

PP Solo

Speed Box

Séries 4000 a 7500



Manual de Instruções



Baldan

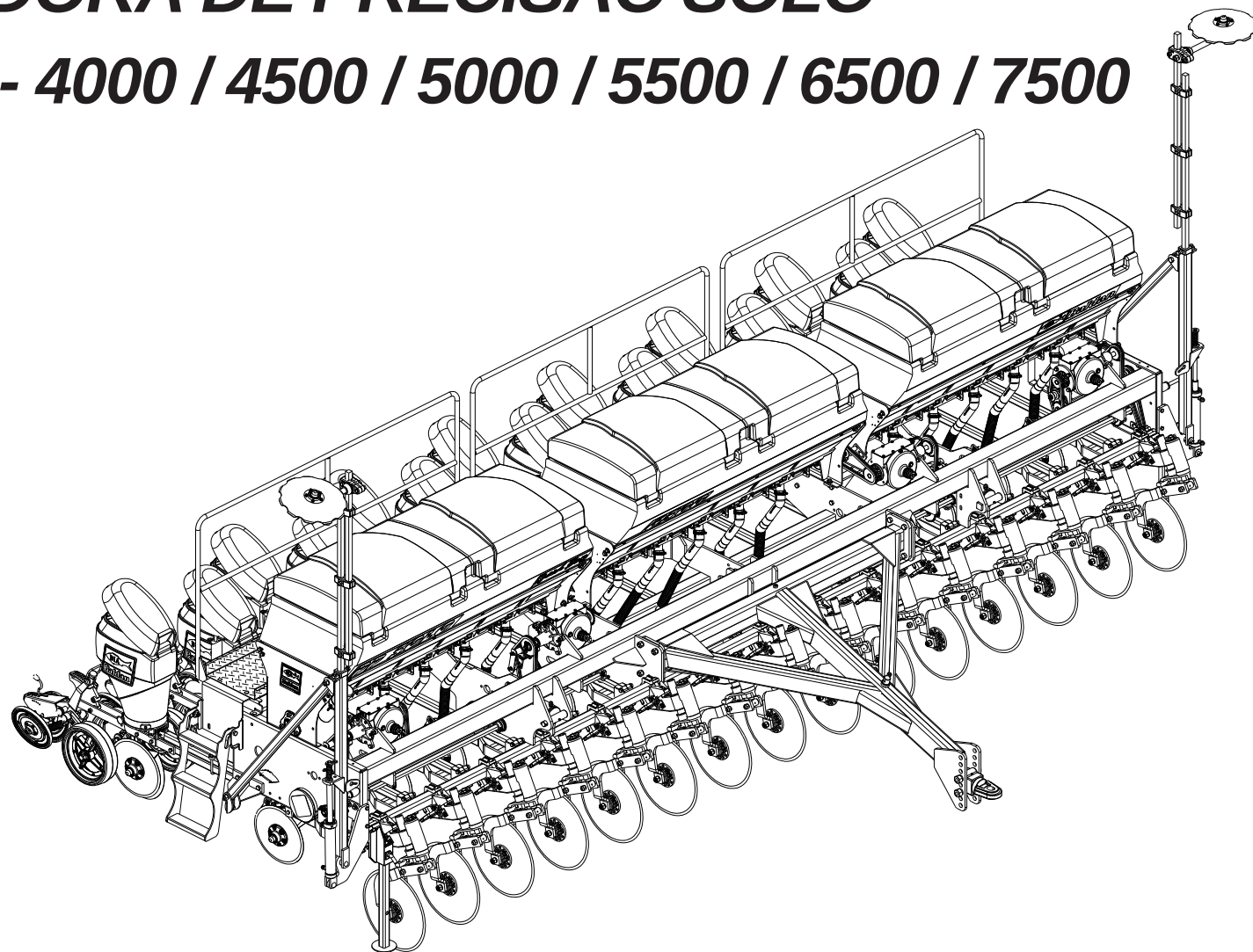
www.baldan.com.br



Manual de Instruções

SEMEADORA DE PRECISÃO SOLO

PPSOLO Speed Box - 4000 / 4500 / 5000 / 5500 / 6500 / 7500



Manual de Instruções



INTRODUÇÃO

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

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

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

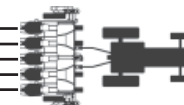
A revenda responsabilizou-se pela guarda e conservação durante o período que ficou em seu poder, e ainda, pela montagem, reapertos, lubrificações e revisão geral.

Na entrega técnica o revendedor deve orientar o cliente usuário sobre manutenção, segurança, suas obrigações em eventual assistência técnica, a rigorosa observância do termo de garantia e a leitura do manual de instruções. Qualquer solicitação de assistência técnica em garantia, deverá ser feita ao revendedor em que foi adquirido. Reiteramos a necessidade da leitura atenta do certificado de garantia e a observância de todos os itens deste manual, pois agindo assim estará aumentando a vida de seu implemento.



