavancas, retire a trava (3), puxe a manopla (4), em seguida, regule as alavancas conforme exemplo acima. Ao terminar a combinação, retorne a manopla (4) e recoloque a trava (3).



REGULAGEM PARA DISTRIBUIÇÃO DE SEMENTE

A regulagem da semente é feita através da *Speed Box* (1). Para obter mais regulagens efetue a inversão da corrente nas engrenagens motora **"A"** e movida **"B".** Para fazer a inversão da corrente nas engrenagens, proceda da seguinte forma:

1- Primeiramente, gire o esticador (2), retirando a tensão da corrente (3).
2- Depois faça a inversão da corrente (3) conforme a necessidade de trabalho.
3- Na sequência, solte o esticador (2) liberando o mesmo, retornando a tensão na corrente (3).



IMPORTANTE

Após proceder a troca das engrenagens, verifique a tensão da corrente. O esticador (2) é dotado de mola de torção (4) para maior flexibilidade do mesmo. Se necessário maior pressão no esticador, proceda conforme instrução da página 73.

TABELA DE DISTRIBUIÇÃO DE SEMENTES (TABELAS 07/08)

A tabela de distribuição de sementes é feita de acordo com o número de furos do disco distribuidor, troca de engrenagens e número de semente a ser distribuída.

ATENÇÃO | ***Caso haja a necessidade de conferência das sementes distribuídas no terreno, abra o sulco e conte a primeira semente encontrada 5 metros lineares. Em seguida, pegue o resultado e divida pelos 5 metros lineares e terá o resultado de distribuição das sementes por metro linear.***

SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO DE SEMENTE

SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO DE SEMENTE

Tabela 07

Tabela de Distribuição de Semente por metro linear - SP Topografic																	
Engrenagem de saída do Eixo da Catraca (Z3)								*20*	*Engrenagem de entrada da Speed Box (Z4)*								*25*
Combinação	*Número de Furos do Disco Distribuidor de Sementes*																
	17	*18*	*19*	*20*	*24*	*26*	*28*	*30*	*38*	*40*	*48*	*50*	*62*	*64*	*72*	*90*	*100*
F - 1	1,3	1,4	1,5	1,5	1,9	2,0	2,2	2,3	2,9	3,1	3,7	3,9	4,8	4,9	5,6	7,0	7,7
F - 2	1,5	1,6	1,7	1,7	2,1	2,3	2,4	2,6	3,3	3,5	4,2	4,3	5,4	5,6	6,3	7,8	8,7
E - 1	1,6	1,7	1,8	1,9	2,3	2,5	2,7	2,9	3,7	3,9	4,6	4,8	6,0	6,2	7,0	8,7	9,7
F - 3	1,7	1,8	1,9	2,0	2,4	2,6	2,8	3,0	3,8	4,0	4,8	5,0	6,2	6,4	7,2	8,9	9,9
E - 2	1,8	2,0	2,1	2,2	2,6	2,8	3,0	3,3	4,1	4,3	5,2	5,4	6,7	7,0	7,8	9,8	10,9
D - 1	2,0	2,1	2,2	2,3	2,8	3,0	3,2	3,5	4,4	4,6	5,6	5,8	7,2	7,4	8,3	10,4	11,6
F - 4	2,0	2,1	2,2	2,3	2,8	3,0	3,2	3,5	4,4	4,6	5,6	5,8	7,2	7,4	8,3	10,4	11,6
E - 3	2,1	2,2	2,4	2,5	3,0	3,2	3,5	3,7	4,7	5,0	6,0	6,2	7,7	7,9	8,9	11,2	12,4
D - 2	2,2	2,3	2,5	2,6	3,1	3,4	3,7	3,9	5,0	5,2	6,3	6,5	8,1	8,3	9,4	11,7	13,0
C - 1	2,3	2,4	2,6	2,7	3,2	3,5	3,8	4,1	5,1	5,4	6,5	6,8	8,4	8,7	9,7	12,2	13,5
F - 5	2,4	2,5	2,6	2,8	3,3	3,6	3,9	4,2	5,3	5,6	6,7	7,0	8,6	8,9	10,0	12,5	13,9
E - 4	2,5	2,6	2,8	2,9	3,5	3,8	4,1	4,3	5,5	5,8	7,0	7,2	9,0	9,3	10,4	13,0	14,5
D - 3	2,5	2,7	2,8	3,0	3,6	3,9	4,2	4,5	5,7	6,0	7,2	7,5	9,2	9,5	10,7	13,4	14,9
C - 2	2,6	2,7	2,9	3,0	3,7	4,0	4,3	4,6	5,8	6,1	7,3	7,6	9,4	9,7	11,0	13,7	15,2
B - 1	2,6	2,8	2,9	3,1	3,7	4,0	4,3	4,6	5,9	6,2	7,4	7,7	9,6	9,9	11,1	13,9	15,5
A - 1	3,0	3,1	3,3	3,5	4,2	4,5	4,9	5,2	6,6	7,0	8,3	8,7	10,8	11,1	12,5	15,6	17,4
A - 2	3,3	3,5	3,7	3,9	4,7	5,1	5,5	5,9	7,4	7,8	9,4	9,8	12,1	12,5	14,1	17,6	19,6
B - 3	3,4	3,6	3,8	4,0	4,8	5,2	5,6	6,0	7,6	7,9	9,5	9,9	12,3	12,7	14,3	17,9	19,9
C - 4	3,4	3,7	3,9	4,1	4,9	5,3	5,7	6,1	7,7	8,1	9,7	10,1	12,6	13,0	14,6	18,3	20,3
D - 5	3,5	3,8	4,0	4,2	5,0	5,4	5,8	6,3	7,9	8,3	10,0	10,4	12,9	13,4	15,0	18,8	20,9
E - 6	3,7	3,9	4,1	4,3	5,2	5,7	6,1	6,5	8,3	8,7	10,4	10,9	13,5	13,9	15,6	19,6	21,7
A - 3	3,8	4,0	4,2	4,5	5,4	5,8	6,3	6,7	8,5	8,9	10,7	11,2	13,9	14,3	16,1	20,1	22,4
B - 4	3,9	4,2	4,4	4,6	5,6	6,0	6,5	7,0	8,8	9,3	11,1	11,6	14,4	14,8	16,7	20,9	23,2
C - 5	4,1	4,4	4,6	4,9	5,8	6,3	6,8	7,3	9,2	9,7	11,7	12,2	15,1	15,6	17,5	21,9	24,3
D - 6	4,4	4,7	5,0	5,2	6,3	6,8	7,3	7,8	9,9	10,4	12,5	13,0	16,2	16,7	18,8	23,5	26,1
A - 4	4,4	4,7	5,0	5,2	6,3	6,8	7,3	7,8	9,9	10,4	12,5	13,0	16,2	16,7	18,8	23,5	26,1
B - 5	4,7	5,0	5,3	5,6	6,7	7,2	7,8	8,3	10,6	11,1	13,4	13,9	17,2	17,8	20,0	25,0	27,8
C - 6	5,2	5,5	5,8	6,1	7,3	7,9	8,5	9,1	11,6	12,2	14,6	15,2	18,9	19,5	21,9	27,4	30,4
A - 5	5,3	5,6	5,9	6,3	7,5	8,1	8,8	9,4	11,9	12,5	15,0	15,6	19,4	20,0	22,5	28,2	31,3
B - 6	5,9	6,3	6,6	7,0	8,3	9,0	9,7	10,4	13,2	13,9	16,7	17,4	21,6	22,3	25,0	31,3	34,8
A - 6	6,6	7,0	7,4	7,8	9,4	10,2	11,0	11,7	14,9	15,6	18,8	19,6	24,3	25,0	28,2	35,2	39,1

Tabela de Distribuição de Semente por metro linear - SP Topografic																	
Engrenagem de saída do Eixo da Catraca (Z3)								25	Engrenagem de entrada da Speed Box (Z4)								20
Combinação	Número de Furos do Disco Distribuidor de Sementes																
	17	18	19	20	24	26	28	30	38	40	48	50	62	64	72	90	100
F - 1	2,1	2,2	2,3	2,4	2,9	3,1	3,4	3,6	4,6	4,8	5,8	6,0	7,5	7,7	8,7	10,9	12,1
F - 2	2,3	2,4	2,6	2,7	3,3	3,5	3,8	4,1	5,2	5,4	6,5	6,8	8,4	8,7	9,8	12,2	13,6
E - 1	2,6	2,7	2,9	3,0	3,6	3,9	4,2	4,5	5,7	6,0	7,2	7,5	9,4	9,7	10,9	13,6	15,1
F - 3	2,6	2,8	2,9	3,1	3,7	4,0	4,3	4,7	5,9	6,2	7,5	7,8	9,6	9,9	11,2	14,0	15,5
E - 2	2,9	3,1	3,2	3,4	4,1	4,4	4,8	5,1	6,5	6,8	8,1	8,5	10,5	10,9	12,2	15,3	17,0
D - 1	3,1	3,3	3,4	3,6	4,3	4,7	5,1	5,4	6,9	7,2	8,7	9,1	11,2	11,6	13,0	16,3	18,1
F - 4	3,1	3,3	3,4	3,6	4,3	4,7	5,1	5,4	6,9	7,2	8,7	9,1	11,2	11,6	13,0	16,3	18,1
E - 3	3,3	3,5	3,7	3,9	4,7	5,0	5,4	5,8	7,4	7,8	9,3	9,7	12,0	12,4	14,0	17,5	19,4
D - 2	3,5	3,7	3,9	4,1	4,9	5,3	5,7	6,1	7,7	8,1	9,8	10,2	12,6	13,0	14,7	18,3	20,4
C - 1	3,6	3,8	4,0	4,2	5,1	5,5	5,9	6,3	8,0	8,5	10,1	10,6	13,1	13,5	15,2	19,0	21,1
F - 5	3,7	3,9	4,1	4,3	5,2	5,7	6,1	6,5	8,3	8,7	10,4	10,9	13,5	13,9	15,6	19,6	21,7
E - 4	3,8	4,1	4,3	4,5	5,4	5,9	6,3	6,8	8,6	9,1	10,9	11,3	14,0	14,5	16,3	20,4	22,6
D - 3	4,0	4,2	4,4	4,7	5,6	6,1	6,5	7,0	8,8	9,3	11,2	11,6	14,4	14,9	16,8	21,0	23,3
C - 2	4,0	4,3	4,5	4,8	5,7	6,2	6,7	7,1	9,0	9,5	11,4	11,9	14,7	15,2	17,1	21,4	23,8
B - 1	4,1	4,3	4,6	4,8	5,8	6,3	6,8	7,2	9,2	9,7	11,6	12,1	15,0	15,5	17,4	21,7	24,1
A - 1	4,6	4,9	5,2	5,4	6,5	7,1	7,6	8,1	10,3	10,9	13,0	13,6	16,8	17,4	19,6	24,4	27,2
A - 2	5,2	5,5	5,8	6,1	7,3	7,9	8,6	9,2	11,6	12,2	14,7	15,3	18,9	19,6	22,0	27,5	30,6
B - 3	5,3	5,6	5,9	6,2	7,5	8,1	8,7	9,3	11,8	12,4	14,9	15,5	19,2	19,9	22,4	27,9	31,0
C - 4	5,4	5,7	6,0	6,3	7,6	8,2	8,9	9,5	12,0	12,7	15,2	15,8	19,6	20,3	22,8	28,5	31,7
D - 5	5,5	5,9	6,2	6,5	7,8	8,5	9,1	9,8	12,4	13,0	15,6	16,3	20,2	20,9	23,5	29,3	32,6
E - 6	5,8	6,1	6,5	6,8	8,1	8,8	9,5	10,2	12,9	13,6	16,3	17,0	21,1	21,7	24,4	30,6	34,0
A - 3	5,9	6,3	6,6	7,0	8,4	9,1	9,8	10,5	13,3	14,0	16,8	17,5	21,7	22,4	25,1	31,4	34,9
B - 4	6,2	6,5	6,9	7,2	8,7	9,4	10,1	10,9	13,8	14,5	17,4	18,1	22,5	23,2	26,1	32,6	36,2
C - 5	6,5	6,8	7,2	7,6	9,1	9,9	10,6	11,4	14,5	15,2	18,3	19,0	23,6	24,3	27,4	34,2	38,0
D - 6	6,9	7,3	7,7	8,1	9,8	10,6	11,4	12,2	15,5	16,3	19,6	20,4	25,3	26,1	29,3	36,7	40,7
A - 4	6,9	7,3	7,7	8,1	9,8	10,6	11,4	12,2	15,5	16,3	19,6	20,4	25,3	26,1	29,3	36,7	40,7
B - 5	7,4	7,8	8,3	8,7	10,4	11,3	12,2	13,0	16,5	17,4	20,9	21,7	26,9	27,8	31,3	39,1	43,5
C - 6	8,1	8,6	9,0	9,5	11,4	12,4	13,3	14,3	18,1	19,0	22,8	23,8	29,5	30,4	34,2	42,8	47,5
A - 5	8,3	8,8	9,3	9,8	11,7	12,7	13,7	14,7	18,6	19,6	23,5	24,4	30,3	31,3	35,2	44,0	48,9
B - 6	9,2	9,8	10,3	10,9	13,0	14,1	15,2	16,3	20,6	21,7	26,1	27,2	33,7	34,8	39,1	48,9	54,3
A - 6	10,4	11,0	11,6	12,2	14,7	15,9	17,1	18,3	23,2	24,4	29,3	30,6	37,9	39,1	44,0	55,0	61,1

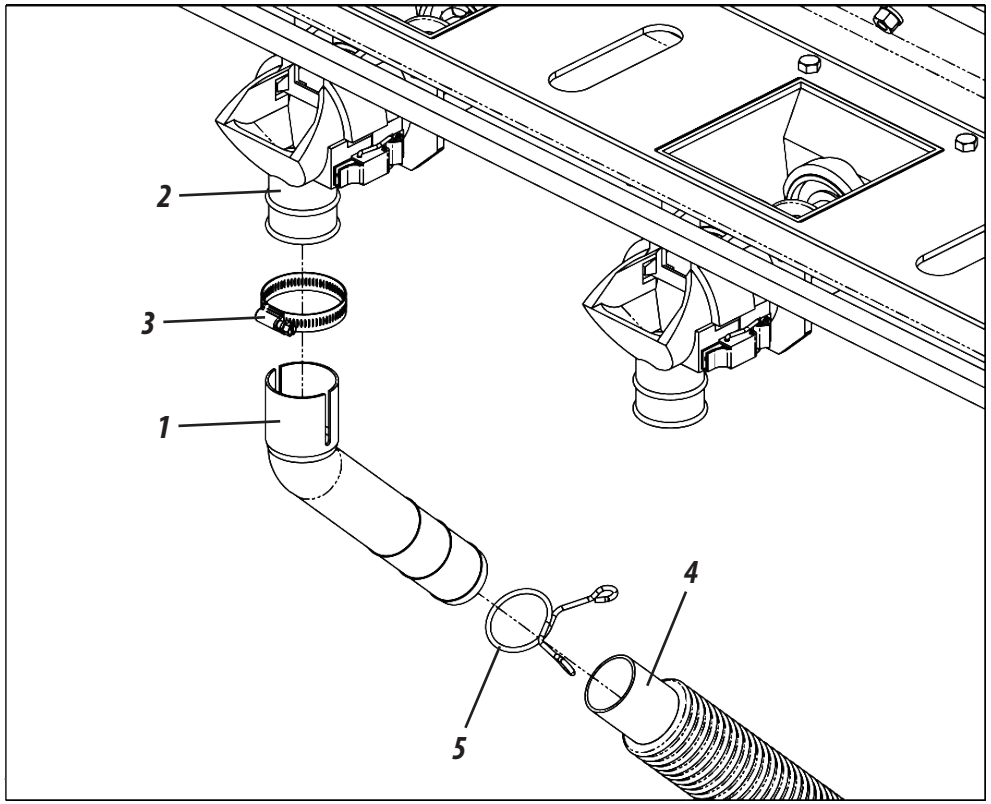
Tabela 08

SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO DE SEMENTE

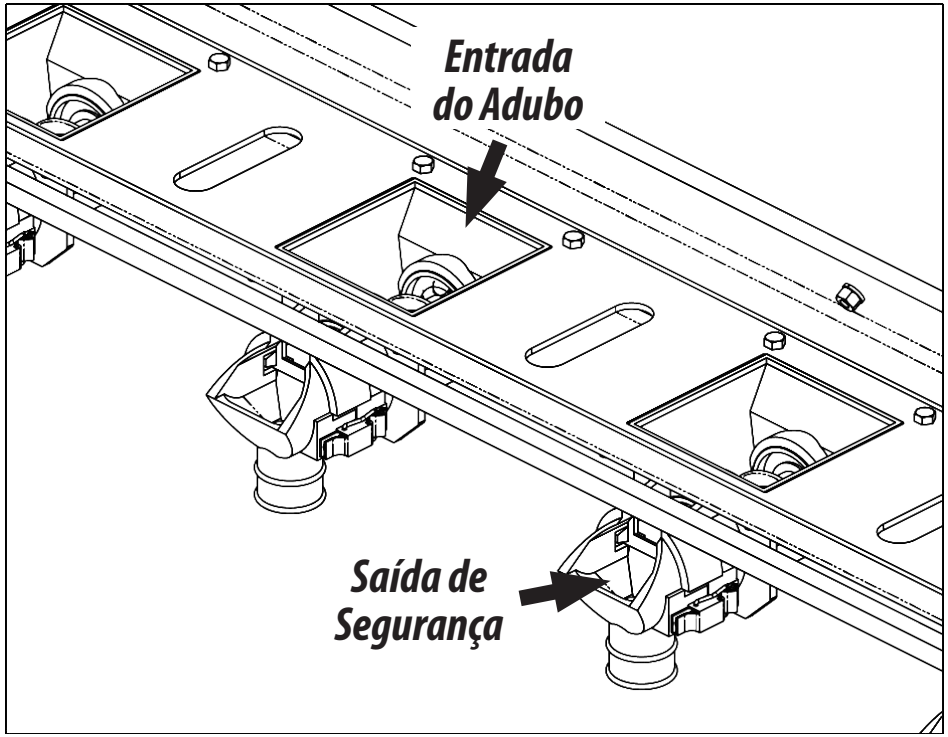
SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO DE ADUBO

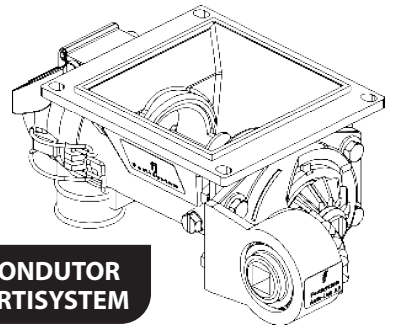
CONDUTOR DE ADUBO - SISTEMA FERTISYTEM

Para conduzir o fertilizante do distribuidor até o solo, encaixe as bicas em grau (1) nas saídas do condutor fertisystem (2) através das presilhas (3). Em seguida, coloque os mangotes (4) nas bicas em grau (1) através das presilhas (5).



O sistema fertisystem de distribuição, possui saídas de segurança que garantem o bom funcionamento do sistema sem danificá-lo. Em caso de entupimento da mangueira e do dosador, proceda a limpeza do dosador até o final do mangote próximo a haste sulcadora ou disco duplo, pois o entupimento do sistema pode ocorrer por raízes, pedaços de plásticos e outros objetos.





CONDUTOR FERTISYSTEM

⚠ ATENÇÃO

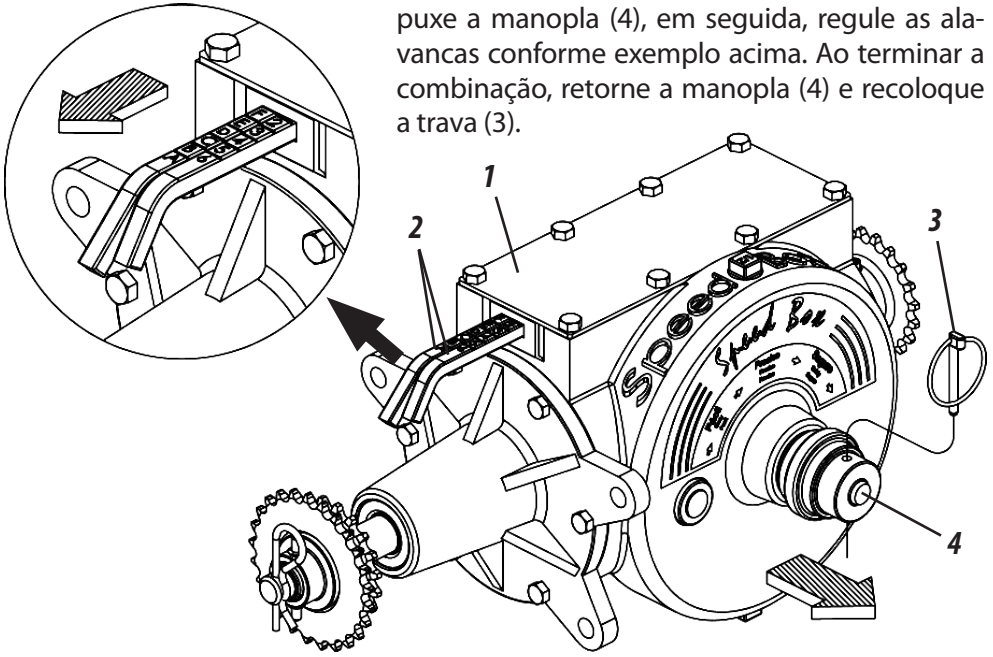
Verifique diariamente os distribuidores e os mangotes e proceda a limpeza nas saídas dos mesmos. Quando o fertilizante tiver impurezas ou estiver úmidos, proceda a limpeza com mais frequência.

SPEED BOX

As semeadoras são equipadas com o sistema *Speed Box* (1), que aciona o sistema de distribuição com regulagens simples, garantindo a troca de rotações rápidas. Para fazer a regulagem de sementes, proceda da seguinte forma:

1- Selecione a quantidade desejada nas tabelas e verifique a combinação correspondente nas alavancas (2). **Exemplo:** Posição **F2** na tabela, indica que a alavanca com letras deve estar na posição **"F"** e a alavanca com números deve estar na posição **"2".**

2- Para movimentar as alavancas, retire a trava (3), puxe a manopla (4), em seguida, regule as alavancas conforme exemplo acima. Ao terminar a combinação, retorne a manopla (4) e recoloque a trava (3).



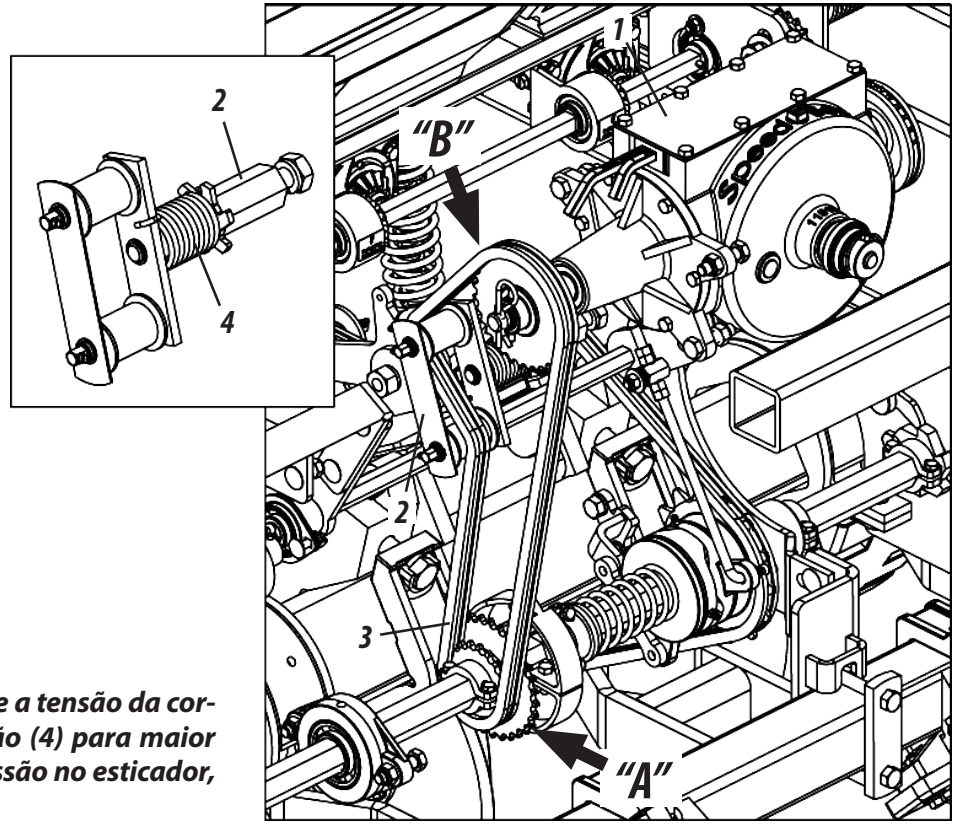
REGULAGEM PARA DISTRIBUIÇÃO DE ADUBO

A regulagem da semente é feita através da *Speed Box* (1). Para obter mais regulagens efetue a inversão da corrente nas engrenagens motora **"A"** e movida **"B".** Para fazer a inversão da corrente nas engrenagens, proceda da seguinte forma:

1- Primeiramente, gire o esticador (2), retirando a tensão da corrente (3).

2- Depois faça a inversão da corrente (3) conforme a necessidade de trabalho.

3- Na sequência, solte o esticador (2) liberando o mesmo, retornando a tensão na corrente (3).



IMPORTANTE

Após proceder a troca das engrenagens, verifique a tensão da corrente. O esticador (2) é dotado de mola de torção (4) para maior flexibilidade do mesmo. Se necessário maior pressão no esticador, proceda conforme instrução da página 73.

SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO DE ADUBO

SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO DE ADUBO

Obs: Mola com passo de 2"

Tabela 09

Tabela de Distribuição de Adubo - SP Topografic															
Engrenagem do eixo sextavado da catraca				*20*		*Engrenagem de entrada da caixa Speed Box*								*31*	
Combinação	*Gramas 50 m*	*415*	*430*	*450*	*500*	*550*	*600*	*650*	*700*	*750*	*800*	*850*	*900*	*950*	*1000*
F - 1	313	151	146	139	125	114	104	96	89	83	78	74	70	66	63
F - 2	352	170	164	157	141	128	117	108	101	94	88	83	78	74	70
E - 1	391	189	182	174	157	142	130	120	112	104	98	92	87	82	78
F - 3	402	194	187	179	161	146	134	124	115	107	101	95	89	85	80
E - 2	440	212	205	196	176	160	147	135	126	117	110	104	98	93	88
D - 1	470	226	218	209	188	171	157	144	134	125	117	110	104	99	94
F - 4	470	226	218	209	188	171	157	144	134	125	117	110	104	99	94
E - 3	503	242	234	224	201	183	168	155	144	134	126	118	112	106	101
D - 2	528	255	246	235	211	192	176	163	151	141	132	124	117	111	106
C - 1	548	264	255	243	219	199	183	169	157	146	137	129	122	115	110
F - 5	563	272	262	250	225	205	188	173	161	150	141	133	125	119	113
E - 4	587	283	273	261	235	213	196	181	168	157	147	138	130	124	117
D - 3	604	291	281	268	241	220	201	186	172	161	151	142	134	127	121
C - 2	616	297	287	274	247	224	205	190	176	164	154	145	137	130	123
B - 1	626	302	291	278	250	228	209	193	179	167	157	147	139	132	125
A - 1	704	339	328	313	282	256	235	217	201	188	176	166	157	148	141
A - 2	792	382	369	352	317	288	264	244	226	211	198	186	176	167	158
B - 3	805	388	374	358	322	293	268	248	230	215	201	189	179	169	161
C - 4	822	396	382	365	329	299	274	253	235	219	205	193	183	173	164
D - 5	845	407	393	376	338	307	282	260	241	225	211	199	188	178	169
E - 6	880	424	409	391	352	320	293	271	252	235	220	207	196	185	176
A - 3	906	436	421	402	362	329	302	279	259	241	226	213	201	191	181
B - 4	939	453	437	417	376	341	313	289	268	250	235	221	209	198	188
C - 5	986	475	459	438	394	359	329	303	282	263	247	232	219	208	197
D - 6	1056	509	491	470	423	384	352	325	302	282	264	249	235	222	211
A - 4	1056	509	491	470	423	384	352	325	302	282	264	249	235	222	211
B - 5	1127	543	524	501	451	410	376	347	322	301	282	265	250	237	225
C - 6	1233	594	573	548	493	448	411	379	352	329	308	290	274	259	247
A - 5	1268	611	590	563	507	461	423	390	362	338	317	298	282	267	254
B - 6	1409	679	655	626	563	512	470	433	402	376	352	331	313	297	282
A - 6	1585	764	737	704	634	576	528	488	453	423	396	373	352	334	317

Tabela de Distribuição de Adubo - SP Topografic															
Engrenagem do eixo sextavado da catraca				31		Engrenagem de entrada da caixa Speed Box								20	
Combinação	Gramas 50 m	415	430	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000
F - 1	752	362	350	334	301	273	251	231	215	201	188	177	167	158	150
F - 2	846	408	394	376	338	308	282	260	242	226	212	199	188	178	169
E - 1	940	453	437	418	376	342	313	289	269	251	235	221	209	198	188
F - 3	967	466	450	430	387	352	322	298	276	258	242	228	215	204	193
E - 2	1058	510	492	470	423	385	353	325	302	282	264	249	235	223	212
D - 1	1128	544	525	501	451	410	376	347	322	301	282	265	251	237	226
F - 4	1128	544	525	501	451	410	376	347	322	301	282	265	251	237	226
E - 3	1209	582	562	537	483	440	403	372	345	322	302	284	269	254	242
D - 2	1269	612	590	564	508	461	423	390	363	338	317	299	282	267	254
C - 1	1316	634	612	585	526	479	439	405	376	351	329	310	292	277	263
F - 5	1354	652	630	602	541	492	451	417	387	361	338	319	301	285	271
E - 4	1410	680	656	627	564	513	470	434	403	376	353	332	313	297	282
D - 3	1450	699	675	645	580	527	483	446	414	387	363	341	322	305	290
C - 2	1481	714	689	658	592	538	494	456	423	395	370	348	329	312	296
B - 1	1504	725	700	668	602	547	501	463	430	401	376	354	334	317	301
A - 1	1692	815	787	752	677	615	564	521	483	451	423	398	376	356	338
A - 2	1904	917	885	846	761	692	635	586	544	508	476	448	423	401	381
B - 3	1934	932	899	859	774	703	645	595	553	516	483	455	430	407	387
C - 4	1974	951	918	877	790	718	658	607	564	526	494	465	439	416	395
D - 5	2031	979	944	902	812	738	677	625	580	541	508	478	451	427	406
E - 6	2115	1019	984	940	846	769	705	651	604	564	529	498	470	445	423
A - 3	2176	1048	1012	967	870	791	725	669	622	580	544	512	483	458	435
B - 4	2256	1087	1049	1003	902	820	752	694	645	602	564	531	501	475	451
C - 5	2369	1142	1102	1053	948	861	790	729	677	632	592	557	526	499	474
D - 6	2538	1223	1181	1128	1015	923	846	781	725	677	635	597	564	534	508
A - 4	2538	1223	1181	1128	1015	923	846	781	725	677	635	597	564	534	508
B - 5	2707	1305	1259	1203	1083	985	902	833	774	722	677	637	602	570	541
C - 6	2961	1427	1377	1316	1184	1077	987	911	846	790	740	697	658	623	592
A - 5	3046	1468	1417	1354	1218	1108	1015	937	870	812	761	717	677	641	609
B - 6	3384	1631	1574	1504	1354	1231	1128	1041	967	902	846	796	752	712	677
A - 6	3807	1835	1771	1692	1523	1384	1269	1171	1088	1015	952	896	846	802	761

Obs: Mola com passo de 2"

Tabela 10

SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO DE ADUBO

CÁLCULO

CÁLCULO PRÁTICO P/ DISTRIBUIÇÃO DE ADUBO

Para distribuir outras quantidades de adubo em espaçamento e áreas diferentes das apresentadas nas tabelas de distribuição, utilize a fórmula abaixo, para isso, proceda da seguinte forma:

1- Determine o espaçamento entre linhas e a quantidade de adubo a ser distribuída por alqueire (Aa) ou hectare (Ha).

2- ***Exemplo:*** Semeadora com espaçamento de 0,45 m, para distribuir 500 kgs de adubo por Ha, utilize a fórmula abaixo:

Fórmula: $X = \frac{E \times Q \times D}{A}$

Dados da Fórmula:
E = Espaçamento entre linhas (m)
Q = Quantidade de adubo a ser distribuída [kg]
A = Área a ser adubada [m^2]
D = Distância de 50 metros (teste)
X = Gramas de adubo em 50 metros

Resolva: $X = \frac{0{,}45 \times 500 \times 50}{10.000}$

$X = 22.50 \times 50 = 1.125$

X = 1.125 gramas em 50 metros por linha.

OBSERVAÇÃO

Ao obter o resultado, regule a semeadora p/ distribuir a quantidade encontrada, ou a que mais se aproxima no espaço predeterminado p/ o teste.

ATENÇÃO

A variação na velocidade de trabalho, afeta a distribuição uniforme das sementes. Ao trocar o lote da semente ou o fabricante do adubo, é necessário aferir novamente. Após o primeiro dia de plantio, verifique novamente todas as regulagens.

TESTE PRÁTICO PARA AFERIR A QUANTIDADE DE DISTRIBUIÇÃO DE ADUBO E SEMENTES

1- Para maior precisão na distribuição do adubo ou da semente, faça o teste de quantidade a ser distribuída no próprio local do plantio, pois para cada terreno há uma condição. Proceda da seguinte forma:

2- Na medida do possível, utilize sempre o mesmo trator e operador que irão efetuar o plantio.

3- Verifique e mantenha sempre a calibragem correta nos pneus da semeadora **(70 lb/pol² para cada pneu).**

4- Marque a distância para teste na tabela, optamos por 50 metros lineares.

5- Abasteça os depósitos da semeadora pelo menos até a metade. Percorra em média 10 metros fora da área de teste, para que o adubo e as sementes encham os dosadores.

6- Vede a saída das bicas da semente e coloque recepientes para coleta nas saídas de adubo. Desloque o trator na área demarcada, sempre na mesma velocidade que irá plantar de 5 a 7 Km/h.

7- Após percorrer o espaço demarcado, retire a vedação da bica da semente e recolha as mesmas para contagem e também recolha o adubo para pesagem da quantidade coletada. Se necessário, aumentar ou diminuir a quantidade de semente e adubo a ser distribuído, verifique a tabela.

8- Ao alcançar a quantidade desejada, ainda na área, desloque o trator na mesma velocidade, porém, deixando o adubo e semente chegar até o solo para checar depois a uniformidade na distribuição.

IMPORTANTE

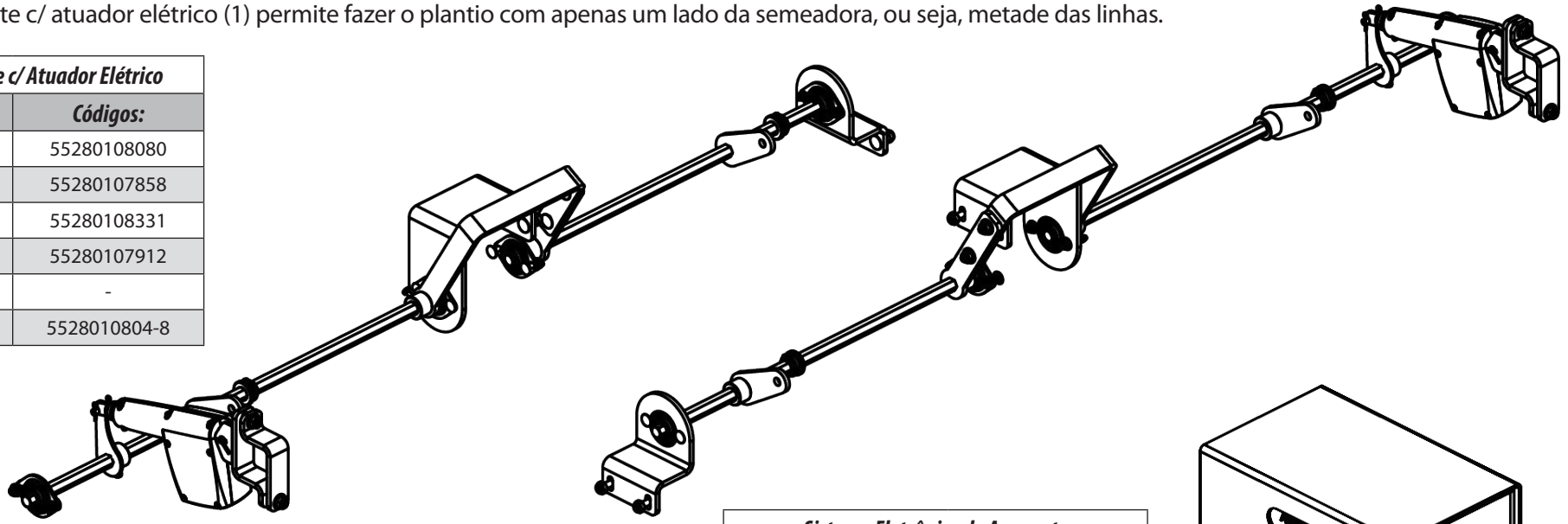
Sugerimos que seja efetuado um teste prático na distribuição do adubo e semente, ao longo de 50 mts, para posteriormente comparar os resultados do adubo e da semente.

SISTEMA DE ARREMATE C/ ATUADOR ELÉTRICO (TABELAS 11/12)

O sistema de arremate c/ atuador elétrico (1) permite fazer o plantio com apenas um lado da semeadora, ou seja, metade das linhas.

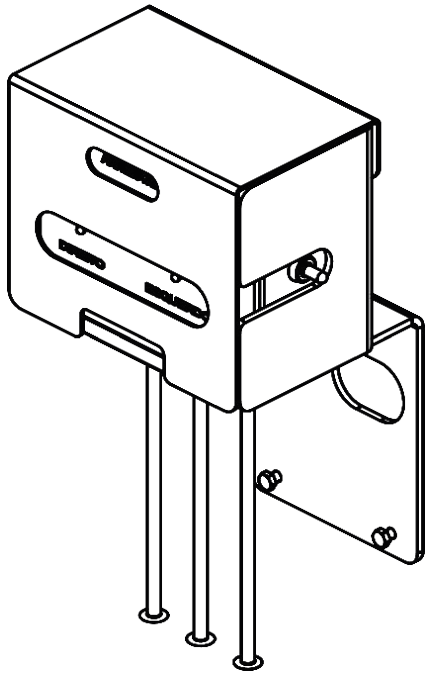
Sistema de Arremate c/ Atuador Elétrico	
Modelo	***Códigos:***
SP TOPOGRAFIC 4500	55280108080
SP TOPOGRAFIC 5500	55280107858
SP TOPOGRAFIC 6500	55280108331
SP TOPOGRAFIC 7500	55280107912
SP TOPOGRAFIC 8500	-
SP TOPOGRAFIC 9500	5528010804-8

Tabela 11



Sistema Eletrônico de Arremate	
Modelo	***Códigos:***
SP TOPOGRAFIC 4500	55280108170
SP TOPOGRAFIC 5500	55280108188
SP TOPOGRAFIC 6500	55280108196
SP TOPOGRAFIC 7500	55280108200
SP TOPOGRAFIC 8500	55280108218
SP TOPOGRAFIC 9500	55280108161

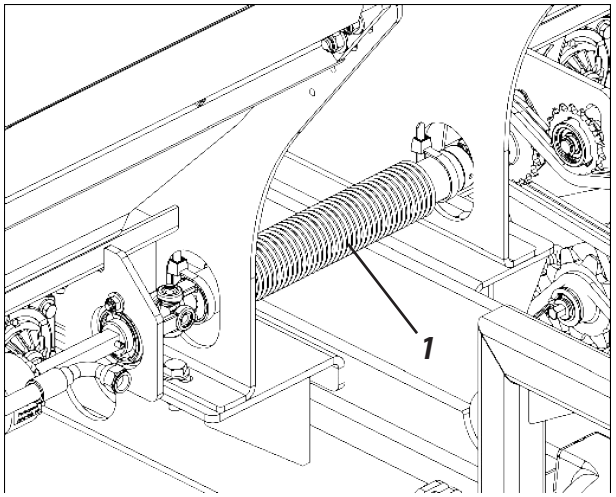
Tabela 12



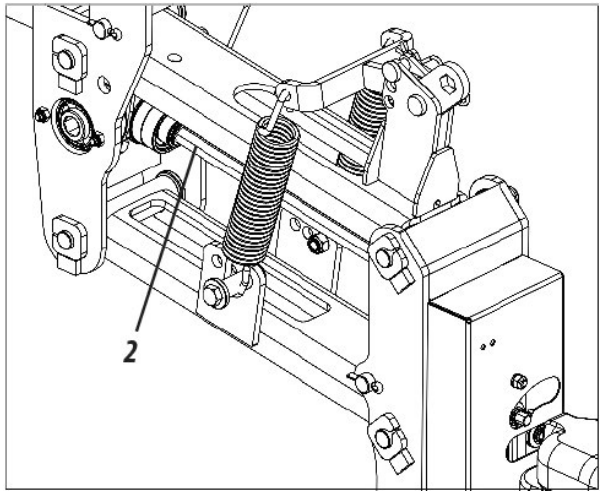
SISTEMA / DEPÓSITO

SISTEMA DE EIXOS DE TRANSMISSÃO ADUBO E SEMENTE (FIGURAS 39)

A **SP Topografic** possui sistema de eixos de transmissão no adubo (1) e na semente (2).



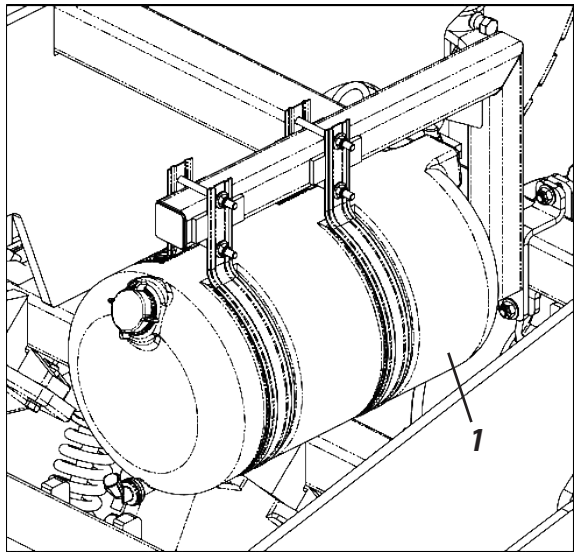
Eixo de transmissão do Adubo



Eixo de transmissão da Semente

DEPÓSITO DE ÁGUA "NÃO POTÁVEL"

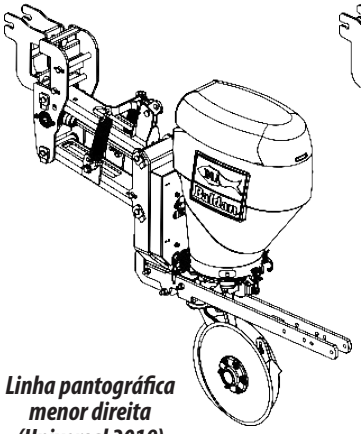
A **SP Topografic** possui depósito (1) de água "não potável" que deve ser utilizado apenas para limpeza em geral, não devendo ser ingerida em hipótese alguma por ninguém.



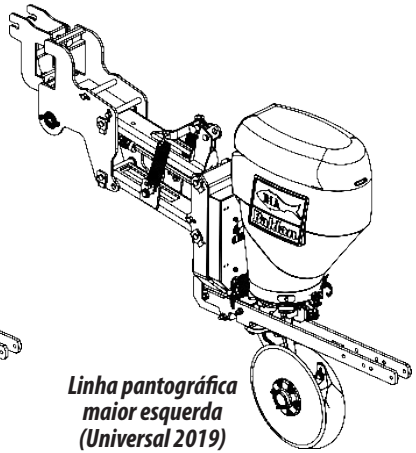
⚠ ATENÇÃO

Não beba água do depósito (1) pois é imprópria para o consumo humano "Água não Potável". Ignorar essa advertência poderá causar riscos a saúde.

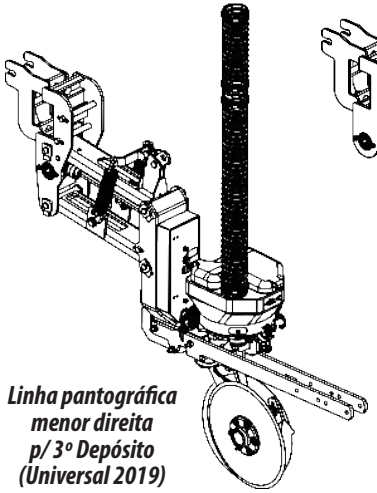
MODELOS DE LINHAS - STANDARD



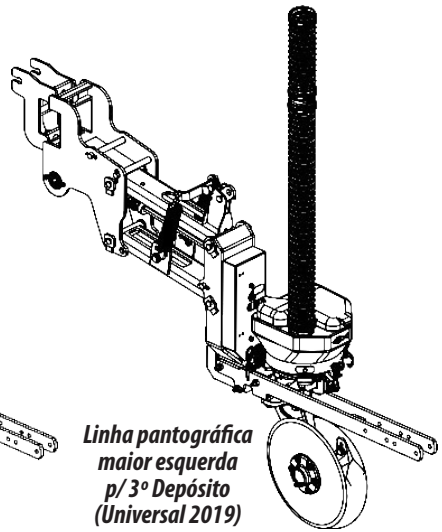
Linha pantográfica menor direita (Universal 2019)



Linha pantográfica maior esquerda (Universal 2019)

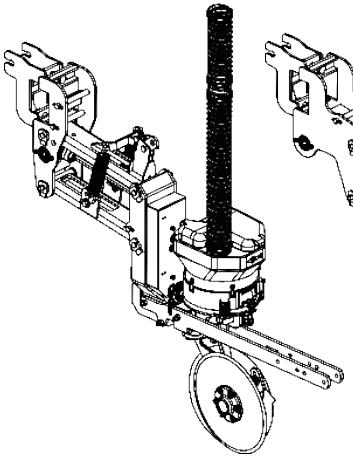


Linha pantográfica menor direita p/ 3º Depósito (Universal 2019)

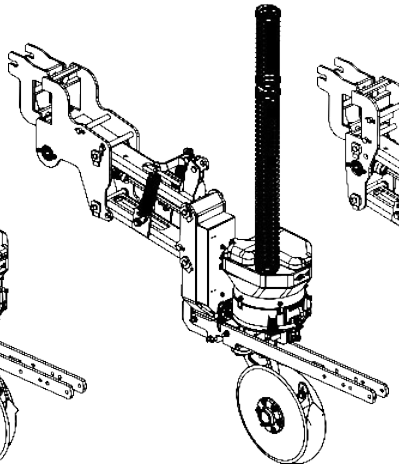


Linha pantográfica maior esquerda p/ 3º Depósito (Universal 2019)

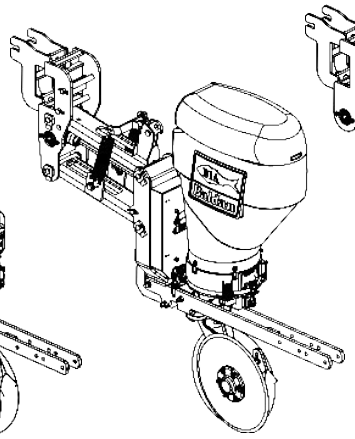
MODELOS DE LINHAS - OPCIONAIS



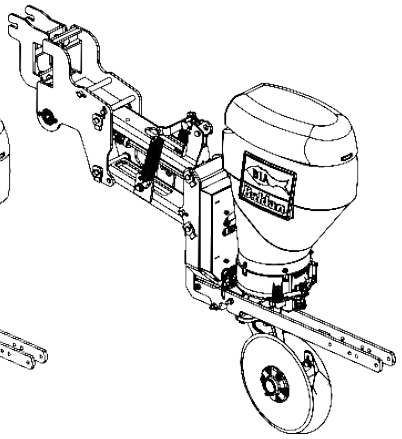
Linha pantográfica menor direita p/ 3º Depósito (Universal Titanium)



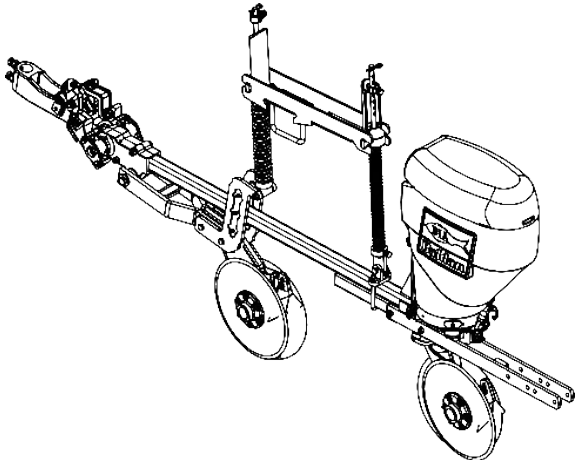
Linha pantográfica maior esquerda p/ 3º Depósito (Universal Titanium)



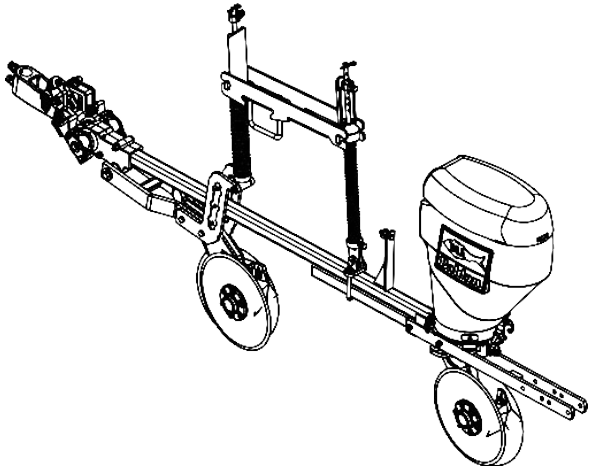
Linha pantográfica menor direita (Sistema Titanium)



Linha pantográfica maior esquerda (Sistema Titanium)



Linha menor direita c/ disco duplo de adubo c/ suporte p/ disco de corte (Sistema Universal 2014)

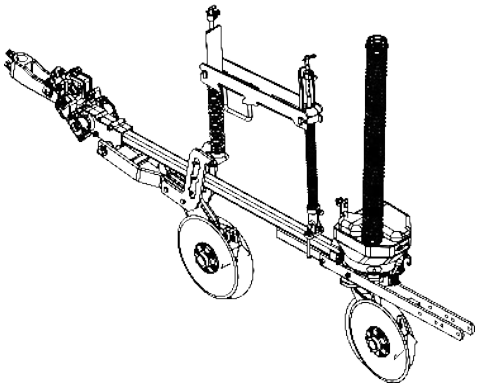


Linha maior esquerda c/ disco duplo de adubo c/ suporte p/ disco de corte (Sistema Universal 2014)

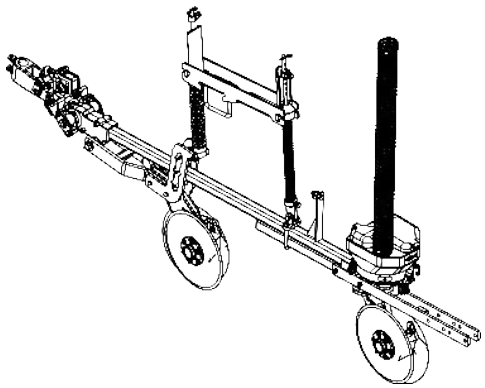
LINHAS DE PLANTIO

LINHAS DE PLANTIO

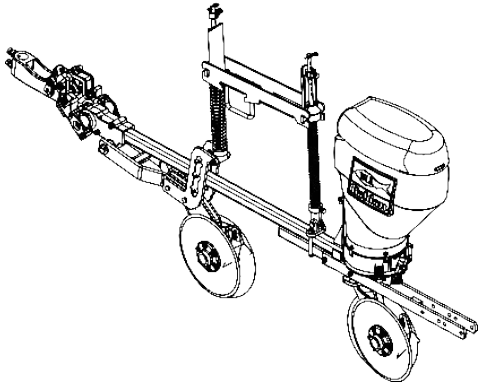
MODELOS DE LINHAS OPCIONAIS - CONTINUAÇÃO



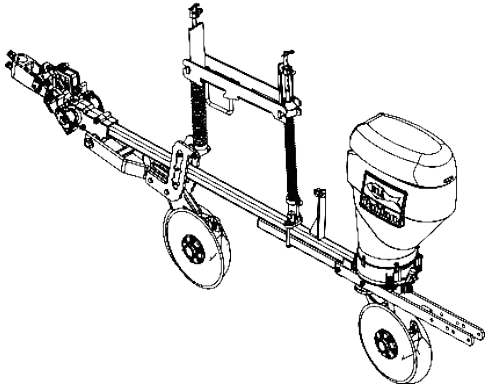
Linha menor direita c/ disco duplo de adubo c/ suporte p/ disco de corte p/ 3° Depósito (Sistema Universal 2014)



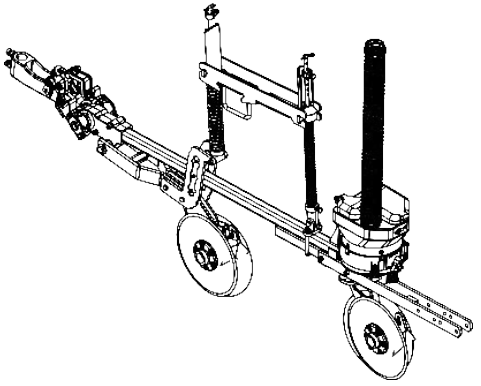
Linha maior esquerda c/ disco duplo de adubo c/ suporte p/ disco de corte p/ 3° Depósito (Sistema Universal 2014)



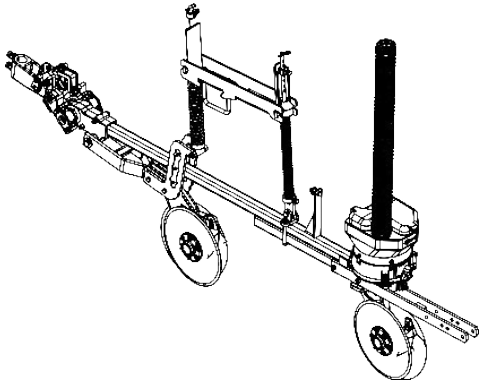
Linha pivotada menor direita (Sistema Titanium 2014)



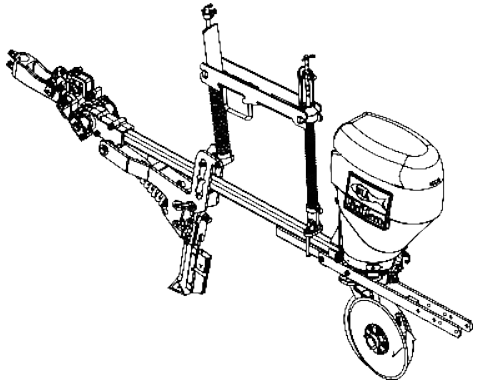
Linha pivotada maior esquerda (Sistema Titanium 2014)



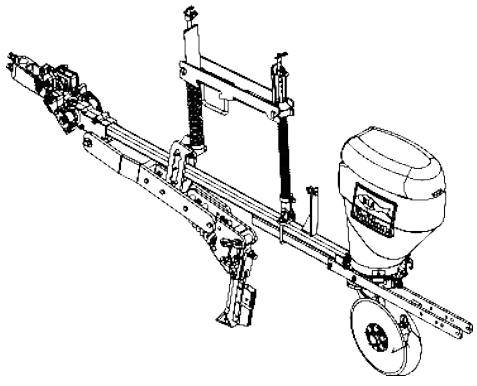
Linha menor direita c/ disco duplo de adubo c/ suporte p/ disco de corte p/ 3° depósito (Sistema Universal Titanium 2014)



Linha maior esquerda c/ disco duplo de adubo c/ suporte p/ disco de corte p/ 3° depósito (Sistema Universal Titanium 2014)

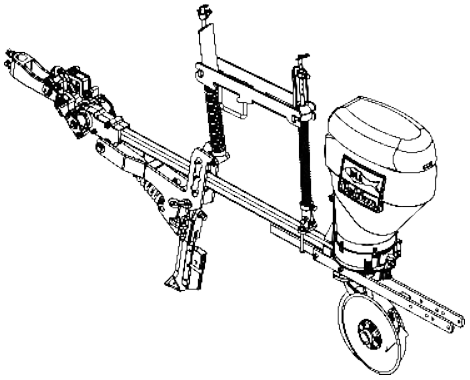


Linha pivotada menor direita c/ sulcador desarme/rearme (Sistema Universal 2014)

