

SP Grafic *Flex Air*

4000 / 4500 / 5000 / 5500 / 6500 / 7500



Manual de Instruções



www.baldan.com.br



INTRODUÇÃO

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

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

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

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

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

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

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



Manual de Instruções



ÍNDICE

01 - Normas de segurança	6
SP GRAFIC <i>Flex Air</i> - Semeadora Pivotada Pantográfica Flex	11
02 - COMPONENTES	11
03 - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	12
04 - MONTAGEM.....	13
Montagem cabeçalho de engate	13
Montagem das rodas compactadoras	14
Montagem das linhas	14
Montagem do disco de corte do marcador de linha	15
05 - ENGATE	16
Engate ao trator	16
Corte do cardan	17
Transporte	19
06 - REGULAGENS	20
Novos espaçamentos	20
Retirando as linhas	21
Posição das rodas	22
Tabelas de espaçamentos em milímetros	23
Regulagem dos marcadores de linha	24
Regulagem do seletor distribuidor	25
Regulagem do seletor inferior	26
Regulagem da vazão de semente	27
Regulagem dos pincéis de limpeza	28
Regulagem da comporta	29
Regulagem do sistema de fluxo contínuo	30
Visualização das sementes	31
Tabela de distribuição de sementes	31
Discos distribuidores de sementes	31
07 - SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO DE SEMENTE	32
Speed box	32
Regulagem para distribuição de sementes	33
Tabela de distribuição de sementes	33
08 - SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO DE ADUBO.....	36
Depósito de adubo polietileno	36
Condutor de adubo - sistema independente	36
Depósito de adubo polietileno	37
Condutor de adubo - sistema fertisystem	37
Speed box	38
Regulagem para distribuição do adubo	38
09 - CÁLCULO PRÁTICO PARA DISTRIBUIÇÃO DE ADUBO	41

Teste prático para aferir a quantidade de	41
Distribuição de adubo e sementes	41
10 - Sistema de arremate	42
Sistema de arremate mecânico - opcional	42
Sistema de arremate hidráulico - opcional	43
11 - Linhas de plantio	44
Modelos de linhas opcionais	44
Modelos de rodas compactadoras e carrinho oscilante opcionais	45
Modelos de sulcadores opcionais	46
12 - Regulagem das linhas	47
Regulagem de profundidade do disco de corte	47
Regulagem de pressão do disco de corte	47
Regulagem de pressão das molas	48
Abertura do sulco e posição do adubo no solo	50
Regulagem do ângulo de ataque do sulcador	50
Regulagem do sulcador menor p/ maior ou menor desencontro - opcional	51
Regulagem do sulcador com roda de profundidade - opcional	51
Regulagem do sulcador para desarme automático opcional	52
Regulagem da carga do rearme do sulcador	52
Opcional	52
Regulagem das rodas compactadoras para sulcador ou disco duplo - opcional	53
Regulagem dos limpadores do disco duplo	54
Regulagem da roda profundidade oscilante	54
Regulagem das rodas compactadoras em "v"	55
Regulagem da roda de profundidade oscilante	56
Regulagem de abertura da roda de profundidade oscilante	57
Regulagem de profundidade do adubo e pressão nas linhas de adubo	58
Regulagem da catraca	58
Carrinho oscilante com aro de proteção - opcional	59
Sistema de fixação e articulação das rodas	60
13 - Operações	60
14 - Manutenção	61
Pressão dos pneus	61
Lubrificação	61
Tabela de graxa e equivalentes	61
Sistema de lubrificação centralizado	62
Lubrificar cada 10 horas de trabalho	62
Lubrificar cada 30 horas de trabalho	63
Lubrificar cada 60 horas de trabalho	64
Lubrificar cada 200 horas de trabalho	64
Tensão das correntes	65
Esticador oscilante	65

Correia de acionamento da turbina mecânica	66
Compensação de rotação	66
Nível de vácuo nos discos perfurados	67
Troca do interruptor de vácuo	68
Manutenção operacional	69
15 - LIMPEZA	70
Limpeza do dosador pneumático	70
Limpeza do condutor transversal	72
Limpeza do condutor fertisystem - opcional	72
Tubo manutenção p/ condutor fertisystem	73
Tubo bloqueador p/ condutor fertisystem	74
Mola e tampas (opcionais) condutor fertisystem	74
Cuidados.....	75
Limpeza geral	75
16 - IDENTIFICAÇÃO	76
Identificação do produto	76

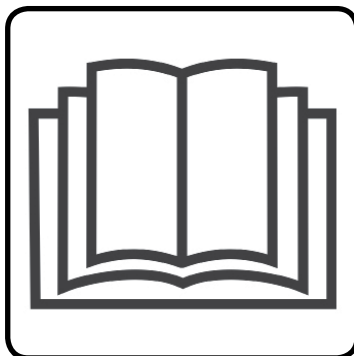
01 - NORMAS DE SEGURANÇA



ESTE SÍMBOLO INDICA IMPORTANTE ADVERTÊNCIA DE SEGURANÇA. NESTE MANUAL SEMPRE QUE VOCÊ ENCONTRÁ-LO, 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

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



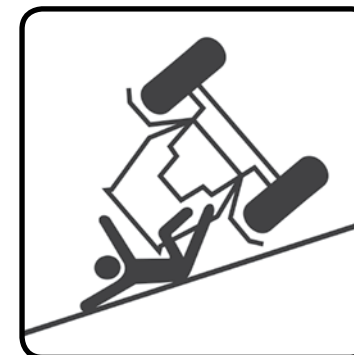
ATENÇÃO

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



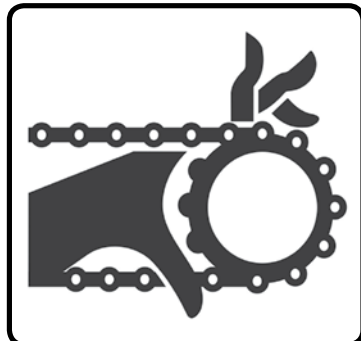
ATENÇÃO

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



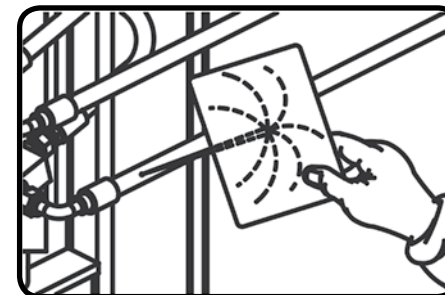
ATENÇÃO

- Não opere a semeadora, se as proteções das transmissões não estiverem devidamente fixadas.
- Somente retire as proteções para proceder a troca de engrenagens, recolque-as imediatamente.
- Ao fazer qualquer serviço na transmissão da semeadora, desative as catracas.
- Não faça regulagens com a semeadora em movimento.



ATENÇÃO

- Ao procurar um possível vazamento nas mangueiras, use um pedaço de papelão ou madeira, nunca utilize as mãos.
- Evite a incisão de fluido na pele.



ATENÇÃO

- Mantenha-se sempre longe dos elementos ativos da semeadora (discos), os mesmos são afiados e podem provocar acidentes.
- Ao proceder qualquer serviço nos discos utilize luvas de segurança nas mãos.



ATENÇÃO

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



! ATENÇÃO

- O óleo hidráulico trabalha sob pressão e pode causar graves ferimentos, se houver vazamentos. Verifique periodicamente o estado de conservação das mangueiras. Se há indícios de vazamento, substitua imediatamente.
- Antes de conectar ou desconectar as mangueiras hidráulicas alivie a pressão do sistema, acionando o comando com o trator desligado.

**! ATENÇÃO**

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

**! ATENÇÃO**

- Quando operar a semeadora não permita que pessoas mantenham-se sobre a máquina.
- Não permaneça sobre as plataformas com a semeadora em movimento.

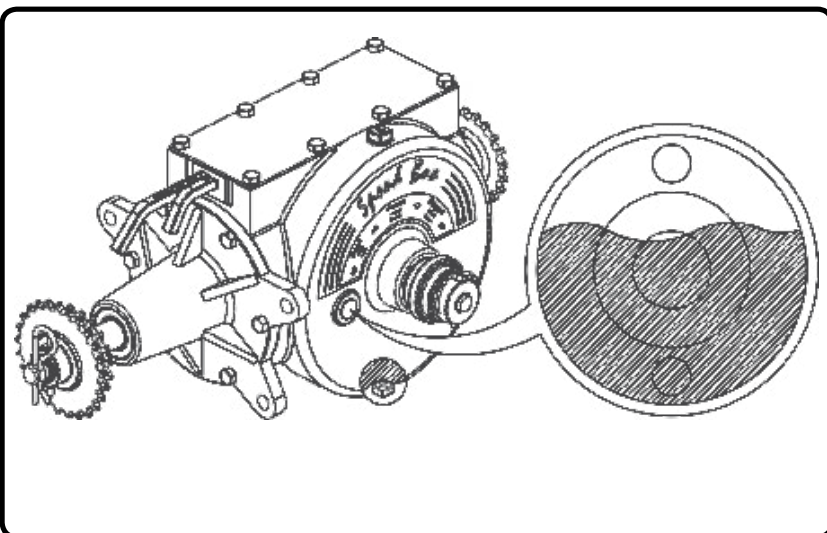
**! ATENÇÃO**

- Não transporte pessoas sobre o trator ou equipamento.



⚠️ ATENÇÃO

- Verifique o nível de óleo diariamente.
- Troque o óleo da caixa de velocidade (Speed Box) após as primeiras 30 horas de trabalho, posteriormente, a cada 1500 horas, utilizando sempre óleo mineral ISO VG 150 a 40° C (quantidade de óleo utilizada 1,8 litros).
- Utilize somente fusível original de fábrica, pois somente este tem dureza controlada.



⚠️ 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.

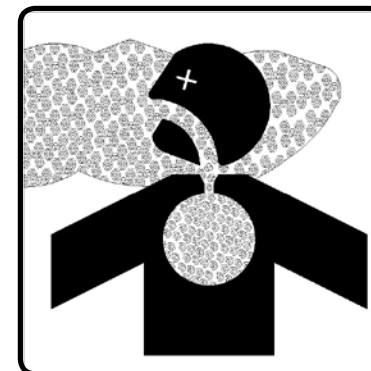
Leia atentamente o rótulo do produto utilizado para o tratamento de sementes.

- Durante a manipulação, aplicação e plantio utilize os 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.



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



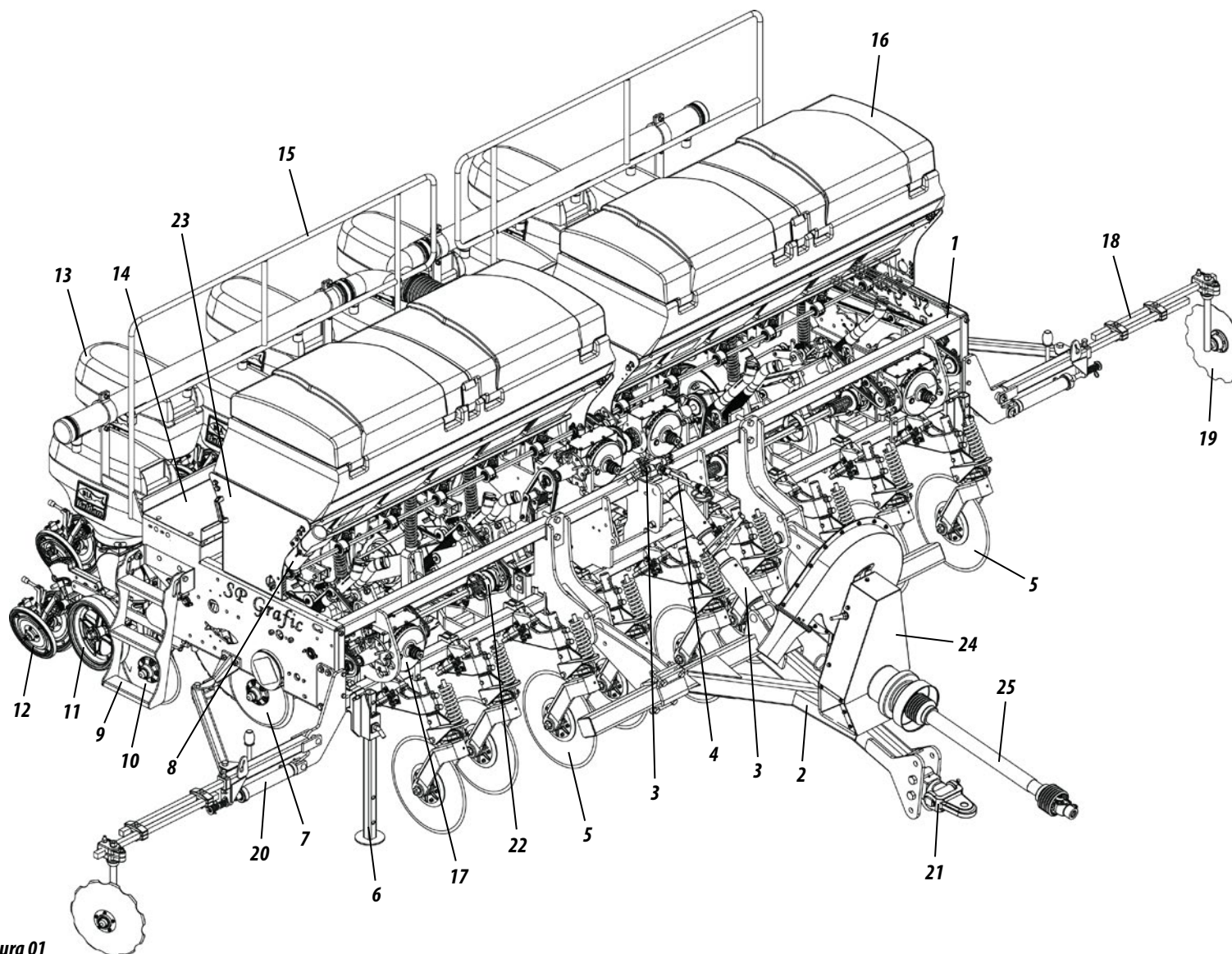
BEBIDAS ALCOÓLICAS OU ALGUNS MEDICAMENTOS PODEM GERAR A PERDA DE REFLEXOS E ALTERAR AS CONDIÇÕES FÍSICAS DO OPERADOR. POR ISSO, NUNCA OPERE ESSE EQUIPAMENTO, SOB O USO DESSAS SUBSTÂNCIAS.

**ADVERTÊNCIA**

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.

- 01 -  Quando operar o equipamento, não permita que pessoas se mantenham muito próximas ou sobre o mesmo.
- 02 -  Ao proceder qualquer serviço de montagem e desmontagem nos discos utilize luvas nas mãos.
- 03 -  Não utilize roupas folgadas, pois poderão enroscar-se no equipamento.
- 04 -  Ao colocar o motor do trator em funcionamento, esteja devidamente sentado no assento do operador e ciente do conhecimento completo do manejo correto e seguro tanto do trator como do implemento. Coloque sempre a alavanca do câmbio na posição neutra, desligue o comando da tomada de força e coloque os comandos do hidráulico na posição neutra.
- 05 -  Não ligue o motor em recinto fechado ou sem ventilação adequada, pois os gases do escape são nocivos à saúde.
- 06 -  Ao manobrar o trator para o engate do implemento, certifique-se de que possui o espaço necessário e que não há pessoas muito próximas. Faça sempre as manobras em marcha reduzida e esteja preparado para frear em emergência.
- 07 -  Não faça regulagens com o implemento em funcionamento.
- 08 -  Ao trabalhar em terrenos inclinados proceda com cuidado procurando sempre manter a estabilidade necessária. Em caso de começo de desequilíbrio, reduza a aceleração e vire as rodas do trator para o lado da declividade do terreno.
- 09 -  Conduza sempre o trator em velocidades compatíveis com a segurança, especialmente nos trabalhos em terrenos acidentados ou declives. Mantenha o trator sempre engatado.
- 10 -  Ao conduzir o trator em estradas mantenha os pedais do freio interligados e utilize sinalização de segurança.
- 11 -  Não trabalhe com o trator se a frente estiver leve. Se há tendência para levantar, adicione pesos na frente ou nas rodas dianteiras.
- 12 -  Ao sair do trator coloque a alavanca do câmbio na posição neutra e aplique o freio de estacionamento.
- 13 -  Bebidas alcoólicas ou alguns medicamentos podem gerar a perda de reflexos e alterar as condições físicas do operador. Por isso, nunca opere esse equipamento, sob o uso dessas substâncias.
- 14 -  Leia ou explique todos os procedimentos acima, ao usuário que não possa ler.

SP GRAFIC *Flex Air* - SEMEADORA PIVOTADA PANTOGRÁFICA FLEX



02 - COMPONENTES

- 1- Chassi
- 2- Cabeçalho de Engate
- 3- Regulador 3º Ponto
- 4- Mangueira Hidráulica
- 5- Disco de Corte
- 6- Suporte de Apoio
- 7- Disco Duplo do Adubo
- 8- Contentor Manual e Catálogo
- 9- Escada
- 10- Disco Duplo da Semente
- 11- Roda Limitadora de Profundidade
- 12- Roda em "V"
- 13- Depósito de Semente
- 14- Plataforma
- 15- Corrimão da Plataforma
- 16- Depósito de Adubo
- 17- Speed Box
- 18- Marcador
- 19- Disco do Marcador
- 20- Cilindro do Marcador
- 21- Jumelo de Engate
- 22- Catraca
- 23- Alavanca de Arremate
- 24- Turbina
- 25- Cardan

Figura 01

03 - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Tabela 01

Modelo	Nº de Linhas	Largura Útil (mm)	* Largura de Trabalho (mm)	* Largura Total (mm)	Capac. Depós. Adubo (L)		Número de Rodas	Peso Aproximado (kg)	Potência Aproximada (hp)
					Polietileno	Metálico			
SP GRAFIC 4000	8	3150	3600 (c/ espaç. 450)	3700	1240	1400	2	4000	90 - 100
SP GRAFIC 4500	10	4050	4500 (c/ espaç. 450)	4350	1500	1750	4	4800	100 - 110
SP GRAFIC 5000	12	5000	5500 (c/ espaç. 500)	5350	1860	2100	4	5700	120 - 150
SP GRAFIC 5500	13	5500	6000 (c/ espaç. 500)	5850	1860	2100	4	6100	130 - 160
SP GRAFIC 6500	15	6500	7000 (c/ espaç. 500)	6800	2250	2600	6	8800	160 - 190
SP GRAFIC 7500	17	7500	8500 (c/ espaç. 500)	7900	2790	3150	6	9000	180 - 200

Capacidade Depósito de Semente (L) 65
 Profundidade de Trabalho (mm) 0 a 120
 Comprimento Total (mm) 5300
 Altura Total (mm) 2000
 Espaçamento mínimo entre linhas (mm) * 415
 Rodeiro Militar 7.0 x 16 x 10L

* Observação: - A largura total está considerando os suportes dos marcadores.
 - O espaçamento entre rodeiros é 450mm.

A Baldan reserva-se o direito de alterar as características técnicas deste produto sem prévio aviso.
 As especificações técnicas são aproximadas e informadas em condições normais de trabalho.

04 - MONTAGEM

As semeadoras Baldan modelo **SP GRAFIC Flex Air** saem de fábrica semi-montadas, faltando apenas a montagem de alguns componentes e que devem ser montados conforme indicações a seguir:

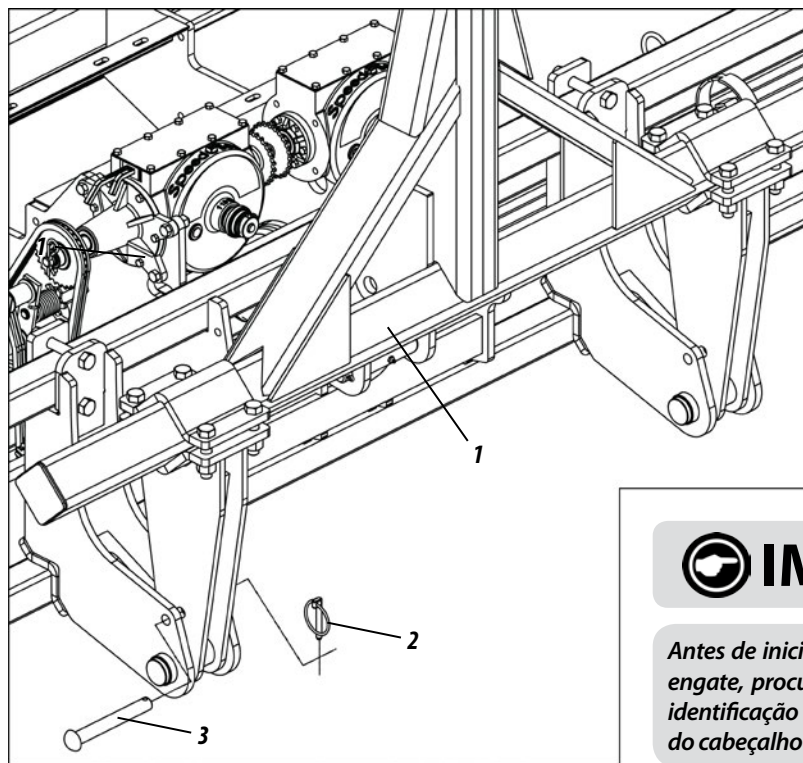
MONTAGEM CABEÇALHO DE ENGATE (FIGURAS 02)

SP GRAFIC Flex Air 4000 / 4500 / 5000 / 5500 / 6500 / 7500

Para montar o cabeçalho de engate na semeadora **SP GRAFIC Flex Air** modelos 4000/4500/5000/5500/6500/7500, proceda da seguinte forma:

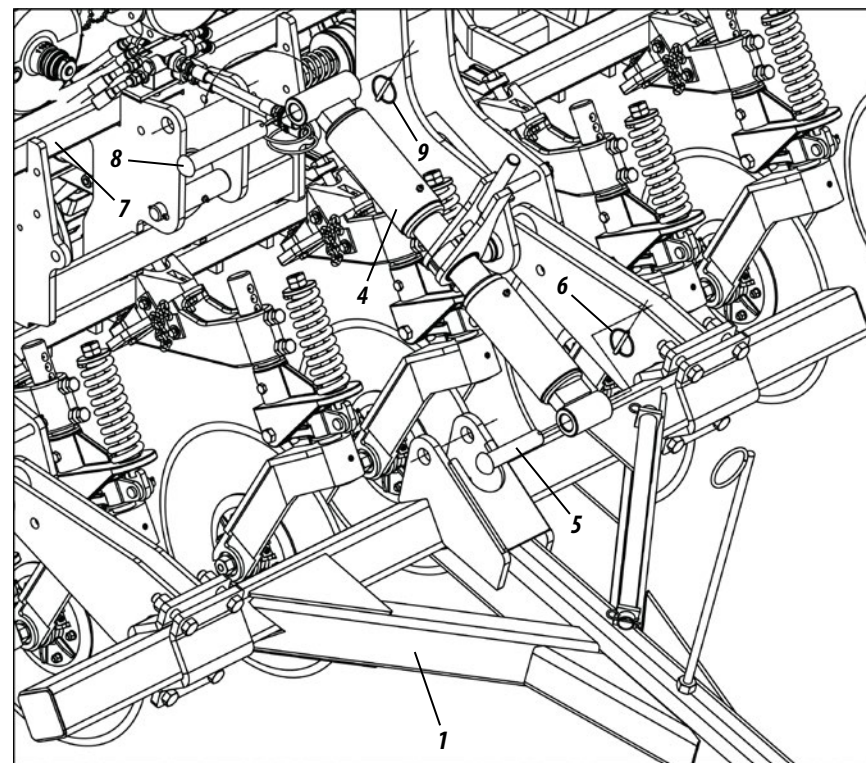
- 1- Coloque o cabeçalho de engate (1) na posição de trabalho, retirando a trava c/ argola (2) e o pino (3) que foram colocados para o transporte da semeadora.
- 2- Em seguida, introduza o regulador (4) no cabeçalho de engate (1), fixando-o com o pino (5) e trava c/ argola (6) e no suporte do montante (7) com o pino (8) e trava c/ argola (9).

Figuras 02



IMPORTANTE

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



MONTAGEM DAS RODAS COMPACTADORAS (FIGURA 03)**SP GRAFIC Flex Air 4000 / 4500 / 5000 / 5500 / 6500 / 7500**

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

- 1- Acople o suporte da roda em "V" (1) no carrinho da roda de profundidade (2), fixando-o com as buchas (3), arruelas (4) e porcas (5).
- 2- Em seguida, coloque a alavanca (6) totalmente para frente e engate a mola (7) no suporte (2).

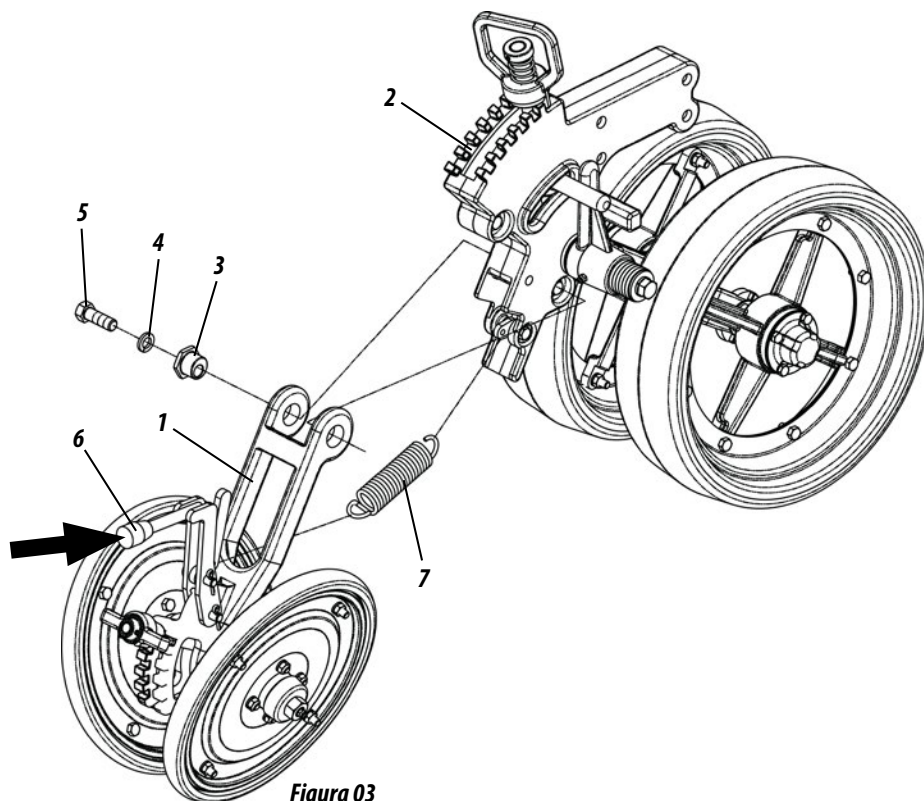


Figura 03

OBSERVAÇÃO

Efetue o mesmo procedimento de montagem nos demais carrinhos.

MONTAGEM DAS LINHAS (FIGURA 04)**SP GRAFIC Flex Air 4000 / 4500 / 5000 / 5500 / 6500 / 7500**

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

- 1- Introduza o carrinho (2) entre as chapas da linha (1), fixando-o com o parafuso (3), arruelas de pressão (4) e porcas (5).

ATENÇÃO

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

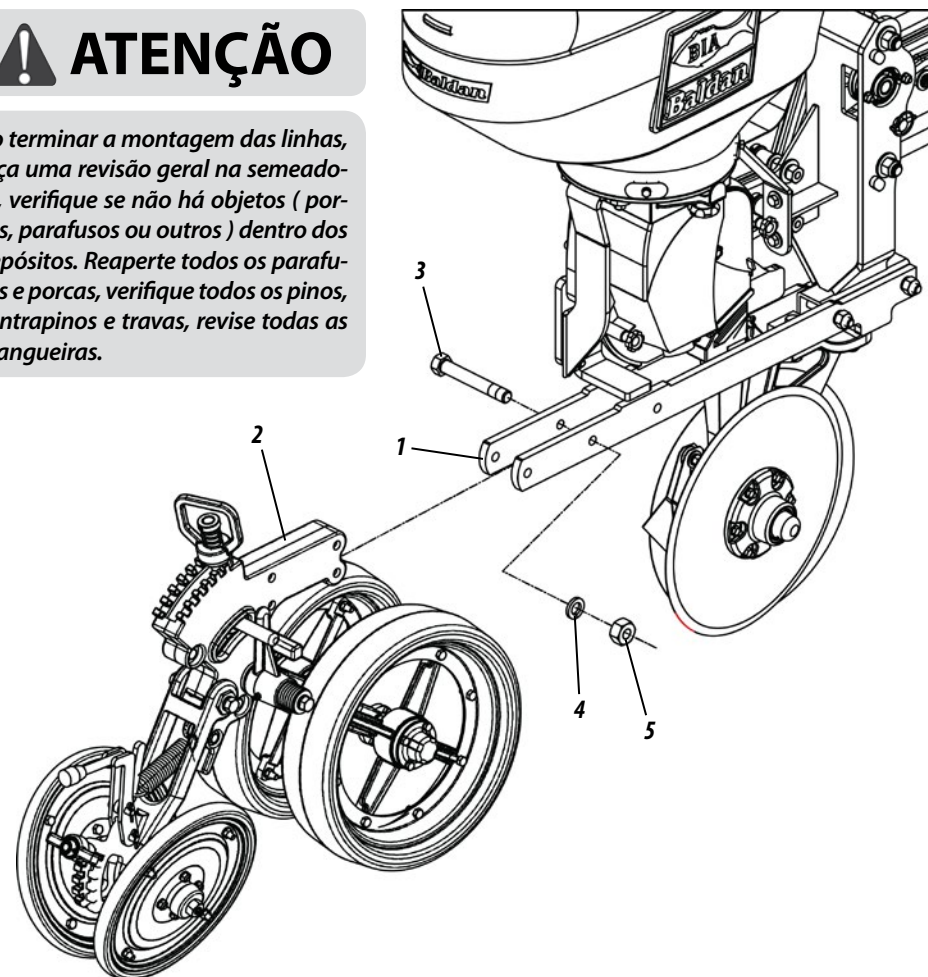
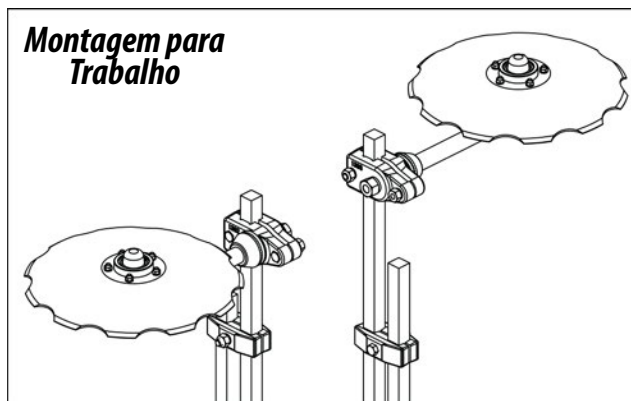
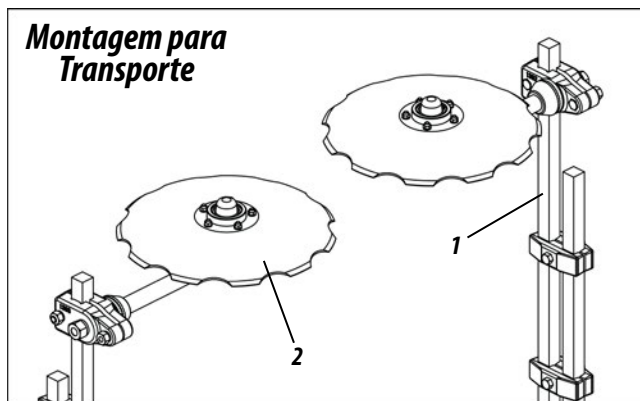


Figura 04

MONTAGEM DO DISCO DE CORTE DO MARCADOR DE LINHA (FIGURAS 05/06)

SP GRAFIC *flex Air* 4000 / 4500 / 5000 / 5500 / 6500 / 7500

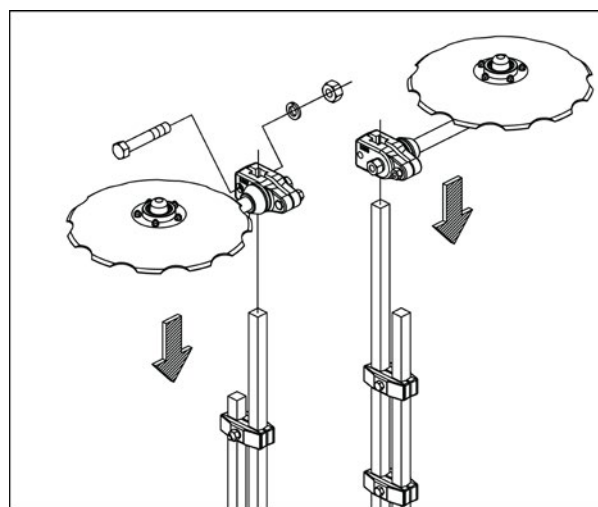
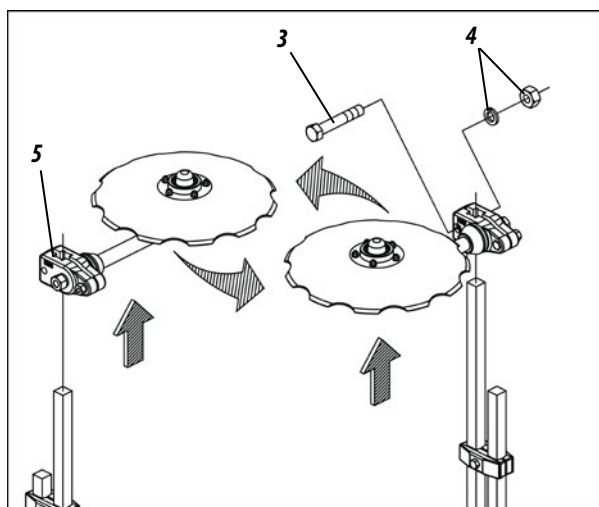
As semeadoras, saem de fábrica com os marcadores de linha (1) montados. Os discos (2), são montados inversamente aos seus respectivos marcadores para evitar riscos de acidentes no transporte da semeadora, **conforme mostra as figuras 05.**



Figuras 05

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

- 1- Solte os parafusos (3), arruelas e porcas (4), retire os suportes dos discos (5) e monte-os nos marcadores contrários ao que estavam montados originalmente, **conforme mostra as figuras 06.**



Figuras 06

 **IMPORTANTE**

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

05 - ENGATE

ENGATE AO TRATOR (FIGURA 07)

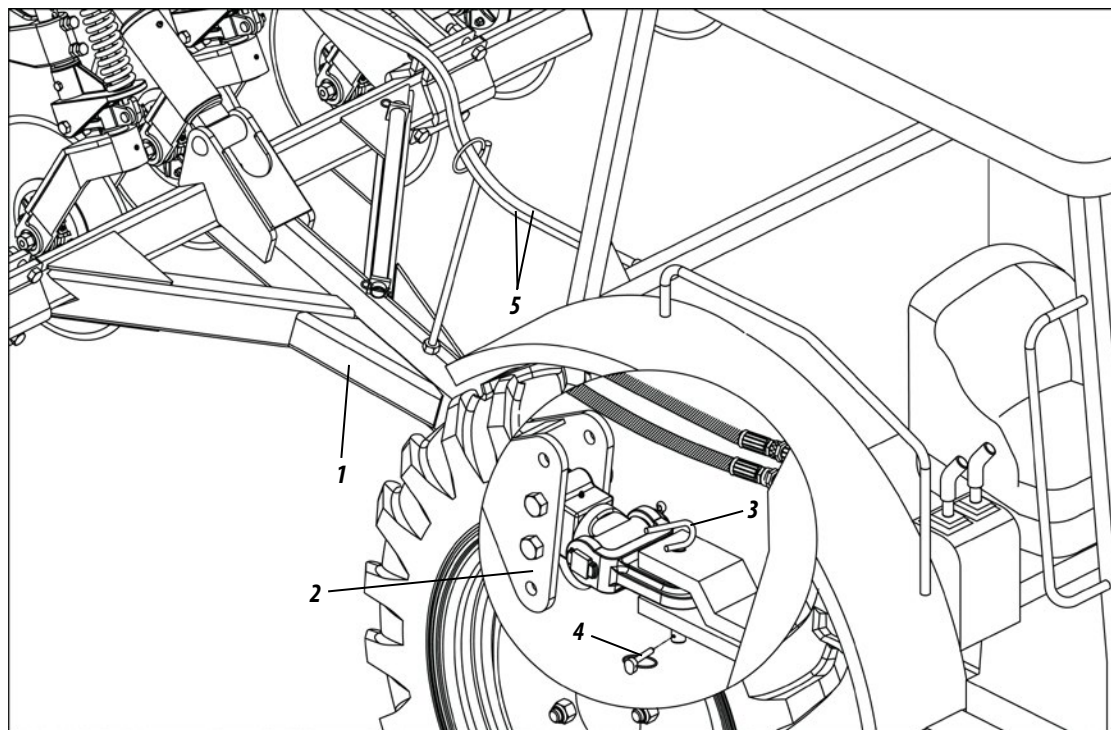
SP GRAFIC Flex Air 4000 / 4500 / 5000 / 5500 / 6500 / 7500

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

Para acoplar a semeadora, proceda da seguinte forma:

- 1- Nivele o cabeçalho de engate (1) da semeadora em relação ao engate do trator através das regulagens (2) do jumelo de engate. Em seguida, aproxime-se lentamente ao trator a semeadora em marcha-a-ré, ficando atento a aplicação dos freios.
- 2- Proceda o engate da semeadora ao trator fixando-a através do pino de engate (3) e trava (4).
- 3- Acople as mangueiras (5) no engate rápido do trator, **conforme mostra a figura 07.**

Figura 07



⚠ ATENÇÃO

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

🔧 IMPORTANTE

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

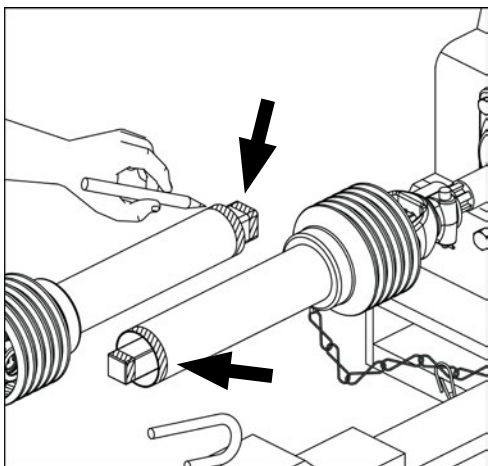
CORTE DO CARDAN - (FIGURAS 08)

SP GRAFIC *Flex Air* 4000 / 4500 / 5000 / 5500 / 6500 / 7500

⚠ ATENÇÃO

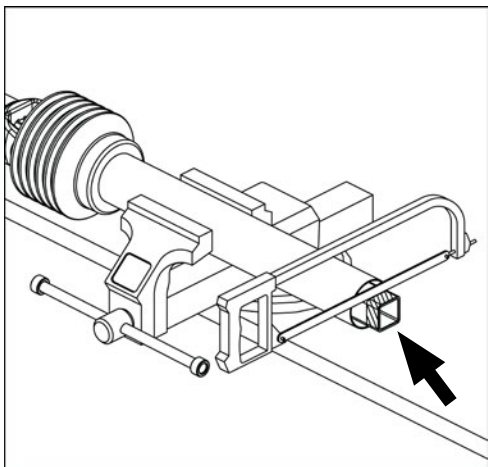
Antes de efetuar o corte no cardan, verifique a regulagem da barra de tração do trator, podendo aumentar ou diminuir seu comprimento, evitando assim o corte do cardan.