ÍNDICE

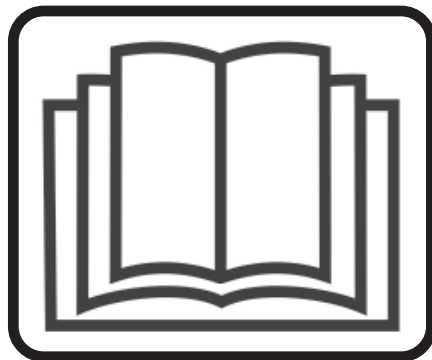
1 - Normas de Segurança	5 a 9	10 - Linhas de plantio :	
2 - Componentes :		- Modelos de linhas e opcionais	36
- Semeadora de Precisão Solo - PPSOLO <i>Speed Box</i> 4000 / 4500 / 5000 / 5500 / 6500 / 7500	10	11 - Regulagem de profundidade :	
3 - Especificações técnicas	11	- Abertura do sulco e posição do adubo no solo	37
4 - Montagem :		- Regulagens do sulcador	37
- Montagem do cabeçalho de engate - PPSOLO 4000 / 4500 / 5000 / 5500	12	- Regulagem do ângulo de ataque do sulcador	37
- Montagem do cabeçalho de engate - PPSOLO 6500 / 7500	12	- Regulagem de profundidade do disco de corte	37
- Montagem dos carrinhos	13	- Regulagem de pressão do disco de corte	38
- Montagem dos carrinhos nas linhas	13	- Regulagem dos limpadores do disco duplo	38
- Montagem do disco de corte do marcador de linha	14	- Roda limitadora de profundidade oscilante	38
5 - Engate ao trator :		- Ângulo da roda limitadora de profundidade	39
- Trabalho / Transporte	15	- Regulagem das rodas compactadoras em "V"	39 a 40
6 - Operações :		- Regulagem das rodas compactadoras lisa, côncava e convexa	40
- Novos espaçamentos	16 a 17	- Profundidade do adubo e pressão nas linhas de semente	41
- Posição da rodas	17	- Regulagem da pressão da mola para plantio convencional	41
- Tabela de espaçamento em milímetros	18	- Rodeiros auxiliares	41
- Regulagem dos marcadores de linha	19	- Sistema de fixação e articulação das rodas	42
- Sistema de arremate convencional	20	12 - Operações :	42
- Sistema de arremate mecânico "opcional"	20	13 - Manutenção :	
- Sistema de arremate hidráulico "opcional"	21	- Pressão dos pneus	43
- Regulagem dos marcadores de linha	21	- Lubrificação	43
7 - Regulagem para distribuição de semente :		- Tabela de graxa e equivalentes	43
- Escolha do disco adequado	21	- Sistema de lubrificação centralizado	44
- Troca dos discos de semente	22	- Lubrificar a cada 10 horas de trabalho	44
- Modelo de discos distribuidores	22	- Lubrificar a cada 30 horas de trabalho	45
- Roseta dosadora de sementes	23	- Lubrificar a cada 60 horas de trabalho	45
- Troca da roseta dupla para simples	23	- Lubrificar a cada 200 horas de trabalho	46
- Sistema de conversão para disco de semente universal "opcional"	23 a 24	- Tensão das correntes	46
- Discos distribuidores de semente "sistema universal"	24	- Esticador oscilante	46
- Conversão do sistema Baldan para disco de semente universal "opcional"	24 a 25	14 - Manutenção operacional :	47
- Discos distribuidores de semente "sistema Baldan"	25	15 - Limpeza :	
- Kit opcional para amendoim	26	- Sistema de adubo metálico e inox	48
- Utilização do grafite em pó ou talco industrial	26	- Sistema de adubo de polietileno	48
- Tabela de quantidade de grafite ou talco industrial por kg de semente	26	- Sistema da semente	49
- Tabela de distribuição de semente (introdução)	26	- Limpeza geral	49
- Caixa de velocidades <i>Speed Box</i>	27	16 - Identificação :	
- Regulagem para distribuição de sementes	27	- Identificação do produto	50
- Tabela de distribuição de semente (20-25)	28		
- Tabela de distribuição de semente (25-20)	29		
8 - Sistema de distribuição de adubo :			
- Depósito de adubo metálico / inox	30		
- Depósito de adubo polietileno	31		
- Caixa de velocidades <i>Speed Box</i>	32		
- Regulagem para distribuição do adubo	32		
- Tabela de distribuição do adubo (20-31)	33		
- Tabela de distribuição do adubo (31-20)	34		
9 - Cálculo prático para distribuição de adubo :			
- Teste prático para aferir a quantidade de distribuição de adubo e sementes	35		



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**

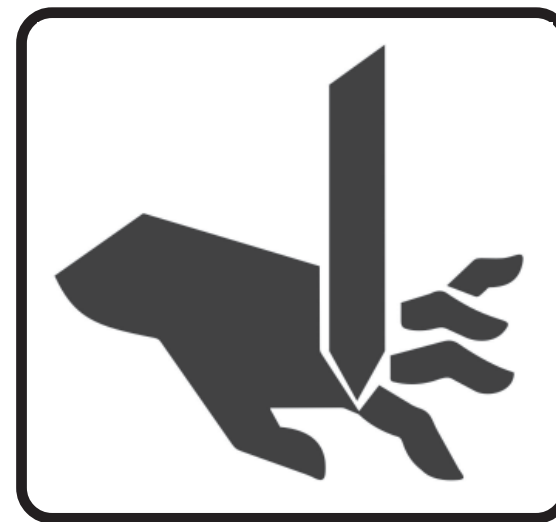
- Leia o manual de instruções atentamente para conhecer as práticas de segurança recomendadas.

**ATENÇÃO**

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

**ATENÇÃO**

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



**ATENÇÃO**

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

**ATENÇÃO**

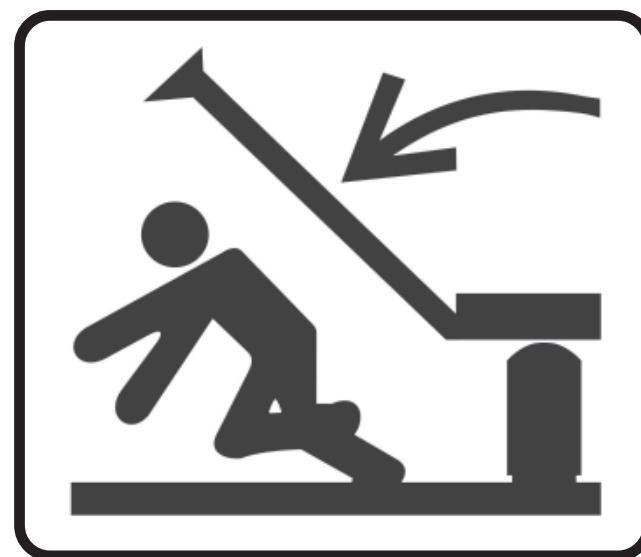
- Há riscos de lesões graves por tombamento ao trabalhar em terrenos inclinados.
- Não utilize velocidade excessiva.