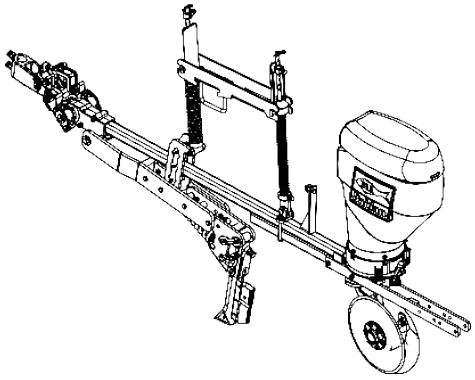


Linha pivotada maior esquerda c/ sulcador desarme/rearme (Sistema Universal 2014)

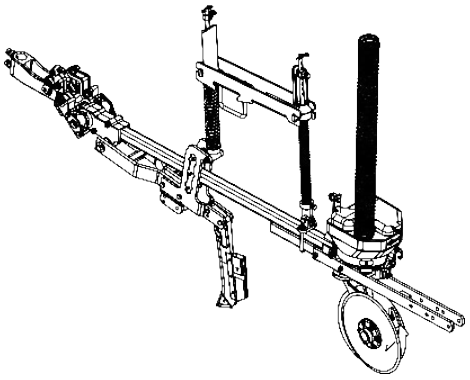
MODELOS DE LINHAS OPCIONAIS - CONTINUAÇÃO



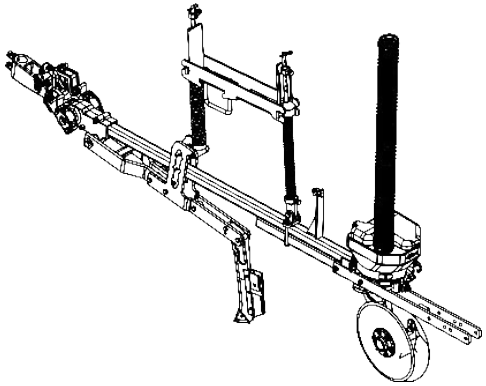
Linha pivotada menor direita c/ sulcador desarme/rearme (Sistema Titanium 2014)



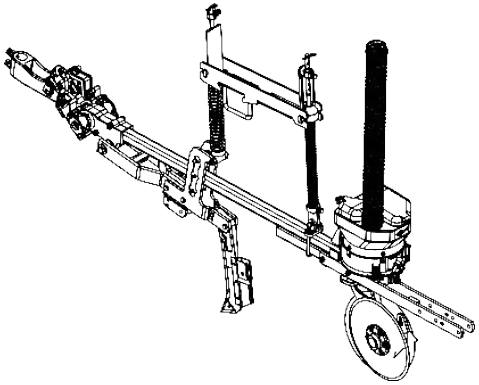
Linha pivotada maior esquerda c/ sulcador desarme/rearme (Sistema Titanium 2014)



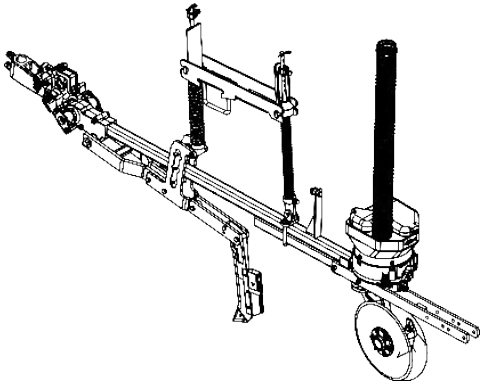
Linha menor direita c/ sulcador c/ suporte p/ disco de corte p/ 3° depósito (Sistema Universal 2014)



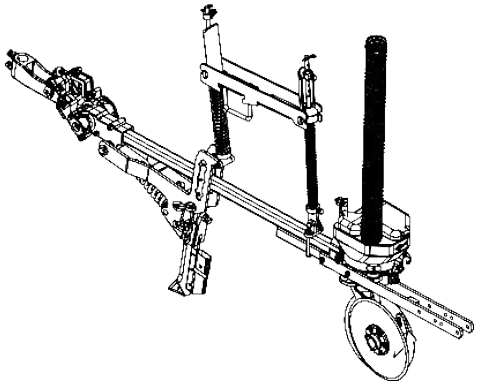
Linha maior esquerda c/ sulcador c/ suporte p/ disco de corte p/ 3° depósito (Sistema Universal 2014)



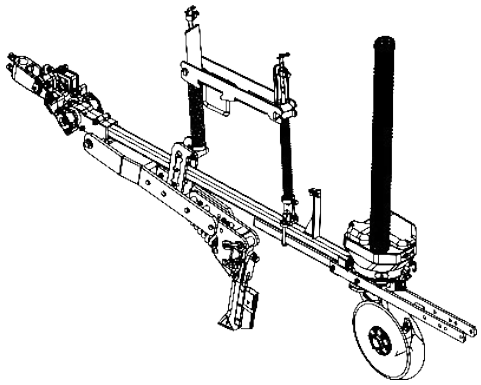
Linha menor direita c/ sulcador c/ suporte p/ disco de corte p/ 3° depósito (Sistema Universal Titanium 2014)



Linha maior esquerda c/ sulcador c/ suporte p/ disco de corte p/ 3° depósito (Sistema Universal Titanium 2014)



Linha pivotada menor direita c/ sulcador desarme/rearme p/ 3° depósito (Sistema Universal 2014)

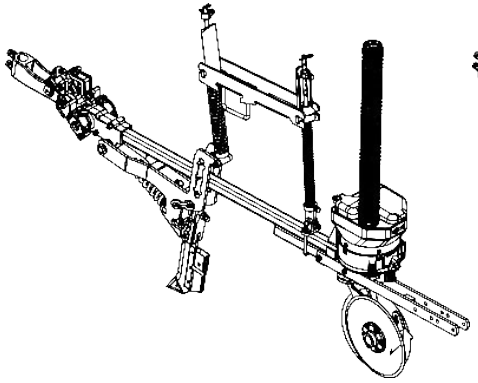


Linha pivotada maior esquerda c/ sulcador desarme/rearme p/ 3° depósito (Sistema Universal 2014)

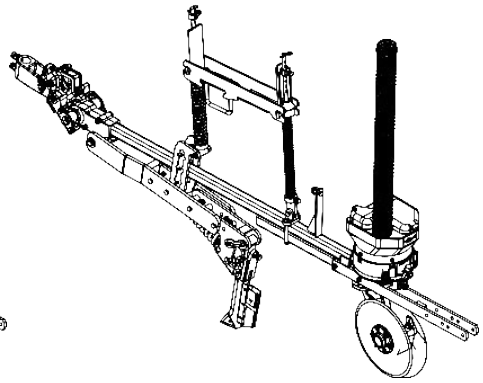
LINHAS DE PLANTIO

LINHAS DE PLANTIO

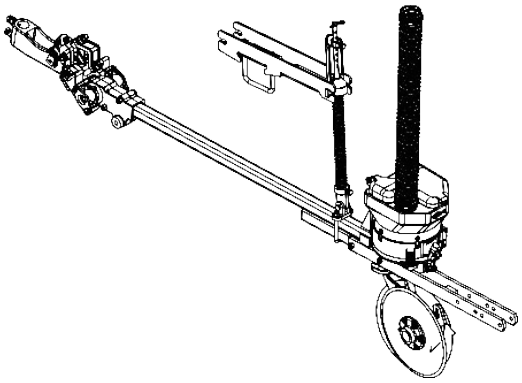
MODELOS DE LINHAS OPCIONAIS - CONTINUAÇÃO



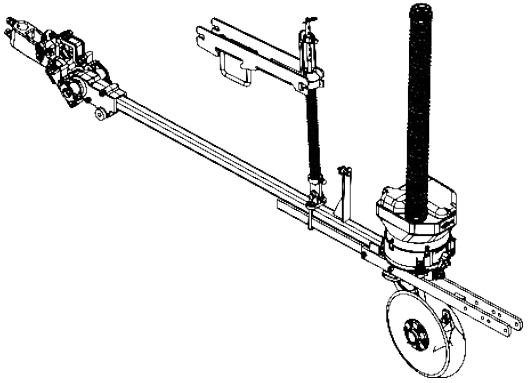
Linha pivotada menor direita c/ sulcador desarme/rearme p/ 3° depósito (Sistema Titanium 2014)



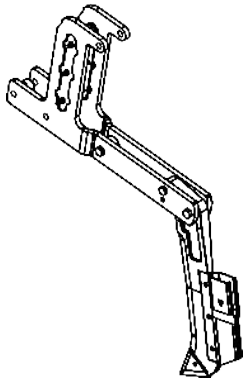
Linha pivotada maior esquerda c/ sulcador desarme/rearme p/ 3° depósito (Sistema Titanium 2014)



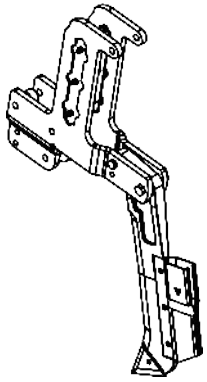
Linha menor direita p/ roda oscilante c/ suporte p/ disco de corte p/ 3° depósito (Sistema Universal Titanium2014) s/ sistema de adubo



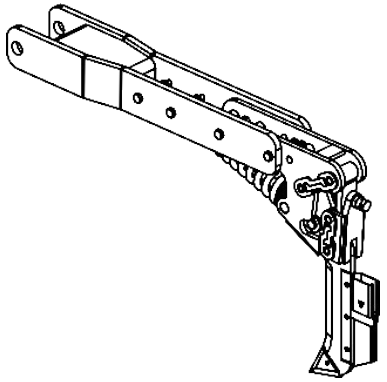
Linha maior esquerda p/ roda oscilante c/ suporte p/ disco de corte p/ 3° depósito (Sistema Universal Titanium2014) s/ sistema de adubo



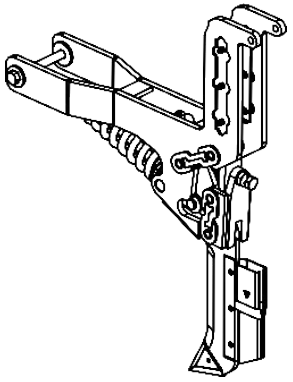
Sulcador fino com hastte menor



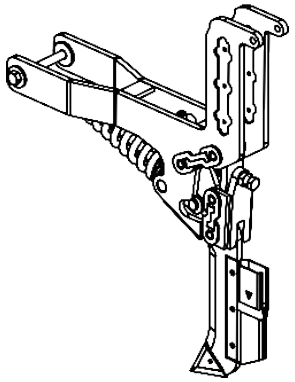
Sulcador fino com hastte menor



Sulcador maior desarme/rearme automático (Altura 540 mm)

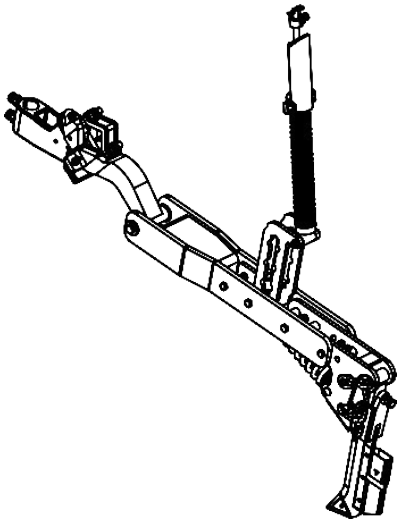


Sulcador menor desarme/rearme automático

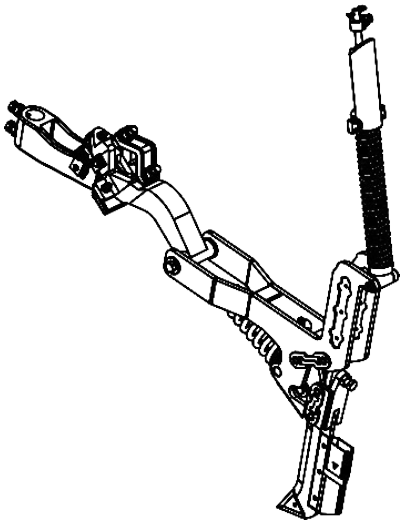


Sulcador menor desarme/rearme automático

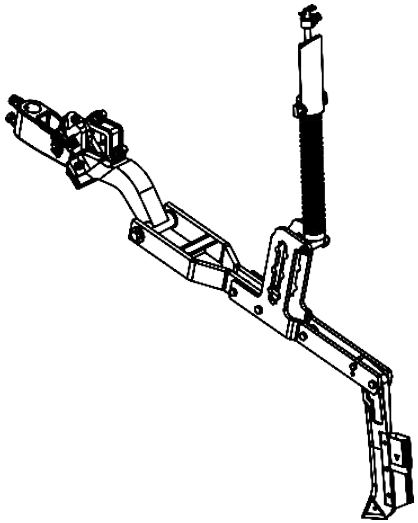
MODELOS DE LINHAS OPCIONAIS - CONTINUAÇÃO



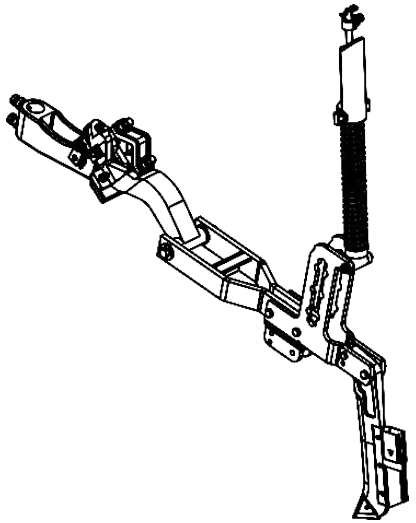
Carrinho do adubo c/ sulcador desarme/rearme maior c/ suporte p/ disco de corte



Carrinho do adubo c/ sulcador desarme/rearme menor c/ suporte p/ disco de corte



Carrinho do adubo c/ sulcador maior c/ suporte p/ disco de corte



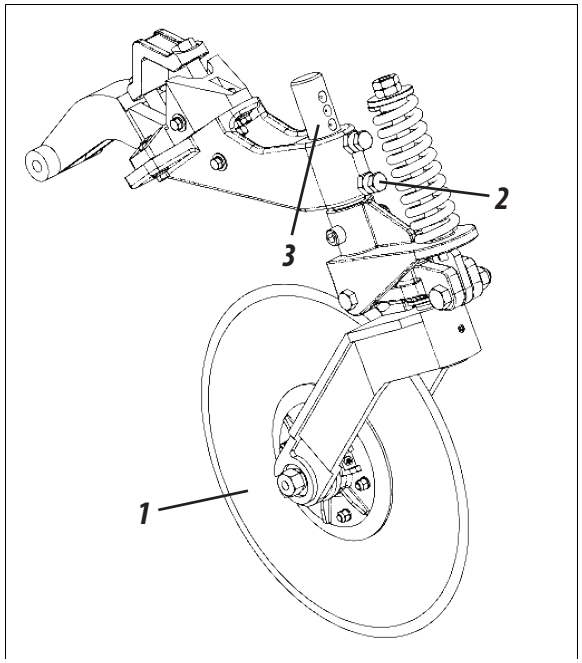
Carrinho do adubo c/ sulcador menor c/ suporte p/ disco de corte

REGULAGENS DAS LINHAS

REGULAGEM DE PROFUNDIDADE DO DISCO DE CORTE

Para regular a profundidade do disco de corte (1), proceda da seguinte forma:

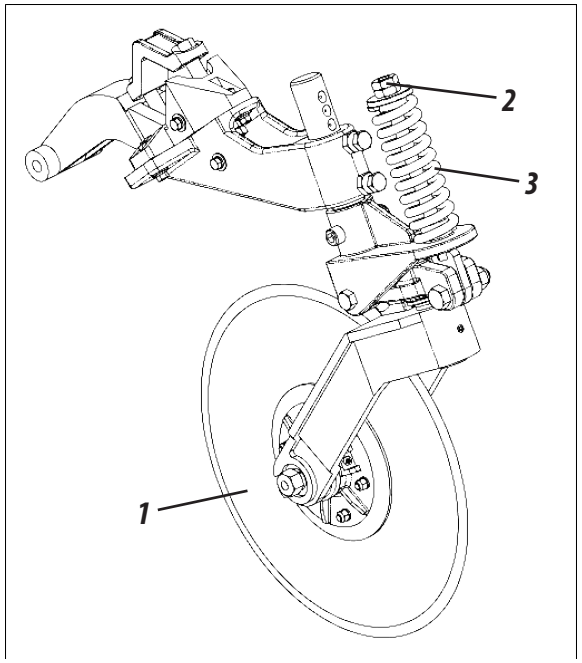
1- Solte os parafusos (2) e desloque o eixo (3) para regulagem desejada. Em seguida, reaperte os parafusos (2).



REGULAGEM DE PRESSÃO DO DISCO DE CORTE

Para regular a pressão do disco de corte (1), proceda da seguinte forma:

1- Gire a porca (2) no sentido horário para maior pressão na mola (3).
2- Gire a porca (2) no sentido anti-horário, para menor pressão na mola (3).



ATENÇÃO | ***Ao finalizar a regulagem de profundidade e de pressão do disco de corte, repita esse procedimento em todas as linhas.***

IMPORTANTE | ***Ao regular a pressão do disco de corte, tome os devidos cuidados para não anular a ação de articulação do disco de corte.***

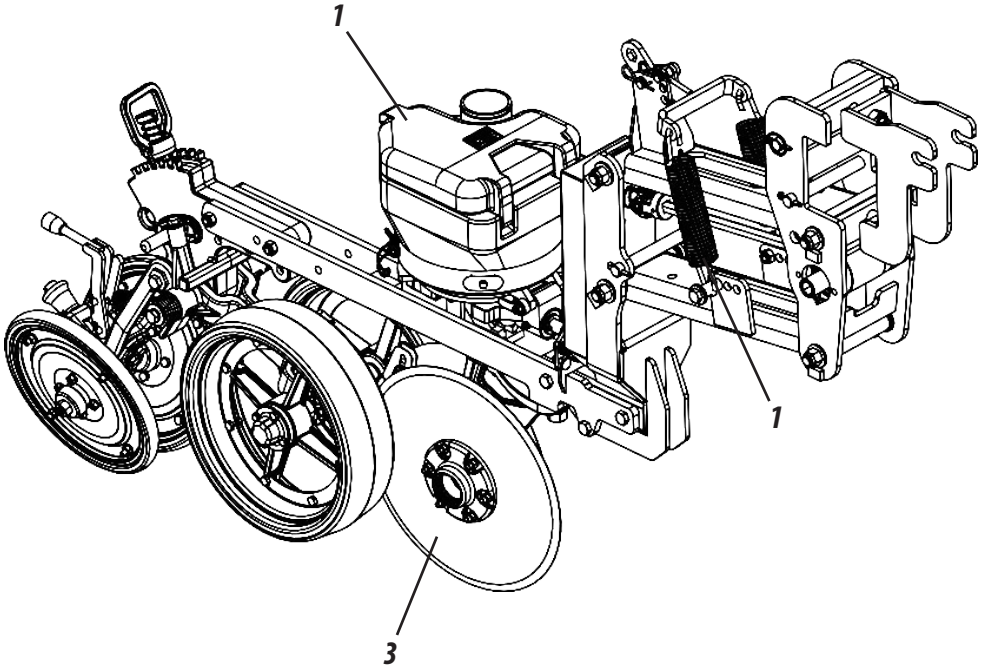
REGULAGEM DE PRESSÃO

(+) MAIS PRESSÃO NA MOLA:	*(-) MENOS PRESSÃO NA MOLA:*
Maior a pressão do disco de corte no solo.	*Menor a pressão do disco de corte no solo.*

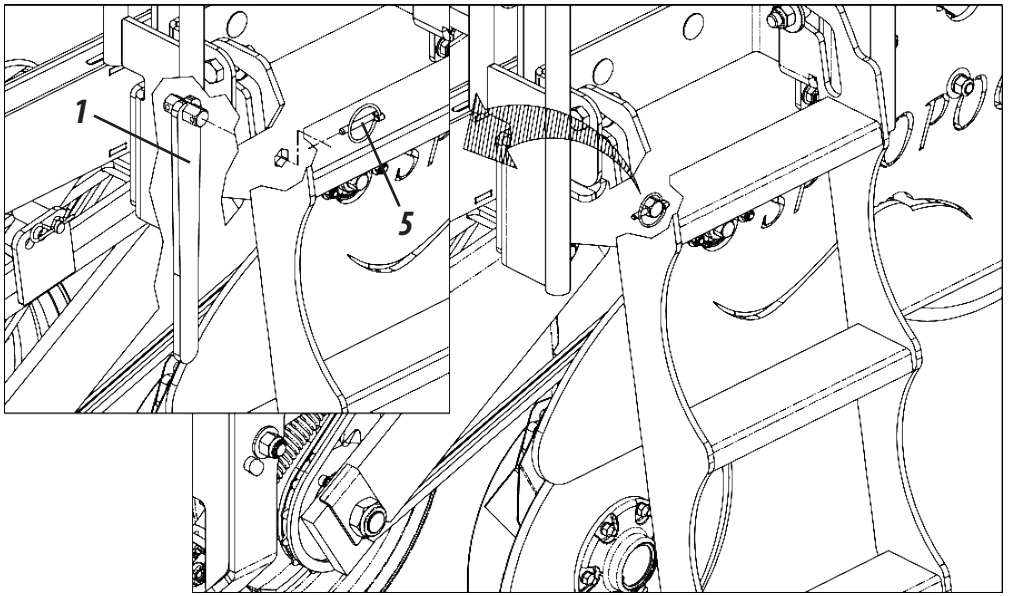
OBSERVAÇÃO | ***Essas regulagens de profundidade e de pressão do disco de corte, deverão ser feitas no campo antes de iniciar os trabalhos observando-se o tipo do solo a ser trabalhado, para obter um melhor desempenho da semeadora.***

REGULAGEM DE PRESSÃO DAS MOLAS

A linha (1), possui mola de pressão (2) que ao ser regulada dando maior ou menor pressão, ela irá aumentar ou diminuir a força sobre o disco duplo (3). Para regular a pressão da mola, proceda da seguinte forma:



1- Pegue a chave (4) que encontra-se fixada na lateral da semeadora, soltando-a através da trava com argola (5).



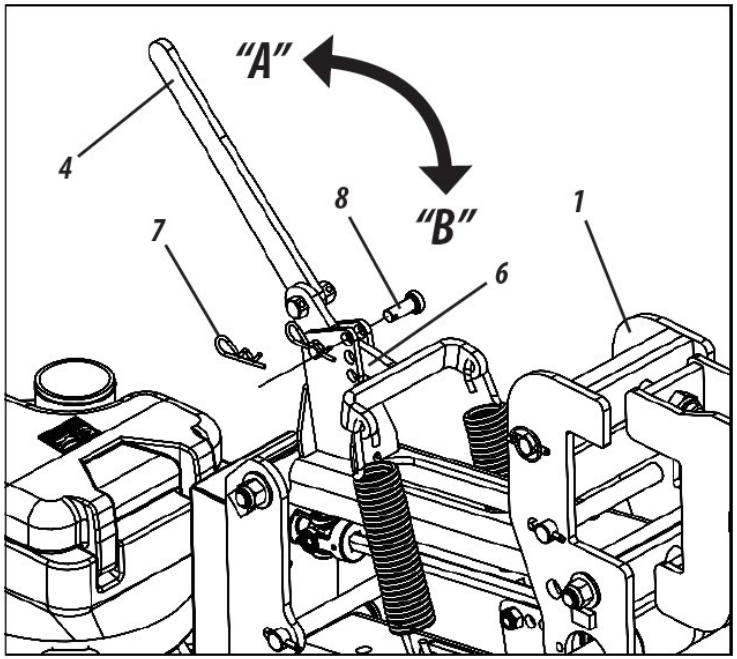
ATENÇÃO | ***Ao finalizar a regulagem da mola, repita esse procedimento em todas as linhas.***

REGULAGENS DAS LINHAS

REGULAGENS DAS LINHAS

2- Em seguinda, coloque a chave (4), na alavanca (6) da linha (1), solte a trava (7), retire o pino (8). Depois, desloque a chave (4) ajustando a alavanca (6) na posição desejada.

3- Finalize, travando novamente a alavanca (6), com o pino (8) e trava (7).

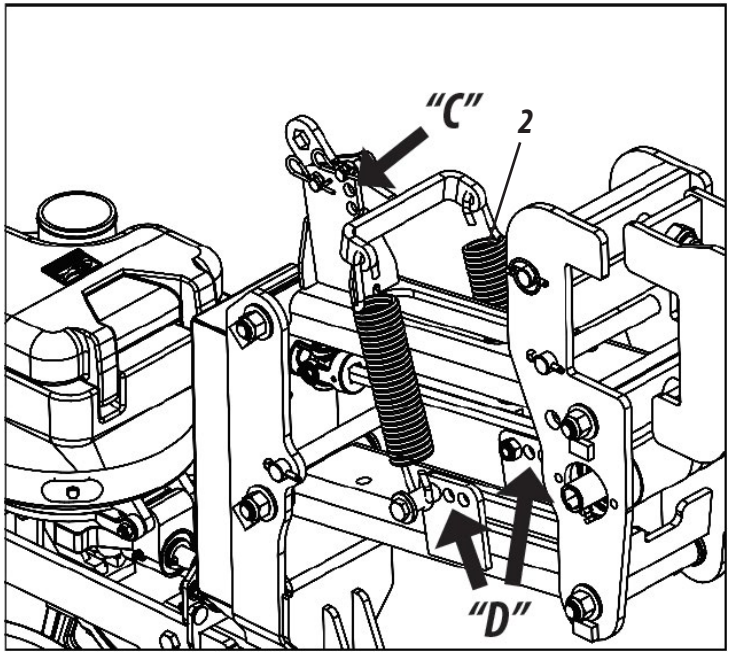


Posição "A"	Mais Pressão na Mola
Posição "B"	Menos Pressão na Mola

IMPORTANTE

Verifique várias vezes a profundidade de trabalho de cada linha durante o plantio, principalmente em terrenos em houver que houver variações de umidade, solo ou outros.

Ao ajustar a pressão da mola (2), verifique qual dos pontos de regulagem **"C"** melhor atenda a sua necessidade de trabalho. Caso estas regulagens ainda não alcancem o resultado desejado, faça uma nova regulagem agora nos pontos de regulagem **"D"**.



Posição "C"	1º Opção de Regulagem
Posição "D"	2º Opção de Regulagem

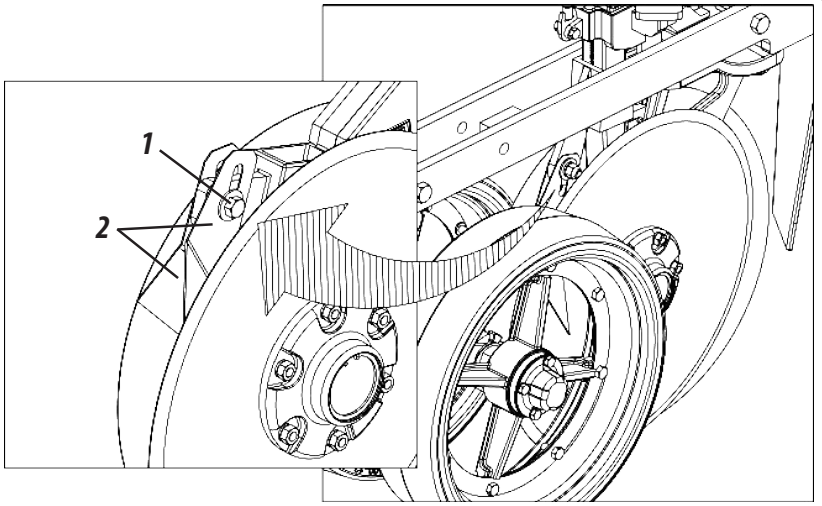
OBSERVAÇÃO

Essa regulagem dando maior ou menor pressão na mola, deverá ser feita no campo antes de iniciar os trabalhos, observando-se o tipo do solo a ser trabalhado, para obter um melhor desempenho da semeadora. As duas molas devem ter a mesma regulagem.

REGULAGEM DOS LIMPADORES DO DISCO DUPLO

O disco duplo possui limpadores que são flexíveis e ajustáveis para remover a terra que adere nos discos. Para regular os limpadores, proceda da seguinte forma:

1- Solte o parafuso (1), regule os limpadores (2) na posição ideal e reaperte o parafuso.