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



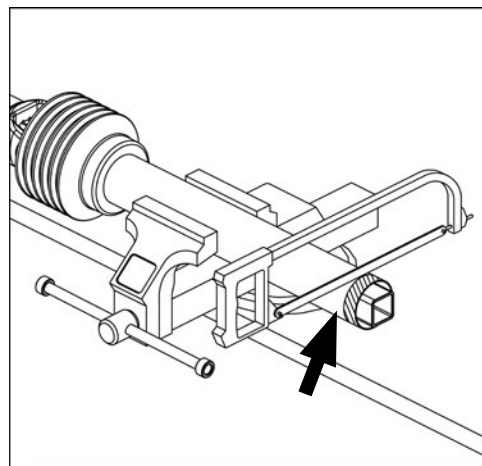
1º Passo

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



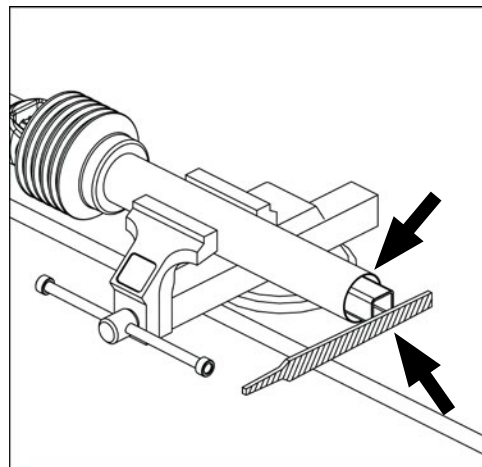
3º Passo

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



2º Passo

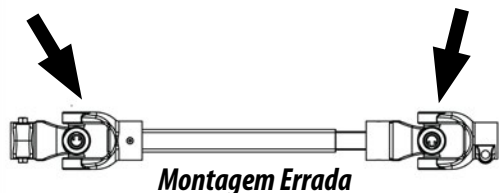
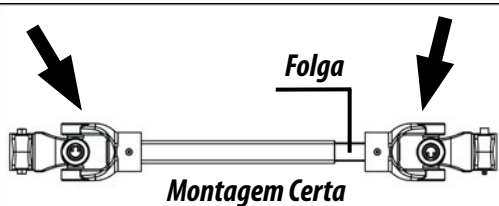
Diminua os tubos protetores interno e externo do cardan proporcionalmente.



4º Passo

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

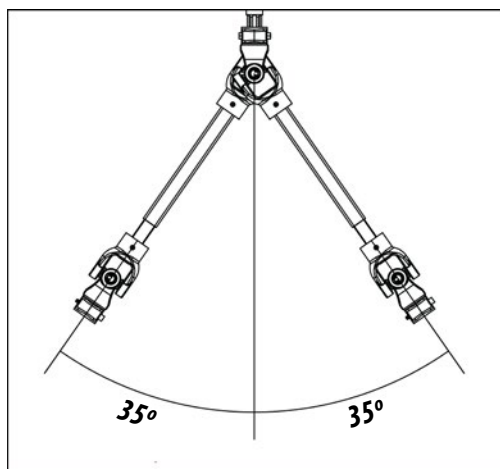
Figuras 08

**5º Passo**

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.

 ATENÇÃO

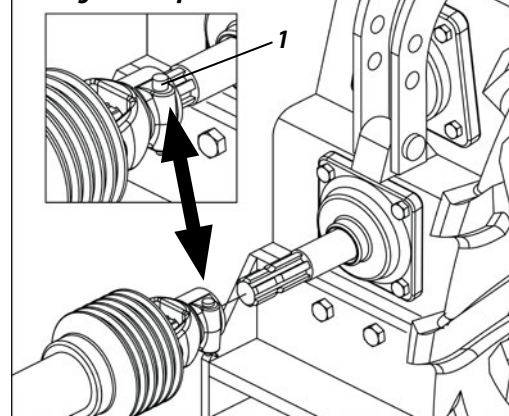
A montagem errada provoca vibração excessiva, prejudicial à transmissão

**7º Passo**

O ângulo de trabalho deve ser no máximo 35 graus.

 ATENÇÃO

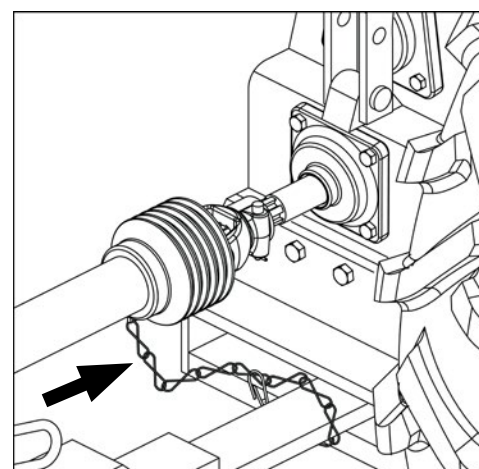
Em manobras onde os ângulos das junções forem maiores do que 35 graus, desative a tomada de força (TDP).

Engate Completo**6º Passo**

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

 ATENÇÃO

Ao acoplar o cardan na TDP o trator deve estar com o motor desligado e o freio de estacionamento aplicado.

**8º Passo**

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

 ATENÇÃO

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

Figuras 08

TRANSPORTE (FIGURAS 09/10/11)

SP GRAFIC *Flex Air* 4000 / 4500 / 5000 / 5500 / 6500 / 7500

Antes de transportar a semeadora, proceda da seguinte forma:

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

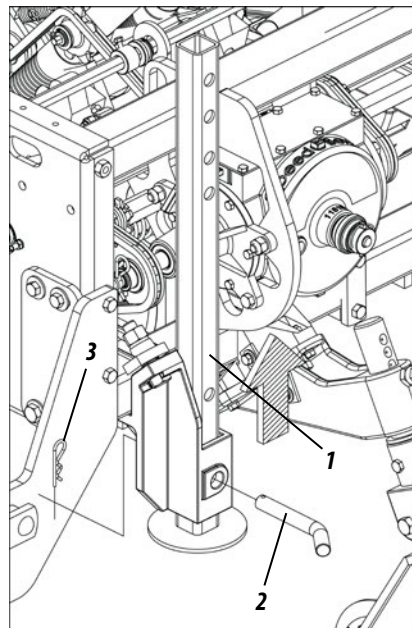


Figura 09

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

IMPORTANTE

Não transporte a semeadora carregada, pois poderá danificar o equipamento. Recomendamos abastecê-la somente no local de trabalho. Se a semeadora for permanecer no campo por qualquer motivo, recomendamos cobri-la com lona impermeável para evitar umidade.

ATENÇÃO

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

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

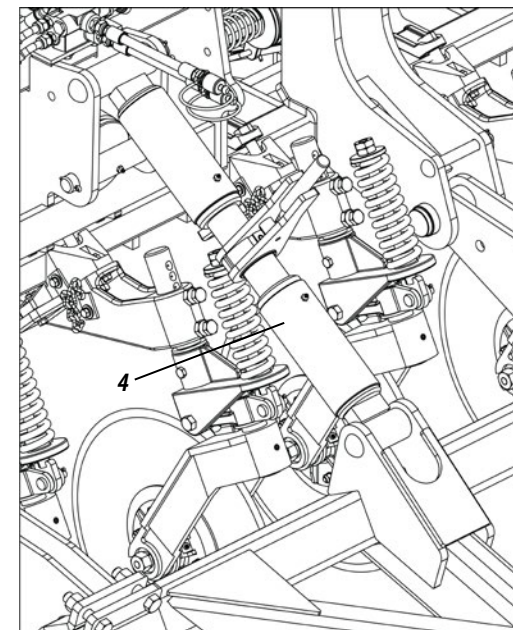


Figura 10

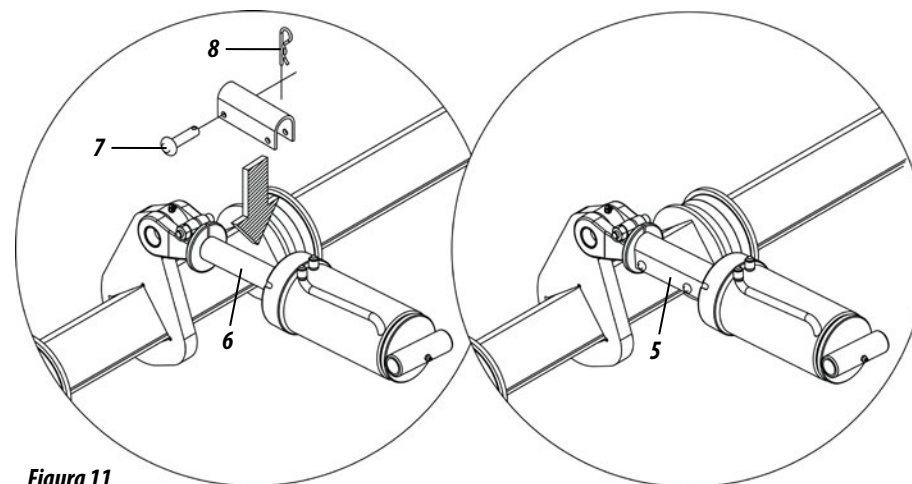


Figura 11

06 - REGULAGENS

NOVOS ESPAÇAMENTOS (FIGURA 12)

SP GRAFIC Flex Air 4000 / 4500 / 5000 / 5500 / 6500 / 7500

A semeadora **SP GRAFIC Flex Air** foi desenvolvida com sistema de linhas pantográficas que permitem fazer interrupções nas linhas de plantio apenas levantando-as, sem a necessidade de retirá-las, duplicando seu espaçamento.

EXEMPLO: Uma semeadora **SP GRAFIC 4000** com 08 linhas e espaçamento de 450mm, para plantar com 04 linhas e espaçamento de 900 mm, proceda da seguinte forma:

- 1- Solte a trava (1) e retire o pino (2), aliviando a pressão da mola (3).
- 2- Em seguida, solte a trava com argola (4) e retire o pino (5).
- 3- Depois, levante as linhas intermediárias (6), coloque o pino (5) travando com a trava com argola (4).
- 4- Na sequência, retire a corrente (7), através da articulação do esticador (8).
- 5- Por último, coloque o pino (2) travando novamente com a trava (1).



ATENÇÃO

Antes de levantar as linhas intermediárias (6), destrave a mola (3) através da trava (1) e pino (2), isto evitará esforço desnecessário e danos a mola (3).



IMPORTANTE

Ao trabalhar com as linhas suspensas, as mesmas devem estarem vazias e as correntes de transmissão (7) desligadas.

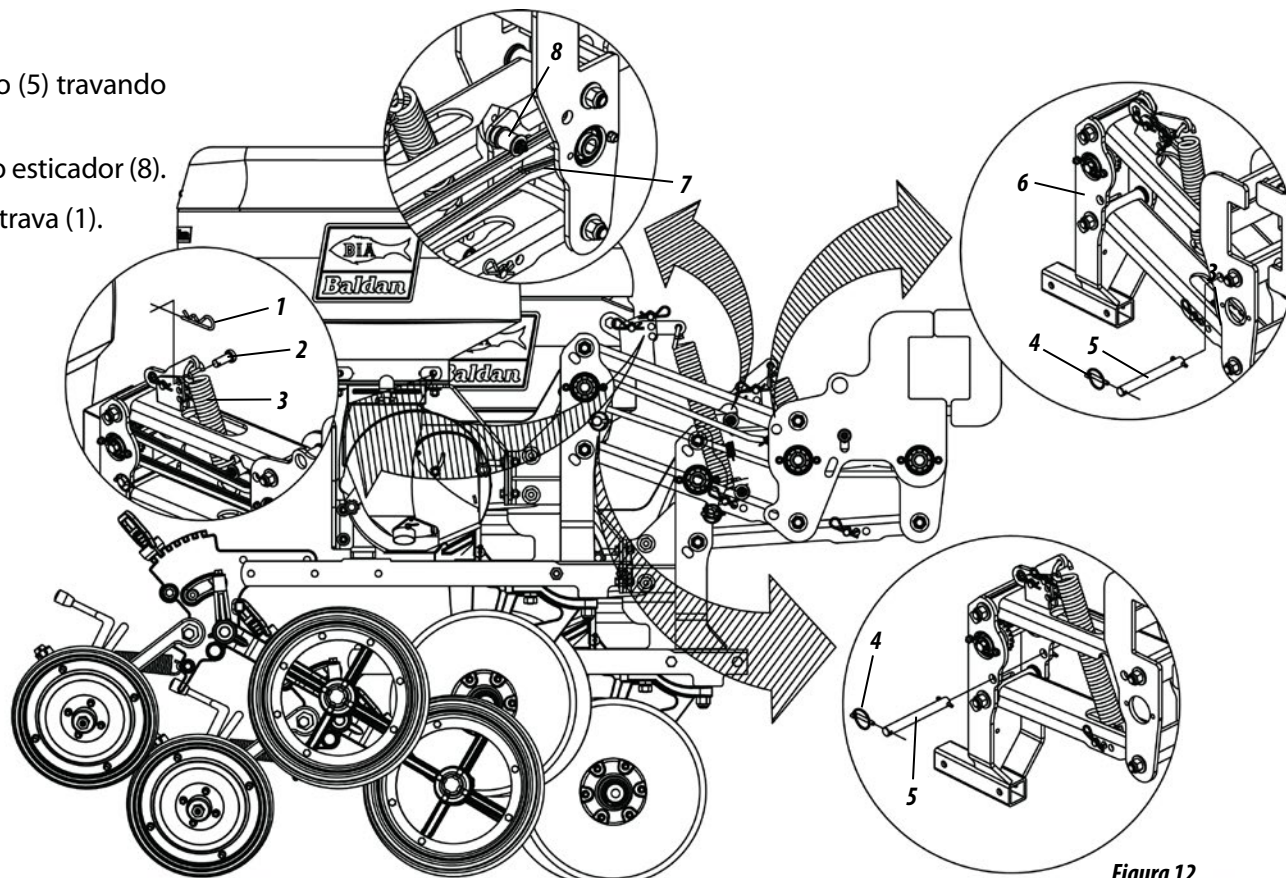


Figura 12

RETIRANDO AS LINHAS (FIGURAS 13/14/15/16/17)

SP GRAFIC *Flex Air* 4000 / 4500 / 5000 / 5500 / 6500 / 7500

Há culturas que necessita retirar as linhas para efetuar os novos espaçamentos, para isso, proceda da seguinte forma:

- 1- Levante a semeadora através do acionamento do cilindro hidráulico (1).
- 2- Em seguida, abaixe os suportes de apoio (2) e fixe-os com o pino (2) e fixe-o com o pino (3) e trava (4), **conforme mostra a figura 13.**

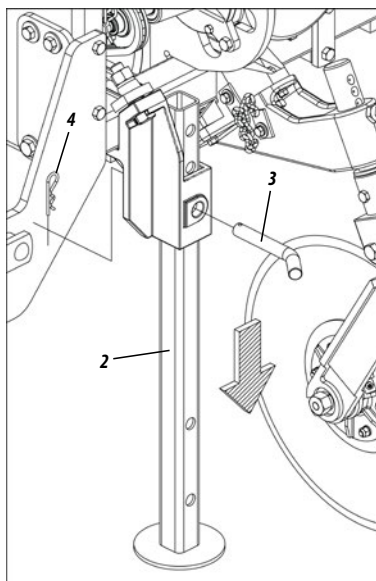


Figura 13

- 3- Depois, antes de abaixar o cilindro hidráulico (1), coloque os anéis limitadores (5) nas hastes (6) dos cilindros, isso evitará que o peso suspenso das linhas fique maior, **conforme mostra a figura 14.**

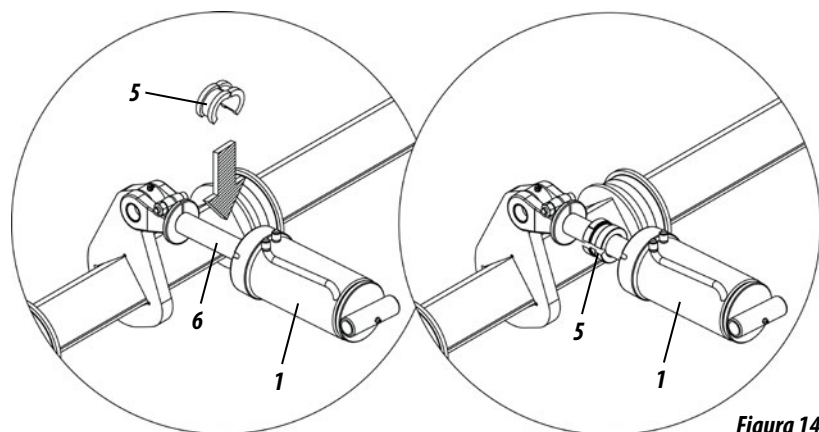


Figura 14

- 4- Para regular os espaçamentos, primeiro solte as arruelas e porcas (7), retire os pinos elásticos (8) da ponta do eixo sextavado (9). Em seguida, puxe o eixo sextavado (9) retirando-o da linha.
- 5- Depois, solte as arruelas e porcas (10) e o parafuso (11) da abraçadeira (12) e retire a linha pantográfica (13).
- 6- Finalize, recolocando o eixo (9), os pinos elásticos (8) e reaperte as arruelas e porcas (7), **conforme mostra a figura 15.**

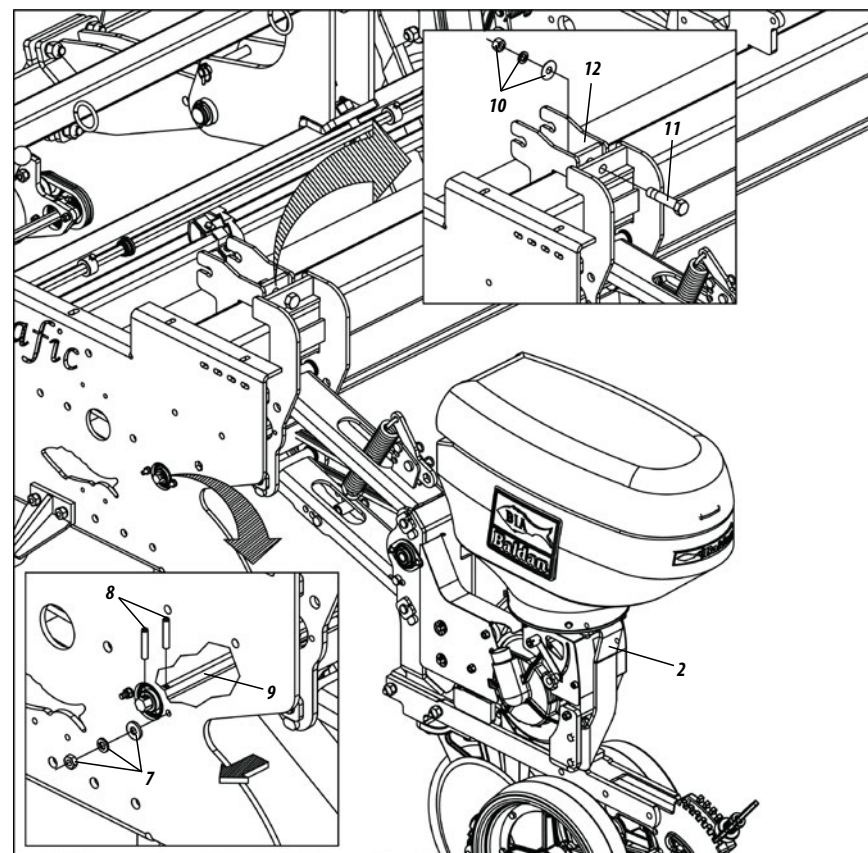


Figura 15

Na sequência, retire a linha do adubo (14) correspondente a linha pantográfica (2) que foi retirada, para isso, proceda da seguinte forma:

- 1- Solte as arruelas e porcas (15) e retire o parafuso (16), **conforme mostra a figura 16.**
- 2- Antes de retirar a linha do adubo (14), retire também as suas respectivas bicas condutoras de adubo (17) através da presilha (18) e feche as saídas do depósito, colocando o tampão (19) e travando com a mola trava (20).
- 3- Em seguida, feche as entradas do depósito, colocando a tampa (21), **conforme mostra a figura 17.**

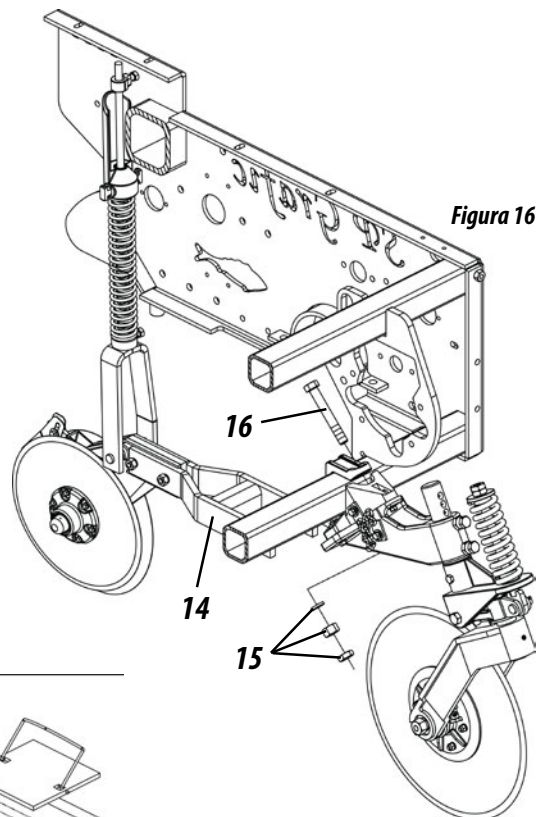


Figura 16

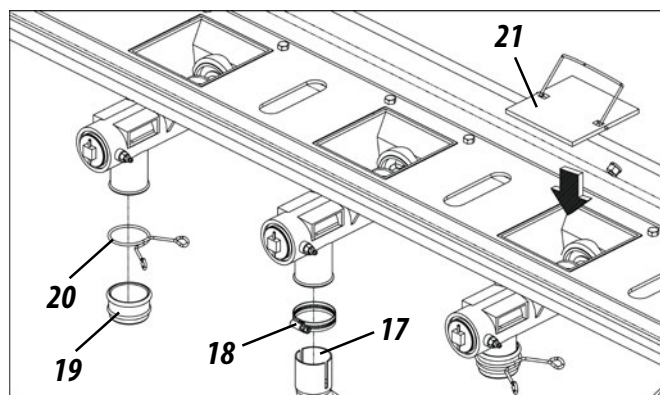


Figura 17

⚠ ATENÇÃO

Proceda a limpeza diária das saídas fechadas, retirando o tampão (19) para que o adubo não fique compactado.

POSIÇÃO DAS RODAS (FIGURA 18)

SP GRAFIC Flex Air 4000 / 4500 / 5000 / 5500 / 6500 / 7500

Para modificar a posição das rodas, proceda da seguinte forma:

- 1- Solte os parafusos (1) do suporte da catraca (2) e os parafusos (3) das abraçadeiras (4) do suporte da roda (5).
- 2- Em seguida, solte os parafusos (6) das abraçadeiras (7), liberando todo o conjunto para movimentá-lo.
- 3- Depois, deslize os conjuntos da roda e catraca.
- 4- Observe o alinhamento das engrenagens da roda e catraca com a corrente de transmissão (8).

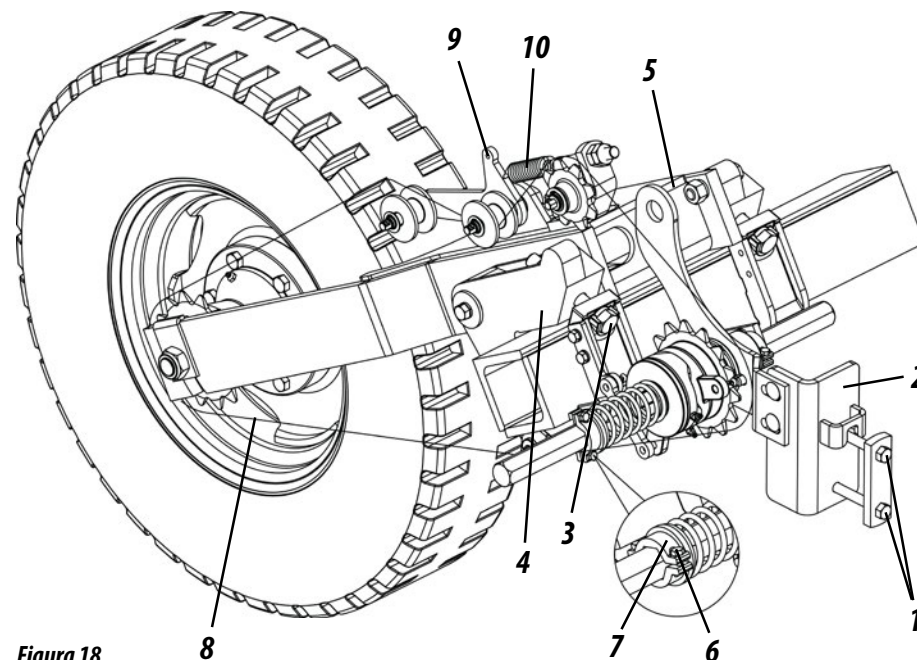


Figura 18

⚠ ATENÇÃO

O espaçamento mínimo entre linhas nos rodeiros é de 450mm.

Para facilitar o deslocamento das rodas, alivie a pressão do esticador (9) retirando a mola (10). Ao finalizar o deslocamento das rodas, ajuste novamente a pressão do esticador (9), recolocando a mola (10).

TABELAS DE ESPAÇAMENTOS EM MILÍMETROS (TABELAS 02)

SP GRAFIC *Flex Air* 4000 / 4500 / 5000 / 5500 / 6500 / 7500

Modelo	Nº de Linhas	Espaçamento (mm)
4000	8	450
	7	500
	6	550
	5	800
	4	1000

Modelo	Nº de Linhas	Espaçamento (mm)
4500	10	450
	9	500
	8	500
	7	650
	6	800
	5	1000

Modelo	Nº de Linhas	Espaçamento (mm)
5000	12	450
	11	500
	10	550
	9	600
	8	550
	7	800
	6	1000

Modelo	Nº de Linhas	Espaçamento (mm)
5500	13	450
	12	500
	11	550
	10	500
	9	650
	8	770
	7	900

Modelo	Nº de Linhas	Espaçamento (mm)
6500	15	450
	14	500
	13	500
	12	540
	11	600
	10	700
	9	800
	8	900

Modelo	Nº de Linhas	Espaçamento (mm)
7500	17	450
	16	500
	15	500
	14	550
	13	650
	12	650
	11	700
	10	750
	9	900
	8	1000

Tabelas 02

REGULAGEM DOS MARCADORES DE LINHA (FIGURA 19)

SP GRAFIC Flex Air 4000 / 4500 / 5000 / 5500 / 6500 / 7500

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

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

EXEMPLO: Para um plantio com 06 linhas na semeadora, espaçamento de 0,90 mts e a bitola dianteira do trator com 1,43 mts, determine:

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

Resolva:
$$X = \frac{0,90 \times 7 - 1,43}{2}$$

D = 2,43 metros

ONDE:

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

- 2- Regule o disco do marcador de linha com 2,43 mts até o centro da primeira linha de plantio.
- 3- Os marcadores de linha são alternativos, abaixa 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.

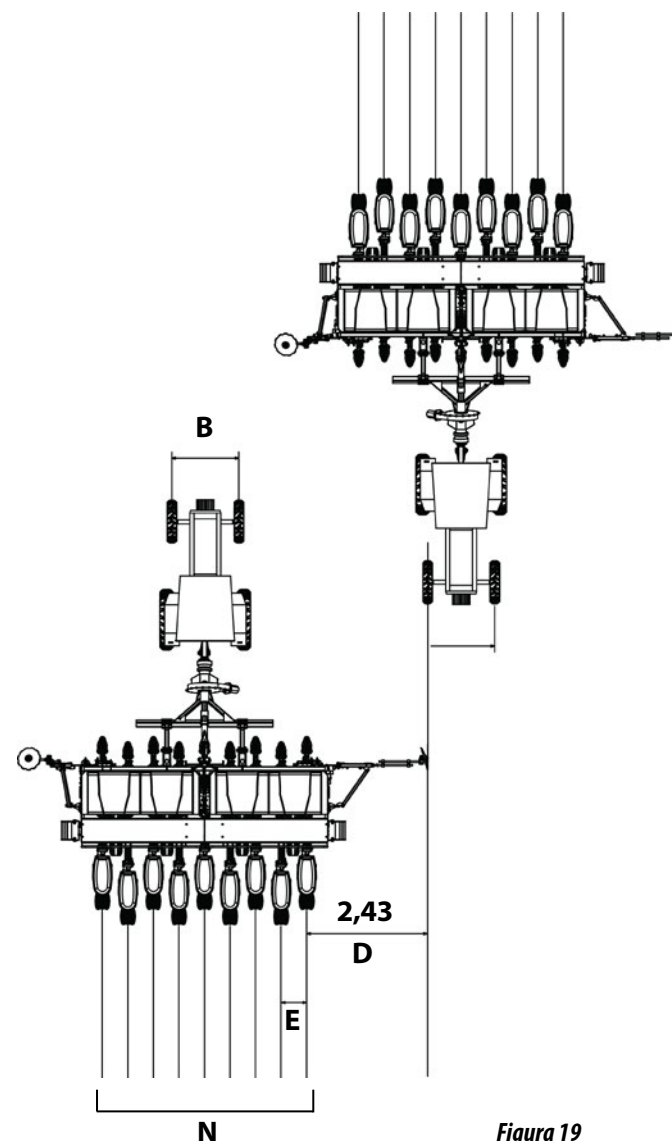


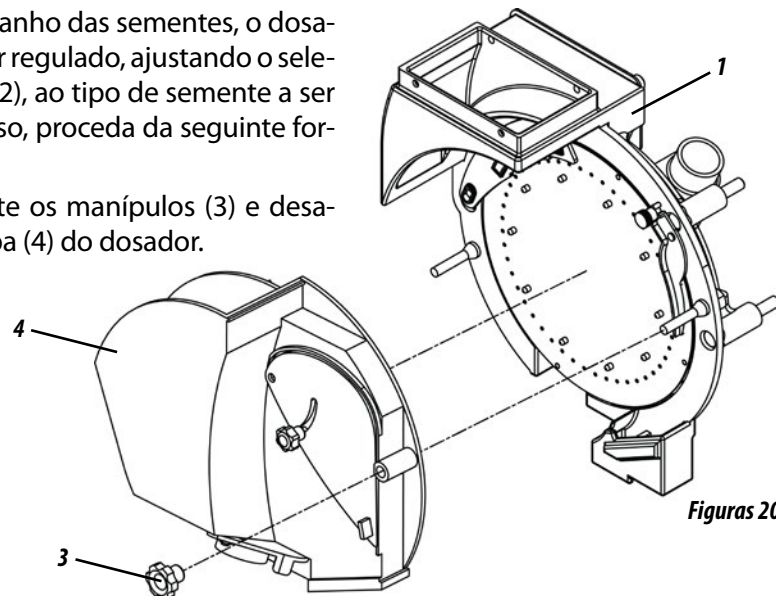
Figura 19

REGULAGEM DO SELETOR DISTRIBUIDOR (FIGURAS 20 / TABELA 03)

SP GRAFIC *Flex Air* 4000 / 4500 / 5000 / 5500 / 6500 / 7500

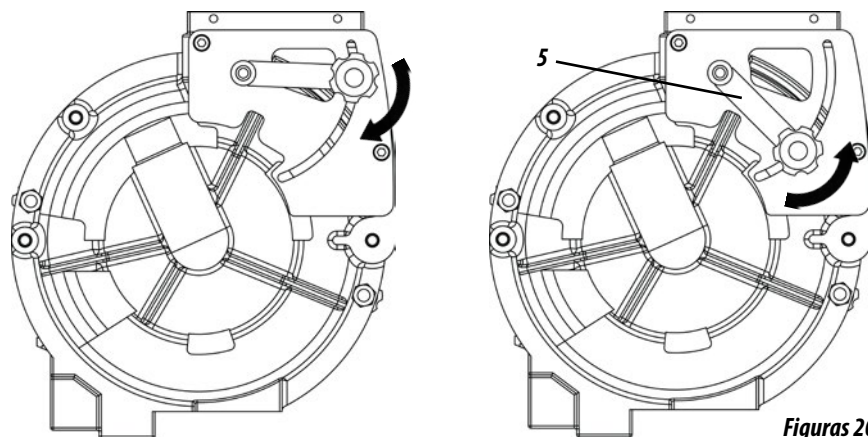
Conforme o tamanho das sementes, o dosador (1) deverá ser regulado, ajustando o seletor distribuidor (2), ao tipo de semente a ser utilizado, para isso, proceda da seguinte forma:

- 1- Primeiro, solte os manípulos (3) e desacople a tampa (4) do dosador.