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.

**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





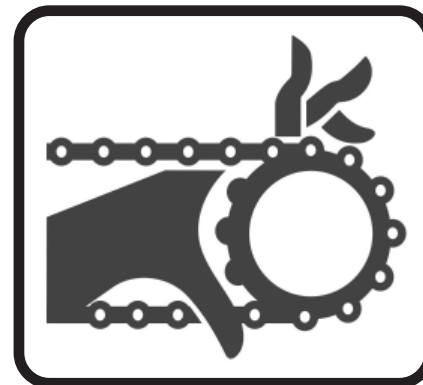
ATENÇÃO

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



ATENÇÃO

- Não faça regulagens com a máquina em movimento.
- Ao fazer qualquer serviço na transmissão da máquina, desative as catracas.



ATENÇÃO

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



ATENÇÃO

- Não transporte pessoas sobre o trator ou equipamento.





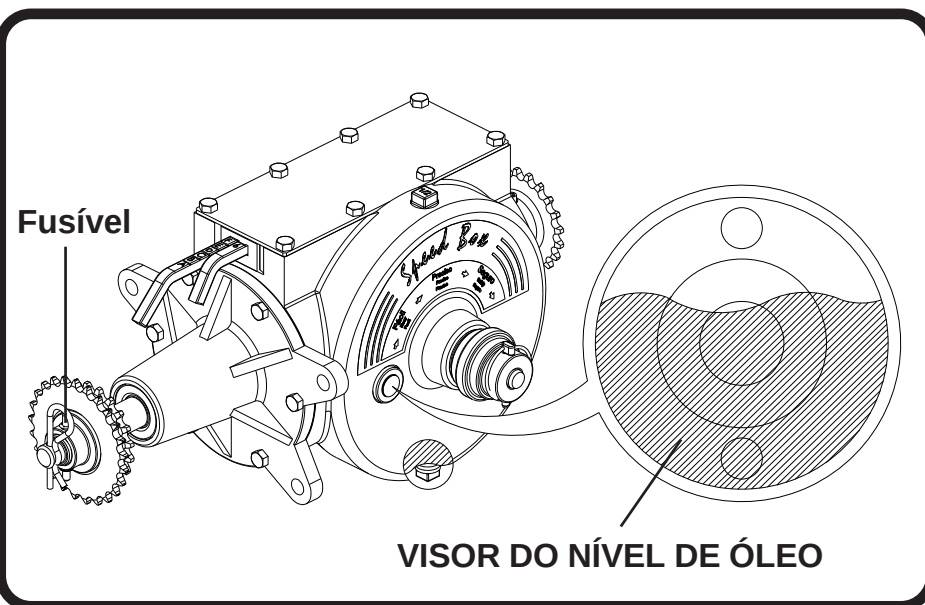
ATENÇÃO

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



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.



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.

- 1 -  Quando operar o equipamento, não permita que pessoas se mantenham muito próximas ou sobre o mesmo.
- 2 -  Ao proceder qualquer serviço de montagem e desmontagem nos discos utilize luvas nas mãos.
- 3 -  Não utilize roupas folgadas, pois poderão enroscar-se no equipamento.
- 4 -  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.
- 5 -  Não ligue o motor em recinto fechado ou sem ventilação adequada, pois os gases do escape são nocivos à saúde.
- 6 -  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.
- 7 -  Não faça regulagens com o implemento em funcionamento.
- 8 -  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.
- 9 -  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.

SEMEADORA DE PRECISÃO SOLO - PPSOLO *Speed Box* 4000 / 4500 / 5000 / 5500 / 6500 / 7500

02 COMPONENTES

- | | |
|-------------------------------------|--|
| 01 - Chassi | 11 - Tampa do depósito de semente |
| 02 - Depósito de adubo | 12 - Cabeçalho de engate |
| 03 - Tampa do depósito de adubo | 13 - Jumelo de engate |
| 04 - Contentor do manual e catálogo | 14 - Speed Box |
| 05 - Mangote condutor de adubo | 15 - Disco de corte |
| 06 - Pé de apoio | 16 - Cilindro do marcador |
| 07 - Eixo central | 17 - Disco duplo da semente |
| 08 - Escada | 18 - Roda limitadora de profundidade oscilante |
| 09 - Depósito de semente | 19 - Roda de compactação |
| 10 - Disco marcador de linha | 20 - Plataforma |

