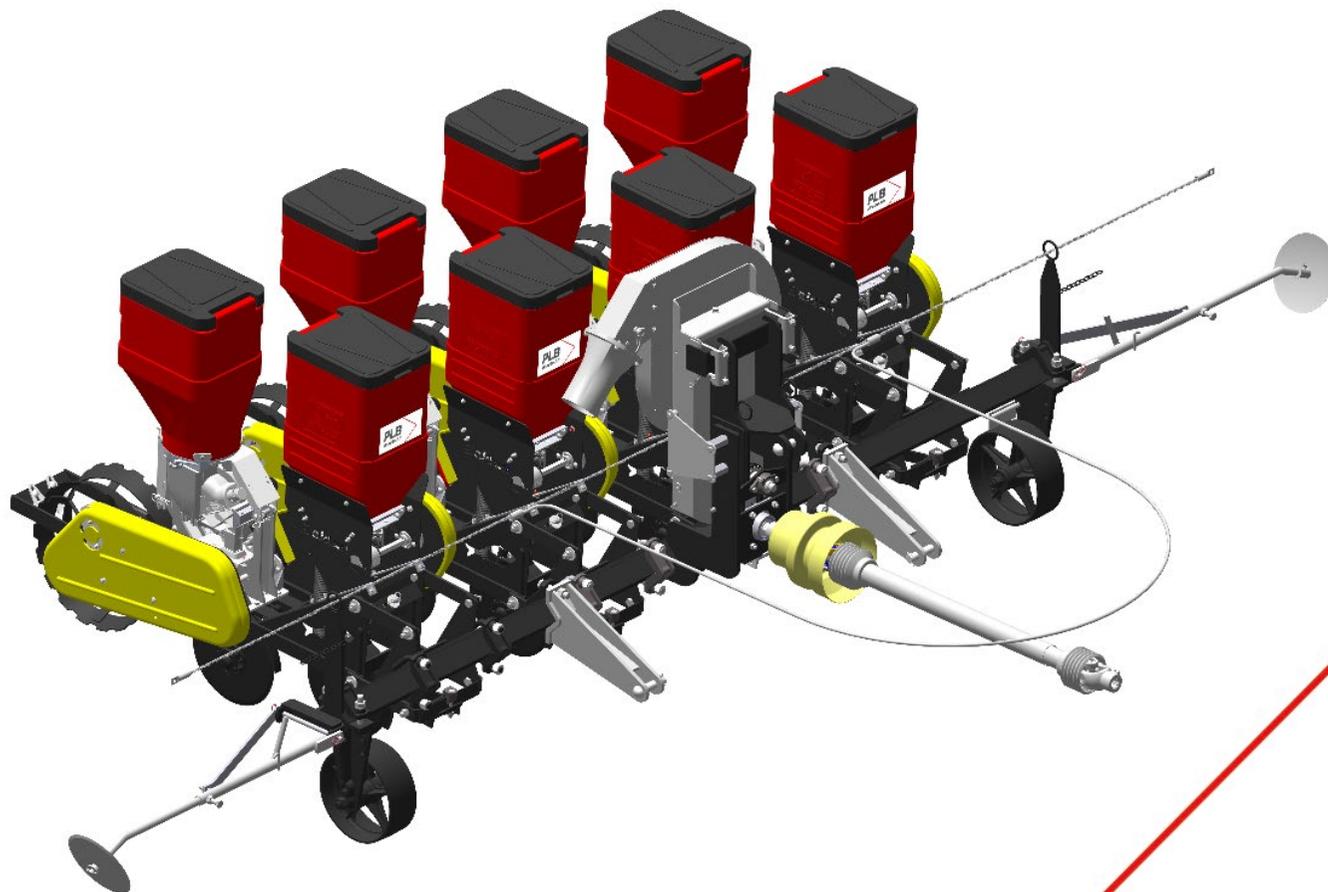


Manual de *Instruções*



PLB DIRECTA AIR - VSET
Semeadora de Linhas Baldan

 **BALDAN**

▪ Apresentação

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.

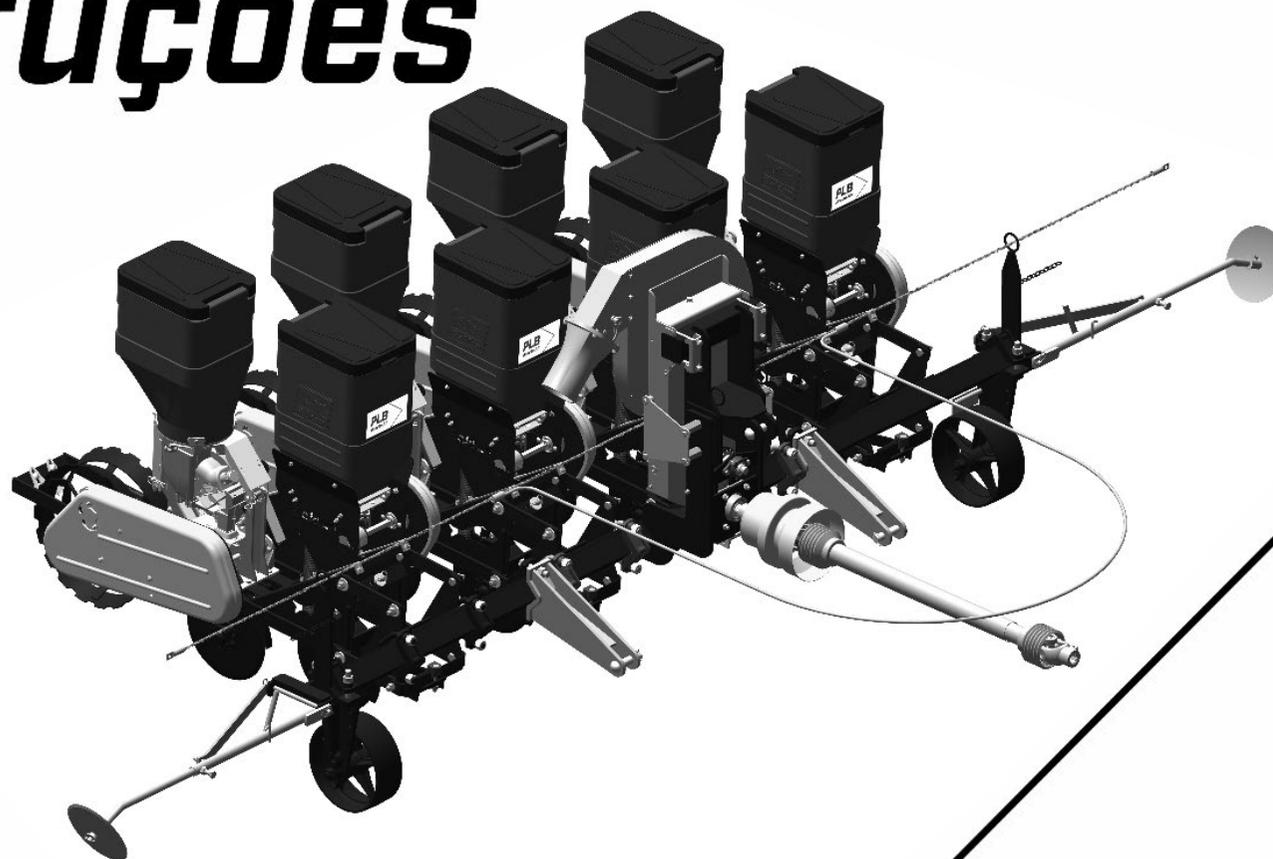
Na entrega técnica o revendedor deve orientar o cliente usuário sobre manutenção, segurança, suas obrigações em eventual assistência técnica, a rigorosa observância do termo de garantia e a leitura do manual de instruções.

Qualquer solicitação 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



PLB DIRECTA AIR - VSET

Semeadora de Precisão de Linhas Baldan

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 BALDAN	08
INFORMAÇÕES GERAIS	09
<i>Ao proprietário</i>	09
NORMAS DE SEGURANÇA	10
<i>Ao operador</i>	10 - 12
ADVERTÊNCIAS	13 - 14
COMPONENTES	15
<i>PLB DIRECTA AIR - Semeadora de Linhas Baldan</i>	15
DIMENSÕES	16
<i>PLB DIRECTA AIR - Semeadora de Linhas Baldan</i>	16
ESPECIFICAÇÕES	17
<i>PLB DIRECTA AIR - Semeadora de Linhas Baldan</i>	17
MONTAGEM	18
<i>Montagem do cabeçalho</i>	18
<i>Montagem do marcador de linha</i>	19
<i>Montagem do suporte da turbina</i>	19
<i>Montagem do sistema hidráulico para marcador de linha (Opcional)</i>	20 - 21
<i>Montagem da turbina</i>	22 - 23
<i>Transformar PLB Directa Air (Turbina Convencional) em PLB Directa Air (Turbina com motor hidráulico)</i>	24 - 25
<i>Montagem das linhas (Espaçamentos)</i>	26
<i>Montagem das linhas (Tabelas de espaçamentos em milímetros)</i>	27
<i>Montagem das linhas (Acoplamento)</i>	28
<i>Montagem do disco de cobertura</i>	28
<i>Montagem do disco duplo do adubo</i>	29
<i>Montagem do disco de corte (Opcional)</i>	30
<i>Montagem do sulcador (Opcional)</i>	31
<i>Montagem do sulcador para plantio de milho (Opcional)</i>	32
<i>Montagem do bico riscador para adubação profunda (Opcional)</i>	33
ENGATE	34
<i>Engate ao trator</i>	34
<i>Corte do cardan</i>	35 - 36
REGULAGENS	37
<i>Centralização</i>	37

▪ Índice

Nivelamento	37
Regulagem dos marcadores de linha	38
Vacuômetro	39
Turbina	39
Regulagem da comporta	40
Regulagem do sistema de fluxo contínuo	41
SISTEMAS	42
Kits e discos para cultura	42
Instalação do distribuidor VSET 2 - Precision Planting	43
Instalação do kit para cultura	44 - 46
Conjunto do reservatório de sementes	47 - 48
Manutenção	49
Solução de problemas	50 - 52
VSET 2 Guia de culturas	53
SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO DE SEMENTES	54
Tabelas de distribuição de sementes	54 - 55
SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO DE ADUBO	56
Condutor de adubo Fertisystem	56
Regulagem adubo e semente	57
Tabelas aproximada para distribuição de adubo	58 - 64
CÁLCULOS	65
Cálculo prático para distribuição de adubo	65
REGULAGENS DAS LINHAS	66
Regulagem de profundidade do adubo	66
Regulagem de abertura do sulco para o adubo em relação a semente	66
Regulagem da pressão do disco de corte (Opcional)	67
Regulagem de profundidade da semente	67
Regulagem do disco de cobertura (Opcional)	68
Regulagem dos limpadores	68
Regulagem do ângulo de ataque do sulcador	69
Regulagem dos limpadores do disco duplo	70
Roda compactadora de ferro	70
Roda compactadora de borracha	70

▪ Índice

<i>Nível de vácuo nos dosadores</i>	71
OPERAÇÕES	72
<i>Recomendações para o cardan</i>	72
<i>Recomendações para operação</i>	73
MANUTENÇÃO	74
<i>Lubrificação</i>	74
<i>Lubrificação a cada 24 horas de trabalho</i>	74 - 75
<i>Lubrificação a cada 30 horas de trabalho</i>	75
<i>Lubrificação a cada 200 horas de trabalho</i>	76
<i>Tensão das correntes</i>	76
<i>Correia de acionamento da turbina convencional</i>	77
<i>Troca do disco do dosador</i>	78
<i>Manutenção ou substituição do dosador</i>	79 - 80
<i>Manutenção operacional</i>	81
<i>Limpeza do condutor Fertisystem</i>	82
<i>Tubo de manutenção para condutor Fertisystem</i>	83
<i>Tubo bloqueador para condutor Fertisystem</i>	84
<i>Molas e tampas (opcionais) - Condutor Fertisystem</i>	84
<i>Cuidados</i>	85
<i>Limpeza geral</i>	85
<i>Conservação da semeadora</i>	86 - 87
OPCIONAL	88
<i>Acessórios opcionais</i>	88 - 89
IDENTIFICAÇÃO	90
<i>Plaqueta de identificação</i>	90
<i>Identificação do produto</i>	90
ANOTAÇÕES	91
CERTIFICADO	92
<i>Certificado de garantia</i>	92 - 94

▪ Garantia Baldan

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.

▪ Informações Gerais

• Ao 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.

ATENÇÃO

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>

▪ Normas de Segurança

• Ao operador



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



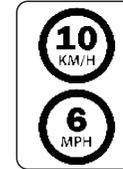
Somente comece a operar o trator, quando estiver devidamente acomodado e com o cinto de segurança travado.

ATENÇÃO



Não faça regulagens com a PLB DIRECTA AIR em funcionamento.
Ao fazer qualquer serviço na PLB DIRECTA AIR, desligue antes o trator. Utilize ferramentas adequadas.

ATENÇÃO



Ao transportar a PLB DIRECTA AIR, não ultrapasse a velocidade de 10Km/h ou 6 MPH, evitando riscos de danos e acidentes.

ATENÇÃO



Não transporte pessoas sobre o trator e nem dentro ou sobre o equipamento.

ATENÇÃO



Há riscos de lesões graves por tombamento ao trabalhar em terrenos inclinados. Não utilize velocidade excessiva.

ATENÇÃO



Quando operar a PLB DIRECTA AIR não permita que pessoas mantenham-se sobre a semeadora.

ATENÇÃO



Ao trabalhar com a PLB DIRECTA AIR, não ultrapasse a velocidade de 5 a 6 Km/h ou 3 a 4 MPH, evitando riscos de danos e acidentes.

ATENÇÃO



Não trabalhe com o trator se a frente estiver sem lastro suficiente para o equipamento traseiro. Havendo tendência para levantar, adicione pesos ou lastros na frente ou nas rodas dianteiras.

ATENÇÃO



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

ATENÇÃO



Mantenha sempre limpo de resíduos como óleo ou graxa os lugares de acesso e de trabalho, pois podem causar acidentes.

ATENÇÃO



Antes de iniciar o trabalho ou transporte da PLB DIRECTA AIR, verifique se há pessoas ou obstruções próximas da mesma.

Normas de Segurança

ATENÇÃO | SIGA TODAS AS RECOMENDAÇÕES, ADVERTÊNCIAS E PRÁTICAS SEGURAS RECOMENDADAS NESTE MANUAL, COMPREENDA A IMPORTÂNCIA DE SUA SEGURANÇA. ACIDENTES PODEM LEVAR À INVALIDEZ OU INCLUSIVE A MORTE. LEMBRE-SE, ACIDENTES PODEM SER EVITADOS!

ATENÇÃO



Mantenha-se sempre longe dos elementos ativos da PLB DIRECTA AIR (discos), os mesmos são afiados e podem

provocar acidentes.

Ao proceder qualquer serviço nos disco, utilize luvas de segurança nas mãos.

ATENÇÃO

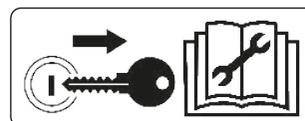


Evite acidentes provocados pela ação intermitente dos marcadores de linha.

Ao acionar a PLB DIRECTA AIR,

observe se não há pessoas sob os marcadores de linha ou na área de ação dos mesmos.

ATENÇÃO



Retire a chave de ignição antes de realizar qualquer tipo de manutenção na PLB DIRECTA AIR. Proteja-se de possíveis ferimentos ou morte, causados por uma partida imprevista da PLB DIRECTA AIR.

Se a PLB DIRECTA AIR não estiver devidamente engatada, não dê partida no trator.

ATENÇÃO



Não opere a PLB DIRECTA AIR se as proteções das transmissões não estiverem devidamente fixadas.

Somente retire as proteções para proceder a troca de engrenagens, recoloque-as imediatamente.

Não faça regulagens com a PLB DIRECTA AIR em movimento.

ATENÇÃO



A turbina pode expelir resíduos de produtos tóxicos utilizados no tratamento das sementes.

- Não fique exposto ao ar, que sai da turbina quando esta estiver em funcionamento.

Leia atentamente o rótulo do produto utilizado para o tratamento de sementes.

- Durante a manipulação, aplicação e plantio, utilize equipamentos de proteção individual (EPI).
- Lave bem as mãos depois de manipular os produtos.
- As sementes tratadas não devem ficar expostas à pessoas alheias ao serviço, animais domésticos, aves e nem em contato com produtos de consumo humano ou animal.
- Em caso de intoxicação por inalação ou aspiração, mantenha a pessoa em local arejado e procure um médico imediatamente, levando o rótulo ou a embalagem do produto químico.

ATENÇÃO



Descartar resíduos de forma inadequada afeta o meio ambiente e a ecologia, pois estará poluindo rios, canais ou o solo.

Informe-se sobre a forma correta de reciclar ou de descartar os resíduos.

PROTEJA O MEIO AMBIENTE!



SINTOMAS DE INTOXICAÇÃO: Fraqueza, dor de cabeça, pressão no peito, visão turva, pupilas não reativas, salivação abundante, suores, náuseas, vômitos e cólicas abdominais.

▪ Normas de Segurança

• Equipamentos de EPI's

⚠ ATENÇÃO | NÃO TRABALHE COM A PLB DIRECTA AIR SEM COLOCAR ANTES OS EPIS (EQUIPAMENTOS DE SEGURANÇA). IGNORAR ESSA ADVERTÊNCIA PODERÁ CAUSAR DANOS A SAÚDE, GRAVES ACIDENTES OU MORTE.

Ao realizar determinados procedimentos com a **PLB DIRECTA AIR**, coloque os seguintes EPIs (Equipamentos de Segurança) abaixo:



! IMPORTANTE

A prática de segurança deve ser realizada em todas as etapas de trabalho com a PLB DIRECTA AIR, evitando assim acidentes como impacto de objetos, queda, ruídos, cortes e a ergonomia, ou seja, a pessoa responsável por operar a PLB DIRECTA AIR está sujeito a danos internos e externos ao seu corpo.

🔍 OBSERVAÇÃO | Todos os EPIs (Equipamentos de Segurança) devem possuir certificado de autenticidade.



▪ Advertências

- ⚠ Quando operar com a PLB DIRECTA AIR, não permita que as pessoas se mantenham muito próximas ou sobre a mesma.
- ⚠ Ao proceder qualquer serviço de manutenção, utilize equipamentos de EPIs.
- ⚠ Não use roupas muito folgadas, pois poderão enroscar-se na PLB DIRECTA AIR.
- ⚠ 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 da PLB DIRECTA AIR. Coloque sempre a alavanca do câmbio na posição neutra, desligue a engrenagem do comando da tomada de força e coloque os comandos do hidráulico na posição neutra.
- ⚠ Não ligue o motor do trator em recinto fechado, sem a ventilação adequada, pois os gases de escape são nocivos à saúde.
- ⚠ Ao manobrar o trator para o engate da PLB DIRECTA AIR, certifique-se de que possui o espaço necessário e de que não há ninguém muito próximo, faça sempre as manobras em marcha lenta e esteja preparado para frear em emergência.
- ⚠ Não faça regulagens com a PLB DIRECTA AIR em funcionamento.
- ⚠ Ao trabalhar em terrenos inclinados, proceda com cuidado procurando sempre manter a estabilidade necessária. Em caso de começo de desequilíbrio reduza a aceleração, vire as rodas para o lado da declividade do terreno e nunca levante a PLB DIRECTA AIR.
- ⚠ Conduza sempre o trator a velocidades compatíveis com a segurança, especialmente nos trabalhos em terrenos acidentados ou em declives, mantenha o trator sempre engatado.
- ⚠ Ao conduzir o trator em estradas, mantenha os pedais do freio interligados.
- ⚠ Não trabalhe com o trator com a traseira leve. Se a traseira tiver tendência para levantar, adicione mais pesos nas rodas traseiras.
- ⚠ Ao sair do trator coloque a alavanca do câmbio na posição neutra e aplique o freio de estacionamento. Não deixe nunca a PLB DIRECTA AIR engatada no trator na posição levantada do sistema hidráulico.
- ⚠ Toda e qualquer manutenção na PLB DIRECTA AIR deverá ser feito com a mesma parada e com o trator desligado.
- ⚠ Não transite por rodovias principalmente no período noturno. Utilize sinais de alerta em todo o percurso.
- ⚠ Havendo necessidade de trafegar com a PLB DIRECTA AIR pelas rodovias, consulte os órgãos de trânsito.
- ⚠ Não permita a utilização da PLB DIRECTA AIR por pessoas que não tenham sido treinadas, ou seja, que não saibam operá-la corretamente.
- ⚠ Não transporte ou trabalhe com a PLB DIRECTA AIR perto de obstáculos, rios ou córregos.

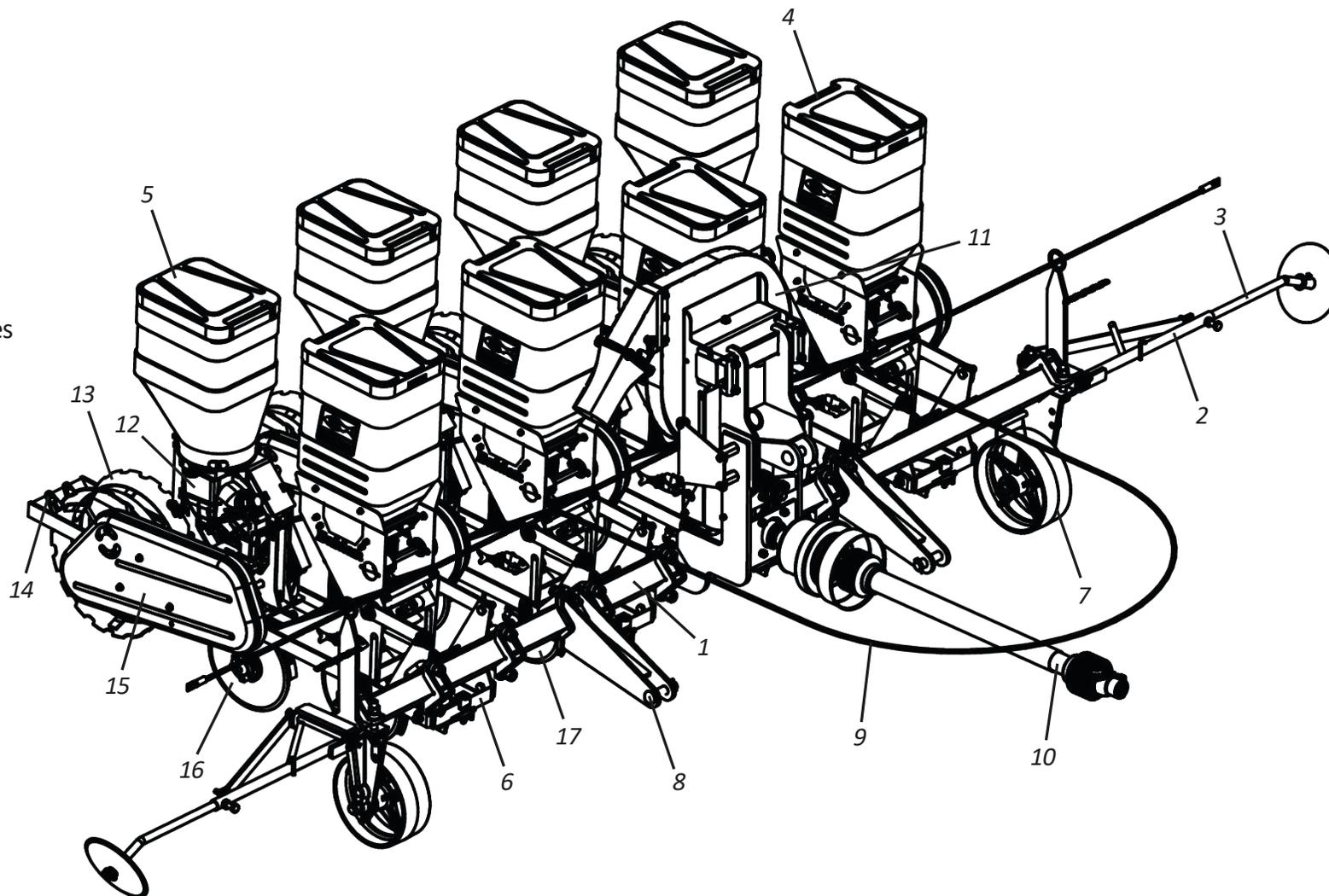
▪ Advertências

- ⚠ É vedado o transporte de pessoas em máquinas autopropelidas e implementos.
- ⚠ Não são autorizadas alterações das características originais da PLB DIRECTA AIR, pois podem alterar a segurança, o funcionamento e afetar a vida útil.
- ⚠ Leia atentamente todas as informações de segurança contidas neste manual e na PLB DIRECTA AIR.
- ⚠ Somente opere a PLB DIRECTA AIR se todas as proteções estiverem instaladas e de forma correta.
- ⚠ Não remova em hipótese alguma os componentes de proteção da PLB DIRECTA AIR.
- ⚠ Verifique sempre se a PLB DIRECTA AIR está em perfeitas condições de uso. Em caso de qualquer irregularidade que possa vir a interferir no funcionamento da PLB DIRECTA AIR, providencie a devida manutenção antes de qualquer trabalho ou transporte.
- ⚠ A manutenção e principalmente a inspeção em zonas de risco da PLB DIRECTA AIR, deve ser feito somente por trabalhador capacitado ou qualificado, observando todas as orientações de segurança. Antes de iniciar a manutenção, desconecte todos os sistemas de acionamento da PLB DIRECTA AIR.
- ⚠ Verifique periodicamente todos os componentes da PLB DIRECTA AIR antes de utilizá-la.
- ⚠ Em função do equipamento utilizado e das condições de trabalho no campo ou em áreas de manutenção, precauções são necessárias. A Baldan não tem controle direto sobre precauções, portanto é de responsabilidade do proprietário colocar em prática os procedimentos de segurança enquanto estiver trabalhando com a PLB DIRECTA AIR.
- ⚠ Verifique a potência mínima do trator recomendada para cada modelo da PLB DIRECTA AIR. Só utilize trator com potência e lastro compatível com a carga e topografia do terreno.
- ⚠ Durante o transporte da PLB DIRECTA AIR, ande em velocidades compatíveis com o terreno e nunca superiores a 10 Km/h, isso reduz a manutenção e conseqüentemente aumenta a vida útil da PLB DIRECTA AIR.
- ⚠ Bebidas alcoólicas ou alguns medicamentos podem gerar a perda de reflexos e alterar as condições físicas do operador. Por isso, nunca opere esse PLB DIRECTA AIR, sob uso dessas substâncias.
- ⚠ Leia ou explique todos os procedimentos deste manual, ao usuário que não possa ler.

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

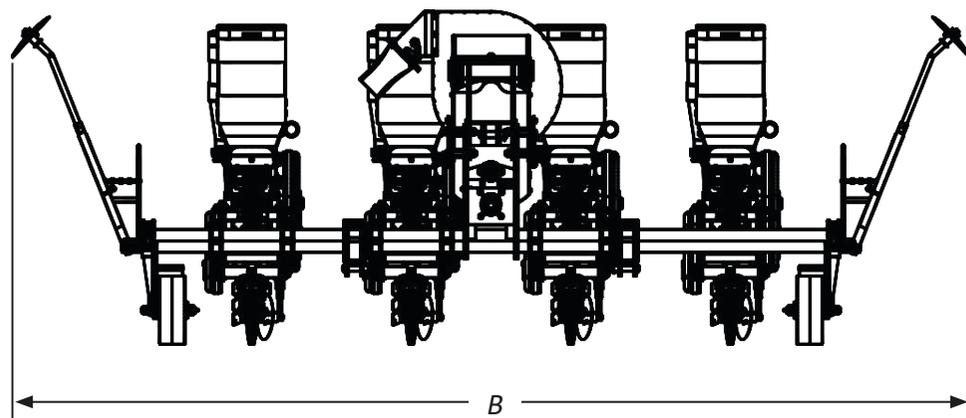
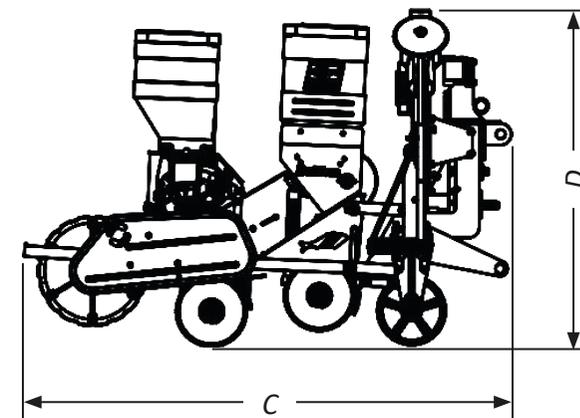
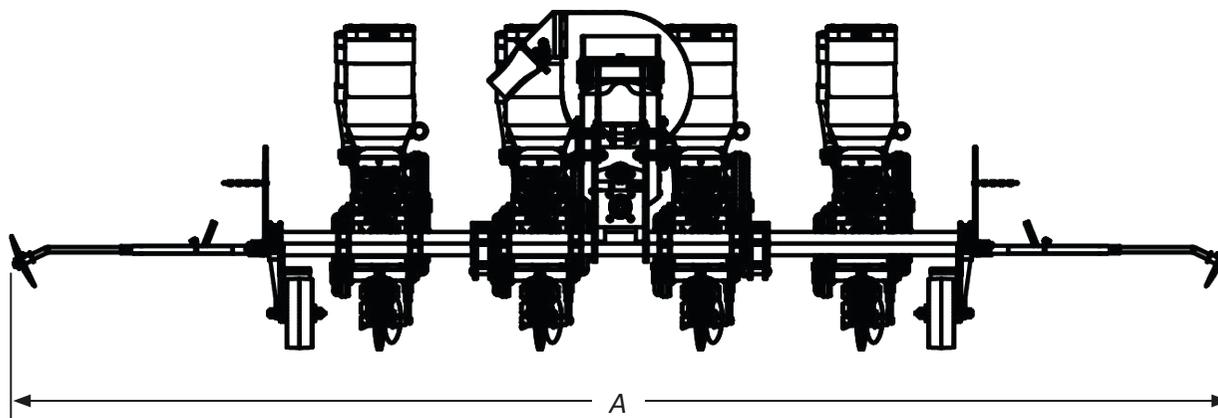
Componentes**• PLB DIRECTA AIR - Semeadora de Linhas Baldan**

1. Cabeçalho
2. Baliza do marcador
3. Marcador de linha
4. Depósito de adubo
5. Depósito de semente
6. Linha de plantio
7. Roda de profundidade
8. Engate do cabeçalho
9. Corda de acionamento dos marcadores
10. Cardan
11. Turbina
12. Dosador pneumático
13. Roda de compactação
14. Limpador
15. Capa de proteção
16. Disco duplo de semente
17. Disco duplo do adubo



▪ Dimensões

• PLB DIRECTA AIR - Semeadora de Linhas Baldan



Modelo	Largura do Cabeçalho (mm)	Medida A (mm)	Medida B (mm)	Medida C (mm)	Medida D (mm)
PLB Directa Air	1800	4180	2990	2280	1552
	2300	4684	3494	2280	1552
	2800	5178	3988	2280	1552
	3300	5684	4494	2280	1552
	3800	6178	4988	2280	1552
	4400	6778	5588	2280	1552

▪ Especificações

• PLB DIRECTA AIR - Semeadora de Linhas Baldan

Modelo	Nº de Linhas	Largura do Cabeçalho (mm)	Largura Útil (mm)	Largura Total (mm)	Peso Aproximado (Kg)	Potência do Trator (HP)
PLB Directa Air	2	1800 / 2300	1400 / 1900	2300 / 2800	649 / 660	40 à 50
	3	1800 / 2300 / 2800 / 3300	1400 / 1900 / 2400 / 2900	2300 / 2800 / 3300 / 3800	825 / 835 / 846 / 857	50 à 66
	4	1800 / 2300 / 2800 / 3300 / 3800	1400 / 1900 / 2400 / 2900 / 3400	2300 / 2800 / 3300 / 3800 / 4300	1003 / 1012 / 1023 / 1033 / 1044	60 à 75
	5	2300 / 2800 / 3300 / 3800 / 4400	1900 / 2400 / 2900 / 3400 / 4000	2800 / 3300 / 3800 / 4300 / 4900	1188 / 1199 / 1210 / 1221 / 1275	75 à 90
	6	2800 / 3300 / 3800 / 4400	2400 / 2900 / 3400 / 4000	3300 / 3800 / 4300 / 4900	1516 / 1337 / 1348 / 1453	85 à 95

Profundidade de trabalho (mm)	0 - 120
Depósito de adubo (L)	60
Depósito de semente (L)	45
Espaçamento mínimo entre linhas (mm)	420

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.

USO PREVISTO DA PLB DIRECTA AIR

A PLB DIRECTA AIR foi desenvolvida para semear com precisão culturas de verão.

A PLB DIRECTA AIR deve ser conduzida e acionada somente por um operador devidamente instruído.

USO NÃO PERMITIDO DA PLB DIRECTA AIR

Para evitar danos, graves acidentes ou morte, NÃO transporte pessoas sobre qualquer parte da PLB DIRECTA AIR.

A PLB DIRECTA AIR NÃO deve ser utilizada por operador inexperiente que não conheça todas as técnicas de condução, comando e operação.

▪ Montagem

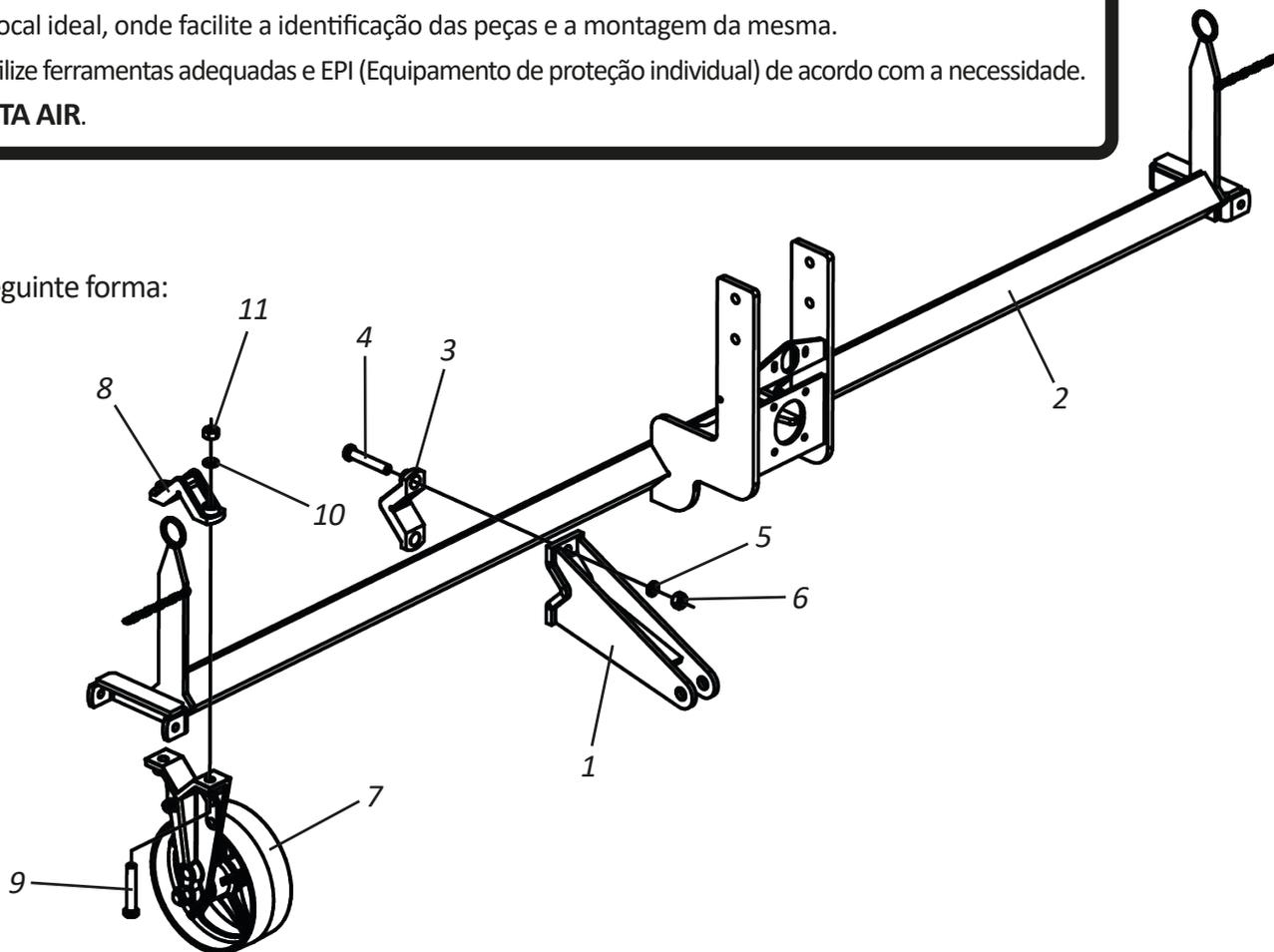
A **PLB DIRECTA AIR** sai de fábrica desmontada. O método mais prático para a montagem da **PLB DIRECTA AIR** é a utilização de cavaletes ou similares. Para montá-la, siga as instruções a seguir:

- ⚠ A montagem da **PLB DIRECTA AIR** deve ser feita pela revenda, através de pessoas treinadas, capacitadas e qualificadas para esse trabalho.
- ⚠ Antes de iniciar a montagem da **PLB DIRECTA AIR**, procure um local ideal, onde facilite a identificação das peças e a montagem da mesma.
- ⚠ Ao efetuar a montagem ou desmontagem da **PLB DIRECTA AIR**, utilize ferramentas adequadas e EPI (Equipamento de proteção individual) de acordo com a necessidade.
- ⚠ Não utilize roupas folgadas, pois poderão enroscar-se na **PLB DIRECTA AIR**.