Figuras 20

- 2- Em seguida, regule o manípulo (5) para cima ou para baixo ajustando o seletor distribuidor (2) ao tipo de semente utilizado.



Figuras 20

⚠ ATENÇÃO

O grafite não deve ser misturado antes do tratamento das sementes.

🔍 IMPORTANTE

Após o tratamento das sementes, as mesmas não deverão estar aderidas umas as outras para evitar falhas na distribuição.

👁 OBSERVAÇÃO

- O número de furos dos discos, bem como o diâmetro dos mesmos, variam de acordo com a quantidade desejada, peso específico e tamanho das sementes a serem distribuídas.
- Discos com diâmetro de furos maiores devem ser utilizados para sementes maiores.
- As sementes quando tratadas devem seguir as instruções do fabricante do produto.
- A relação da rotação dos discos podem ser alteradas selecionando as alavancas do Speed Box, obtendo-se assim, o espaçamento desejado entre sementes, conforme mostra as tabelas 6 e 7 páginas 34 e 35.

A velocidade de trabalho varia de acordo com o tipo de cultura, **conforme mostra a tabela 03.**

Tabela 03

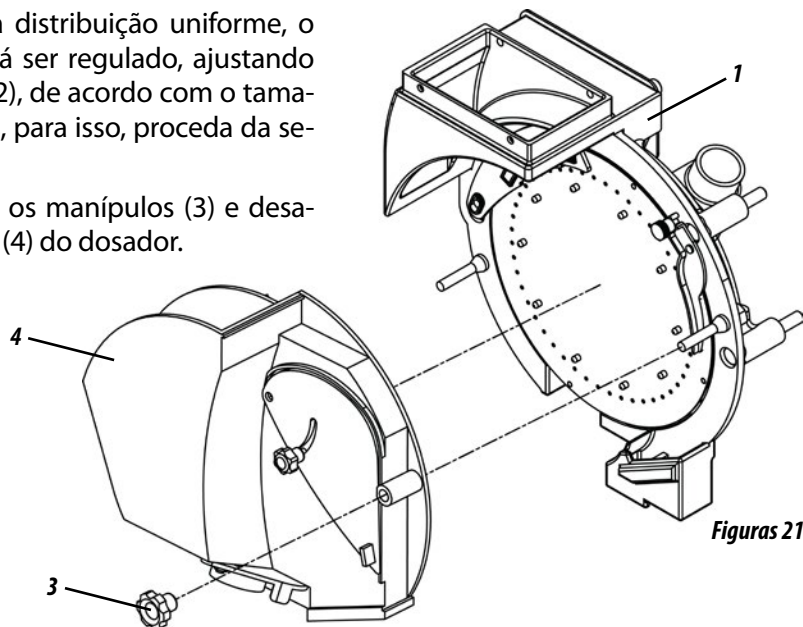
Tipo de Cultura	Velocidade
Milho / Girassol	5 à 6 km/h
Feijão / Algodão sem linter / Sorgo / Ervilha	6 km/h
Soja	7 km/h

REGULAGEM DO SELETOR INFERIOR (FIGURAS 21)

SP GRAFIC Flex Air 4000 / 4500 / 5000 / 5500 / 6500 / 7500

Para garantir uma distribuição uniforme, o dosador (1) deverá ser regulado, ajustando o seletor inferior (2), de acordo com o tamanho das sementes, para isso, proceda da seguinte forma:

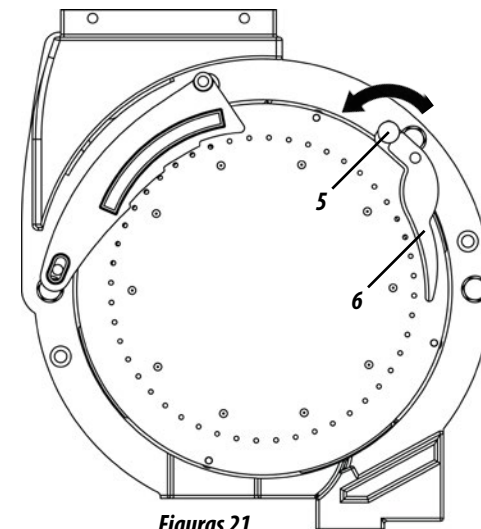
- 1- Primeiro, solte os manípulos (3) e desacople a tampa (4) do dosador.



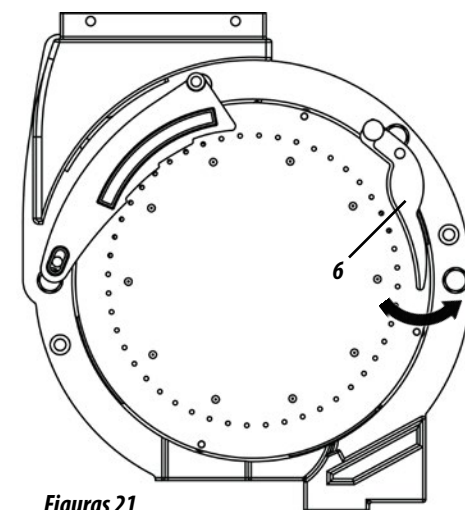
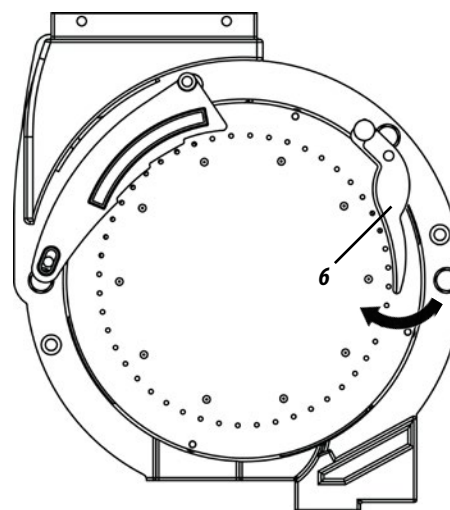
Figuras 21

- 3- Depois, ajuste o seletor inferior (6) de acordo com o tamanho da semente a ser distribuído.
- 4- Ao finalizar a regulagem, faça a montagem do dosador (1).

- 2- Em seguida, gire o manípulo (5) no sentido anti-horário para soltar o seletor inferior (6).



Figuras 21



Figuras 21

**ATENÇÃO**

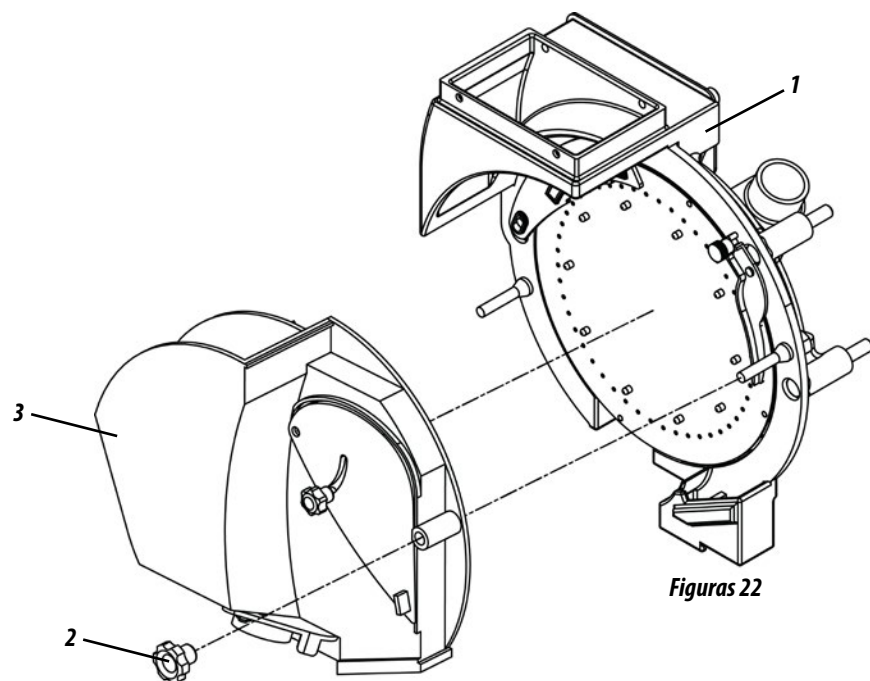
Ao finalizar a montagem do dosador (1), efetue a regulagem nos demais dosadores da semeadora.
Não opere a semeadora com o dosador (1) aberto.

REGULAGEM DA VAZÃO DE SEMENTE (FIGURAS 22)

SP GRAFIC *Flex Air* 4000 / 4500 / 5000 / 5500 / 6500 / 7500

Conforme o tamanho das sementes, o dosador (1) deverá ser regulado, ajustando a vazão de sementes, ao tipo de semente a ser utilizado, para isso, proceda da seguinte forma:

1- Primeiro, solte os manípulos (2) e desacople a tampa (3) do dosador.



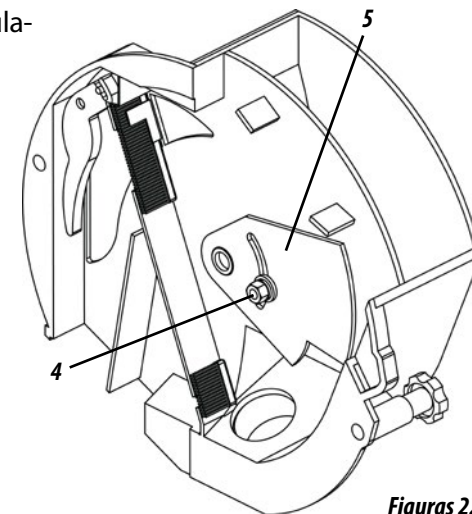
Figuras 22

⚠ ATENÇÃO

Ao finalizar a montagem do dosador (1), efetue a regulagem nos demais dosadores da semeadora.

Não opere a semeadora com o dosador (1) aberto.

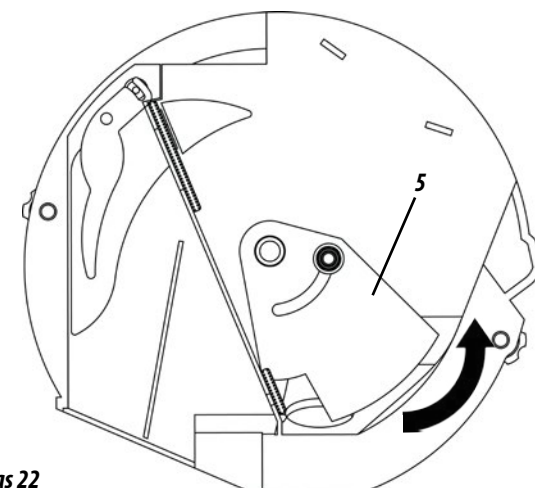
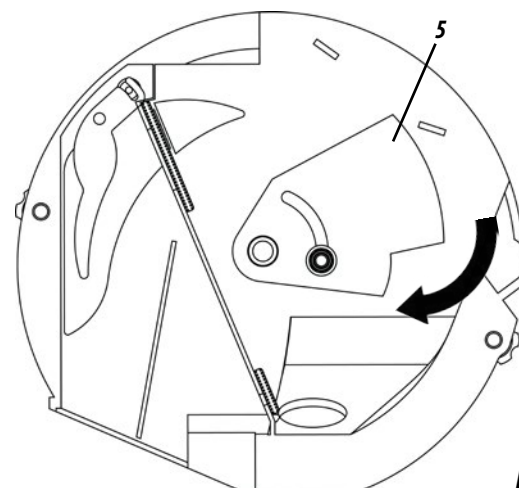
2- Em seguida, solte a porca (4) para iniciar a regulagem da chapa (5).



Figuras 22

3- Depois, regule a chapa (5) para cima ou para baixo ajustando a vazão de sementes do dosador ao tipo de semente utilizado.

4- Ao finalizar a regulagem, faça a montagem do dosador (1).



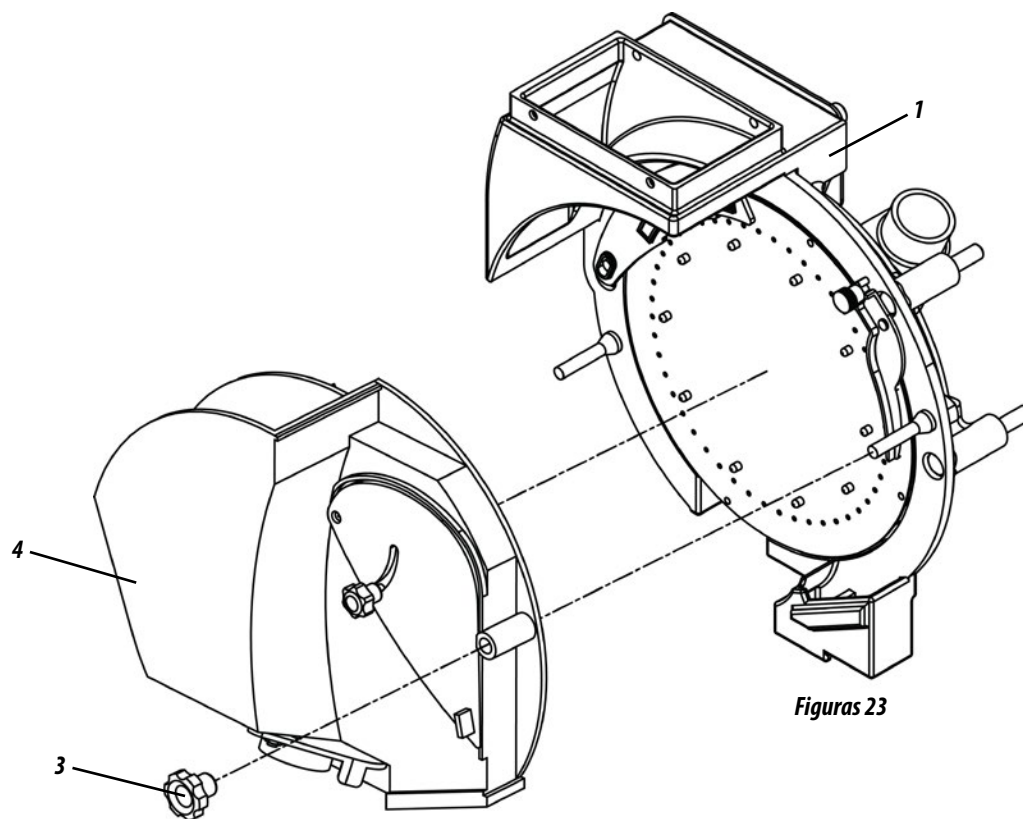
Figuras 22

REGULAGEM DOS PINCÉIS DE LIMPEZA (FIGURAS 23)

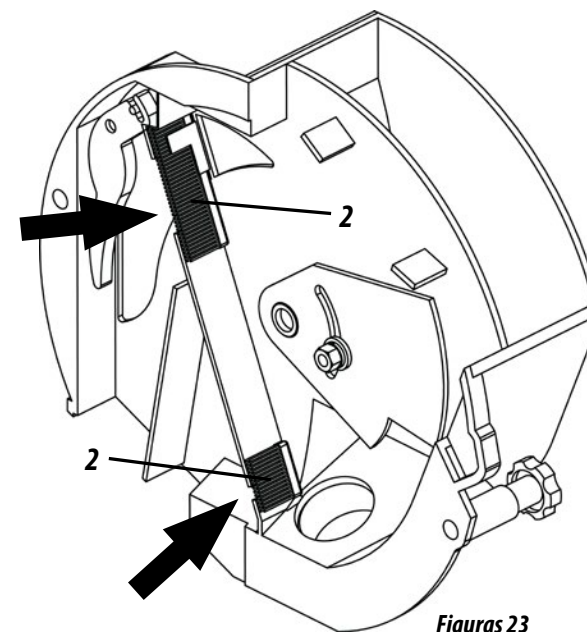
SP GRAFIC Flex Air 4000 / 4500 / 5000 / 5500 / 6500 / 7500

O dosador (1) possui pincéis de limpeza (2), o qual tem a função de efetuar a limpeza do disco, evitando a obstrução do mesmo por palhas ou cascas de sementes. Com o passar do tempo, verifique o desgaste dos mesmos e havendo necessidade substitua-os. Para substituir os pincéis de limpeza (2), proceda da seguinte forma:

- 1- Primeiro, solte os manipuladores (3) e desacople a tampa (4) do dosador.
- 2- Em seguida, desencaixe os pincéis de limpeza (2) e faça a substituição dos mesmos.
- 3- Ao finalizar a substituição, faça a montagem do dosador (1).



Figuras 23



Figuras 23

**IMPORTANTE**

Ao substituir qualquer peça em sua semeadora, exija sempre peças originais Baldan.

**ATENÇÃO**

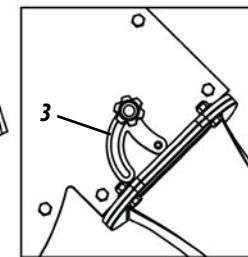
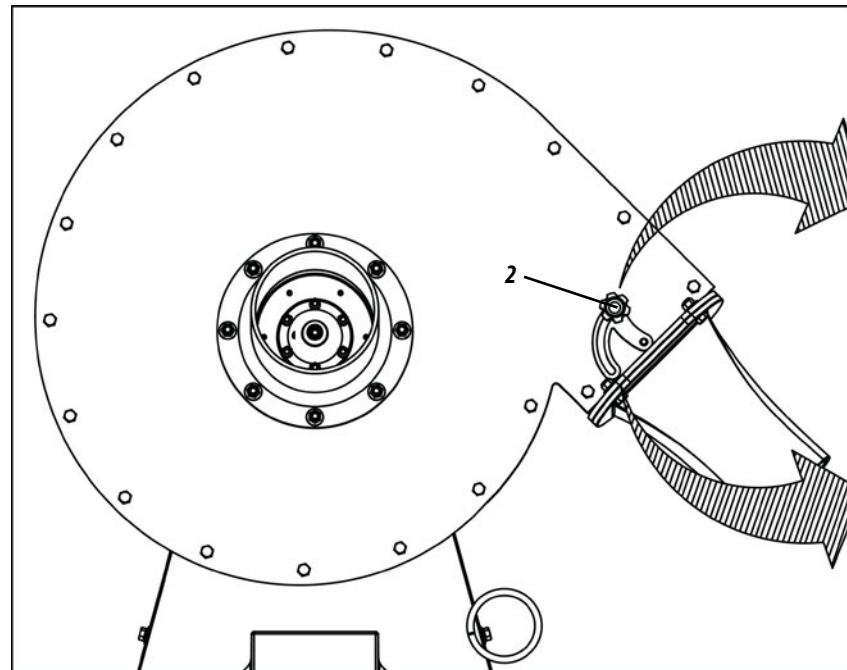
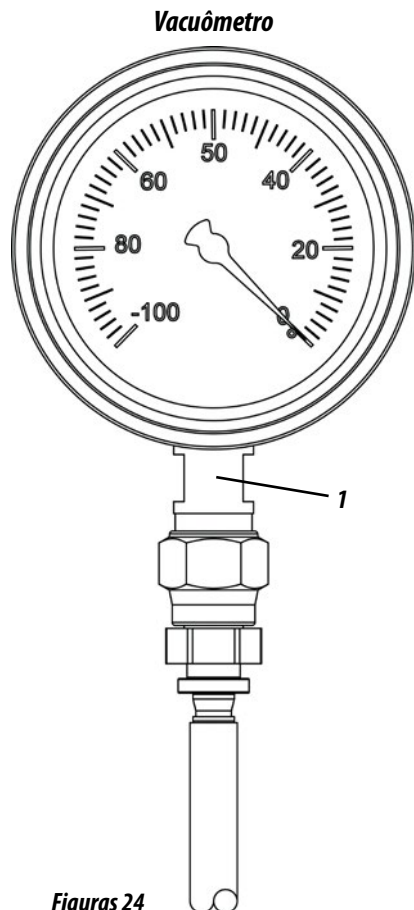
Ao finalizar a montagem do dosador (1), verifique nos demais dosadores da semeadora as condições dos pincéis de limpeza (2), havendo necessidade, substitua-os. Não opere a semeadora com o dosador (1) aberto.

REGULAGEM DA COMPORTA (FIGURAS 24 / TABELA 04)

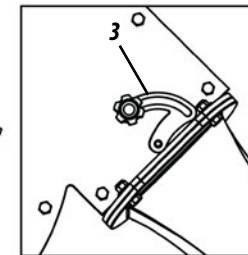
SP GRAFIC *Flex Air* 4000 / 4500 / 5000 / 5500 / 6500 / 7500

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

- 1- Coloque a turbina em rotação através da TDP do trator, que deve operar com 540 RPM constante.
- 2- Verifique o nível do vácuo gerado conforme orientações da página 53. O vácuo é indicado em mbar (milibar) pelo vacuômetro (1).
- 3- Para aumentar ou diminuir o vácuo, solte o manípulo (2) girando-o no sentido anti-horário.
- 4- Depois, desloque a chapa (3), quanto maior ou menor o deslocamento, maior ou menor será o nível de vácuo gerado.



"Sistema Fechado"



"Sistema Aberto"

- 5- O vácuo deve ser ajustado de acordo com o tipo de cultura, conforme tabela ao lado.

Tabela 04

Tipo de Cultura	Nível de Vácuo
Milho / Feijão	70 à 80 mbar
Soja	60 à 80 mbar
Algodão sem línter	50 à 60 mbar
Girassol / Sorgo	40 à 50 mbar

Figuras 24

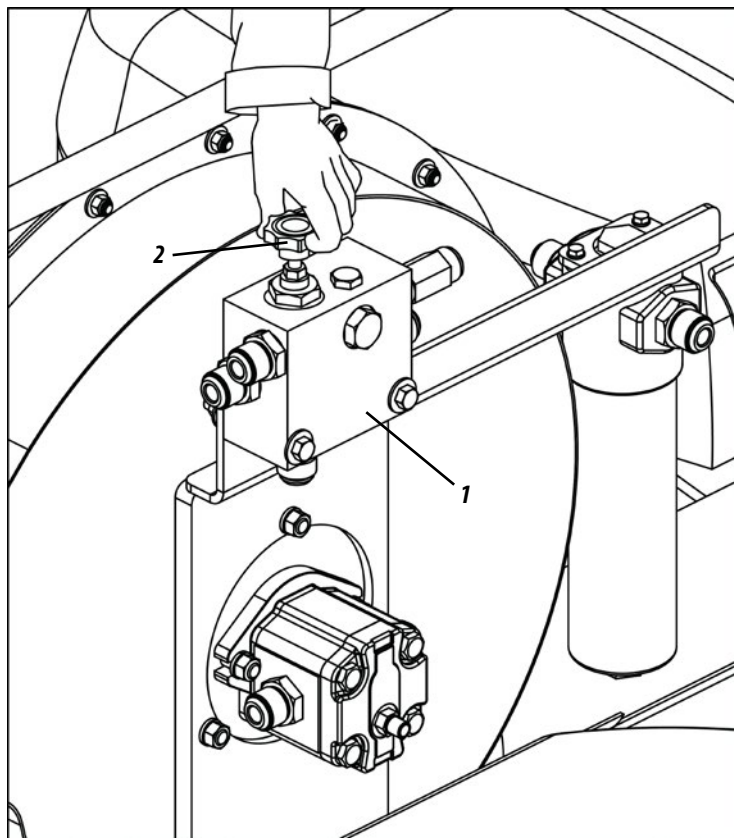
REGULAGEM DO SISTEMA DE FLUXO CONTÍNUO (FIGURAS 25)

SP GRAFIC Flex Air 4000 / 4500 / 5000 / 5500 / 6500 / 7500

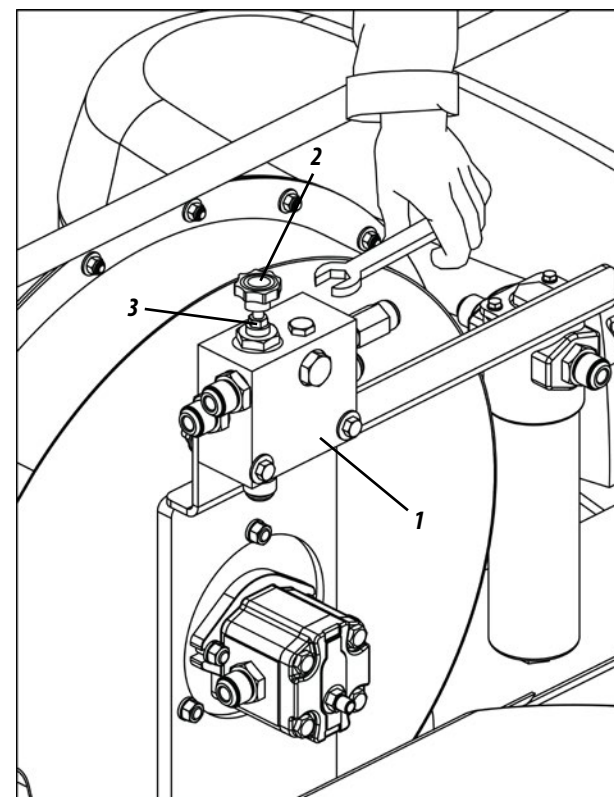
A semeadora **SP GRAFIC Flex Air**, pode ser adquirida com sistema de fluxo contínuo. Neste sistema, quando verificar a queda de semente do disco ao manobrar a semeadora, faça a abertura gradativamente da válvula reguladora de vazão (1), para isso, proceda da seguinte forma:

- 1- Gire o manípulo (2) da válvula reguladora de vazão (1) no sentido anti-horário, até verificar que o fato não ocorra mais.
- 2- Ao finalizar a regulagem, trave a válvula reguladora de vazão (1) através da contra porca (3) contida no manípulo (2), girando no sentido horário com uma ferramenta apropriada para que eventualmente o sistema não sofra desajuste.

Figuras 25



Figuras 25



Antes de iniciar os trabalhos, verifique a regulagem de vazão de acordo com o tipo de semente utilizado, através da válvula de vazão (1) ou da comporta da turbina (página anterior).

VISUALIZAÇÃO DAS SEMENTES (FIGURA 26)

SP GRAFIC *Flex Air* 4000 / 4500 / 5000 / 5500 / 6500 / 7500

O dosador (1) possui um visor acrílico (2) que permite a visualização da semente e consequentemente a melhor regulagem do sistema para o plantio de cada cultura: **Milho, Sorgo, Soja, Algodão e Feijão.**

Visualize através do visor de acrílico (2) o funcionamento o sistema de distribuição do dosador (1).

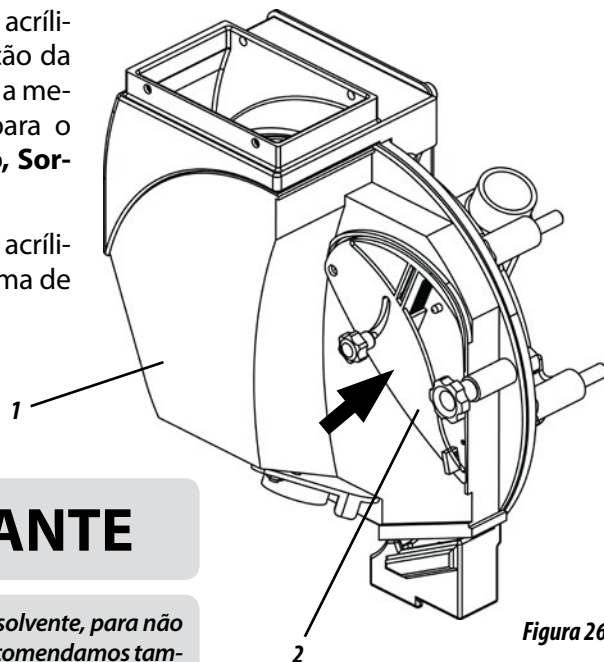


Figura 26

IMPORTANTE

Não lave o visor de acrílico (2) com solvente, para não tirar a transparência do mesmo. Recomendamos também que não esfregue, evitando que o mesmo risque.

TABELA DE DISTRIBUIÇÃO DE SEMENTES (TABELA 06)

SP GRAFIC *Flex Air* 4000 / 4500 / 5000 / 5500 / 6500 / 7500

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

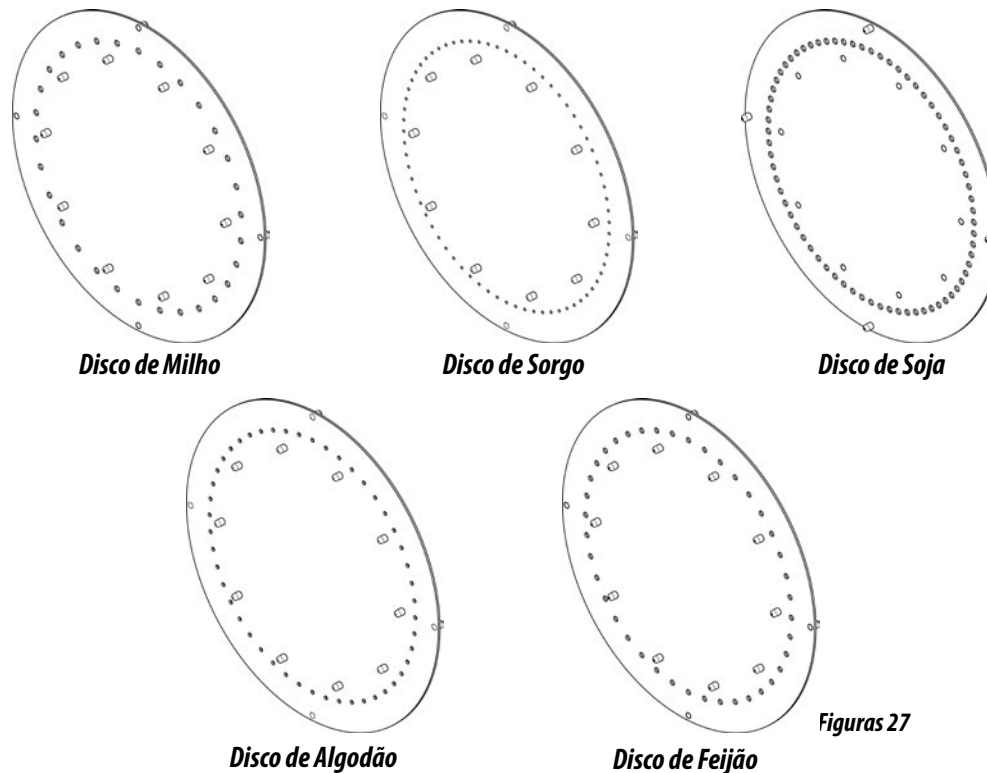
ATENÇÃO

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

DISCOS DISTRIBUIDORES DE SEMENTES (FIGURAS 27 / TABELA 05)

SP GRAFIC *Flex Air* 4000 / 4500 / 5000 / 5500 / 6500 / 7500

A semeadora PPSolo *Speed Box Air* sai de fábrica com 5 diferentes discos standard, são eles:



Figuras 27

Código	Tipo de Cultura	Número de Furos dos Discos	Diâmetro dos furos (mm)
6020071463-9	Milho	30	4,5
6020071464-7	Sorgo	70	2,0
6020071465-5	Soja	70	4,25
6020071495-5	Algodão	48	3,0
6020071498-1	Feijão	40	4,0

Tabela 05

07 - SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO DE SEMENTE

SPEED BOX (FIGURA 28)

SP GRAFIC Flex Air 4000 / 4500 / 5000 / 5500 / 6500 / 7500

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

- 1- Selecione a quantidade desejada nas tabelas e verifique a combinação correspondente nas alavancas (2). **Exemplo:** Posição **F2** na tabela, indica que a alavanca com letras deve estar na posição **"F"** e a alavanca com números deve estar na posição **"2"**, conforme mostra a figura 28.
- 2- Para movimentar as alavancas, retire a trava (3), puxe a manopla (4), em seguida, regule as alavancas conforme exemplo acima. Ao terminar a combinação, retorne a manopla (4) e recoloque a trava (3).

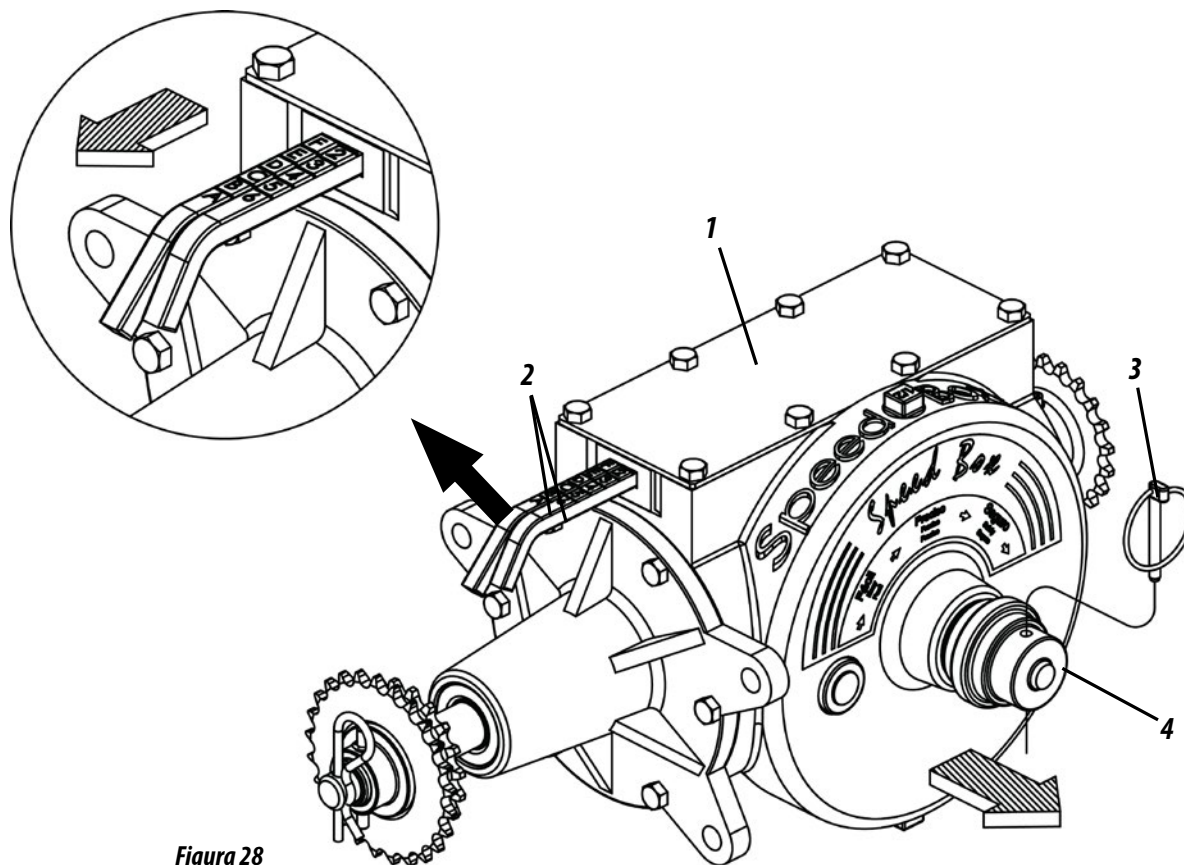


Figura 28

REGULAGEM PARA DISTRIBUIÇÃO DE SEMENTES (FIGURA 29)

SP GRAFIC *Flex Air* 4000 / 4500 / 5000 / 5500 / 6500 / 7500

- 1- A regulagem do adubo é feita através da *Speed Box* (1). Para obter mais regulagens efetue a inversão da corrente nas engrenagens motora "A" e movida "B", conforme mostra a figura 29.
- 2- Após proceder a troca das engrenagens, verifique a tensão da corrente. O esticador (2) é dotado de mola de torção (3) para maior flexibilidade do mesmo. Se necessário maior pressão no esticador, proceda conforme instrução da figura 70, página 65.