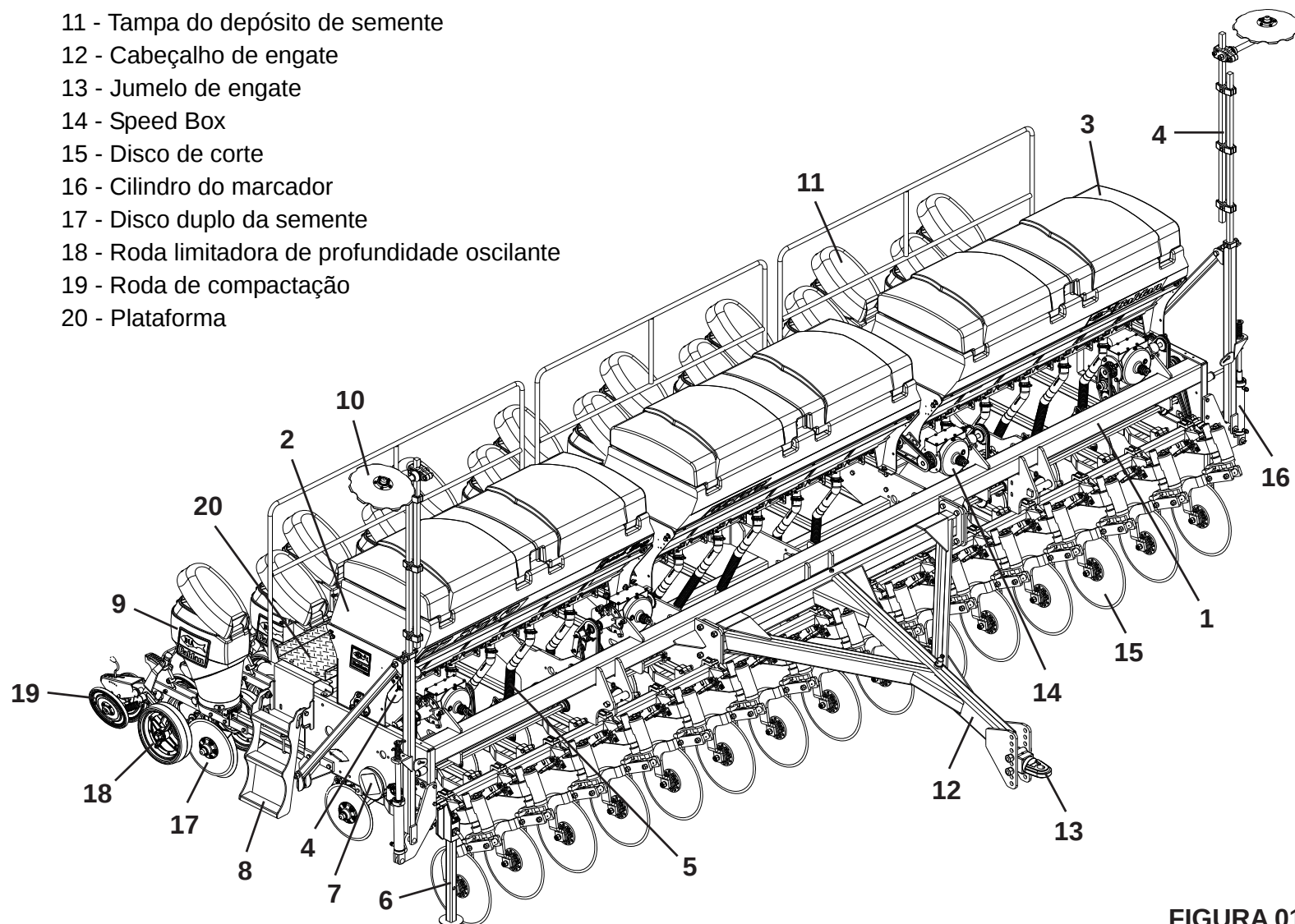
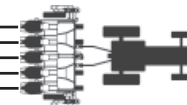


FIGURA 01



Modelo PP SOLO Speed Box	Nº de Linhas	Largura útil [mm]	Largura de Trabalho [mm]	Largura Total [mm]	Capacidade depósito adubo aço carbono [Lt]	Capacidade depósito adubo Polietileno [Lt]	Capacidade depósito semente [Lt - cada]	Peso aproximado [Kg]	Potência aprox. do trator [Hp]	Nº de Rodas	Rendimento médio [Ha / Dia]	
4000	8	3390	3800	4300*	1400	2	750	65	3200	90 a 100**	2	16
4500	10	4060	4480	5000*	1750	2	750	65	4100	100 a 110**	4	19
5000	12	4940	5350	6000*	2100	2	750	65	5050	120 a 150**	4	23
5500	13	5400	6300	6500*	2100	2	750	65	5450	120 a 160**	4	26
6500	15	6300	6715	7300*	2600	3	750	65	7800	150 a 190**	6	29
7500	17	7200	7615	8200*	3000	3	750	65	8000	170 a 200**	6	32

(*) As dimensões da largura total (mm) compreende a semeadora com marcador de linha. A semeadora sem marcador de linha deve-se diminuir 200 mm nas dimensões.

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

- Espaçamento mínimo entre linhas..... 415 mm
- Espaçamento mínimo entre rodas..... 450 mm
- Profundidade de trabalho 0 a 120 mm
- Altura total..... 2000 mm
- Comprimento total 5300 mm
- Vazão do adubo 57 - 1700 kg/ha

Considerando-se para cálculo de rendimento médio, velocidade de trabalho de 8km/h para 10 horas de trabalho dia.

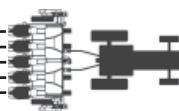
Potência recomendada para utilização de:

Disco Duplo: A partir de 10 hp por linha.

Sulcador: A partir de 12 hp por linha.

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

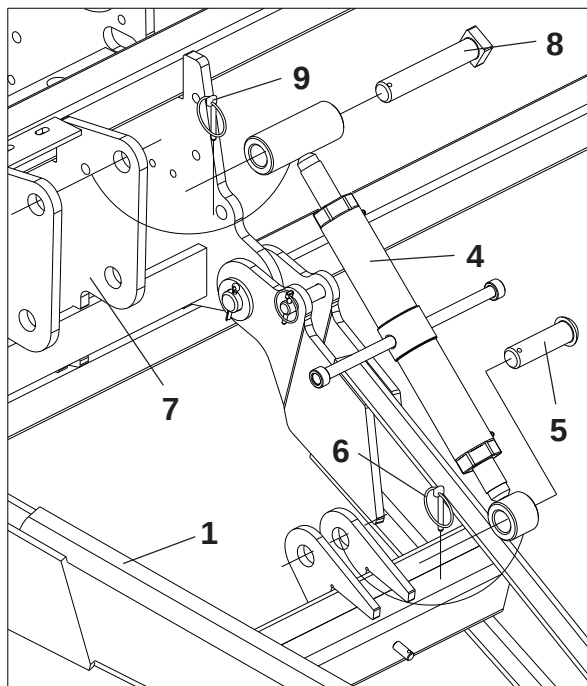
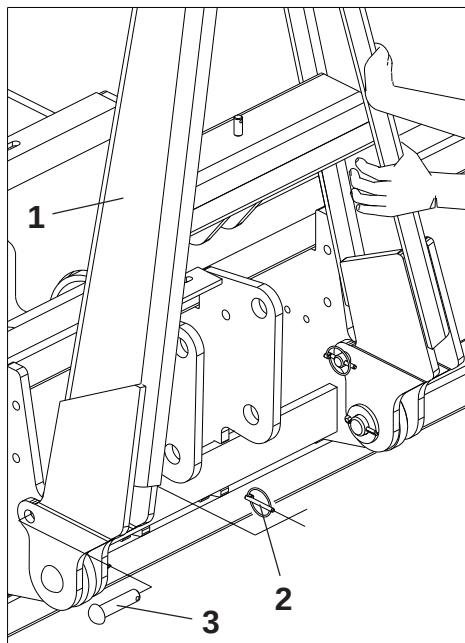