• Montagem do cabeçalho

Para montar o cabeçalho da **PLB DIRECTA AIR**, proceda da seguinte forma:

- 01** - Coloque o engate (1) no cabeçalho (2) através do suporte (3) fixando-o com os parafusos (4), arruelas (5) e porcas (6).
- 02** - Em seguida, coloque as rodas (7) através do suporte (8) fixando-o com os parafusos (9), arruelas de pressão (10) e porca (11).



⚠ ATENÇÃO

Regule os engates (1) de acordo com a categoria do trator que irá operar com a semeadora.

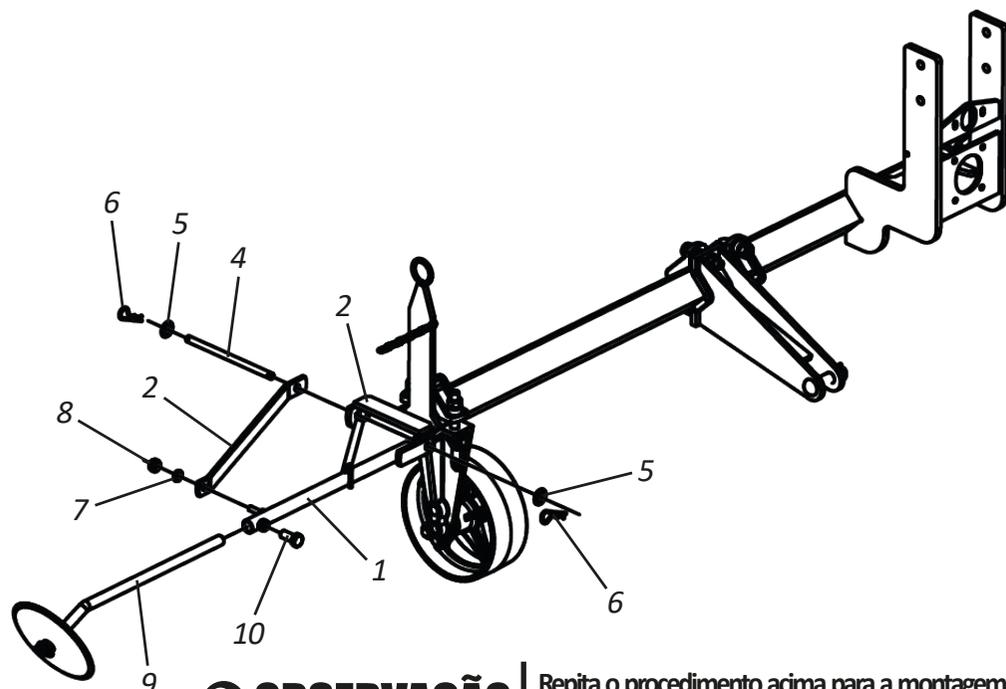
- Categoria I: 685 mm / - Categoria II: 826 mm.

▪ Montagem

• Montagem do marcador de linha

Para montar o marcador de linha (1) na **PLB DIRECTA AIR**, proceda da seguinte forma:

- 01** - Coloque o suporte da baliza (1) e a barra (2) no cabeçalho de engate (3), fixando-o com o pino (4), arruela lisa (5), trava (6), arruela de pressão (7) e porca (8).
- 02** - Em seguida, introduza o marcador de linha (9) no suporte da baliza (1) fixando-o através do parafuso (10).



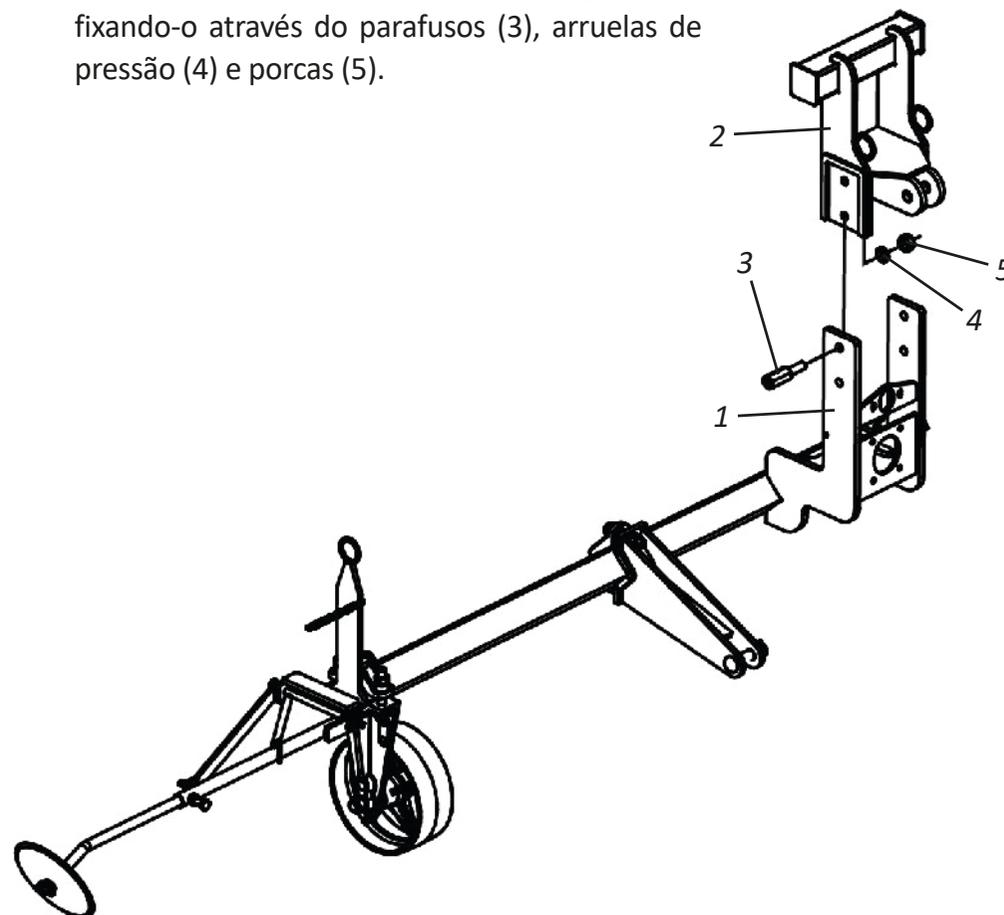
OBSERVAÇÃO

Repita o procedimento acima para a montagem do outro marcador de linha.

• Montagem do suporte da turbina

Para montar o suporte da turbina (1) na **PLB DIRECTA AIR**, proceda da seguinte forma:

- 01** - Acople o suporte da turbina (1) no cabeçalho (2), fixando-o através dos parafusos (3), arruelas de pressão (4) e porcas (5).

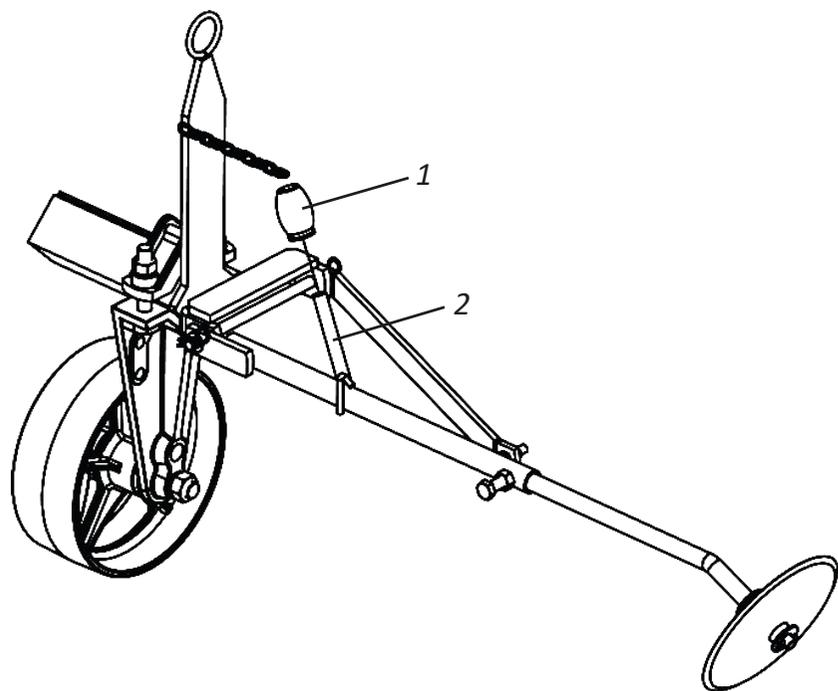


▪ Montagem

• Montagem do sistema hidráulico para marcador de linha (Opcional) - Parte I

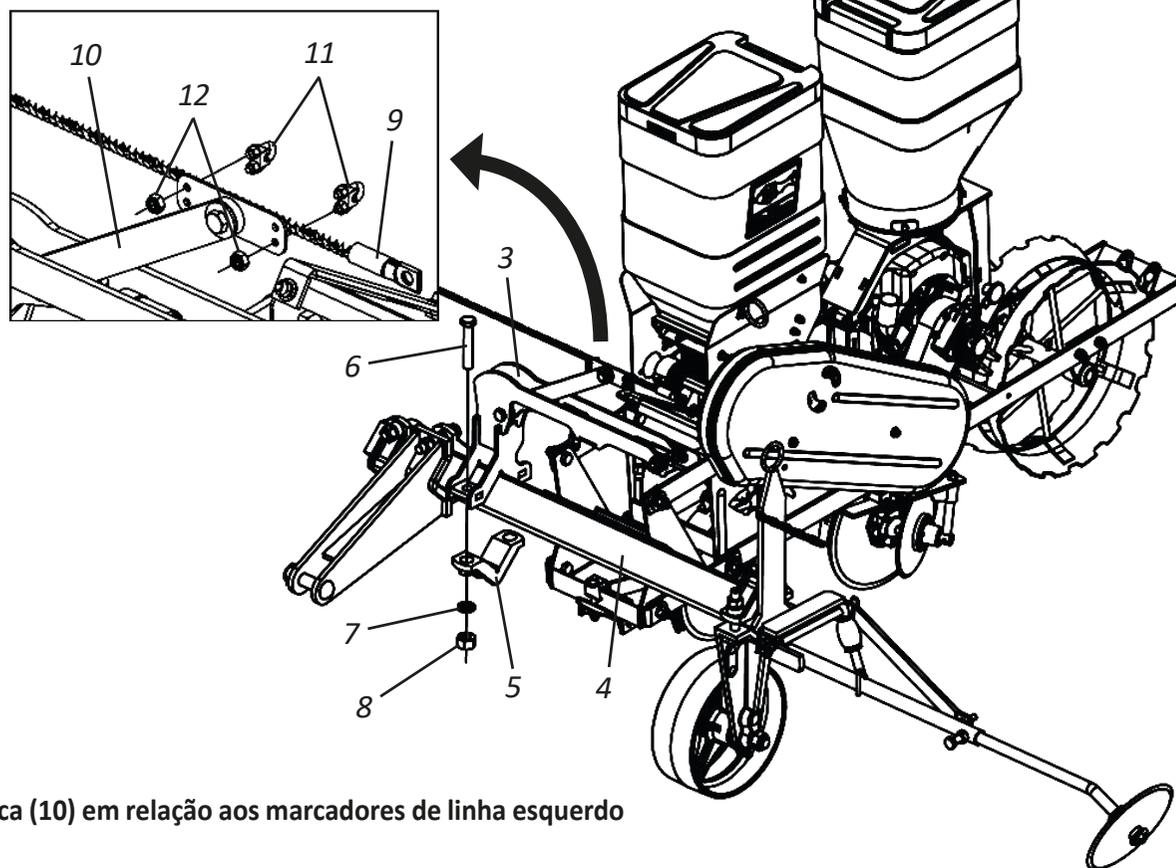
A **PLB DIRECTA AIR** pode ser adquirida opcionalmente com sistema hidráulico no marcador de linha. Para montar o sistema hidráulico, proceda da seguinte forma:

01 - Acople os bate choque (1) nos marcadores de linha (2).



02 - Em seguida, acople o suporte (3) no chassi (4) fixando através da abraçadeira (5), parafusos (6) arruelas de pressão (7) e porcas (8).

03 - Depois, faça a fixação da corda (9) na alavanca (10), através dos grampos (11) e porcas (12).



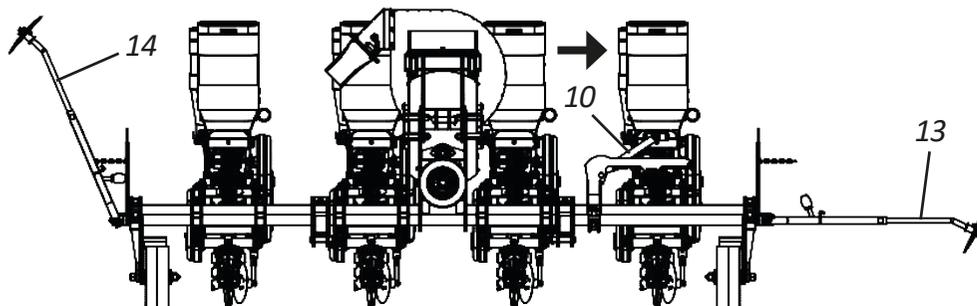
ATENÇÃO

Antes de fixar a corda (9), observe a posição da alavanca (10) em relação aos marcadores de linha esquerdo e direito, conforme instruções da página a seguir.

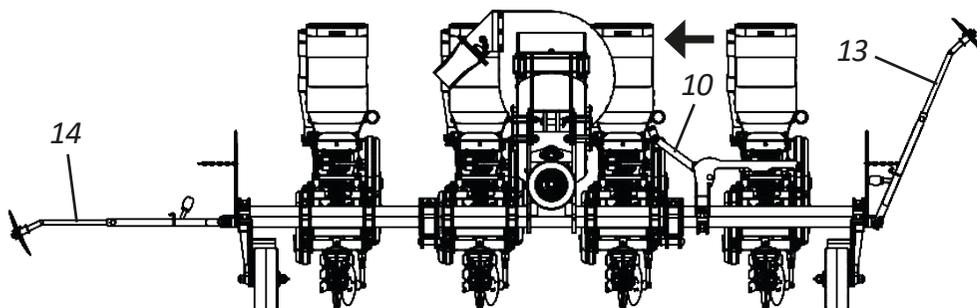
Montagem

Montagem do sistema hidráulico para marcador de linha (Opcional) - Parte II

Alavanca (10) posicionada para esquerda: Marcador esquerdo (13) abaixado e marcador direito (14) levantado.



Alavanca (10) posicionada para direita: Marcador direito (14) abaixado e marcador esquerdo (13) levantado.



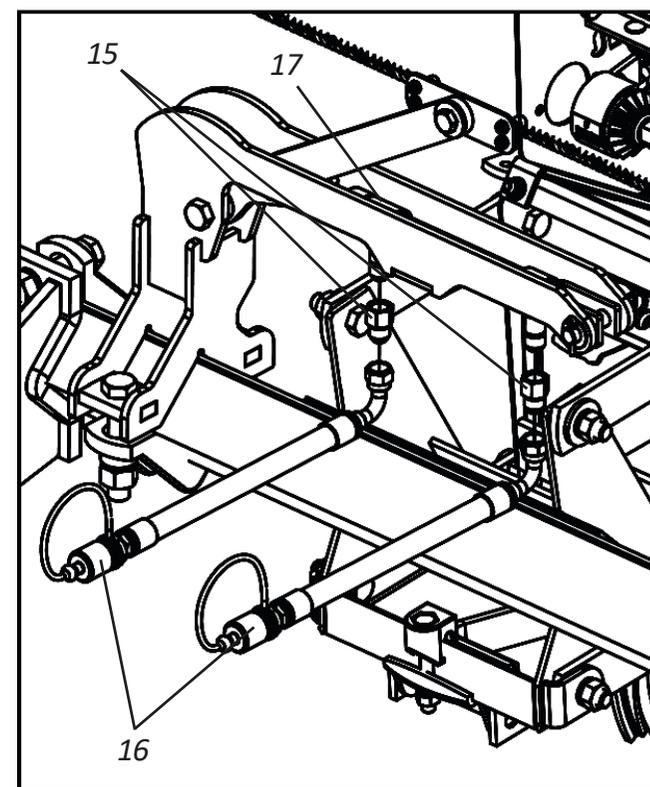
ATENÇÃO

A não observação da posição da alavanca (10) em relação aos marcadores esquerdo (13) e direito (14), causará o rompimento a corda (9) ao acionar o sistema hidráulico.

OBSERVAÇÃO

As posições “direita” e “esquerda” da alavanca (10) são denominadas olhando por trás da semeadora.

04 - Finalize fixando os niples redutores (15) e as mangueiras hidráulicas (16) no cilindro hidráulico (17).



ATENÇÃO

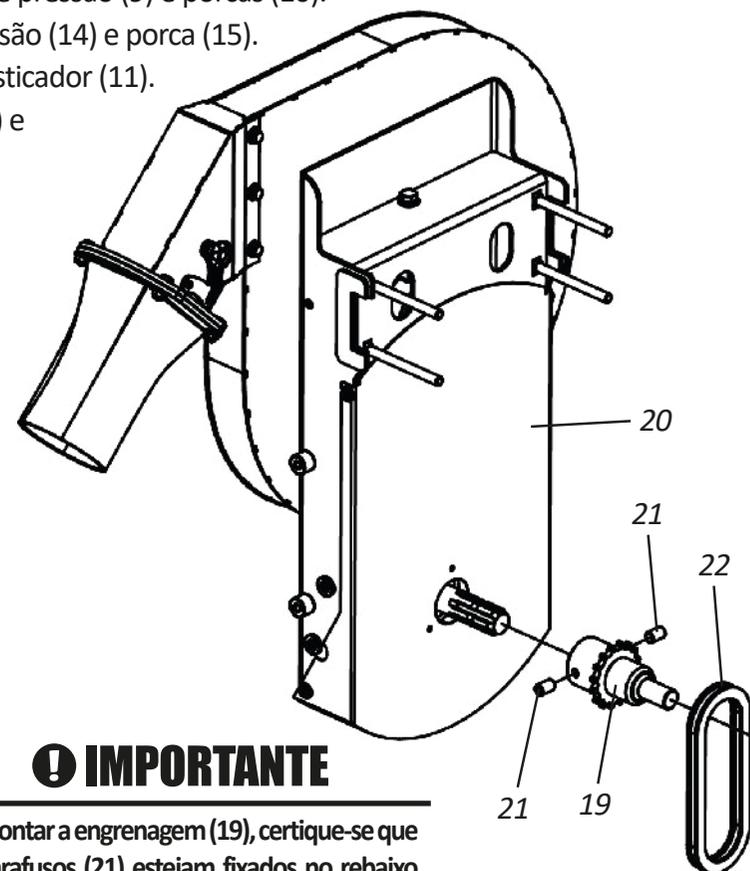
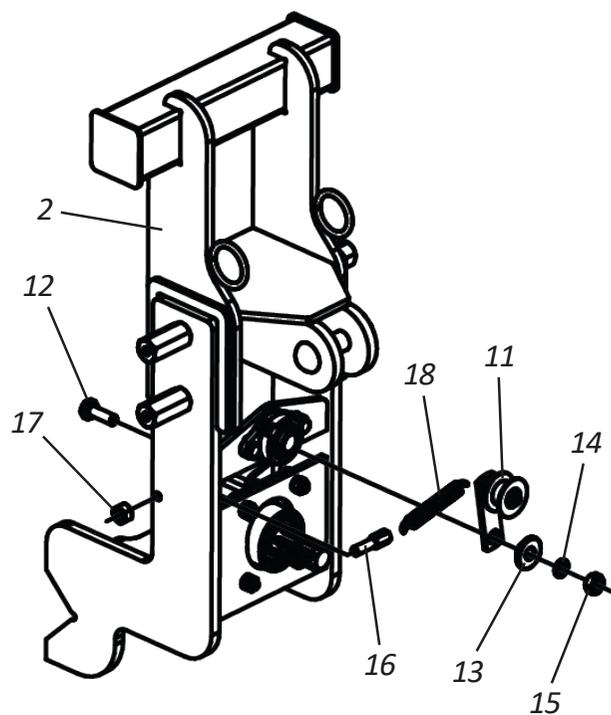
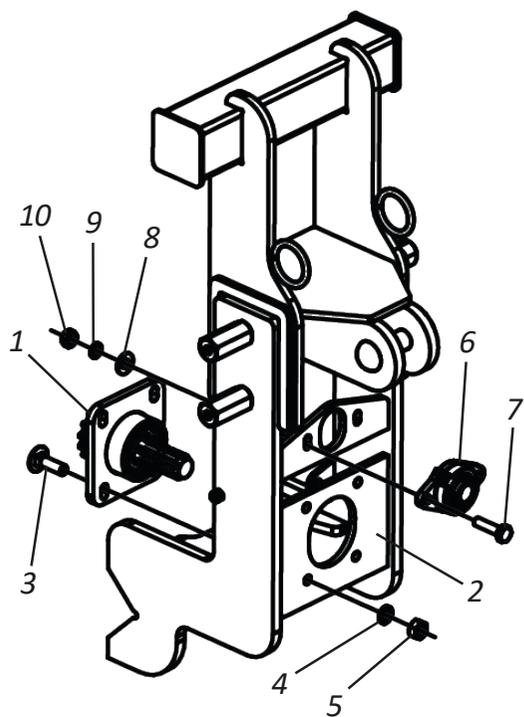
Não monte as mangueiras hidráulicas (16) sem os niples redutores (15). Ignorar essa advertência poderá causar danos ou graves acidentes.

▪ Montagem

• Montagem da turbina - Parte I

Para montar a turbina na **PLB DIRECTA AIR**, proceda da seguinte forma:

- 01** - Acople o mancal (1) no cabeçalho (2) através dos parafusos (3), arruelas de pressão (4) e porcas (5).
- 02** - Em seguida, acople o mancal (6) no cabeçalho (2) através dos parafusos (7), arruelas lisa (8), arruelas de pressão (9) e porcas (10).
- 03** - Depois, fixe o esticador (11) no cabeçalho (2) através do parafuso (12), arruela lisa (13), arruela de pressão (14) e porca (15).
- 04** - Em seguida, acople o eixo (16) através da porca (17). Por último, acople a mola (18) no eixo (16) e no esticador (11).
- 05** - Depois, acople a engrenagem (19) no eixo entalhado da turbina (20) fixando através dos parafusos (21) e coloque a corrente (22).



⚠ IMPORTANTE

Ao montar a engrenagem (19), certifique-se que os parafusos (21) estejam fixados no rebaixo do eixo entalhado da turbina (20).

▪ Montagem

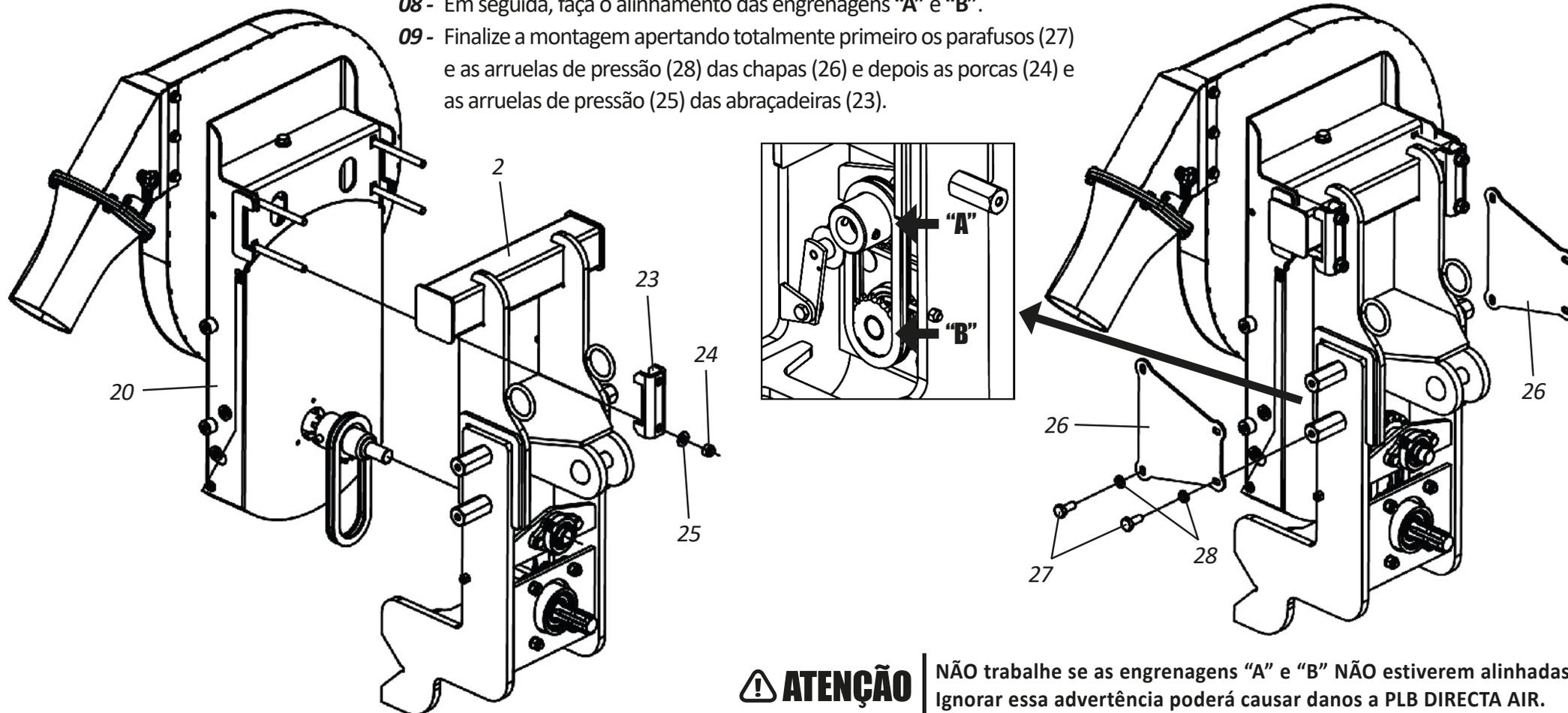
• Montagem da turbina - Parte II

06 - Em seguida, acople a turbina (20) no cabeçalho (2) através das abraçadeiras (23) apertando parcialmente as porcas (24) e arruelas de pressão (25).

07 - Depois, acople as chapas (26) e aperte parcialmente os parafusos (27) e arruelas de pressão (28).

08 - Em seguida, faça o alinhamento das engrenagens "A" e "B".

09 - Finalize a montagem apertando totalmente primeiro os parafusos (27) e as arruelas de pressão (28) das chapas (26) e depois as porcas (24) e as arruelas de pressão (25) das abraçadeiras (23).



ATENÇÃO

NÃO trabalhe se as engrenagens "A" e "B" NÃO estiverem alinhadas. Ignorar essa advertência poderá causar danos a PLB DIRECTA AIR.

▪ Montagem

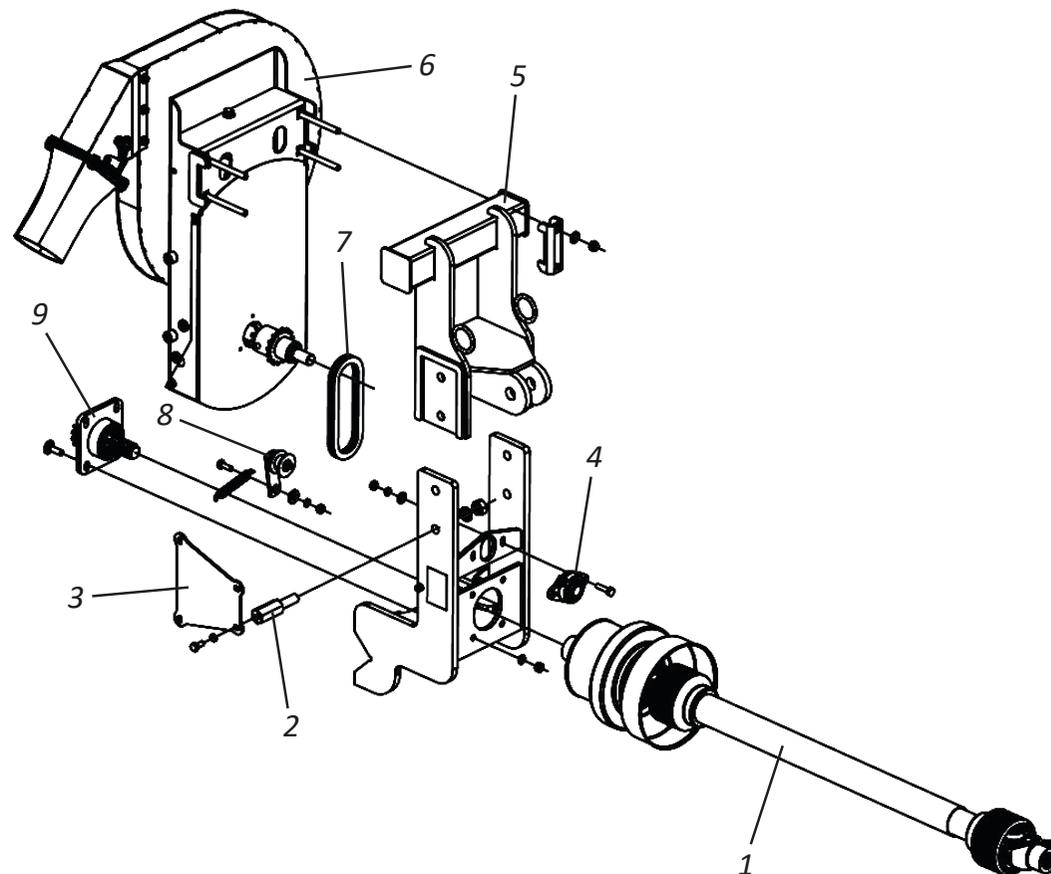
• Transformar PLB Directa Air (Turbina convencional) em PLB Directa Air (Turbina com motor hidráulico) - Parte I

⚠ ATENÇÃO Para o funcionamento da turbina com motor hidráulico na PLB Directa Air, o trator deve possuir sistema hidráulico de fluxo contínuo e bomba hidráulica de 15 a 20 L/Min. Caso o trator não possua esses itens, a turbina com motor hidráulico não funcionará na PLB Directa Air.

Para transformar a **PLB DIRECTA AIR** (Turbina convencional) em **PLB DIRECTA AIR** (Turbina com motor hidráulico), proceda da seguinte forma:

01 - Retire as seguintes peças da **PLB DIRECTA AIR** (Turbina convencional).

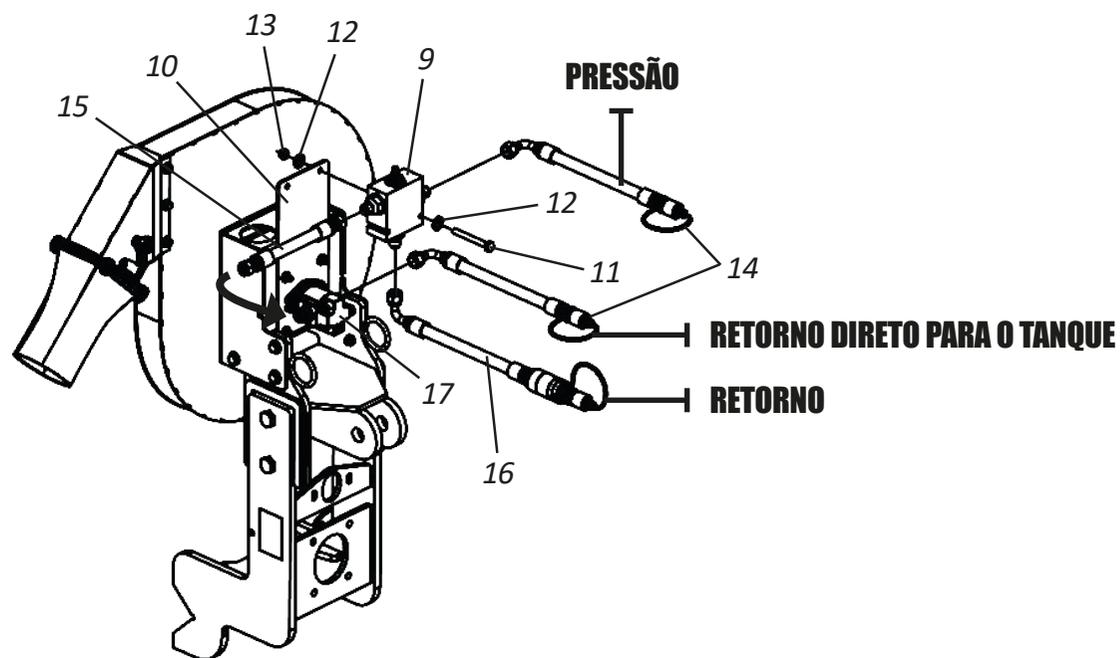
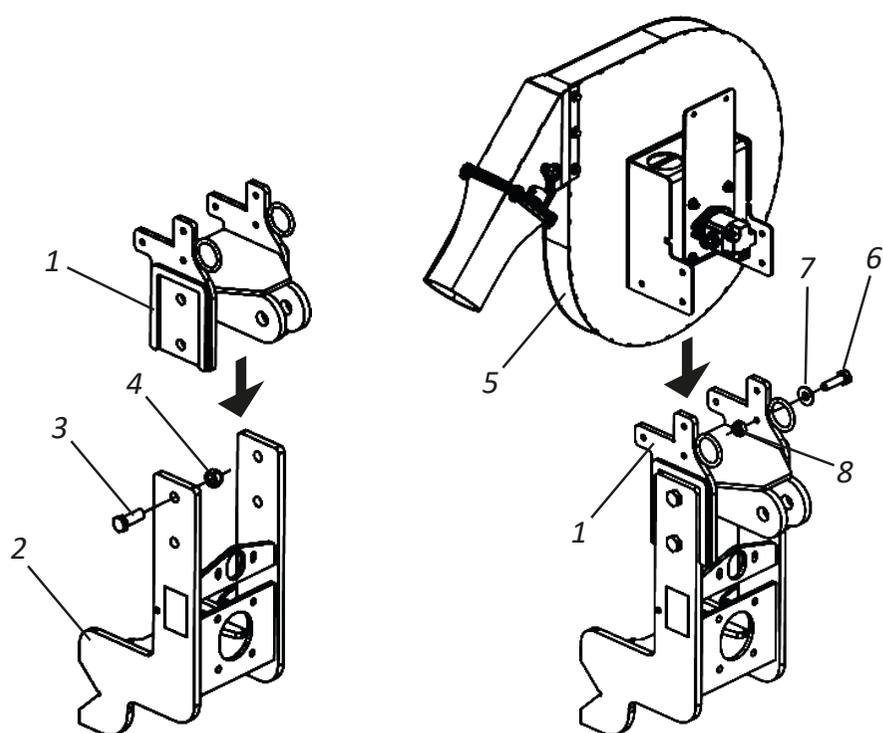
1. Cardan
2. Parafusos
3. Chapas de fixação
4. Mancal
5. Suporte da turbina
6. Turbina
7. Corrente
8. Esticador
9. Cubo inferior



Montagem

Transformar PLB Directa Air (Turbina convencional) em PLB Directa Air (Turbina com motor hidráulico) - Parte II

- 02** - Em seguida, inicie a montagem dos componentes da turbina com motor hidráulico; acople o suporte (1) no chassi (2) através dos parafusos (3) e porcas (4).
- 03** - Depois, acople a turbina (5) no suporte (1) fixando através dos parafusos (6), arruelas lisa (7) e porcas (8).
- 04** - Finalize acoplando a válvula (9) no suporte (10), através dos parafusos (11), arruelas lisa (12), porcas (13) e as mangueiras hidráulicas (14, 15, 16), na válvula (9) e no motor hidráulico (17).