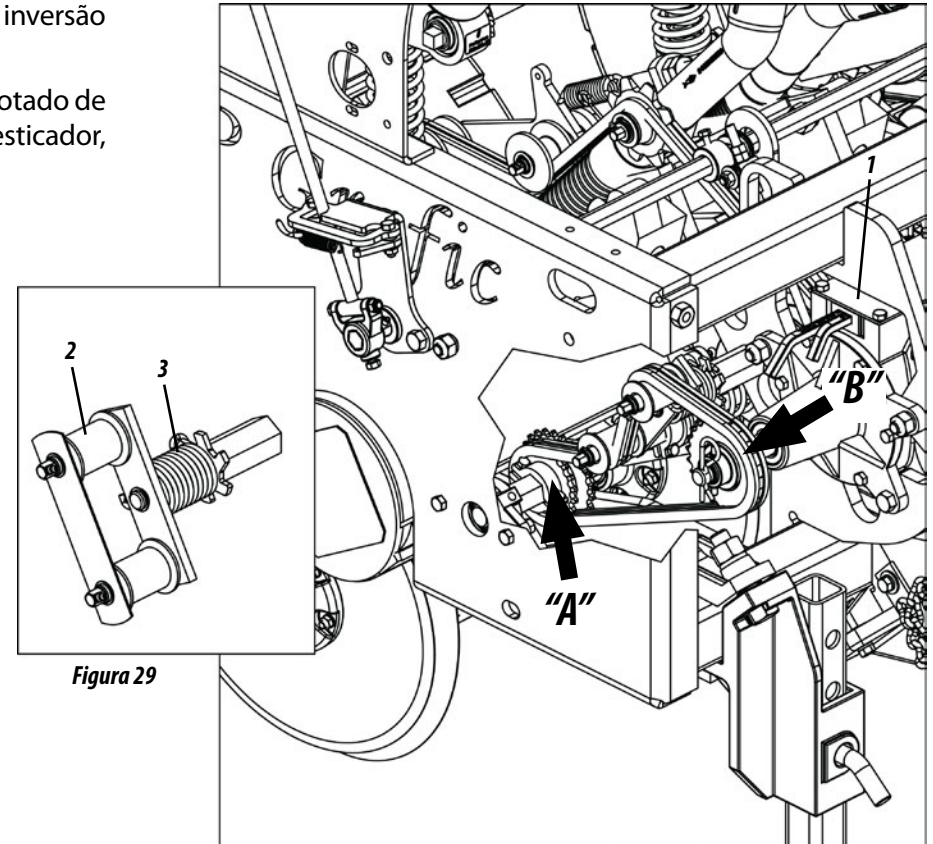


Figura 29

TABELA DE DISTRIBUIÇÃO DE SEMENTES (TABELAS 06/07)

SP GRAFIC *Flex Air* 4000 / 4500 / 5000 / 5500 / 6500 / 7500

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

⚠ ATENÇÃO

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

Tabela 06

Tabela de Distribuição de Semente por metro linear - SP Gratic Flex Air

Engrenagem de saída do Eixo da Catraca (Z3)				20	Engrenagem de entrada da Speed Box (Z4)				25
Combinação	Número de Furos do Disco Distribuidor de Sementes								
	20	30	40	48	64	70	75	84	
F - 1	1,6	2,4	3,3	3,9	5,2	5,7	6,1	6,8	
F - 2	1,8	2,7	3,7	4,4	5,9	6,4	6,9	7,7	
E - 1	2,0	3,1	4,1	4,9	6,5	7,1	7,6	8,5	
F - 3	2,1	3,1	4,2	5,0	6,7	7,3	7,8	8,8	
E - 2	2,3	3,4	4,6	5,5	7,3	8,0	8,6	9,6	
D - 1	2,4	3,7	4,9	5,9	7,8	8,5	9,2	10,3	
F - 4	2,4	3,7	4,9	5,9	7,8	8,5	9,2	10,3	
E - 3	2,6	3,9	5,2	6,3	8,4	9,2	9,8	11,0	
D - 2	2,7	4,1	5,5	6,6	8,8	9,6	10,3	11,5	
C - 1	2,8	4,3	5,7	6,8	9,1	10,0	10,7	12,0	
F - 5	2,9	4,4	5,9	7,0	9,4	10,3	11,0	12,3	
E - 4	3,1	4,6	6,1	7,3	9,8	10,7	11,4	12,8	
D - 3	3,1	4,7	6,3	7,5	10,0	11,0	11,8	13,2	
C - 2	3,2	4,8	6,4	7,7	10,3	11,2	12,0	13,5	
B - 1	3,3	4,9	6,5	7,8	10,4	11,4	12,2	13,7	
A - 1	3,7	5,5	7,3	8,8	11,7	12,8	13,7	15,4	
A - 2	4,1	6,2	8,2	9,9	13,2	14,4	15,4	17,3	
B - 3	4,2	6,3	8,4	10,0	13,4	14,6	15,7	17,6	
C - 4	4,3	6,4	8,5	10,3	13,7	15,0	16,0	17,9	
D - 5	4,4	6,6	8,8	10,5	14,1	15,4	16,5	18,5	
E - 6	4,6	6,9	9,2	11,0	14,6	16,0	17,2	19,2	
A - 3	4,7	7,1	9,4	11,3	15,1	16,5	17,7	19,8	
B - 4	4,9	7,3	9,8	11,7	15,6	17,1	18,3	20,5	
C - 5	5,1	7,7	10,3	12,3	16,4	17,9	19,2	21,5	
D - 6	5,5	8,2	11,0	13,2	17,6	19,2	20,6	23,1	
A - 4	5,5	8,2	11,0	13,2	17,6	19,2	20,6	23,1	
B - 5	5,9	8,8	11,7	14,1	18,7	20,5	22,0	24,6	
C - 6	6,4	9,6	12,8	15,4	20,5	22,4	24,0	26,9	
A - 5	6,6	9,9	13,2	15,8	21,1	23,1	24,7	27,7	
B - 6	7,3	11,0	14,6	17,6	23,4	25,6	27,5	30,8	
A - 6	8,2	12,4	16,5	19,8	26,4	28,8	30,9	34,6	

Tabela de Distribuição de Semente por metro linear - SP Gratic Flex Air

Tabela de Distribuição de Semente por metro linear - SP Gráfico Flex Air									
Engrenagem de saída do Eixo da Catraca (Z3)				25	Engrenagem de entrada da Speed Box (Z4)				20
Combinação	Número de Furos do Disco Distribuidor de Sementes								
	20	30	40	48	64	70	75	84	
F - 1	2,5	3,8	5,1	6,1	8,1	8,9	9,5	10,7	
F - 2	2,9	4,3	5,7	6,9	9,2	10,0	10,7	12,0	
E - 1	3,2	4,8	6,4	7,6	10,2	11,1	11,9	13,3	
F - 3	3,3	4,9	6,5	7,8	10,5	11,4	12,3	13,7	
E - 2	3,6	5,4	7,2	8,6	11,4	12,5	13,4	15,0	
D - 1	3,8	5,7	7,6	9,2	12,2	13,3	14,3	16,0	
F - 4	3,8	5,7	7,6	9,2	12,2	13,3	14,3	16,0	
E - 3	4,1	6,1	8,2	9,8	13,1	14,3	15,3	17,2	
D - 2	4,3	6,4	8,6	10,3	13,7	15,0	16,1	18,0	
C - 1	4,4	6,7	8,9	10,7	14,2	15,6	16,7	18,7	
F - 5	4,6	6,9	9,2	11,0	14,6	16,0	17,2	19,2	
E - 4	4,8	7,2	9,5	11,4	15,3	16,7	17,9	20,0	
D - 3	4,9	7,4	9,8	11,8	15,7	17,2	18,4	20,6	
C - 2	5,0	7,5	10,0	12,0	16,0	17,5	18,8	21,0	
B - 1	5,1	7,6	10,2	12,2	16,3	17,8	19,1	21,4	
A - 1	5,7	8,6	11,4	13,7	18,3	20,0	21,5	24,0	
A - 2	6,4	9,7	12,9	15,4	20,6	22,5	24,1	27,0	
B - 3	6,5	9,8	13,1	15,7	20,9	22,9	24,5	27,5	
C - 4	6,7	10,0	13,3	16,0	21,4	23,4	25,0	28,0	
D - 5	6,9	10,3	13,7	16,5	22,0	24,0	25,7	28,8	
E - 6	7,2	10,7	14,3	17,2	22,9	25,0	26,8	30,0	
A - 3	7,4	11,0	14,7	17,7	23,5	25,7	27,6	30,9	
B - 4	7,6	11,4	15,3	18,3	24,4	26,7	28,6	32,0	
C - 5	8,0	12,0	16,0	19,2	25,6	28,0	30,0	33,6	
D - 6	8,6	12,9	17,2	20,6	27,5	30,0	32,2	36,0	
A - 4	8,6	12,9	17,2	20,6	27,5	30,0	32,2	36,0	
B - 5	9,2	13,7	18,3	22,0	29,3	32,0	34,3	38,4	
C - 6	10,0	15,0	20,0	24,0	32,0	35,0	37,5	42,0	
A - 5	10,3	15,4	20,6	24,7	33,0	36,0	38,6	43,2	
B - 6	11,4	17,2	22,9	27,5	36,6	40,0	42,9	48,1	
A - 6	12,9	19,3	25,7	30,9	41,2	45,1	48,3	54,1	

08 - SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO DE ADUBO

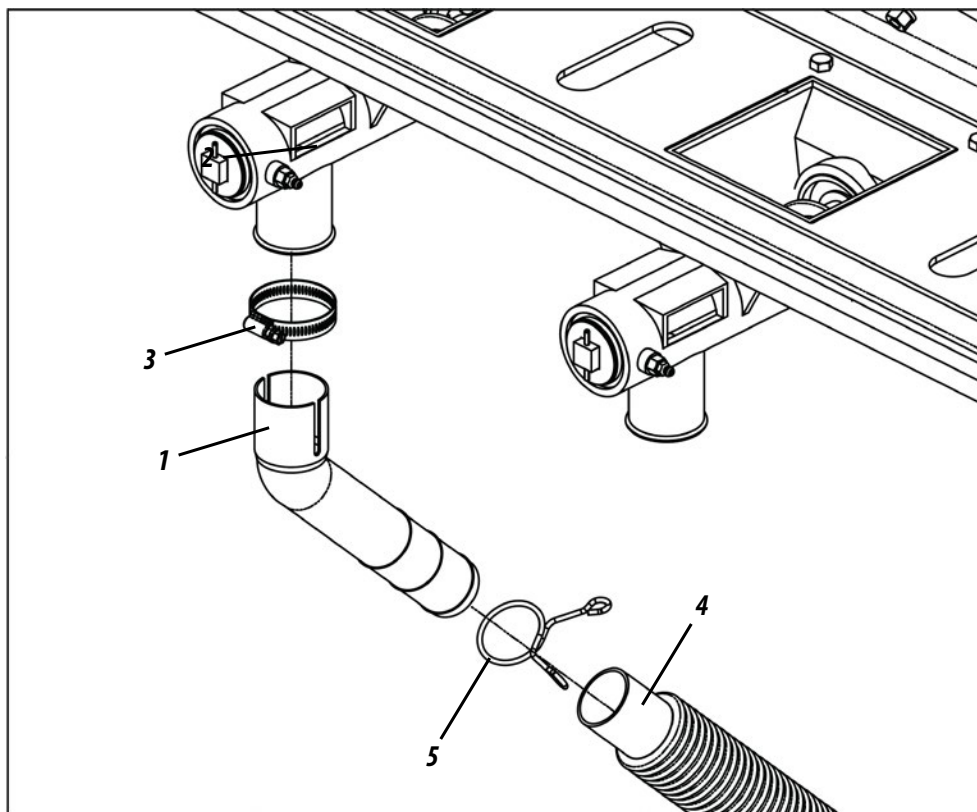
DEPÓSITO DE ADUBO POLIETILENO (FIGURAS 30/31)

SP GRAFIC Flex Air 4000 / 4500 / 5000 / 5500 / 6500 / 7500

CONDUTOR DE ADUBO - SISTEMA INDEPENDENTE

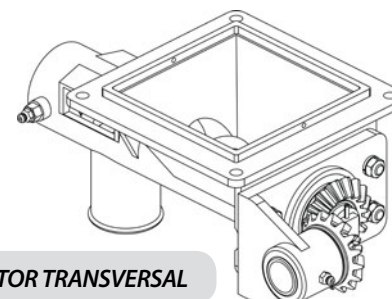
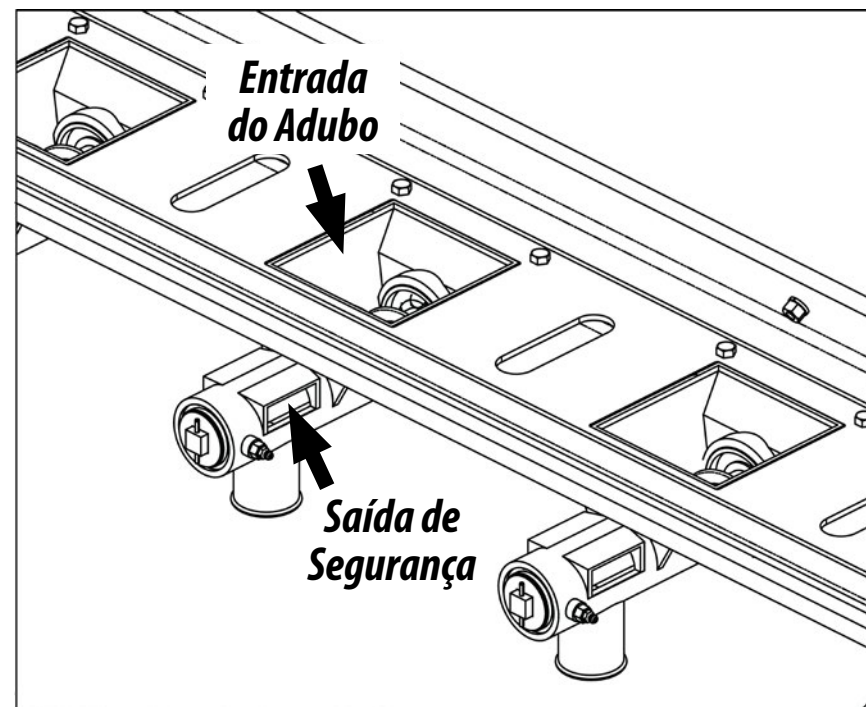
- Para conduzir o fertilizante do distribuidor até o solo, encaixe as bicas em grau (1) nas saídas do distribuidor (2) através das presilhas (3). Em seguida, coloque os mangotes (4) nas bicas em grau (1) através da mola trava (5), **conforme mostra a figura 30.**

Figura 30



- O sistema independente de distribuição, possui saídas de segurança que garantem o bom funcionamento do sistema sem danificá-lo. Em caso de entupimento da mangueira e do dosador, proceda a limpeza do dosador até o final do mangote próximo a haste sulcadora ou disco duplo, pois o entupimento do sistema pode ocorrer por raízes, pedaços de plásticos e outros objetos, **conforme mostra a figura 31.**

Figura 31



CONDUTOR TRANSVERSAL

⚠ ATENÇÃO

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

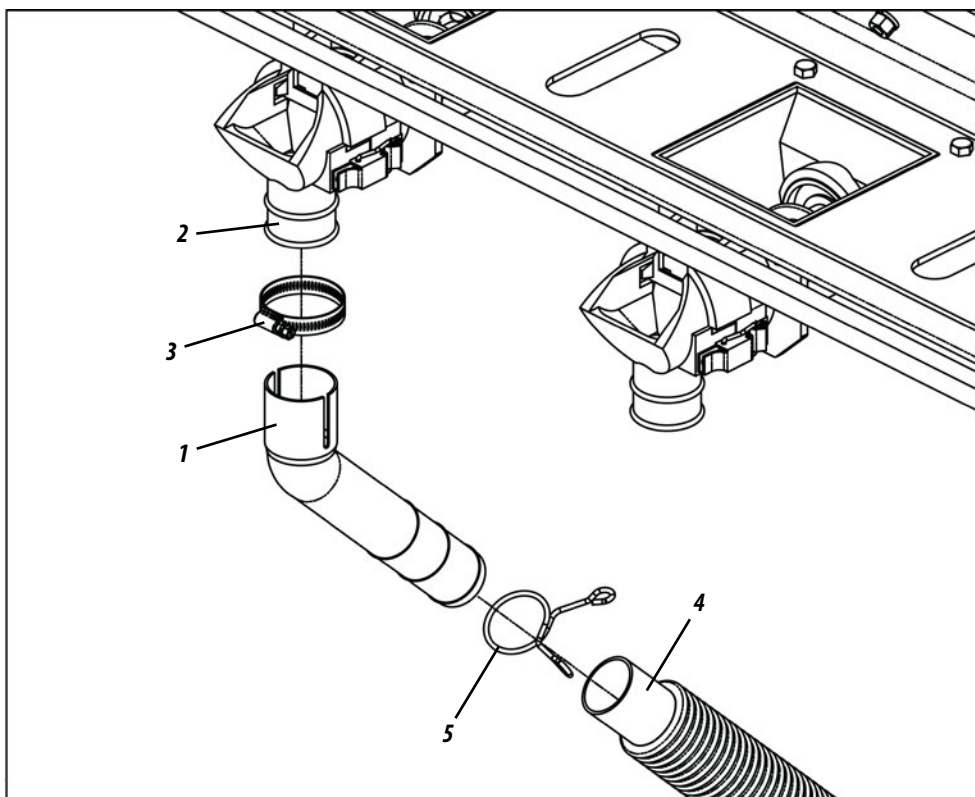
DEPÓSITO DE ADUBO POLIETILENO (FIGURAS 32/33)

SP GRAFIC *Flex Air* 4000 / 4500 / 5000 / 5500 / 6500 / 7500

CONDUTOR DE ADUBO - SISTEMA FERTISYSTEM

- Para conduzir o fertilizante do distribuidor até o solo, encaixe as bicas em grau (1) nas saídas do condutor fertisystem (2) através das presilhas (3). Em seguida, coloque os mangotes (4) nas bicas em grau (1) através da mola trava (5), **conforme mostra a figura 32.**

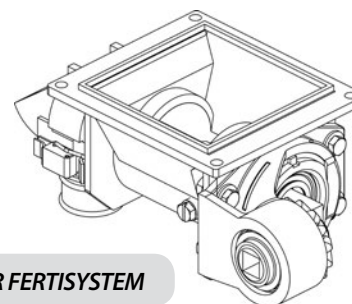
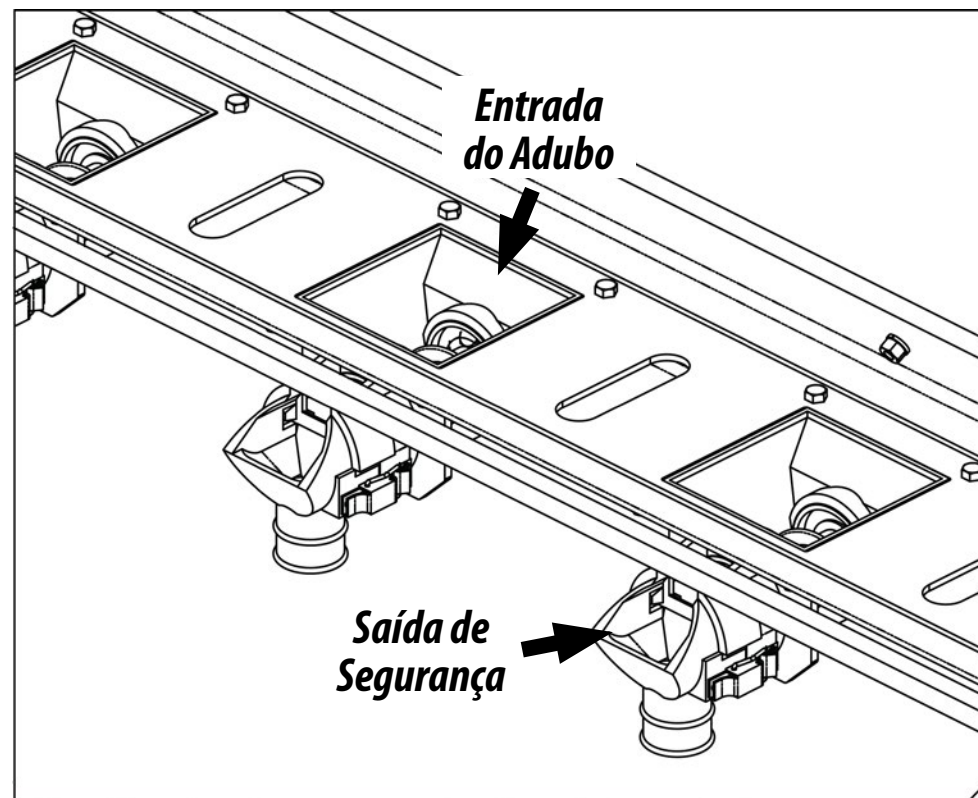
Figura 32



- O sistema fertisystem de distribuição, possui saídas de segurança que garantem o bom funcionamento do sistema sem danificá-lo. Em caso de entupimento da mangueira e do dosador, proceda a limpeza do dosador até o final do mangote

próximo a haste sulcadora ou disco duplo, pois o entupimento do sistema pode ocorrer por raízes, pedaços de plásticos e outros objetos, **conforme mostra a figura 33.**

Figura 33



CONDUTOR FERTISYSTEM

⚠ ATENÇÃO

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

SPEED BOX (FIGURA 34)

SP GRAFIC Flex Air 4000 / 4500 / 5000 / 5500 / 6500 / 7500

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

- 1- Selecione a quantidade desejada nas tabelas e verifique a combinação correspondente nas alavancas (2). **Exemplo:** Posição **F2** na tabela, indica que a alavanca com letras deve estar na posição **"F"** e a alavanca com números deve estar na posição **"2"**, conforme mostra a figura 34.

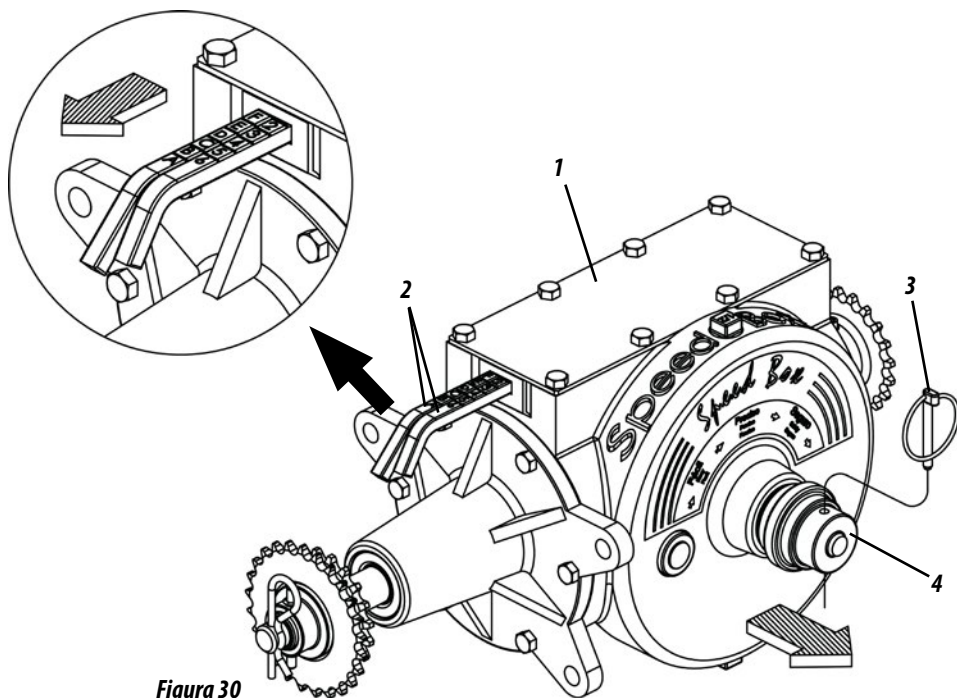


Figura 30

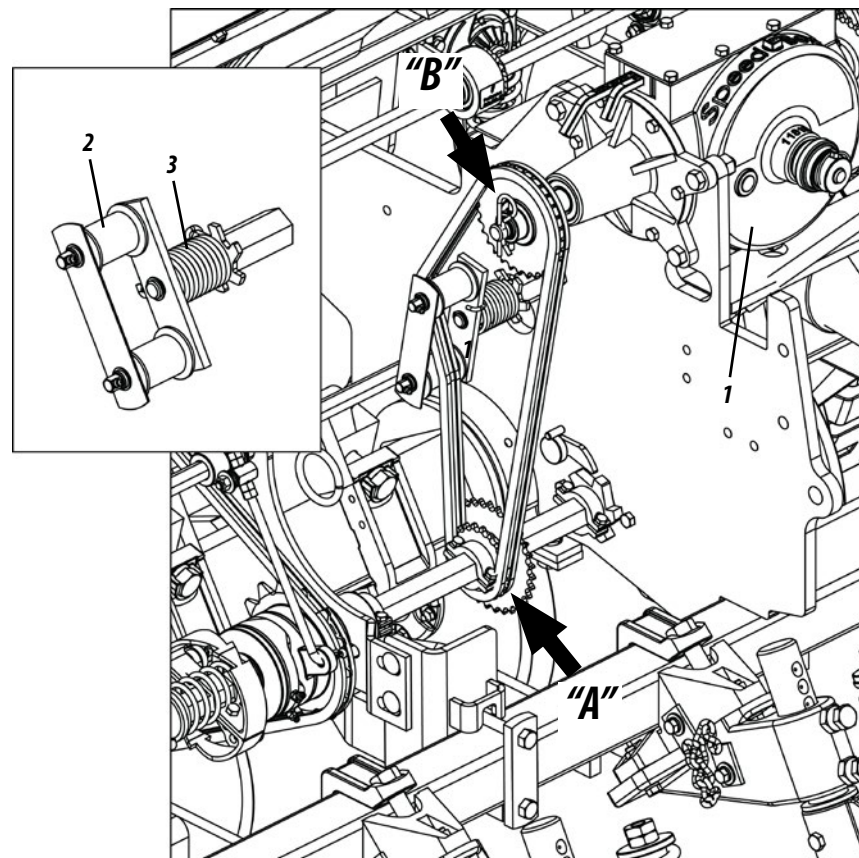
- 2- Para movimentar as alavancas, retire a trava (3), puxe a manopla (4), em seguida, regule as alavancas conforme exemplo acima. Ao terminar a combinação, retorne a manopla (4) e recoloca a trava (3).

REGULAGEM PARA DISTRIBUIÇÃO DO ADUBO (FIGURA 35)

SP GRAFIC Flex Air 4000 / 4500 / 5000 / 5500 / 6500 / 7500

- 1- A regulagem do adubo é feita através da *Speed Box* (1). Para obter mais regulagens efetue a inversão da corrente nas engrenagens motora **"A"** e movida **"B"**, conforme mostra a figura 35.
- 2- Após proceder a troca das engrenagens, verifique a tensão da corrente. O esticador (2) é dotado de mola de torção (3) para maior flexibilidade do mesmo. Se necessário maior pressão no esticador, proceda conforme instrução da figura 70, página 65.

Figura 35



Obs: Mola com passo de 2"

Tabela 08

Tabela de Distribuição de Adubo - SP Gratic Flex Air

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



Obs: Mola com passo de 2"

Tabela 09

Tabela de Distribuição de Adubo - SP Gratic Flex Air

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

09 - CÁLCULO PRÁTICO PARA DISTRIBUIÇÃO DE ADUBO

- 1- Determine o espaçamento entre linhas e a quantidade de adubo a ser distribuída por alqueire (Aa) ou hectare (Ha).
- 2- **Exemplo:** Semeadora com espaçamento de 450 mm, para distribuir 500 kgs de adubo por Ha, utilize a fórmula abaixo:

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

Dados da Fórmula:

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 SEMENTES

- 1- Para maior precisão na distribuição do adubo ou da semente, faça o teste de quantidade a ser distribuída no próprio local do plantio, pois para cada terreno há uma condição.
- 2- Verifique e mantenha sempre a calibragem nos pneus da semeadora SAB e SHB.
- 3- Marque a distância para teste na tabela, optamos por 50 metros lineares.
- 4- 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.
- 5- 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.
- 6- 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.

IMPORTANTE

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

10 - SISTEMA DE ARREMATE

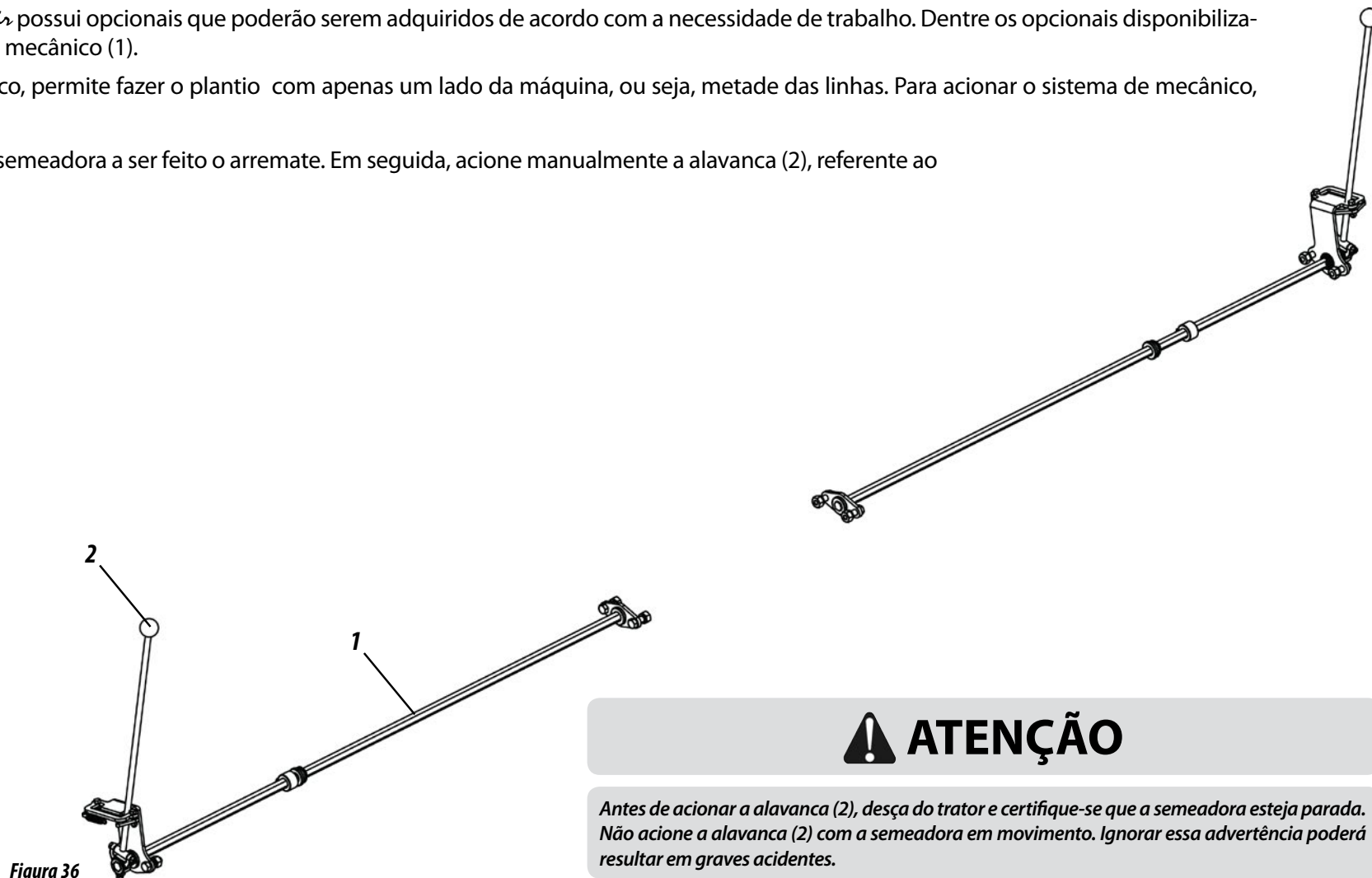
SISTEMA DE ARREMATE MECÂNICO - OPCIONAL (FIGURA 36)

SP GRAFIC Flex Air 4000 / 4500 / 5000 / 5500 / 6500 / 7500

A semeadora **SP GRAFIC Flex Air** possui opcionais que poderão ser adquiridos de acordo com a necessidade de trabalho. Dentre os opcionais disponibilizados está o sistema de arremate mecânico (1).

O sistema de arremate mecânico, permite fazer o plantio com apenas um lado da máquina, ou seja, metade das linhas. Para acionar o sistema de mecânico, proceda da seguinte forma:

- 1- Primeiro escolha o lado da semeadora a ser feito o arremate. Em seguida, acione manualmente a alavanca (2), referente ao lado escolhido.



⚠ ATENÇÃO

Antes de acionar a alavanca (2), desça do trator e certifique-se que a semeadora esteja parada. Não acione a alavanca (2) com a semeadora em movimento. Ignorar essa advertência poderá resultar em graves acidentes.

SISTEMA DE ARREIMATE HIDRÁULICO - OPCIONAL (FIGURA 37)

SP GRAFIC *Flex Air* 4000 / 4500 / 5000 / 5500 / 6500 / 7500

A semeadora **SP GRAFIC** *Flex Air* possui opcionais que poderão ser adquiridos de acordo com a necessidade de trabalho. Dentre os opcionais disponibilizados está o sistema de arremate hidráulico (1).

O sistema de arremate hidráulico, permite fazer o plantio com apenas um lado da máquina, ou seja, metade das linhas. Este sistema, permite ao operador do trator através de uma simples operação, acioná-lo sem a necessidade de sair do trator. Esse acionamento é feito através da alavanca do controle remoto do trator. Para acionar o sistema de arremate hidráulico, proceda da seguinte forma:

- 1- Primeiro escolha o lado da semeadora a ser feito o arremate. Em seguida, feche o registro (2) referente ao lado contrário do escolhido.