- As Semeadoras saem de fábrica semi-montadas, faltando apenas a montagem de alguns componentes, os quais devem ser montados conforme indicações a seguir:

MONTAGEM DO CABEÇALHO DE ENGATE (FIGURAS 02) PP SOLO 4000 / 4500 / 5000 / 5500

- Para montar o cabeçalho de engate na PPSOLO 4000 / 4500 / 5000 / 5500 proceda da seguinte forma:

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

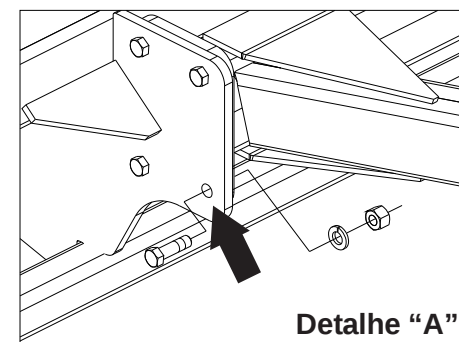
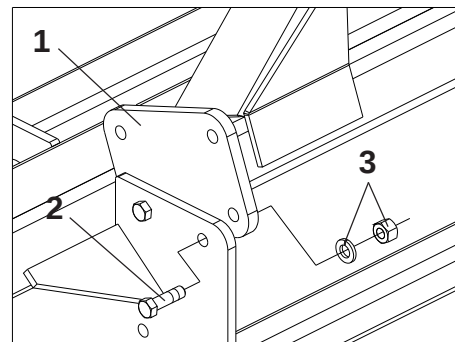


FIGURAS 02

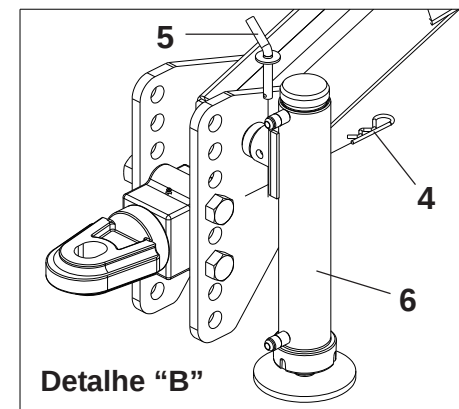
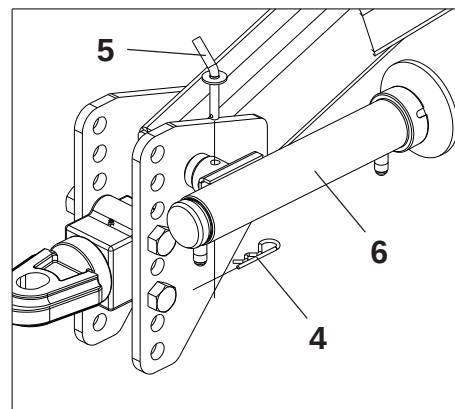
MONTAGEM DO CABEÇALHO DE ENGATE (FIGURAS 03) PP SOLO 6500 / 7500

- Para montar o cabeçalho de engate na PPSOLO 6500 / 7500 proceda da seguinte forma:

- 1 - Coloque o cabeçalho (1) na posição de trabalho, retirando parafuso (2), arruela e porca (3) que foram colocados para o transporte da semeadora. Em seguida recolque-os nos furos que coincidem na posição para trabalho, conforme mostra o **detalhe "A"**.



- 2 - Em seguida, tire a trava (4) e o pino (5) e gire o macaco hidráulico (6) e fixe-o na posição de apoio, conforme mostra o **detalhe "B"** e trave novamente com o pino (5) e trava (4).



FIGURAS 03

Detalhe "B"

MONTAGEM DOS CARRINHOS (FIGURA 04) PP SOLO 4000 / 4500 / 5000 / 5500 / 6500 / 7500

- Para fazer a montagem dos carrinhos, 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 e parafusos (4).
2 - Em seguida, coloque a alavanca (5) totalmente para frente conforme mostra o **detalhe "C"** e engate a mola (6) na alavanca (5) e no suporte do carrinho da roda de profundidade (2).

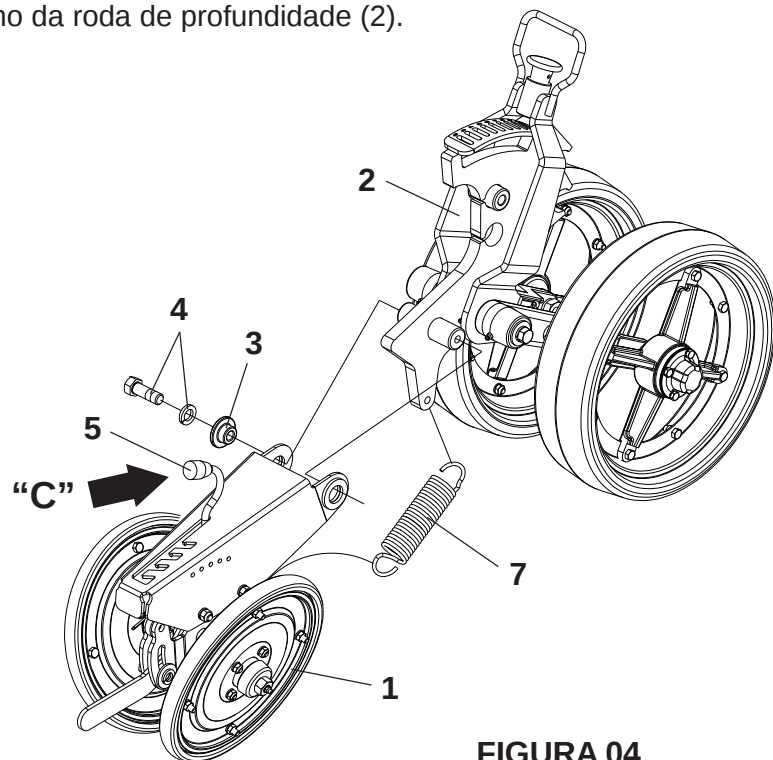


FIGURA 04



IMPORTANTE

Efetue o procedimento de montagem acima nos demais carrinhos.