Itens	Descrição
14	Mang. Hidr. de 1/2" x 1800 mm c/ 1TCG e 1 TRF c/ engate rápido macho
15	Mang. Hidr. alta pressão de 1/2" x 600 mm c/ 2TRG (SAE 100R2 AT - P.T. 4000 PSI)
16	Mang. Hidr. de 1/2" x 1800 mm c/ 1TCG e 1 TRF c/ filtro e engate rápido macho

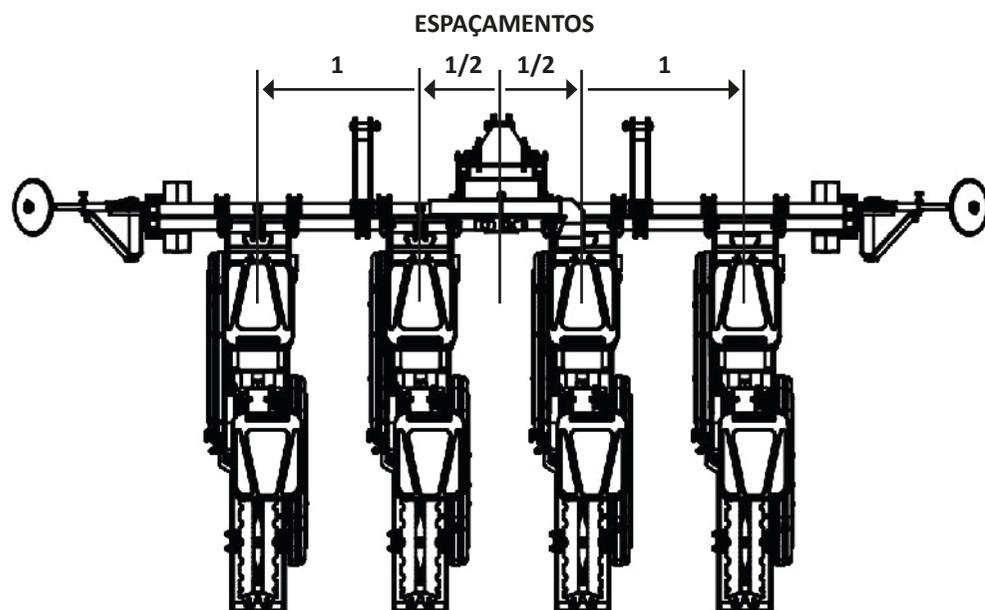
▪ Montagem

• Montagem das linhas (Espaçamentos)

As semeadoras **PLB DIRECTA AIR** são fornecidas com espaçamento de acordo com o número de linhas solicitado, podendo ser efetuado novos espaçamentos conforme o tipo de cultura desejada:

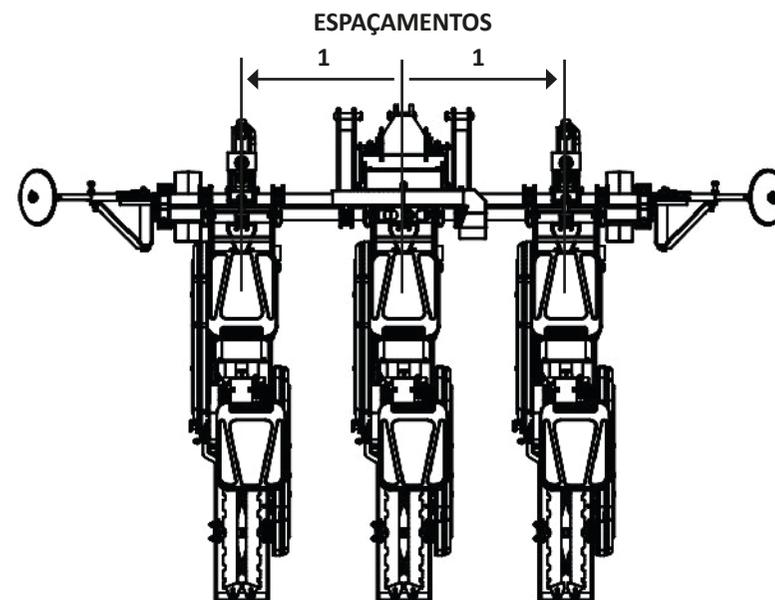
NÚMERO DE LINHAS PARES

Marque o centro do cabeçalho da **PLB DIRECTA AIR** e divida $1/2$ (meio) espaçamento para a esquerda e $1/2$ (meio) espaçamento para a direita fixando nessas pontos as duas primeiras linhas. Depois, partindo das mesmas faça a montagem das demais linhas com o espaçamento desejado.



NÚMERO DE LINHAS ÍMPARES

Fixe uma linha no centro do cabeçalho da **PLB DIRECTA AIR** e partindo desta, faça a montagem das demais 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.

▪ Montagem

• Montagem das linhas (Tabelas de espaçamentos em milímetros)

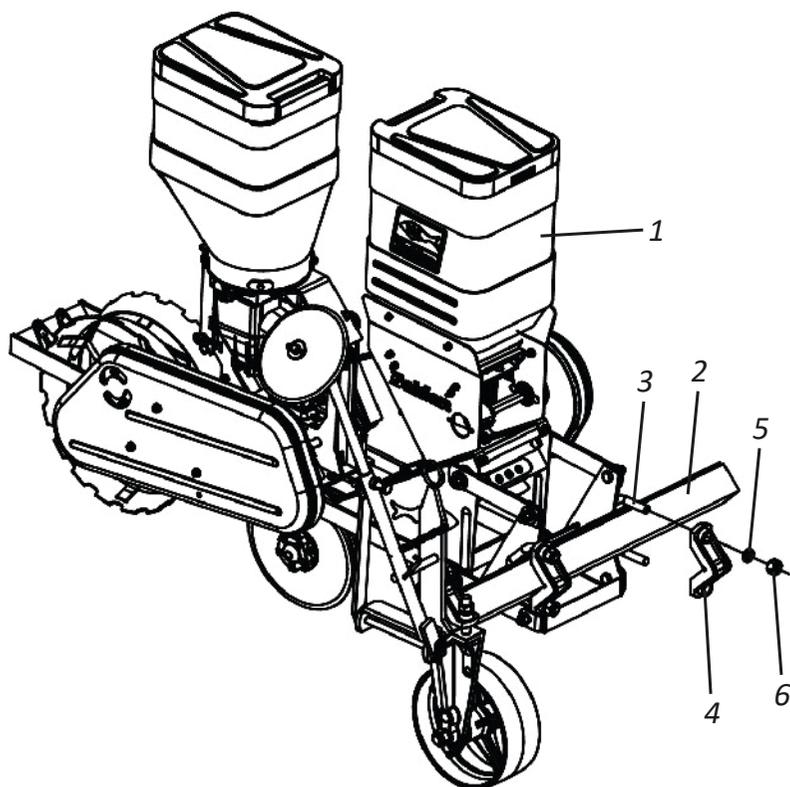
CABEÇALHO 1800		CABEÇALHO 2300		CABEÇALHO 2800		CABEÇALHO 3300		CABEÇALHO 3800		CABEÇALHO 4400	
Linhas	Espaçamento										
4	450	5	450	6	450	6	450	6	450	6	450
3	500	4	500	5	500	6	500	6	500	6	500
3	550	4	550	5	550	6	550	6	550	6	550
3	600	4	600	5	600	5	600	6	600	6	600
3	650	3	650	4	650	5	650	6	650	6	650
3	700	3	700	4	700	5	700	5	700	6	700
2	750	3	750	4	750	4	750	5	750	6	750
2	800	3	800	4	800	4	800	5	800	6	800
2	850	3	850	3	850	4	850	5	850	5	850
2	900	3	900	3	900	4	900	4	900	5	900
2	950	3	950	3	950	4	950	4	950	5	950
2	1000	2	1000	3	1000	3	1000	4	1000	5	1000

▪ Montagem

• Montagem das linhas (Acoplamento)

Para as linhas (1) no cabeçalho (2), proceda da seguinte forma:

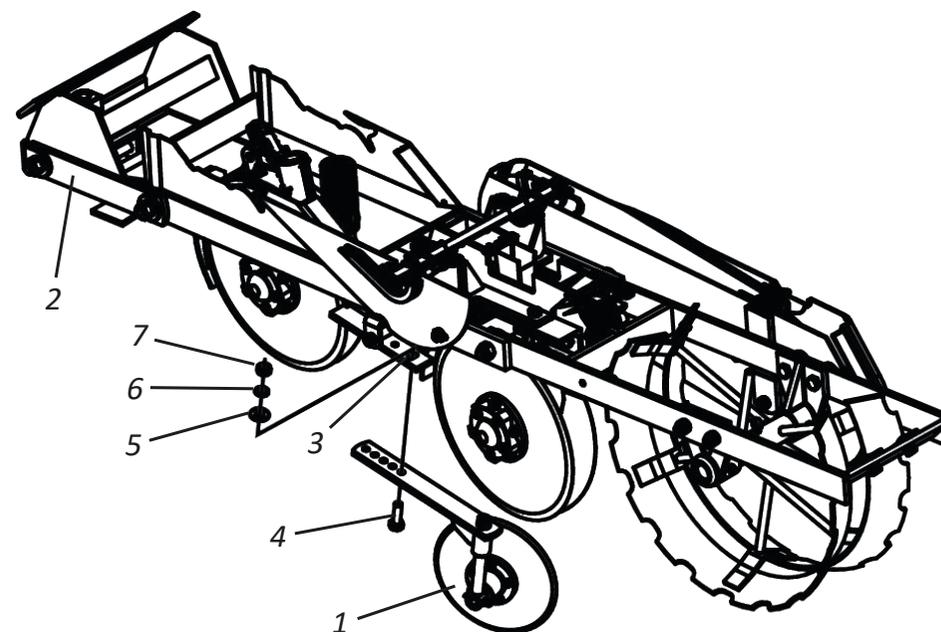
- 01** - Acople a linhas (1) no cabeçalho (2), fixando através das braçadeiras (3 e 4), arruelas de pressão (5) e porcas (6).



• Montagem do disco de cobertura

Para montar o disco de cobertura (1) na linha (2), proceda da seguinte forma:

- 01** - Junte o disco de cobertura (1), na chapa (3), fixando através dos parafusos (4), arruelas lisas (5), arruelas de pressão (6) e porcas (7).



Repita esse procedimento para a montagem das outras linhas no cabeçalho (2).



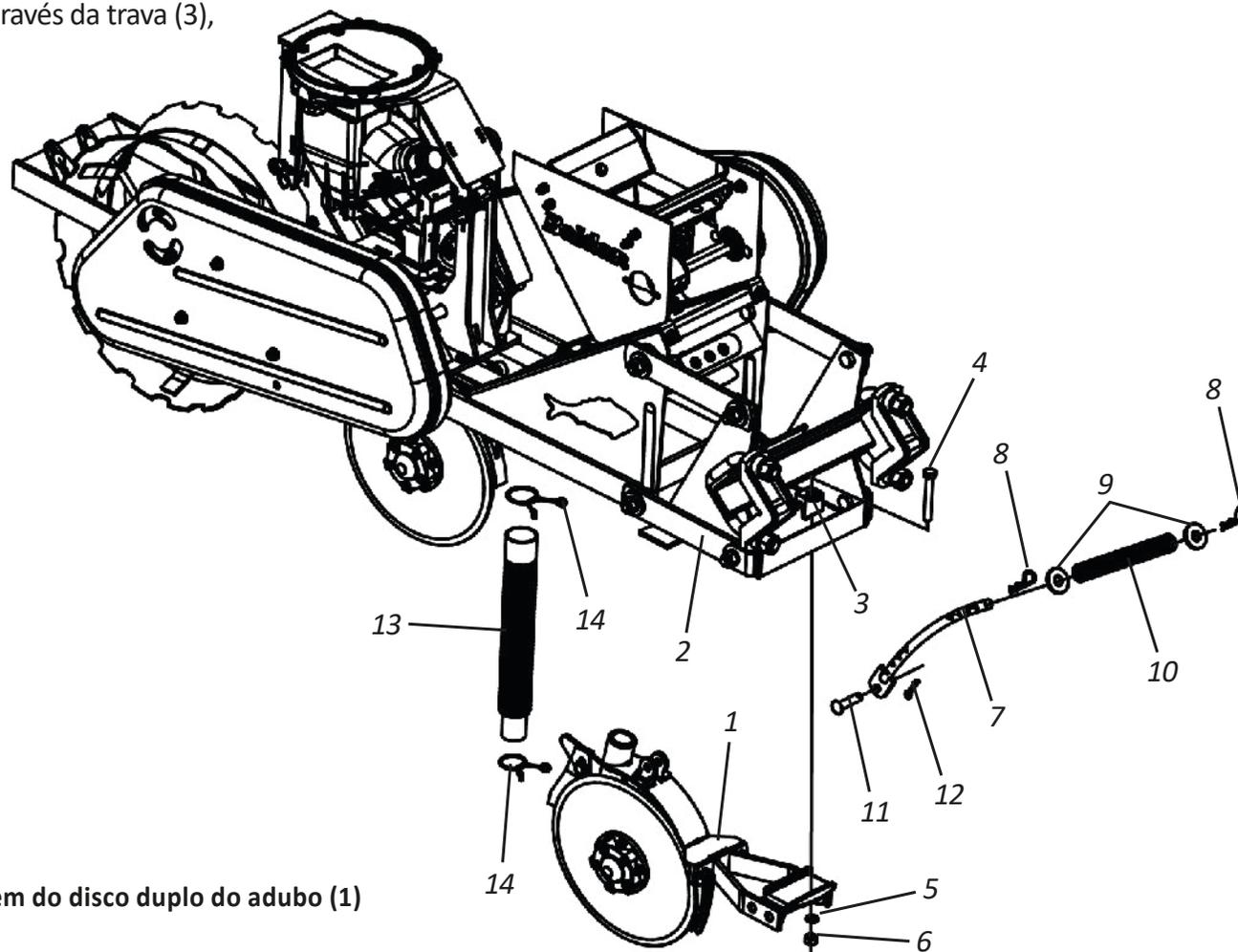
Repita esse procedimento para a montagem dos discos de cobertura (1) nas outras linhas.

▪ Montagem

• Montagem do disco duplo do adubo

Para montar o disco duplo do adubo (1), proceda da seguinte forma:

- 01** - Acople o disco duplo do adubo (1) na linha (2), fixando através da trava (3), parafuso (4), arruela de pressão (5) e porca (6).
- 02** - Em seguida, monte o varão (7) colocando as travas (8), arruelas lisa (9) e mola (10).
- 03** - Depois, fixe o varão (7) no disco duplo do adubo (1), fixando através do pino (11) e contrapino (12).
- 04** - Finalize acoplando o mangote (13) no disco duplo do adubo (1) e na linha (2) fixando através das travas (14).



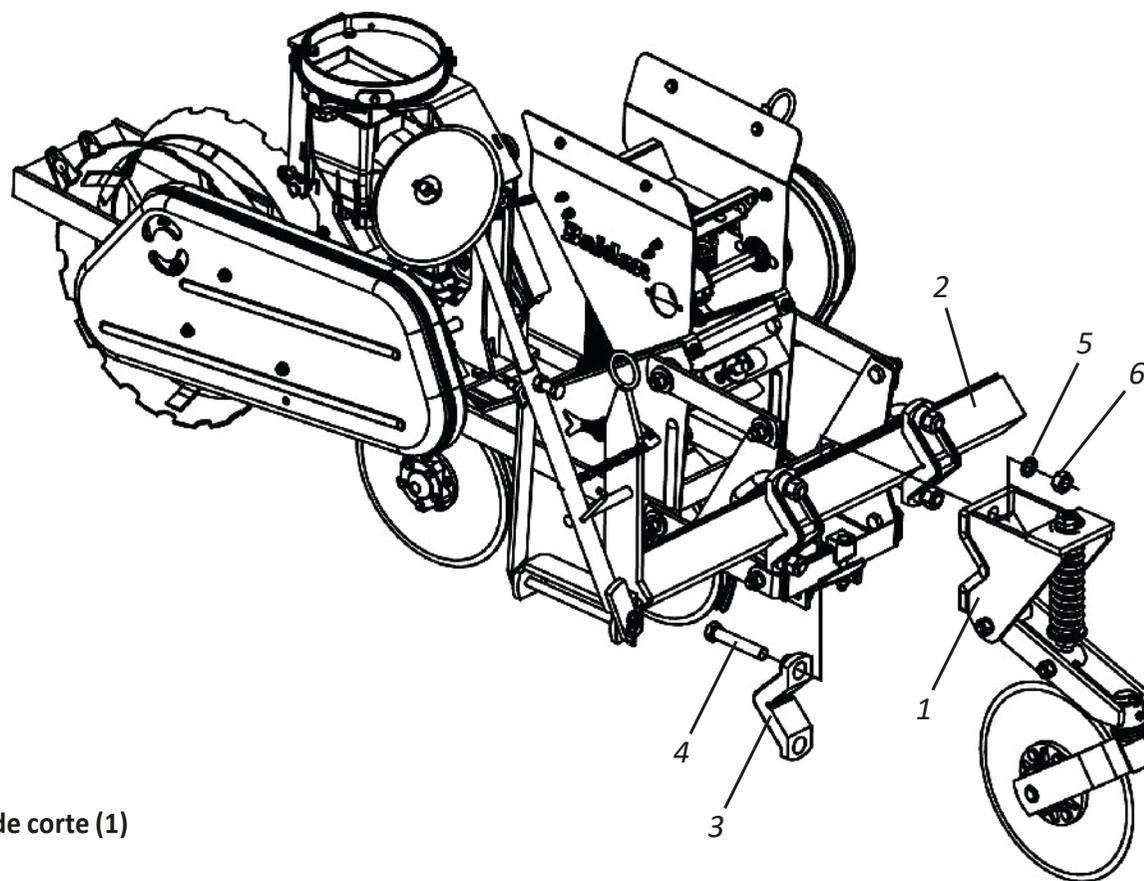
⚠ ATENÇÃO | Repita esse procedimento para a montagem do disco duplo do adubo (1) nas outras linhas.

▪ Montagem

• Montagem do disco de corte (Opcional)

A **PLB DIRECTA AIR** foi desenvolvida para o plantio convencional, mas também trabalha no plantio direto. Para montar o disco de corte (1) para o plantio direto, proceda da seguinte forma:

01 - Acople o disco de corte (1) no cabeçalho (2), fixando através da abraçadeira (3), parafusos (4), arruelas de pressão (5) e porcas (6).



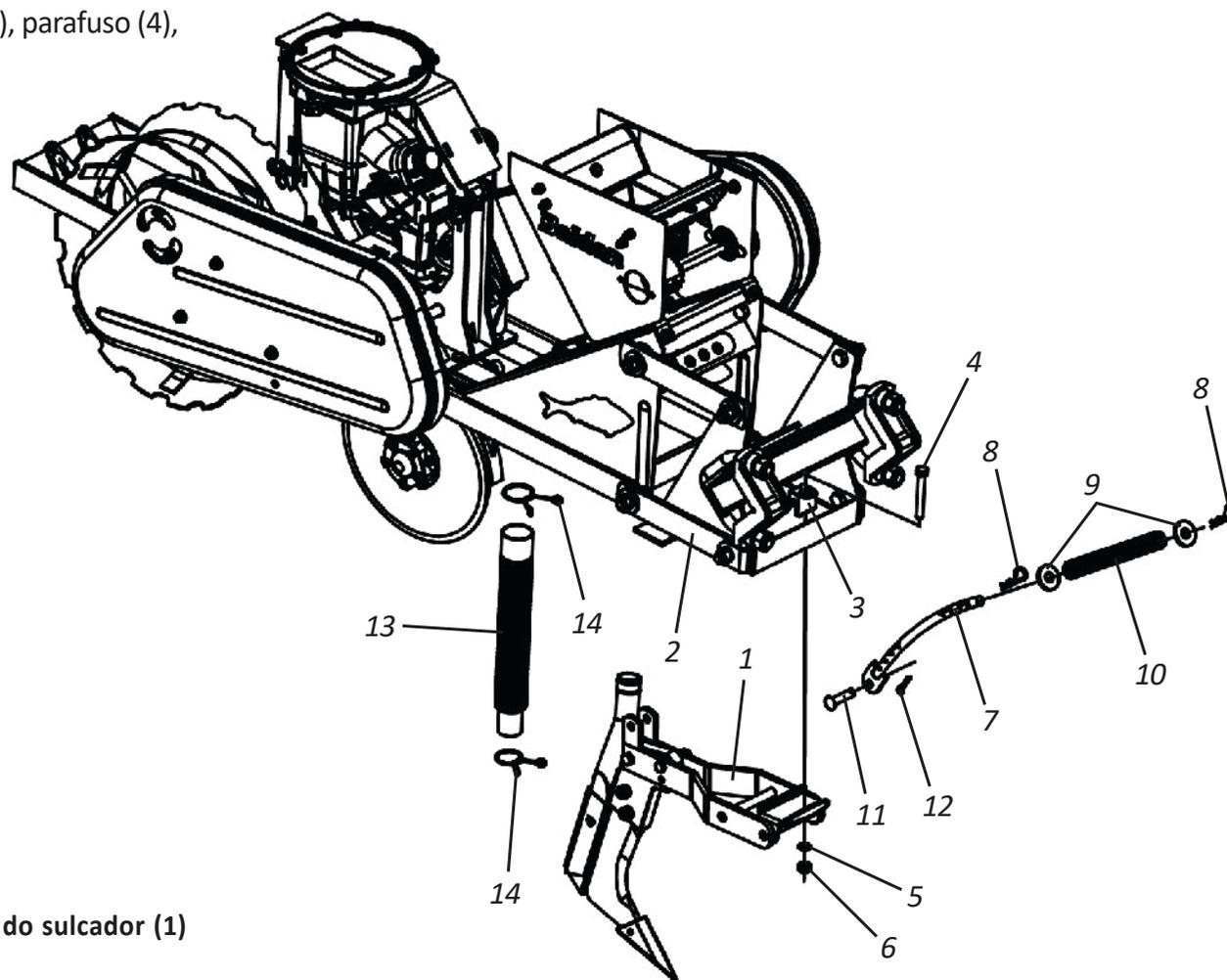
⚠ ATENÇÃO | Repita esse procedimento para a montagem dos discos de corte (1) nas outras linhas.

▪ Montagem

• Montagem do sulcador (Opcional)

Para montar o sulcador (1), proceda da seguinte forma:

- 01** - Acople o sulcador (1) na linha (2), fixando através da trava (3), parafuso (4), arruela de pressão (5) e porca (6).
- 02** - Em seguida, monte o varão (7) colocando as travas (8), arruelas lisa (9) e mola (10).
- 03** - Depois, fixe o varão (7) no sulcador (1), fixando através do pino (11) e contrapino (12).
- 04** - Finalize acoplando o mangote (13) no sulcador (1) e na linha (2) fixando através das travas (14).



ATENÇÃO

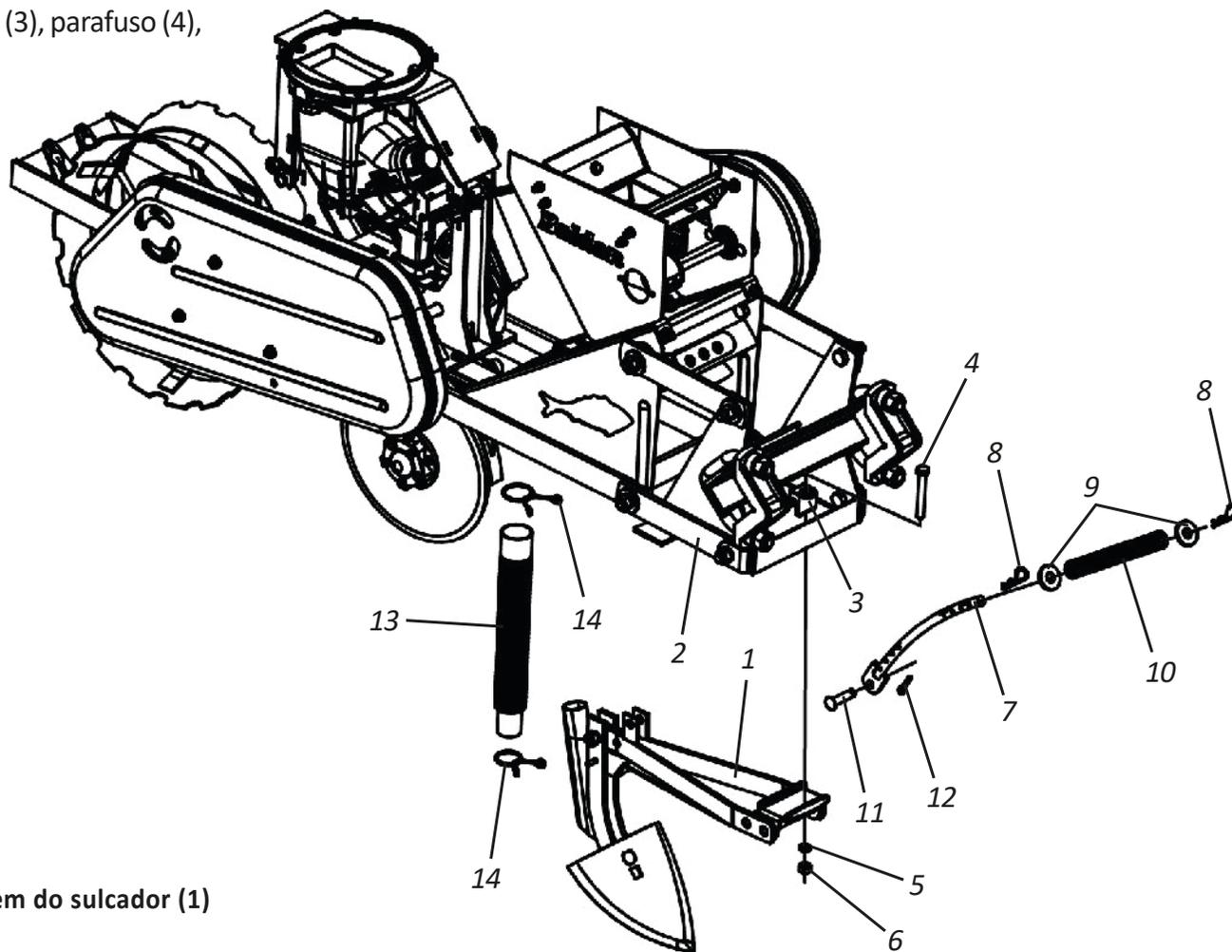
Repita esse procedimento para a montagem do sulcador (1) nas outras linhas.

▪ Montagem

• Montagem do sulcador para plantio de milho (Opcional)

Para montar o sulcador (1), proceda da seguinte forma:

- 01** - Acople o sulcador (1) na linha (2), fixando através da trava (3), parafuso (4), arruela de pressão (5) e porca (6).
- 02** - Em seguida, monte o varão (7) colocando as travas (8), arruelas lisas (9) e mola (10).
- 03** - Depois, fixe o varão (7) no sulcador (1), fixando através do pino (11) e contrapino (12).
- 04** - Finalize acoplando o mangote (13) no sulcador (1) e na linha (2) fixando através das travas (14).



ATENÇÃO

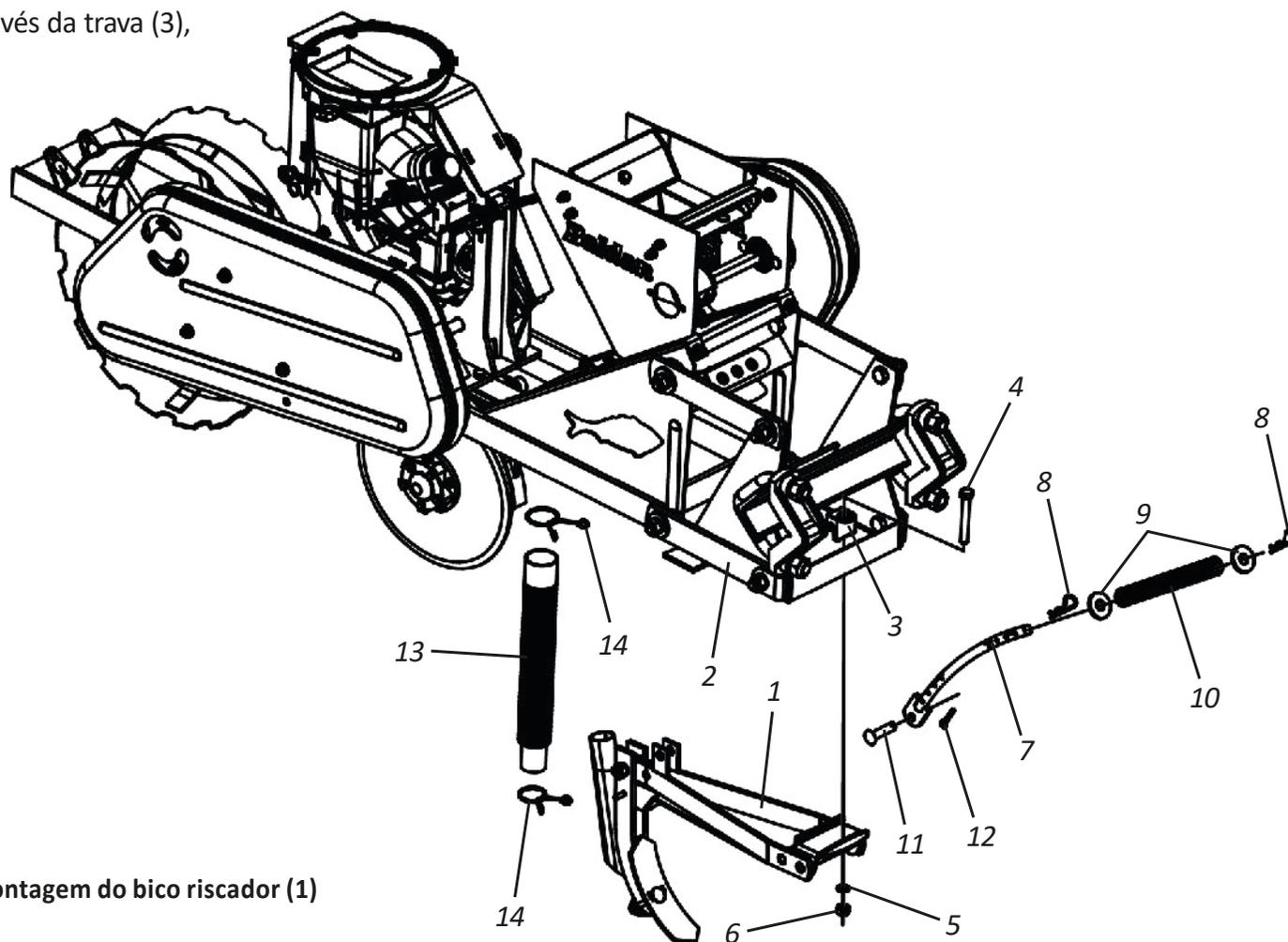
Repita esse procedimento para a montagem do sulcador (1) nas outras linhas.

▪ Montagem

• Montagem do bico riscador p/ adubação profunda (Opcional)

Para montar o bico riscador (1), proceda da seguinte forma:

- 01** - Acople o bico riscador (1) na linha (2), fixando através da trava (3), parafuso (4), arruela de pressão (5) e porca (6).
- 02** - Em seguida, monte o varão (7) colocando as travas (8), arruelas lisa (9) e mola (10).
- 03** - Depois, fixe o varão (7) no bico riscador (1), fixando através do pino (11) e contrapino (12).
- 04** - Finalize acoplando o mangote (13) no bico riscador (1) e na linha (2) fixando através das travas (14).



ATENÇÃO | Repita esse procedimento para a montagem do bico riscador (1) nas outras linhas.

▪ Engate

• Engate ao trator

Antes de acoplar a semeadora no trator, verifique se o trator está preparado para o trabalho, observando os seguintes itens:

- 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.
- Ajuste o olhal dos braços inferiores do trator.

Para acoplar a **PLB DIRECTA AIR**, proceda da seguinte forma:

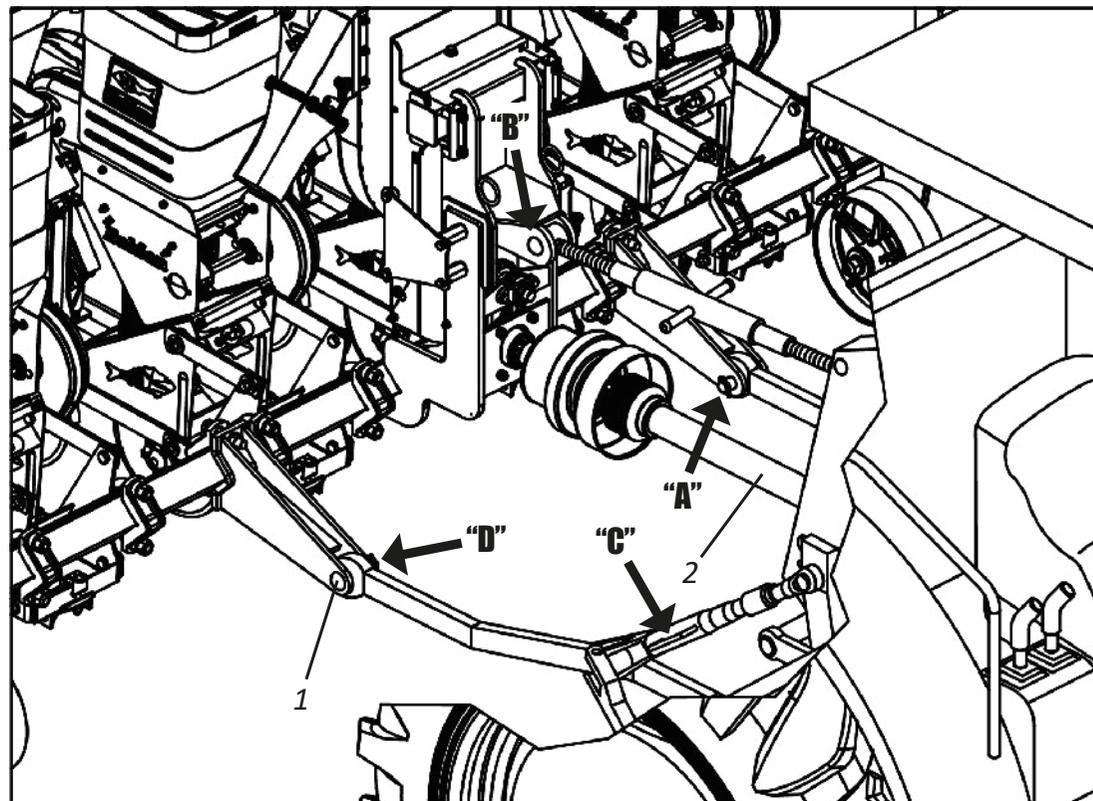
- 01** - Aproxime-se lentamente o trator a semeadora em marcha-a-ré, ficando atento a aplicação dos freios. Utilize a alavanca do controle de posição do hidráulico ao se aproximar da semeadora, deixando o braço inferior esquerdo no nível do engate da semeadora.
- 02** - Engate o braço inferior esquerdo do trator através do pino de engate (1) no suporte "A" da semeadora.
- 03** - Engate o 3º ponto do trator no suporte "B" da semeadora.
- 04** - Finalmente com o auxílio da alavanca reguladora "C", engate o braço inferior direito do trator no suporte "D" da semeadora.