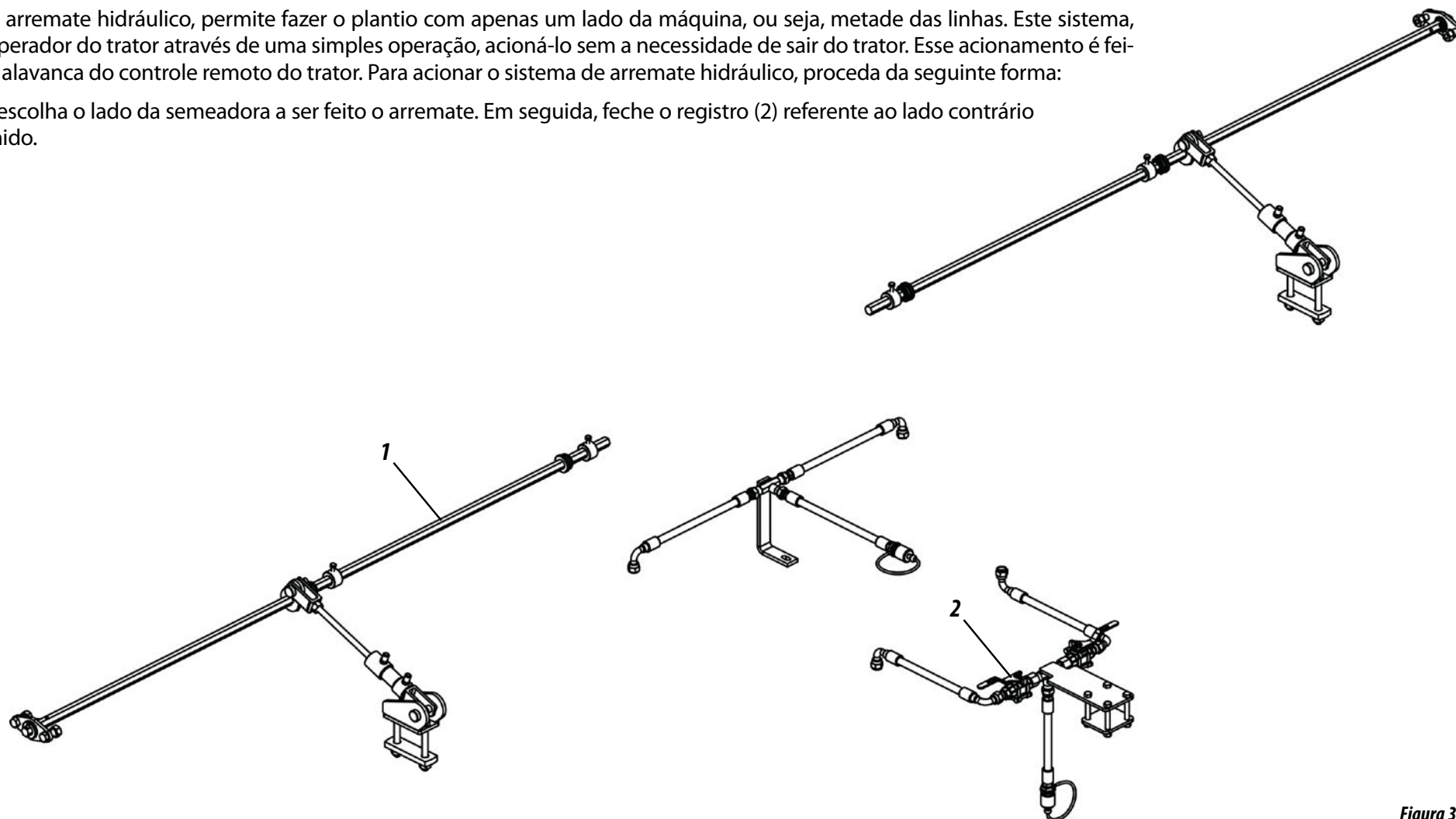


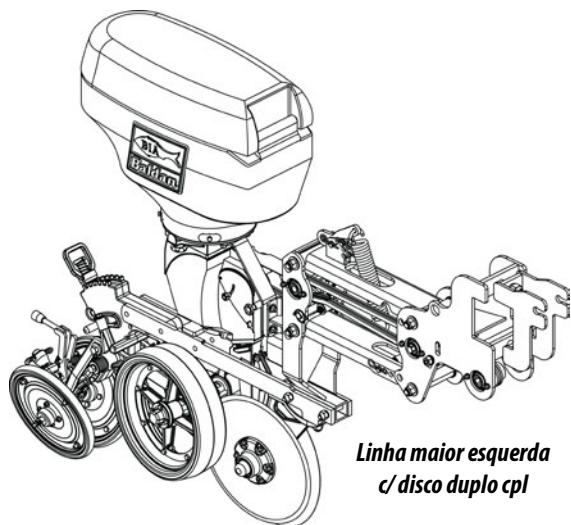
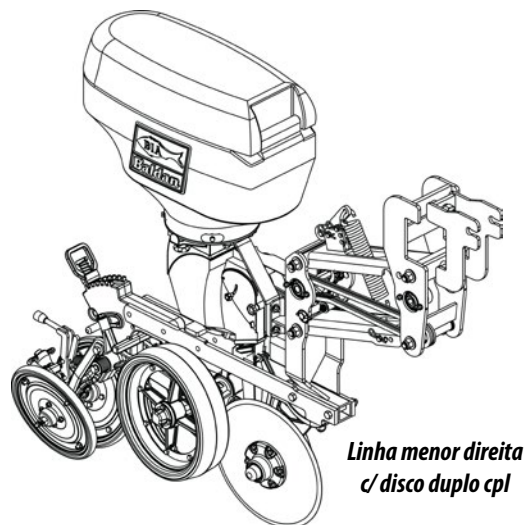
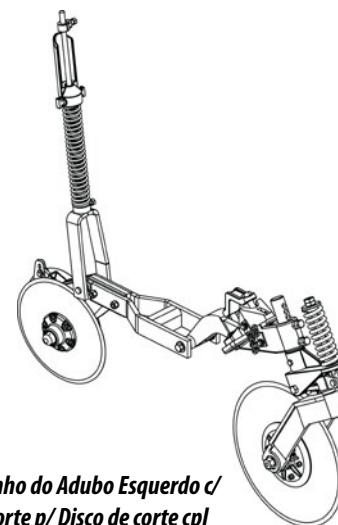
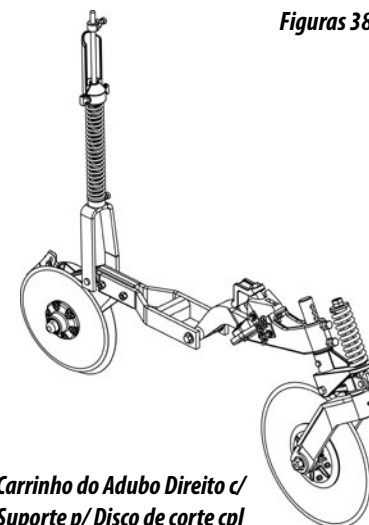
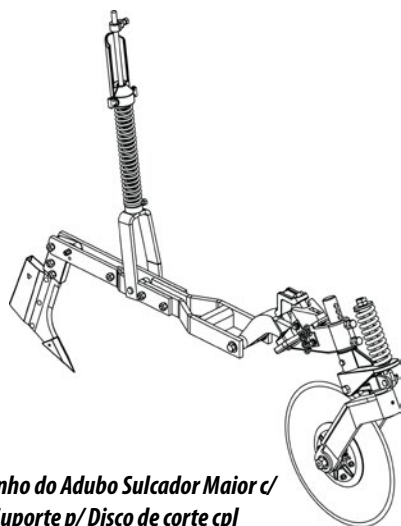
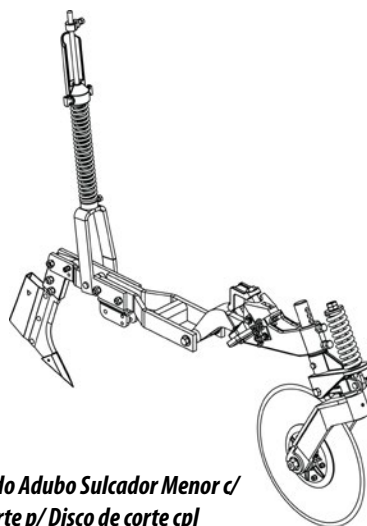
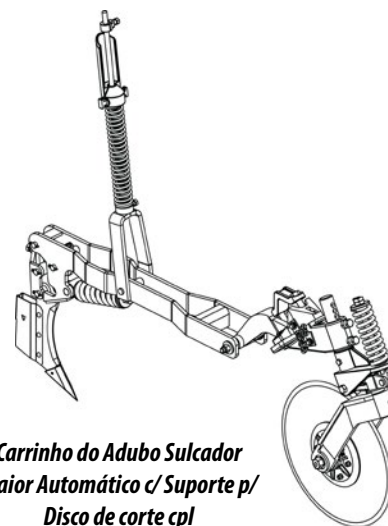
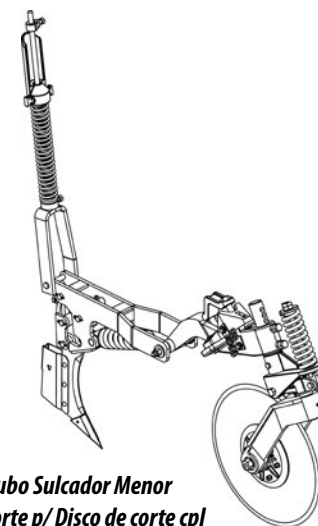
Figura 37

11 - LINHAS DE PLANTIO

MODELOS DE LINHAS OPCIONAIS (FIGURAS 38)

SP GRAFIC Flex Air 4000 / 4500 / 5000 / 5500 / 6500 / 7500

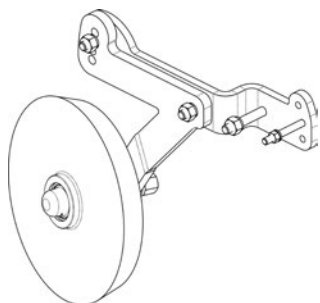
Figuras 38

Linha maior esquerda
c/ disco duplo cplLinha menor direita
c/ disco duplo cplCarrinho do Adubo Esquerdo c/
Suporte p/ Disco de corte cplCarrinho do Adubo Direito c/
Suporte p/ Disco de corte cplCarrinho do Adubo Sulcador Maior c/
Suporte p/ Disco de corte cplCarrinho do Adubo Sulcador Menor c/
Suporte p/ Disco de corte cplCarrinho do Adubo Sulcador
Maior Automático c/ Suporte p/
Disco de corte cplCarrinho do Adubo Sulcador Menor
Automático c/ Suporte p/ Disco de corte cpl

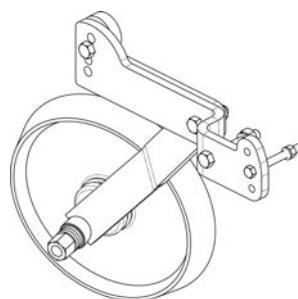
MODELOS DE RODAS COMPACTADORAS E CARRINHO OSCILANTE OPCIONAIS (FIGURAS 39)

SP GRAFIC *Flex Air* 4000 / 4500 / 5000 / 5500 / 6500 / 7500

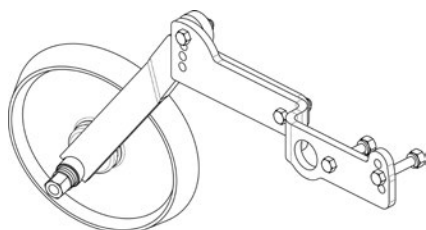
A semeadora **SP GRAFIC *Flex Air*** possui opcionais que poderão serem adquiridos de acordo com a necessidade de trabalho. Dentre os opcionais disponibilizados estão as rodas compactadoras e os carrinhos oscilantes.



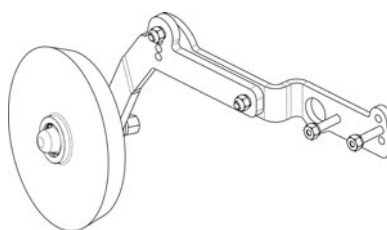
Roda Compactadora Direita Cpl p/ Sulcador
Código: 5498010088-2



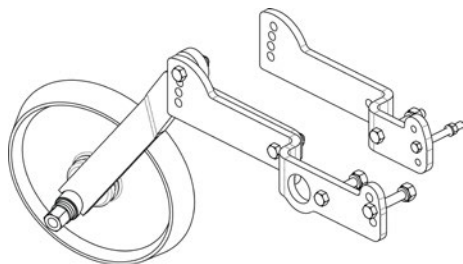
Roda Compactadora Esquerda Cpl p/ Sulcador
Código: 5498010089-0



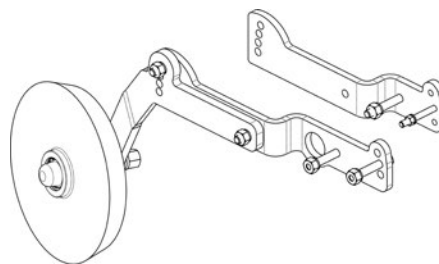
Roda Compactadora Esquerda Completa p/ Disco Duplo
Código: 5498010090-4



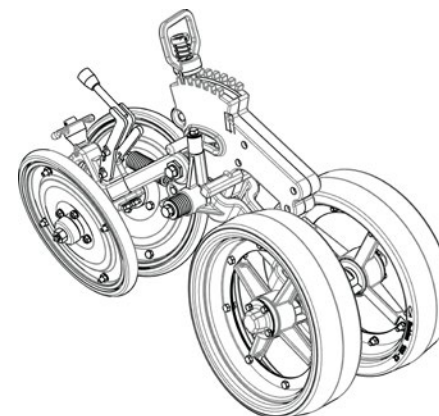
Roda Compactadora Direita Completa p/ Disco Duplo
Código: 5498010091-2



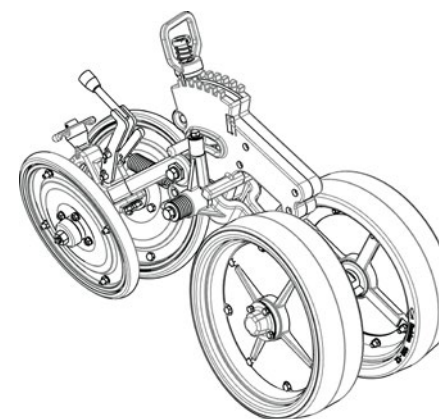
Roda Compactadora Esquerda Completa p/ Disco Duplo e Sulcador
Código: 5498010119-6



Roda Compactadora Direita Completa p/ Disco Duplo e Sulcador
Código: 5498010118-8



Carrinho c/ Roda de Profundidade Excêntrica / Oscilante e Roda em "V" s/ Aro de Proteção
Código: 5124010546-6



Carrinho c/ Roda de Profundidade Excêntrica / Oscilante e Roda em "V" c/ Aro de Proteção
Código: 5124010649-7

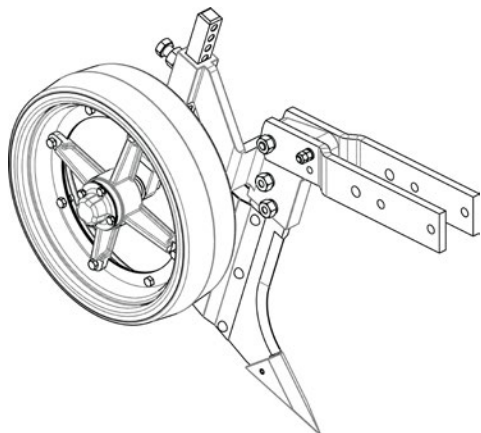
Figuras 39

MODELOS DE SULCADORES OPCIONAIS (FIGURAS 40)

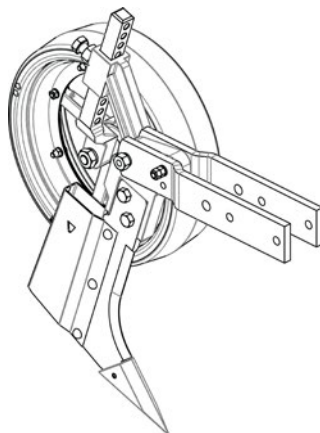
SP GRAFIC Flex Air 4000 / 4500 / 5000 / 5500 / 6500 / 7500

A semeadora **SP GRAFIC Flex Air** possui opcionais que poderão serem adquiridos de acordo com a necessidade de trabalho. Dentre os opcionais disponibilizados estão os sulcadores.

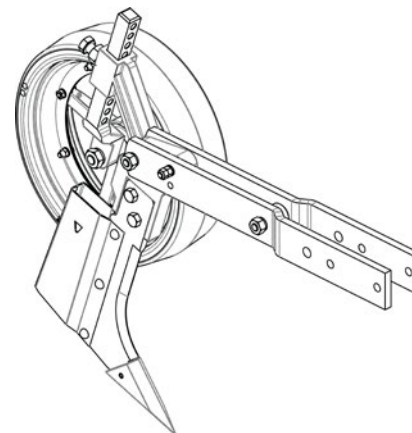
Figuras 40



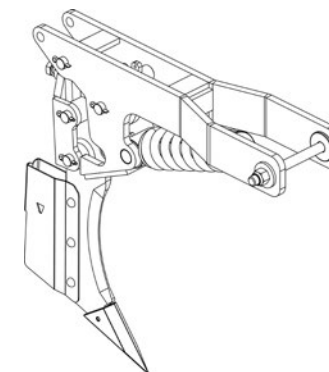
*Sulcador direito c/ barra menor
c/ roda de profundidade
Código: 5532010137-8*



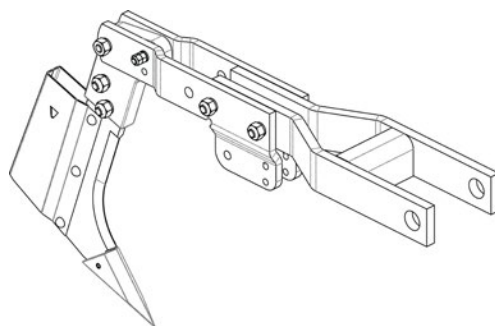
*Sulcador esquerdo c/ barra menor
c/ roda de profundidade
Código: 5532010138-6*



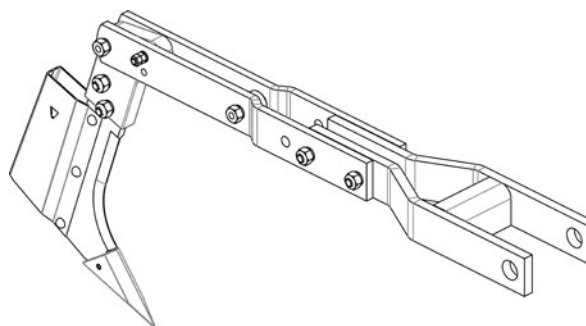
*Sulcador esquerdo c/ barra maior
c/ roda de profundidade
Código: 55320101394*



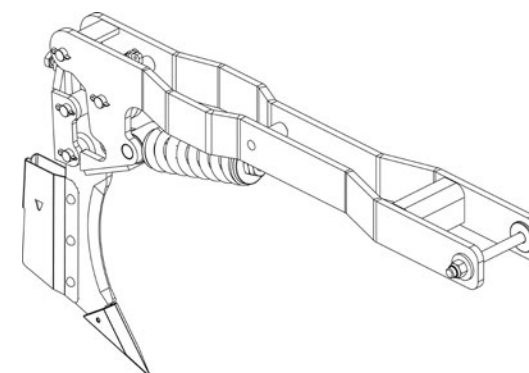
*Sulcador menor de desarme e rearme
automático completo
Código: 5532010199-8*



*Sulcador do adubo menor completo
Código: 5532010202-1*



*Sulcador do adubo maior completo
Código: 5532010203-0*



*Sulcador maior de desarme e rearme automático completo
Código: 5532010198-0*

12 - REGULAGEM DAS LINHAS

REGULAGEM DE PROFUNDIDADE DO DISCO DE CORTE (FIGURA 41)

SP GRAFIC *Flex Air* 4000 / 4500 / 5000 / 5500 / 6500 / 7500

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

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

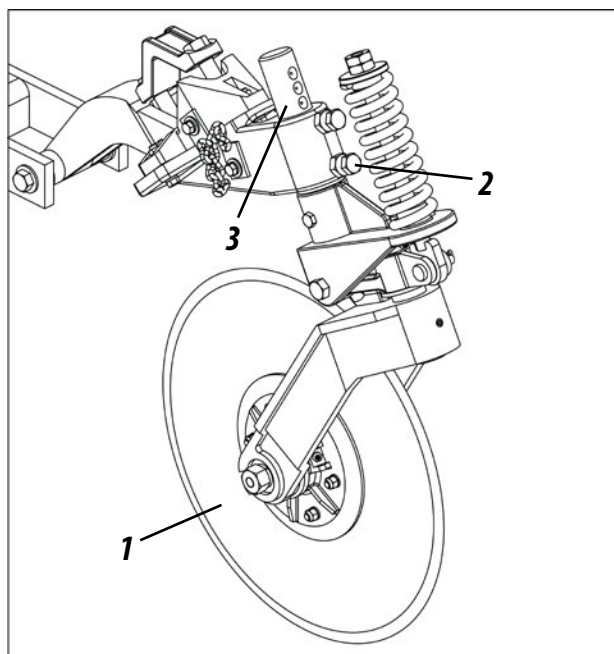


Figura 41

 **IMPORTANTE**

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

REGULAGEM DE PRESSÃO DO DISCO DE CORTE (FIGURA 42)

SP GRAFIC *Flex Air* 4000 / 4500 / 5000 / 5500 / 6500 / 7500

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

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

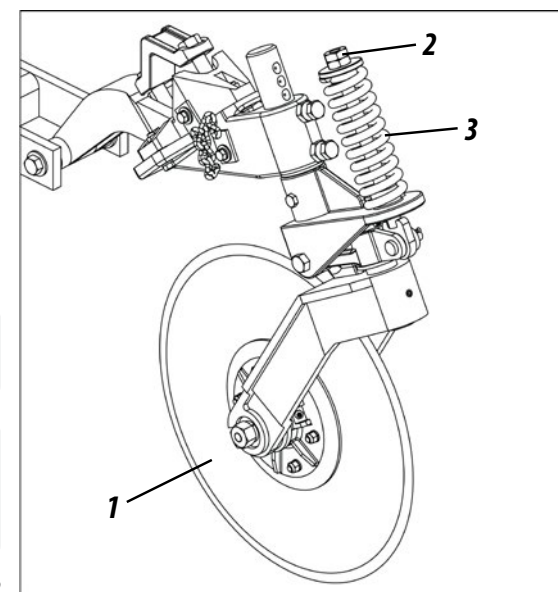


Figura 42

 **ATENÇÃO**

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

REGULAGEM DE PRESSÃO

Mais pressão na mola:

Maior a pressão do disco de corte no solo

Menos pressão na mola:

Menor a pressão do disco de corte no solo

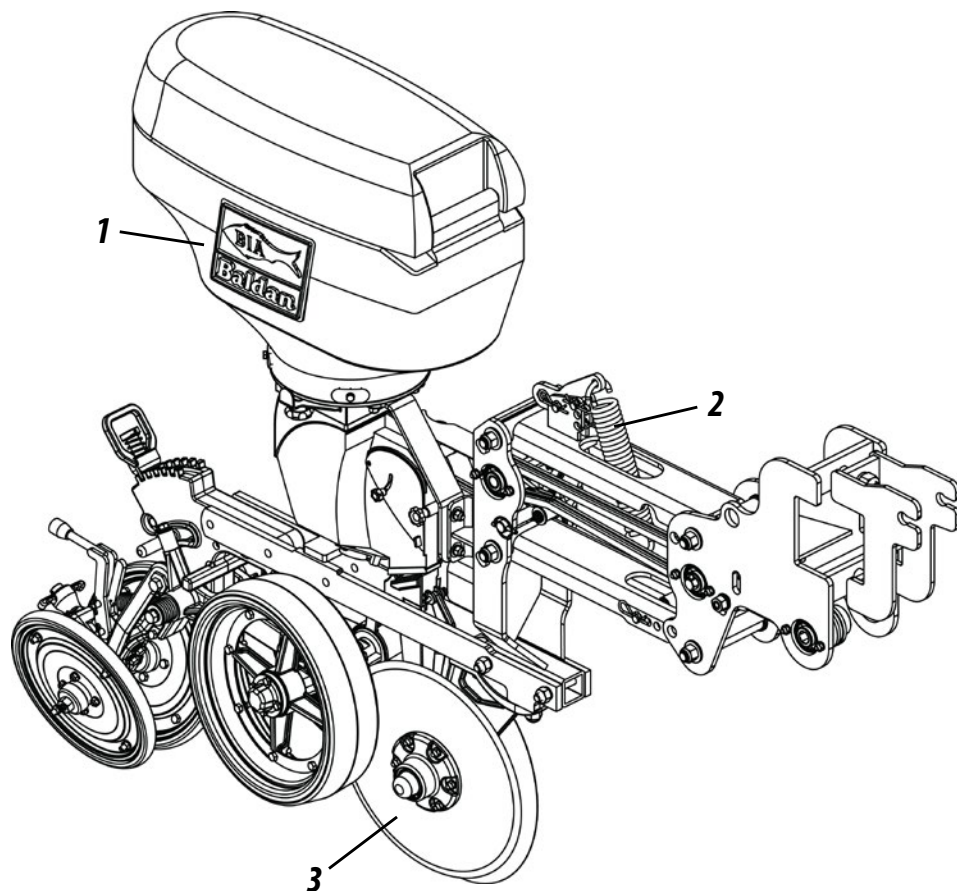
 **IMPORTANTE**

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

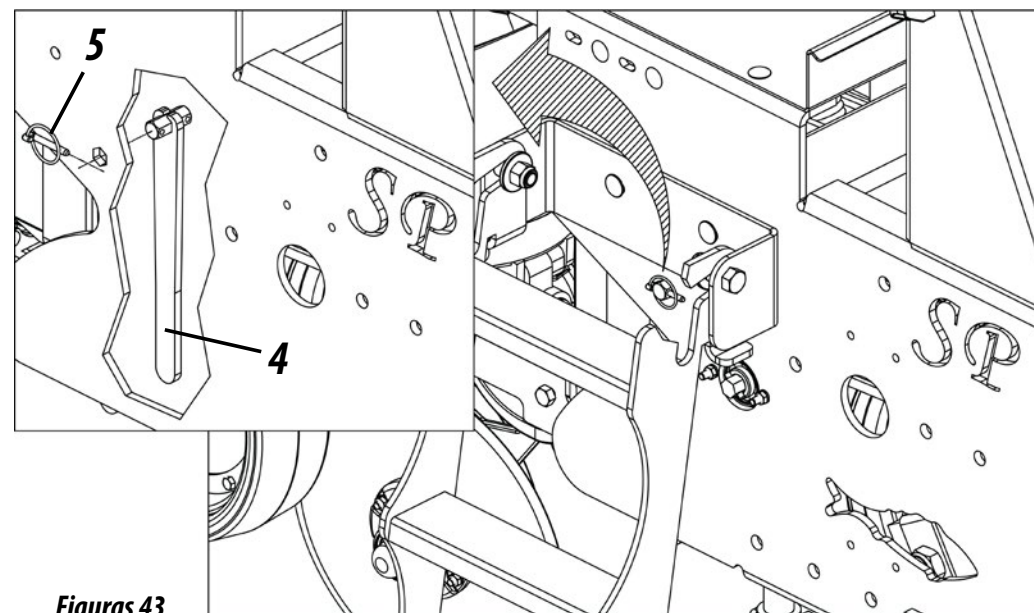
REGULAGEM DE PRESSÃO DAS MOLAS (FIGURAS 43)

SP GRAFIC Flex Air 4000 / 4500 / 5000 / 5500 / 6500 / 7500

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

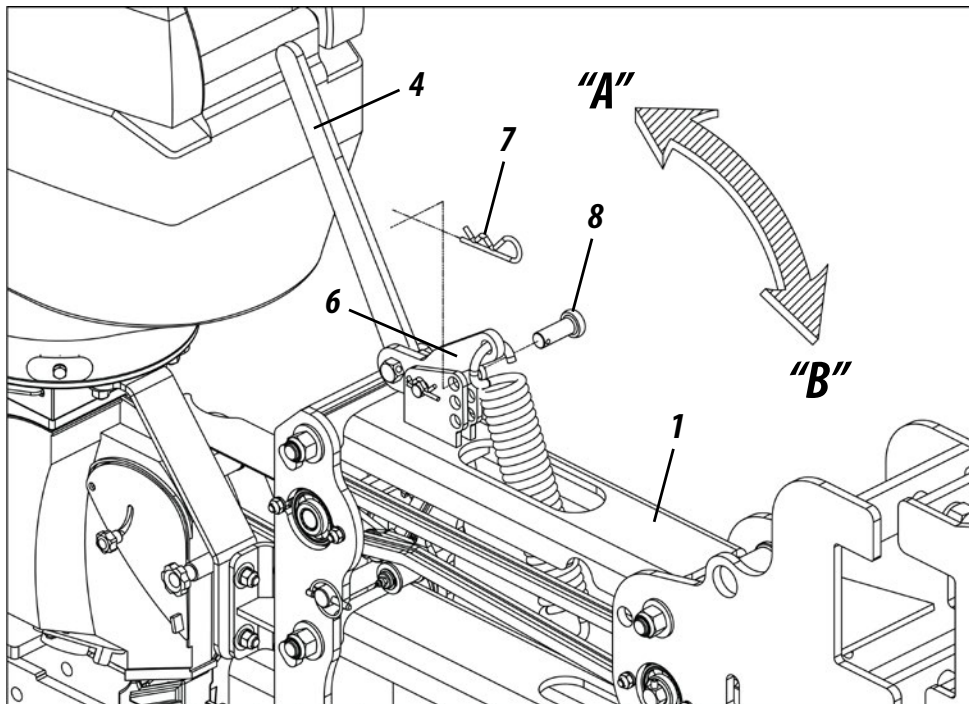


- 1- Pegue a chave (4) que encontra-se fixada na lateral da semeadora, soltando-a através da trava com argola (5).



Figuras 43

- 2- Em seguida, coloque a chave (4), na alavanca (6) da linha (1), solte a trava (7) e retire o pino (8). Depois, desloque a chave (4) ajustando a alavanca (6) na posição desejada.
- 3- Finalize, travando novamente a alavanca (6), com o pino (8) e trava (7).



Figuras 43

Posição "A"

Mais Pressão na Mola

Posição "B"

Menos Pressão na Mola

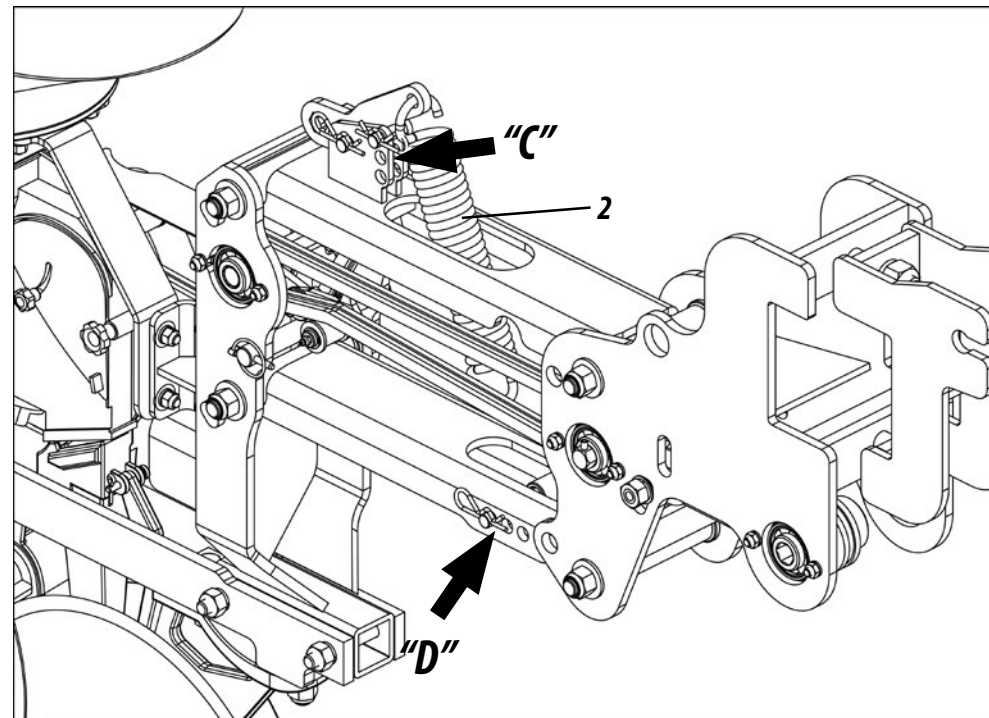
IMPORTANTE

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

ATENÇÃO

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

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



Figuras 43

Pontos "C"

1º Opção de regulagem

Pontos "D"

2º Opção de regulagem

OBSERVAÇÃO

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

ABERTURA DO SULCO E POSIÇÃO DO ADUBO NO SOLO (FIGURAS 44)**SP GRAFIC Flex Air 4000 / 4500 / 5000 / 5500 / 6500 / 7500**

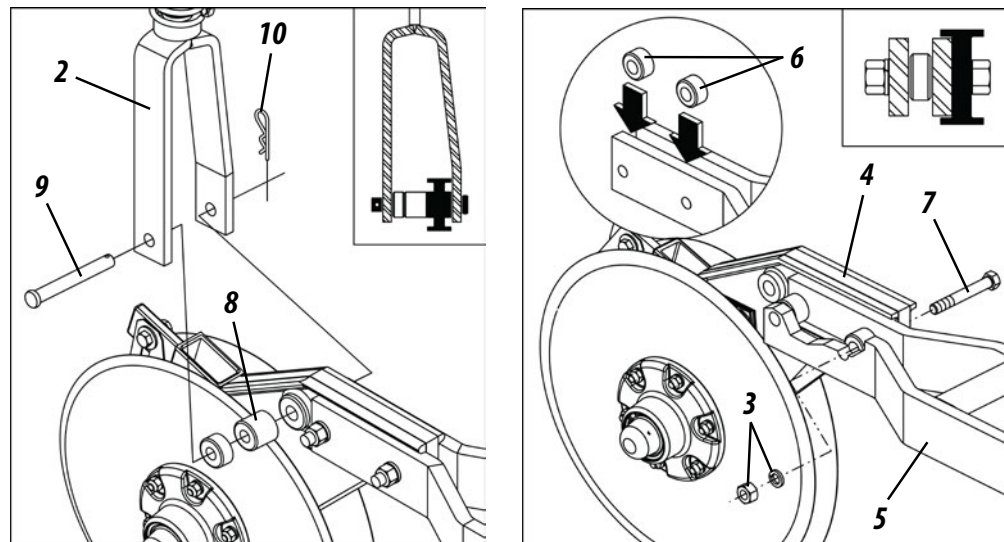
A abertura do sulco no solo para que o adubo seja depositado é feito pelos discos duplos ou sulcadores nos seguintes sistemas:

- **Adubação lateral e abaixo da semente.**

- **Adubação na mesma linha e abaixo da semente.**

Para regulagem da distância da linha de adubo em relação a linha de semente, proceda da seguinte forma:

- 1- Retire o varão da mola (2), solte as porcas e arruelas (3), retire a carcaça (4) que está entre as chapas do garfo (5), passe a mesma para um dos lados do referido garfo, coloque as buchas (6) entre as chapas do garfo e fixe com os parafusos (7), arruelas e porcas (3). Em seguida, recoloque o varão da mola (2), colocando as buchas (8) do mesmo lado em que foi deslocado a carcaça, fixando com o pino (9) e a trava (10).

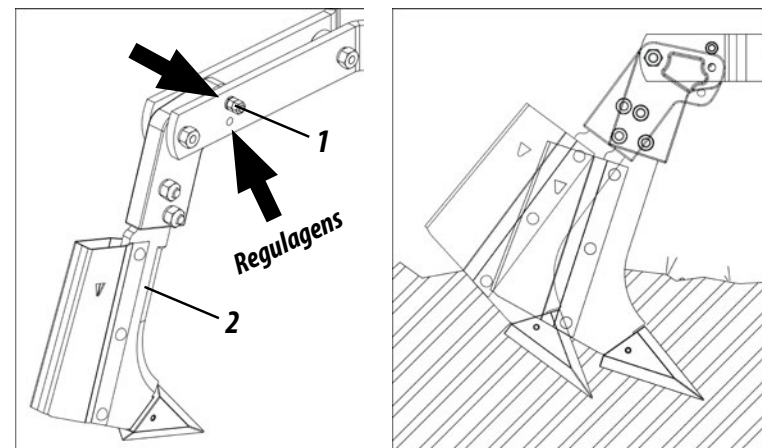


Figuras 44

REGULAGEM DO ÂNGULO DE ATAQUE DO SULCADOR (FIGURAS 45)**SP GRAFIC Flex Air 4000 / 4500 / 5000 / 5500 / 6500 / 7500**

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

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



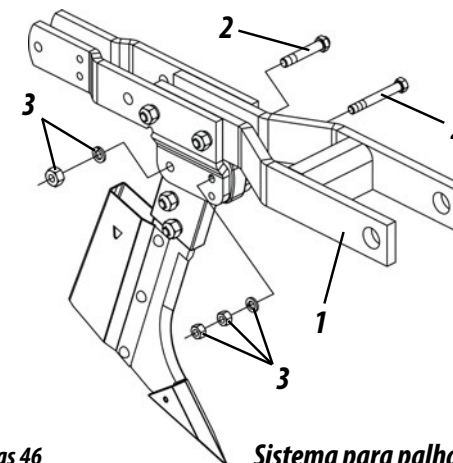
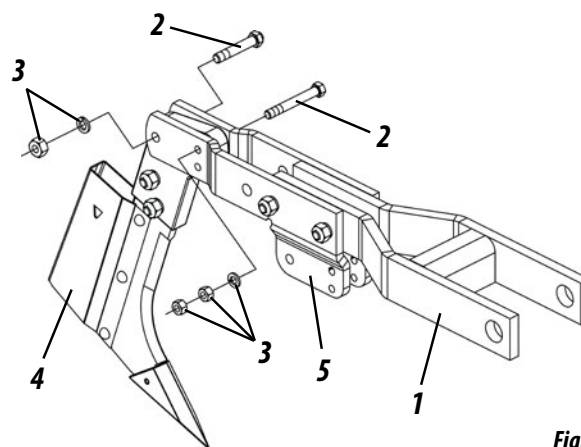
Figuras 45

REGULAGEM DO SULCADOR MENOR P/ MAIOR OU MENOR DESENCONTRO - OPCIONAL (FIGURAS 46)

SP GRAFIC *Flex Air* 4000 / 4500 / 5000 / 5500 / 6500 / 7500

As linhas de plantio da semeadora **SP GRAFIC *Flex Air***, poderão ser adquiridas com sulcador menor (1). Esse sulcador é utilizado nos casos em que a palhada estiver densa, aumentando o desencontro dos sulcadores, proporcionando maior vazão da mesma. Para regular o sulcador com defletor regulável (1), proceda da seguinte forma:

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



Figuras 46

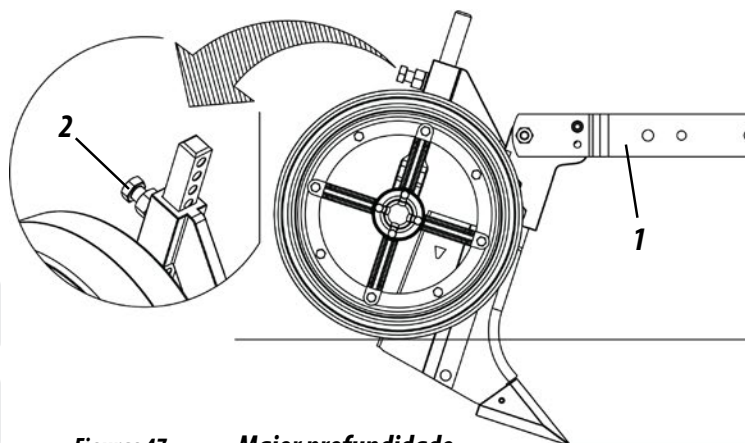
Sistema para palhada densa

REGULAGEM DO SULCADOR COM RODA DE PROFUNDIDADE - OPCIONAL (FIGURAS 47)

SP GRAFIC *Flex Air* 4000 / 4500 / 5000 / 5500 / 6500 / 7500

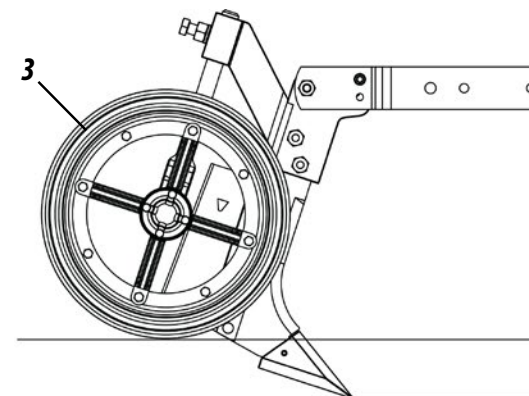
As linhas de plantio da semeadora **SP GRAFIC *Flex Air***, poderão ser adquiridas com sulcador com roda de profundidade (1). A roda de profundidade desse sulcador é utilizada para controlar a uniformidade na profundidade do depósito do adubo no solo. Para regular o sulcador com roda de profundidade (1), proceda da seguinte forma:

- 1- Solte o parafuso (2), regule a roda de profundidade (3) de acordo com a sua necessidade de trabalho e depois aperte novamente o parafuso (2) travando-a.