MONTAGEM DOS CARRINHOS NAS LINHAS (FIGURA 05) PP SOLO 4000 / 4500 / 5000 / 5500 / 6500 / 7500

- Para fazer a montagem dos carrinhos nas linhas, proceda da seguinte forma:
1 - Introduza o carrinho (1) entre as chapas da linha (2), fixando-o com o parafusos (3), arruelas e porcas (4).

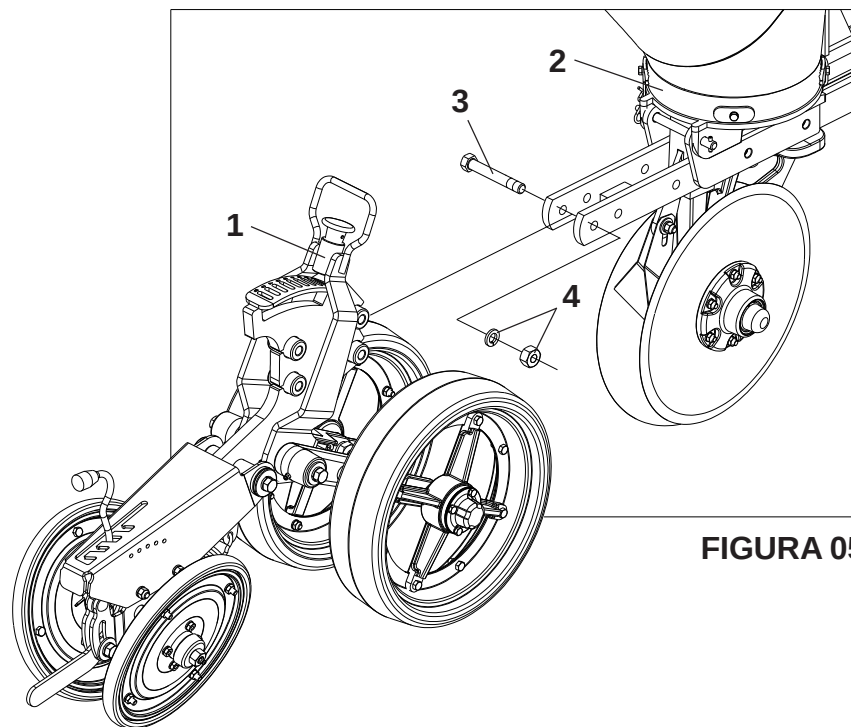


FIGURA 05



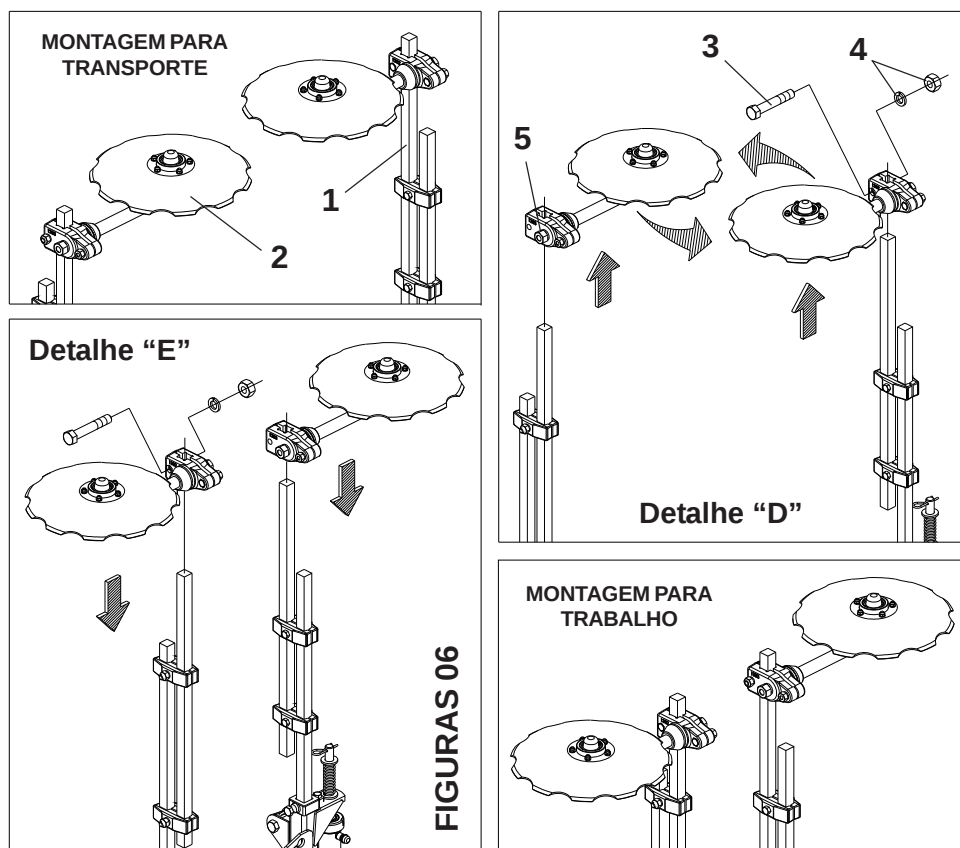
ATENÇÃO

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

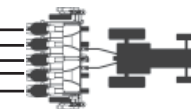
MONTAGEM DO DISCO DE CORTE DO MARCADOR DE LINHA (FIGURAS 06) - PP SOLO 4000 / 4500 / 5000 / 5500 / 6500 / 7500

- As semeadoras, saem de fábrica com os marcadores de linha (1) montados, porém, os discos (2), são montados inversamente aos seus respectivos marcadores para evitar riscos de acidentes no transporte da semeadora. Antes de começar a trabalhar com a semeadora, faça a troca dos discos (2) nos marcadores de linha (1), para isso proceda da seguinte forma:

- 1 - Solte os parafusos (3), arruelas e porcas (4), retire os suportes dos discos (5) e monte-os nos marcadores contrários ao que estavam montados originalmente, conforme mostra os detalhes **detalhe "D"** e **"E"**.