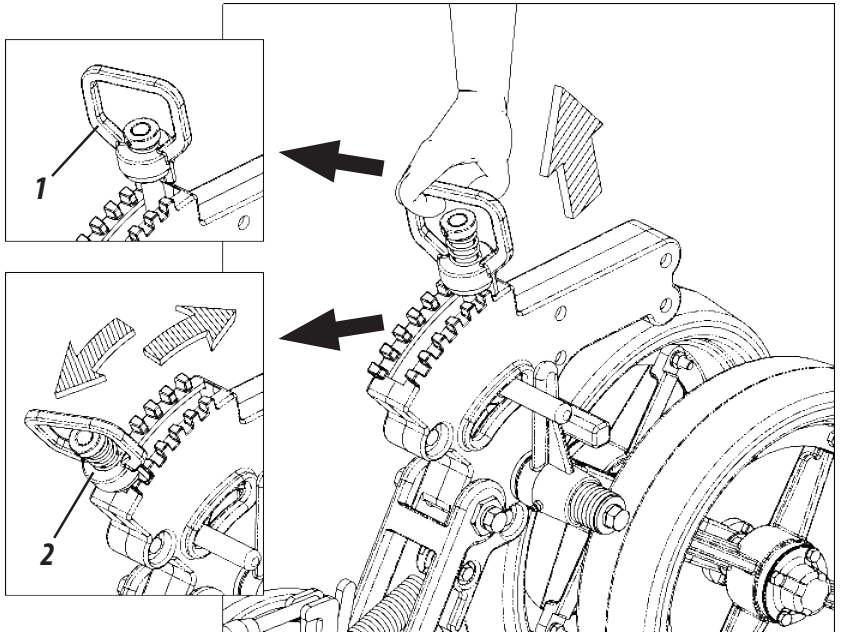


ATENÇÃO | ***Ao finalizar a regulagem dos limpadores (1), repita esse procedimento em todas as linhas.***

REGULAGEM DA RODA DE PROFUNDIDADE OSCILANTE

As rodas limitadoras de profundidade oscilante, possuem um só ponto de apoio que permite a oscilação da mesma, caso surja algum obstáculo no curso de uma delas ou irregularidades no solo esta se levantará para transpô-lo, retornando imediatamente a posição inicial sem levantar o disco duplo de sua posição. A profundidade da semente é feita individualmente pelas rodas limitadoras de profundidade. Para esta regulagem, proceda da seguinte forma:

1- Puxe a alça (1) para cima, desloque o regulador (2) até o ponto desejado, ajustando a roda de profundidade (3), depois abaixe a alça (1) travando o regulador (2).



OBSERVAÇÃO | ***O carrinho oscilante oferece 18 pontos de regulagens.***

REGULAGENS DAS LINHAS

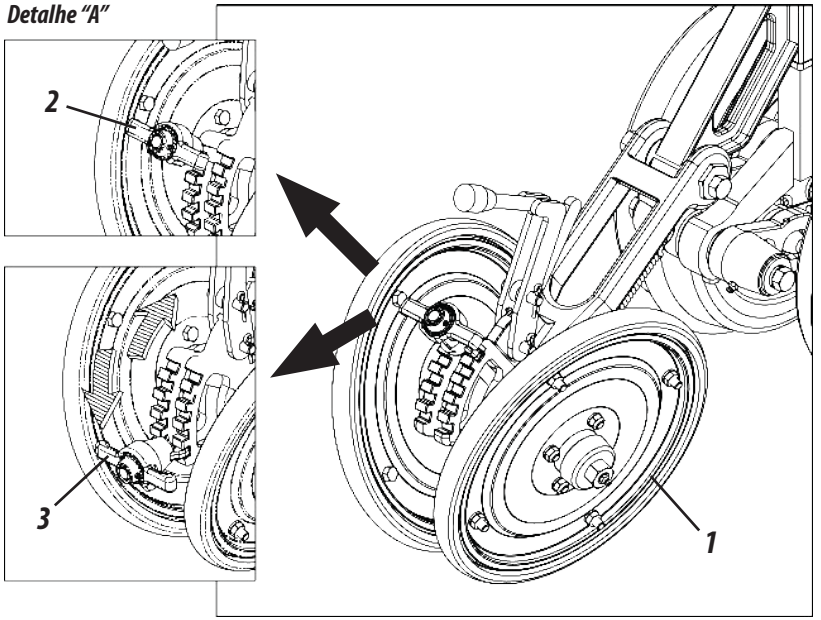
REGULAGENS DAS LINHAS

RODA LIMITADORA DE PROFUNDIDADE

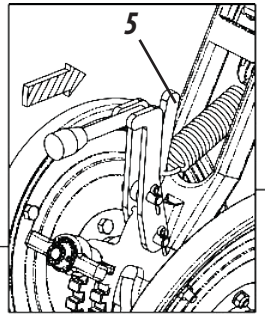
As rodas compactadoras em "V" (1), são utilizadas para fechar o sulco lateralmente, fazendo com que a terra seja imediatamente colocada sobre a semente, evitando excesso de compactação e removendo bolsões de ar, facilitando a germinação e o desenvolvimento da planta. Para regular o ângulo maior ou menor de fechamento das rodas-compactadoras em "V" (1), puxe a alavanca (2) para cima, desloque o regulador (3) até o ponto desejado, depois abaixe a alavanca (2) travando o regulador (3), conforme mostra o **detalhe "A"**. As rodas compactadoras em "V" possuem 5 pontos de regulagem.

Maior Pressão: Desloque a alavanca (2) para trás, dando maior pressão na roda (1).
Menor Pressão: Desloque a alavanca (2) para frente, dando menor pressão na roda (1).

Detalhe "A"



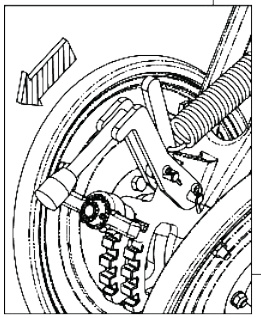
- A roda compactadora em "V" (1), pode também ser regulada a sua pressão através da alavanca (4). Para essa regulagem, proceda **conforme mostra o detalhe "B".**

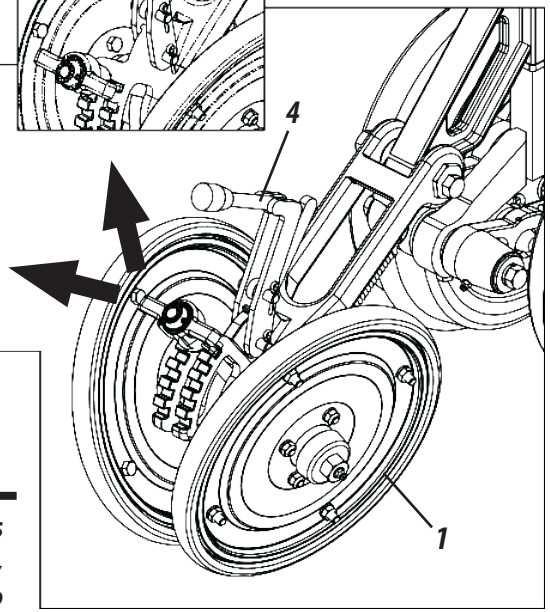


Menor Pressão

Detalhe "B"

Maior Pressão



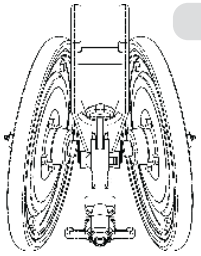


Maior Pressão: Desloque a alavanca (4) para trás, dando maior pressão na roda (1).
Menor Pressão: Aperte a alavanca (5) desloque a alavanca (4), dando menor pressão na roda (1).

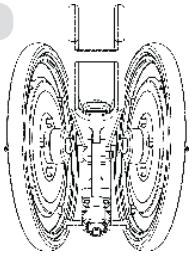
⚠ ATENÇÃO

Efetue a mesma regulagem para todas as rodas compactadoras "V" e considere o tipo de solo, semente e profundidade de plantio, para não afetar a livre emergência das plantas.

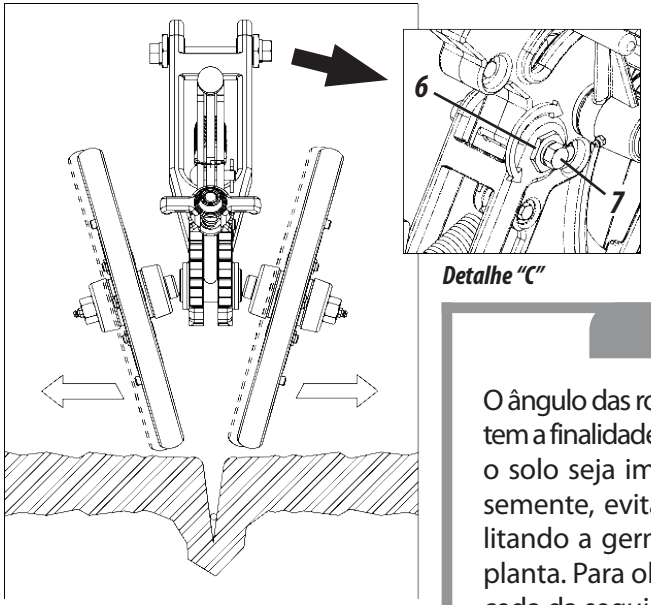
ÂNGULOS DAS RODAS EM"V"



Posição de ângulo totalmente fechado (Menos terra sobre a semente).



Posição de ângulo aberto (Mais terra sobre a semente).



Detalhe "C"

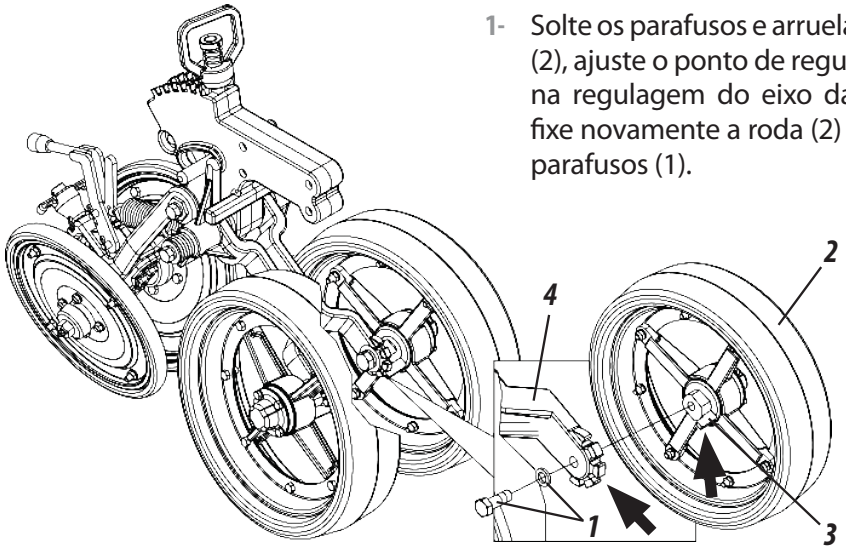
Para deslocamento horizontal das rodas, as mesmas foram desenvolvidas com buchas excêntricas (5). Para esta regulagem, proceda da seguinte forma:

1- Solte os parafusos (7), gire as referidas buchas (6), com uma chave para atuação das rodas e alinhamento das mesmas com sulco posicionando maior ou menor quantidade de solo lateralmente a semente, **conforme mostra o detalhe "C".**

REGULAGEM DA RODA DE PROFUNDIDADE OSCILANTE

O ângulo das rodas limitadoras de profundidade (1), tem a finalidade pressionar o sulco fazendo com que o solo seja imediatamente recolocado sobre a semente, evitando excesso compactação, facilitando a germinação e o desenvolvimento da planta. Para obter as regulagens nas rodas, proceda da seguinte forma:

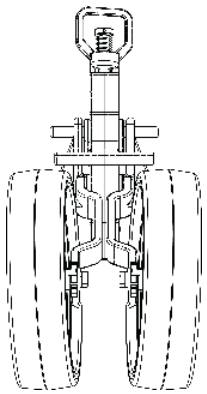
1- Solte os parafusos e arruelas (1), retire a roda (2), ajuste o ponto de regulagem da roda (3) na regulagem do eixo da roda (4),depois, fixe novamente a roda (2) com as arruelas e parafusos (1).



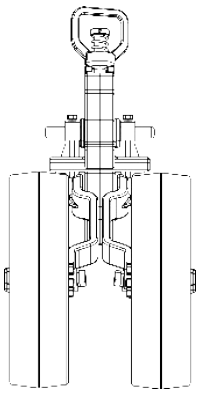
⚠ ATENÇÃO

Efetue a mesma regulagem para todas as rodas compactadoras "V" e considere o tipo de solo, semente e profundidade de plantio, para não afetar a livre emergência das plantas.

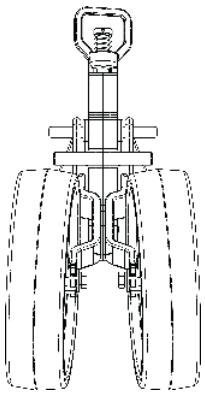
ÂNGULOS DAS RODAS



Posição de ângulo totalmente fechado (Menos terra sobre a semente).



Posição paralelo (Somente para controle de profundidade).



Posição de ângulo aberto (Mais terra sobre a semente).

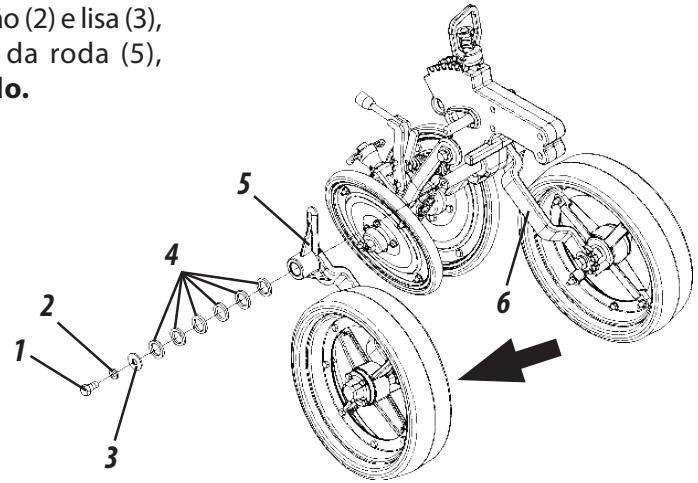
REGULAGENS DAS LINHAS

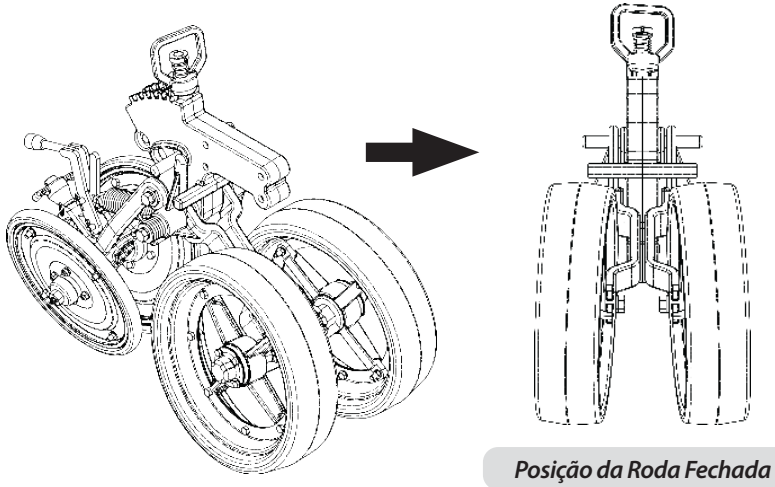
REGULAGENS DAS LINHAS

REGULAGEM DE ABERTURA DA RODA DE PROFUNDIDADE OSCILANTE

As rodas de profundidade oscilante possuem um sistema de abertura e fechamento para se adaptar melhor aos terrenos com palhadas densas ou com maior e menor umidade. As rodas de profundidade oscilante saem de fábrica na posição fechada. Para fazer a abertura das rodas de profundidade oscilante, proceda da seguinte forma:

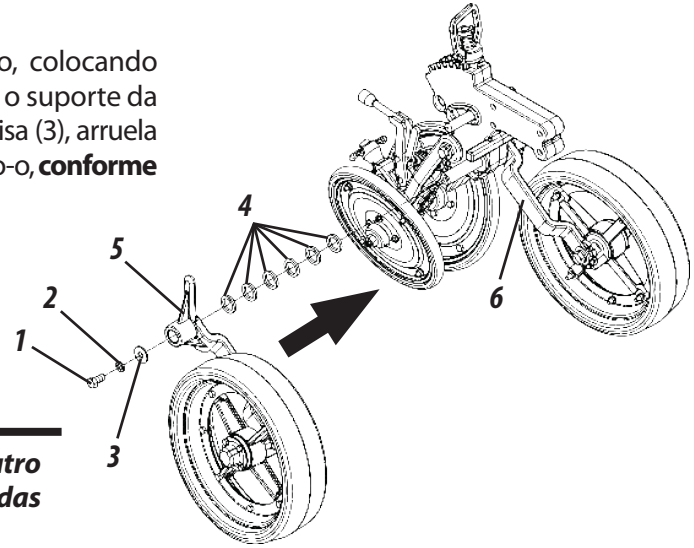
1- Solte o parafuso (1) , arruela de pressão (2) e lisa (3), retire os 6 calços (4) e o suporte da roda (5), **conforme mostra a figura ao lado.**

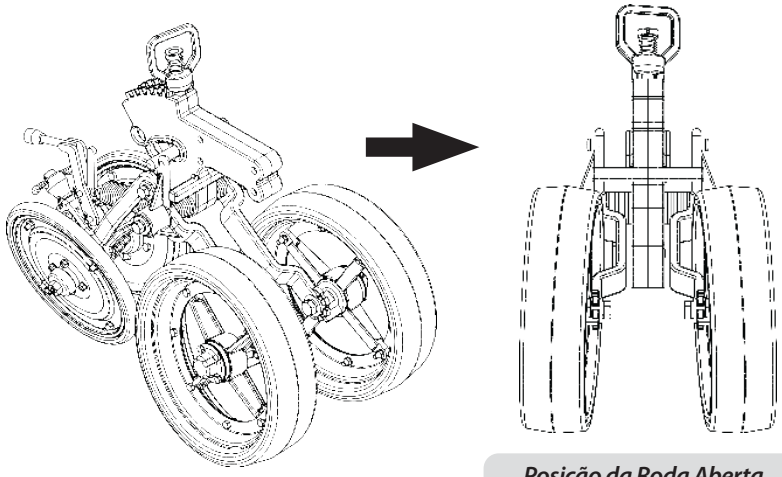




Posição da Roda Fechada

2- Em seguida, faça o processo inverso, colocando primeiramente os 6 calços (4), depois o suporte da roda (5) e finalize colocando a arruela lisa (3), arruela de pressão (2) e o parafuso (1) apertando-o, **conforme mostra a figura ao lado.**





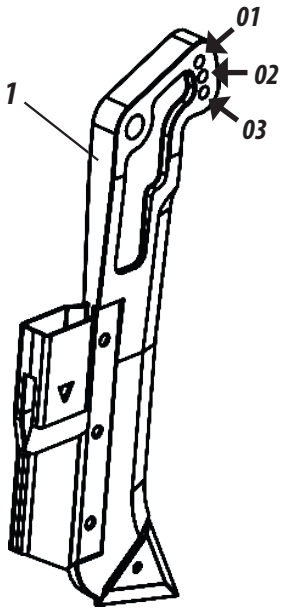
Posição da Roda Aberta

⚠ ATENÇÃO

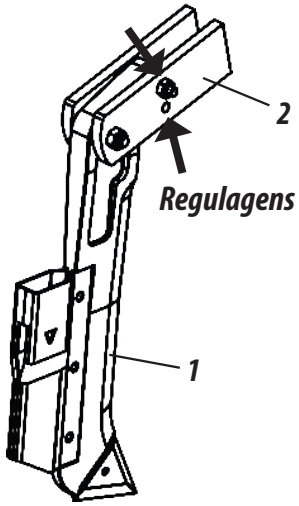
Faça o mesmo procedimento para o outro suporte da roda (6) e para todas as rodas de profundidade oscilante.

REGULAGEM DO ÂNGULO DE ATAQUE DO SULCADOR (SISTEMA PIVOTADO) - OPCIONAL

Os sulcadores (1) possuem 3 opções de regulagens do ângulo de ataque. Para regular o ângulo de ataque dos sulcadores, proceda da seguinte forma:

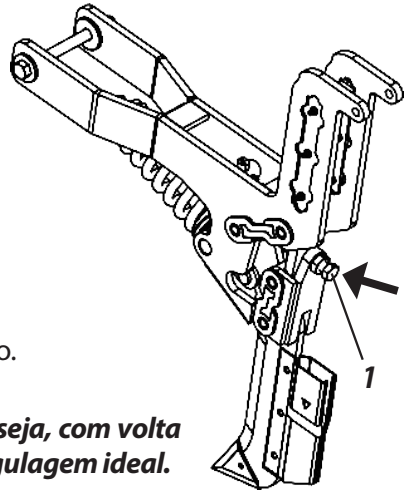


1- Retire o parafuso (2), articule o sulcador (1) na regulagem ideal e recoloque o parafuso (2).



REGULAGEM DO SULCADOR PARA DESARME AUTOMÁTICO OPCIONAL

O sulcador com desarme automático possui várias regulagens de trabalho para melhor ajuste ao tipo de solo a ser trabalhado. Para regular a sensibilidade do desarme do sulcador, proceda da seguinte forma:



PARA MAIOR DESARME DO SULCADOR.

1- Aperte o parafuso (1) girando-o no sentido horário.

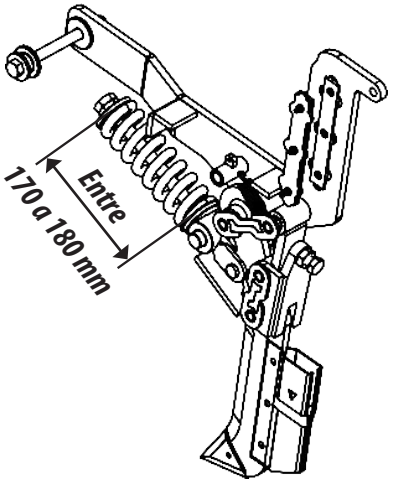
PARA MENOR DESARME DO SULCADOR.

2- Desaperte o parafuso (1) girando-o no sentido anti-horário.

⚠ ATENÇÃO | ***Essa regulagem é mínima, ou seja, com volta ou menos no parafuso (1) a regulagem ideal.***

REGULAGEM DA CARGA DO REARME DO SULCADOR - OPCIONAL

O sistema de rearme automático do sulcador sai de fábrica com a regulagem de pré-carga na mola determinada que pode variar entre 170 a 180 mm no comprimento da mesma.



⚠ ATENÇÃO

Não proceda outras regulagens na mola do sulcador. Se tiver desarmando constantemente, verifique as condições do solo, que podem estar muito duro ou com alto índice de compactação.

REGULAGENS DAS LINHAS

REGULAGENS DAS LINHAS

PROFUNDIDADE DO ADUBO E PRESSÃO NAS LINHAS DE SEMENTE (SIST. PIVOTADO) - OPCIONAL

A regulagem de profundidade do adubo é feita através da pressão das molas exercida sobre as linhas de plantio.
Essa regulagem é feita através das buchas. Para regular a pressão nas molas, proceda da seguinte forma:

PARA AUMENTAR A PROFUNDIDADE.

1- Solte o parafuso (1) e coloque a bucha (2) para cima.

PARA DIMINUIR A PROFUNDIDADE.

2- Solte o parafuso (1) e coloque a bucha (2) para baixo.

PARA AUMENTAR A PRESSÃO.

3- Solte o parafuso (3) e coloque a bucha (4), para cima.

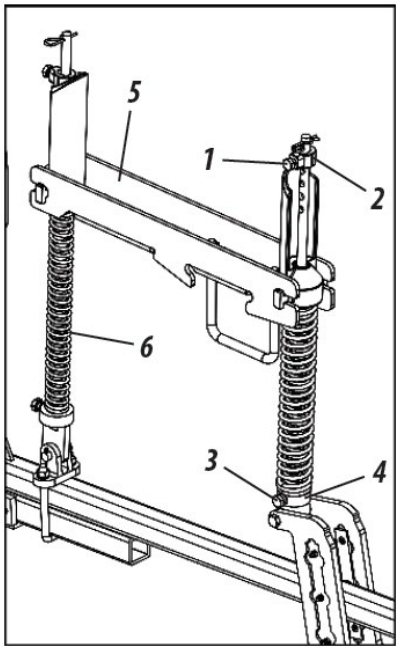
ATENÇÃO | ***Para regular a pressão nas linhas de semente, faça o mesmo procedimento acima mas agora no varão (6).***

IMPORTANTE

Ao finalizar a regulagem, repita esse procedimento em todas as linhas evitando a variação entre as mesmas.

OBSERVAÇÃO

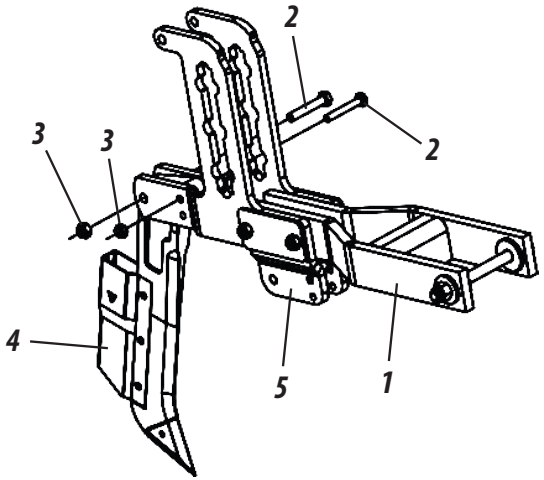
Deixe sempre um espaço entre a bucha (2) e o suporte do varão (5) para oscilação da linha.

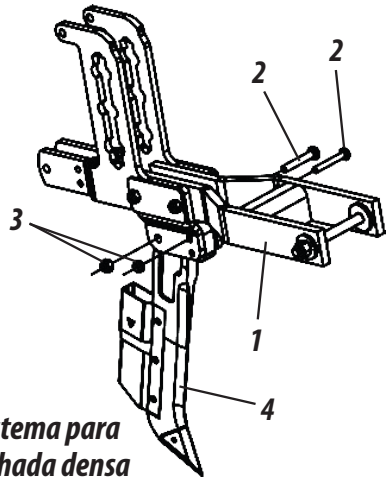


REGULAGEM DO SULCADOR P/ MAIOR OU MENOR DESENCONTRO (SISTEMA PIVOTADO) - OPCIONAL

A semeadora **SP TOPOGRAFIC** pode ser adquirida com linha pivotada com sulcador sistema desencontrado (1). Esse sulcador é utilizado nos casos em que a palhada estiver densa, aumentando o desencontro dos sulcadores, proporcionando maior vazão da mesma. Para regular o sulcador, proceda da seguinte forma:

1- Solte os parafusos (2) e porcas (3).
2- Em seguida, retire o sulcador (4) e coloque-o na parte frontal do suporte (5).
3- Depois, fixe-o novamente com os parafusos (2) e porcas (3).





Sistema para palhada densa

RECOMENDAÇÕES PARA OPERAÇÃO

01 - Após o primeiro dia de trabalho com a semeadora, reaperte todos os parafusos e porcas. Verifique as condições dos pinos, e travas.

02 - Não faça manobras ou dê marcha-a-ré com as linhas abaixadas no solo.

03 - Observe os intervalos de lubrificação.

04 - Ao abastecer os depósitos verifique se não há objetos dentro dos mesmos, como porcas, parafusos, etc. Utilize sempre sementes livres de impurezas.

05 - Observe sempre o funcionamento dos mecanismos distribuidores de sementes e também as regulagens estabelecidas no início do plantio.

06 - Mantenha a semeadora sempre nivelada, a barra de tração do trator deve permanecer fixa e a velocidade de trabalho deve permanecer constante.

07 - Verifique sempre a profundidade da semente e a pressão das rodas compactadoras.

08 - Observe a posição do adubo em relação a semente no solo.

09 - Ao fazer qualquer verificação ou manutenção na semeadora, deve-se abaixá-la até o solo e desligar o motor do trator.

10 - Não faça curvas fechadas com a semeadora durante o trabalho, principalmente em plantio direto. Os componentes das linhas podem ser danificados.

11 - Não acione parcialmente os cilindros hidráulicos. Sempre o acionamento tanto para levantar como para abaixar a semeadora deve ser por completo.

12 - A semeadora possui várias regulagens porém somente as condições locais poderão determinar o melhor ajuste das mesmas.

13 - Abasteça a semeadora somente no local de trabalho.

14 - Não transporte ou trabalhe com excesso de carga sobre a semeadora.

15 - As indicações de lado direito e lado esquerdo são feitas observando a semeadora por trás.

16 - A semeadora **SP TOPOGRAFIC** opera com maior eficiência na faixa de 5 a 7 km/h.

17 - Em caso de dúvidas, nunca opere ou manusei a semeadora, consulte o Pós Venda.