Figuras 47

Maior profundidade



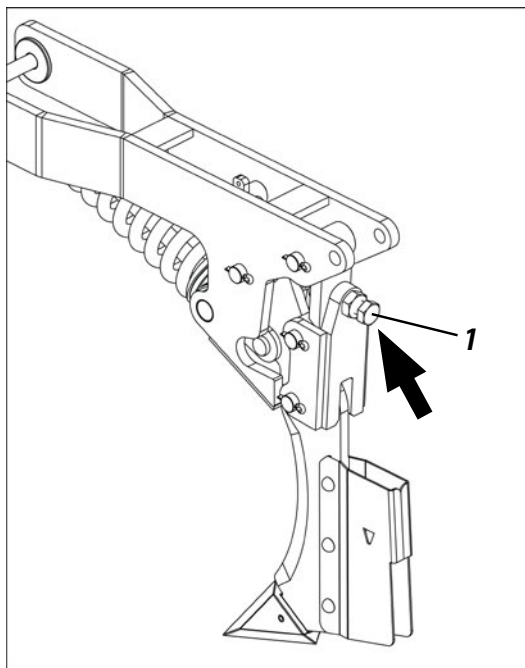
Menor profundidade

⚠ ATENÇÃO

Ao finalizar as regulagens contidas nesta página, repita esse procedimento em todas as linhas, evitando variação entre as linhas.

**REGULAGEM DO SULCADOR PARA DESARME AUTOMÁTICO
OPCIONAL (FIGURA 48)****SP GRAFIC Flex Air 4000 / 4500 / 5000 / 5500 / 6500 / 7500**

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

*Figura 48***PARA MAIOR DESARME DO SULCADOR.**

Aperte o parafuso (1) girando no sentido horário.

PARA MENOR DESARME DO SULCADOR.

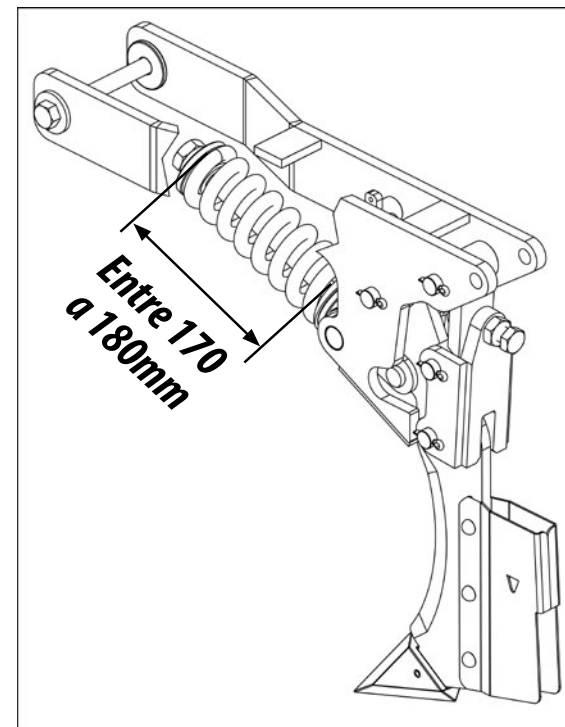
Desaperte o parafuso (1) girando no sentido anti-horário.



Essa regulagem é mínima, tendo assim, com volta ou menos no parafuso a regulagem ideal.

**REGULAGEM DA CARGA DO REARME DO SULCADOR
OPCIONAL (FIGURA 49)****SP GRAFIC Flex Air 4000 / 4500 / 5000 / 5500 / 6500 / 7500**

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

*Figura 49*

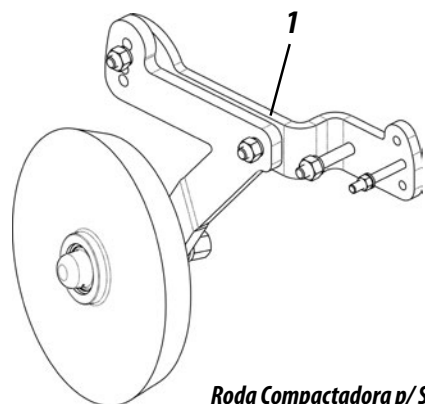
Não proceda outras regulagens na mola do sulcador. Se tiver desarmando constantemente, verifique as condições do solo, que podem estar muito duro ou com alto índice de compactação.

REGULAGEM DAS RODAS COMPACTADORAS PARA SULCADOR OU DISCO DUPLO - OPCIONAL (FIGURAS 50)

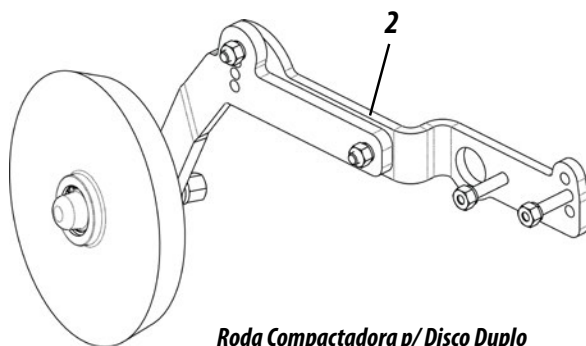
SP GRAFIC *Flex Air* 4000 / 4500 / 5000 / 5500 / 6500 / 7500

As linhas de plantio da semeadora **SP GRAFIC *Flex Air***, poderão ser adquiridas com roda compactadora “tapa sulco” para sulcador (1) ou para disco duplo (2). As rodas compactadoras para sulcador ou para disco duplo são utilizadas para tapar o sulco. Para regular a roda compactadora “tapa sulco” para sulcador ou para disco duplo, proceda da seguinte forma:

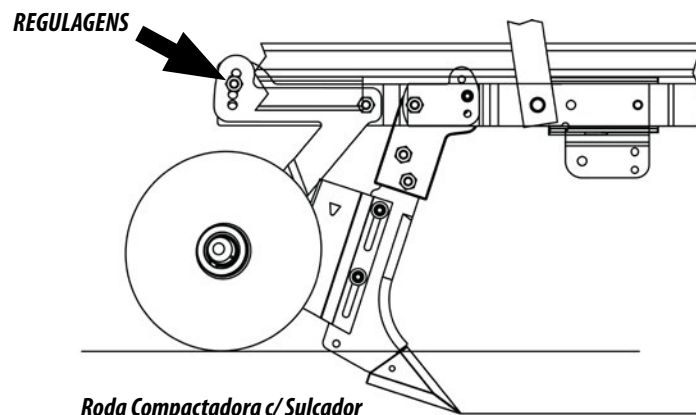
- 1- Solte o parafuso (3), arruela de pressão (4) e porca (5).
- 2- Em seguida, articule a roda compactadora “tapa sulco” (6) na regulagem ideal conforme sua necessidade de trabalho.
- 3- Depois, fixe novamente a roda compactadora “tapa sulco” (6) com o parafuso (3), arruela de pressão (4) e porca (5).



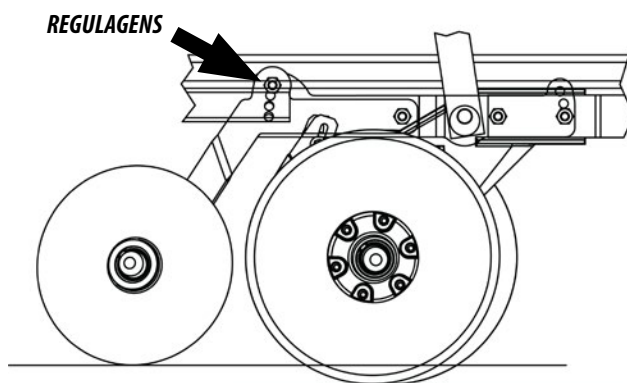
Roda Compactadora p/ Sulcador



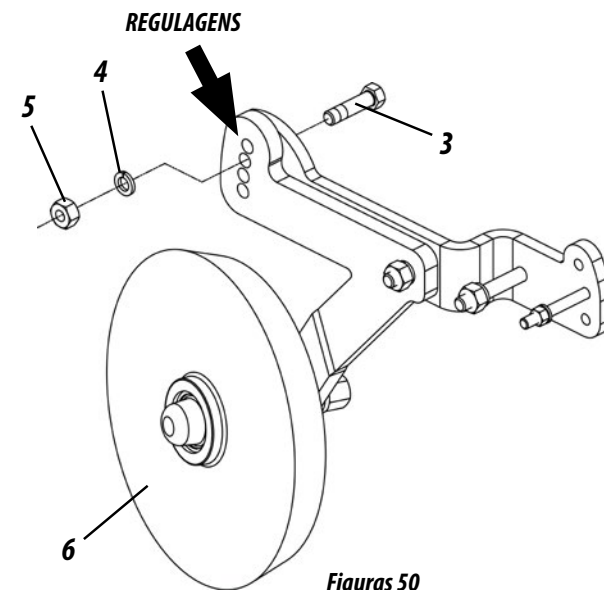
Roda Compactadora p/ Disco Duplo



Roda Compactadora c/ Sulcador



Roda Compactadora c/ Disco Duplo



Figuras 50

⚠ ATENÇÃO

Verifique na página 49, os modelos de rodas compactadoras para cada modelo de linha.

⚠ ATENÇÃO

Ao finalizar as regulagens contidas nesta página, repita esse procedimento em todas as linhas, evitando variação entre as linhas.

REGULAGEM DOS LIMPADORES DO DISCO DUPLO (FIGURA 51)

SP GRAFIC Flex Air 4000 / 4500 / 5000 / 5500 / 6500 / 7500

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

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

ATENÇÃO

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

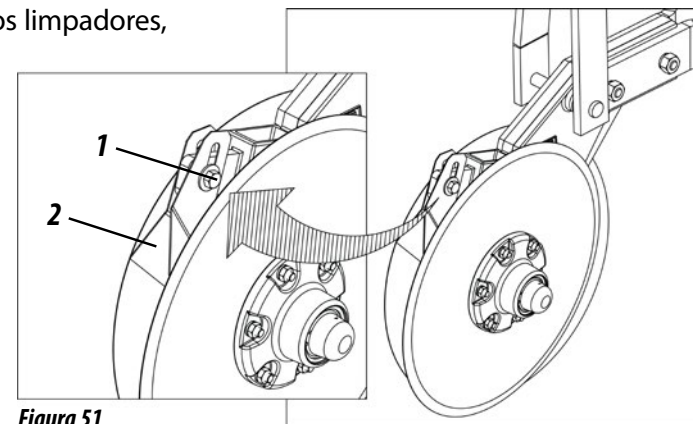


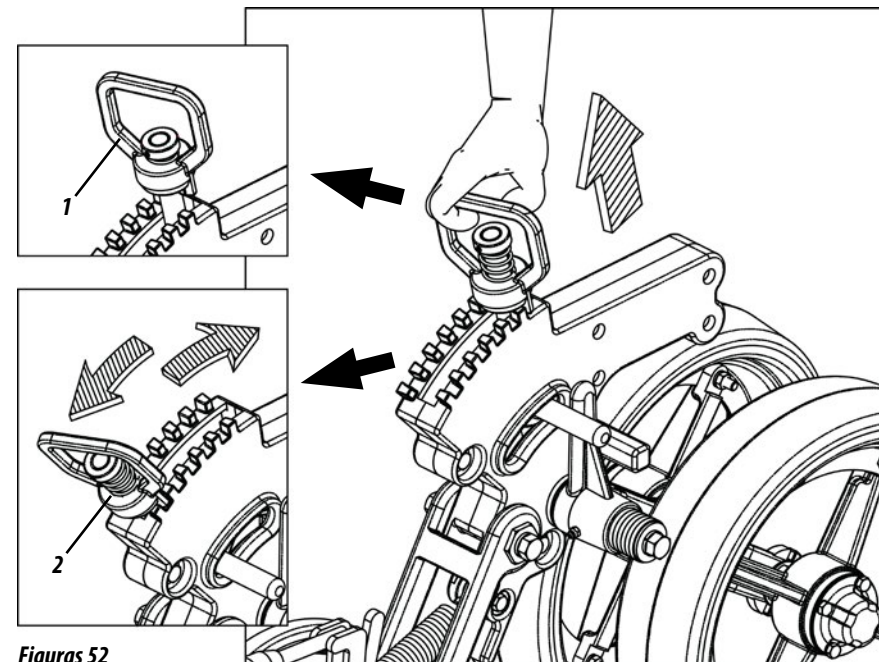
Figura 51

REGULAGEM DA RODA PROFUNDIDADE OSCILANTE (FIGURA 52)

SP GRAFIC Flex Air 4000 / 4500 / 5000 / 5500 / 6500 / 7500

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

- 1- Puxe a alça (1) para cima, desloque o regulador (2) até o ponto desejado, ajustando a roda de profundidade (3), depois abaixe a alça (1) travando o regulador (2) **conforme mostra a figura 52.**



Figuras 52

OBSERVAÇÃO

O carrinho oscilante oferece 18 pontos de regulagens.

REGULAGEM DAS RODAS COMPACTADORAS EM "V" (FIGURAS 53 / 54 / 55)

SP GRAFIC *Flex Air* 4000 / 4500 / 5000 / 5500 / 6500 / 7500

As rodas compactadoras em "V" (1), são utilizadas para fechar o sulco lateralmente, fazendo com que a terra seja imediatamente colocada sobre a semente, evitando excesso de compactação e removendo bolsões de ar, facilitando a germinação e o desenvolvimento da planta. Para regular o ângulo maior ou menor de fechamento das rodas compactadoras em "V" (1), puxe a alavanca (2) para cima, desloque o regulador (3) até o ponto desejado, depois abaixe a alavanca (2) travando o regulador (3), **conforme mostra a figura 53**. As rodas compactadoras em "V" possuem 5 pontos de regulagem.

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

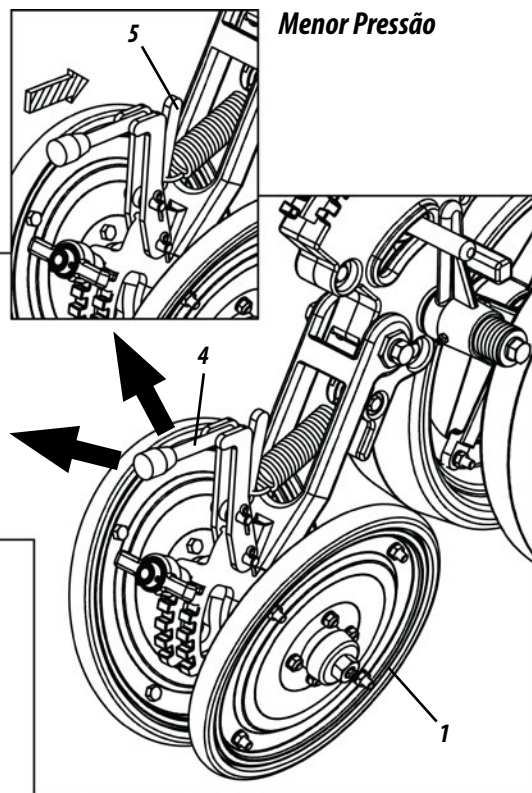
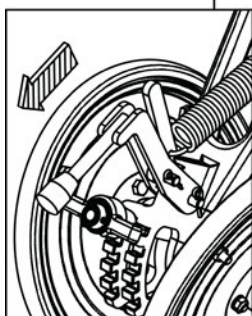
Menor Pressão: Desloque a alavanca (2) para frente, dando menor pressão na roda (1).

- A roda compactadora em "V" (1), pode também ser regulada a sua pressão através da alavanca (4). Para essa regulagem, proceda **conforme mostra as figuras 54**.

Maior Pressão: Desloque a alavanca (4) para trás, dando maior pressão na roda (1).

Menor Pressão: Aperte a alavanca (5) desloque a alavanca (4), dando menor pressão na roda (1).

Maior Pressão

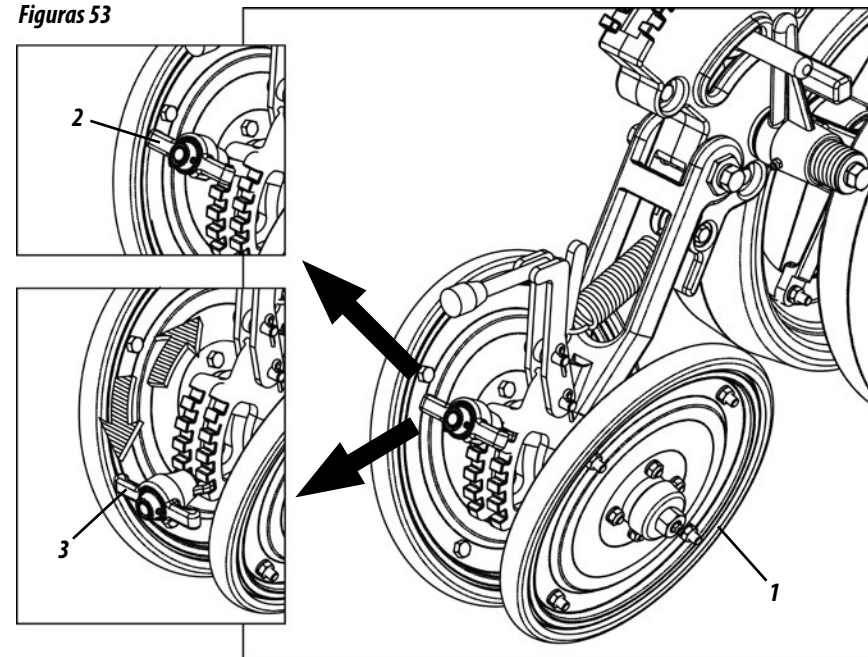


Menor Pressão

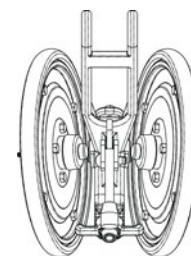
⚠ ATENÇÃO

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

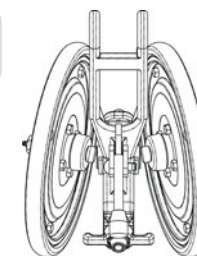
Figuras 53



ÂNGULOS DAS
RODAS EM "V"



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



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

Figuras 54

Figuras 54

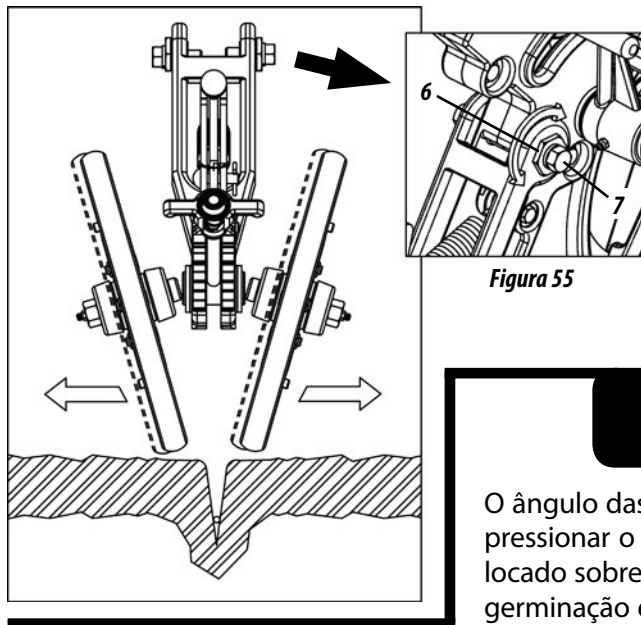


Figura 55

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

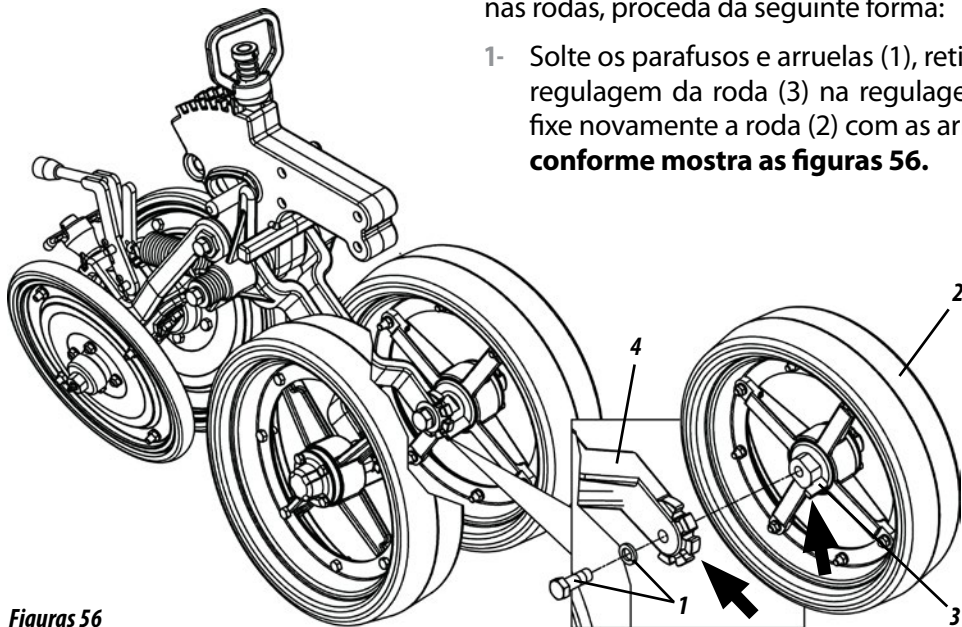
- 1- Solte os parafusos (7), gire as referidas buchas (6), com uma chave para atuação das rodas e alinhamento das mesmas com sulco posicionando maior ou menor quantidade de solo lateralmente a semente, **conforme mostra a figura 55.**

REGULAGEM DA RODA DE PROFUNDIDADE OSCILANTE (FIGURAS 56)

SP GRAFIC Flex Air 4000 / 4500 / 5000 / 5500 / 6500 / 7500

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

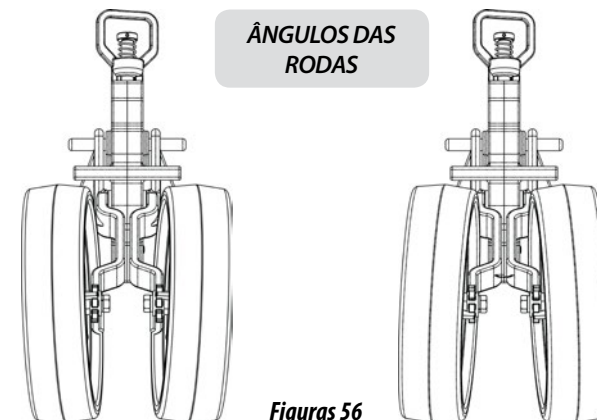
- 1- Solte os parafusos e arruelas (1), retire a roda (2), ajuste o ponto de regulagem da roda (3) na regulagem do eixo da roda (4), depois, fixe novamente a roda (2) com as arruelas e parafusos (1), **proceda conforme mostra as figuras 56.**



Figuras 56

! ATENÇÃO

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



ÂNGULOS DAS RODAS

Figuras 56

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

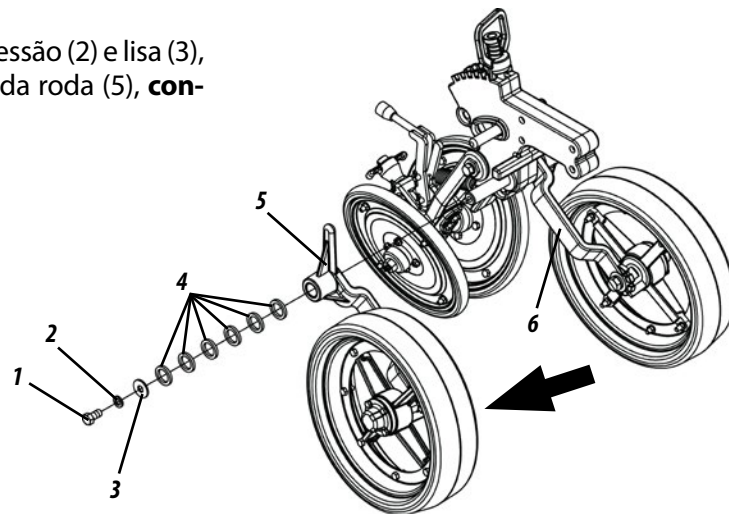
Posição de ângulo aberto (Mais terra sobre a semente).

REGULAGEM DE ABERTURA DA RODA DE PROFUNDIDADE OSCILANTE (FIGURAS 57)

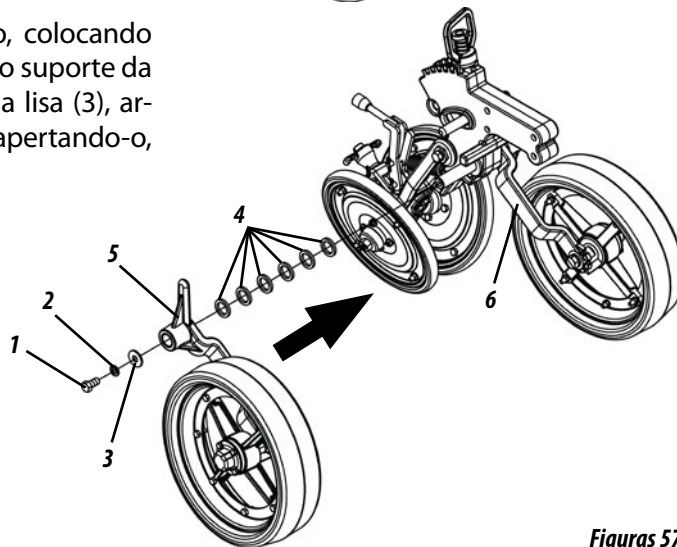
SP GRAFIC *flex Air* 4000 / 4500 / 5000 / 5500 / 6500 / 7500

As rodas de profundidade oscilante (1) possuem um sistema de abertura e fechamento para se adaptar melhor aos terrenos com palhadas densas ou com maior e menor umidade. As rodas de profundidade oscilante (1) saem de fábrica na posição fechada. Para fazer a abertura das rodas de profundidade oscilante (1), proceda da seguinte forma:

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



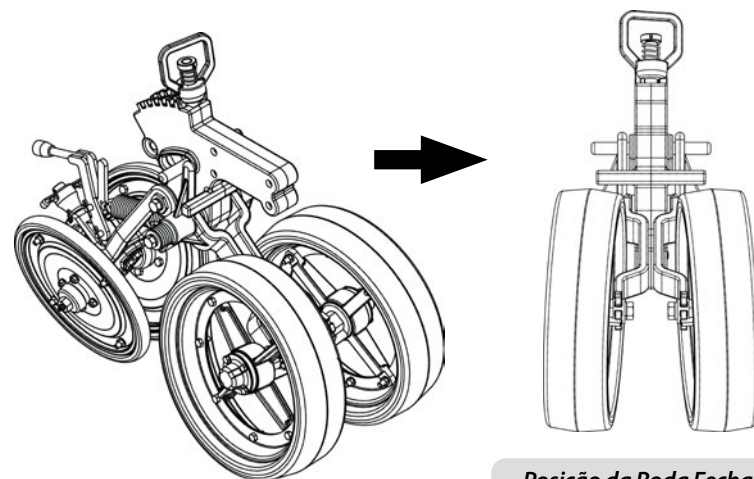
- 2- Em seguida, faça o processo inverso, colocando primeiramente os 6 calços (4), depois o suporte da roda (5) e finalize colocando a arruela lisa (3), arruela de pressão (2) e o parafuso (1) apertando-o, **conforme mostra a figura ao lado.**



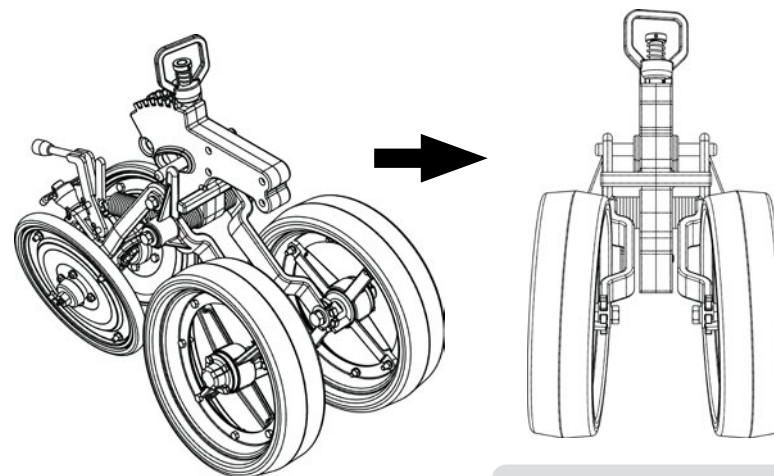
⚠ ATENÇÃO

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

Figuras 57



Posição da Roda Fechada



Posição da Roda Aberta

REGULAGEM DE PROFUNDIDADE DO ADUBO E PRESSÃO NAS LINHAS DE ADUBO (FIGURA 58)

SP GRAFIC Flex Air 4000 / 4500 / 5000 / 5500 / 6500 / 7500

A regulagem de profundidade do adubo é feita através da pressão das molas (1) exercida sobre as linhas de plantio (2). Essa regulagem é feita através das buchas (3). Para regular a pressão nas molas (1), proceda da seguinte forma:

- 1- Para aumentar a profundidade, solte o parafuso (4) e coloque a bucha (5) para cima;
- 2- Para diminuir a profundidade, coloque a bucha (5) para baixo.
- 3- Para dar mais pressão na mola, solte o parafuso (6) e coloque a bucha (7), para cima.
- 4- Deixe sempre um espaço entre a bucha superior (5) e o suporte do varão (8), para oscilação da linha.

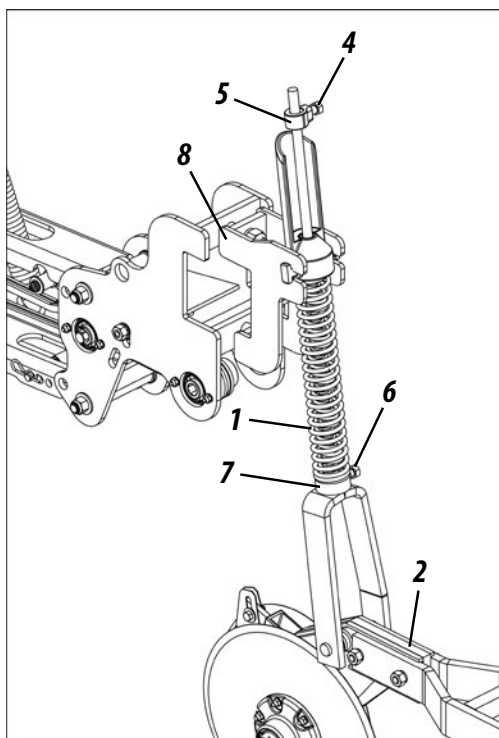


Figura 58

⚠ IMPORTANTE

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

REGULAGEM DA CATRACA (FIGURA 59)

SP GRAFIC Flex Air 4000 / 4500 / 5000 / 5500 / 6500 / 7500

Nos casos em que colocar os calços no cilindro hidráulico para limitar a profundidade dos discos e nos casos em que for acionar o sistema de arremate, faça a regulagem na catraca (1), garantindo assim, o acionamento do sistema de transmissão. Para regular a catraca, proceda da seguinte forma:

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

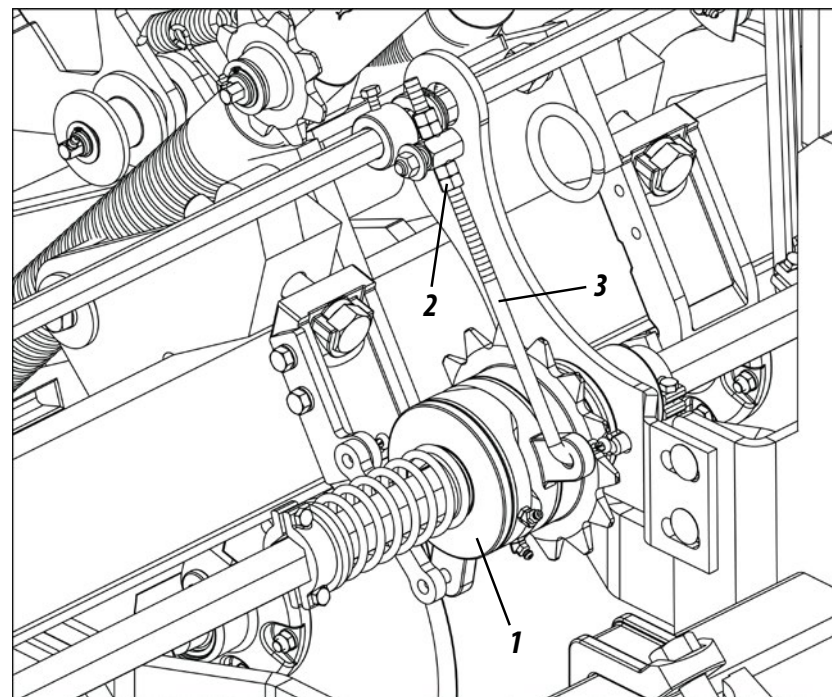


Figura 59



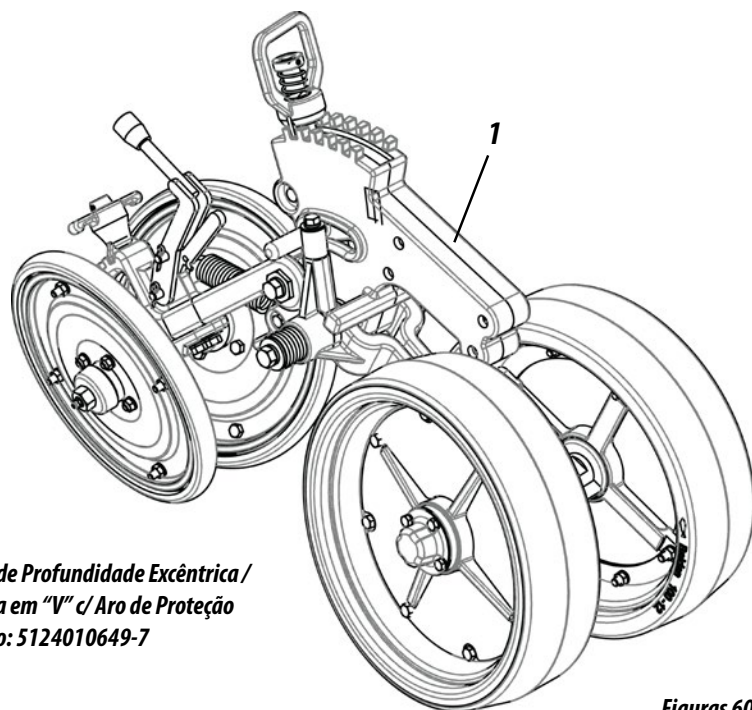
ATENÇÃO

Há não observância desta regulagem poderá ocasionar no desarme da catraca.