05 ENGATE AO TRATOR



- Antes de acoplar a semeadora no trator, verifique se o trator está preparado para o trabalho, observando o seguinte item:

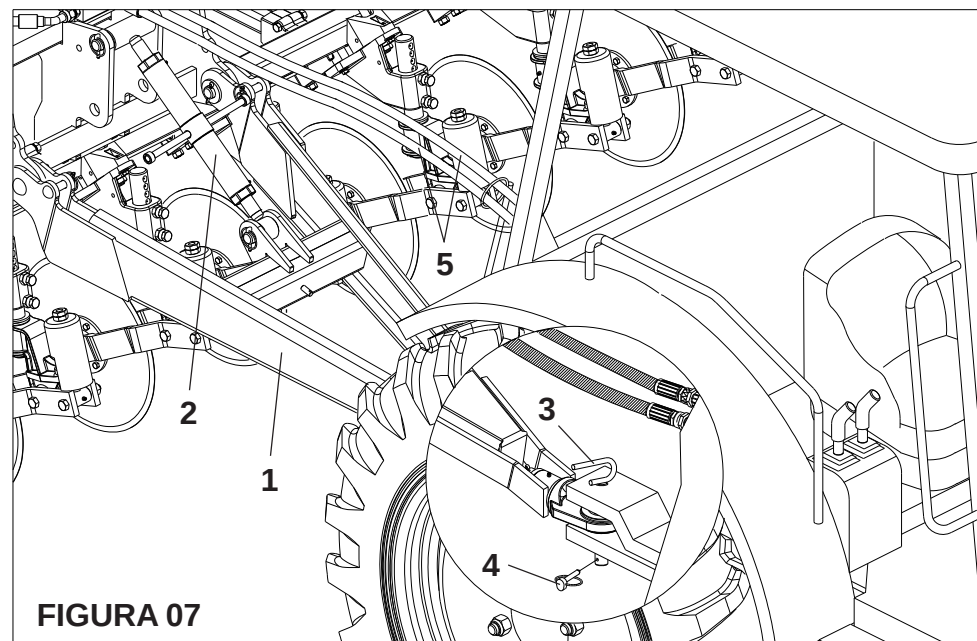
1 - Verifique se o trator está dotado com jogo de pesos ou lastros na frente ou nas rodas dianteiras para não levantar o trator. Nas rodas traseiras, dará ao trator maior estabilidade e tração ao solo.

- Para acoplar a semeadora, proceda da seguinte forma:

3 - Nivela o cabeçalho (1) da semeadora em relação ao engate do trator através do regulador (2). Em seguida aproxime-se lentamente o trator a semeadora em marcha-a-ré, ficando atento a aplicação dos freios.

4 - Proceda o engate da semeadora ao trator fixando-a através do pino de engate (3) e trava (4).

5 - Acople as mangueiras (5) no engate rápido do trator.





IMPORTANTE

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



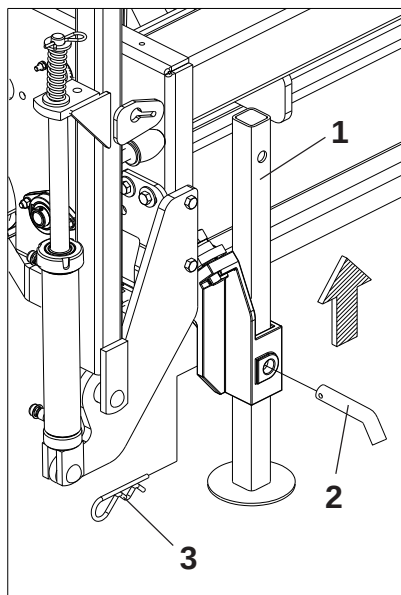
ATENÇÃO

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

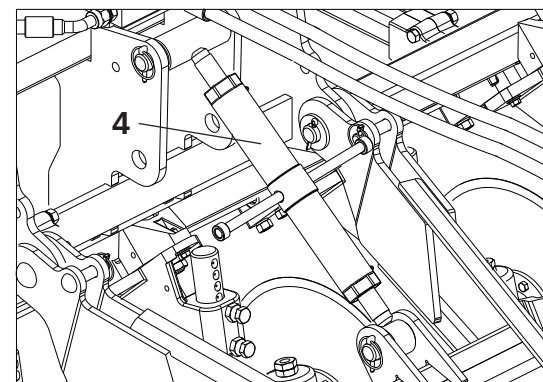
TRABALHO / TRANSPORTE (FIGURAS 08) PP SOLO 4000 / 4500 / 5000 / 5500 / 6500 / 7500

- Antes de trabalhar ou transportar a semeadora, proceda da seguinte forma:

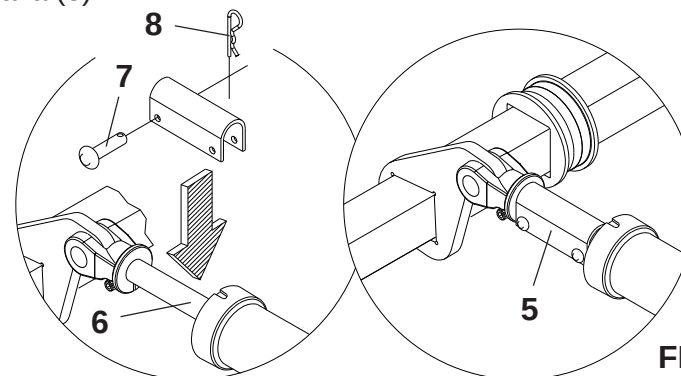
1 - Recolha o suporte de apoio (1) e fixe com o pino (2) e trava (3).