❗ IMPORTANTE

Ao engatar a PLB DIRECTA AIR, procure um lugar seguro e de fácil acesso, use sempre marcha reduzida com baixa aceleração. Certifique-se de que ao aliviar o hidráulico do trator, ninguém esteja próximo da área de movimentação da semeadora.

❗ OBSERVAÇÃO

Antes de acoplar o cardan (2), verifique o comprimento do mesmo em relação ao modelo de trator que utilizado. Havendo necessidade, faça o corte do cardan, conforme instruções das páginas 35 e 36.



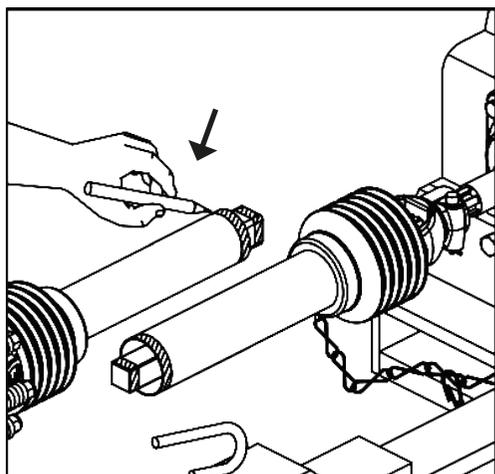
▪ Engate

Antes do engate do cardan, verifique o comprimento do mesmo em relação ao modelo do trator que tracionará a semeadora.

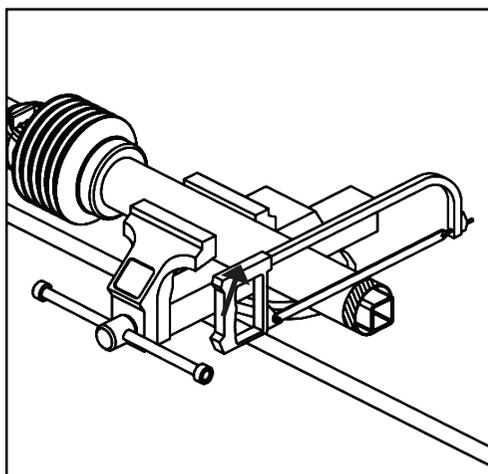
• Corte do cardan - Parte I

⚠ ATENÇÃO Antes de efetuar o corte no cardan, verifique a regulagem da barra de tração do trator, podendo aumentar ou diminuir seu comprimento, evitando assim o corte do cardan.

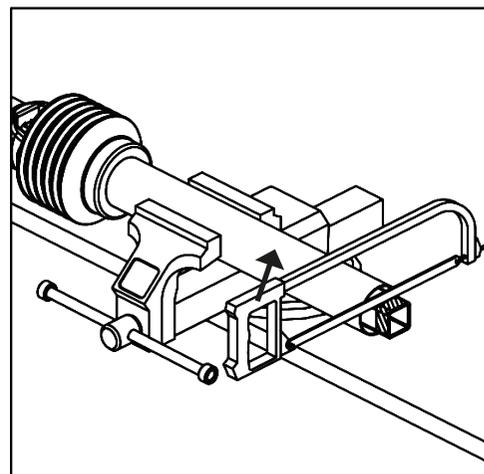
Para efetuar o corte no cardan, proceda da seguinte forma:



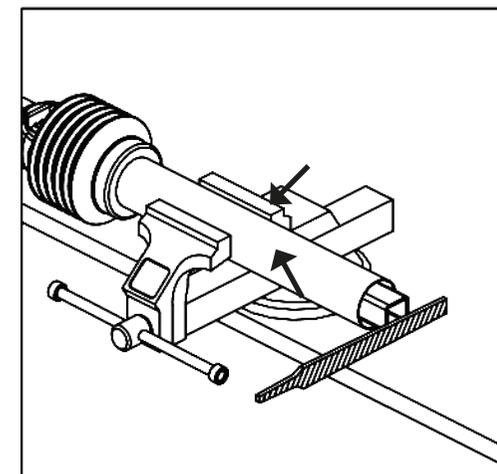
Prenda as metades do eixo do cardan próximas uma da outra na posição de trabalho e faça a marcação da parte que será cortada.



Diminua os tubos protetores interno e externo do cardan proporcionalmente.



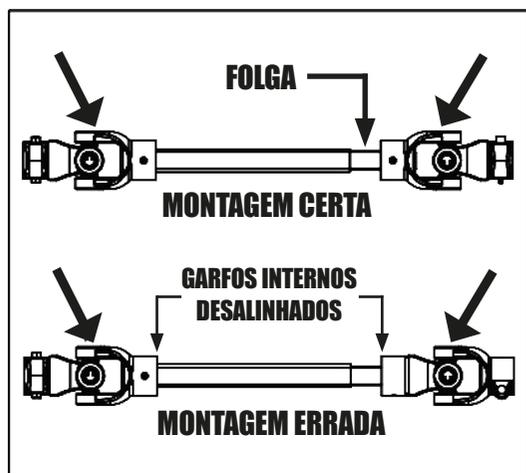
Corte as barras internas do cardan no mesmo comprimento dos tubos protetores.



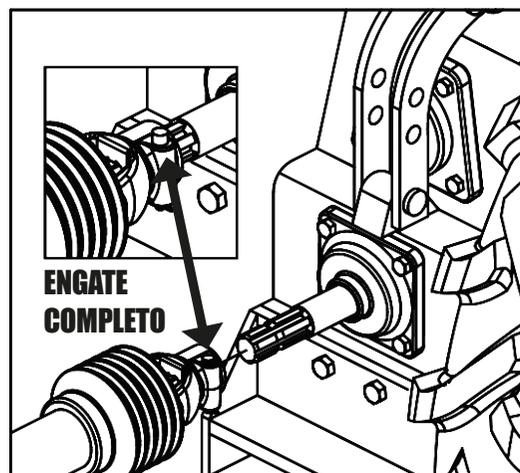
Retire todas as rebarbas e pontas. Limpe e engraxe as barras deslizantes do cardan.

▪ Engate

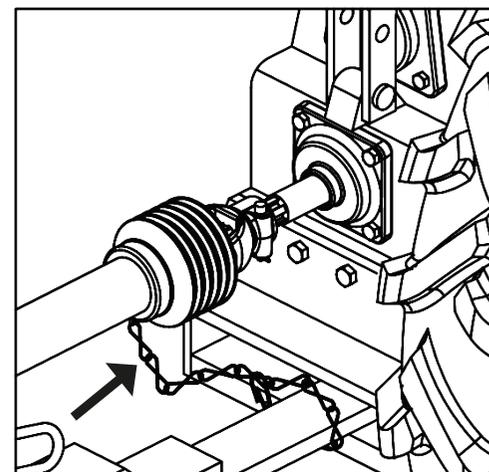
• Corte do cardan - Parte II



Na montagem, observe que os terminais internos e externos estejam sempre no mesmo plano, alinhados. Verifique também a folga no eixo telescópico, que deve ser de 5 a 7 cm.



Acople a flange no eixo da TDP do trator observando que o engate só se completará quando a trava (1) saltar.



Não engate as correntes do cardan esticadas. Mantenha uma folga na instalação e considere os movimentos angulares.

ATENÇÃO

A montagem errada do cardan provoca vibração excessiva, prejudicial à transmissão. Ao acoplar o cardan na TDP, o trator deve estar com o motor desligado e o freio de estacionamento aplicado.

IMPORTANTE

Toda vez que mudar o trator, verifique novamente o comprimento do eixo do cardan.

OBSERVAÇÃO

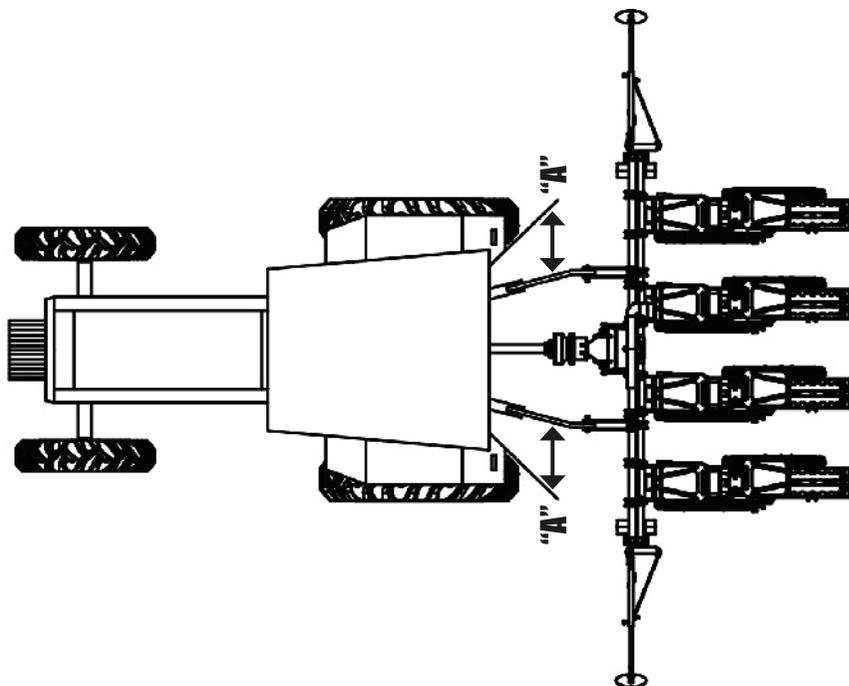
Verifique na página 72 o ângulo de articulação do cardan e as outras recomendações para uso do mesmo.

Regulagens

Centralização

Para centralizar a **PLB DIRECTA AIR** em relação ao eixo longitudinal do trator, proceda da seguinte forma:

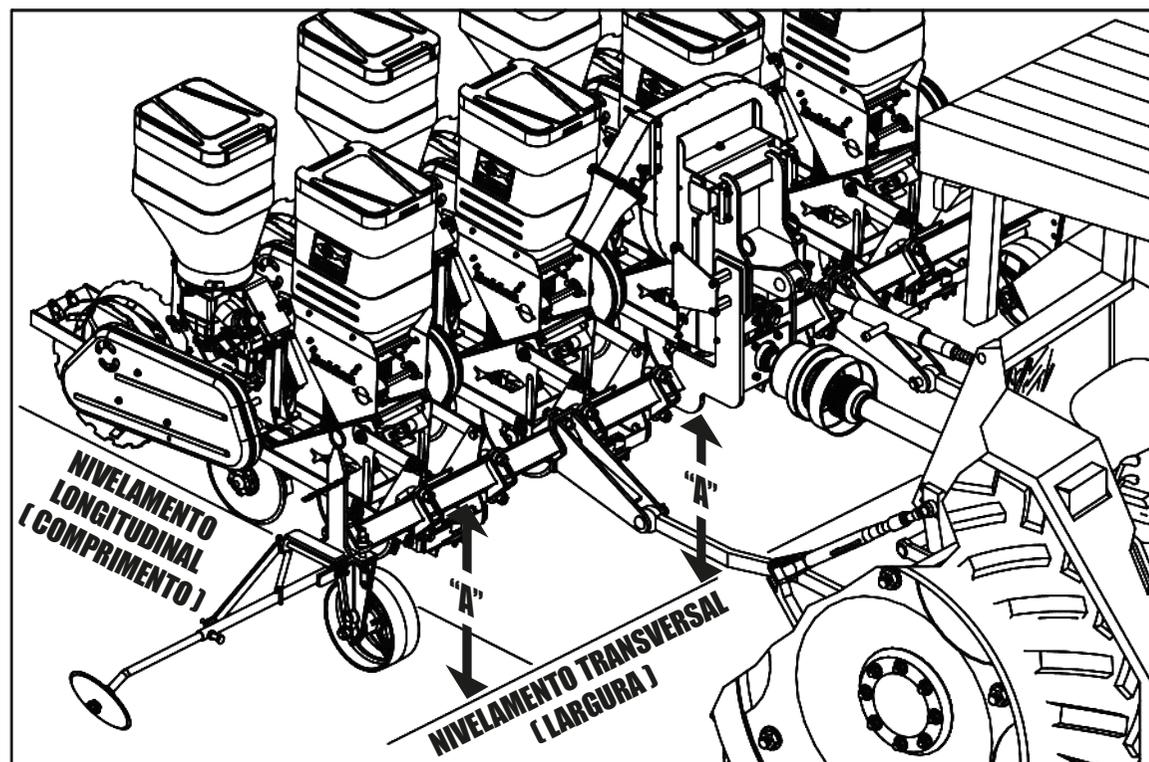
- 01 - Alinhe o engate superior da **PLB DIRECTA AIR** com o 3º ponto do trator.
- 02 - Em seguida, verifique se as distâncias "A" dos braços inferiores do hidráulico são iguais em relação aos pneus do trator. Os braços inferiores devem estar nivelados um com o outro.



Nivelamento

Para nivelar a **PLB DIRECTA AIR**, proceda da seguinte forma:

- 01 - O trator deve estar em local plano.
- 02 - Em seguida, nivele a **PLB DIRECTA AIR** no sentido transversal (largura) através da manivela do braço inferior direito do engate hidráulico. Observar as medidas "A" que devem ser iguais.
- 03 - O nivelamento longitudinal (comprimento) é feito através do braço do 3º ponto. Observe que as linhas devem ficar paralelas ao solo.



▪ Regulagens

• 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:

01 - 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 o plantio com a **PLB DIRECTA AIR** com cabeçalho 3300 04 linhas, espaçamento de 0,75 mts e a bitola dianteira do trator com 1,43 mts, determine:

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

Resolva:
$$D = \frac{0,75 \times 5 - 1,43}{2}$$

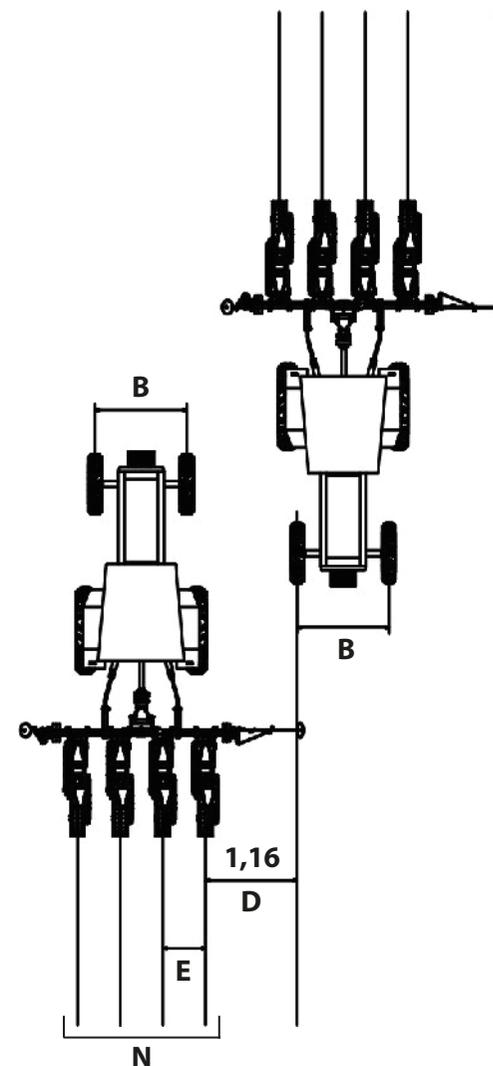
$$D = 1,16 \text{ metros.}$$

Dados da Fórmula:

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

02 - Regule o disco do marcador de linha com 1,16 mts até o centro da primeira linha de plantio.

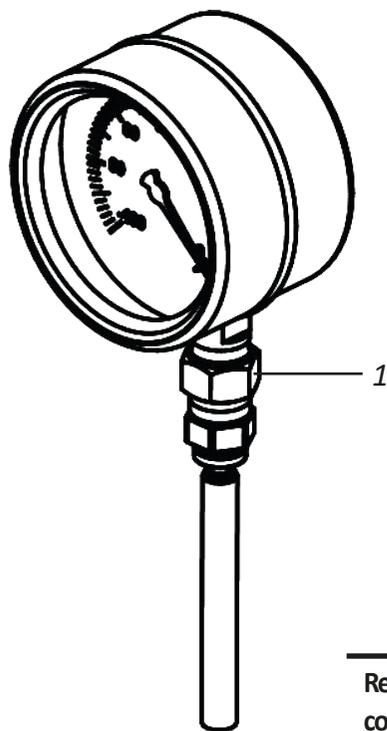
03 - Os marcadores de linha são alternativos, abaixo um depois o outro, portanto, se durante o plantio antes de terminar a linha houver a necessidade de interromper o trabalho, acione o pistão para que a semeadora suba e desça duas vezes para continuar trabalhando com o marcador do lado certo.



▪ Regulagens

• Vacuômetro

A **PLB DIRECTA AIR** possui vacuômetro (1), utilizado para a medição do nível de vácuo nas linhas. Para verificar o nível do vácuo gerado, proceda conforme instruções da página 71.



⚠ IMPORTANTE

Regule a pressão de acordo com cada cultura conforme o Guia de cultura da página 53.

⚠ ATENÇÃO

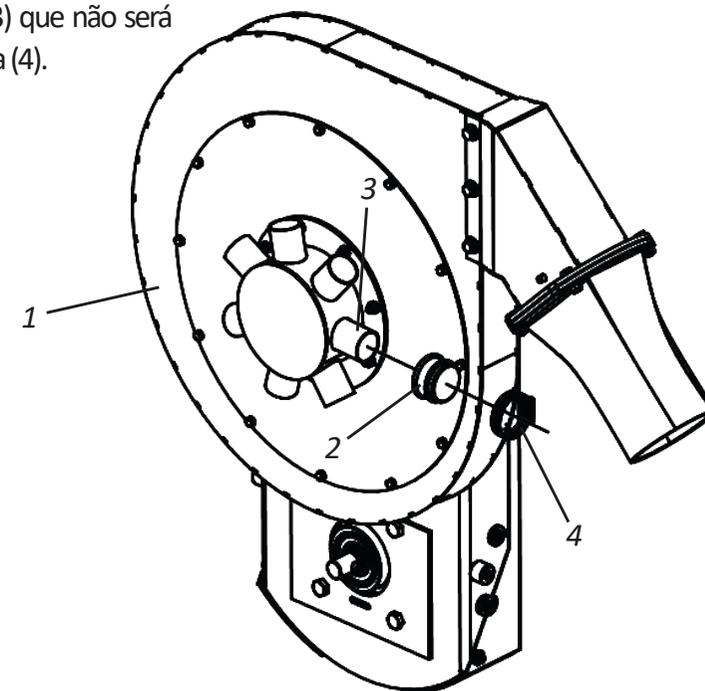
A pressão da turbina é de 80 mbar, podendo variar entre 50 e 80 mbar a queda de ar, de acordo com o número de linhas.

• Turbina

A turbina (1) é composta de várias saídas de ar que são utilizadas de acordo com o número de linhas.

Ao trabalhar com menos linhas que o número de saídas da turbina, tampe as saídas que não serão utilizadas, para isso, proceda da seguinte forma:

01 - Acople o tampão (2) na saída (3) que não será utilizada, travando com a presilha (4).



⚠ ATENÇÃO

Não trabalhe com as saídas (3) da turbina (1) abertas, pois poderá ocasionar acidentes ou danos ao equipamento.

▪ Regulagens

• Regulagem da comporta

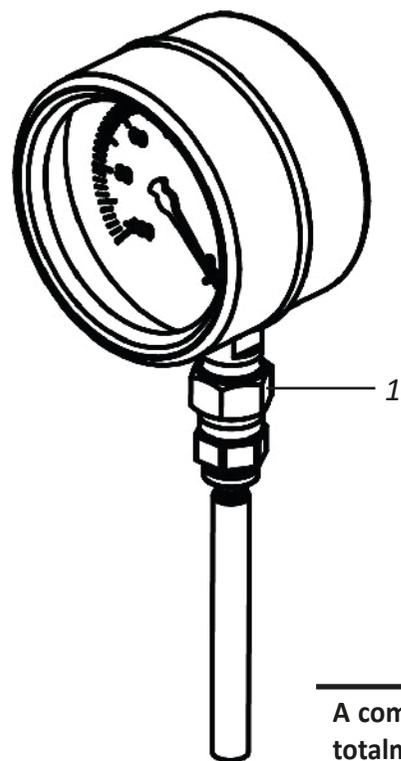
A turbina deve gerar uma determinada pressão negativa (vácuo) dependendo do peso específico da semente que será utilizada. Para regular a pressão negativa, proceda da seguinte forma:

01 - Coloque a turbina em rotação através da TDP do trator, que deve operar com **540 RPM** constante.

02 - Verifique o nível do vácuo gerado conforme instruções da página 71. O vácuo é indicado em mbar (milibar) pelo vacuômetro (1).

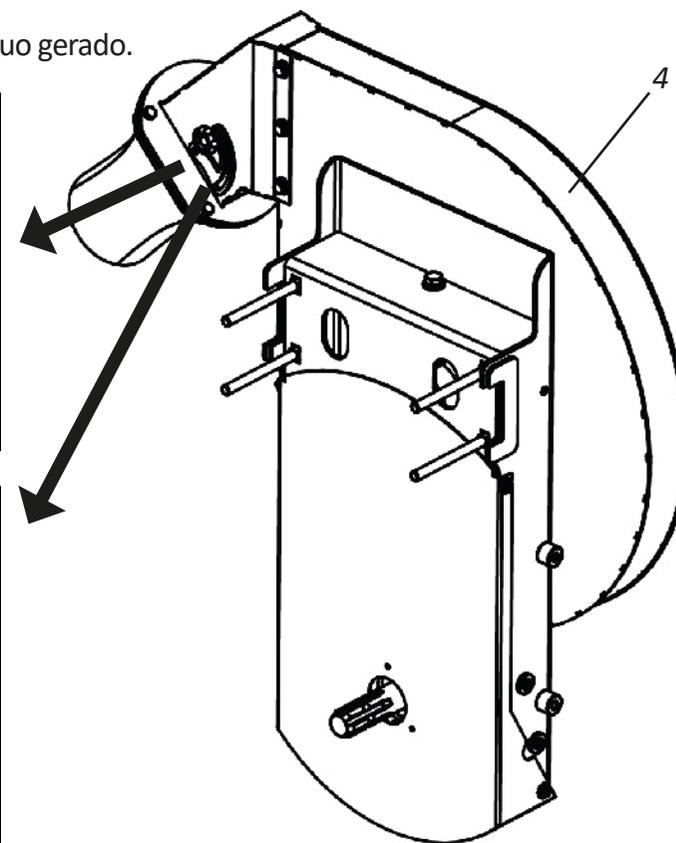
03 - Para aumentar ou diminuir o vácuo, solte o manípulo (2) girando-o no sentido anti-horário.

04 - Depois, desloque a chapa (3), quanto maior ou menor o deslocamento, maior ou menor será o nível de vácuo gerado.



ATENÇÃO

A comporta da turbina (4) deve sempre estar aberta totalmente. **NÃO** trabalhe com a comporta fechada.

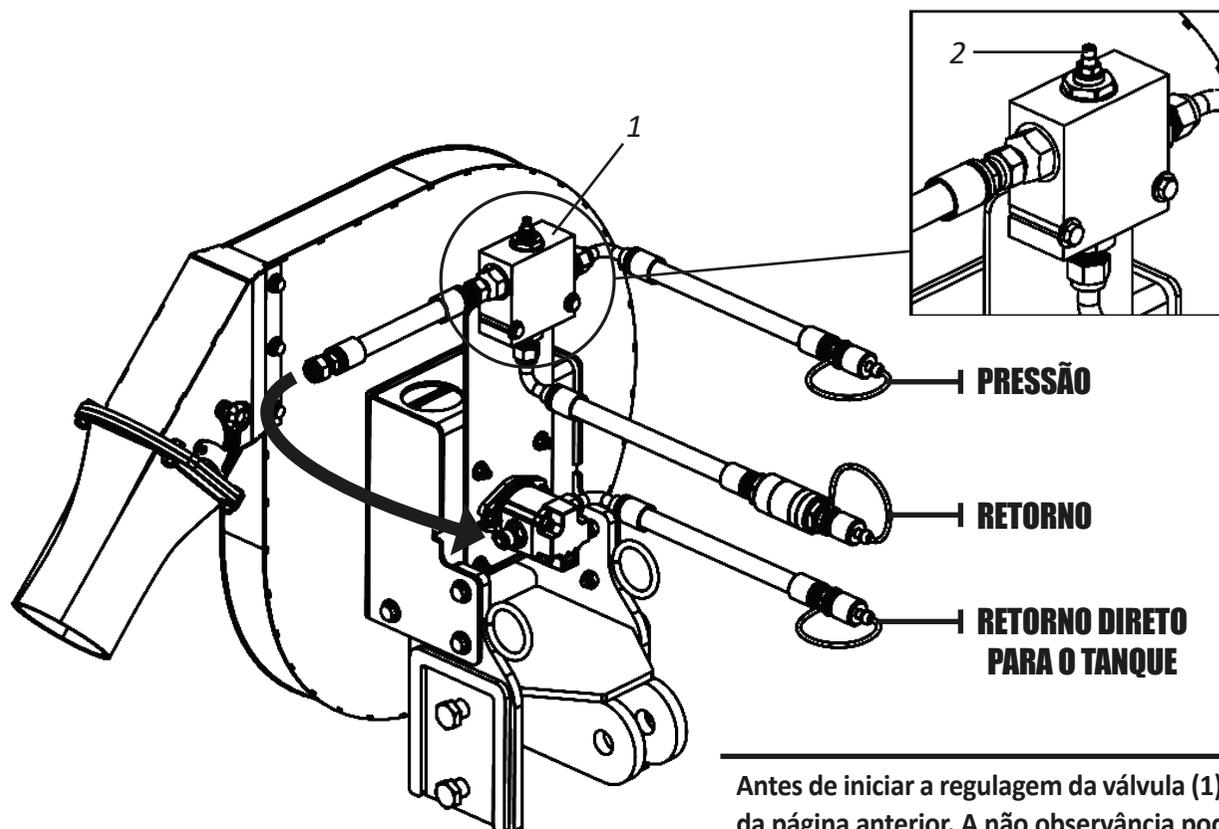


Regulagens

Regulagem do sistema de fluxo contínuo

A **PLB DIRECTA AIR** equipada com turbina com motor hidráulico (opcional), preparada para sistema de fluxo contínuo. Nesse sistema, quando verificar a queda de semente do disco ao manobrar a semeadora, faça a abertura gradativamente da válvula reguladora de vazão (1) aumentando a vazão, para isso, proceda da seguinte forma:

01 - Retire o manípulo (2), e com uma chave tipo allen, regule o parafuso (apertando ou soltando) de acordo com a pressão (vácuo/milibar) para o tipo de cultura utilizada.



ATENÇÃO

O vácuo deve ser ajustado de acordo com o tipo de cultura que será utilizada, conforme mostra o Guia de cultura da página 53.

Para o funcionamento da turbina com motor hidráulico na PLB Directa Air, o trator deve possuir sistema hidráulico de fluxo contínuo e bomba hidráulica de 15 a 20 L/Min. Caso o trator não possua esses itens, a turbina com motor hidráulico não funcionará na PLB Directa Air.

IMPORTANTE

Antes de iniciar a regulagem da válvula (1), certifique-se que a turbina esteja totalmente aberta, conforme instruções da página anterior. A não observância pode fazer com que não consiga atingir o mbar (milibar) desejado.

▪ Sistemas

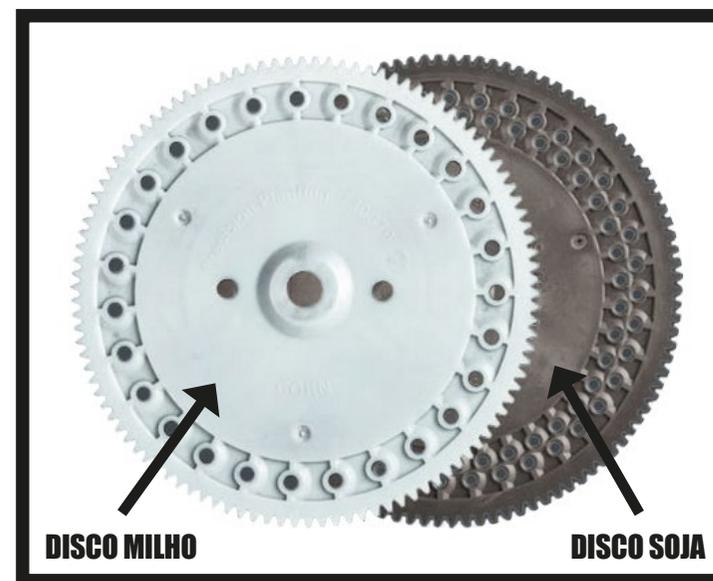
• Kits e discos para cultura

A **PLB DIRECTA AIR** sai de fábrica com 2 kits para cultura: Kit de soja (montado na semeadora) e o Kit de milho (enviado na embalagem). Cada kit possui 3 componentes: Singulador, ejetor e disco, conforme figura abaixo.



KITS		
CULTURAS	CÓDIGOS	DESCRIÇÕES
SOJA	6020210296-7	KIT CROP SOYBEANS (768342)
MILHO	6020210298-3	KIT CROP CORN (768341)

Nos kits que acompanham a **PLB DIRECTA AIR** estão os discos de distribuição de soja e milho, conforme figura abaixo.



⚠ ATENÇÃO | Todos os 3 itens do kit precisarão ser trocados sempre que você mudar a cultura que irá plantar

❗ IMPORTANTE | Para entender as culturas suportadas, consulte o Guia de cultura da página 53.

▪ Sistemas

• Instalação do distribuidor VSET 2 - Precision Planting

DISTRIBUIDOR VSET (PARA TUBO DE SEMENTES)

Modos Medidor base vSet 2 (carcaça* + tampa)

*vDrive instalado



▪ Sistemas

• Instalação do kit para cultura - Parte I

Antes de iniciar a instalação do kit no distribuidor, identifique o kit da cultura a ser utilizada.

ETAPA 1

Abra o distribuidor liberando as molas de retenção, puxando e separando as duas metades e levantando a tampa para fora da fenda integrada e da restrição da lingueta.

A carcaça do distribuidor contém o disco e a roda do ejetor. O singulador é montado na metade oposta do medidor, também conhecida como tampa de contenção das sementes.



Molas de retenção do distribuidor: para liberar, puxe para trás e para cima.

Depois de liberar as molas de retenção, levante a tampa para fora da fenda e da restrição da lingueta.

ETAPA 2

O ejetor do vSet 2 deve ser colocado primeiro na carcaça e atrás da vedação

do distribuidor. Para iniciar, assente o pino inferior na mola antes de colocar o plástico no lugar. As imagens ilustram como o ejetor é inserido na posição.

Para remover, basta aplicar pressão à extremidade do suporte que a mantém no lugar.

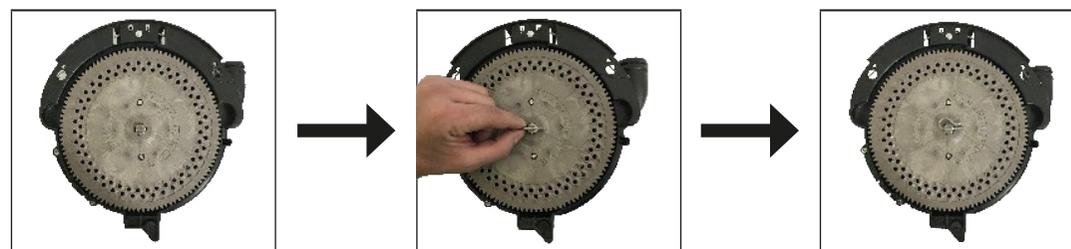


ETAPA 3

Alinhe o disco e deslize o pino trava no lugar. O pino terá menor resistência se inserido verticalmente. O distribuidor terá calços inseridos no seu centro. O processo de instalação dos calços encontra-se no fim do manual.

Ao inserir o disco, certifique-se de não esmagar ou enrolar a vedação do vácuo. Se houver rachaduras ou emendas quebradas na vedação, substitua-a imediatamente.

Para remover o pino trava, segure o disco no lugar e puxe o pino trava com ele na vertical, como mostra a imagem abaixo. Não perca o pino trava. Além disso, certifique-se de deixar os calços sob o disco ficarem no lugar durante a remoção.

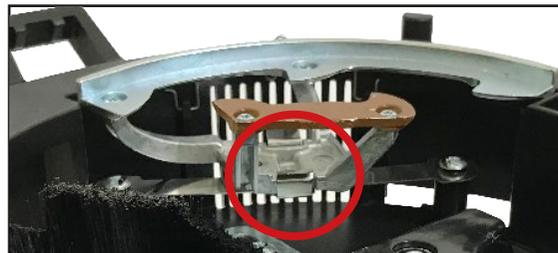


▪ Sistemas

• Instalação do kit para cultura - Parte II

ETAPA 4

A etapa final da instalação do kit de cultura é conectar o singulador à tampa do distribuidor. Primeiro, insira a base do singulador na braçadeira inferior e pressione contra a braçadeira superior. Certifique-se de que os lados superior e inferior do singulador estejam nivelados em relação às linguetas das molas. Certifique-se de que o singulador esteja totalmente assentado para garantir a conexão adequada do distribuidor ao montar a tampa e a carcaça. Para remover o singulador, puxe para trás a lingueta de liberação e ela saltará para fora.



ETAPA 5

A fim de remover os componentes vSet 2 para manutenção, remova as peças da mesma maneira que foram instaladas nas Etapas 1-4.

ETAPA 6

Ao montar as duas metades do distribuidor, comece colocando a fenda da carcaça na lingueta da tampa de sementes para garantir o alinhamento adequado.

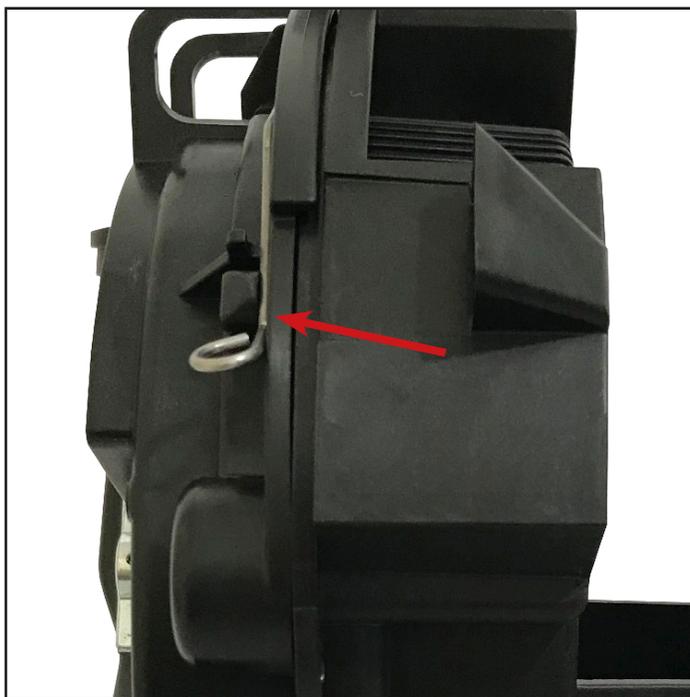


▪ Sistemas

• Instalação do kit para cultura - Parte III

ETAPA 7

As duas metades do distribuidor estão corretamente conectadas quando as molas de retenção estão totalmente engatadas nos pilares de retenção da tampa de sementes. Certifique-se de manter o singulador pressionado contra a tampa para que ele assente corretamente sobre o disco de sementes.