18 - Telefone: 0800-152577 ou e-mail: posvenda@baldan.com.br

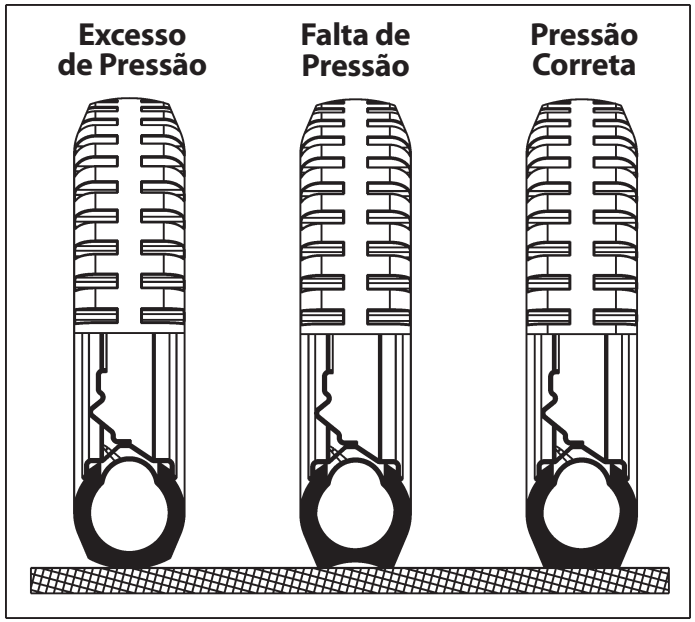
OPERAÇÃO

MANUTENÇÃO

PRESSÃO DOS PNEUS

1- Os pneus devem estar sempre calibrados corretamente evitando desgastes prematuros por excesso ou falta de pressão e assegurando precisão na distribuição.

2- A calibragem dos pneus da **SP TOPOGRAFIC** deve ser de **70 lb/pol²** para cada um.



ATENÇÃO

Ao calibrar os pneus da semeadora, não exceda a calibragem recomendada. Mantenha sempre todos os pneus do mesmo modelo com a mesma calibragem para evitar desgastes e manter a uniformidade do plantio.

LUBRIFICAÇÃO

3- A lubrificação é indispensável para um bom desempenho e maior durabilidade das partes móveis da **SP TOPOGRAFIC**, contribuindo na economia dos custos de manutenção.

4- Antes de iniciar a operação, lubrifique cuidadosamente todas as graxeiras observando sempre os intervalos de lubrificação nas páginas a seguir. Certifique-se da qualidade do lubrificante, quanto a sua eficiência e pureza, evitando utilizar pordutos contaminados de água, terra e outros agentes.

TABELA DE GRAXA E EQUIVALENTES (TABELA 13)

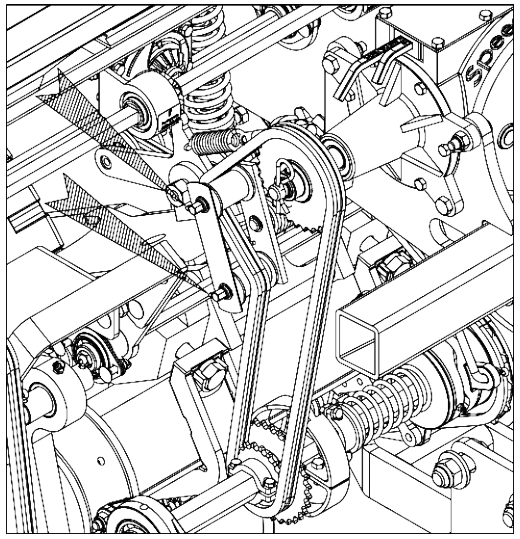
FABRICANTE	*TIPO DE GRAXA RECOMENDADA*
Petrobrás	Lubrax GMA 2
Atlantic	Litholine MP 2
Ipiranga	Super Graxa Ipiranga Ipíranga Super Graxa 2 Ipiflex 2
Castrol	LM 2
Mobil	Mobilgrease MP 77
Texaco	Marfak 2 Agrotex 2
Shell	Retinax A Alvania EP 2
Esso	Multipurpose grease H
Bardahl	Maxlub APG 2 EP

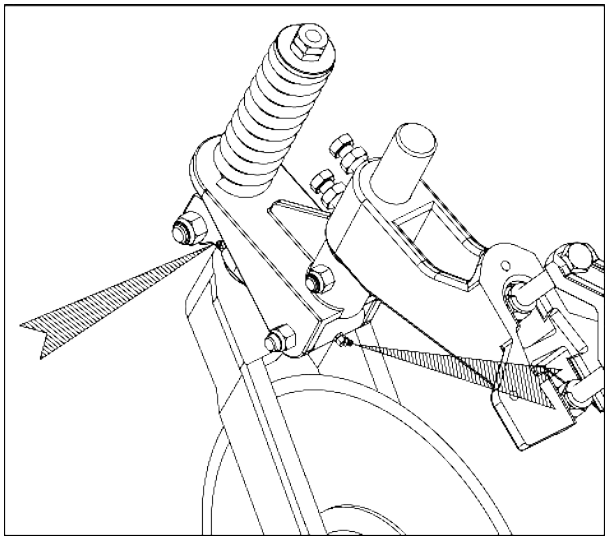
Tabela 13

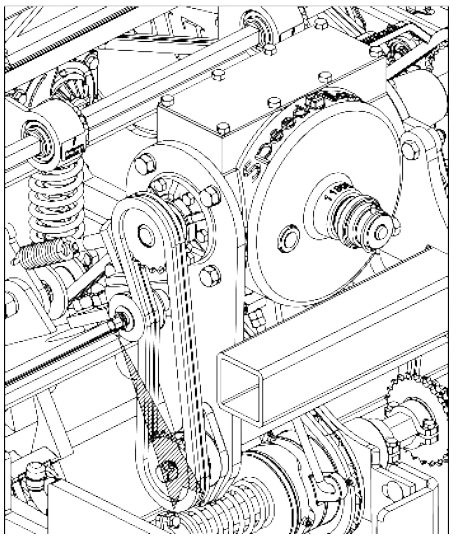
IMPORTANTE

Se houver outros lubrificantes e/ou marcas de graxas equivalentes que constam nesta tabela, consultar o manual técnico do próprio fabricante do lubrificante.

LUBRIFICAR CADA 10 HORAS DE TRABALHO

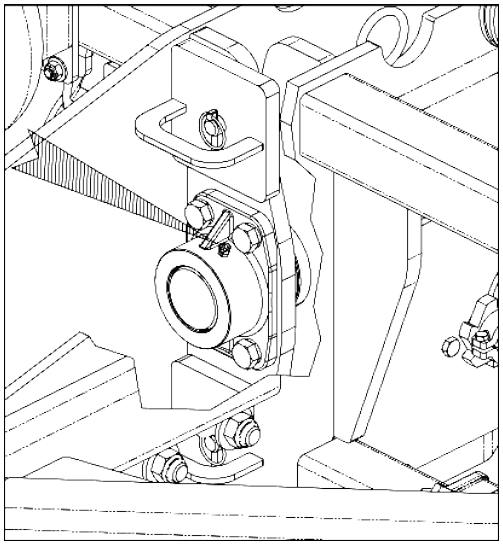


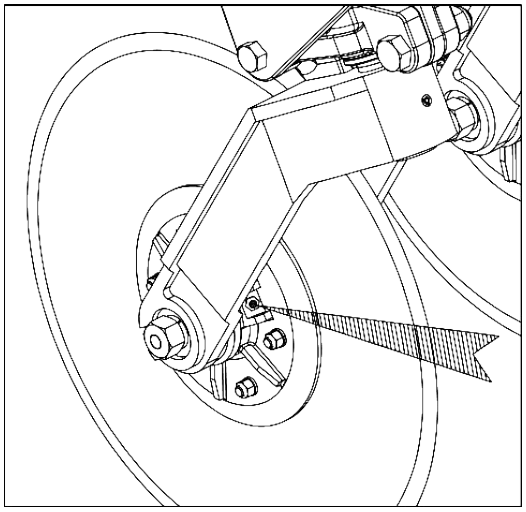


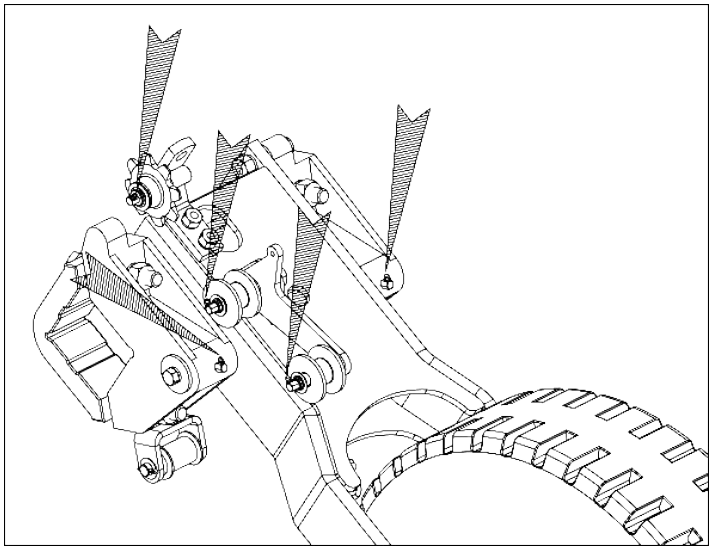


⚠ ATENÇÃO

Não coloque graxa em excesso, respeite os intervalos para lubrificação.



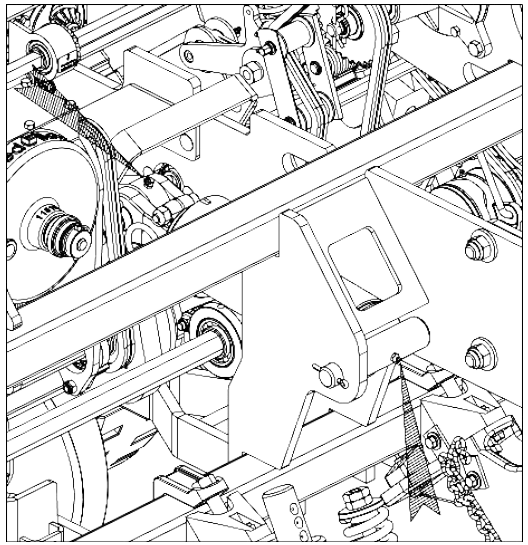


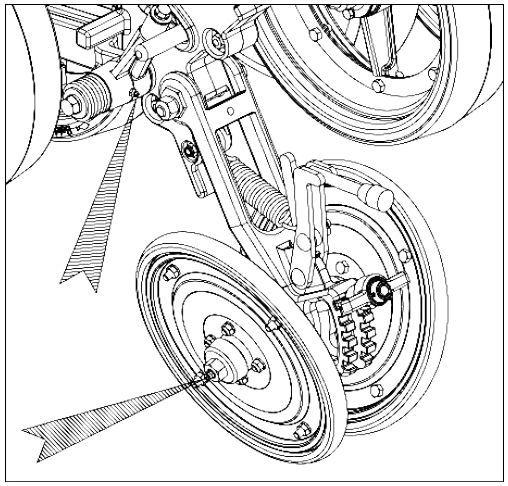


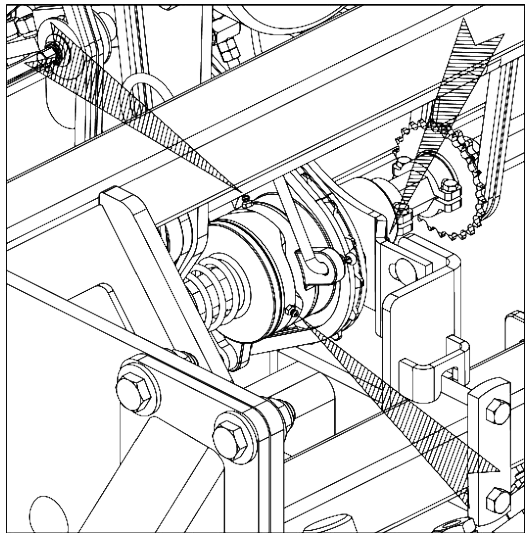
MANUTENÇÃO

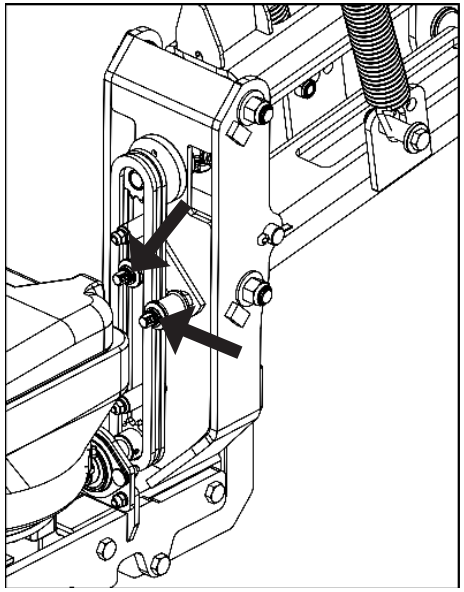
MANUTENÇÃO

LUBRIFICAR CADA 10 HORAS DE TRABALHO - CONTINUAÇÃO



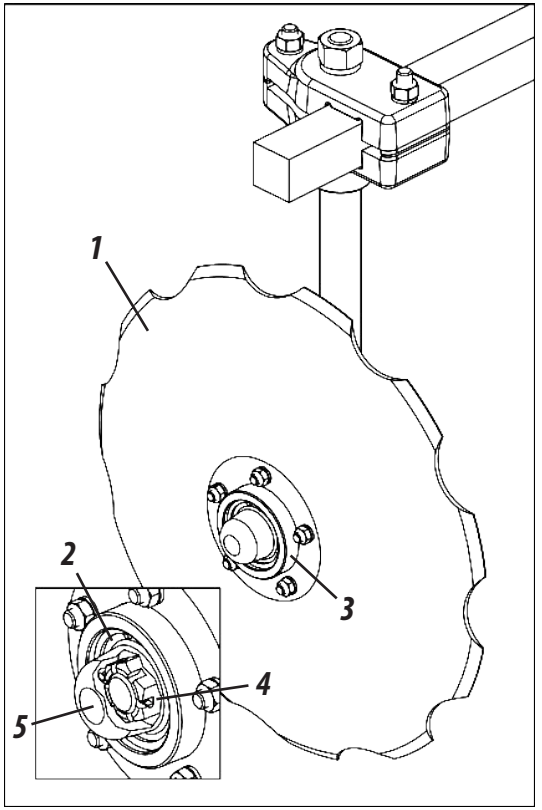






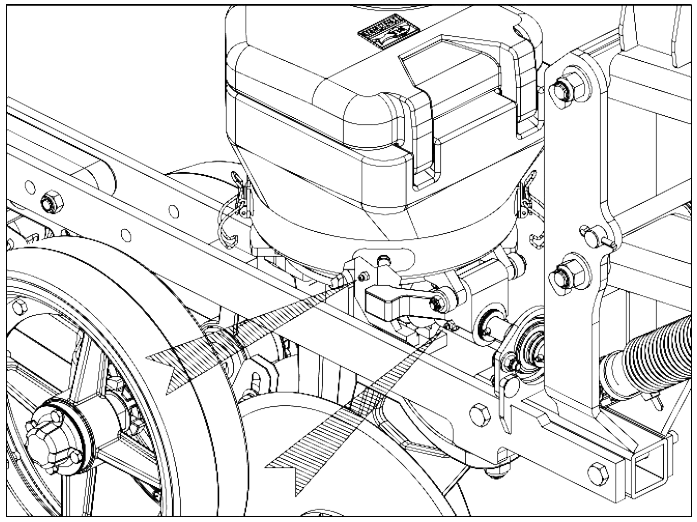
Para lubrificar o cubo dos marcadores de linha (1), proceda da seguinte forma:

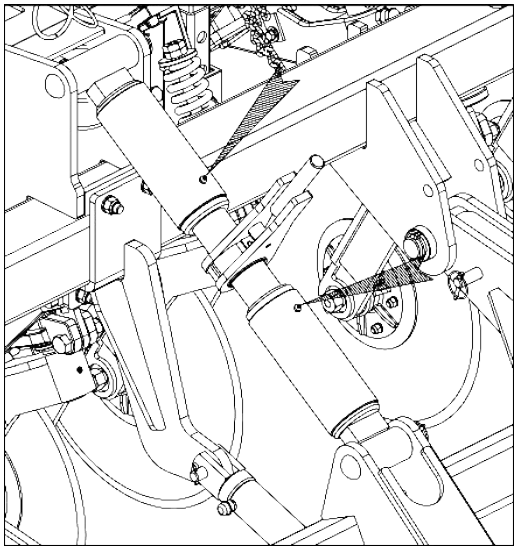
1- Retire o anel de retenção (2) do cubo (3). Examine os rolamentos, se houver folgas, ajuste através da porca castelo (4). Introduza graxa nova na calota (5). Recoloque a calota (5) no cubo e fixe-a com o anel de retenção (2).

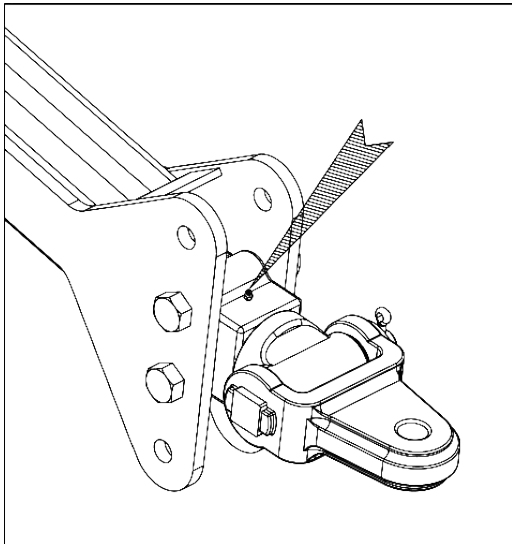


ATENÇÃO | ***Não coloque graxa em excesso, respeite os intervalos para lubrificação.***

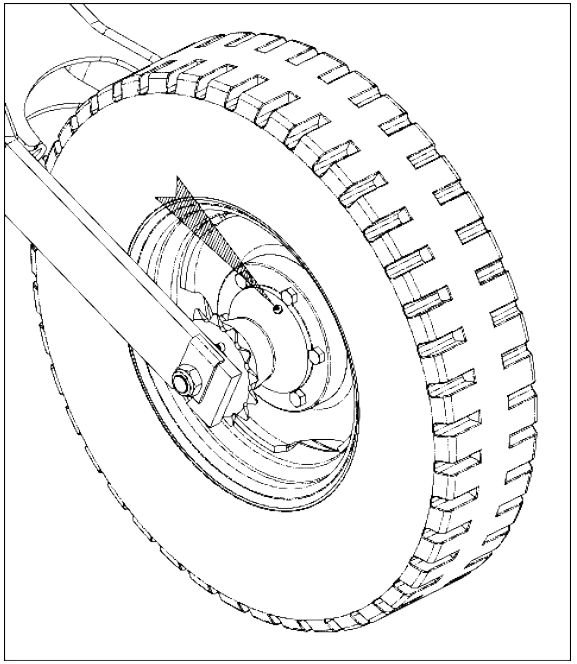
LUBRIFICAR CADA 30 HORAS DE TRABALHO







LUBRIFICAR CADA 60 HORAS DE TRABALHO



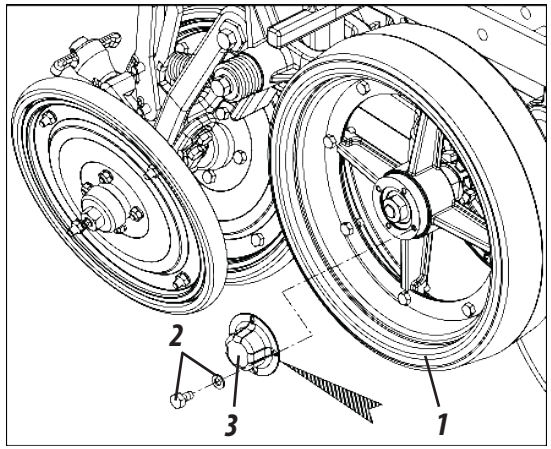
MANUTENÇÃO

MANUTENÇÃO

LUBRIFICAR CADA 200 HORAS DE TRABALHO

Lubrifique periodicamente as rodas compactadoras (1) aproximadamente a cada 200 horas e no término da safra, para isso proceda da seguinte forma:

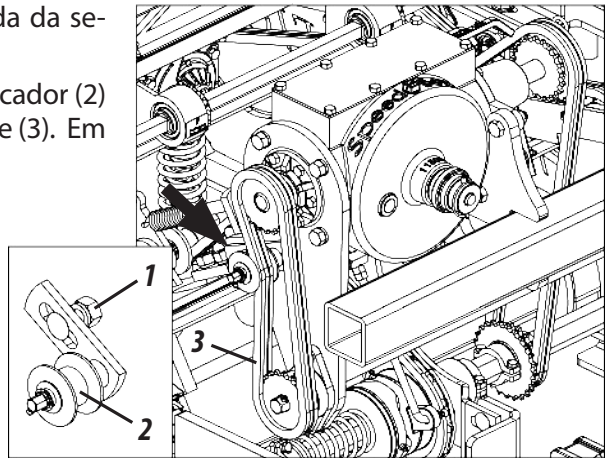
1- Nas rodas compactadoras (1) solte os parafusos e arruelas (2), retire a calota (3) e introduza graxa nova. Recoloque a calota (3) nas rodas compactadoras (1) e fixe-a com os parafusos e arruelas (2).



TENSÃO DAS CORRENTES

Para tensionar a corrente, proceda da seguinte forma:

1- Solte a porca (1), deslize o esticador (2) ajustando a tensão da corrente (3). Em seguida, reaperte a porca (1).

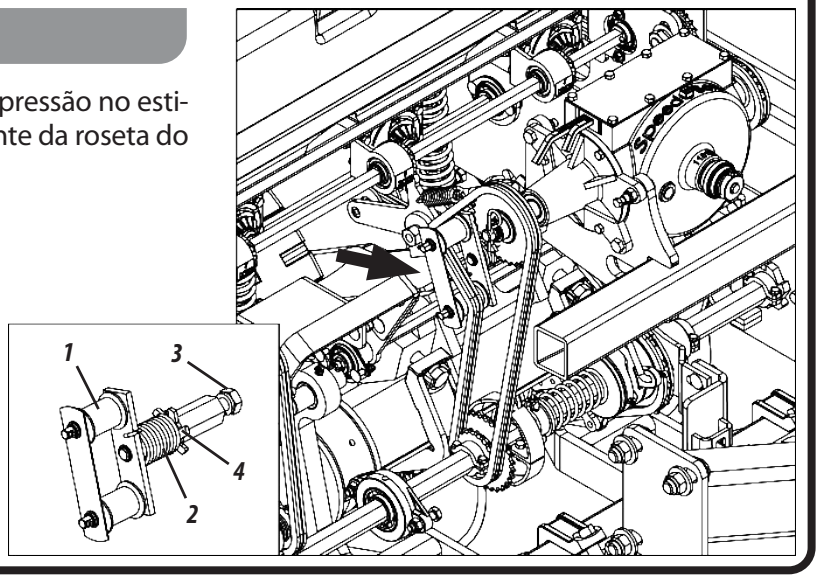


ATENÇÃO

Verifique diariamente a tensão das correntes, a folga normal deve ser de + - 1cm no centro das mesmas.

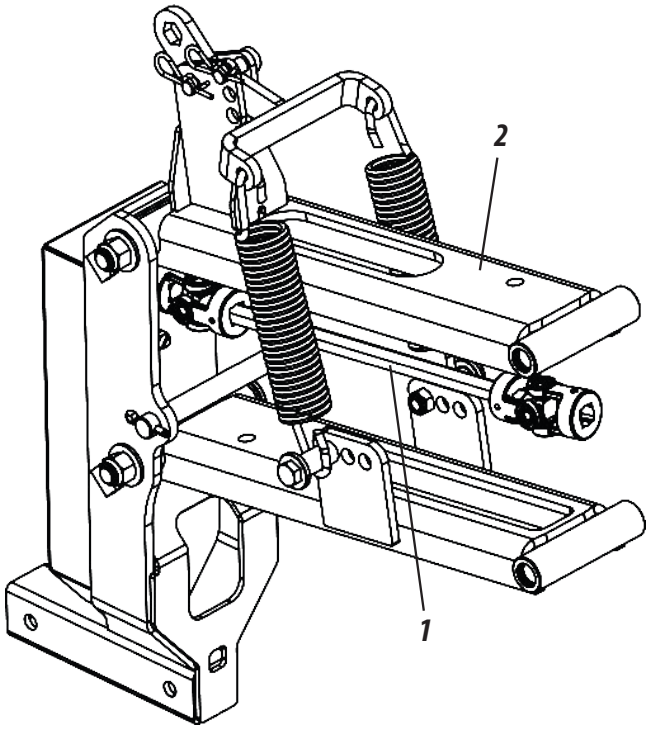
ESTICADOR OSCILANTE

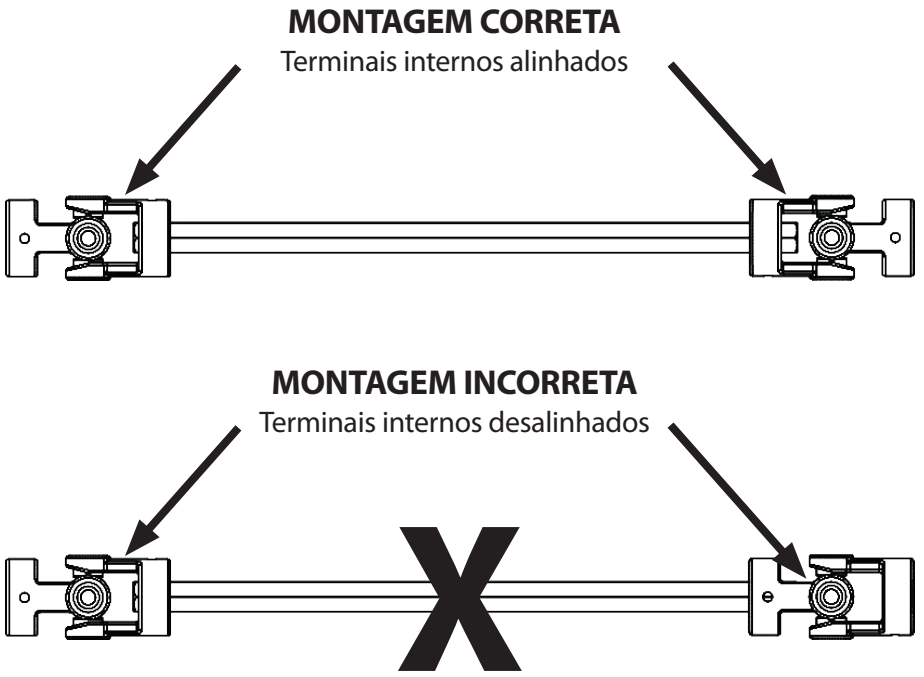
O esticador (1) é dotado de mola de torção (2) para maior flexibilidade do mesmo. Se necessário maior pressão no esticador, solte a porca interna (3) do mesmo, gire o eixo (4) passando o engate da mola (2) para o outro dente da roseta do eixo e reaperte novamente a porca interna (3).



TROCA OU MANUTENÇÃO DO CARDAN NA LINHA

Ao trocar ou dar manutenção no cardan (1) na linha (2), faça a montagem correta do mesmo conforme instrução abaixo.





⚠ ATENÇÃO | ***Qualquer desalinhamento entre os terminais internos, a montagem deve ser considerada incorreta. A montagem incorreta do cardan provoca vibração excessiva, prejudicial a transmissão.***

MANUTENÇÃO

MANUTENÇÃO OPERACIONAL

PROBLEMAS	CAUSAS PROVÁVEIS	SOLUÇÕES
Uma linha de plantio está com menos profundidade que a outra.	Regulagens diferentes de pressão nas rodas limitadoras de profundidade ou nas molas da linha.	Regule todas as rodas de profundidade iguais e a pressão das molas das linhas.
O sulco está abrindo demais durante o plantio.	Solo pegajoso e gruda nos discos ou velocidade excessiva de trabalho.	Diminui a velocidade de trabalho.
Barulho estranho quando estiver operando ou andando com a semeadora carregada.	Rodas soltas ou cubo da roda em jogo.	Reaperte as porcas das rodas. Ajuste os rolamentos do cubo da roda.
A semeadora sai da linha de plantio ou de um lado, ora de outro na largura.	Barra de tração do trator solta.	Utilize o pino que acompanha a semeadora. Fixe a barra de tração do trator no orifício central.
Não está cobrindo o sulco.	Rodas cobridoras mal ajustadas ou terrenos úmido.	Regular a roda cobridora, deslocando-a lateralmente em relação ao sulco.
Os cilindros hidráulicos param de operar, levanta a semeadora e depois não abaixa ou vice-versa.	Engate rápido diferente, macho tipo esfera e fêmea tipo agulha ou vice-versa.	Proceda a troca do engate rápido, colocando os dois do mesmo tipo.
Sementes quebradas.	Velocidade de plantio alta.	Diminuir a velocidade de trabalho.
	Espessura inadequada do disco.	Usar disco adequado (espessura e diâmetro dos furos).
	Disco mal colocado. A peneira da semente não é adequada para o disco utilizado.	Colocar o disco adequadamente. (observar a frase: **ESTE LADO PARA BAIXO**).
	Estar usando semente úmida.	Usar sementes secas.