CARRINHO OSCILANTE COM ARO DE PROTEÇÃO - OPCIONAL (FIGURAS 60)

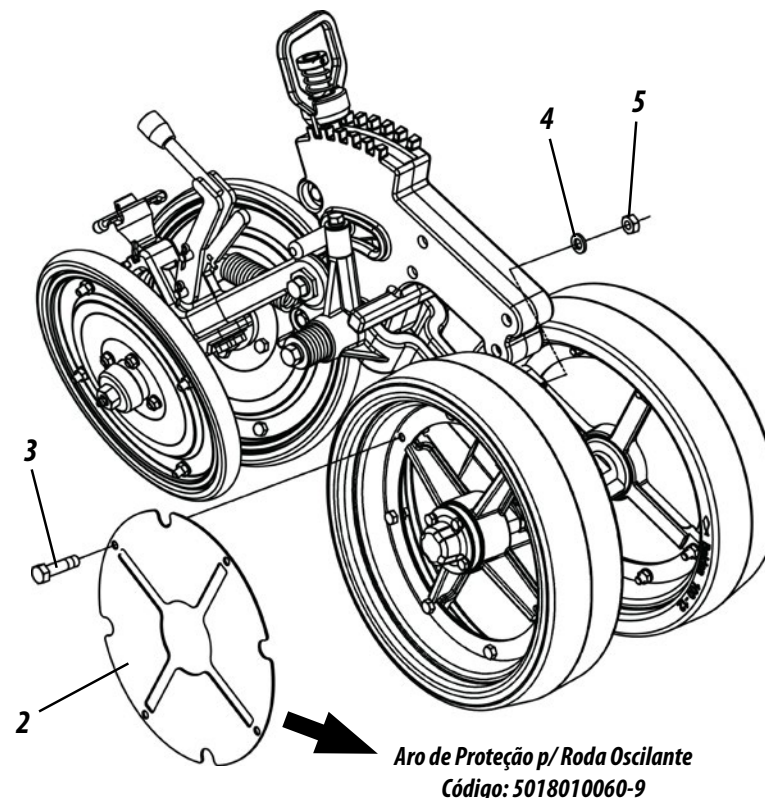
SP GRAFIC *Flex Air* 4000 / 4500 / 5000 / 5500 / 6500 / 7500

As linhas de plantio da semeadora **SP GRAFIC *Flex Air***, poderão ser adquiridas com carrinho oscilante com aro de proteção (1). O carrinho oscilante com aro de proteção foi desenvolvido para as situações de plantio direto em que a cana do milho teve sua colheita feita em corte alto, evitando que a mesma entre nos aros da roda durante o plantio travando-a.



Carrinho c/ Roda de Profundidade Excêntrica /
Oscilante e Roda em "V" c/ Aro de Proteção
Código: 5124010649-7

Figuras 60



Aro de Proteção p/ Roda Oscilante
Código: 5018010060-9

Caso tenha adquirido a semeadora **SP GRAFIC *Flex Air***, com os carrinhos oscilante sem aro de proteção, poderá adquirir somente o aro de proteção (2) para fixá-lo nas rodas. Para colocar o aro de proteção (2), proceda da seguinte forma:

- 1- Solte os parafusos (3), arruelas de pressão (4) e porcas (5).
- 2- Em seguida, coloque a tampa de proteção (2) fixando-a através dos parafusos (3), arruelas de pressão (4) e porcas (5).

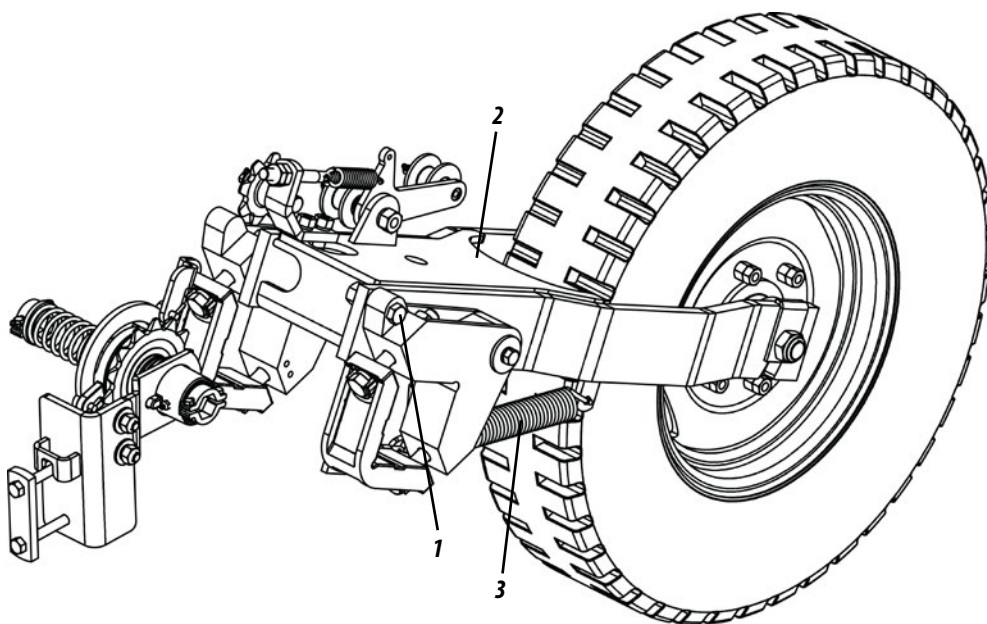
⚠ ATENÇÃO

No caso em que adquirir somente o aro de proteção (2), para ser fixar nos carrinhos oscilantes (1) da semeadora que já possui, proceda essa montagem em todos os carrinhos da semeadora.

SISTEMA DE FIXAÇÃO E ARTICULAÇÃO DAS RODAS (FIGURA 61)**SP GRAFIC Flex Air 4000 / 4500 / 5000 / 5500 / 6500 / 7500**

O sistema de fixação e articulação dos pneus fazem com que os mesmos fiquem livres da pressão das molas do sistema pantográficos sobre o solo, permitindo assim oscilarem e acompanharem as irregularidades do terreno, fazendo com que a distribuição do adubo e semente não sejam interrompidas.

- 1- Para o plantio convencional, trave as rodas com o parafuso (1).
- 2- Para o plantio direto, as rodas operam livres e se necessário coloque 3/4" de água nos pneus.
- 3- Os rodeiros (2), são dotados de molas de tração (3), para maior aderência ao solo. Não opere a semeadora sem as mesmas, conforme mostra a figura 55.

**Figura 61****13 - OPERAÇÕES**

- 01 - Após o primeiro dia de trabalho com a semeadora, reaperte todos os parafusos e porcas. Verifique as condições dos pinos, e travas.
- 02 - Mantenha sempre os pneus com a mesma calibragem 70 lb / pol2, para evitar desgastes e manter a uniformidade do plantio.
- 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 e adubo livre de impurezas.
- 05 - Observe sempre o funcionamento dos mecanismos distribuidores de sementes, adubo 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, do adubo e a pressão das rodas compactadoras.
- 08 - Observe a posição do adubo em relação a semente no solo.
- 09 - Em caso de dúvidas, nunca opere ou manuseie a semeadora, consulte o Pós Venda.
Telefone: 0800-152577 ou e-mail: posvenda@baldan.com.br.

14 - MANUTENÇÃO

PRESSÃO DOS PNEUS (FIGURA 62)

SP GRAFIC *Flex Air* 4000 / 4500 / 5000 / 5500 / 6500 / 7500

- 1- Os pneus devem estar sempre calibrados corretamente evitando desgastes prematuros por excesso ou falta de pressão e assegurando precisão na distribuição.
- 2- A calibragem dos pneus da semeadora deve ser 70 lb/pol² para cada um.

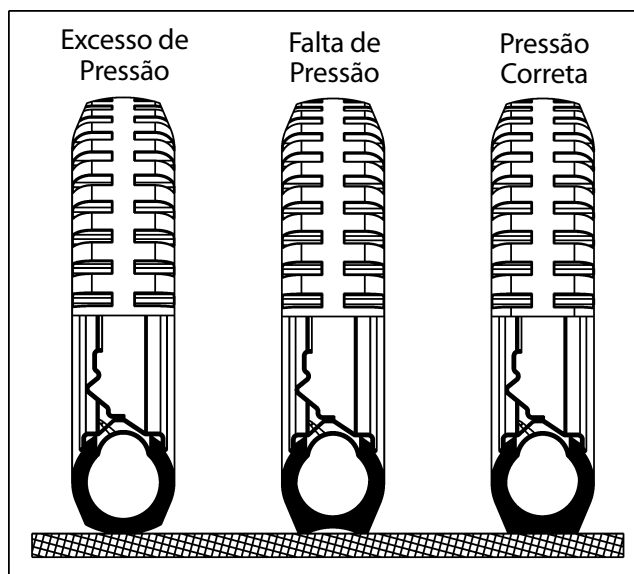


Figura 62



ATENÇÃO

Ao calibrar os pneus da semeadora, não exceda a calibração recomendada.

LUBRIFICAÇÃO

SP GRAFIC *Flex Air* 4000 / 4500 / 5000 / 5500 / 6500 / 7500

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

- 4- Antes de iniciar a operação, lubrifique cuidadosamente todas as graxas observando sempre os intervalos de lubrificação nas páginas 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 GRAXA E EQUIVALENTES (TABELA 10)

SP GRAFIC *Flex Air* 4000 / 4500 / 5000 / 5500 / 6500 / 7500

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

Tabela 10



IMPORTANTE

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

SISTEMA DE LUBRIFICAÇÃO CENTRALIZADO (FIGURA 63)**SP GRAFIC Flex Air 4000 / 4500 / 5000 / 5500 / 6500 / 7500**

O sistema de lubrificação centralizado torna mais rápido e fácil a manutenção, permitindo lubrificar todos os pontos laterais e centrais da máquina sem necessidade de retirar as proteções. Para lubrificar, proceda da seguinte forma:

- 1- Antes de iniciar a lubrificação, limpe todas as graxeiras (1) com um pano isento de fiapos e substitua as danificadas.
- 2- Lubrifique todas as graxeiras (1) do sistema centralizado (2) a cada 10 horas de trabalho, **conforme mostra a figura 63.**

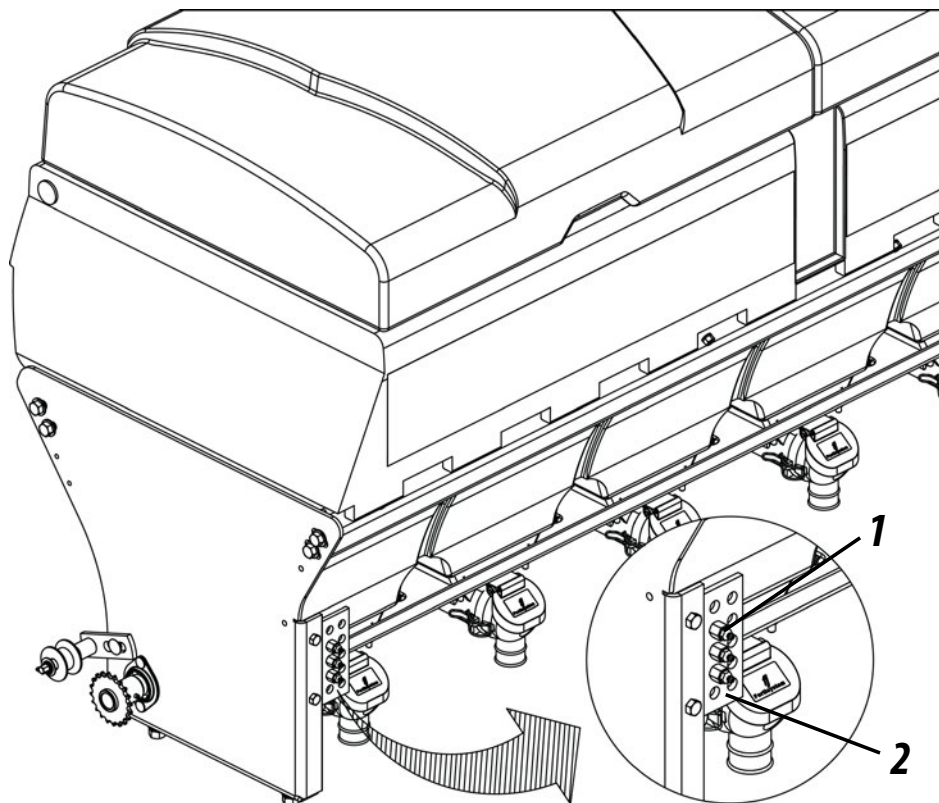
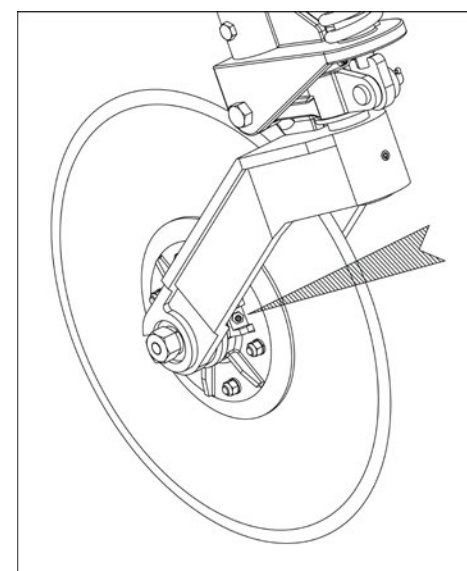
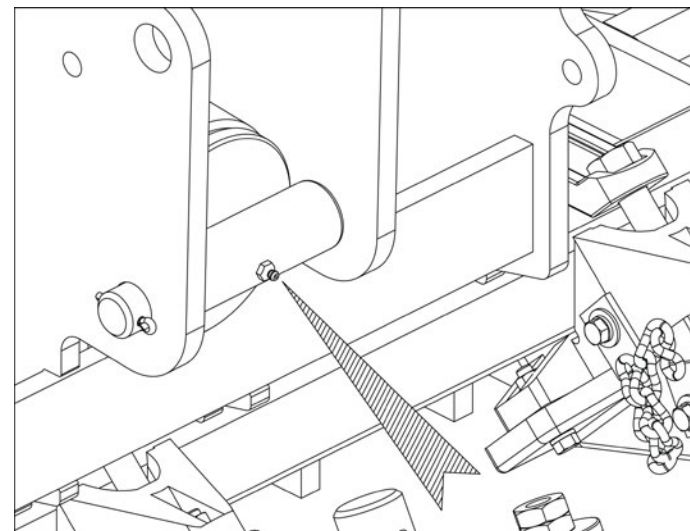
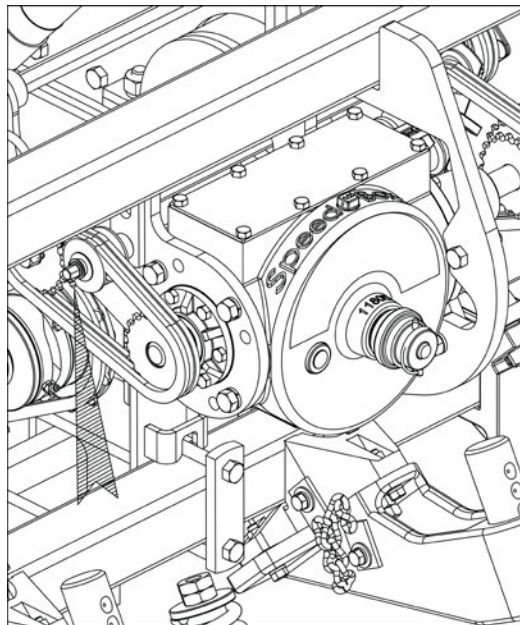
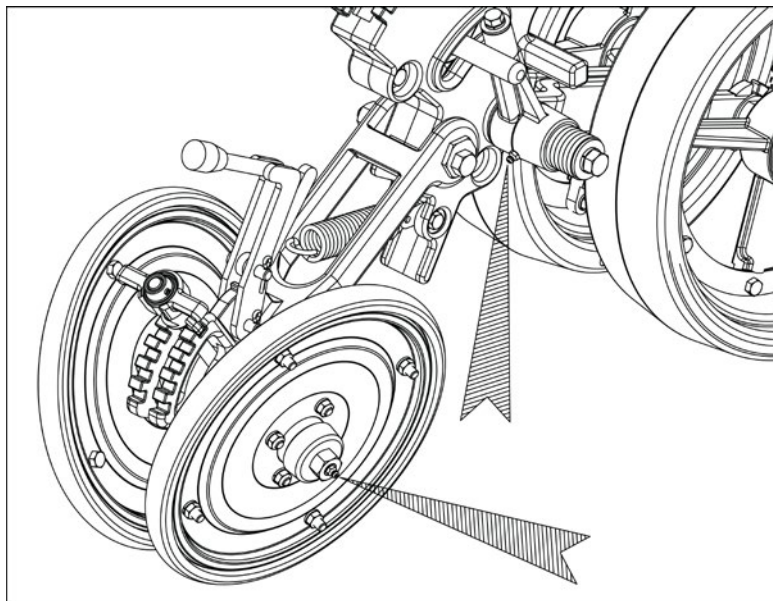


Figura 63

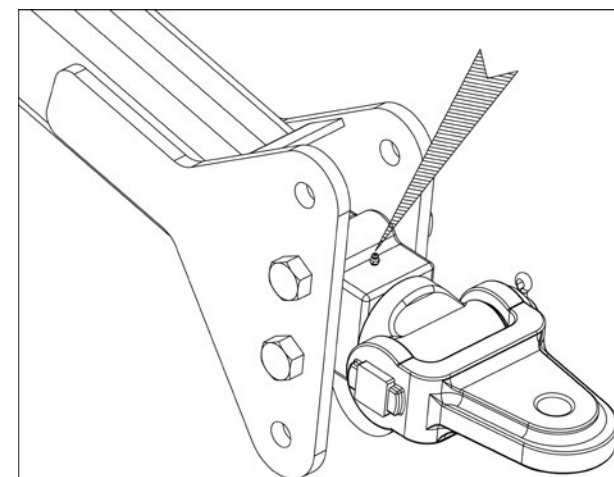
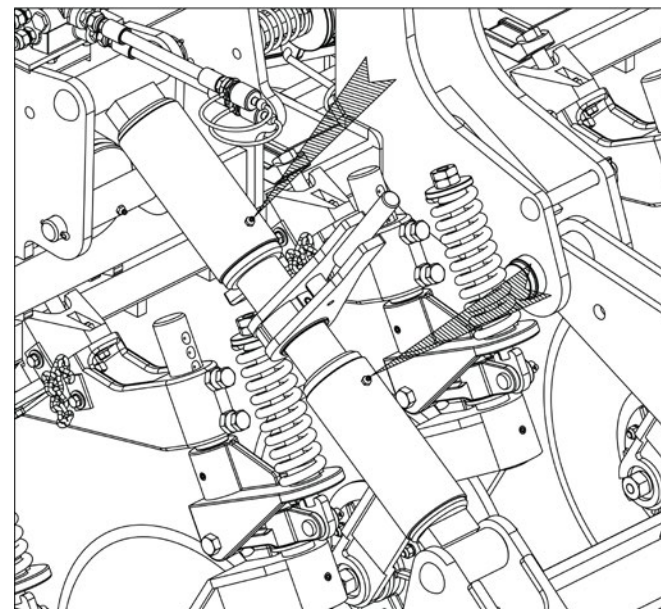
LUBRIFICAR CADA 10 HORAS DE TRABALHO (FIGURAS 64)**SP GRAFIC Flex Air 4000 / 4500 / 5000 / 5500 / 6500 / 7500**

Figuras 64



Figuras 64

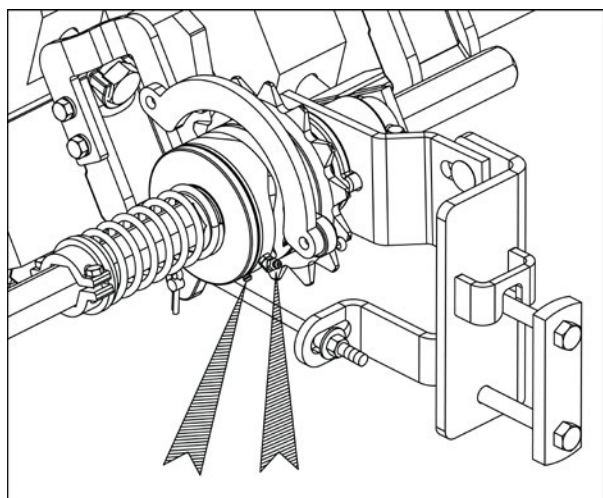
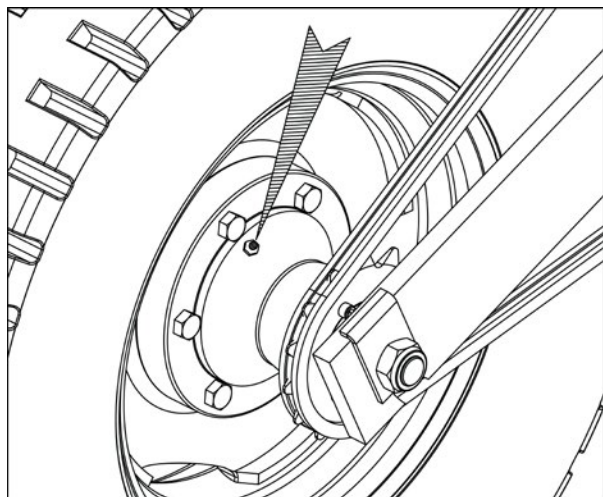
LUBRIFICAR CADA 30 HORAS DE TRABALHO (FIGURAS 65)
SP GRAFIC *flex Air* 4000 / 4500 / 5000 / 5500 / 6500 / 7500



Figuras 65

LUBRIFICAR CADA 60 HORAS DE TRABALHO (FIGURAS 66)

SP GRAFIC Flex Air 4000 / 4500 / 5000 / 5500 / 6500 / 7500



Figuras 66



Não coloque graxa em excesso na catraca, respeite o intervalo de 60 horas para relubrificação.

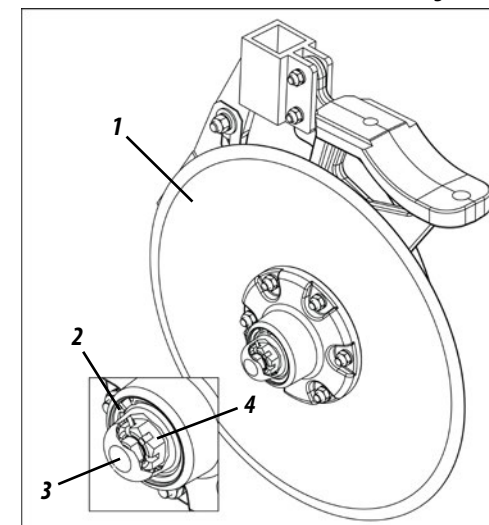
LUBRIFICAR CADA 200 HORAS DE TRABALHO (FIGURAS 67 / 68)

SP GRAFIC Flex Air 4000 / 4500 / 5000 / 5500 / 6500 / 7500

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

Figura 67

- 1- Retire o anel de retenção (2) do cubo (3). Examine os rolamentos, se houver folgas, ajuste através da porca castelo (4). Introduza graxa nova na calota (5). Recoloque a calota no cubo e fixe-a com o anel de retenção (1), **conforme mostra a figura 67.**



- 2- Nas rodas oscilantes (6) solte os parafusos e arruelas (7), retire a calota (8) e introduza graxa nova. Recoloque a calota na roda e fixe-a com os parafusos e arruelas (8), **conforme mostra a figura 68.**

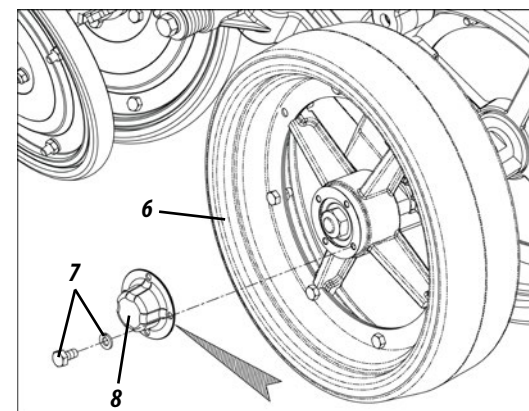


Figura 68

TENSÃO DAS CORRENTES (FIGURA 69)

SP GRAFIC *Flex Air* 4000 / 4500 / 5000 / 5500 / 6500 / 7500

- Para tensionar a corrente, proceda da seguinte forma:

- 1- Solte o parafuso (1), deslize o esticador (2) até a tensão necessária. Em seguida, reaperte a porca, **conforme mostra a figura 69.**

⚠ ATENÇÃO

Verifique diariamente a tensão das correntes, a folga normal deve ser de $\pm 1\text{cm}$ no centro das mesmas.

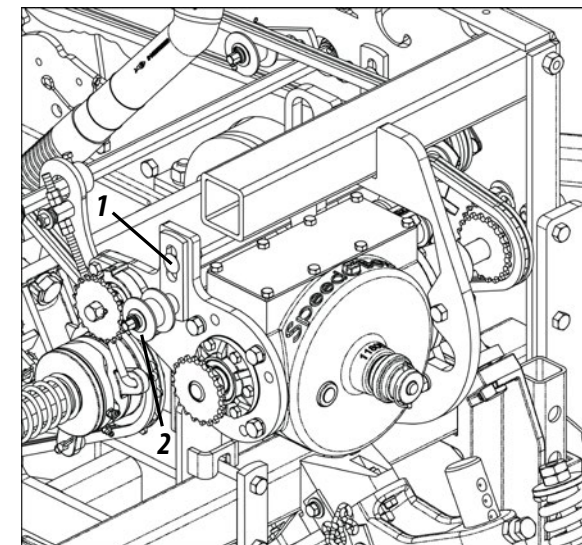


Figura 69

ESTICADOR OSCILANTE (FIGURA 70)

SP GRAFIC *Flex Air* 4000 / 4500 / 5000 / 5500 / 6500 / 7500

O esticador (1) é dotado de mola de torção (2) para maior flexibilidade do mesmo. Se necessário maior pressão no esticador, solte a porca interna (3) do mesmo, gire o eixo (4) passando o engate da mola (2) para o outro dente da roseta do eixo e reaperte novamente a porca interna (3), **conforme mostra a figura 70.**

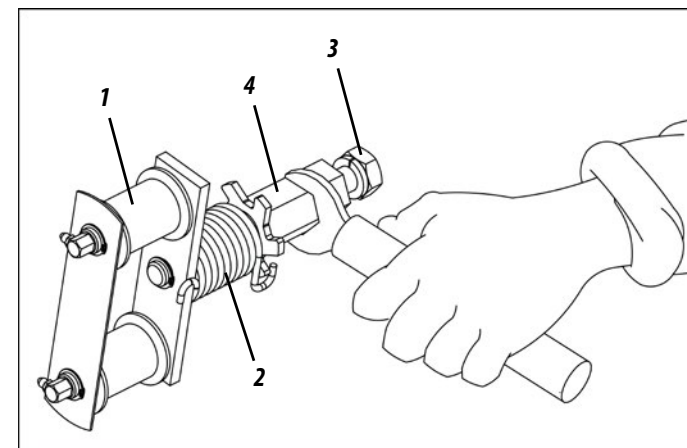


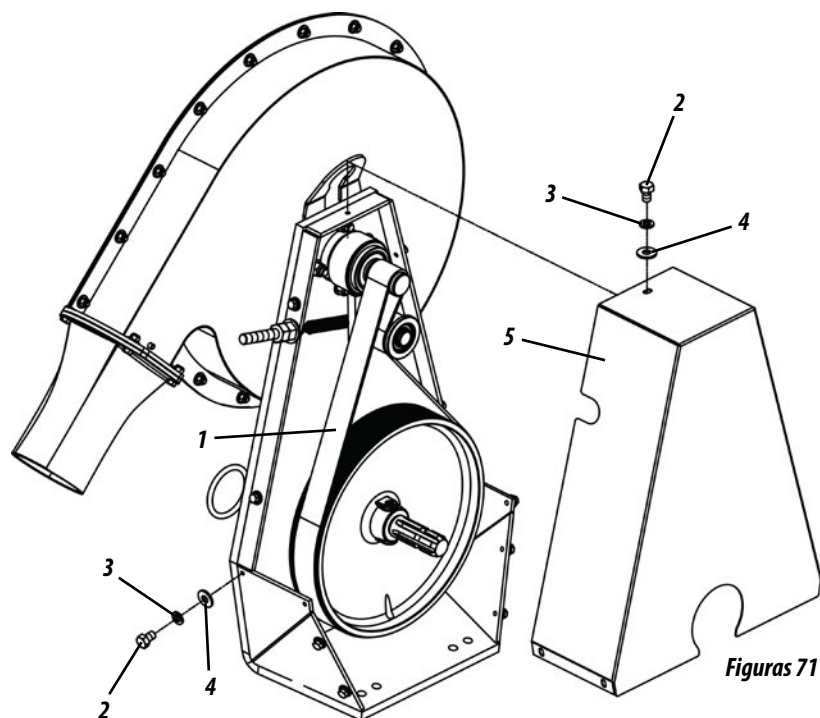
Figura 70

CORREIA DE ACIONAMENTO DA TURBINA MECÂNICA (FIGURAS 71)

SP GRAFIC Flex Air 4000 / 4500 / 5000 / 5500 / 6500 / 7500

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

- 1- Solte os parafusos (2), arruelas de pressão (3) e arruelas lisas (4).
- 2- Em seguida, retire a tampa (5) e verifique a tensão da correia (1).



ATENÇÃO

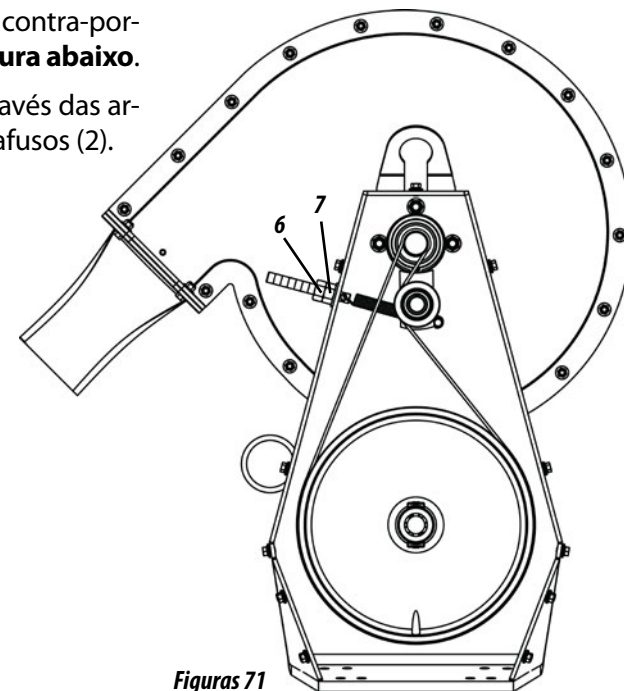
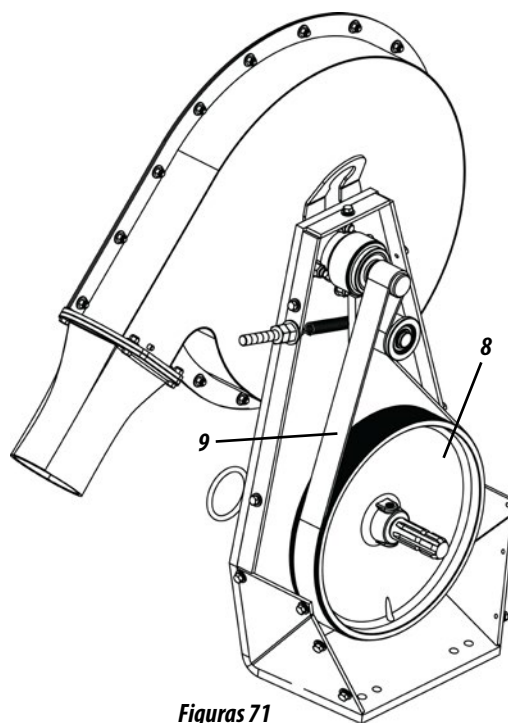
Após a primeira hora de trabalho com a semeadora, verifique a tensão da correia.

- 3- Verifique a tensão da correia (1), que deve ter uma folga normal de ± 1 cm no centro da mesma.

- 4- Para tensioná-la, solte a porca (6) e aperte a contra-porca (7) do esticador, **conforme mostra a figura abaixo.**
- 5- Depois, monte novamente a tampa (5) através das arruelas lisas (5), arruelas de pressão (4) e parafusos (2).

ATENÇÃO

Nunca opere a turbina com a tampa aberta, evitando danos aos equipamentos e riscos de acidente.



Figuras 71

COMPENSAÇÃO DE ROTAÇÃO

As turbinas saem de fábrica montadas e reguladas para operarem na rotação padrão é 540 rpm. Caso necessite de compensar rotação para 1000 rpm, proceda da seguinte forma:

- 1- Faça a substituição da polia (8) e da correia (9), pela polia e correia apropriada para a rotação de 1000 rpm.

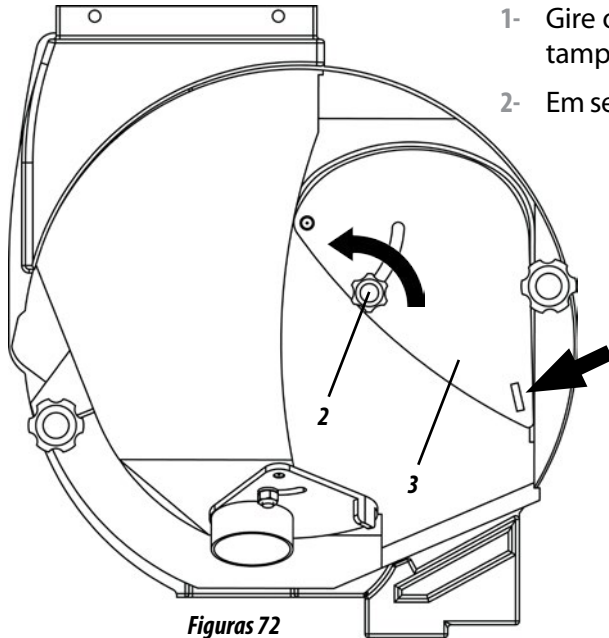
Rotação do cardan: 1000 rpm.
Rotação da turbina: 5800 rpm.

NÍVEL DE VÁCUO NOS DISCOS PERFURADOS (FIGURAS 72)

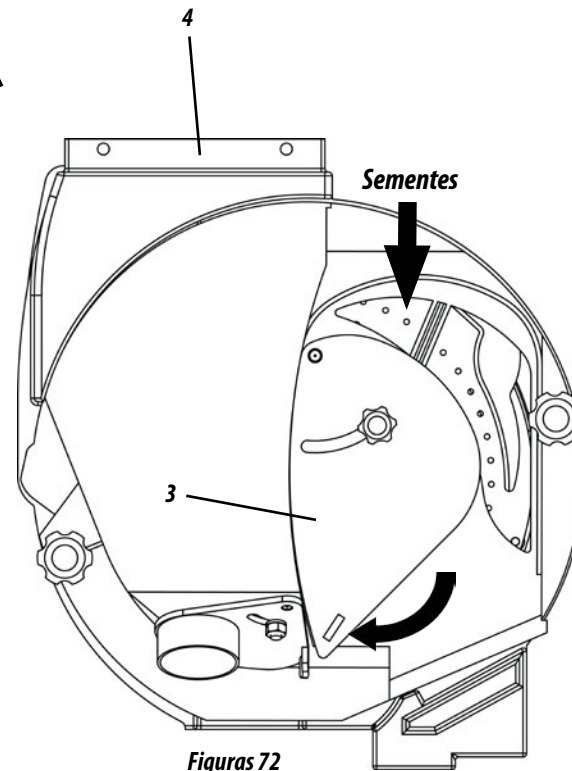
SP GRAFIC *flex Air* 4000 / 4500 / 5000 / 5500 / 6500 / 7500

Verifique o funcionamento correto do interruptor de vácuo (1) a cada 20 horas de trabalho, para isso, proceda da seguinte forma:

- 1- Gire o manípulo (2) no sentido anti-horário, soltando a tampa (3).
- 2- Em seguida, empurre a tampa (3) abrindo o dosador (4).