ETAPA 8

A posição do defletor talvez tenha de ser ajustada, dependendo da cultura a ser plantada. Consulte o Guia de configuração da cultura para o vSet 2 para saber o ajuste do defletor para várias culturas. Como regra geral, ajuste a placa do defletor na posição mais baixa possível, mas garantindo que as sementes fluam sempre e não obstruam a calha de entrada do distribuidor.

▪ Sistemas

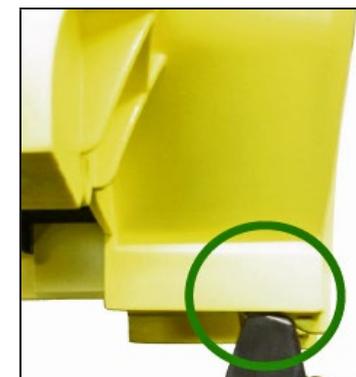
• Conjunto do reservatório de sementes - Parte I

ETAPA 1

Depois de instalar corretamente os kits de cultura do distribuidor, é preciso conectá-lo ao reservatório de sementes. Alinhe os ganchos do vSet 2 usando um ângulo para conectar a interface do gancho do distribuidor ao reservatório de sementes. Isso garantirá a conexão adequada. Se esses ganchos não travarem, o distribuidor não se fixará corretamente ao reservatório de sementes.



As imagens abaixo ilustram o travamento incorreto (círculo vermelho) e correto (círculo verde) do distribuidor vSet 2 no reservatório de sementes.



ETAPA 2

Gire o distribuidor na direção da trava do reservatório de sementes.



▪ Sistemas

• Conjunto do reservatório de sementes - Parte II

ETAPA 3

Trave o distribuidor no reservatório de sementes. Aplique força suficiente para dobrar a trava até a braçadeira superior encaixar na posição segura. Observe a posição final abaixo. Para remover o distribuidor, use o suporte da carcaça do distribuidor vSet 2 como alavanca para puxar o distribuidor enquanto dobra a trava do reservatório de sementes em um movimento de fluido.



ETAPA 4

Para liberar o distribuidor, pressione a trava e puxe-o para longe do reservatório de sementes. Depois, gire até que os ganchos de entrada de semente estejam livres para deslizar para fora das travas do reservatório de sementes.



▪ Sistemas

• Manutenção

MANUTENÇÃO ANUAL

1. Verifique se há desgaste no singulador.
 - Substitua quando ocorrer desgaste excessivo. Um aumento nas duplas pode indicar desgastes excessivo nessa peça.
 - Pode-se fazer uma verificação do singular usando a ferramenta do kit do eSet.
2. Verifique se há rachaduras/desgaste na vedação de vácuo.
3. Verifique se a grafite do disco foi removida. (Reaplique grafite se estiver).
 - Substitua o disco se os orifícios dele ficarem muito deformados ou se sementes atravessam para o lado do vácuo.
4. Verifique se há desgastes na roda do ejetor.
 - Substitua o conjunto se ocorrer desgaste excessivo no braço dentro da roda do ejetor.
 - Inspeccione cada pino da roda ejetora para verificar se estão intactos.
 - Verifique a tensão do plástico e substitua-o se estiver frouxo no local de montagem.
5. Verifique se há desgaste excessivo nas escovas.
 - Substitua quando as folgas/desgastes nas escovas se tornarem significativos o suficiente para permitir que as sementes passem por elas.
6. Teste os distribuidores na bancada de teste MeterMax Ultra para garantir o máximo desempenho.
7. Quando estiver fora da temporada de plantio, desmonte os distribuidores.
 - Remova os componentes do kit para cultura da carcaça do distribuidor.
 - Armazene em ambiente plano e seco.

8. Substituição da vedação de vácuo do vSet 2

- Remova a vedação atual, puxando-a para fora da carcaça do medidor.
- Verifique se tanto a nova vedação como a ranhura na carcaça do medidor estão limpas de detritos. Se precisarem ser limpas, use água quente e um pano ou ar comprimido.
- Insira uma nova vedação no início da carcaça em uma das extremidades. À medida que a vedação é ajustada, verifique se as linguetas de retenção na superfície da cavidade do distribuidor estão aparecendo. Certifique-se de que a vedação esteja bem assentada e que não haja ondulações nem saliências.
- Todas as linguetas de retenção devem ser usadas e a vedação deve se assentar na cavidade. O alinhamento das linguetas de retenção ajudará a garantir vedação adequada.



▪ Sistemas

• Solução de problemas - Parte I

DICA GERAL DE SOLUÇÃO DE PROBLEMAS

Uma boa maneira de solucionar problemas em linhas específicas é pelo processo de eliminação.

Tente trocar os componentes das linhas “ruins” com os componentes das linhas “boas” até determinar a causa raiz.

Sintoma: o medidor para a semeadura.

Solução:

- Se um medidor para a semeadura enquanto os outros continuam e isso não se deve a um evento de corte de seção, então é provável que a linha tenha ficado sem sementes, a embreagem falhou ou o vácuo foi desconectado.

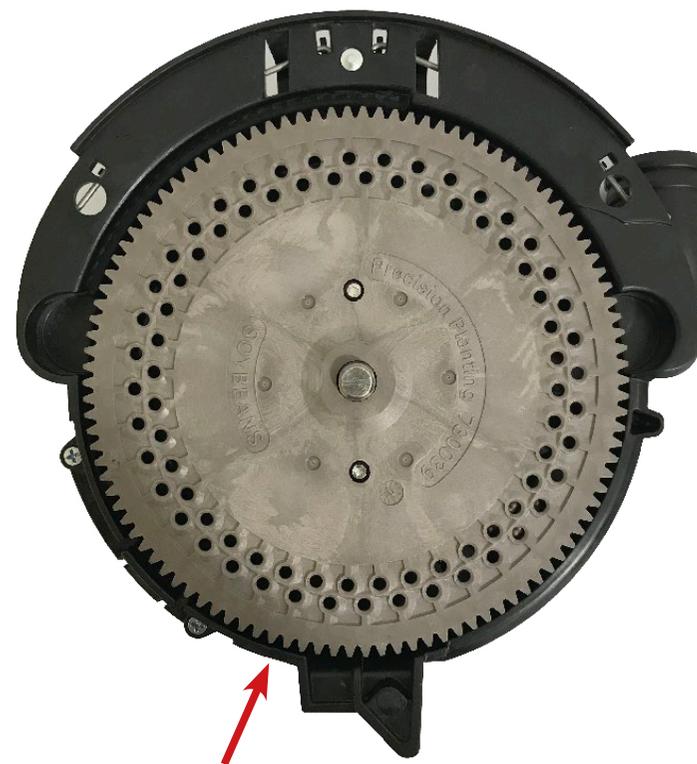
- Se nada disso explica o problema, verifique o sistema da unidade.

Um componente que deve ser examinado é o pino de segurança que conecta o adaptador da unidade ao eixo de transmissão. Ele é simplesmente um pino cilíndrico de 2,3 x 15,8mm (3/32 x 5/8 pol), projetado para se romper sob torque maior do que o permitido. Substitua o pino inserindo o novo, o que simultaneamente empurrará o antigo para fora. Além disso, olhe dentro do distribuidor para investigar a causa do rompimento. A probabilidade de algo estar travado no interior do medidor é alta, visto que o pino de segurança foi projetado para se romper nessa situação.

- A obstrução causada por sementes é outra causa possível de falha do distribuidor ao plantar. Se você detectar obstrução, considere a possibilidade de abrir o defletor para uma posição mais alta.

- Se não houver objetos estranhos no distribuidor, procure evidências de moagem de sementes. Se esse parecer ser o caso, pode ser que o disco não esteja com calço adequado. Os calços de disco são configurados na fábrica,

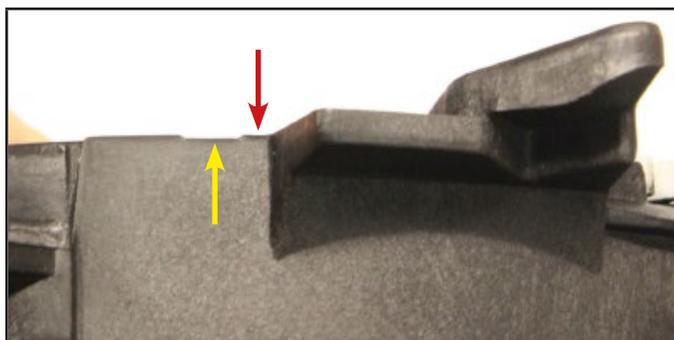
mas é possível que eles caiam. Na extremidade inferior da carcaça do medidor, há um calibre de alinhamento para o disco. A seta aponta para o calibre. O processo de instalação dos calços no disco é diferente daquele usado no medidor do vSet Classic em grande parte devido ao design geral do medidor. Você deverá receber seus medidores vSet 2 com um disco de medidor corretamente calçado.



▪ Sistemas

• Solução de problemas - Parte II

- O disco deve ser calçado entre cada plano da carcaça. Visualize a superfície do disco em relação ao ressalto. A superfície do disco deve ficar entre o primeira e o segundo ressalto, conforme mostrado pelas setas abaixo.



- Para verificar, mantenha disco nivelado contra a placa da unidade central. O número de calços necessários é determinado pelo acréscimo ou remoção de calços do disco entre os planos inferior e superior. O disco do medidor precisa ser verificado em pelo menos duas posições para determinar a contagem final de calços. Gire 180° para verificar.



Sintoma: muitas falhas.

Solução:

- Verifique se o singulador, o disco e a roda do ejetor corretos estão instalados no medidor. Não troque componentes entre si, pois isso resultará em degradação do desempenho.
- Se o distribuidor constantemente apresenta falhas, certifique-se de que não haja fragmentos alojados nos orifícios do disco.
- Ao montar o distribuidor, verifique se o singulador está instalado corretamente e se os ressaltos estão assentados e nivelados contra a superfície do disco.
- Verifique a calha de saída do distribuidor e do tubo de sementes na unidade de linha em busca de detritos que possam desviar as sementes.
- Verifique se o disco está com calços adequados, como mostrado acima. O disco pode ter dificuldade em carregar se for usado o número errado de calços.
- Aumente o vácuo. Verifique se há vazamentos no sistema de vácuo que poderiam fazer certas linhas ter menos vácuo. No entanto, se os problemas de singulação forem resultado da falta de pressão de vácuo, geralmente ocorrerão erros de singulação em toda a plantadeira.

▪ Sistemas

• Solução de problemas - Parte III

Sintoma: Duplas em Excesso.

Solução:

- Verifique se o singulador, o disco e a roda do ejetor corretos estão instalados no medidor. Não troque componentes entre si, pois isso resultará em degradação do desempenho.

- Ao montar o distribuidor, verifique se o singulador está instalado corretamente e se os ressaltos estão assentados e nivelados contra a superfície do disco. Certifique-se de que a mola radial (que empurra o singulador em direção ao centro do disco) esteja instalada e atuando sobre o singulador.

- Verifique a calha de saída do distribuidor e do tubo de sementes na unidade de linha em busca de detritos que possam desviar as sementes.

- Verifique se há desgaste excessivo no singulador.

- Reduza o vácuo. Em geral, 20 pol. de água são apropriadas para todos os tipos de sementes, mas reduza se necessário. Continue a reduzir a pressão de vácuo até que a separação do medidor melhore. Se as duplas forem causadas por pressão de vácuo excessiva, geralmente ocorrerão erros de singulação em toda a plantadeira.

Sintoma: Espaçamento Ruim.

Solução:

- Verifique a calha de saída do medidor e do tubo de sementes na unidade de linha em busca de detritos que possam desviar as sementes.

- Verifique o sistema de acionamento dos distribuidores. Confirme se as correntes estão em bom estado e bem lubrificadas.

- Tente girar o medidor manualmente. Olhe, sinta e escute sons incomuns enquanto ele gira. Se ele estiver difícil de girar, retire o disco e procure detritos

que possam estar travados no distribuidor, garantindo que ele esteja com calços adequados, como mostrado anteriormente.

- Ao utilizar o vDrive, verifique se há fragmentos de sementes entre os dentes do disco. Limpe e acrescente calços.

- Procure evidências de onde a semente está fazendo contato com o tubo de sementes e a calha de saída. Certifique-se de que o reservatório de sementes esteja posicionado de forma que o medidor solte as sementes no centro do tubo de sementes.

- Verifique se o distribuidor está devidamente alinhado.

- Verifique se seus respiradouros de ar estão permitindo o livre fluxo de ar no medidor. O respiradouro é integrado à carcaça do minifunil.

- Reduza a velocidade para ver se o espaçamento ruim é causado pela operação do sistema de acionamento.

- Certifique-se de que o grafite esteja sendo utilizado e misturado na caixa de sementes.

Sintoma: População Errada.

Solução:

- Se você estiver usando motores hidráulicos, o vDrive ou o SpeedTube, verifique duas vezes a calibração e a configuração do motor. Verifique se a configuração de “sementes por rotação do distribuidor” está correto.

Sistemas

VSET 2 Guia de culturas



Grafite deve ser utilizado em boa proporção.

A cor na tabela corresponde as cores reais das peças.

NEGRITO componentes já inclusos no KIT.

*WaveVision le sementes de tamanho no mínimo de 3mm.

**Telas de milho são utilizada em plantadeira com caixa central.

Cultura	Milho	Milho Doce				Milho Pipoca			Sorgo/ Milheto	Abóbora	Algodão			Feijão			Soybeans	Amendoim		Grassol				Sugarbeets/Cebola		Canola		
		Pequeno	Médio	Grande	X-Grande	Pequeno	Médio	Grande			26k-42k	Del Monte/ Libby	Singulado	2 sementes por vez	3 sementes por vez	Pequeno		Médio	Grande	Comestível Grande	Comestível Pequeno	#1	#2	#3	#4		Pequeno	Grande
Tamanho (Qualitativo)									26k-42k	-				>4400	2860-4400	2860	4400-10000	4400-8800		6,6k-10k					>62K	>62k	166k-400k	
Tamanho (Sementes/KG)	2200-6200	4400-10200				3300-10650			26k-42k	-	9300-14000			>4400	2860-4400	2860	4400-10000	4400-8800		6,6k-10k					>62K	>62k	166k-400k	
Vácuo Milibar	50	45 a 55				50			25 a 40	27 a 30	50			45 a 55	45 a 60	45 a 65	50	30 a 33	27 a 30				17 a 20	15 a 17	25 a 50	-		
Vácuo (Pol. agua)	20"	18"-22"	18"-22"	18"-22"	18"-22"	20"	20"	20"	10"-16"	11"-12"	20"	20"	20"	18"-22"	18"-24"	18"-26"	20"	12"-13"	11"-12"	11"-12"	11"-12"	7"-8"	6"-7"	10"-20"	10"-20"			
Pos. ajust entrada	2	4	4	4	4	2	2	2	1	3	2	1	1	2	3	4	2	4	4	4	4	3	2	1	1			
PN Kit completo	768341								768347				768344	768345	768342	768349	768343	768342	768341	768341					768346	768347	768348	
Disco	Nome	Milho	Especial	Especial	Especial	Especial	Especial	Especial	Especial	Large Sugarbeet	Especial	Especial	2-Seed Hilldrop Cotton	3-Seed Hilldrop Cotton	Soybean	Edible Beans Med	Edible Beans Larg	Soybean	Corn	Corn	Especial	Especial	Especial	Especial	Small Sugarbeet	Large Sugarbeet	Canola	
	# de furos	27	27	27	27	27	27	27	27	32	27	27	40	39	80	70	32	80	27	27	27	27	27	27	32	32	80	
	carreira	simples	simples	simples	simples	simples	simples	simples	simples	simples	simples	simples	dupla	tripla	dupla	dupla	simples	dupla	simples	simples	simples	simples	simples	simples	simples	simples	simples	dupla
	tam de furo (pol)	0,176	0,125	0,135	0,145	0,155	0,115	0,115	0,125	0,086	0,125	0,115	0,115	0,115	0,155	0,170	0,210	0,155	0,176	0,176	0,155	0,135	0,115	0,115	0,062	0,086	0,047	
	tam de furo (mm)	4,470	3,175	3,429	3,683	3,937	2,921	2,921	3,175	2,184	3,175	2,921	2,921	2,921	3,937	4,318	5,334	3,937	4,470	4,470	3,937	3,429	2,921	2,921	1,575	2,184	1,194	
	PN	730079	730082	730083	730084	730085	730081	730081	730082	730291	730082	730081	730292	730293	730039	730295	730294	730039	730079	730079	730085	730083	730081	730081	730290	730291	768338	
Singulador	Nome	Milho	Milho	Milho	Milho	Milho	Milho	Milho	Milho	Milho	Milho	Soja	Soja	Soja	M Edible	Soja	Soja	Milho	Milho	Milho	Milho	Milho	Milho	Milho	Milho	Milho	Milho	
	PN	768355	768355	768355	768355	768355	768355	768355	768355	768355	768355	768355	768360	768360	768360	768430	768360	768360	768355	768355	768355	768355	768355	768355	768355	768355	768355	768355
Rodã Ejetora	Nome	Milho	Especial	Especial	Especial	Especial	Especial	Especial	Especial	Sugarbeet	Especial	Especial	2-Seed Hilldrop Cotton	3-Seed Hilldrop Cotton	Soja	Soja	L Edible	Soja	Milho	Milho	Especial	Especial	Especial	Especial	Sugarbeet	Sugarbeet	N/A	
	PN	768291	768293	768293	768293	768293	768293	768293	768293	768295	768293	768293	768296	768297	768292	768292	768294	768292	768291	768291	768293	768293	768293	768293	768295	768295	N/A	
Componentes adicionais	Descrição								Tela para milheto**				Escova levantada	Escova levantada		Escova levantada	Escova levantada		Utilizar Escova em L					Tela para Milheto**	Tela para Milheto**	KIT Limpador		
	PN								720253**				768379	768379		768428	768428							720253**	720253**	768335		
WaveVision Recomendado?	Sim								Sim*				Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim						Sem mon. População	Sim*	Sem mon. População		

▪ Sistema de distribuição de semente

• Tabelas de distribuição de sementes - Parte I

As tabelas de distribuição de sementes são feitas de acordo com o número de furos dos discos distribuidores, troca de engrenagens e número de sementes a ser distribuída.

DISCO DE 27 FUROS			
Motora	Movida	Disco	Quantidade Semente
8	21	27	3,0
8	19	27	3,3
8	17	27	3,7
8	15	27	4,2
8	13	27	4,8
8	12	27	5,2
8	11	27	5,7
8	10	27	6,3
8	9	27	7,0
8	8	27	7,8
9	8	27	8,8
10	8	27	9,8
11	8	27	10,8
12	8	27	11,7
13	8	27	12,7
15	8	27	14,7

DISCO DE 32 FUROS			
Motora	Movida	Disco	Quantidade Semente
8	21	32	3,5
8	19	32	3,9
8	17	32	4,4
8	15	32	4,9
8	13	32	5,7
8	12	32	6,2
8	11	32	6,7
8	10	32	7,4
8	9	32	8,2
8	8	32	9,3
9	8	32	10,4
10	8	32	11,6
11	8	32	12,8
12	8	32	13,9
13	8	32	15,1
15	8	32	17,4

▪ Sistema de distribuição de semente

• Tabelas de distribuição de sementes - Parte II

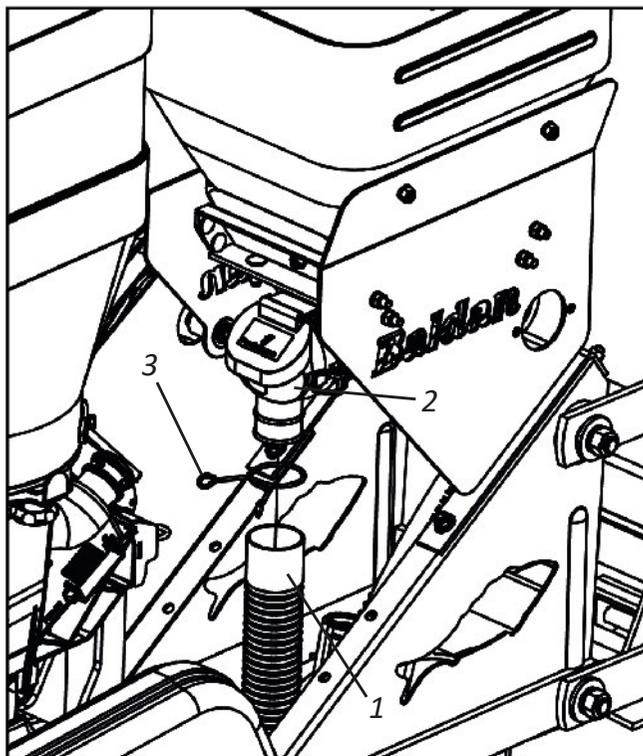
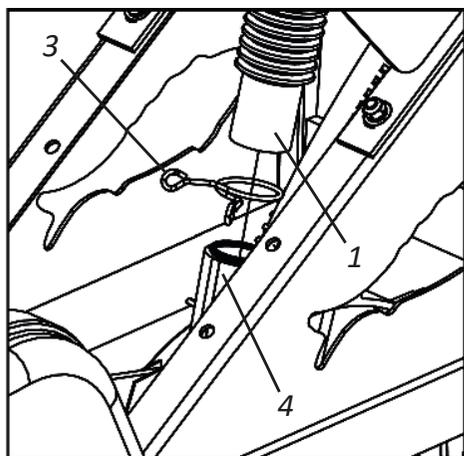
DISCO DE 56 FUROS			
Motora	Movida	Disco	Quantidade Semente
8	21	56	6,2
8	19	56	6,8
8	17	56	7,6
8	15	56	8,7
8	13	56	10,0
8	12	56	10,8
8	11	56	11,8
8	10	56	13,0
8	9	56	14,4
8	8	56	16,2
9	8	56	18,3
10	8	56	20,3
11	8	56	22,3
12	8	56	24,3
13	8	56	26,4
15	8	56	30,4

DISCO DE 80 FUROS			
Motora	Movida	Disco	Quantidade Semente
8	21	80	8,8
8	19	80	9,8
8	17	80	10,9
8	15	80	12,4
8	13	80	14,3
8	12	80	15,5
8	11	80	16,9
8	10	80	18,5
8	9	80	20,6
8	8	80	23,2
9	8	80	26,1
10	8	80	29,0
11	8	80	31,9
12	8	80	34,8
13	8	80	37,7
15	8	80	43,5

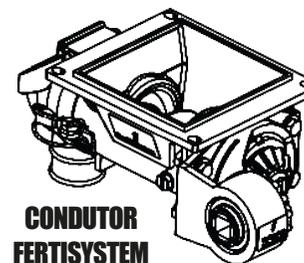
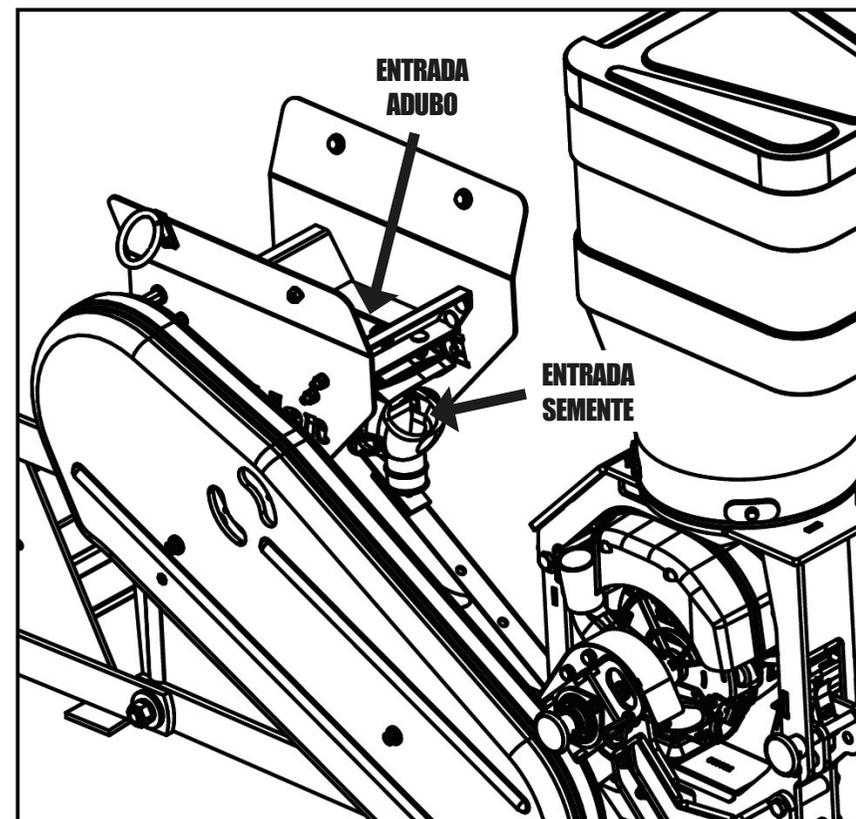
▪ Sistema de distribuição de adubo

• Condutor de adubo Fertisystem

Para conduzir o fertilizante do distribuidor até o solo, acople o mangote (1) no condutor de adubo fertisystem (2) através da presilha (3). Em seguida, acople o mangote (1) na carcaça (4) através da presilha (3).



O sistema fertisystem, 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.

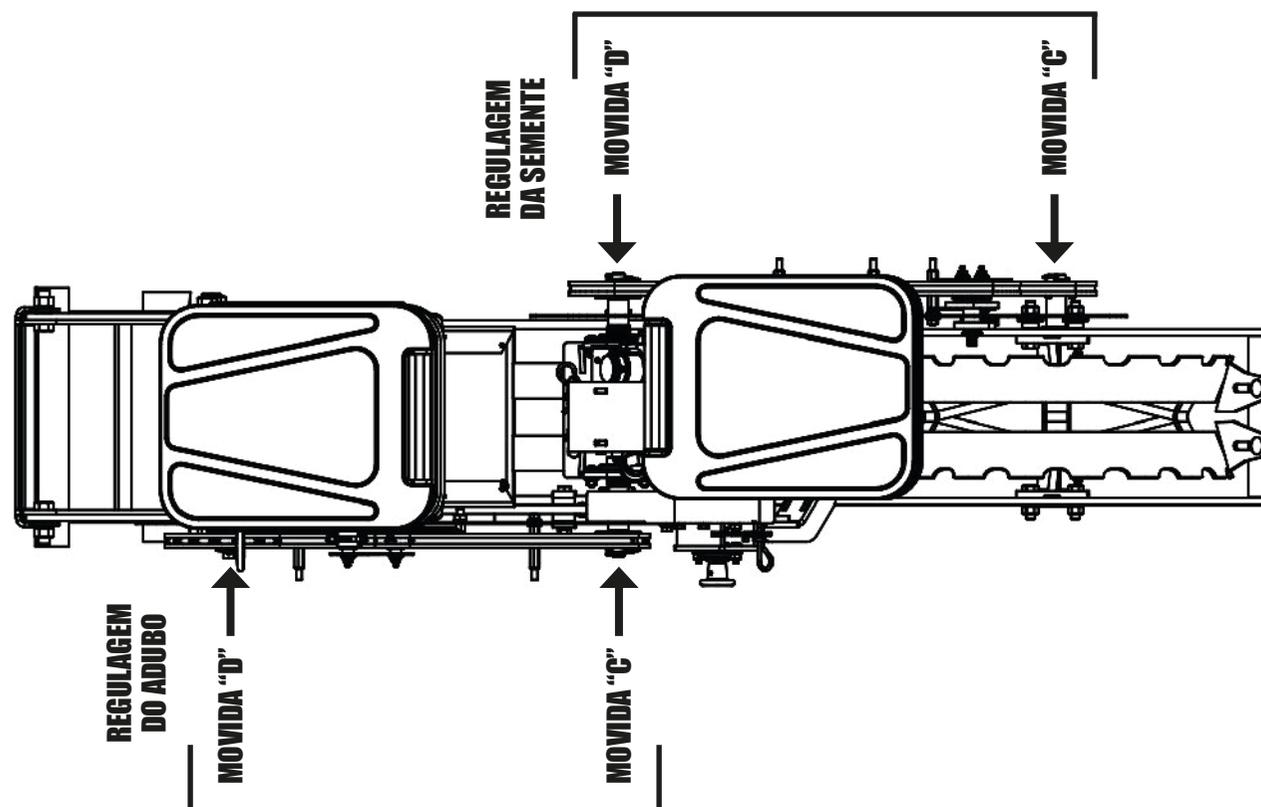
▪ Sistema de distribuição de adubo

• Regulagem adubo e semente

A distribuição de semente é feita pelos discos distribuidores. Para aumentar ou diminuir a quantidade de sementes distribuídas por metro linear, deve-se proceder a troca das engrenagens motora "A" e movida "B".

A regulagem do adubo é feita através da troca das engrenagens "C" e "D", observando que a escolha das mesmas é feita após ter se definido as engrenagens da semente.

As tabelas de distribuição de adubo indicam as relações utilizadas para aplicar as diferentes quantidades de adubo, espaçamento entre 400 mm a 1000 mm.



▪ Sistema de distribuição de adubo

TABELA APROXIMADA PARA DISTRIBUIÇÃO DE ADUBO

Motora "A"	Movida Semente "B"	Motora Adubo "C"	Movida "D"	Gramas / 16 metro linear	Quilograma por hectare (10.000 m ²) para diferentes espaçamentos entre linhas												
					420	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000
8	17	8	21	66	102,75	92	82	75	68	63	59	55	51	48	46	43	41
8	17	8	19	73	113,74	101	91	83	76	70	65	61	57	54	51	48	46
8	17	8	17	81	127,12	113	102	92	85	78	73	68	64	60	57	54	51
8	17	8	15	92	144,07	128	115	105	96	89	82	77	42	68	64	61	58
8	17	8	13	106	166,23	148	133	121	111	102	95	89	83	78	74	70	67
8	17	8	12	115	180,09	160	144	131	120	111	103	96	90	85	80	76	72
8	17	8	11	126	196,46	175	157	143	131	121	112	105	98	92	87	83	79
8	17	8	10	138	216,10	192	173	157	144	133	123	115	108	102	96	91	86
8	17	8	9	154	240,11	243	192	175	160	148	137	128	120	113	107	101	96
8	17	8	8	173	270,13	240	216	196	180	165	154	144	135	127	120	114	108
8	17	21	8	454	709,09	630	567	516	473	436	405	378	354	334	315	299	284
8	17	19	8	411	641,55	570	513	467	428	395	367	342	321	302	285	270	256
8	17	17	8	367	574,02	510	459	417	383	353	328	306	287	270	255	242	230
8	17	15	8	324	506,49	450	405	368	338	312	289	270	253	238	225	213	203
8	17	13	8	281	438,96	390	351	319	293	270	251	234	219	207	195	185	176
8	17	12	8	259	405,19	360	324	295	270	249	232	216	203	191	180	171	162
8	17	11	8	238	371,43	330	297	270	248	229	212	198	186	175	165	156	149
8	17	10	8	216	337,66	300	270	245	225	208	193	180	169	159	150	142	135
8	17	9	8	194	303,89	270	243	221	203	187	174	162	152	143	135	128	122
8	15	8	21	75	116,50	103	93	85	78	72	67	62	58	55	52	49	47
8	15	8	19	82	128,87	114	103	94	86	79	74	69	64	61	57	54	52
8	15	8	17	92	144,04	128	115	105	96	89	82	77	72	68	64	61	58
8	15	8	15	104	163,24	145	131	119	109	100	93	87	82	77	73	69	65
8	15	8	13	120	188,35	167	151	137	125	116	108	100	94	89	84	79	75
8	15	8	12	130	204,05	181	163	148	136	126	117	109	102	96	91	86	82
8	15	8	11	142	222,6	198	178	162	148	137	127	119	111	105	99	94	89
8	15	8	10	157	244,86	218	196	178	163	151	140	130	122	115	109	103	98
8	15	8	9	174	272,07	242	218	198	181	167	155	145	136	128	121	115	109
8	15	8	8	196	306,08	272	245	223	204	188	175	163	153	144	136	129	122
8	15	21	8	514	803,45	714	643	584	536	497	459	428	402	378	357	338	321
8	15	19	8	465	726,93	646	581	529	485	447	415	387	363	342	323	306	291
8	15	17	8	416	650,41	578	520	473	434	400	372	346	325	306	289	274	260
8	15	15	8	367	573,89	510	459	417	382	353	328	306	287	270	255	242	230
8	15	13	8	318	497,37	442	398	362	332	306	284	265	249	234	221	209	199
8	15	12	8	294	459,11	408	367	334	306	282	262	244	230	216	204	194	184
8	15	11	8	269	420,85	374	337	306	280	259	240	224	210	198	187	177	168
8	15	10	8	245	382,59	340	306	278	255	235	219	204	191	180	170	161	153
8	15	9	8	220	344,33	306	275	250	230	212	197	183	172	162	153	145	138

▪ Sistema de distribuição de adubo

TABELA APROXIMADA PARA DISTRIBUIÇÃO DE ADUBO

Motora "A"	Movida Semente "B"	Motora Adubo "C"	Movida "D"	Gramas / 16 metro linear	Quilograma por hectare (10.000 m ²) para diferentes espaçamentos entre linhas												
					420	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000
8	13	8	21	86	134	119	107	98	90	83	77	71	67	63	60	57	54
8	13	8	19	95	149	132	119	108	99	91	85	79	74	70	66	63	59
8	13	8	17	106	166	148	133	121	111	102	95	88	83	78	74	70	66
8	13	8	15	121	188	167	151	137	126	116	108	100	94	89	84	79	75
8	13	8	13	139	217	193	174	158	145	134	124	116	109	102	97	91	87
8	13	8	12	151	235	209	188	171	157	145	134	125	118	111	105	99	94
8	13	8	11	164	257	228	205	186	171	158	147	137	128	121	114	108	103
8	13	8	10	181	282	251	226	205	188	174	161	150	141	133	126	119	113
8	13	8	9	201	314	279	251	228	209	193	179	167	157	148	139	132	126
8	13	8	8	226	353	314	282	257	235	217	202	188	177	166	157	149	141
8	13	21	8	593	927	824	741	674	618	570	530	493	463	436	412	390	371
8	13	19	8	537	839	745	671	610	559	516	479	447	419	395	373	353	335
8	13	17	8	480	750	667	600	546	500	462	429	400	375	353	333	316	300
8	13	15	8	424	662	588	530	481	441	407	378	353	331	312	294	279	265
8	13	13	8	367	574	510	459	417	382	353	328	306	287	270	255	242	229
8	13	12	8	339	530	471	424	385	353	326	303	282	265	249	235	223	212
8	13	11	8	311	485	432	389	353	324	299	277	259	243	228	216	204	194
8	13	10	8	282	441	392	353	321	294	272	252	235	221	208	196	186	177
8	13	9	8	254	397	353	318	289	265	244	227	212	199	187	177	167	159
8	12	8	21	93	146	130	117	106	97	90	83	78	73	69	65	61	58
8	12	8	19	103	161	143	129	117	107	99	92	86	81	76	72	68	64
8	12	8	17	115	180	160	144	131	120	111	103	96	90	85	80	76	72
8	12	8	15	131	204	181	163	148	136	126	117	109	102	96	91	86	81
8	12	8	13	151	235	209	188	171	157	145	135	125	118	111	105	99	94
8	12	8	12	163	255	227	204	185	170	157	146	136	128	120	113	108	102
8	12	8	11	178	278	247	223	202	185	171	159	148	139	131	124	117	111
8	12	8	10	196	306	272	245	223	204	188	175	163	153	144	136	129	122
8	12	8	9	218	340	302	272	247	227	209	194	181	170	160	151	143	136
8	12	8	8	245	383	340	306	278	255	235	219	204	191	180	170	161	153
8	12	21	8	643	1004	893	803	730	669	618	574	535	502	472	446	423	402
8	12	19	8	581	909	808	727	661	606	559	519	484	454	428	404	383	363
8	12	17	8	520	813	723	650	591	542	500	464	433	406	383	361	342	325
8	12	15	8	459	717	638	574	522	478	441	409	382	359	338	319	302	287
8	12	13	8	398	622	553	497	452	414	383	355	331	311	293	276	262	249
8	12	12	8	367	574	510	459	417	383	353	328	306	287	270	255	242	230
8	12	11	8	337	526	467	421	383	351	324	301	283	263	248	234	221	210
8	12	10	8	306	478	425	383	348	319	294	273	255	239	225	213	201	191
8	12	9	8	275	430	383	344	313	287	265	246	229	215	203	191	181	172