CUIDADOS

1- Verifique as condições de todos os pinos e parafusos antes de iniciar o uso da semeadora.
2- A velocidade de deslocamento deve ser cuidadosamente controlada conforme as condições do terreno.
3- As semeadoras Baldan são utilizadas em várias aplicações, exigindo conhecimento e atenção durante seu manuseio.
4- Somente as condições locais, poderão determinar a melhor forma de operação da semeadora.
5- Ao montar ou desmontar qualquer parte da semeadora, empregar métodos e ferramentas adequadas.
6- Observe atentamente os intervalos de lubrificação, nos diversos pontos da semeadora.
7- Confira sempre se as peças apresentam desgastes. Se houver necessidade de reposição, **exija sempre peças originais Baldan.**

LIMPEZA GERAL

1- Quando for armazenar a semeadora, faça uma limpeza geral e lave-a somente com água. Verifique se a tinta não se desgastou, se isso aconteceu, dar uma demão geral, passe o óleo protetor e lubrifique totalmente a semeadora. Não utilize óleo queimado e/ou óleo díesel.

2- Ao término do plantio, proceda da seguinte forma:

- Retire as correntes de transmissão e mantenha-as banhadas em óleo até o próximo plantio.

- Retire todos as mangueiras condutoras de semente lavando-as imediatamente apenas com água e sabão neutro. Não utilize outros produtos químicos.

3- Lubrifique totalmente a semeadora. Verifique todas as partes móveis da mesma, se apresentarem desgastes ou folgas, faça o ajuste necessário ou a reposição das peças, deixando a semeadora pronta para o próximo plantio.

4- Após todos os cuidados de manutenção, armazene a semeadora em local coberto e seco, devidamente apoiada. Evite que os discos fiquem diretamente em contato com o solo.

5- Ao ligar ou desligar as mangueiras hidráulicas da semeadora, não deixe que as extremidades toquem ao solo. Antes de ligar as mangueiras hidráulicas, limpe as conexões com pano limpo e isento de fiapos **(não utilize estopa)**.

6- Substitua todos os adesivos principamente os de advertência que estiverem danificados ou faltando. Conscientize a todos da importância dos mesmos e sobre os perigos de acidentes quando as instruções não forem seguidas.

7- Recomendamos lavar a semeadora somente com água no início do novo plantio.

⚠ ATENÇÃO | ***Não utilize produtos químicos para lavar a semeadora, isto poderá danificar a pintura e os adesivos da mesma.***

CONSERVAÇÃO DA SEMEADORA - PARTE I

Para prolongar a vida útil e aparência dos componentes da **SP TOPOGRAFIC** por mais tempo, siga as instruções a seguir:

1- Os fertilizantes e seus aditivos são altamente corrosivos e sua formulação está cada vez mais agressiva aos componentes da semeadora.

2- Lave e limpe todos os componentes da semeadora durante e ao final da temporada de trabalho.

3- Utilize produtos neutros para limpar a semeadora, seguindo as orientações de segurança e manuseio fornecidas pelo fabricante.

4- Sempre realize as manutenções nos períodos indicados neste manual.

MANUTENÇÃO

MANUTENÇÃO

CONSERVAÇÃO DA SEMEADORA - PARTE II

As práticas e cuidados abaixo se adotados pelo proprietário ou operador fazem a diferença para a conservação da **SP TOPOGRAFIC**.

1- Cuidado ao realizar a lavagem com alta pressão; não direcionar o jato de água diretamente nos conectores e componentes elétricos. Isole todos os componentes elétricos;

2- Use somente água e detergente NEUTRO (pH igual a 7);

3- Aplique o produto, seguindo rigorosamente as indicações do fabricante, sobre a superfície molhada e na sequência correta, respeitando o tempo de aplicação e lavagem;

4- Manchas e sujeiras não removidas com os produtos, devem ser removidas com o auxílio de uma esponja;

5- Enxágue a máquina com água limpa para remover todos os resíduos de produtos químicos.

6- Não utilize: - Detergentes com princípio ativo básico (pH maior que 7), podem agredir/manchar a pintura da semeadora.

- Detergentes com princípio ativo ácido (pH menor que 7), a-agem como decapante/removedor de zincagem (a proteção das peças contra oxidação).

7- Deixe a máquina secar à sombra, de forma que não acumule água em seus componentes. A secagem muito rápida pode causar manchas em sua pintura.

8- Após a secagem lubrifique todas as correntes e graxeiras de acordo com as recomendações do Manual do Operador.

9- Pulverize toda máquina, principalmente as partes zincadas, com óleo protetivo, seguindo as orientações de aplicação do fabricante. O protetivo também evita a aderência de sujidades na máquina, facilitando lavagens posteriores.

10- Observe o tempo de cura (absorção) e os intervalos de aplicação conforme recomendado pelo fabricante.

⚠ ATENÇÃO

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

IMPORTANTE

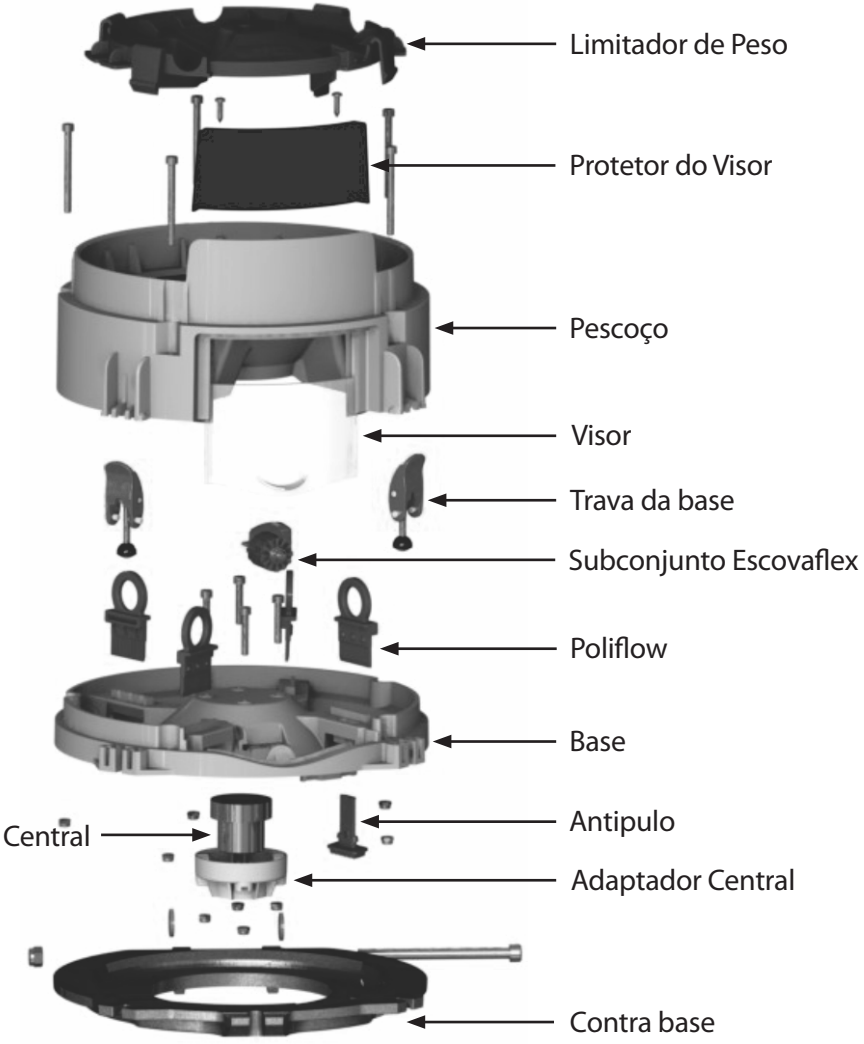
Recomendamos os seguintes óleos protetivos:
- Bardahl: Agro protetivo 200 ou 300
- ITWChemical: Zoxol DW - Série 4000

OBSERVAÇÃO

Ignorar as medidas de conservação citadas acima, pode implicar na perda de garantia dos componentes pintados ou zincados que apresentem eventual oxidação (ferrugem).

DOSADOR TITANIUM - OPCIONAL

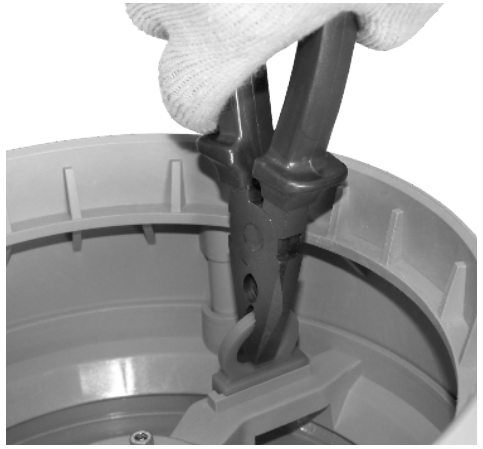
A semeadora **SP TOPOGRAFIC** pode ser adquirida opcionalmente com o dosador de sementes **TITANIUM**. Veja abaixo, os componentes que formam o **TITANIUM**.



TROCA DOS POLIFLOWS DO DOSADOR TITANIUM OPCIONAL

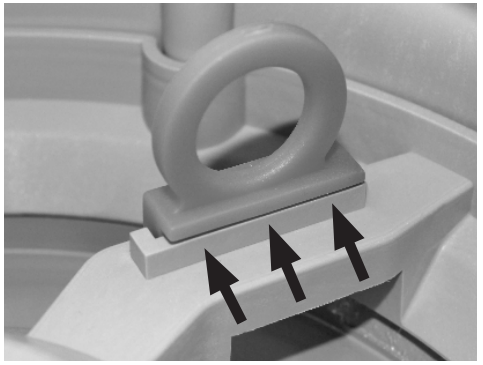
A troca pode ser feita manualmente ou com um alicate universal.

1º Passo: Retire o limitador de peso. Puxe com o dedo ou com um alicate o **POLIFLOW**.



2º Passo: Ao encaixar o **POLIFLOW** certifique-se de estar na posição correta.

3º Passo: Introduza-o até que as faces se juntem.

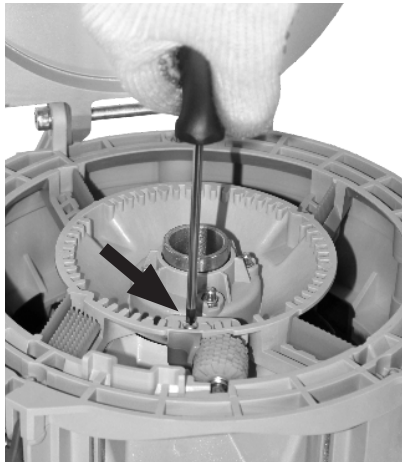


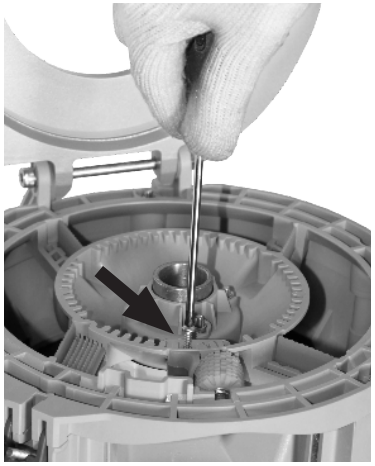
MANUTENÇÃO

MANUTENÇÃO

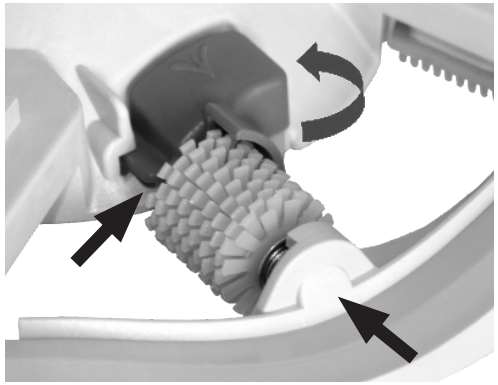
TROCA DA ESCOVAFLEX DO DOSADOR TITANIUM - OPCIONAL

A troca deve ser feita com uma chave Philips N. 02
Destrave e abra a contra base. Depois, solte o parafuso.

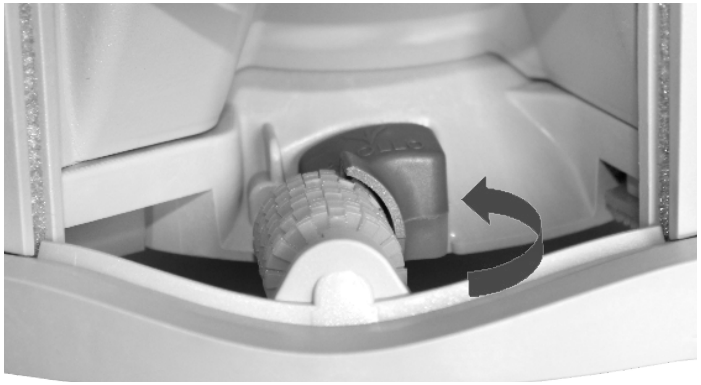




Gire a **ESCOVAFLEX** no sentido anti-horário e levante a parte traseira em diagonal.



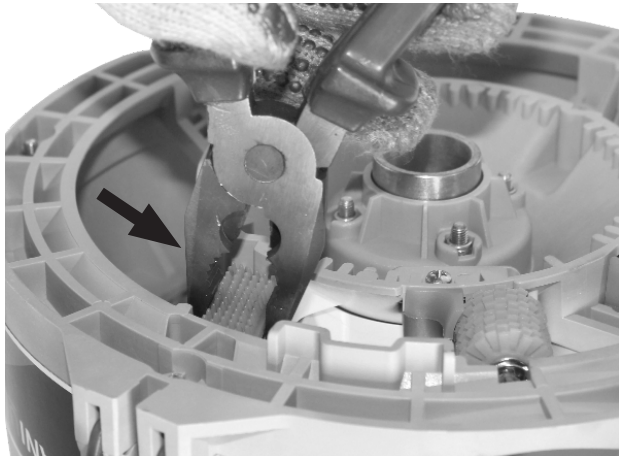
Observação: A lateral do suporte deve encaixar na base.



A **ESCOVAFLEX** também encaixa na base, portanto ao substituir a usada por uma nova, confirme se a mesma está devidamente encaixada.

TROCA DO ANTIPULO DO DOSADOR TITANIUM - OPCIONAL

Use um alicate universal. Com um alicate, remova o **ANTIPULO**.

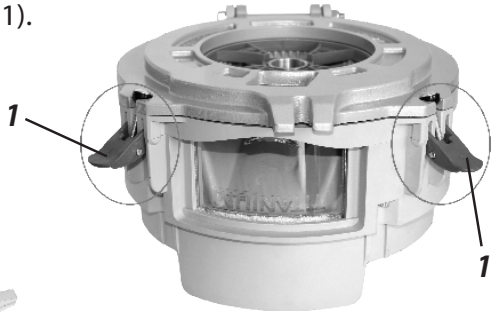


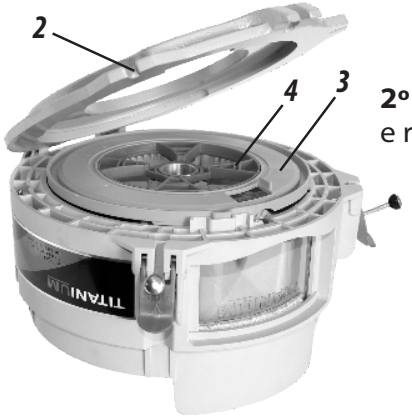
Encaixe o **ANTIPULO** e com um alicate por dentro da caixa puxe até que o mesmo encaixe na base.

TROCA DE DISCOS E ANÉIS NO DOSADOR TITANIUM - OPCIONAL

Para proceder a troca ou substituição dos discos e anéis no dosador de semente Titanium **(opcional)**, proceda da seguinte forma:

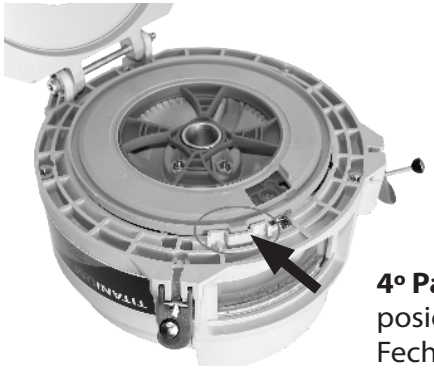
1º Passo: Abra as travas (1).





2º Passo: Bascule a contra base (2) e retire anel (3) e disco (4).

3º Passo: Ao colocar o novo disco certifique-se de estar colocando na posição correta.
Encaixe o furo central do disco na bucha de centralização.



4º Passo: Encaixe o anel adaptador no disco obedecendo o posicionamento.
Feche a contra base, trave o sistema.

OBSERVAÇÃO | ***Havendo sementes no depósito, remova-as antes de trocar o disco e anel, evitando que as mesmas se espalhem pelo chão ou travem o fechamento do sistema.***

CUIDADOS NO FECHAMENTO DO DOSADOR TITANIUM - OPCIONAL

Ao perceber dificuldades ao fechar o dosador **TITANIUM**, siga os seguintes passos:

1º Conferir se o disco e anel foram montados corretamente no alojamento.
2º Conferir se há sujeira na contra base do dosador **TITANIUM**, havendo faça a limpeza conforme instruções na página a seguir e no manual do fabricante.
3º Faça a regulagem das travas, proporcionando facilidade ao abrir o dosador **TITANIUM** e também proporcionando um aperto leve ao fechar.

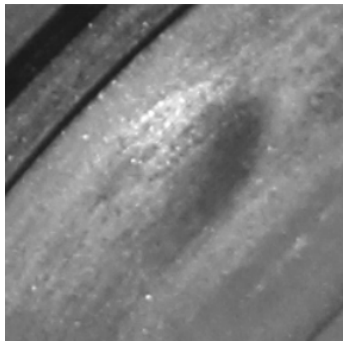
ATENÇÃO | ***Nunca deixe as travas soltas, essas influenciam diretamente na plantabilidade em casos de folgas de discos e anéis.***

MANUTENÇÃO

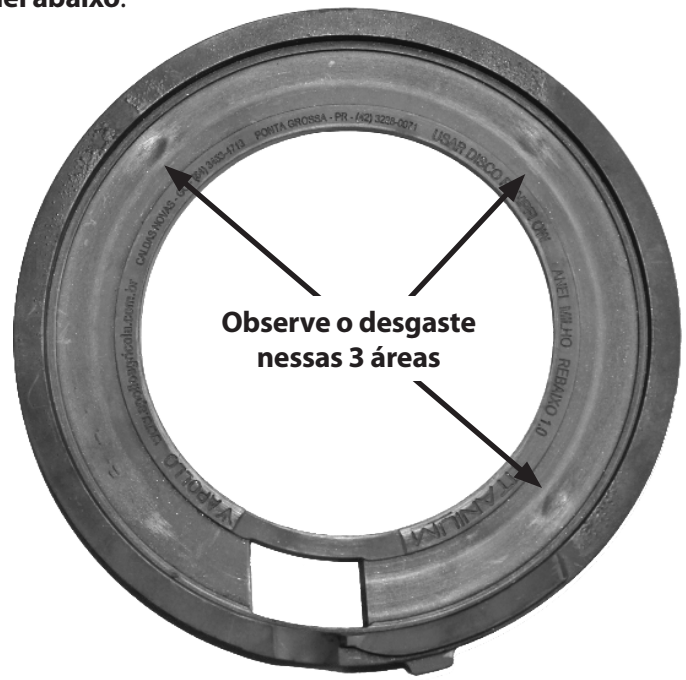
MANUTENÇÃO

TROCA DE ANÉIS A CADA NOVO PLANTIO
DOSADOR TITANIUM - OPCIONAL

Para manter a excelência e eficiência do dosador **TITANIUM**, é necessário trocar os anéis a cada novo plantio, fatores como utilização de grafite e quantidades de horas trabalhas influenciam diretamente nesse desgaste. Em testes realizados conclui-se que um anel com desgaste pode aumentar o número de sementes duplas no mesmo furo do disco. **Veja exemplo do anel abaixo**.



Desgaste bem evidente nesta área que pode causar duplas (duas sementes no mesmo furo do disco).



OBSERVAÇÃO | ***Ao finalizar o plantio é recomendado que se desmonte disco e anel do dosador* TITANIUM.**

ATENÇÃO | ***Para mais informações sobre o dosador de sementes TITANIUM, consulte o manual de instruções do fabricante no site: www.assy.com.br***

LIMPEZA DO DOSADOR TITANIUM - OPCIONAL

Após o término do plantio fazer a limpeza do alojamento de disco e anel do dosador **TITANIUM**. Deve ser lavado com escova e detergente neutro, **não utilizar produtos corrosivos como shampo automotivo entre outros**.

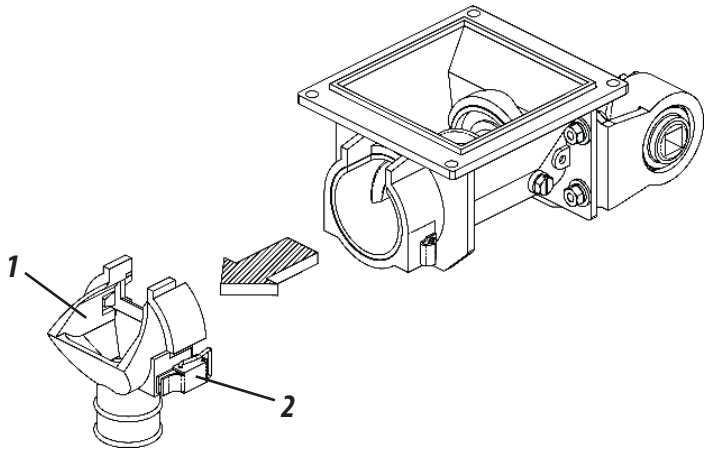
Contrabase do dosador **TITANIUM** suja e encrostada.

Lavar com escova e detergente neutro, esfregando bem para retirar toda a sujeira.

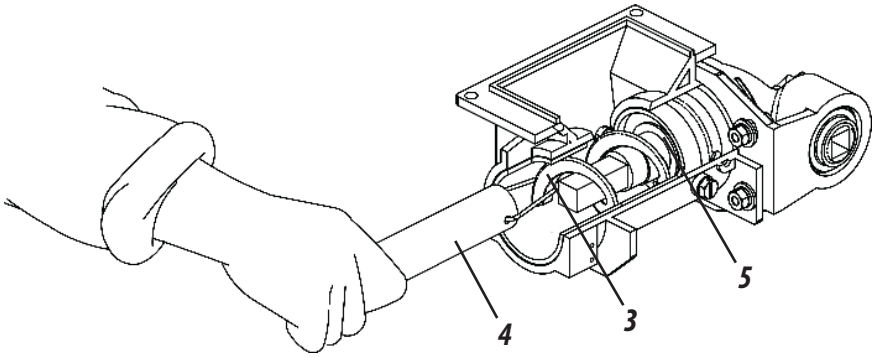
LIMPEZA DO CONDUTOR FERTISYSTEM

Após o plantio, não deixe adubo no depósito. Para fazer a limpeza, proceda da seguinte forma:

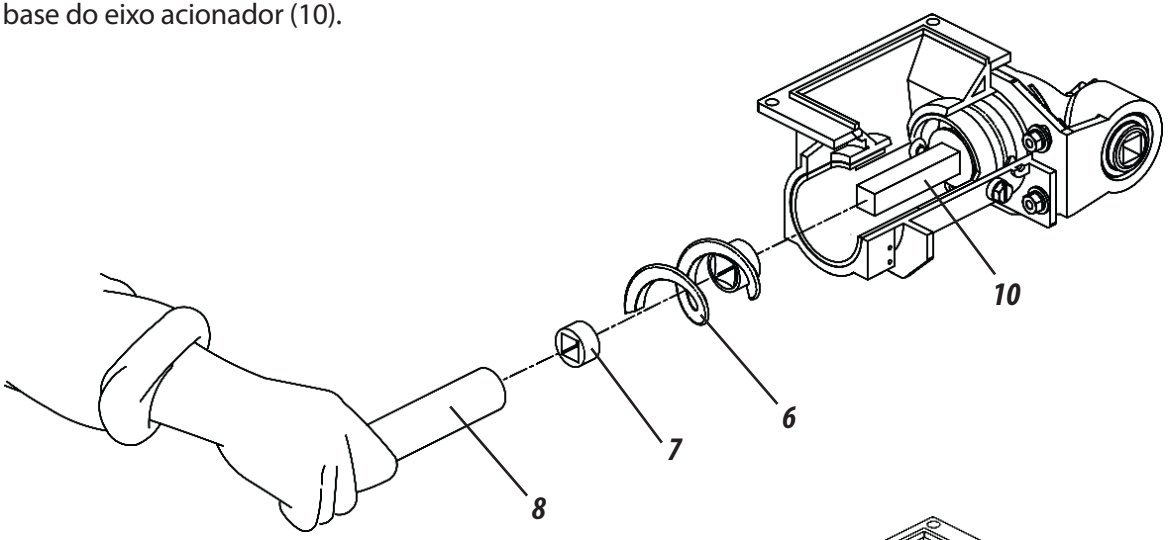
1- Retire o bocal (1), através do engate rápido (2).

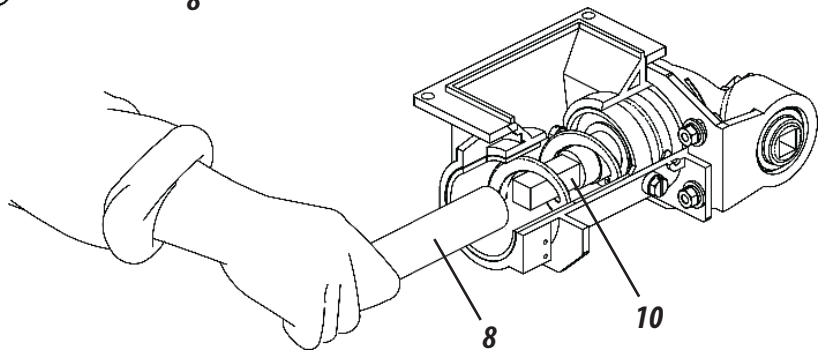


2- Retire a mola sem-fim (3). puxando-a através da argola do tubo fixador (4), retirando também o anel trava (5).



3- Após a limpeza, recoloque a mola sem-fim (6), juntamente com o anel trava (7), através do tubo fixador (8) observando que a mola sem-fim (6) e o anel trava (7) fiquem bem posicionados na base do eixo acionador (10).





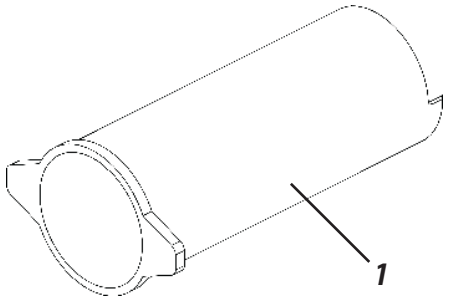
⚠ ATENÇÃO | ***Mantenha a mola sem-fim posicionada com o anel trava. Esse procedimento evitará a danificação da tampa transversal quando da não utilização do dosador com o fertilizante ou em transporte da semeadora. A falta do anel trava pode provocar danos na distribuição do adubo e/ou transmissão da semeadora.***

MANUTENÇÃO

MANUTENÇÃO

TUBO MANUTENÇÃO P/ CONDUTOR FERTISYSTEM

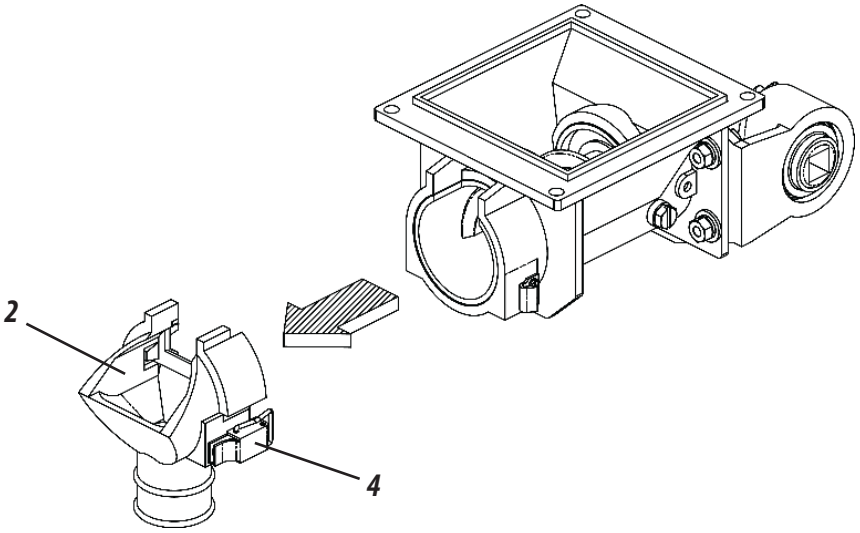
A semeadora **SP TOPOGRAFIC** quando vendida com o condutor Fertisystem acompanha um tubo de manutenção (1) para realizar manutenções ou trocas da mola sem-fim, sem a necessidade de remover o fertilizante da caixa.