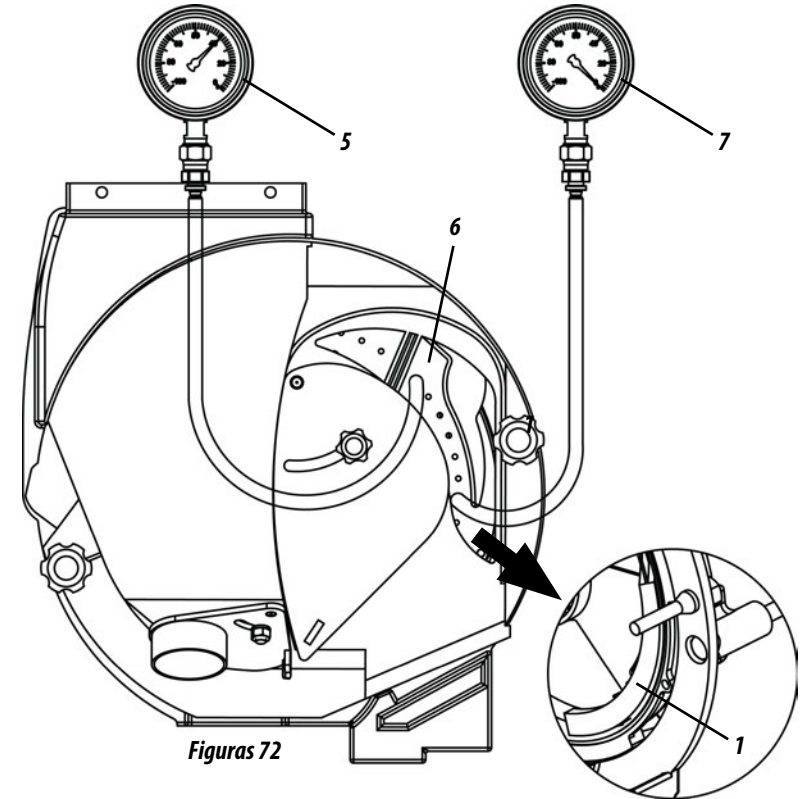


Figuras 72



Figuras 72

- 3- Depois, coloque a turbina em funcionamento na velocidade de trabalho.
- 4- Pegue o vacuômetro (5) e coloque a extremidade da mangueira do mesmo em um furo do disco de semente perfurado de inox (6).
- 5- Verifique o nível de vácuo que deve ser o mesmo de trabalho, podendo ocorrer uma variação mínima.



- 6- Após a verificação do nível de vácuo do disco, coloque a extremidade da mangueira do vacuômetro (7) no furo sobre o interruptor de vácuo que deve ser nula, isto é, o nível de vácuo deve cair a zero. Caso contrário, deve se trocar o interruptor de vácuo (1).

OBSERVAÇÃO

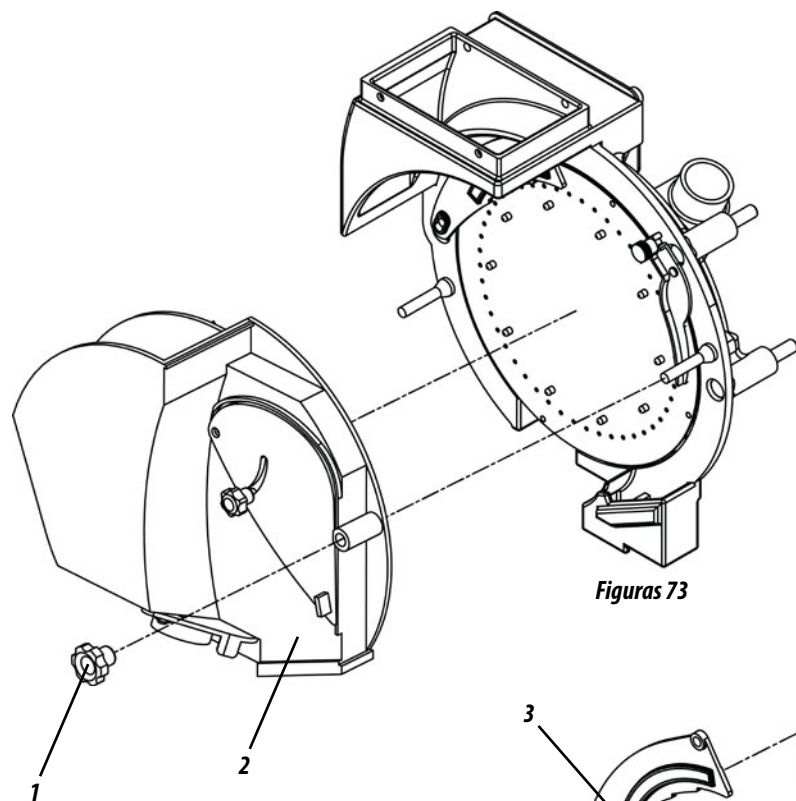
Os furos restantes deverão estar com sementes.

TROCA DO INTERRUPTOR DE VÁCUO (FIGURAS 73)

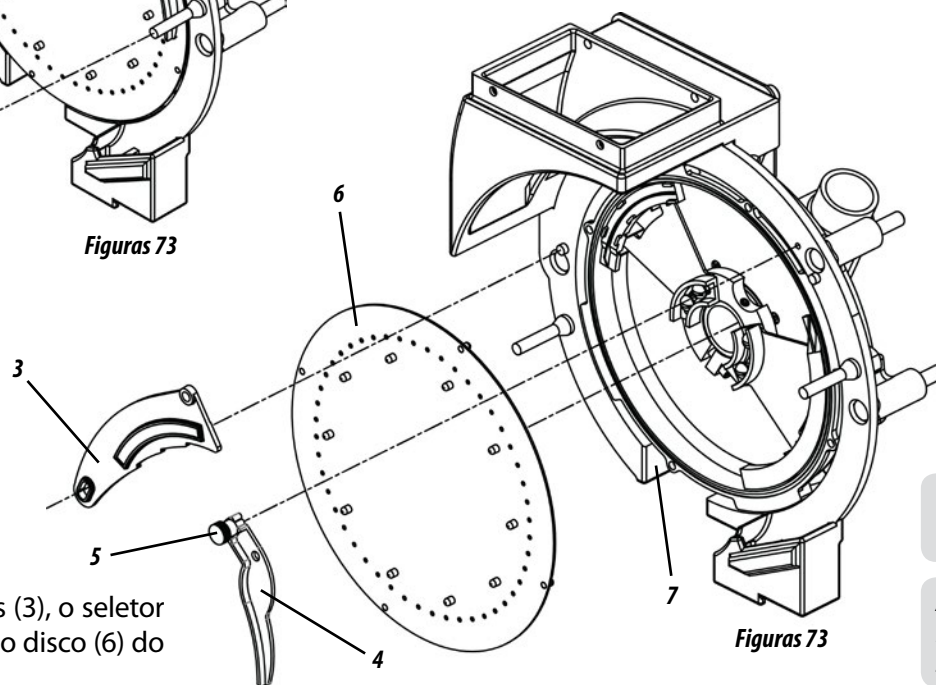
SP GRAFIC Flex Air 4000 / 4500 / 5000 / 5500 / 6500 / 7500

Para trocar o interruptor de vácuo, proceda da seguinte forma:

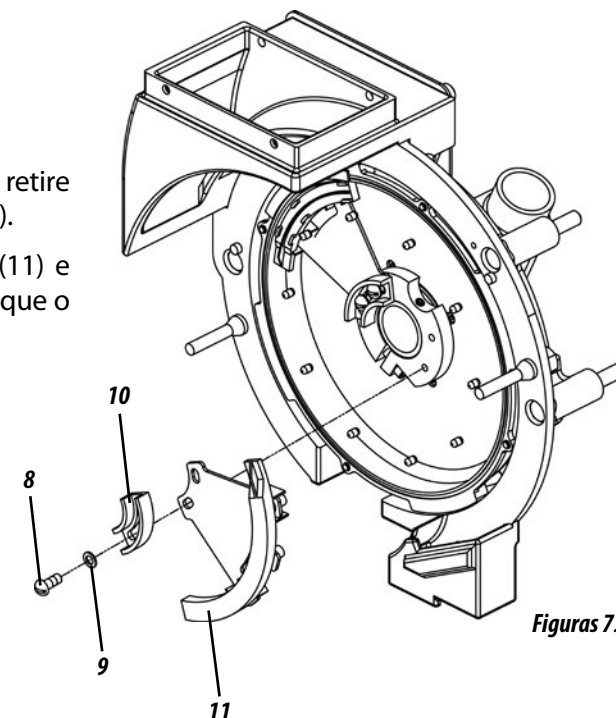
1- Primeiro, solte os manipulós (1) e desacople a tampa (2) do dosador.



2- Em seguida, retire o seletor com ímãs (3), o seletor inferior (4) soltando o manipuló (5) e o disco (6) do distribuidor (7).



- 3- Depois, solte os parafusos (8), arruelas lisas (9), retire a base central (10) e o interruptor de vácuo (11).
- 4- Faça a substituição do interruptor de vácuo (11) e monte novamente todos os componentes até que o dosador esteja completo.

**ATENÇÃO**

Ao finalizar a troca do interruptor de vácuo, faça o teste de nível de vácuo nas demais linhas e havendo necessidade substitua-os também.

MANUTENÇÃO OPERACIONAL
SP GRAFIC *Flex Air* 4000 / 4500 / 5000 / 5500 / 6500 / 7500

<i>PROBLEMAS</i>	<i>CAUSAS PROVÁVEIS</i>	<i>SOLUÇÕES</i>
Durante o plantio começa a vazar 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.	Diminuir a velocidade de trabalho.
Barulho estranho quando estiver operando ou andando com a semeadora carregada.	Rodas soltas ou cubo da roda com jogo.	Reaperte as porcas das rodas. Ajuste os rolamentos do cubo da roda.
A semeadora sai da linha de plantio, ora 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.

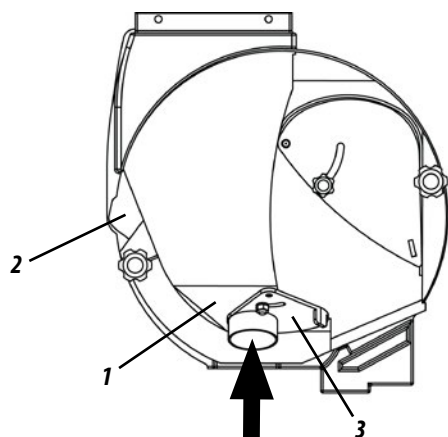
15 - LIMPEZA

LIMPEZA DO DOSADOR PNEUMÁTICO (FIGURAS 74)

SP GRAFIC Flex Air 4000 / 4500 / 5000 / 5500 / 6500 / 7500

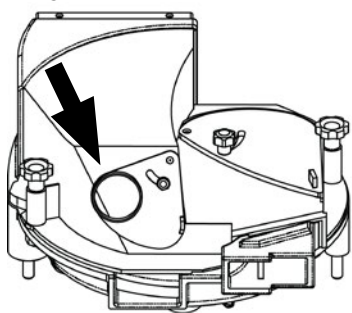
No fim de cada dia de trabalho recomendamos esvaziar os depósitos de sementes. Para isso, proceda da seguinte forma:

- 1- Primeiro, coloque um recipiente embaixo da saída de semente (1), do dosador (2).
- 2- Em seguida, abra a comporta (3) do dosador e puxe a chapa (4) do depósito, soltando o manípulo (5).
- 3- Depois, espere esvaziar totalmente o depósito e também o dosador (2).
- 4- Finalmente feche novamente a comporta (3) e a chapa (4) apertando o manípulo (5).

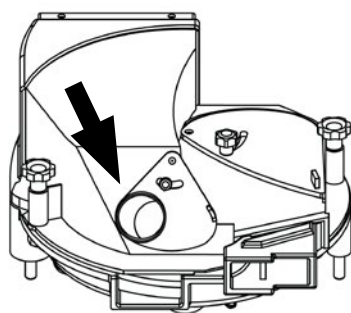


Figuras 78

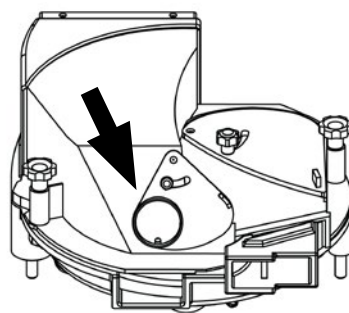
Saída de Semente



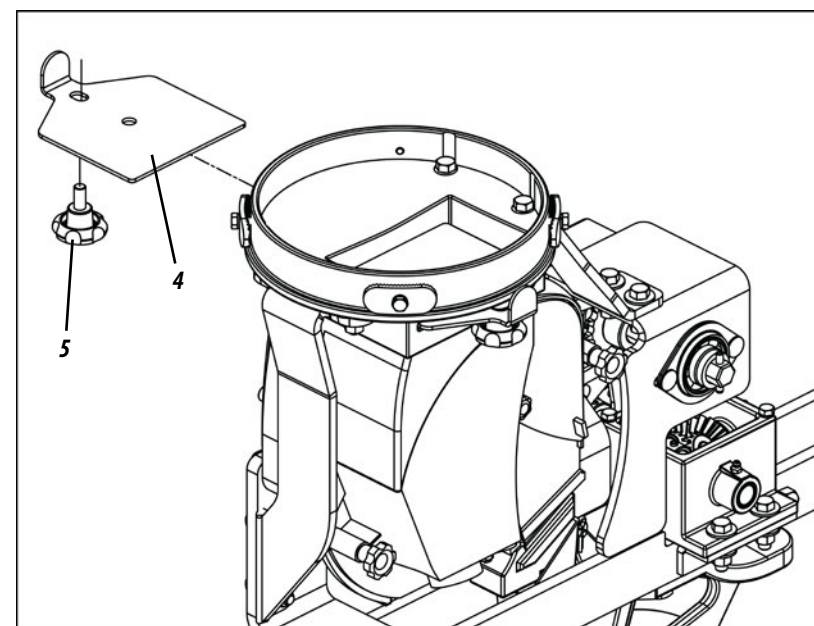
"Sistema Fechado"



"Sistema Semi Aberto"



"Sistema Aberto"



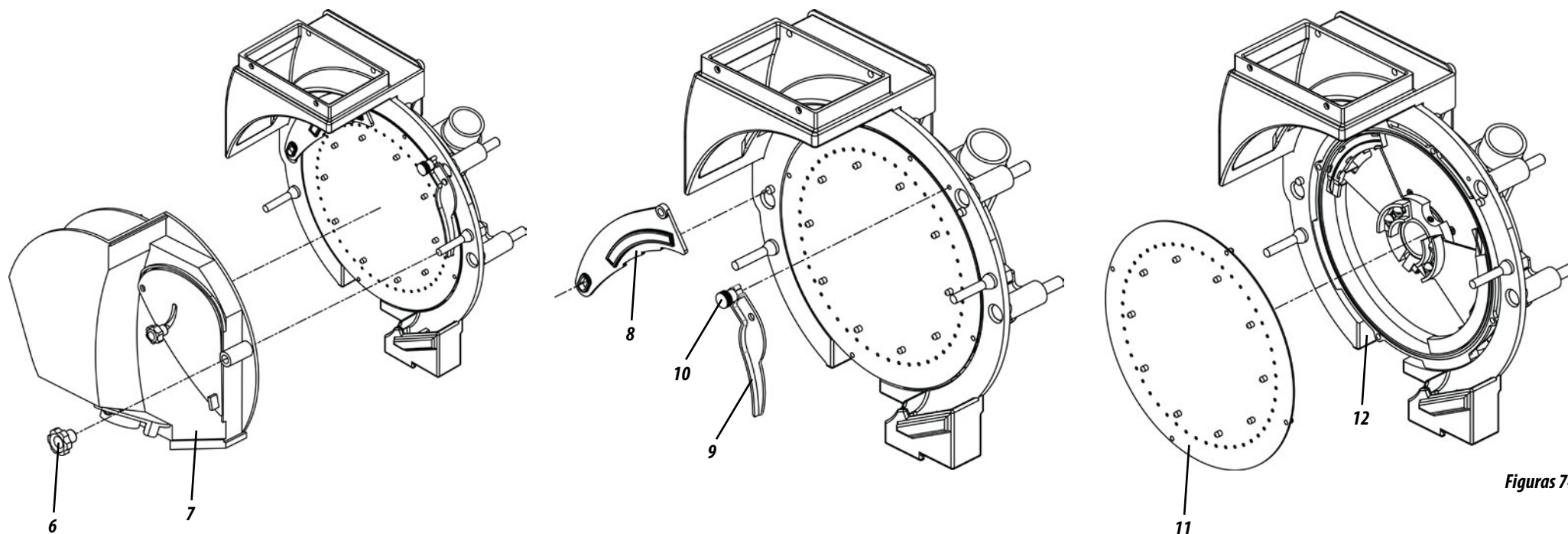
Figuras 74

Ⓢ IMPORTANTE

Utilize grafite ou talco industrial durante o plantio, evitando assim atritos da semente com o sistema (disco).

Para a limpeza geral do sistema dosador, proceda da seguinte forma:

- 1- Primeiro, repita os procedimentos da página anterior.
- 2- Em seguida, solte os manípulos (6) e desacople a tampa (7) do dosador.
- 3- Depois, retire o seletor com ímãs (8) e o seletor inferior (9) soltando o manípulo (10).
- 4- Retire o disco (11) do distribuidor (12) e faça a limpeza geral em todo o sistema.
- 5- Após a limpeza, acople todos os componentes montando novamente o dosador.



Figuras 74

OBSERVAÇÃO

Evite que fragmentos leves, tais como papel picado, barbantes ou plásticos caiam juntos com as sementes dentro dos depósitos, isto fará tampar os furos dos discos e provocam falhas no plantio.

ATENÇÃO

Quando utilizar produtos para tratamento das sementes (inoculantes, inseticidas, grafite, etc) é necessário limpar o sistema duas vezes ao dia.

IMPORTANTE

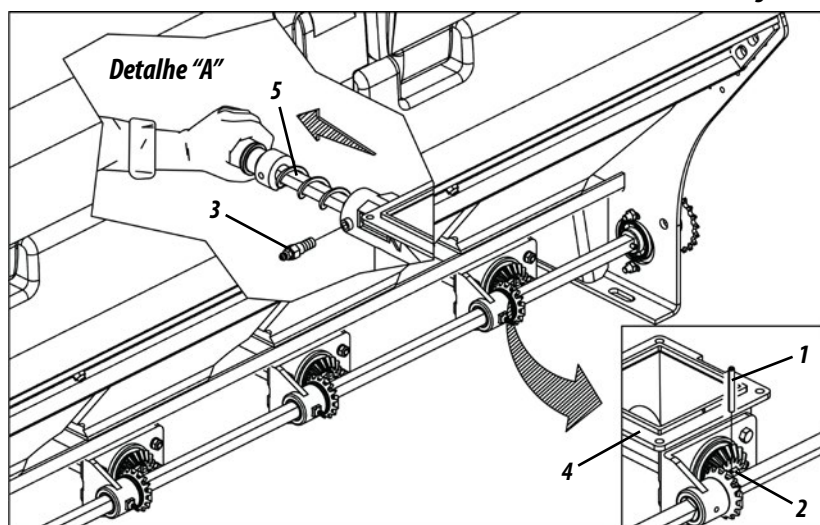
Não lave o mostrador de acrílico com solvente, para não tirar a transparência do mesmo.

LIMPEZA DO CONDUTOR TRANSVERSAL (FIGURA 75)**SP GRAFIC Flex Air 4000 / 4500 / 5000 / 5500 / 6500 / 7500**

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

- 1- Tire o pino elástico (1) do eixo (2) e o parafuso (3) do canhão distribuidor (4). Em seguida, puxe o eixo (5) para trás, **conforme mostra o detalhe "A", figura 75.**
- 2- Depois, monte novamente o eixo, observando a montagem correta do sistema de distribuição do adubo.

Figura 75

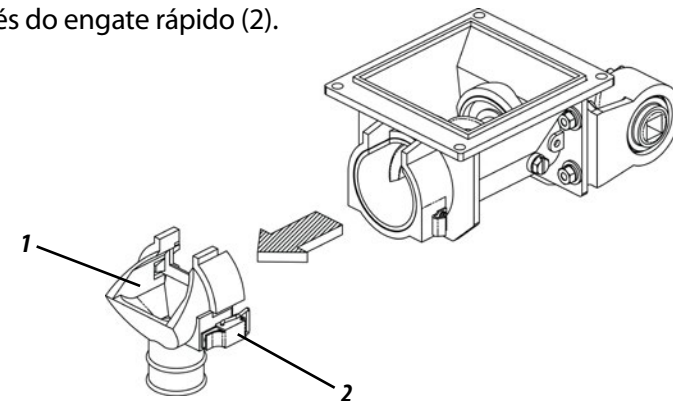
**IMPORTANTE**

Não utilize detergentes químicos para lavar a sementeira, isto poderá danificar a pintura da mesma.

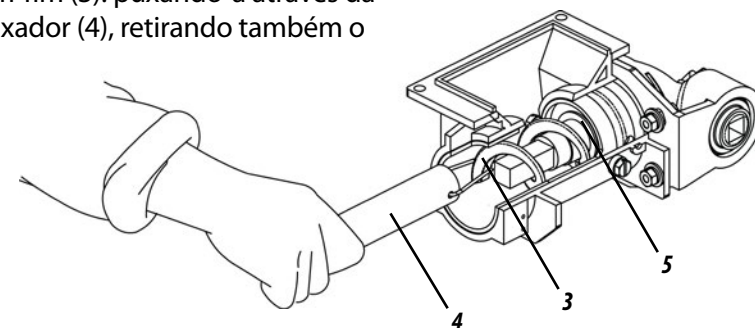
LIMPEZA DO CONDUTOR FERTISYSTEM - OPCIONAL (FIGURAS 76)**SP GRAFIC Flex 4000 / 4500 / 5000 / 5500 / 6500 / 7500**

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

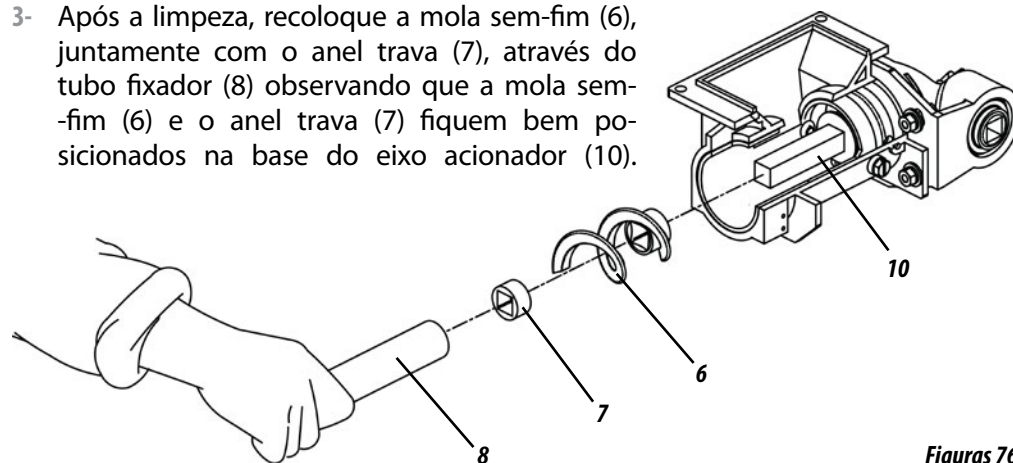
- 1- Retire o bocal (1), através do engate rápido (2).



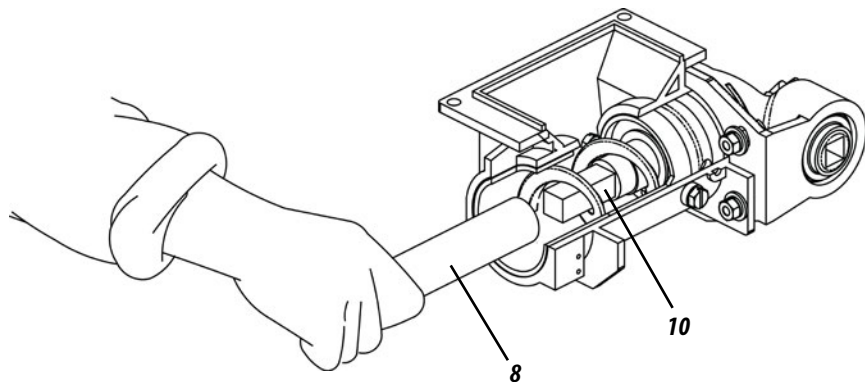
- 2- Retire a mola sem-fim (3), puxando-a através da argola do tubo fixador (4), retirando também o anel trava (5).



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



Figuras 76



Figuras 76

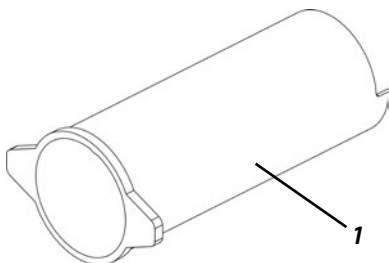
⚠ ATENÇÃO

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.

TUBO MANUTENÇÃO P/ CONDUTOR FERTISYSTEM (FIGURAS 77)

SP GRAFIC Flex Air 4000 / 4500 / 5000 / 5500 / 6500 / 7500

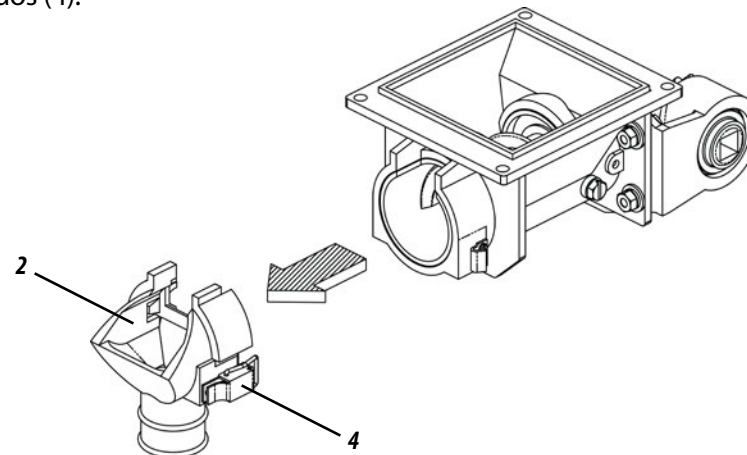
A semeadora **SP GRAFIC Flex Air** quando vendida com o condutor Fertisystem acompanha um tubo de manutenção (1) para realizar manutenções ou trocas da mola sem-fim, sem a necessidade de remover o fertilizante da caixa.



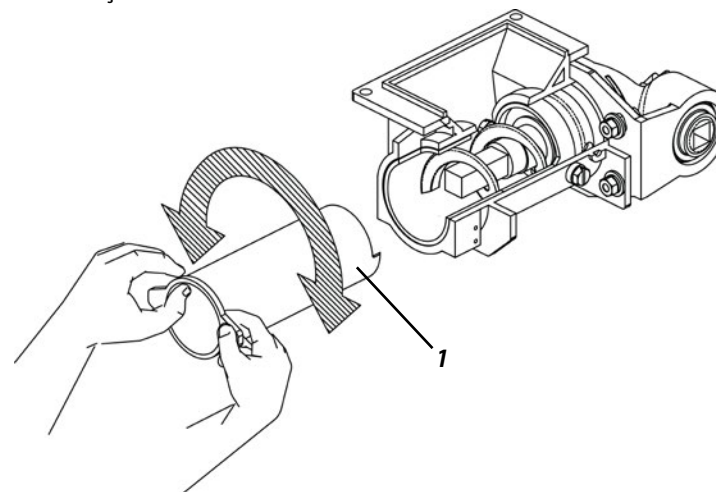
Tubo Manutenção
Código: 60203900930

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

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



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



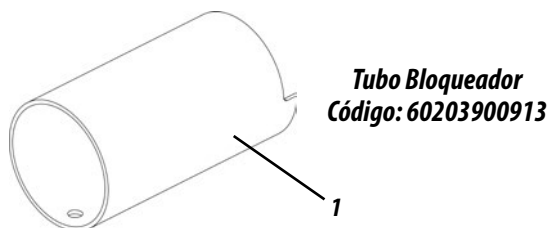
Figuras 77

🕒 OBSERVAÇÃO

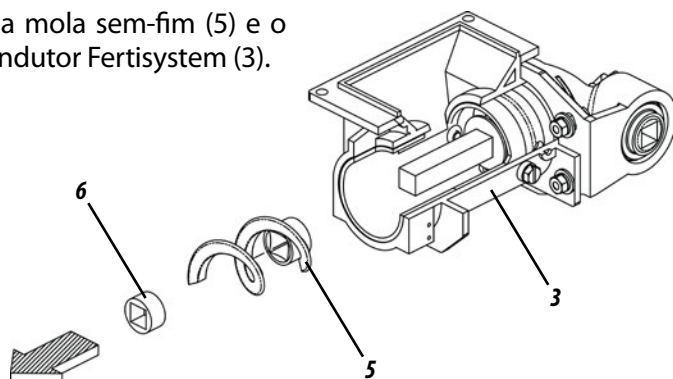
O tubo de manutenção (1) apresenta um ângulo de corte na extremidade para facilitar esta operação.

TUBO BLOQUEADOR P/ CONDUTOR FERTISYSTEM (FIGS. 78)**SP GRAFIC Flex Air 4000 / 4500 / 5000 / 5500 / 6500 / 7500**

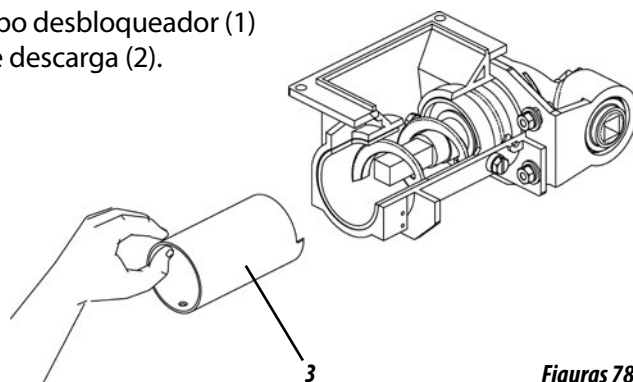
A semeadora **SP GRAFIC Flex Air** quando vendida com o condutor Fertisystem acompanha um tubo bloqueador para quando necessitar isolar algumas linhas de plantio, não ocorra a distribuição do fertilizante.



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



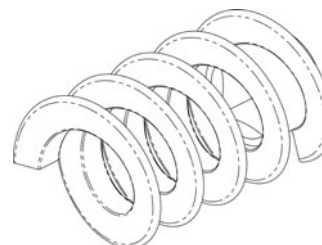
Depois, introduza o tubo desbloqueador (1) e recoloque o bocal de descarga (2).



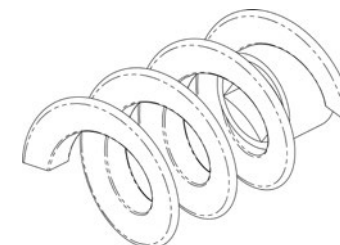
Figuras 78

MOLA E TAMPAS (OPCIONAIS) CONDUTOR FERTISYSTEM (FIGURAS 79)**SP GRAFIC Flex Air 4000 / 4500 / 5000 / 5500 / 6500 / 7500**

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



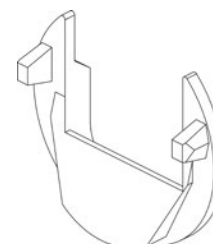
Mola Sem-Fim (Passo 3/4")
Código: 60203700418



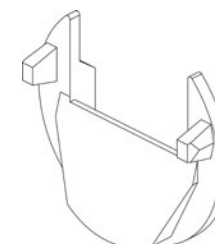
Mola Sem-Fim (Passo 1")
Código: 60203700426

Figuras 79

A semeadora **SP GRAFIC Flex 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
Código: 60203900530



Tampa de Alta Vazão
Código: 60203900522

Figuras 79

 OBSERVAÇÃO

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

CUIDADOS

SP GRAFIC *Flex Air* 4000 / 4500 / 5000 / 5500 / 6500 / 7500

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

LIMPEZA GERAL

SP GRAFIC *Flex Air* 4000 / 4500 / 5000 / 5500 / 6500 / 7500

- 1- Quando for armazenar a semeadora, faça uma limpeza geral e lave-a. Verifique se a tinta não se desgastou, se isso aconteceu, dar uma demão geral, passe o óleo protetor e lubrifique totalmente a semeadora.
- 2- Retire as correntes da transmissão e mantenha-as banhadas em óleo até o próximo plantio.
- 3- Lubrifique totalmente a máquina. Verifique todas as partes móveis da semeadora, se apresentarem desgastes ou folgas, faça o ajuste necessário ou a reposição das peças, deixando a máquina pronta para o próximo plantio.
- 4- Após todos os cuidados de manutenção, armazene sua semeadora em local coberto e seco, devidamente apoiada. Evite que os discos fiquem diretamente em contato com o solo.
- 5- Ao ligar ou desligar as mangueiras hidráulicas da semeadora, não deixe que as extremidades toquem ao solo. Antes de ligar as mangueiras hidráulicas, limpe as conexões com pano limpo e isento de fiapos (**não utilize estopa**).
- 6- Recomendamos lavar a semeadora no início do novo plantio.



ATENÇÃO

Não utilize detergentes químicos para lavar a semeadora, isto poderá danificar a pintura do mesmo.

16 - IDENTIFICAÇÃO

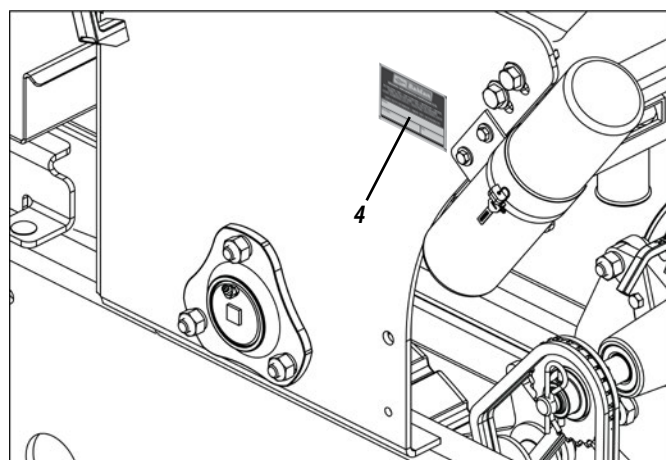
IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO (FIGURAS 80)

SP GRAFIC Flex Air 4000 / 4500 / 5000 / 5500 / 6500 / 7500

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

2- EXIJA SEMPRE PEÇAS ORIGINAIS BALDAN.

Figuras 80



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

Proprietário: _____

Revenda: _____

Fazenda: _____

Cidade: _____ Estado: _____

Nº Certificado Garantia: _____

Modelo: _____

Nº de Série: _____

Data da Compra: _____ NF. Nº: _____



ATENÇÃO

Os desenhos contidos neste manual de instruções são meramente ilustrativos.



CONTATO

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



MARKETING
Edição de Catálogos e Manuais

Código: 60550105740
Revisão: 00
CPT: SPGAIR09018

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.





BALDAN IMPLEMENTOS AGRÍCOLAS S/A.

Av. Baldan, 1500 | Nova Matão | CEP: 15993-000 | 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 3221-6500 | Fax: 55 16 3382-4212 | 3382-2480

e-mail: export@baldan.com.br