▪ Sistema de distribuição de adubo

TABELA APROXIMADA PARA DISTRIBUIÇÃO DE ADUBO

Motora "A"	Movida Semente "B"	Motora Adubo "C"	Movida "D"	Gramas / 16 metro linear	Quilograma por hectare (10.000 m ²) para diferentes espaçamentos entre linhas												
					420	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000
8	11	8	21	102	159	141	127	116	106	98	91	85	80	75	71	67	61
8	11	8	19	112	176	156	141	128	117	108	100	94	88	83	78	74	70
8	11	8	17	126	196	175	157	143	131	121	112	105	98	92	87	83	79
8	11	8	15	142	223	198	178	162	148	137	127	119	111	105	99	94	89
8	11	8	13	164	257	228	206	187	171	158	147	137	128	121	115	109	103
8	11	8	12	178	278	247	223	202	186	171	159	148	139	131	124	117	112
8	11	8	11	194	304	270	243	221	202	187	173	162	152	143	135	128	121
8	11	8	10	214	334	297	267	243	223	206	191	178	167	157	148	141	134
8	11	8	9	237	371	330	297	270	247	229	212	198	185	175	165	156	148
8	11	8	8	267	417	371	334	304	278	257	238	222	209	196	186	176	167
8	11	21	8	701	1096	974	877	795	731	674	626	584	548	516	487	461	438
8	11	19	8	635	91	881	793	721	661	610	567	528	496	466	441	417	397
8	11	17	8	568	887	789	710	645	591	546	507	472	444	417	394	374	355
8	11	15	8	501	783	696	626	569	522	482	447	417	391	368	348	330	313
8	11	13	8	534	378	603	543	493	452	417	688	361	339	319	302	286	271
8	11	12	8	401	626	557	501	455	417	385	358	333	313	295	278	264	250
8	11	11	8	367	574	510	459	417	383	353	328	306	287	270	255	242	230
8	11	10	8	334	522	464	417	380	348	321	298	278	261	245	232	220	209
8	11	9	8	301	470	417	376	341	313	289	268	250	235	221	209	198	188
8	10	8	21	112	175	155	140	127	116	108	100	93	88	82	78	74	70
8	10	8	19	124	193	172	155	148	129	119	110	103	97	91	86	81	77
8	10	8	17	138	216	192	173	157	144	133	123	115	108	102	96	91	86
8	10	8	15	157	245	218	196	178	163	151	140	130	122	115	109	103	98
8	10	8	13	181	282	251	226	205	188	174	161	150	141	133	125	119	113
8	10	8	12	196	306	272	245	223	204	188	175	163	153	144	136	129	122
8	10	8	11	214	334	297	267	243	223	205	191	178	167	157	148	141	134
8	10	8	10	235	367	326	294	267	245	226	210	196	184	173	163	155	147
8	10	8	9	261	408	363	326	297	272	251	233	217	204	192	181	172	163
8	10	8	8	294	459	408	367	334	306	282	262	244	229	216	204	193	184
8	10	21	8	771	1205	1071	964	876	803	742	689	642	602	567	532	507	482
8	10	19	8	698	1090	969	872	793	727	671	623	581	545	513	485	459	436
8	10	17	8	624	975	867	780	709	650	600	557	519	488	459	434	411	390
8	10	15	8	551	861	765	689	626	574	530	492	458	430	405	383	362	344
8	10	13	8	477	746	663	597	542	498	459	426	397	373	351	331	314	298
8	10	12	8	441	689	612	551	501	459	424	393	367	344	324	306	290	275
8	10	11	8	404	631	561	505	459	421	388	361	336	316	297	281	266	252
8	10	10	8	367	574	510	459	417	383	353	328	306	287	270	255	242	230
8	10	9	8	330	516	459	413	376	344	318	295	275	258	243	230	217	207

▪ Sistema de distribuição de adubo

TABELA APROXIMADA PARA DISTRIBUIÇÃO DE ADUBO

Motora "A"	Movida Semente "B"	Motora Adubo "C"	Movida "D"	Gramas / 16 metro linear	Quilograma por hectare (10.000 m ²) para diferentes espaçamentos entre linhas												
					420	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000
8	9	8	21	124	195	173	156	141	130	120	111	104	97	92	86	82	78
8	9	8	19	137	215	191	173	156	143	132	123	114	107	101	95	90	86
8	9	8	17	154	240	213	192	175	160	148	137	128	120	113	107	101	96
8	9	8	15	174	272	242	218	198	181	167	155	145	136	128	121	115	109
8	9	8	13	201	314	279	251	228	209	193	179	167	157	148	139	131	126
8	9	8	12	218	340	302	272	247	227	209	194	181	170	160	151	143	136
8	9	8	11	237	370	330	297	270	274	228	212	198	185	175	165	156	149
8	9	8	10	261	408	363	326	297	272	251	233	217	204	192	181	172	163
8	9	8	9	290	453	403	363	330	302	279	259	241	227	231	201	191	181
8	9	8	8	326	510	453	408	371	340	314	291	272	255	240	227	215	204
8	9	21	8	857	1339	1190	1080	974	893	824	765	713	669	630	595	564	535
8	9	19	8	775	1211	1077	969	881	808	795	692	645	606	570	538	510	484
8	9	17	8	694	1084	963	867	788	723	667	619	577	542	510	482	456	433
8	9	15	8	612	956	850	765	695	638	588	546	509	478	450	425	403	382
8	9	13	8	530	829	737	663	603	553	510	473	441	414	390	368	349	331
8	9	12	8	489	765	680	612	556	510	471	437	407	382	360	340	322	306
8	9	11	8	49	701	623	561	510	468	432	401	373	351	330	312	295	280
8	9	10	8	408	638	567	510	464	425	392	364	339	319	300	283	268	255
8	9	9	8	367	574	510	459	417	383	353	328	306	287	270	255	242	229
8	8	8	21	140	219	194	175	159	146	134	125	116	109	103	97	92	87
8	8	8	19	155	241	215	193	176	161	149	138	129	121	114	107	102	97
8	8	8	17	173	270	240	216	196	180	166	154	144	135	127	120	114	108
8	8	8	15	196	306	272	245	222	204	188	175	167	153	144	136	129	122
8	8	8	13	226	353	314	282	257	235	217	202	188	176	166	157	149	141
8	8	8	12	245	382	340	306	278	255	235	218	204	191	180	170	161	153
8	8	8	11	267	417	371	334	303	279	257	238	224	209	196	185	176	167
8	8	8	10	294	459	408	367	334	306	282	262	244	229	216	204	194	184
8	8	8	9	326	510	453	408	371	340	314	291	271	255	240	227	215	204
8	8	8	8	367	573	510	459	417	382	353	328	305	287	270	255	241	229
8	8	21	8	963	1505	1338	1204	1095	1004	926	860	802	753	708	669	634	602
8	8	19	8	872	1362	1213	1084	991	908	838	778	725	681	641	605	573	545
8	8	17	8	780	1218	1083	975	886	812	750	696	649	609	574	542	513	487
8	8	15	8	688	1075	956	860	782	717	662	614	573	538	506	478	453	430
8	8	13	8	596	932	828	746	678	621	574	532	496	466	439	414	392	373
8	8	12	8	551	860	764	688	626	574	529	491	458	430	405	382	362	344
8	8	11	8	505	789	701	631	574	526	485	451	420	394	371	350	332	315
8	8	10	8	459	717	637	573	521	478	441	410	382	358	337	319	302	287
8	8	9	8	413	645	574	516	469	430	397	369	343	323	304	287	272	258

▪ Sistema de distribuição de adubo

TABELA APROXIMADA PARA DISTRIBUIÇÃO DE ADUBO

Motora "A"	Movida Semente "B"	Motora Adubo "C"	Movida "D"	Gramas / 16 metro linear	Quilograma por hectare (10.000 m ²) para diferentes espaçamentos entre linhas												
					420	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000
8	9	8	21	158	246	219	197	179	164	152	141	131	123	16	109	104	98
8	9	8	19	174	272	242	218	198	181	167	155	145	136	128	121	114	109
8	9	8	17	194	304	270	243	221	203	187	174	162	152	143	135	128	122
8	9	8	15	220	344	306	276	250	230	212	197	183	172	162	153	145	138
8	9	8	13	254	398	353	318	289	265	245	227	212	199	187	177	167	159
8	9	8	12	276	431	383	344	313	287	265	246	229	215	203	191	181	172
8	9	8	11	301	470	417	376	342	313	289	268	250	235	221	209	198	188
8	9	8	10	331	517	459	413	376	344	318	295	275	258	243	230	218	207
8	9	8	9	367	574	510	459	417	383	354	328	306	287	270	255	242	230
8	9	8	8	413	646	574	517	470	431	397	369	344	323	304	287	272	258
8	9	21	8	1085	1695	1507	1356	1233	1130	1043	969	903	855	798	753	714	678
8	9	19	8	982	1534	1363	1227	1115	1022	944	876	817	767	722	682	646	613
8	9	17	8	878	1372	1220	1098	998	915	844	784	731	686	646	610	578	549
8	9	15	8	775	1211	1076	969	881	807	745	692	645	605	570	538	510	484
8	9	13	8	672	1049	933	839	763	700	646	600	559	525	494	466	442	420
8	9	12	8	620	967	861	775	704	646	596	554	516	484	456	430	408	387
8	9	11	8	568	888	789	710	646	592	546	507	473	444	418	395	374	355
8	9	10	8	517	807	717	646	587	538	497	461	430	404	380	359	340	323
8	9	9	8	465	726	646	581	528	484	447	415	387	363	342	323	306	291
8	8	8	21	175	273	243	218	199	180	168	156	145	136	128	121	115	109
8	8	8	19	193	302	268	241	220	201	186	172	161	151	142	134	127	121
8	8	8	17	216	337	300	270	245	225	208	193	180	169	159	150	142	135
8	8	8	15	245	382	340	306	278	255	235	218	204	191	180	170	161	153
8	8	8	13	282	441	392	353	321	294	272	252	235	221	208	196	186	176
8	8	8	12	306	478	425	382	348	319	294	273	255	239	225	212	201	191
8	8	8	11	334	521	463	417	379	348	321	298	278	261	245	232	220	209
8	8	8	10	367	574	510	459	417	382	353	328	305	287	270	246	241	229
8	8	8	9	408	637	566	510	463	425	392	364	339	319	300	283	268	255
8	8	8	8	459	717	637	574	521	478	441	407	382	358	337	319	302	287
8	8	21	8	1204	1882	1673	1506	1369	1255	1158	1075	1002	941	886	836	792	753
8	8	19	8	1090	1703	1513	1363	1238	1135	1048	943	907	851	801	757	717	681
8	8	17	8	975	1523	1354	1219	1108	1015	938	871	811	762	716	677	641	609
8	8	15	8	860	1344	1195	1075	978	896	827	768	716	672	633	597	566	538
8	8	13	8	744	1165	1036	932	847	776	717	666	620	582	548	518	490	466
8	8	12	8	688	1075	956	860	782	717	662	615	573	538	506	478	453	430
8	8	11	8	631	986	876	789	717	657	607	563	525	493	464	438	415	394
8	8	10	8	574	896	797	717	652	597	551	512	477	448	422	398	377	358
8	8	9	8	516	807	717	645	587	538	496	461	429	403	380	358	340	323

▪ Sistema de distribuição de adubo

TABELA APROXIMADA PARA DISTRIBUIÇÃO DE ADUBO

Motora "A"	Movida Semente "B"	Motora Adubo "C"	Movida "D"	Gramas / 16 metro linear	Quilograma por hectare (10.000 m ²) para diferentes espaçamentos entre linhas												
					420	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000
11	8	8	21	192	301	267	241	219	200	185	172	160	151	142	134	127	120
11	8	8	19	213	332	295	266	242	222	204	190	177	166	156	148	140	133
11	8	8	17	238	371	330	297	270	248	229	212	198	186	175	165	156	149
11	8	8	15	269	421	374	337	306	281	259	241	224	210	198	187	177	168
11	8	8	13	311	486	432	389	353	324	299	278	259	243	229	216	204	194
11	8	8	12	337	526	468	413	383	351	324	301	280	283	248	234	222	210
11	8	8	11	367	574	510	459	417	383	353	328	306	287	270	255	242	230
11	8	8	10	404	631	561	505	459	421	389	361	336	316	297	281	266	253
11	8	8	9	449	701	624	561	510	468	432	401	374	351	330	312	295	281
11	8	8	8	505	798	701	631	574	526	486	451	420	395	371	351	323	316
11	8	21	8	1326	2072	1841	1657	1507	1381	1275	1184	1103	1036	975	921	872	829
11	8	19	8	1200	1874	1666	1499	1363	1250	1153	1071	998	937	882	933	789	750
11	8	17	8	1073	1677	1491	1342	1220	1118	1032	658	893	839	789	745	706	671
11	8	15	8	947	1480	1315	1184	1076	986	911	846	788	740	696	657	623	592
11	8	13	8	821	1282	1140	1026	933	855	789	733	683	641	604	570	540	513
11	8	12	8	758	1184	1052	947	861	456	728	676	630	592	557	526	498	474
11	8	11	8	694	1085	965	868	789	723	667	620	578	543	511	482	457	434
11	8	10	8	631	986	877	789	717	658	607	563	525	493	464	438	415	395
11	8	9	8	568	888	789	710	646	592	546	507	473	444	418	395	374	355
13	8	8	21	227	355	316	284	258	237	219	203	189	178	167	158	150	142
13	8	8	19	251	393	349	314	286	262	242	224	209	196	185	175	165	157
13	8	8	17	281	439	390	351	319	293	270	251	234	219	207	195	185	176
13	8	8	15	318	497	442	398	362	332	306	284	265	249	234	221	209	199
13	8	8	13	367	574	510	459	417	383	353	328	306	287	270	255	242	230
13	8	8	12	398	622	553	497	452	414	383	355	331	311	293	276	262	250
11	8	8	11	434	378	603	543	493	452	417	388	361	339	319	301	286	271
13	8	8	10	447	746	663	597	543	497	459	426	397	373	351	332	314	298
13	8	8	9	531	829	737	663	603	553	510	474	441	414	390	368	349	332
13	8	8	8	597	933	829	746	678	622	574	533	497	466	439	414	393	373
13	8	21	8	1567	2448	2176	1958	1780	1632	1507	1399	1304	1224	1152	1088	1075	979
13	8	19	8	1418	2215	1969	1772	1611	1477	1363	1266	1180	1107	1042	984	933	886
13	8	17	8	1268	1982	1762	1585	1441	1321	1220	1132	1055	991	933	881	834	793
13	8	15	8	1119	1749	1554	1399	1272	1166	1076	999	931	874	823	777	736	699
13	8	13	8	970	1515	1347	1212	1102	1010	933	866	807	758	713	674	638	606
13	8	12	8	895	1399	1243	1119	1017	933	861	799	745	699	658	622	589	560
13	8	11	8	821	1282	1140	1026	933	855	789	732	683	641	603	570	540	513
13	8	10	8	746	1166	1036	933	848	777	717	666	621	584	549	518	491	466
13	8	9	8	671	1049	933	839	764	699	646	600	559	525	494	466	442	420

▪ Sistema de distribuição de adubo

TABELA APROXIMADA PARA DISTRIBUIÇÃO DE ADUBO

Motora "A"	Movida Semente "B"	Motora Adubo "C"	Movida "D"	Gramas / 16 metro linear	Quilograma por hectare (10.000 m ²) para diferentes espaçamentos entre linhas												
					420	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000
15	8	8	21	262	410	364	328	298	273	252	234	218	205	193	182	173	164
15	8	8	19	290	453	403	362	329	302	279	259	241	227	213	201	191	181
15	8	8	17	324	506	450	405	368	338	312	289	270	253	238	225	213	203
15	8	8	15	367	574	510	459	417	383	353	328	306	287	270	255	242	230
15	8	8	13	424	662	589	530	482	441	407	378	353	331	312	294	279	265
15	8	8	12	459	717	638	574	522	478	441	410	382	359	338	319	302	287
15	8	8	11	501	783	696	626	569	522	482	447	417	391	368	348	329	313
15	8	8	10	551	861	765	689	626	574	530	492	458	430	405	383	362	344
15	8	8	9	612	956	850	765	696	638	589	547	509	478	450	425	403	383
15	8	8	8	689	1076	956	861	783	717	662	615	573	538	506	478	453	430
15	8	21	8	1808	2825	2511	2260	2054	1883	1783	1614	1504	1412	1329	1255	1189	1130
15	8	19	8	1635	2556	2272	2044	1859	1704	1573	1460	1360	1278	1203	1136	1075	1022
15	8	17	8	1643	2587	2032	1829	1663	1524	1407	1307	1218	1143	1076	1016	963	914
15	8	15	8	1291	2018	1793	1614	1467	1345	1242	1153	1074	1009	949	897	849	807
15	8	13	8	1119	1749	1554	1399	1272	1166	1076	999	931	874	823	777	736	699
15	8	12	8	1033	1614	1435	1291	1174	1076	993	922	860	807	760	717	680	646
15	8	11	8	947	1479	1315	1184	1076	986	910	845	788	740	696	658	623	592
15	8	10	8	861	1345	1196	1076	978	897	828	769	716	673	633	598	566	538
15	8	9	8	775	1211	1076	968	880	807	745	692	645	605	570	538	510	548
17	8	8	21	297	465	413	372	338	310	286	266	247	232	219	207	196	186
17	8	8	19	329	513	456	411	373	342	316	293	273	257	242	228	216	205
17	8	8	17	367	574	510	459	417	383	353	328	306	287	270	255	242	230
17	8	8	15	416	650	578	520	473	434	400	372	346	325	306	289	274	260
17	8	8	13	480	750	667	600	546	500	462	428	400	375	353	333	316	300
17	8	8	12	520	813	723	650	591	542	500	464	433	406	383	361	342	325
17	8	8	11	568	887	788	709	644	591	546	507	472	443	417	394	373	355
17	8	8	10	624	975	867	780	709	650	600	557	519	488	459	434	411	390
17	8	8	9	693	1084	963	867	788	723	667	619	577	542	510	482	456	434
17	8	8	8	780	1219	1084	975	887	913	750	697	649	610	574	542	513	488
17	8	21	8	2048	3201	2845	2560	2328	2134	1970	1829	1704	1600	1506	1422	1348	1280
17	8	19	8	1853	2896	2574	2317	2106	1931	1782	1655	1542	1448	1363	1287	1219	1158
17	8	17	8	1658	2591	2303	2073	1884	1727	1594	1481	1380	1295	1219	1151	1091	1036
17	8	15	8	1643	2286	2032	1829	1663	1524	1407	1306	1217	1143	1076	1016	963	914
17	8	13	8	1268	1981	1761	1585	1441	1321	1219	1132	1055	991	932	881	834	793
17	8	12	8	1170	1829	1626	1463	1331	1219	1125	1045	974	914	861	813	770	732
17	8	11	8	1073	1676	1490	1341	1219	1118	1032	958	893	838	789	745	706	671
17	8	10	8	975	1524	1355	1219	1108	1016	938	871	812	762	717	677	642	610
17	8	9	8	878	1372	1219	1097	998	914	844	784	730	686	645	610	578	549

▪ Cálculos

• Cálculo prático para distribuição de adubo

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

02 - Exemplo: Semeadora com espaçamento de 450 mm, para distribuir 500 kgs de adubo por Ha, utilize a fórmula abaixo:

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

ONDE:

E = Espaçamento entre linhas (mm)
Q = Quantidade de adubo a ser distribuída (kg)
A = Área a ser adubada (m²)
D = Distância de 50 metros (teste)
X = Gramas de adubo em 50 metros

Resolva: $X = \frac{450 \times 500}{10.000} \times 50$

$X = 22.50 \times 50 = 1125$

$X = 1125$ gramas em 50 metros por linha

• Teste prático para aferir a quantidade de distribuição de adubo e semente

01 - 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.

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

03 - 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.

04 - Vede a saída das bicas da semente e coloque recipientes 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.

05 - 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.



ATENÇÃO

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 semente.

▪ Regulagens das linhas

• Regulagem de profundidade do adubo

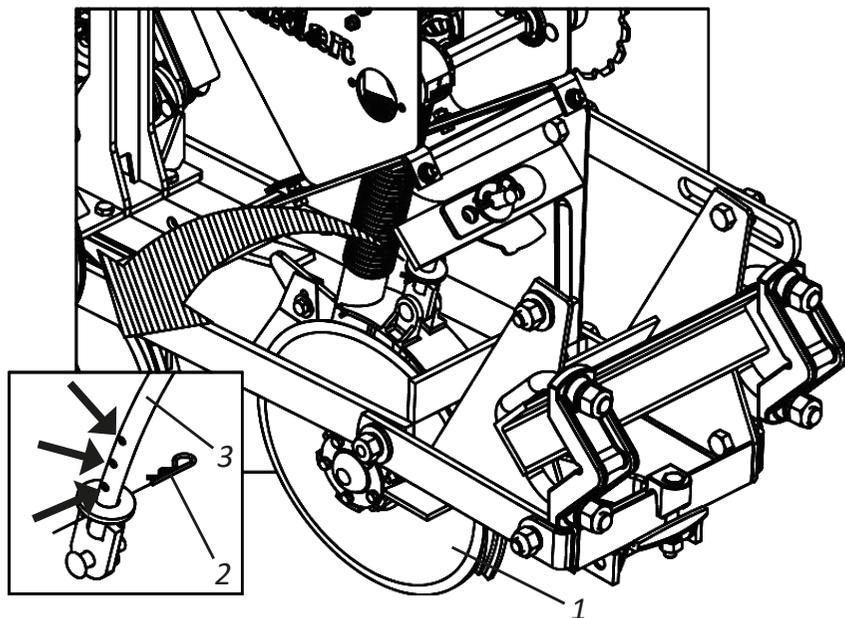
A regulagem de profundidade do adubo é feita através da pressão da mola exercida sobre o carrinho do disco duplo (1). Para regular a profundidade do adubo, proceda da seguinte forma:

DIMINUIR A PROFUNDIDADE:

Coloque a trava (2) no orifício inferior do varão (3).

AUMENTAR A PROFUNDIDADE:

Coloque a trava (2) no orifício superior do varão (3).



⚠ ATENÇÃO | Ao finalizar a regulagem, repita o procedimento em todas as linhas, evitando variações entre as mesmas.

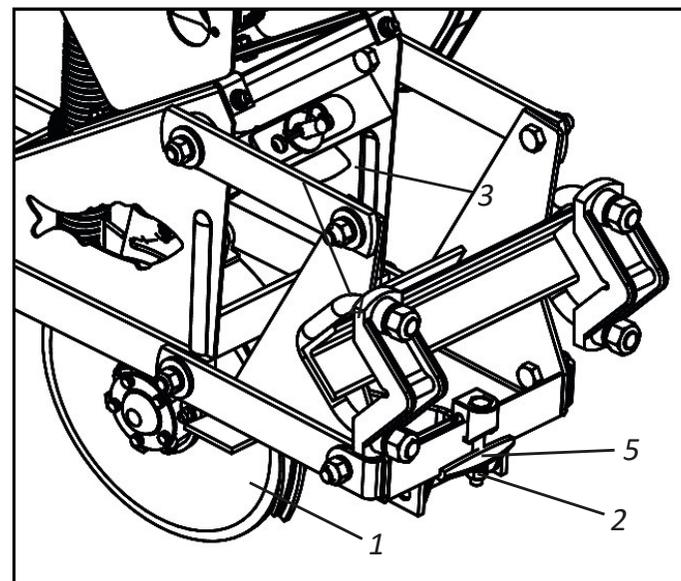
• Regulagem de abertura do sulco para o adubo em relação a semente

A abertura do sulco para o adubo é feita através do disco duplo (1). Para regular a distância da linha do adubo em relação a linha de semente, proceda da seguinte forma:

01 - Primeiro, solte a porca (2).

02 - Em seguida, introduza o varão (3) no orifício lateral do suporte (4).

03 - Depois, desloque o carrinho (5) até a medida desejada e reaperte a porca (2).



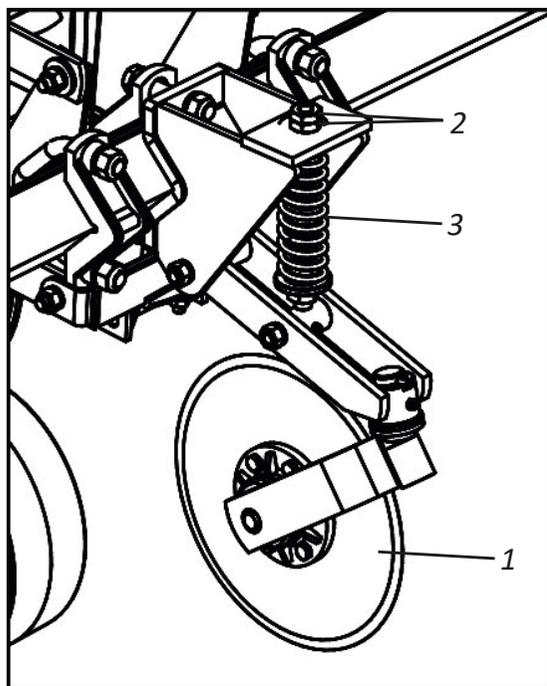
⚠ ATENÇÃO | Ao finalizar a regulagem, repita o procedimento em todas as linhas, evitando variações entre as mesmas.

▪ Regulagens das linhas

• Regulagem da pressão do disco de corte (Opcional)

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

- 01** - Gire a porca e contraporca (2) no sentido horário para maior pressão na mola (3).
Para menor pressão na mola, gire a porca e contraporca (2) no sentido anti-horário.



⚠ ATENÇÃO

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

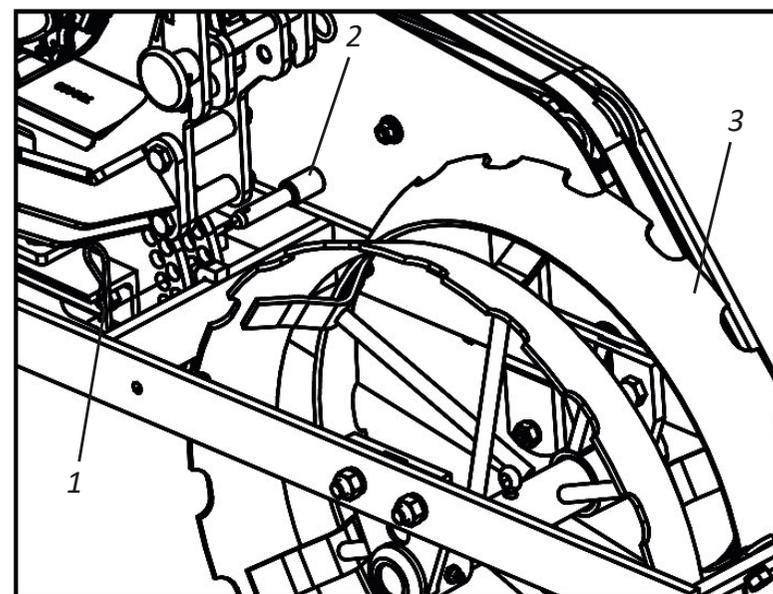
❗ IMPORTANTE

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

• Regulagem de profundidade da semente

A regulagem de profundidade de semente é feita através da pressão exercida sobre o carrinho do disco duplo. Para regular a profundidade de semente, proceda da seguinte forma:

- 01** - Solte a trava (1), retire o pino (2) regule a roda de ferro (3) de acordo com o trabalho a ser realizado, travando-a novamente através da trava (1) e pino (2).



❗ IMPORTANTE

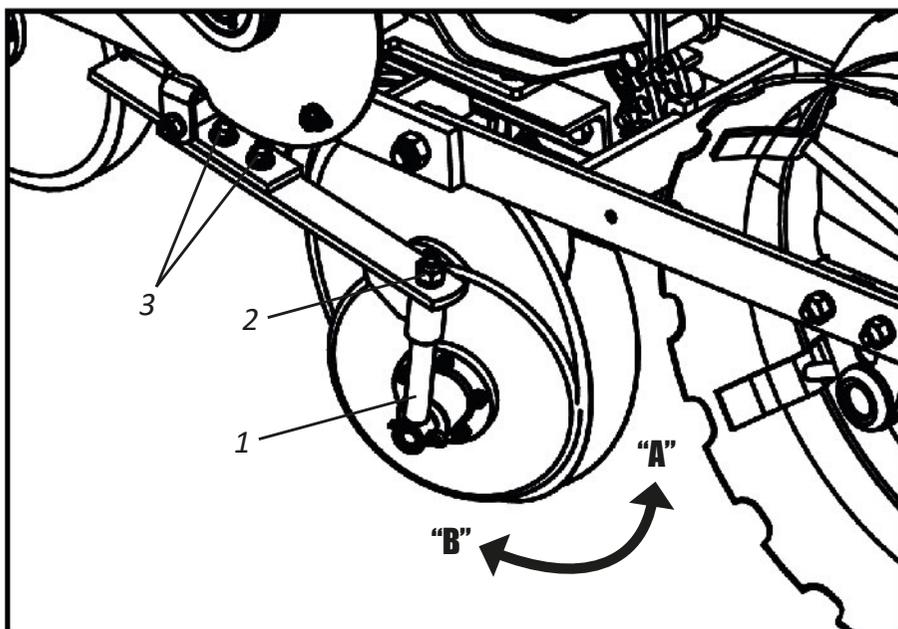
A regulagem de profundidade da semente, deverá ser feita no campo antes de iniciar os trabalhos observando-se o tipo de solo a ser trabalhado para obter um melhor desempenho da semeadora.

▪ Regulagens das linhas

• Regulagem do disco de cobertura (Opcional)

A cobertura da semente é feita através do disco de cobertura (1) que conforme o tipo de solo, deve ser regulado para colocar mais ou menos terra sobre a semente. Para regula o disco de cobertura (1), proceda da seguinte forma:

01 - Solte a porca (2) e gire o disco (1) na **posição "A"** para maior quantidade de terra sobre a semente e na **posição "B"** para menor quantidade de terra sobre a semente.

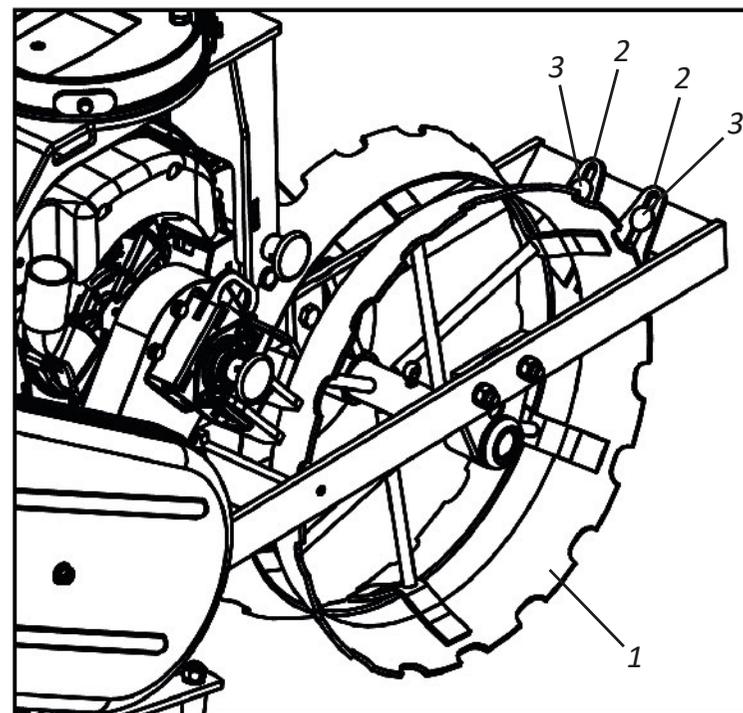


⚠ ATENÇÃO Para colocar o disco de cobertura (1) mais próximo ao sulco, solte as porcas (2) e coloque o mesmo na posição desejada.

• Regulagem dos limpadores

As rodas de ferro (1), possuem limpadores flexíveis (2) que durante o trabalho mantem as mesmas limpas garantindo a uniformidade da profundidade. Para regular os limpadores (2), proceda da seguinte forma:

01 - Solte os parafusos (3), ajuste os limpadores (2) e reaperte os parafusos (3).

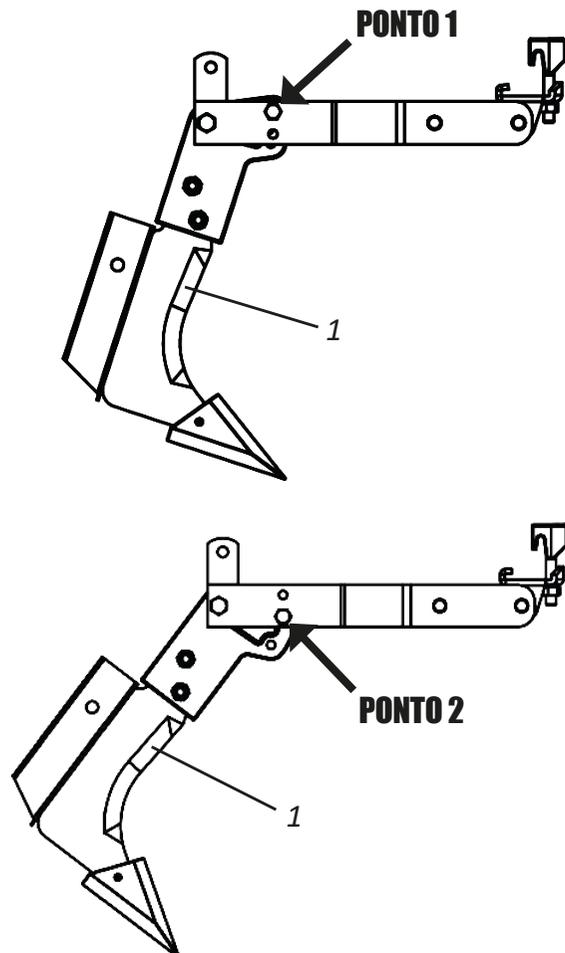


⚠ ATENÇÃO Repita esse procedimento para a regulagem dos limpadores nas outras linhas.