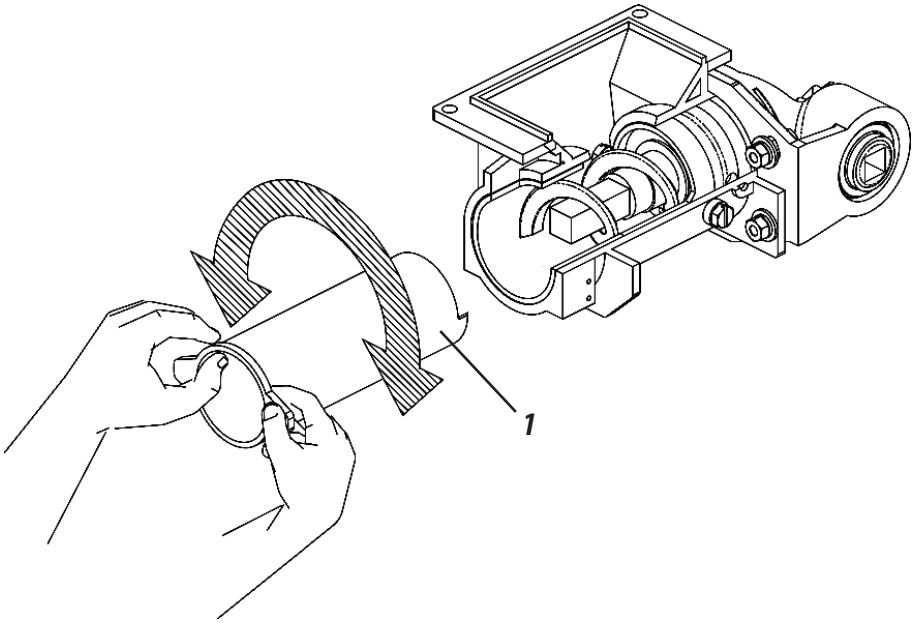
Tubo Manutenção
Código: 60203900930

Para fazer a manutenção no condutor fertisystem, proceda da seguinte forma:

1- Retire o bocal de descarga (2) do condutor fertisystem (3), soltando os fechos rápidos (4).



2- Em seguida, introduza o tubo de manutenção (1) em movimentos giratórios, promovendo o deslocamento do fertilizante até o fundo do dosador. Depois faça a manutenção necessária.

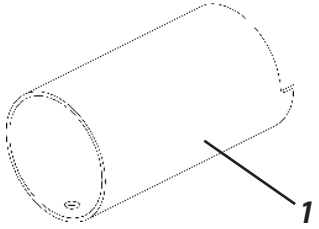


OBSERVAÇÃO

O tubo de manutenção (1) apresenta um ângulo de corte na extremidade para facilitar esta operação.

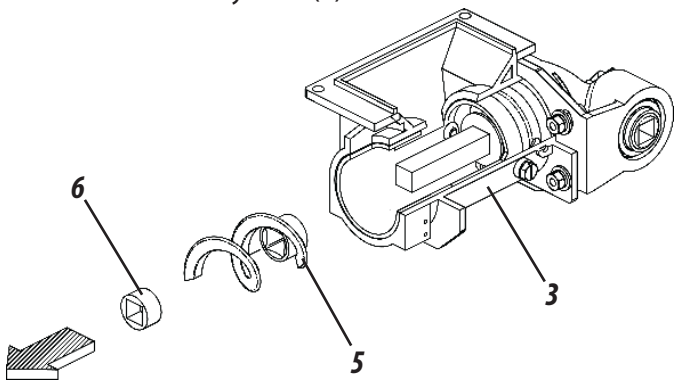
TUBO BLOQUEADOR P/ CONDUTOR FERTISYSTEM

A semeadora **SP TOPOGRAFIC** quando vendida com o condutor Fertisystem acompanha um tubo bloqueador para quando necessitar isolar algumas linhas de plantio, não ocorra a distribuição do fertilizante.

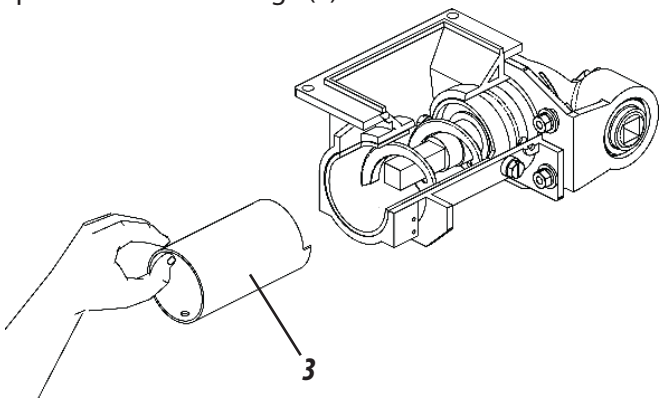


Tubo Bloqueador
Código: 60203900913

Em seguida, retire a mola sem-fim (5) e o anel trava (6) do condutor Fertisystem (3).

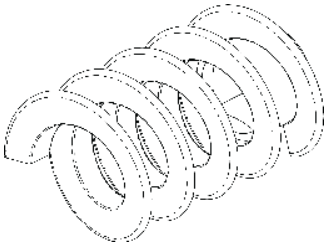


Depois, introduza o tubo desbloqueador (1) e recoloque o bocal de descarga (2).

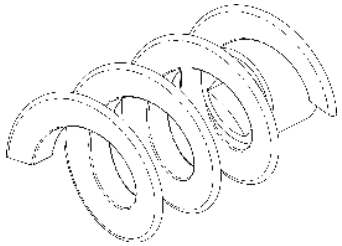


MOLA E TAMPAS (OPCIONAIS) CONDUTOR FERTISYSTEM

A semeadora **SP TOPOGRAFIC** sai de fábrica montada com mola sem-fim passo 2"**,** porém a semeadora acompanha em sua embalagem mola sem-fim passo 1". A semeadora pode ser fornecida também como mola sem-fim passo 3/4" **(opcional)**.

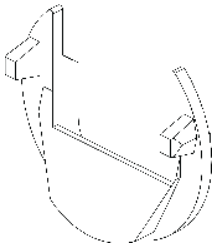


Mola Sem-Fim (Passo 3/4")
Código: 60203700418

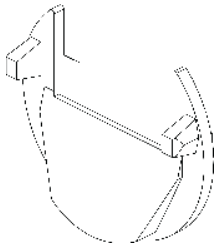


Mola Sem-Fim (Passo 1")
Código: 60203700426

A semeadora **SP TOPOGRAFIC** sai de fábrica com a tampa de vazão transversal **(standard)**, porém a semeadora pode ser fornecida com dois outros modelos de tampas de vazão **(opcionais)**.



Tampa Fertipó
Código: 60203900530



Tampa de Alta Vazão
Código: 60203900522

OBSERVAÇÃO

Abasteça o depósito de adubo sempre no local de trabalho.
Evite qualquer tipo de impureza dentro do depósito de adubo.
Faça aferição da dosagem diariamente.

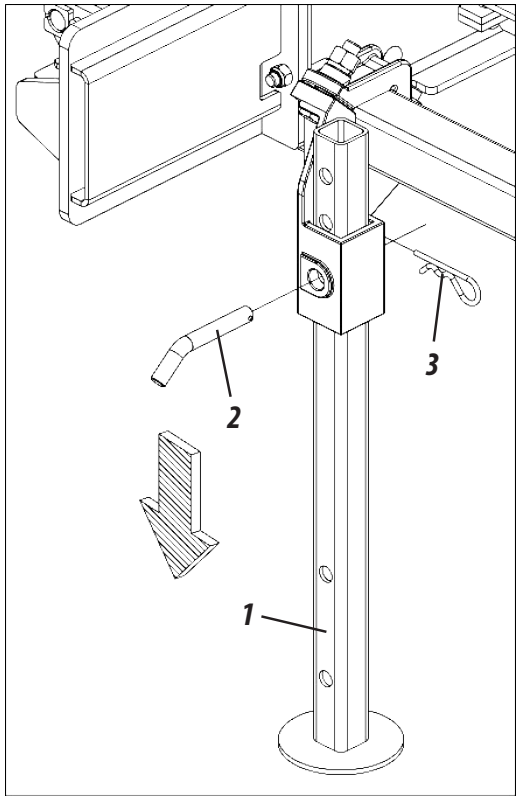
MANUTENÇÃO

MANUTENÇÃO

TROCA DO PNEU

Havendo necessidade, faça a troca ou reparo do pneu para isso, proceda da seguinte forma:

1- Primeiramente apoie a **SP TOPOGRAFIC** na parte traseira de forma que a mesma fique estabilizada.

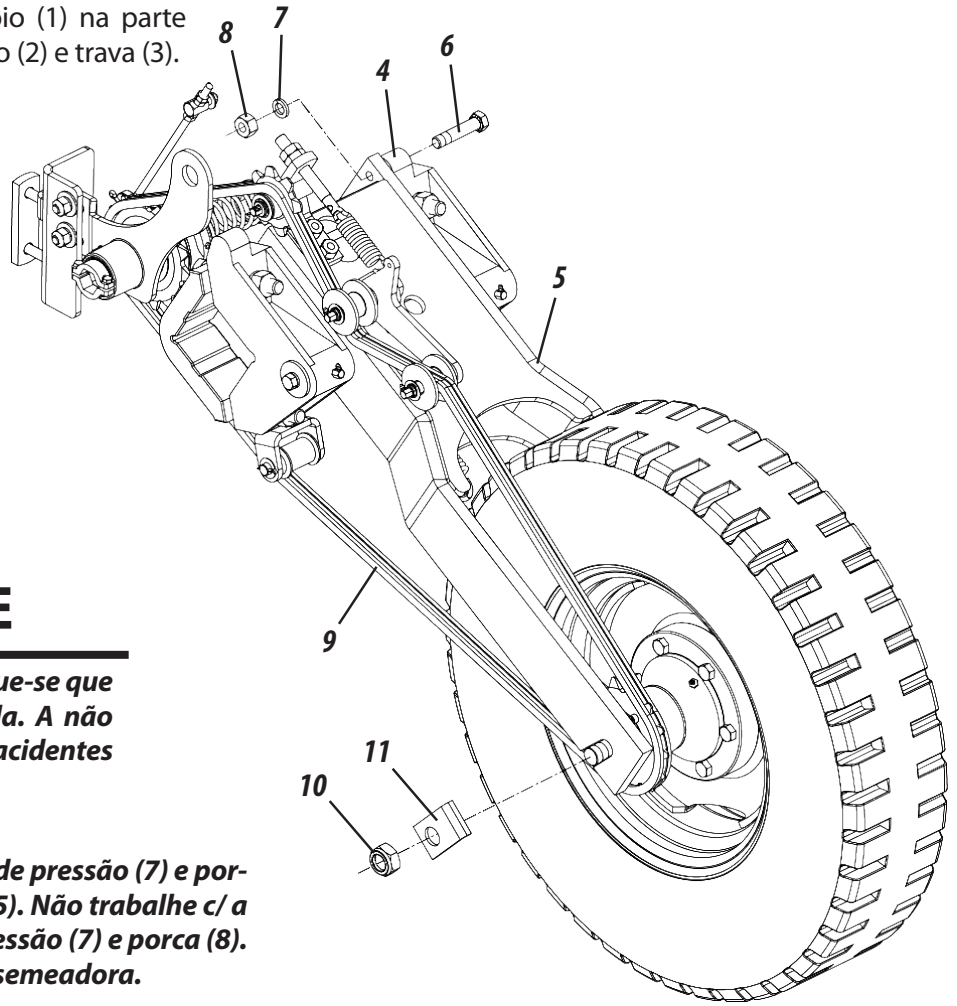


2- Em seguida, abaixe os suportes de apoio (1) na parte frontal da semeadora e fixe-os com o pino (2) e trava (3).

3- Depois trave a abraçadeira (4) no suporte da roda (5) através dos parafusos (6), arruela de pressão (7) e porca (8).

4- Em seguida, recolha totalmente o cilindro hidráulico suspendendo o pneu do solo.

5- Finalmente, retire a corrente (9), solte as porcas (10) e a trava (11) para retirar o pneu.



IMPORTANTE

Antes de trocar ou reparar o pneu, certifique-se que a semeadora esteja devidamente apoiada. A não observância pode causar danos, graves acidentes ou até mesmo a morte.

ATENÇÃO

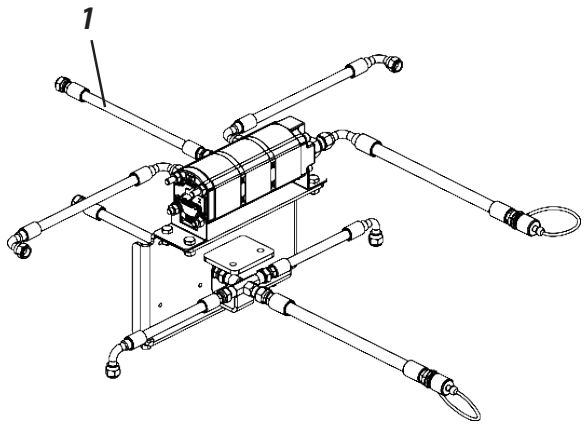
Ao finalizar a troca do pneu, retire o parafuso (6), arruela de pressão (7) e porca (8) destravando a abraçadeira (4) do suporte da roda (5). Não trabalhe c/ a semeadora sem antes retirar o parafuso (6), arruela de pressão (7) e porca (8). Ignorar essa advertência ocasionará falhas no plantio da semeadora.

A semeadora **SP TOPOGRAFIC** possui opcionais que poderão serem adquiridos de acordo com a necessidade de trabalho. Dentro os opcionais disponibilizados estão os sistema hidráulico s/ marcador de linha (1) e o sistema hidráulico c/ marcador de linha (2).

SISTEMA HIDRÁULICO S/ MARCADOR DE LINHA (TABELA 14)

Modelo	*Códigos:*
SP TOPOGRAFIC 4500	55280108110
SP TOPOGRAFIC 5500	55280107890
SP TOPOGRAFIC 6500	55280107890
SP TOPOGRAFIC 7500	55280107667
SP TOPOGRAFIC 8500	-
SP TOPOGRAFIC 9500	55280108064

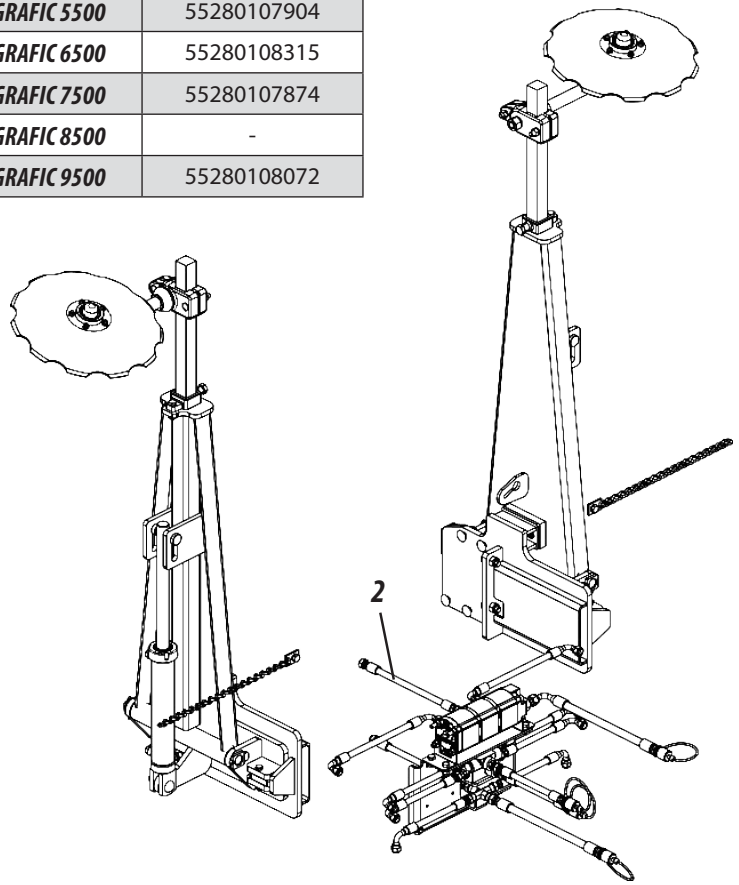
Tabela 14



SISTEMA HIDRÁULICO C/ MARCADOR DE LINHA (TABELA 15)

Modelo	*Códigos:*
SP TOPOGRAFIC 4500	55280108099
SP TOPOGRAFIC 5500	55280107904
SP TOPOGRAFIC 6500	55280108315
SP TOPOGRAFIC 7500	55280107874
SP TOPOGRAFIC 8500	-
SP TOPOGRAFIC 9500	55280108072

Tabela 15



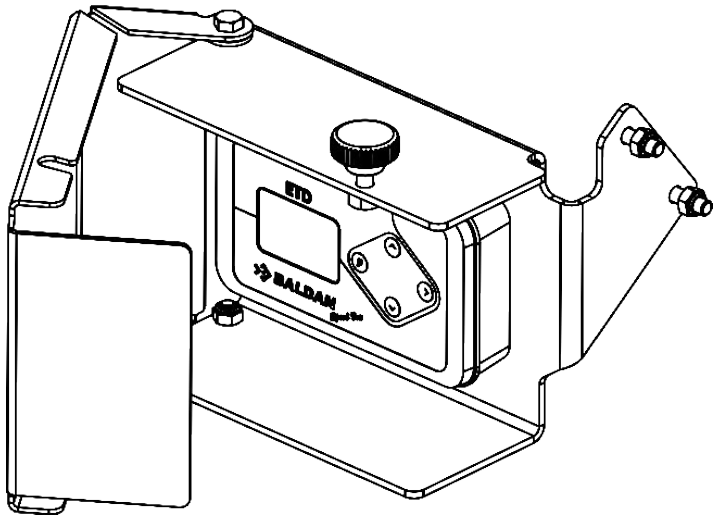
OPCIONAIS

OPCIONAIS

A semeadora **SP TOPOGRAFIC** possui opcionais que poderão serem adquiridos de acordo com a necessidade de trabalho. Dentro os opcionais disponibilizados estão:

SISTEMA ETD
(TABELA ELETRÔNICA DE DOSAGEM)

A **SP TOPOGRAFIC** pode ser adquirida opcionalmente com o sistema **ETD** (Tabela Eletrônica de Dosagem). O **ETD** é um dispositivo eletrônico acoplável em plantadoras, semeadoras e adubadoras para auxiliar o operador na configuração da melhor relação de engrenagens para que ocorra a dosagem correta de sementes e fertilizantes, de acordo com as necessidades de cada área/talhão, a partir das regulagens feitas previamente a campo e calibragens antes do plantio. Permite realizar outras funções adicionais como o registro de hectares plantados, horas efetivamente trabalhadas e velocidades de plantio acima do especicado, sendo que estas importantes informações são registradas e mostradas no display do dispositivo eletrônico **ETD**.



ETD (TABELA ELETRÔNICA DE DOSAGEM)

ATENÇÃO | ***Para utilizar o ETD (Tabela Eletrônica de Dosagem), consulte o manual de instruções nas páginas a seguir.***

MANUAL DE OPERAÇÃO ETD (TABELA ELETRÔNICA DE DOSAGEM) - OPCIONAL

• Apresentação

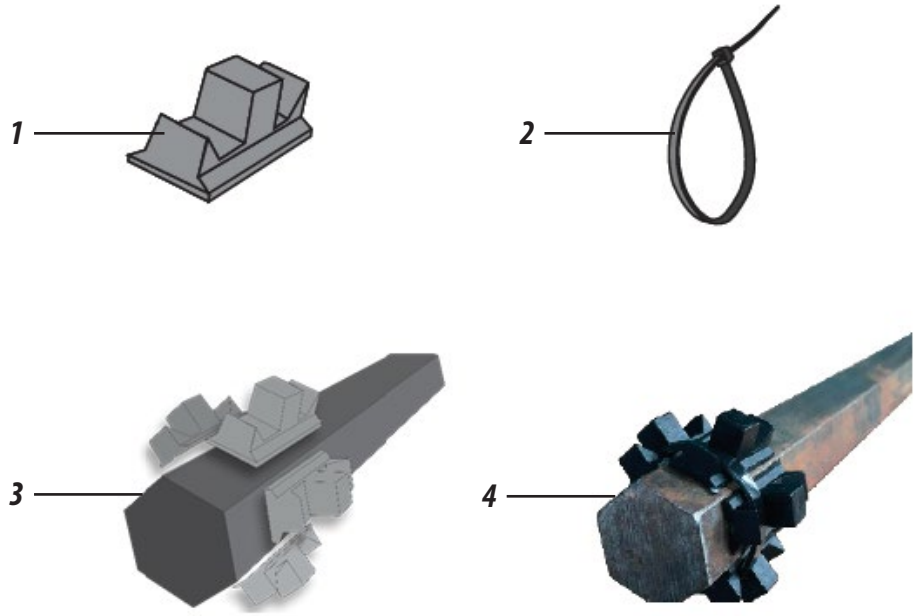
O **ETD** é um dispositivo eletrônico acoplável em plantadoras, semeadoras e adubadoras para auxiliar o operador na configuração da melhor relação de engrenagens para que ocorra a dosagem correta de sementes e fertilizantes, de acordo com as necessidades de cada área/talhão, a partir das regulagens feitas previamente a campo e calibragens antes do plantio. Permite realizar outras funções adicionais como o registro de hectares plantados, horas efetivamente trabalhadas e velocidades de plantio acima do especicado, sendo que estas importantes informações são registradas e mostradas no display do dispositivo eletrônico **ETD**.

MANUAL ETD

MANUAL DE OPERAÇÃO ETD (TABELA ELETRÔNICA DE DOSAGEM) - OPCIONAL

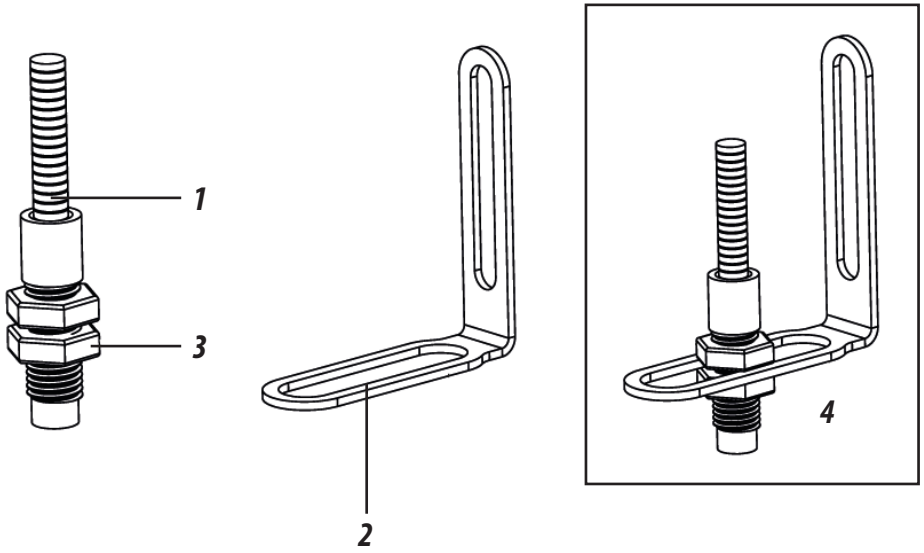
• Montagem dos imãs no eixo principal

Os imãs (1) devem ser instalados no eixo primário da plantadora, depois da catraca de desligamento, pois desta forma não serão contabilizadas horas e hectares de quando a máquina estiver em transporte. Deve-se instalar um imã em cada face do eixo (3), prendendo-os com duas abraçadeira de nylon (4) para que quem devidamente fixados e posicionados (4).



• Montagem do sensor de velocidade

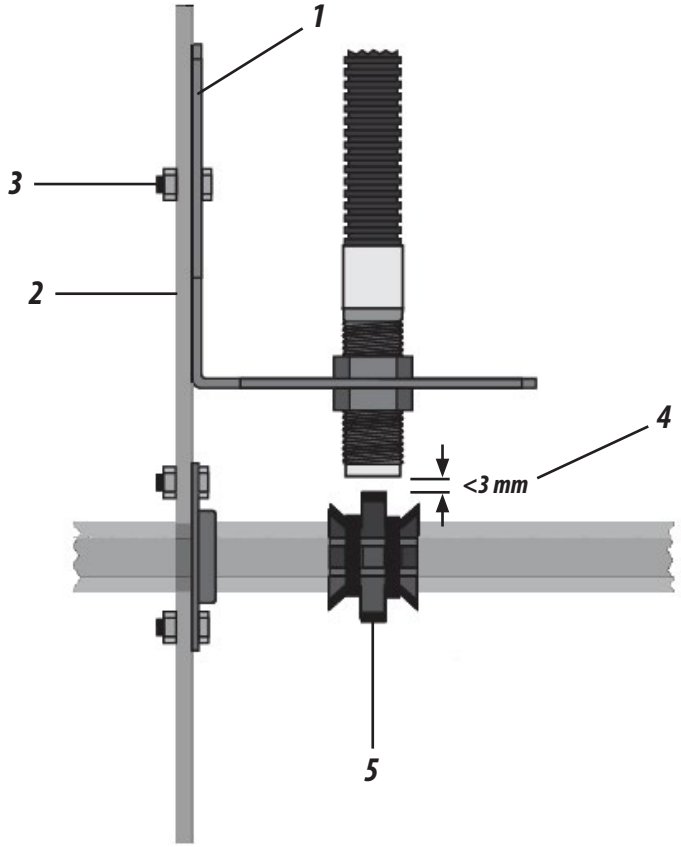
Monte o sensor (1) no suporte (2) fixando pelas porcas (3) de acordo com a imagem (4).



MANUAL DE OPERAÇÃO ETD (TABELA ELETRÔNICA DE DOSAGEM) - OPCIONAL

• Instalação do sensor de velocidade

Fixe o suporte do sensor (1) no chassi da máquina (2) através do parafuso M8x30 (3) certificando-se de que a distância entre o sensor e os imãs seja menor do que 3 mm (4). É de extrema importância o alinhamento do sensor de velocidade e os imãs do eixo primário (5).



• Identificação

A - Display
B - Tecla Função
C - Diminuir item
D - Entrar
E - Aumentar item

O ETD possui quatro teclas

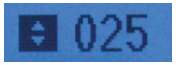
Tecla de Função F
A tecla de Função F é usada para alterar entre as quatro funções principais do ETD, sendo elas:

F1: Taxa Semente
F2: Taxa Adubo
F3: Horímetro
F4: Hectarímetro

Dentro dos menus, a tecla Função F assume a função de "voltar", o que facilita a navegação.

Teclas

As teclas ▼ e ▲ são utilizadas para aumentar ou diminuir itens numéricos da interface. O ícone com setas acima e abaixo na interface indica o item a ser controlado pelas teclas.



Teclas ▶
A tecla ▶ é utilizada como função "entrar". Esta tecla permite entrar nas opções que são apresentadas no canto inferior direito da interface.

MANUAL DE OPERAÇÃO ETD (TABELA ELETRÔNICA DE DOSAGEM) - OPCIONAL

• Menu de configurações

O menu de configurações (1) pode ser acessado através da tecla de Função F, quando pressionada por mais de 2 segundos.

O menu de congurações possui 7 itens. As teclas ▲▼ (2) são utilizadas para navegar entre os itens do menu.

A tecla Selec. ▶ (3) é utilizada para selecionar o item em destaque. Basta um clique na tecla “F” (4) para sair do menu configurações.

Para selecionar o início da calibração clique ‘Sim’ ▶ (1).

• Calibração do sensor

Ao iniciar a calibração do sensor (2), a máquina deve ser deslocada por exatos 100 metros (3) e parar.