▪ Regulagens das linhas

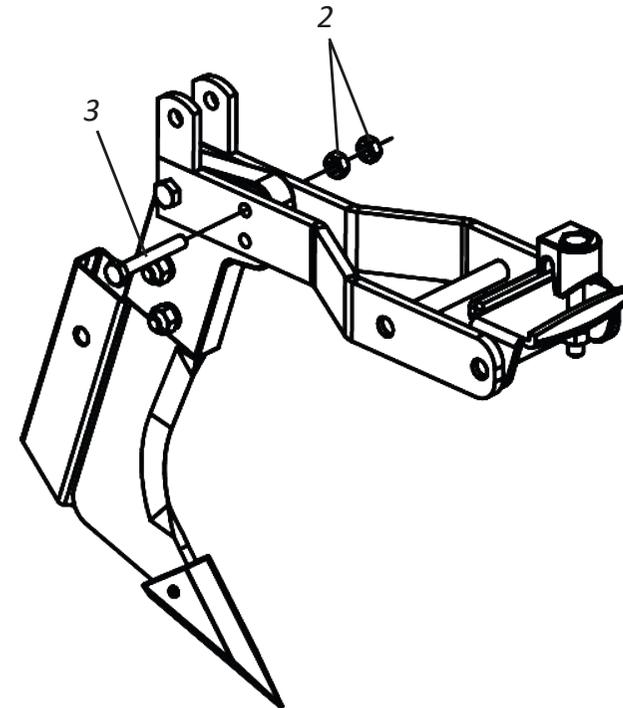
• Regulagem do ângulo de ataque do sulcador

O sulcador (1) possui 2 pontos de regulagem de trabalho para melhor ajuste ao tipo de solo a ser trabalhado.



Para regular o ângulo de ataque dos sulcadores, proceda da seguinte forma:

- 01** - Solte a porca e contraporca (2) e retire o parafuso (3).
- 02** - Em seguida, articule o sulcador (1) no ponto de regulagem ideal.
- 03** - Depois, recoloque o parafuso (3), a porca e contraporca (2).



ATENÇÃO

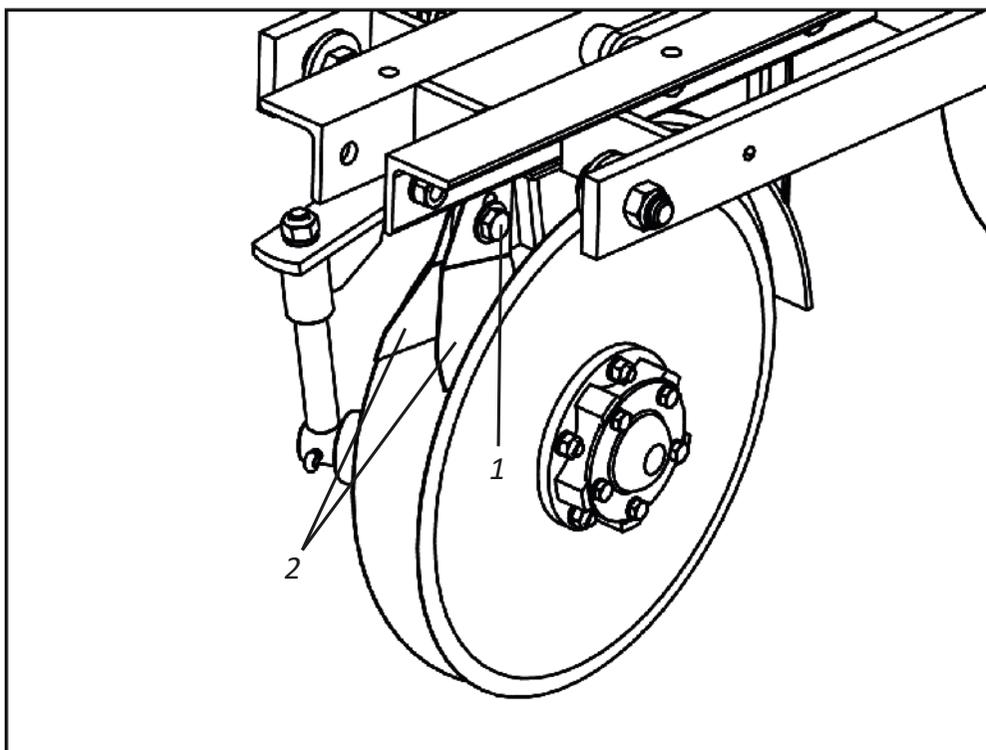
Ao finalizar a regulagem do sulcador (1), repita o procedimento em todas as linhas, evitando variações entre as mesmas.

▪ Regulagens das linhas

• Regulagem dos limpadores do disco duplo

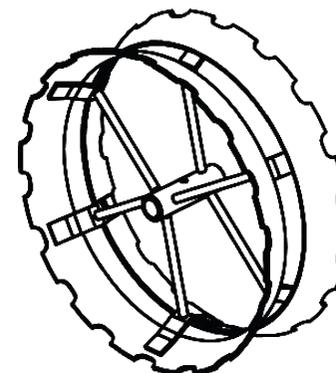
O disco duplo possui limpadores flexíveis e ajustáveis para remover a terra que adere nos discos. Para regular os limpadores, proceda da seguinte forma:

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



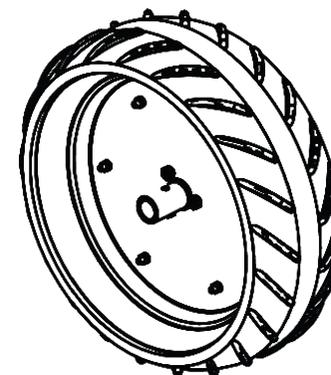
• Roda compactadora de ferro

A roda compactadora de ferro (1) tem a finalidade de pressionar o solo ao redor da semente, deixando-o solto sobre ela.



• Roda compactadora de borracha

A roda compactadora de borracha (1) é utilizada em culturas que não exigem pressão sobre as sementes.



⚠ ATENÇÃO | Ao finalizar a regulagem dos limpadores (2), repita o procedimento em todas as linhas, evitando variações entre as mesmas.

▪ Regulagens das linhas

• Nível de vácuo nos dosadores

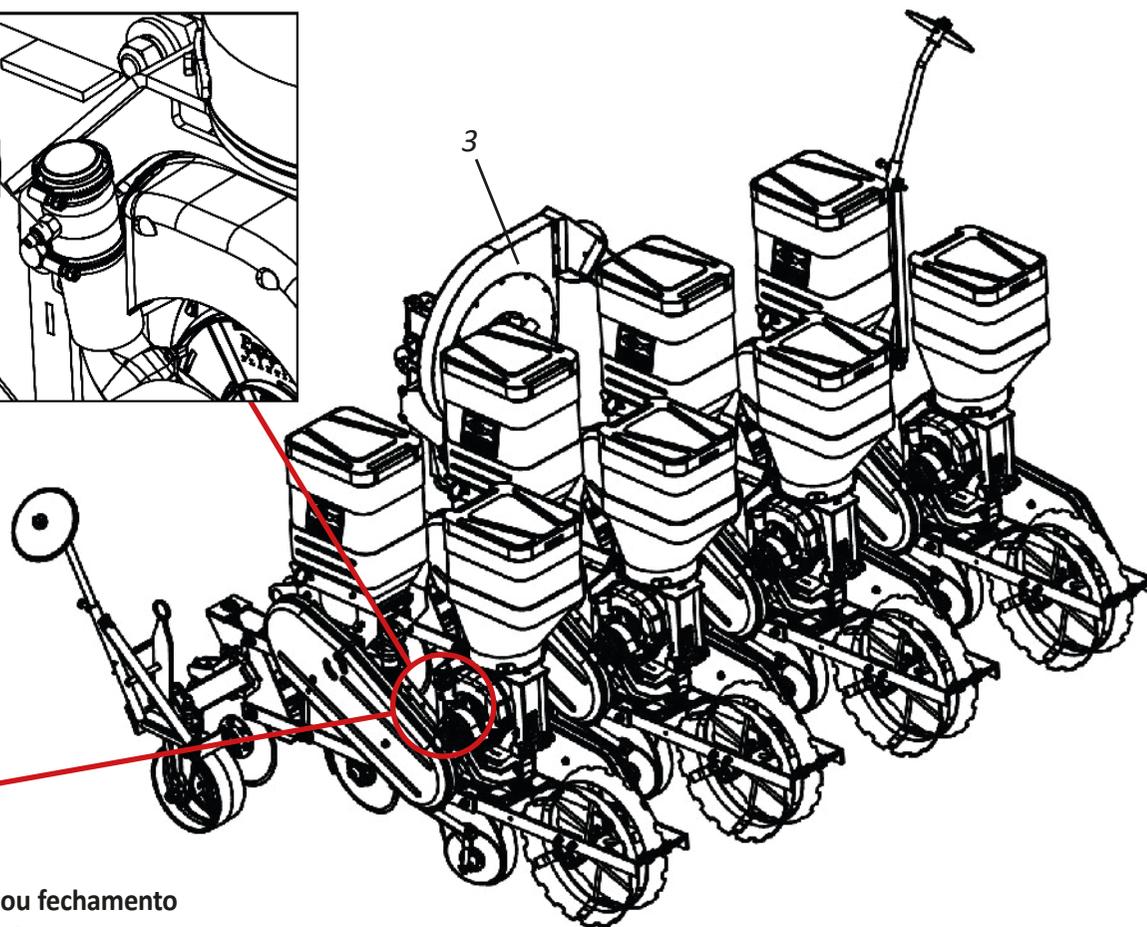
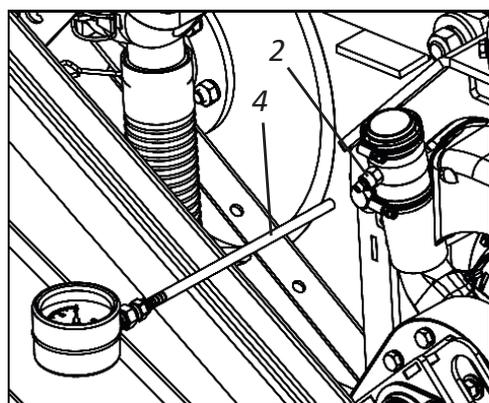
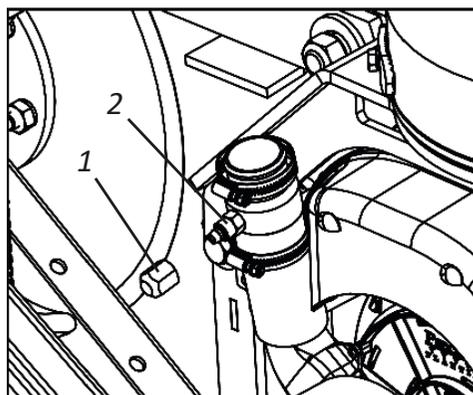
A **PLB DIRECTA AIR** possui na última linha do lado esquerdo (olhando por trás da semeadora) um niple para verificar o nível de vácuo no dosador a cada 20 horas de trabalho. Para verificar o nível de vácuo no dosador, proceda da seguinte forma:

01 - Retire a tampa (1) do niple (2).

02 - Em seguida, coloque a turbina (3) em funcionamento na rotação de trabalho.

03 - Depois, pegue o vacuômetro (4), acople a extremidade da sua mangueira no niple (2) e verifique o nível de vácuo que deve ser o mesmo de trabalho, podendo ocorrer uma variação mínima.

04 - Após a verificação do nível de vácuo, acople novamente a tampa (1) no niple (2).

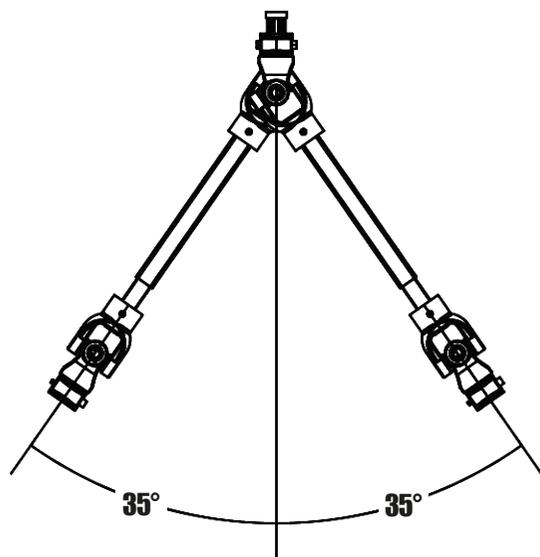


⚠ ATENÇÃO | Caso necessite regular o nível de vácuo, ajuste a abertura ou fechamento da comporta da turbina (3) conforme instruções da página 40.

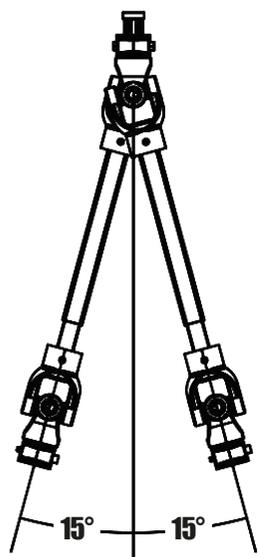
▪ Operações

• Recomendações para o cardan

O cardan possui limitação quanto ao seu ângulo máximo de articulação. Esse ângulo, com o cardan em funcionamento, pode atingir no máximo 35° por um curto período de tempo. Em trabalho contínuo não deve ultrapassar 15°.



EM CURTO PERÍODO DE TEMPO

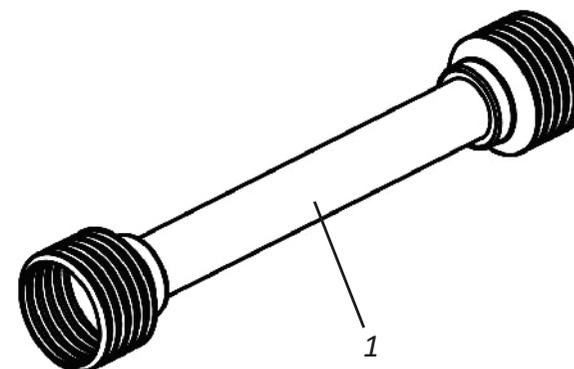


EM TRABALHO CONTÍNUO

ATENÇÃO

Nunca acione a TDP quando a junta estiver com ângulo superior a 15°. Em manobras com a TDP desligada, nunca ultrapasse os 35° de ângulo de articulação, isso pode ocorrer em trajetos de transporte ou manobras em galpões com o cardan acoplado.

A proteção de segurança (1) é um componente de fundamental importância para a segurança pessoal do operador e para a vida útil do eixo cardan.



IMPORTANTE

Não trabalhe com a PLB DIRECTA AIR se o cardan não estiver com a proteção (1). Ignorar essa advertência pode causar danos ao cardan ou graves acidentes.

▪ Operações

• **Recomendações para operação**

A preparação da **PLB DIRECTA AIR** e do trator permitirá você economizar tempo além de um resultado melhor nos trabalhos em campo. As sugestões a seguir, podem lhe ser úteis.

- 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** - Ao fazer qualquer verificação ou manutenção na semeadora, deve-se abaixá-la até o solo e desligar o motor do trator.
- 09** - Não faça curvas fechadas com a semeadora durante o trabalho, principalmente em plantio direto. Os componentes das linhas podem ser danificados.
- 10** - A semeadora possui várias regulagens porém somente as condições locais poderão determinar o melhor ajuste das mesmas.
- 11** - Abasteça a semeadora somente no local de trabalho.
- 12** - Não transporte ou trabalhe com excesso de carga sobre a semeadora.
- 13** - As indicações de lado direito e lado esquerdo são feitas observando a semeadora por trás.
- 14** - A **PLB DIRECTA AIR** opera com maior eficiência na faixa de 5 a 7 km/h.
- 15** - Observe a posição do adubo em relação a semente no solo.

Em caso de dúvidas, nunca opere ou manuseie a PLB DIRECTA AIR, consulte o Pós Venda.
Telefone: 0800-152577 / E-mail: posvenda@baldan.com.br

▪ Manutenção

• Lubrificação

A lubrificação é indispensável para um bom desempenho e maior durabilidade das partes móveis da **PLB DIRECTA AIR**, contribuindo na economia dos custos de manutenção.

Antes de iniciar a operação, lubrifique cuidadosamente todas as graxadeiras observando sempre os intervalos de lubrificação na página a seguir. Certifique-se da qualidade do lubrificante, quanto a sua eficiência e pureza, evitando utilizar produtos contaminados por água, terra e outros agentes.

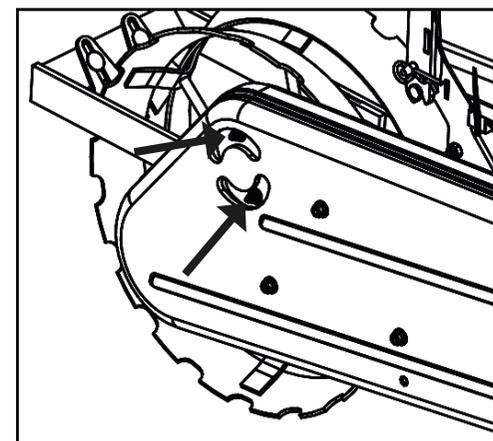
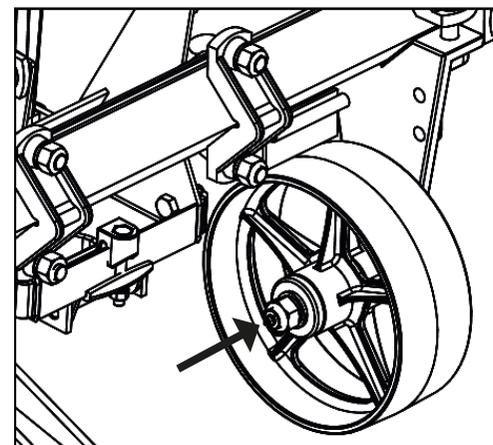
• Tabela de graxas e equivalentes

Fabricante	Tipos de graxa recomendada
Petrobrás	Lubrax GMA-2
Atlantic	Litholine MP 2
Ipiranga	Ipiflex 2
Castrol	LM 2
Mobil	Grease MP
Texaco	Marfak 2
Shell	Alvania EP 2
Esso	Multi H
Bardahl	Maxlub APG-2EP
Valvoline	Palladium MP-2
Petronas	Tutela Jota MP 2 EP
	Tutela Alfa 2K
	Tutela KP 2K

ATENÇÃO

Se houver fabricantes e ou marcas equivalentes que não constam na tabela, consultar manual técnico do fabricante.

• Lubrificação a cada 24 horas de trabalho - Parte I

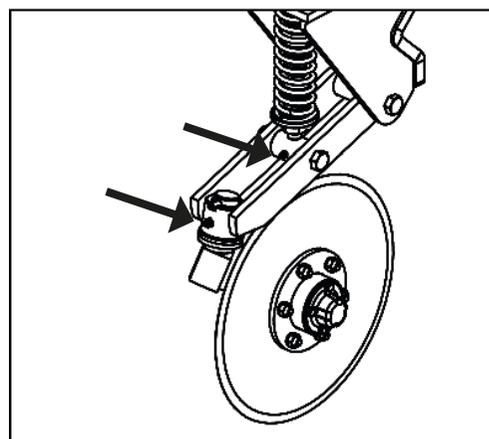
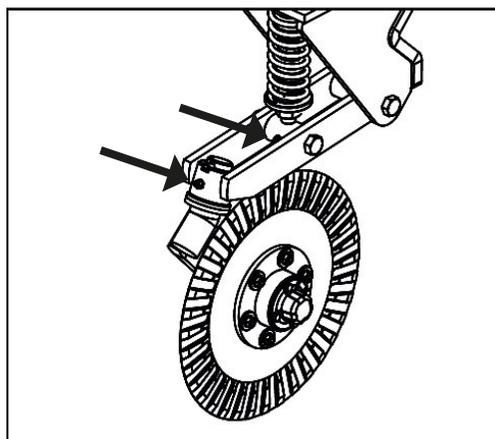
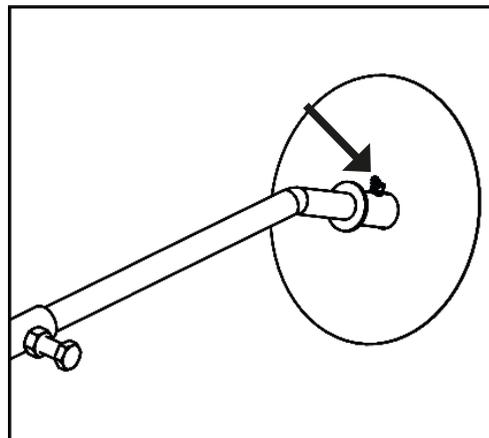
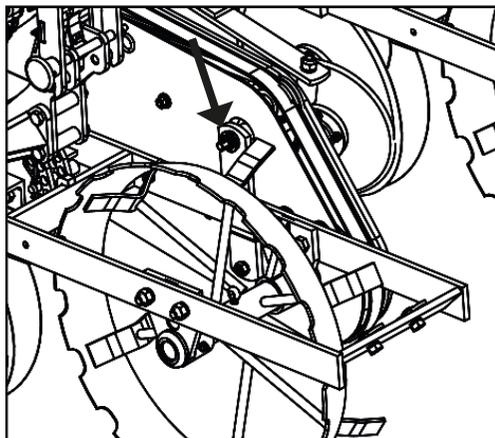


ATENÇÃO

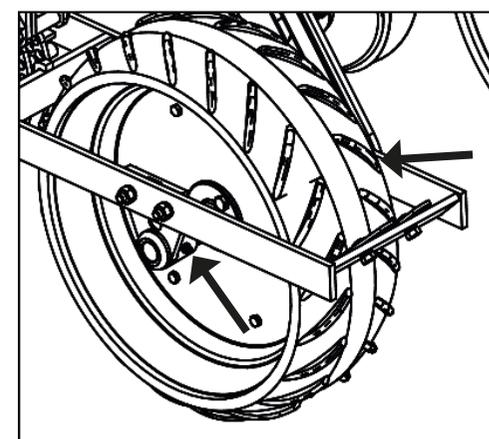
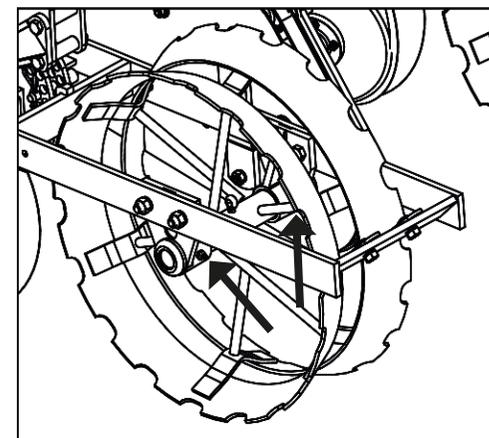
Ao lubrificar a PLB DIRECTA AIR, não exceda na quantidade de graxa nova. Introduza uma quantidade suficiente.

▪ Manutenção

• Lubrificação a cada 24 horas de trabalho - Parte II



• Lubrificação a cada 30 horas de trabalho



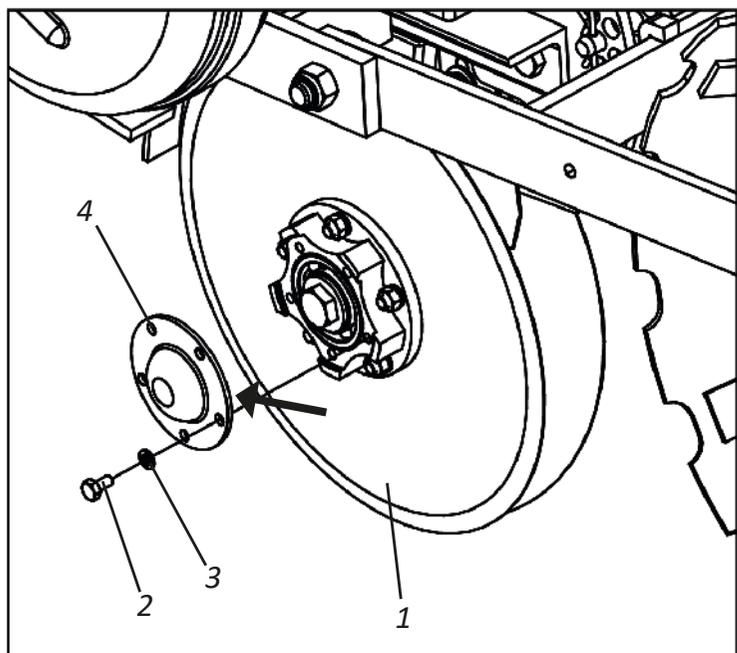
Ao lubrificar a PLB DIRECTA AIR, não exceda na quantidade de graxa nova. Introduza uma quantidade suficiente.

▪ Manutenção

• Lubrificação a cada 200 horas de trabalho

Lubrifique periodicamente os cubos dos discos duplos (1) aproximadamente a cada 200 horas e no término da safra, para isso proceda da seguinte forma:

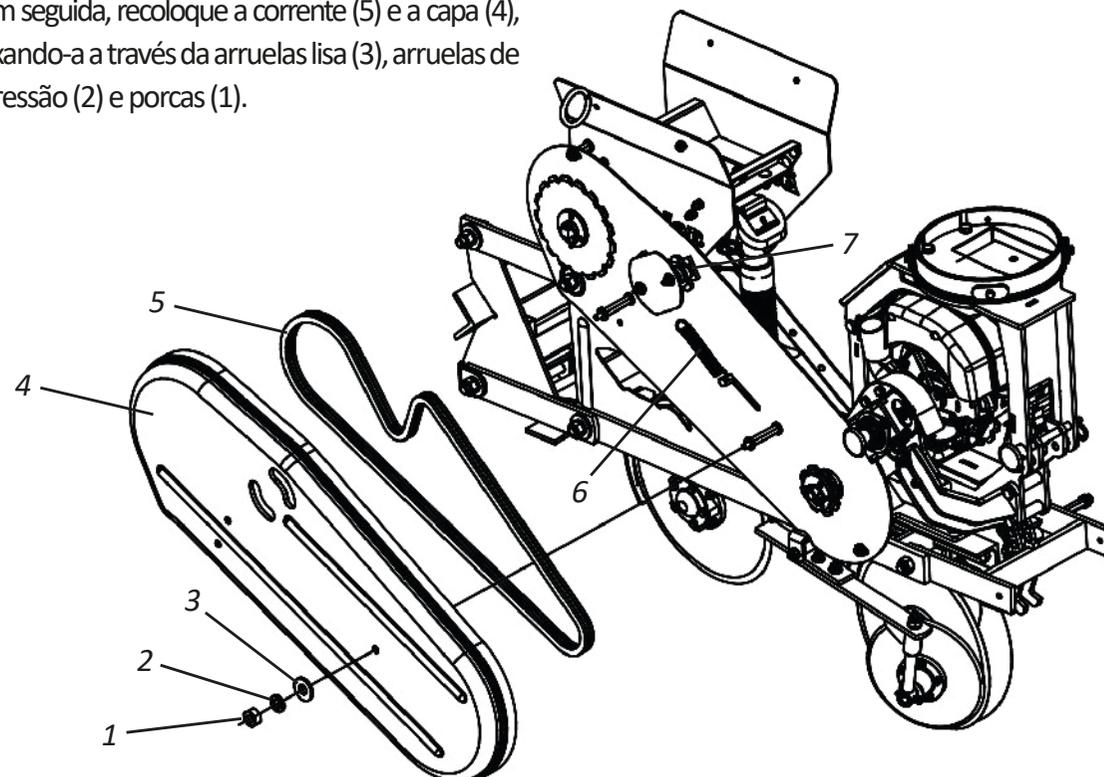
- 01** - Solte os parafusos (2) e arruelas de pressão (3), retire a calota (4) e introduza graxa nova.
- 02** - Em seguida, recoloca a calota (4) e fixe-a com os parafusos (3) e arruelas de pressão (3).



• Tensão das correntes

Para tensionar a corrente, proceda da seguinte forma:

- 01** - Solte as porcas (1) arruelas de pressão (2), arruelas lisa (3), retire a capa (4) e corrente (5).
- 02** - Depois, solte a mola (6), ajuste o esticador (7) na tensão desejada, fixando a mola (6) no furo ideal.
- 03** - Em seguida, recoloca a corrente (5) e a capa (4), fixando-a através da arruelas lisa (3), arruelas de pressão (2) e porcas (1).



ATENÇÃO

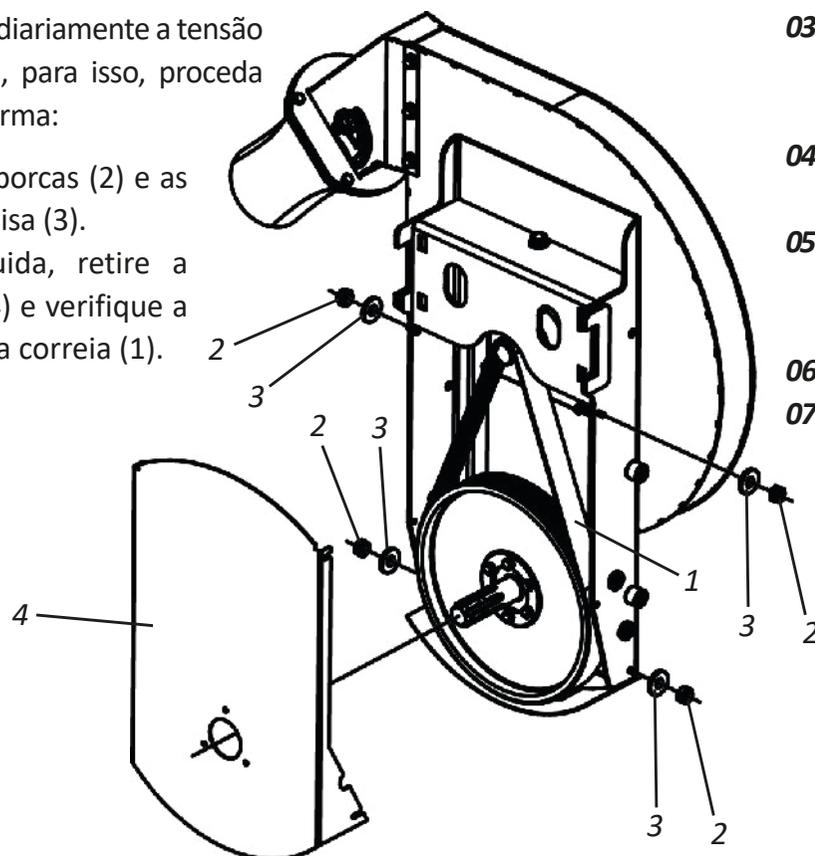
Verifique diariamente a tensão das correntes, a folga normal deve ser de ± 1 cm no centro das mesmas.

Manutenção

Correia de acionamento da turbina convencional

Verifique diariamente a tensão da correia (1), para isso, proceda da seguinte forma:

- 01 - Solte as porcas (2) e as arruelas lisas (3).
- 02 - Em seguida, retire a tampa (4) e verifique a tensão da correia (1).



⚠ ATENÇÃO

Nunca opere a turbina com a tampa (4) aberta, evitando danos ao equipamento e riscos de acidente.

ⓘ IMPORTANTE

Após a primeira hora de trabalho com a PLB DIRECTA AIR, verifique a tensão da correia.

- 03 - Verifique a tensão da correia (1) que deve ter uma folga normal de ± 1 cm no centro da mesma.
- 04 - Para tensioná-la, primeiro solte as porcas (5) de fixação do mancal (6).
- 05 - Em seguida, aperte ou desaperte o parafuso (7), aumentando ou diminuindo a tensão da correia (1).
- 06 - Depois, aperte novamente as porcas (4).
- 07 - Finalize, recolocando a tampa (4), fixando através das arruelas lisas (3) e porcas (2).

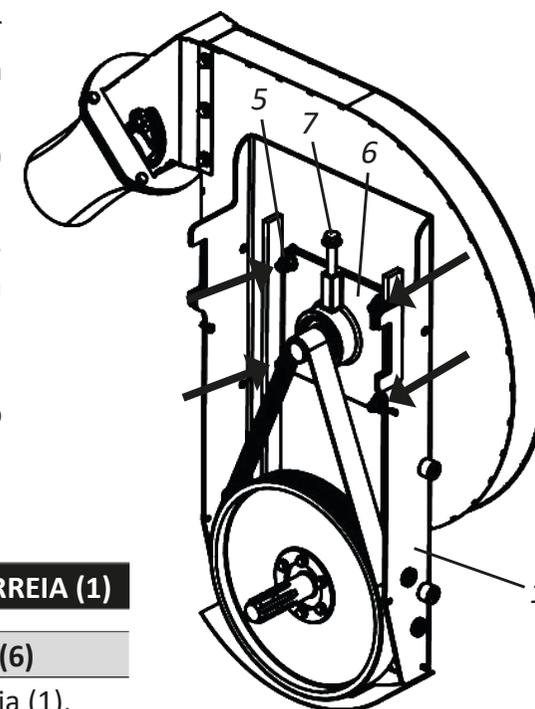
REGULAGEM DE TENSÃO DA CORREIA (1)

APERTANDO O PARAFUSO (6)

MAIOR será a tensão da correia (1).

SOLTANDO O PARAFUSO (6)

MENOR será a tensão da correia (1).



ⓘ IMPORTANTE

Quando não houver mais a possibilidade de esticar a correia (1), deve-se substituí-la pois a mesma já chegou no limite de desgaste.

🔍 OBSERVAÇÃO

A turbina sai de fábrica montada para operar na rotação padrão de 540 rpm.

▪ Manutenção

• Troca do disco do dosador

Para trocar o disco do VSET 2, proceda da seguinte forma:

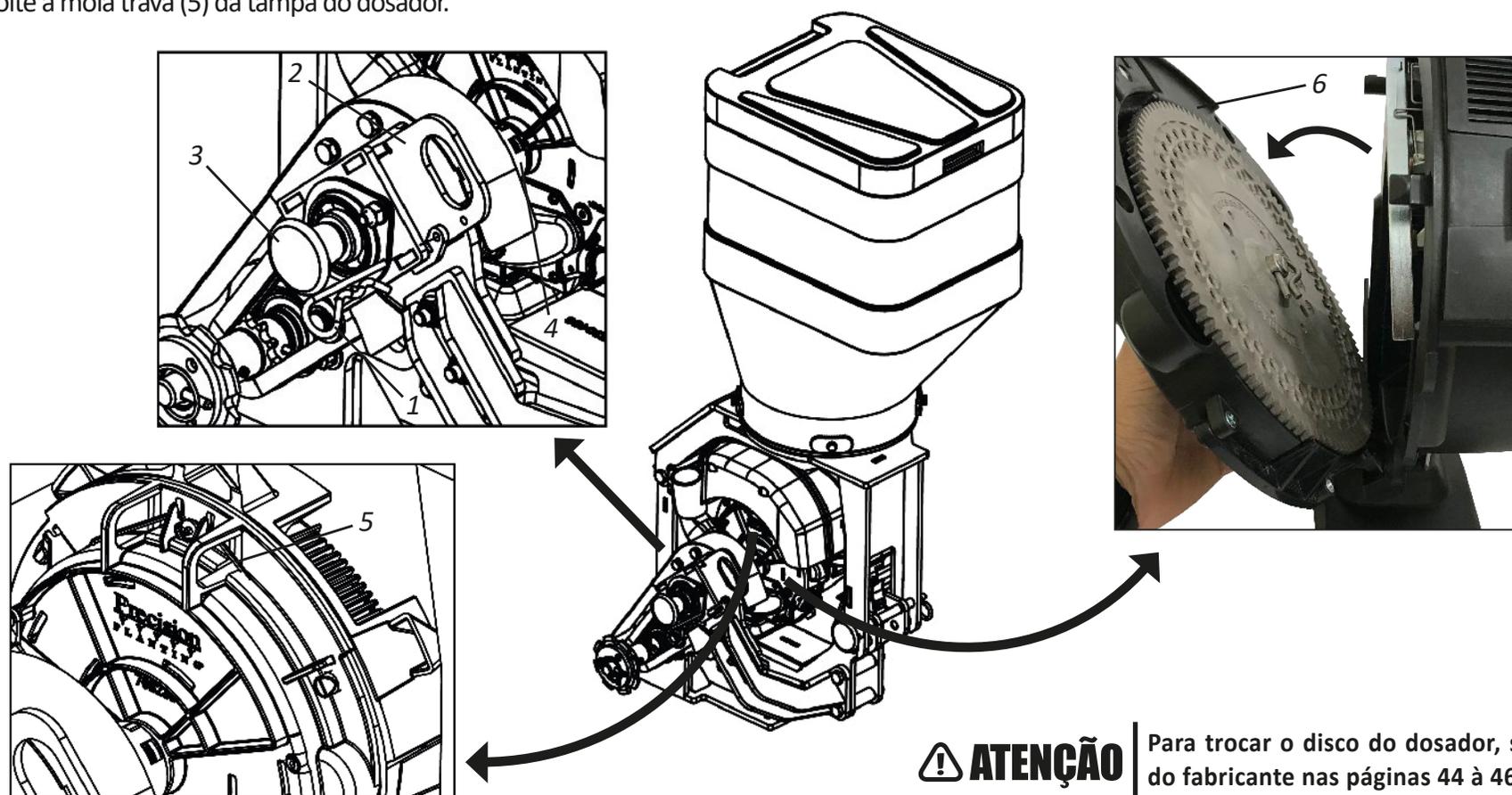
01 - Retire a trava (1) e puxe a chapa trava (2) para cima.

02 - Em seguida, puxe o manípulo (3) para desacoplar o eixo da transmissão (4).

03 - Depois, solte a mola trava (5) da tampa do dosador.

04 - Em seguida, retire a tampa (6) do dosador e troque o disco.

05 - Ao terminar a troca do disco, monte novamente o dosador.



⚠ ATENÇÃO

Para trocar o disco do dosador, siga as instruções do fabricante nas páginas 44 à 46.

Manutenção

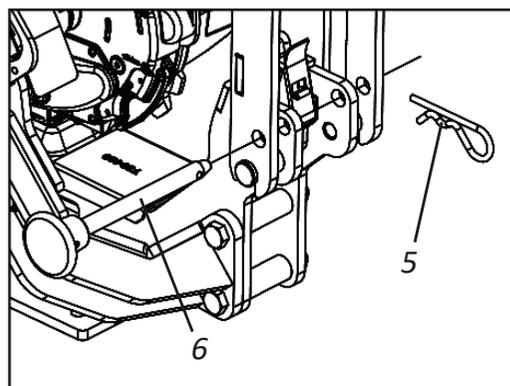
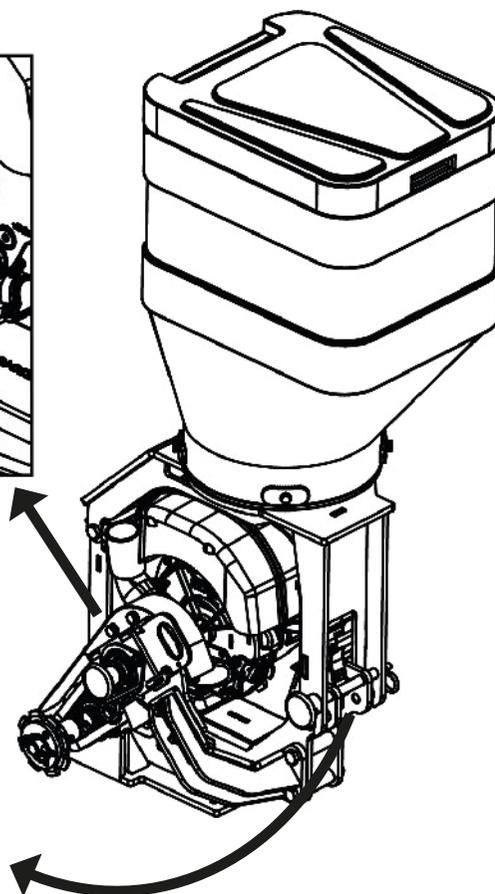
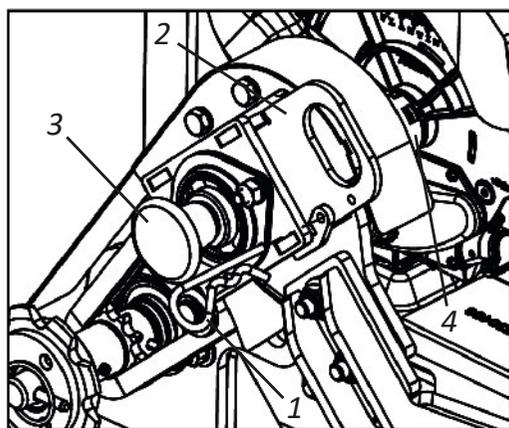
Manutenção ou substituição do dosador - Parte I

Para dar manutenção no dosador ou na bica, proceda da seguinte forma:

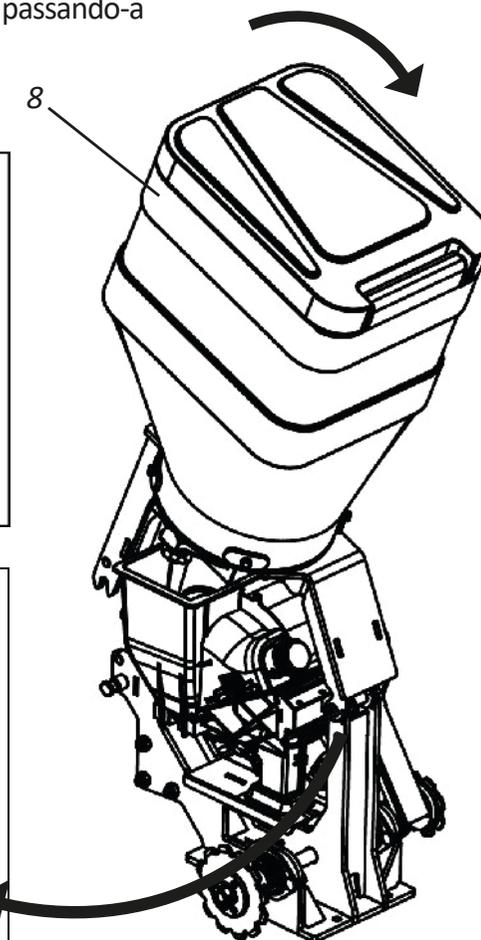
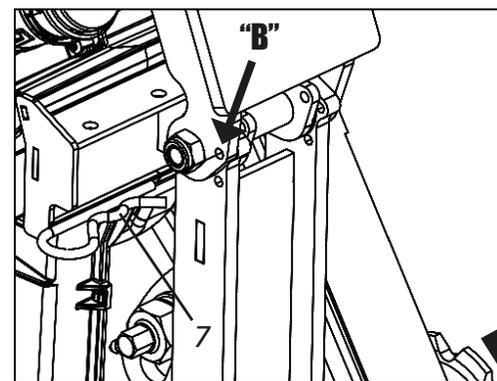
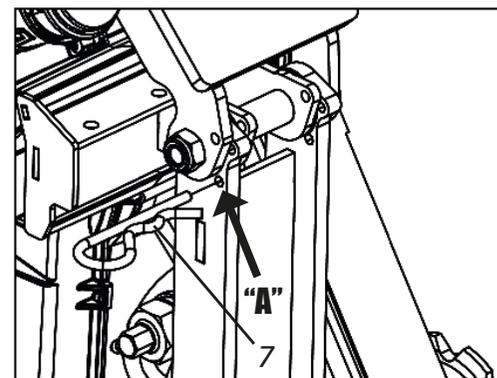
01 - Retire a trava (1) e puxe a chapa trava (2) para cima.

02 - Em seguida, puxe o manípulo (3) para desacoplar o eixo da transmissão (4).

03 - Depois, retire a trava (5) e o pino (6).



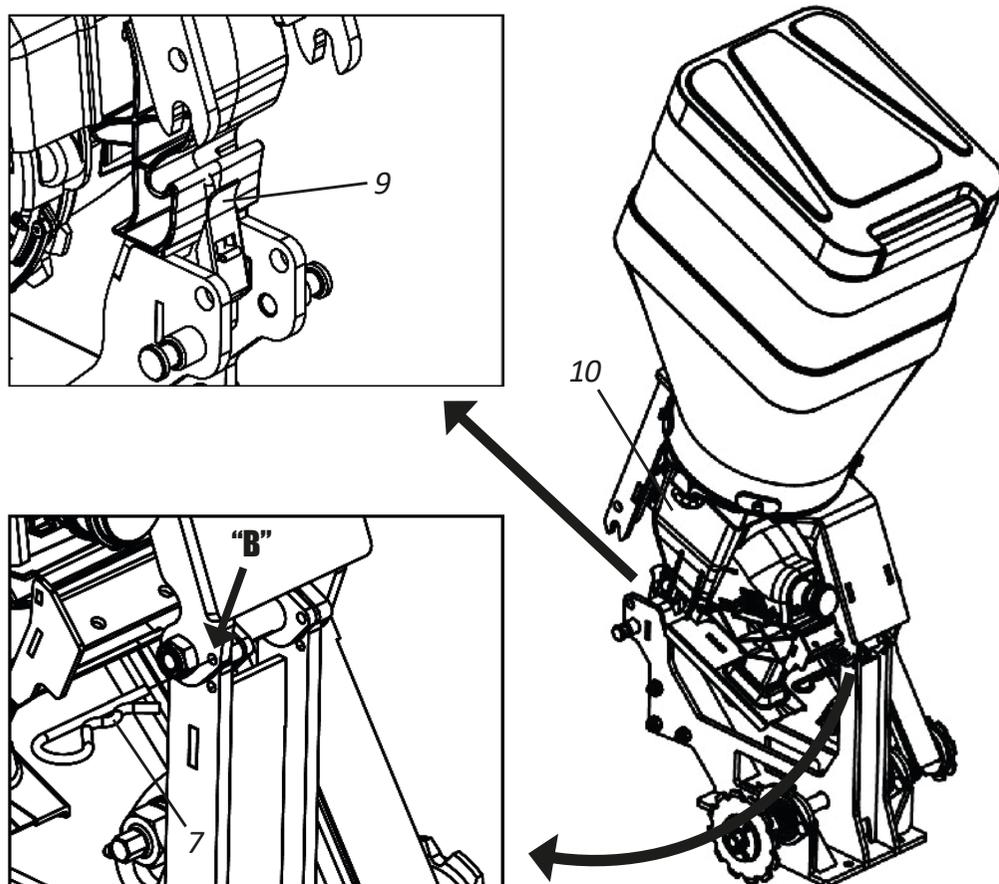
04 - Em seguida, retire a trava (7) do ponto "A", articule o depósito (8) fixando-o no ponto "B" através da trava (7) passando-a parcialmente.



▪ Manutenção

• Manutenção ou substituição do dosador - Parte II

05 - Depois, solte a trava (9), articule o dosador (10) fixando-o no ponto "B" através da trava (7) passando-a totalmente.



06 - Em seguida, aperte a trava (11) para soltar o conjunto dosador (10) e faça a manutenção ou substituição do mesmo.

07 - Ao terminar a manutenção ou substituição do conjunto dosador (10), monte-o novamente.



❗ **IMPORTANTE**

Quando o dosador (10) estiver articulado, aproveite para fazer a limpeza do sensor da semente no condutor caso necessite.

▪ Manutenção

• Manutenção operacional

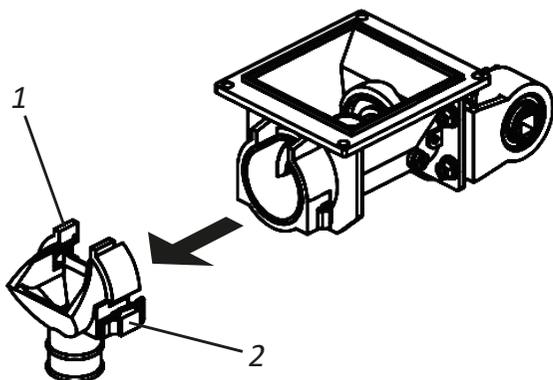
PROBLEMAS	CAUSAS PROVÁVEIS	SOLUÇÕES
Durante o plantio começa a vaziar adubo pelas saídas de segurança.	Mangueiras entupidas ou pedaços de plásticos nas espirais condutoras de adubo.	Desobstruir as mangueiras ou retirar a canaleta superior que dá acesso a espiral, girar o eixo ao contrário até sair o corpo estranho que esteja enroscado.
Eixo do cubo do adubo não gira.	Espiral bloqueada com adubo molhado ou excesso de adubo na linha fechada.	Desobstruir as espirais, verificar se tem calha solta e o adubo pode estar entrando pelas laterais das mesmas.
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.

▪ Manutenção

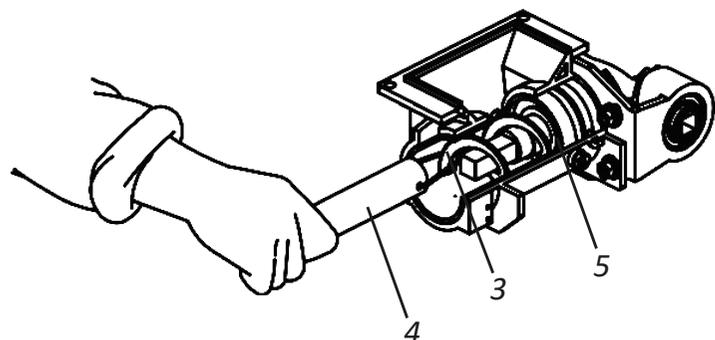
• Limpeza do condutor Fertisystem

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

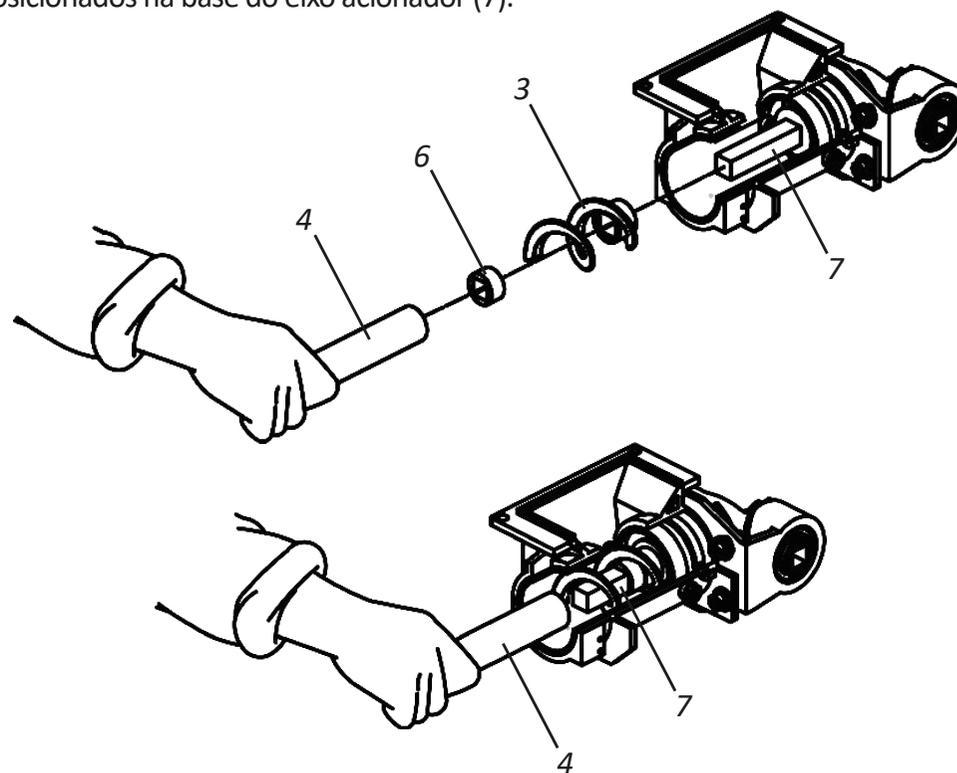
01 - Retire o bocal (1) através do engate rápido (2).



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



03 - Após a limpeza, recoloca a mola sem-fim (3), juntamente com o anel trava (6), através do tubo fixador (4) observando que a mola sem-fim (3) e o anel trava (6) fiquem bem posicionados na base do eixo acionador (7).



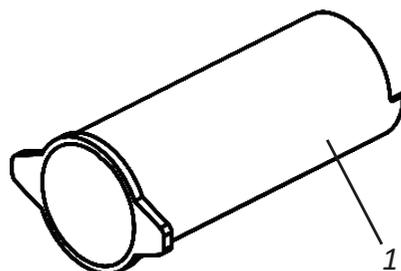
ATENÇÃO

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

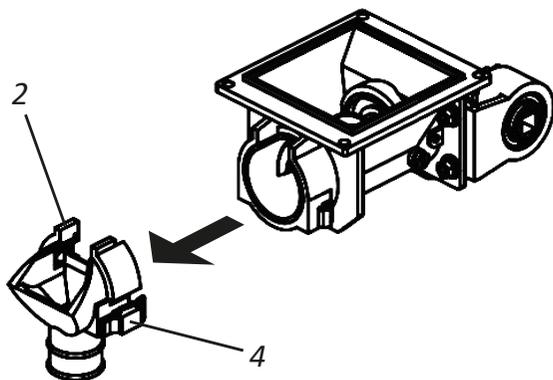
• Tubo manutenção para condutor Fertisystem

A **PLB DIRECTA AIR** acompanha um tubo de manutenção (1) para realizar manutenções ou trocas da mola sem-fim, sem a necessidade de remover o fertilizante da caixa.

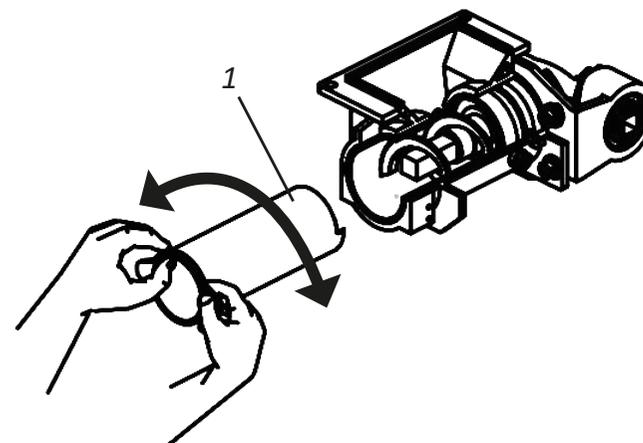


Para fazer a manutenção no condutor fertisystem, proceda da seguinte forma:

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



02 - 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.

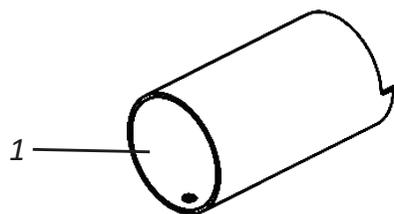


● OBSERVAÇÃO O tubo de manutenção (1) apresenta um ângulo de corte na extremidade para facilitar esta operação.

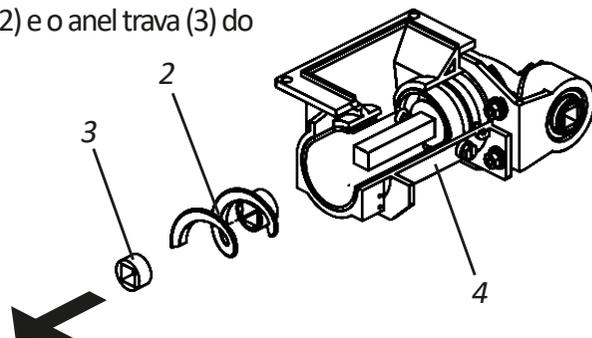
▪ Manutenção

• Tubo bloqueador para condutor Fertisystem

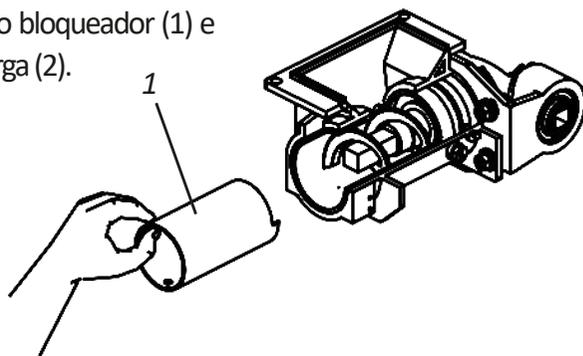
A **PLB DIRECTA AIR** acompanha um tubo bloqueador (1) para quando necessitar isolar algumas linhas de plantio, não ocorra a distribuição do fertilizante.



Retire a mola sem-fim (2) e o anel trava (3) do condutor fertisystem (4).

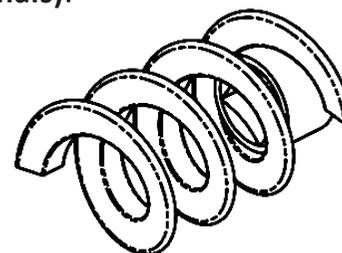


Depois, introduza o tubo bloqueador (1) e recoloca o bocal de descarga (2).

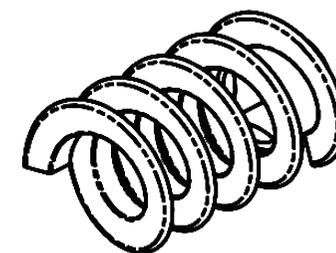


• Molas e tampas (opcionais) - Condutor Fertisystem

A **PLB DIRECTA AIR** sai de fábrica com mola sem-fim passo 2" (standard) porém, a semeadora pode ser fornecida com dois outros modelos de molas sem-fim (opcionais).

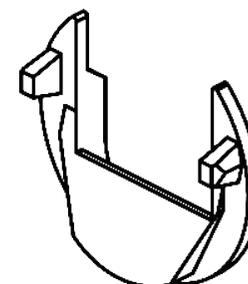


MOLA SEM-FIM (PASSO 3/4")

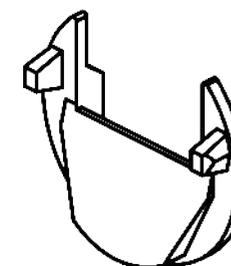


MOLA SEM-FIM (PASSO 1")

A **PLB DIRECTA AIR** 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



TAMPA DE ALTA VAZÃO

OBSERVAÇÃO

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

▪ Manutenção

• Cuidados

- 01** - Antes de cada trabalho, verifique as condições de todas as mangueiras, pinos, parafusos e discos. Quando necessário, reaperte ou troque-os.
- 02** - A velocidade de deslocamento deve ser cuidadosamente controlada conforme as condições do terreno.
- 03** - A **PLB DIRECTA AIR** é utilizada em várias aplicações, exigindo conhecimento e atenção durante seu manuseio.
- 04** - Somente as condições locais, poderão determinar a melhor forma de operação da **PLB DIRECTA AIR**.
- 05** - Ao montar ou desmontar qualquer parte da **PLB DIRECTA AIR**, empregue métodos e ferramentas adequadas.
- 06** - Observe atentamente os intervalos de lubrificação, nos diversos pontos de lubrificação da **PLB DIRECTA AIR**. Respeite os intervalos de lubrificação.
- 07** - Confira sempre se as peças apresentam desgastes. Se houver necessidade de reposição, exija sempre peças originais Baldan.
- 08** - Mantenha os discos da **PLB DIRECTA AIR** sempre afiados.

• Limpeza geral

- 01** - Quando for armazenar a **PLB DIRECTA AIR**, faça uma limpeza geral e lave-a por completo 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 **PLB DIRECTA AIR**. Não utilize óleo queimado ou outro tipo de abrasivo.
- 02** - Lubrifique totalmente a **PLB DIRECTA AIR**. Verifique todas as partes móveis da **PLB DIRECTA AIR**, se apresentarem desgastes ou folgas, faça o ajuste necessário ou a reposição das peças, deixando a semeadora pronta para o próximo trabalho.
- 03** - 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.
- A compressão das molas.
- 04** - Ao ligar ou desligar as mangueiras hidráulicas, não deixe que as extremidades toquem no solo. Antes de ligar as mangueiras hidráulicas, limpe as conexões com pano limpo e isento de fiapos. **Não utilize estopa!**
- 05** - Substitua todos os adesivos principalmente 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.
- 06** - Após todos os cuidados de manutenção, armazene sua **PLB DIRECTA AIR** em uma superfície plana, local coberto e seco, longe dos animais e crianças.
- 07** - Recomendamos lavar a **PLB DIRECTA AIR** somente com água no início dos trabalhos.

IMPORTANTE

A manutenção adequada e periódica são necessárias para garantir a longa vida da **PLB DIRECTA AIR**.

ATENÇÃO

Não utilize produtos químicos ou abrasivos para lavar a **PLB DIRECTA AIR**, isto poderá danificar a pintura e os adesivos da mesma.

▪ Manutenção

• Conservação da semeadora - Parte I

Para prolongar a vida útil e aparência da **PLB DIRECTA AIR** por mais tempo, siga as instruções a seguir:

- 01** - Lave e limpe todos os componentes da semeadora durante e ao final da temporada de trabalho.
- 02** - Utilize produtos neutros para limpar a semeadora, seguindo as orientações de segurança e manuseio fornecidas pelo fabricante.
- 03** - Sempre realize as manutenções nos períodos indicados neste manual.

• Conservação da semeadora - Parte II

As práticas e cuidados abaixo se adotados pelo proprietário ou operador fazem a diferença para a conservação da **PLB DIRECTA AIR**.

- 01** - 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;
- 02** - Use somente água e detergente NEUTRO (pH igual a 7);
- 03** - Aplique o produto, seguindo rigorosamente as indicações do fabricante, sobre a superfície molhada e na sequência correta, respeitando o tempo de aplicação e lavagem;
- 04** - Manchas e sujeiras não removidas com os produtos, devem ser removidas com o auxílio de uma esponja.
- 05** - Enxágue a máquina com água limpa para remover todos os resíduos de produtos químicos.
- 06** - 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), agem como decapante/removedor de zincagem (a proteção das peças contra oxidação).



▪ Manutenção

• Conservação da semeadora - Parte III

- 07** - 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.
- 08** - Após a secagem lubrifique todas as correntes e graxas de acordo com as recomendações do manual do operador.
- 09** - 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

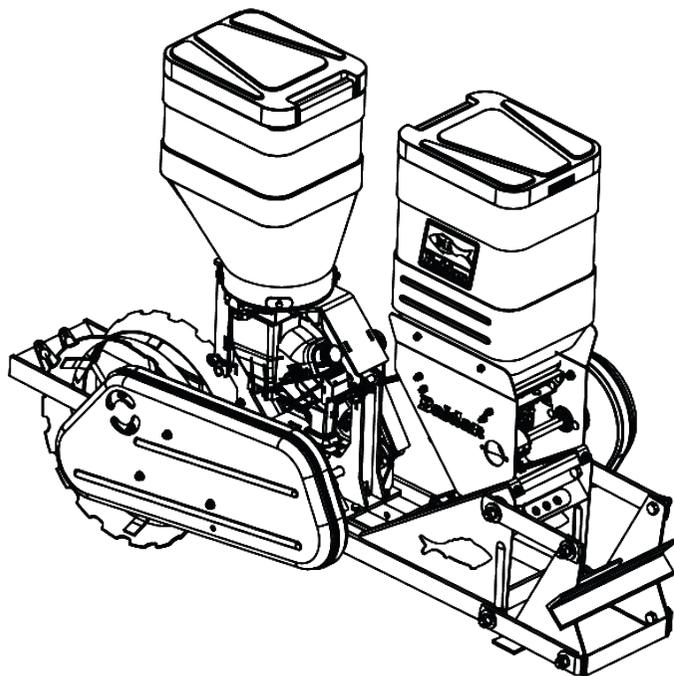
OBSERVAÇÃO

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

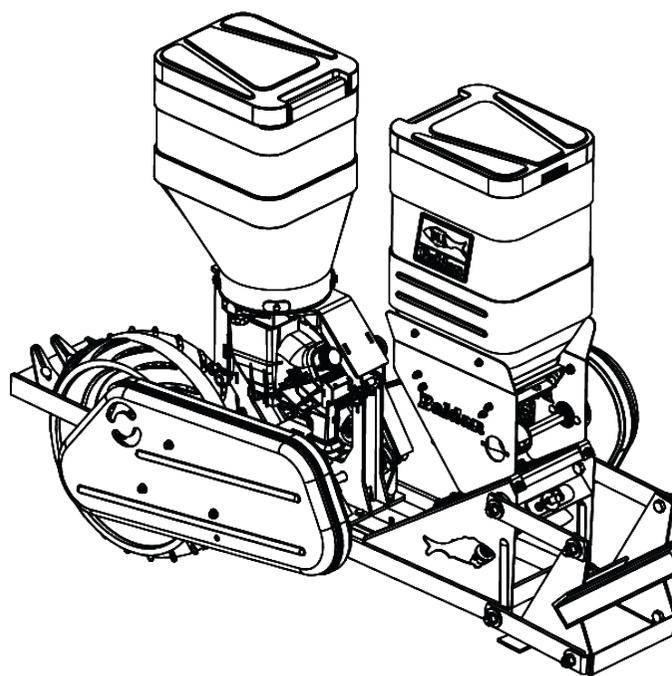
▪ Opcional

• Acessórios opcionais - Parte I

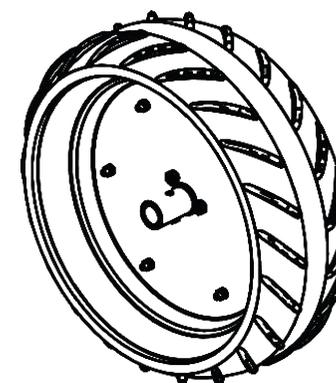
A **PLB DIRECTA AIR** possui opcionais que poderão ser adquiridos de acordo com a necessidade de trabalho.



CARRINHO COM RODA COMPACTADORA DE FERRO



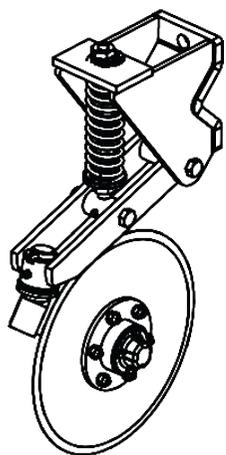
CARRINHO COM RODA COMPACTADORA DE BORRACHA



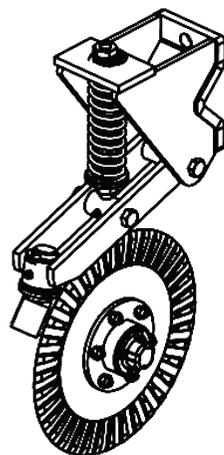
**RODA COMPACTADORA
DE BORRACHA**

▪ Opcional

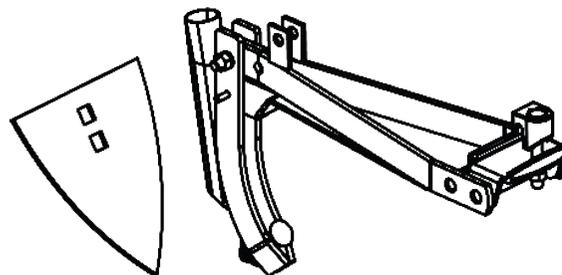
• Acessórios opcionais - Parte II



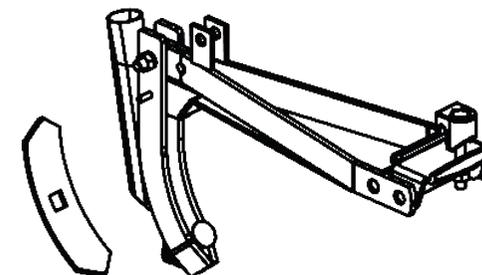
**CARRINHO DISCO DE
CORTE PLANO LISO**



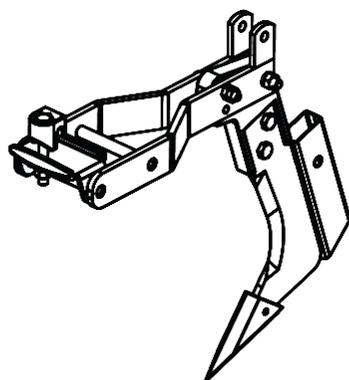
**CARRINHO DISCO DE
CORTE PLANO ESTRIADO**



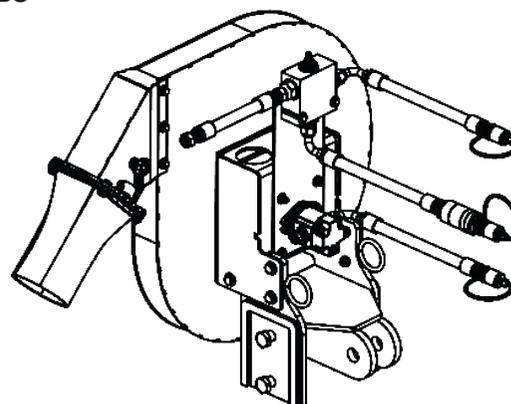
**SUPOORTE COM BICO SULCADOR
PARA PLANTIO DE MILHO**



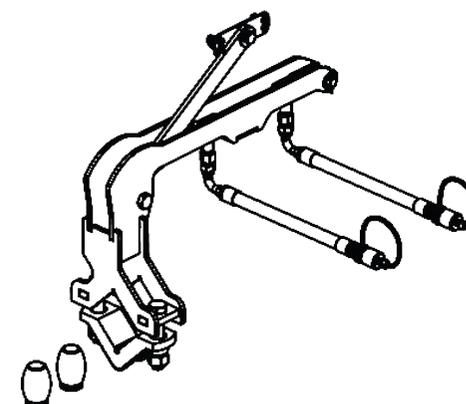
**SUPOORTE COM BICO RISCADOR
PARA ADUBAÇÃO PROFUNDA**



**SULCADOR DA HASTE
COM SUPORTE**



**KIT CONVERSÃO
TURBINA COM MOTOR HIDRÁULICO**



**SISTEMA HIDRÁULICO PARA
MARCADOR DE LINHA**

▪ Identificação

• Plaqueta de identificação

Para consultar o catálogo de peças ou solicitar assistência técnica da Baldan, indique sempre o modelo (01), número de série (02) e data de fabricação (03), que se encontra na plaqueta de identificação da sua **PLB DIRECTA AIR**.



• Identificação do produto

Faça a identificação correta dos dados abaixo, para ter sempre informações sobre a vida do seu equipamento.

Proprietário: _____

Revenda: _____

Fazenda: _____

Cidade: _____

Estado: _____

Nº Cert. de garantia: _____

Implemento: _____

Nº de série: _____

Data da compra: _____

Nota fiscal: _____

ATENÇÃO

Os desenhos contidos nesse Manual de Instruções, são de caráter ilustrativo.

CONTATO

Em caso de dúvidas, nunca opere ou manuseie o seu equipamento sem consultar o Pós Venda.

Telefone: 0800-152577

e-mail: posvenda@baldan.com.br

PUBLICAÇÕES

Código: 60550108723 | CPT: PLBC04920A



▪ Garantia Baldan

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: _____

Fone: _____ CEP: _____

Cidade: _____ Estado: _____

Proprietário: _____

Fone: _____

Endereço: _____ Número: _____

Cidade: _____ Estado: _____

E-mail: _____

Data da venda: _____

Assinatura / Carimbo da Revenda _____

1ª via - Proprietário

▪ 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: _____

Fone: _____ CEP: _____

Cidade: _____ Estado: _____

Proprietário: _____

Fone: _____

Endereço: _____ Número: _____

Cidade: _____ Estado: _____

E-mail: _____

Data da venda: _____

Assinatura / Carimbo da Revenda _____

2ª via - 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: _____

Fone: _____ CEP: _____

Cidade: _____ Estado: _____

Proprietário: _____

Fone: _____

Endereço: _____ Número: _____

Cidade: _____ Estado: _____

E-mail: _____

Data da venda: _____

Assinatura / Carimbo da Revenda _____

3ª via - Fabricante (Favor enviar preenchida em até 15 dias)



BALDAN IMPLEMENTOS AGRICOLAS S/A.

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

Fone: (0**16) 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

O SELO SERÁ PAGO POR:

CARTÃO-RESPOSTA
NÃO É NECESSÁRIO SELAR

1.74.05.0059-5
AC MATÃO
ECT/DR/SP



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