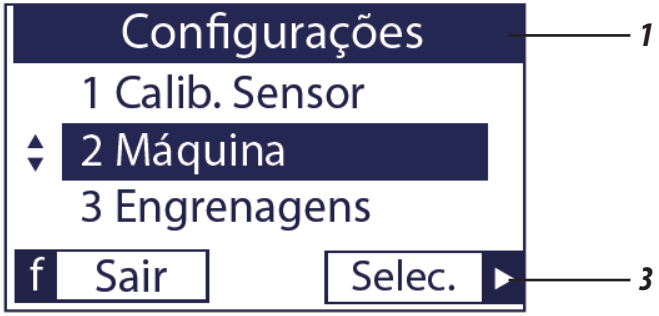
O número de pulsos (4) contados pelo sensor é mostrado na tela. Para concluir a calibração, o operador deve pressionar a tecla ▶ (5) “Pronto”.

A calibração do sensor é importante para o ETD determinar o número de hectares trabalhados, a velocidade de trabalho da máquina e também a distância percorrida na calibração do adubo.

Se, durante o deslocamento, não for exibido o número de pulsos correspondentes ao final dos 100m, pode ter ocorrido o deslocamento do sensor ou dos imãs, impossibilitando a leitura dos pulsos durante o deslocamento. Neste caso, é necessário realizar o ajuste destes componentes de acordo com o esquema de montagem, item 4 “INSTALAÇÃO DO SENSOR DE VELOCIDADE”, página anterior.

MANUAL DE OPERAÇÃO ETD (TABELA ELETRÔNICA DE DOSAGEM) - OPCIONAL

• Máquina



Na configuração da máquina (1), clique em 'Selec' ▶ (2) para informar o número de linhas através dos botões ▲▼ (3).

Número de linhas, faixa de valores: 01 ~ 80.

Após selecionar o número de linhas contidas na máquina, pressionar a tecla 'Prox' ▶ (4) para selecionar o espaçamento entre linhas através dos botões ▲▼ (5).

• Calibração do sensor

Ao clicar em "Salvar" ▶ (6), o sistema grava as congurações e apresenta a seguinte mensagem.

Estas informações são muito importantes para a apresentação dos hectares trabalhados e também para a calibração das taxas de adubo.

MANUAL DE OPERAÇÃO ETD (TABELA ELETRÔNICA DE DOSAGEM) - OPCIONAL

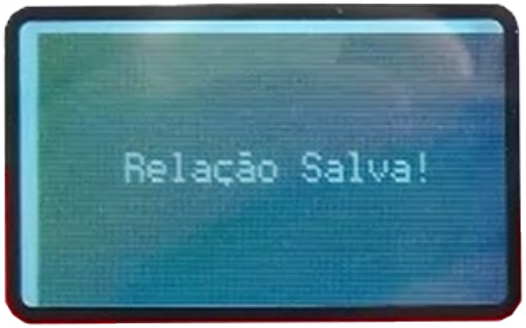
• Taxa semente - Parte I

1) Selecione Taxa Semente e clique em Selec.

2) Em seguida, selecione Engrenagens CD e clique em Selec.

3) Depois, mantenha a relação abaixo.

4) Clique em Fn para salvar.



5) Em seguida, selecione Engrenagens CD e clique em Selec.

6) Depois, selecione Taxa Semente e clique em Selec.

MANUAL DE OPERAÇÃO ETD (TABELA ELETRÔNICA DE DOSAGEM) - OPCIONAL

• Taxa semente - Parte II

7) Em seguida, selecione Alterar Disco e clique em Selec.

8) Depois, insira o número de furos do disco de acordo com a cultura a ser trabalhada.

9) Em seguida, clique em salvar.

10) Na sequência, selecione Cadastrar Tabela e clique em Selec.

11) IMPORTANTE: Olhe na tabela física de Semente no disco que irá trabalhar e escolha o valor médio. **Exemplo:** B1.

12) Em seguida, digite B1 e clique em Prox.

MANUAL DE OPERAÇÃO ETD (TABELA ELETRÔNICA DE DOSAGEM) - OPCIONAL

• Taxa semente - Parte III

13) Depois, mantenha a Relação CxD e clique em próximo.

14) Em seguida, mantenha a quantidade de furos colocado anteriormente e clique em próximo.

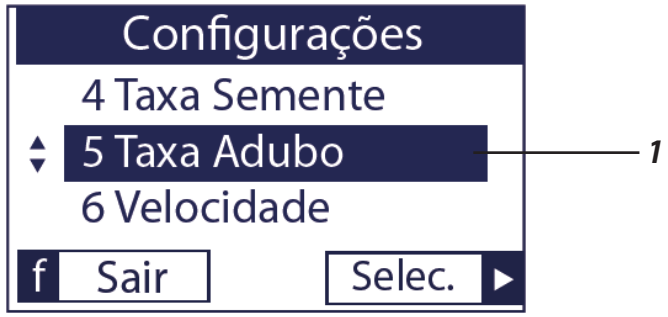
15) **OBS:** Repare que o valor de taxa de semente 4.9 corresponde a relação B1 da tabela da SPEED BOX; caso esteja diferente, refaça as etapas anteriores.

16) Na sequência, estando correto o valor clique em salvar.

Depois, selecione Fn (sair) e vá para as configurações de ADUBO conforme instruções das páginas a seguir.

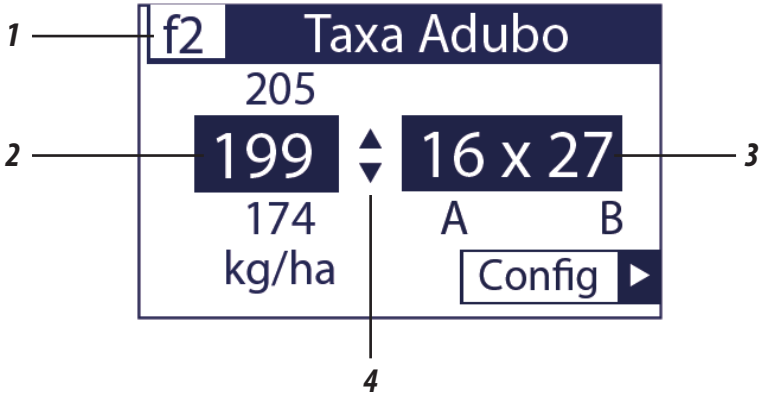
MANUAL DE OPERAÇÃO ETD (TABELA ELETRÔNICA DE DOSAGEM) - OPCIONAL

• Taxa adubo

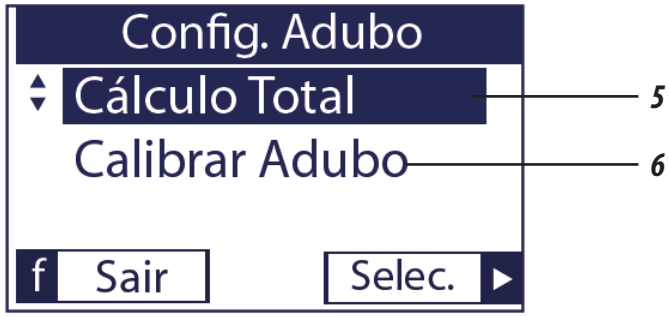


A tela F2 (1) indica qual a taxa de adubo (2) em kg por hectare obtida com determinada relação de engrenagens. As taxas de Adubo são calculadas de acordo com a calibração do adubo, a conguração de engrenagens (3) e o espaçamento entre linhas. As teclas ▼ e ▲ (4) permitem ao usuário navegar entre as opções de taxa em Kg/ha.

Taxa Adubo: ETD

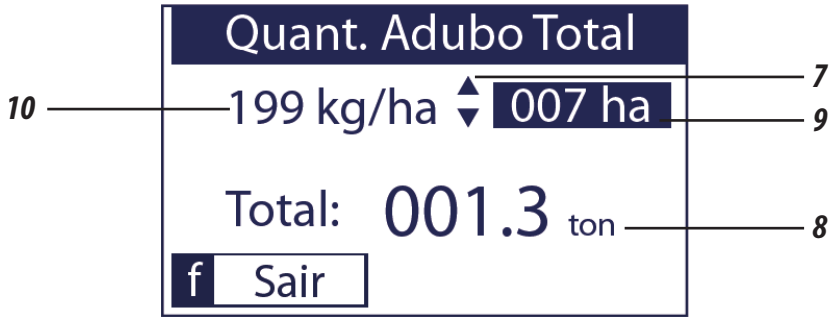


O menu de taxa de adubo possui dois itens: Cálculo Total (5) e Calibrar Adubo (6).



• Cálculo total

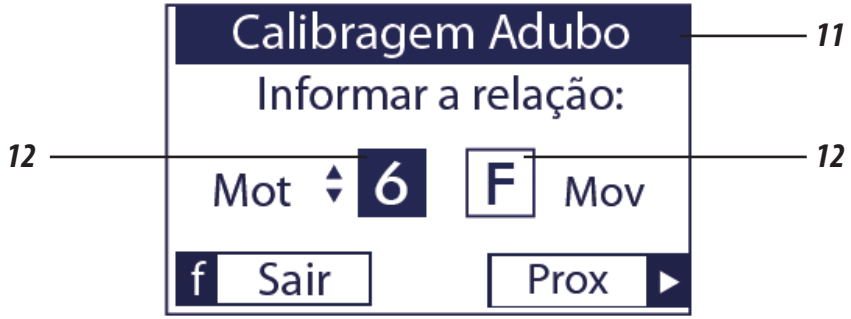
Em cálculo total (5), o usuário pode calcular a quantidade de adubo total em toneladas (8) necessária para o plantio de determinada área, em hectares. A última taxa de adubo selecionada na tela de função F2 (9), selecionada através da tecla ▲▼ (10) é utilizada como referência para o cálculo.



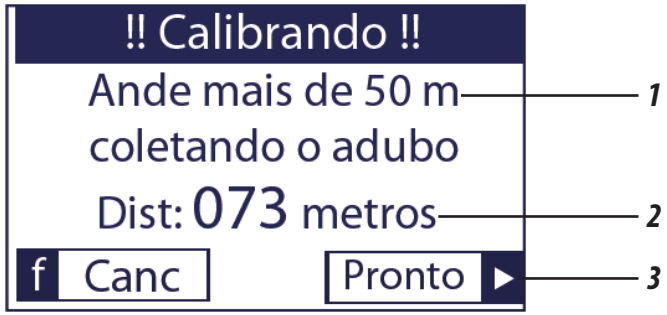
MANUAL DE OPERAÇÃO ETD (TABELA ELETRÔNICA DE DOSAGEM) - OPCIONAL

• Calibrar adubo - Parte I

A calibração do adubo (11) possui 3 etapas. Primeiramente, deve-se informar a relação de engrenagens (12) utilizada na máquina no momento da calibração. **EXEMPLO:** Na SPEED BOX, configure a opção Mot **6** e Mov **F**, em seguida informe a mesma configuração no ETD; depois andar 50 m coletando no mínimo 3 saídas de adubo, fazer a média e inserir o valor na tabela eletrônica).



Na tela seguinte, o operador deve andar com a máquina coletando o adubo por uma distância maior do que 50 metros (1). É importante que o sensor já esteja calibrado para que a distância percorrida seja medida corretamente. A distância percorrida é exibida instantaneamente (2).



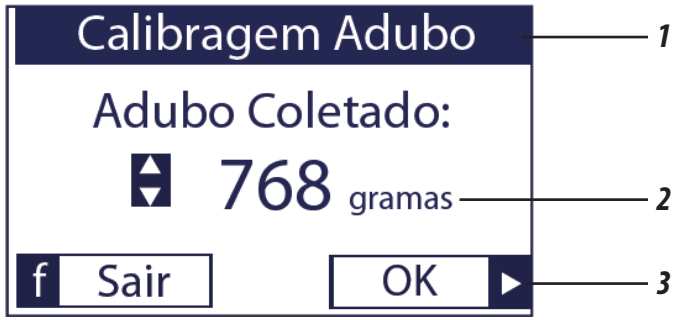
Após percorrer a distância necessária, deve-se clicar em Pronto (3).

OBS: A distância mínima a ser percorrida é de 50 metros, caso esta distância seja insuciente, a tela para inserir o peso da coleta não será habilitada e será exibido o aviso seguinte:

MANUAL DE OPERAÇÃO ETD (TABELA ELETRÔNICA DE DOSAGEM) - OPCIONAL

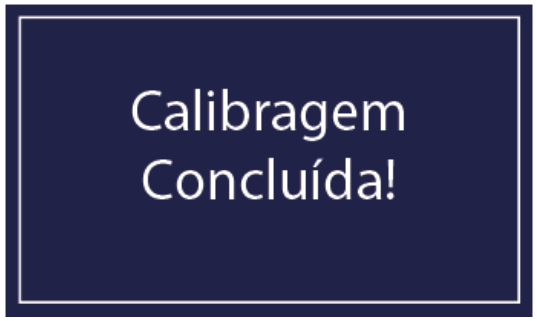
• Calibrar adubo - Parte II

Na tela seguinte (1), informa-se o peso total do adubo coletado (2) em uma linha ou a média da coleta, sempre em gramas.

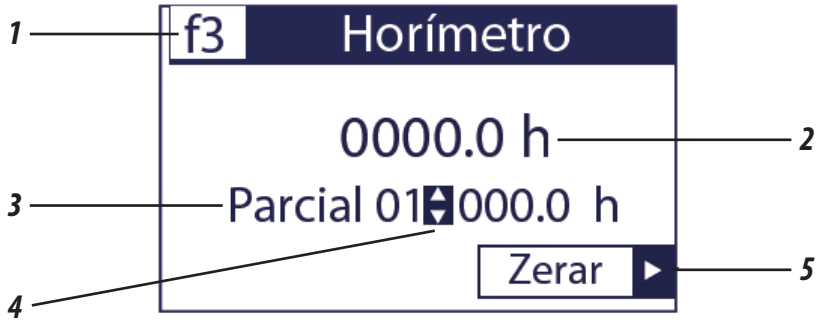


Adubo coletado, faixa de valores: 10 ~ 9000 gramas.

Clicar em 'OK' (3) a mensagem de 'calibração concluída' é apresentada.



• F3 Horímetro



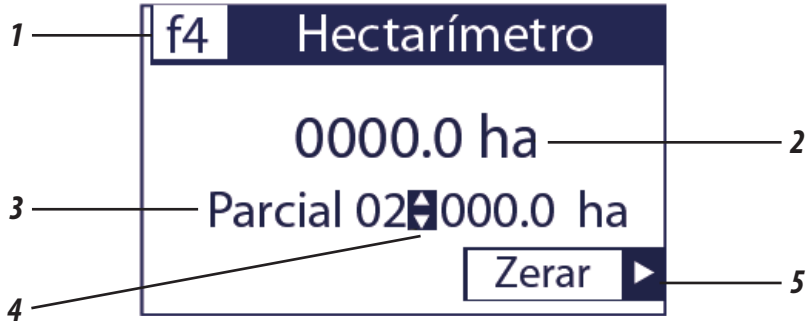
A tela F3 (1) indica o número total de horas (2) de trabalho com o ETD em três parciais (3), que podem ser relacionadas com as teclas ▲▼ (4).

Para zerar determinada parcial, a tecla Zerar (5) deve ser mantida pressionada por mais de 2 segundos.

As horas contadas dizem respeito apenas ao tempo em que a máquina esteve em trabalho efetivo, ou seja, com a catraca ligada. Desta forma, horas de manuseio do ETD ou em deslocamentos com a máquina na posição de transporte, não serão contabilizadas.

MANUAL DE OPERAÇÃO ETD (TABELA ELETRÔNICA DE DOSAGEM) - OPCIONAL

• F4 Hectarímetro



A tela F4 (1) indica o número total de hectares trabalhados (2) com o ETD, também em 3 parciais (3), que podem ser selecionadas através das teclas ▲▼ (4).

• Menu de configurações - Parte I

O menu de congurações (1) pode ser acessado através da tecla de Função F, quando pressionada por mais de 2 segundos.

O menu de congurações possui 7 itens. As teclas ▲▼ (2) são utilizadas para navegar entre os itens do menu.

A tecla Selec. ▶ (3) é utilizada para selecionar o item em destaque. Basta um clique na tecla “F” (4) para sair do menu configurações.

MANUAL DE OPERAÇÃO ETD (TABELA ELETRÔNICA DE DOSAGEM) - OPCIONAL

• Menu de configurações - Parte II

Para selecionar o início da calibração clique 'Sim' ▶ (1).

• Calibração do sensor

Ao iniciar a calibração do sensor (2), a máquina deve ser deslocada por exatos 100 metros (3) e parar.

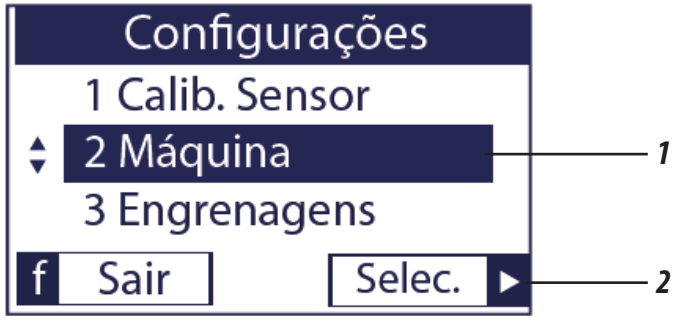
O número de pulsos (4) contados pelo sensor é mostrado na tela. Para concluir a calibração, o operador deve pressionar a tecla ▶ (5) "Pronto".

A calibração do sensor é importante para o ETD determinar o número de hectares trabalhados, a velocidade de trabalho da máquina e também a distância percorrida na calibração do adubo.

Se, durante o deslocamento, não for exibido o número de pulsos correspondentes ao final dos 100m, pode ter ocorrido o deslocamento do sensor ou dos imãs, impossibilitando a leitura dos pulsos durante o deslocamento. Neste caso, é necessário realizar o ajuste destes componentes de acordo com o esquema de montagem, item 4 "INSTALAÇÃO DO SENSOR DE VELOCIDADE", página 89.

MANUAL DE OPERAÇÃO ETD (TABELA ELETRÔNICA DE DOSAGEM) - OPCIONAL

- **Máquina**



Na configuração da máquina (1), clique em 'Selec' ▶ (2) para informar o número de linhas através dos botões ▲▼ (3).

Número de linhas, faixa de valores: 01 ~ 80.

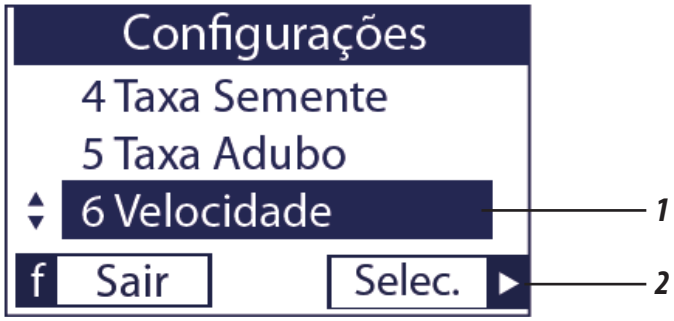
Após selecionar o número de linhas contidas na máquina, pressionar a tecla 'Prox' ▶ (4) para selecionar o espaçamento entre linhas através dos botões ▲▼ (5).

Espaçamento, faixa de valores: 01 ~ 99 cm.

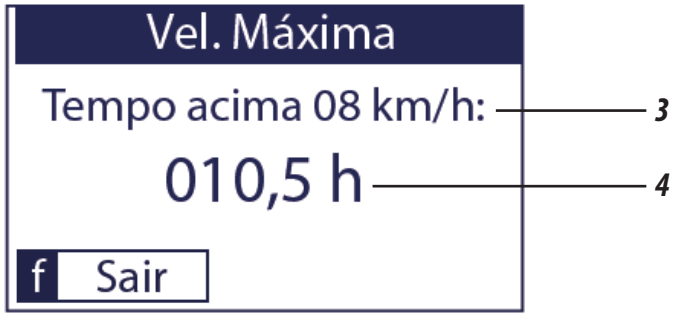
Ao clicar em "Salvar" ▶ (6), o sistema grava as configurações e apresenta a seguinte mensagem.

Estas informações são muito importantes para a apresentação dos hectares trabalhados e também para a calibração das taxas de adubo.

- **Tempo acima da velocidade máxima**



Ao clicar em 'Selec.' ▶ (2) na configuração 'Velocidade' (1) será apresentado por quantas horas (4) a máquina esteve trabalhando acima da velocidade limite (3).

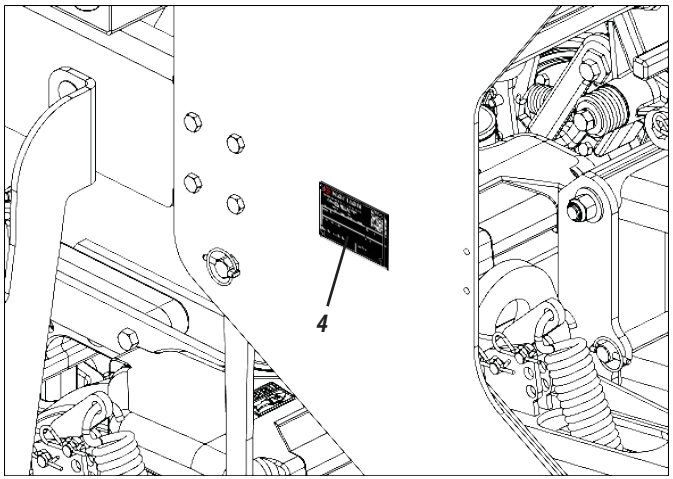


IDENTIFICAÇÃO

IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO

1- Para consultar o catálogo de peças ou solicitar assistência técnica na Baldan, identificar sempre o modelo (1), número de série (2) e data de fabrícação (3), que se encontra na etiqueta de identificação (4) da semeadora.

2- **EXIJA SEMPRE PEÇAS ORIGINAIS BALDAN.**



Faça a identificação dos dados abaixo para ter sempre informações corretas sobre a vida da sua semeadora.

Proprietário: _____

Revenda: _____

Fazenda: _____

Cidade: _____ *Estado:* _____

Nº Certificado Garantia: _____

Modelo: _____

Nº de Série: _____

Date da Compra: _____ *NF. Nº:* _____

ATENÇÃO

Os desenhos contidos neste manual de instruções são meramente ilustrativos. Para possibilitar uma melhor visão e instrução detalhada, alguns desenhos neste manual, foram removidos os dispositivos de segurança (tampas, proteções, etc.). Nunca opere a semeadora sem estes dispositivos.

PUBLICAÇÕES

Código: 60550106178
CPT: SPTG09521B

CONTATO

Em caso de dúvidas, consulte o Pós Venda.
Telefone: 0800-152577
E-mail: posvenda@baldan.com.br

ANOTAÇÕES

ANOTAÇÕES

CERTIFICADO DE GARANTIA

A **BALDAN IMPLEMENTOS AGRÍCOLAS S/A**, garante o funcionamento normal do implemento ao revendedor por um período de 6 (seis) meses contados a partir da data de entrega na nota fiscal de revenda ao primeiro consumidor final.

Durante este período a **BALDAN** compromete-se à reparar defeitos de material e ou fabricação de sua responsabilidade, sendo a mão de obra, fretes e outras despesas de responsabilidades do revendedor.

No período de garantia, a solicitação e substituição de eventuais partes defeituosas deverá ser feita ao revendedor da região, que enviará a peça defeituosa para análise na **BALDAN**.

Quando não for possível tal procedimento e esgotada a capacidade de resolução por parte do revendedor, o mesmo solicitará apoio da **Assistência Técnica da BALDAN**, através de formulário específico distribuídos aos revendedores.

Após análise dos itens substituídos por parte da Assistência Técnica da Baldan, e concluído que, não se trata de garantia, então será responsabilidade do revendedor os custos relacionados à substituição; bem como as despesas de material, viagem incluindo estadia e refeições, acessórios, lubrificante utilizado e demais despesas oriundas do chamado à Assistência Técnica, ficando a empresa Baldan está autorizada a efetuar o respectivo faturamento em nome da revenda.

Qualquer reparo feito no produto que se encontra dentro do prazo de garantia pelo revendedor, somente será autorizado pela **BALDAN** mediante apresentação prévia de orçamento descrevendo peças e mão de obra à ser executada.

Fica excluído deste termo o produto que sofre reparos ou modificações em oficiais que não pertençam a rede de revendedores **BALDAN**, bem como a aplicação de peças ou componentes não genuínos ao produto do usuário.

A presente garantia torna-se-á nula quando for constatado que o defeito ou dano é resultante de uso indevido do produto, da inobservância das instruções ou da inexperiência do operador.

Fica convencionado que a presente garantia não abrange pneus, depósitos de polietileno, cardans, componentes hidráulico, etc, que são equipamentos garantidos pelos seus fabricantes.

Os defeitos de fabricação e ou material, objeto deste termo de garantia, não constituirão, em nenhuma hipótese, motivo para rescisão de contrato de compra e venda, ou para indenização de qualquer natureza.

A **BALDAN** reserva-se o direito de alterar e ou aperfeiçoar as características técnicas de seus produtos, sem prévio aviso, e sem obrigação de assim proceder com os produtos anteriormente fabricados.

CERTIFICADO DE INSPEÇÃO E ENTREGA

- **SERVIÇO ANTES DA ENTREGA:** Este implemento foi preparado cuidadosamente pela organização de venda, vistoriado em todas as suas partes de acordo com as prescrições do fabricante.
- **SERVIÇO DE ENTREGA:** O usuário foi informado sobre os termos de garantia vigentes e instruído sobre a utilização e cuidados de manutenção.
- Confirmo que fui informado sobre os termos de garantia vigentes e instruído sobre a utilização e manutenção correta do implemento.

Implemento: _____

Nº de Serie: _____

Data: _____ *Nº Fiscal:* _____

Revenda: _____ *Cidade:* _____

Estado: _____ *CEP:* _____

Proprietário: _____ *Fone:* _____

Endereço: _____ *Número:* _____

Cidade: _____ *Estado:* _____

E-mail: _____

Data da venda: _____

Assinatura / Carimbo da Revenda _____

1ª - Proprietário

CERTIFICADO

CERTIFICADO DE INSPEÇÃO E ENTREGA

- **SERVIÇO ANTES DA ENTREGA:** Este implemento foi preparado cuidadosamente pela organização de venda, vistoriado em todas as suas partes de acordo com as prescrições do fabricante.
- **SERVIÇO DE ENTREGA:** O usuário foi informado sobre os termos de garantia vigentes e instruído sobre a utilização e cuidados de manutenção.
- Confirmo que fui informado sobre os termos de garantia vigentes e instruído sobre a utilização e manutenção correta do implemento.

Implemento: _____

Nº de Serie: _____

Data: _____ *Nº Fiscal:* _____

Revenda: _____ *Cidade:* _____

Estado: _____ *CEP:* _____

Proprietário: _____ *Fone:* _____

Endereço: _____ *Número:* _____

Cidade: _____ *Estado:* _____

E-mail: _____

Data da venda: _____

Assinatura / Carimbo da Revenda _____

2ª - Revenda

CERTIFICADO DE INSPEÇÃO E ENTREGA

- **SERVIÇO ANTES DA ENTREGA:** Este implemento foi preparado cuidadosamente pela organização de venda, vistoriado em todas as suas partes de acordo com as prescrições do fabricante.
- **SERVIÇO DE ENTREGA:** O usuário foi informado sobre os termos de garantia vigentes e instruído sobre a utilização e cuidados de manutenção.
- Confirmo que fui informado sobre os termos de garantia vigentes e instruído sobre a utilização e manutenção correta do implemento.

Implemento: _____

Nº de Serie: _____

Data: _____ *Nº Fiscal:* _____

Revenda: _____ *Cidade:* _____

Estado: _____ *CEP:* _____

Proprietário: _____ *Fone:* _____

Endereço: _____ *Número:* _____

Cidade: _____ *Estado:* _____

E-mail: _____

Data da venda: _____

Assinatura / Carimbo da Revenda _____

3ª - Fabricante

Favor enviar esta via preenchida no prazo máximo de 15 dias, à BALDAN.

1.74.05.0059-5

AC MATÃO
ECT/DR/SP

CARTÃO-RESPOSTA

NÃO É NECESSÁRIO SELAR

O SELO SERÁ PAGO POR:

BALDAN

BALDAN IMPLEMENTOS AGRÍCOLAS S/A.

Av. Baldan, 1500 | Nova Matão | CEP: 15993-900 | Matão-SP | Brasil

Fone: (016) 3221-6500 | Fax: (0**16) 3382-6500**

Home Page: www.baldan.com.br | e-mail: sac@baldan.com.br

Exportação: Fone: 55 16 3321-6500 | Fax: 55 16 3382-4212 | 3382-2480

e-mail: export@baldan.com.br

BALDAN

Avenida Baldan, 1500
Nova Matão
15.993-900
Matão/SP - Brasil
sac@baldan.com.br
export@baldan.com.br

+55 16 3221 6500
baldan.com.br