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



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



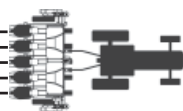
FIGURAS 08



IMPORTANTE

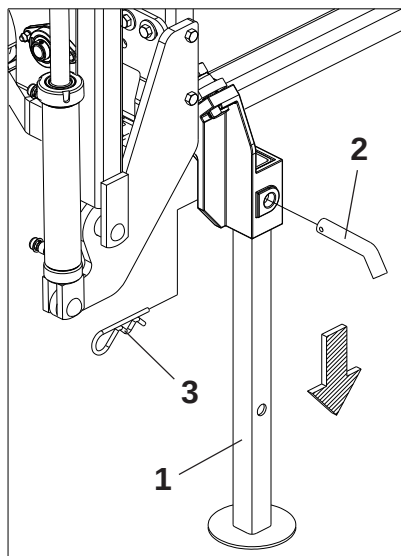
Não transporte a semeadora carregada, pois poderá danificar o equipamento. Recomendamos abastecê-la somente no local de trabalho. Se a máquina for permanecer no campo por qualquer motivo, recomendamos cobri-la com lona impermeável para evitar umidade.

06 OPERAÇÕES

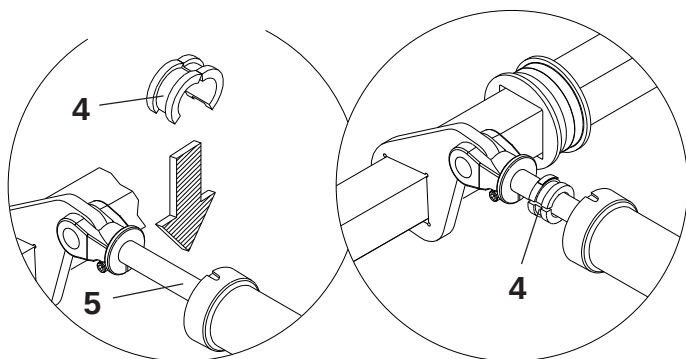

NOVOS ESPAÇAMENTOS (FIGURAS 09)
PP SOLO 4000 / 4500 / 5000 / 5500 / 6500 / 7500

- Para efetuar novos espaçamentos entre linhas, se necessário, retire algumas linhas para o aumento de espaçamento, para isso proceda da seguinte forma:

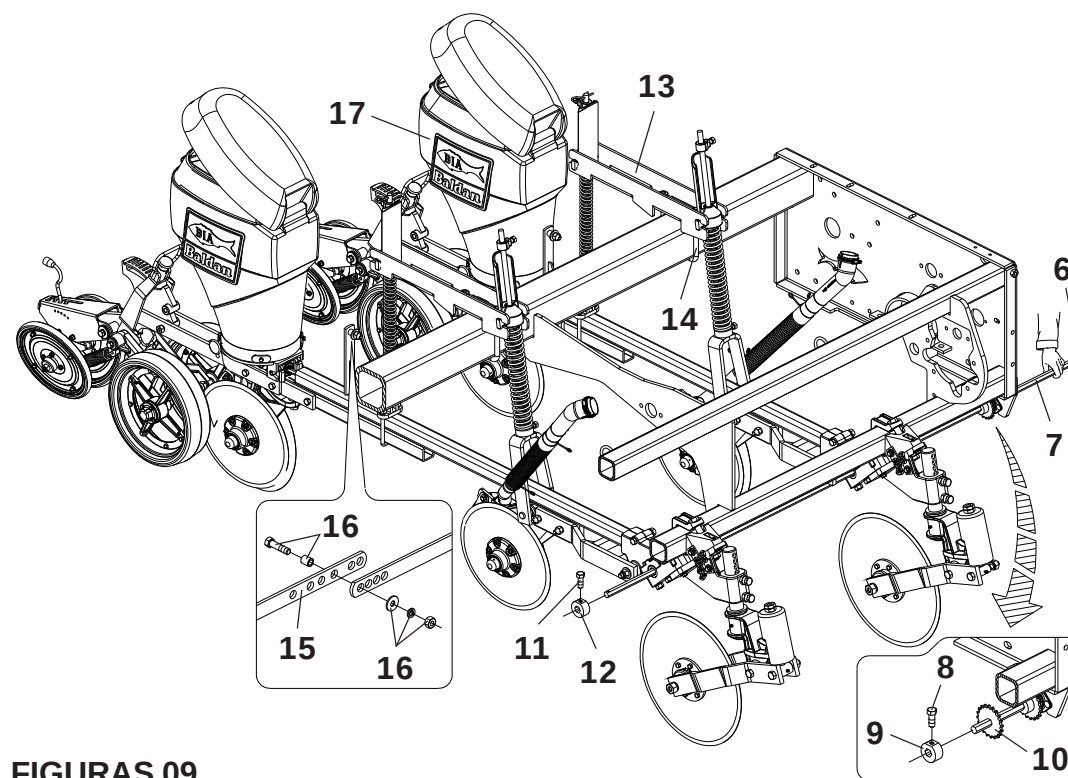
1 - Levante a semeadora através do acionamento do cilindro hidráulico. Abaixar os suportes de apoio (1) e fixe com o pino (2) e trava (3).



2 - Em seguida, antes de abaixar o cilindro hidráulico, coloque os anéis limitadores (4) nas hastes dos cilindro (5), isso evitará que o peso suspenso das linhas fique maior.



- 2 - Para regular os novos espaçamentos, retire a trava (6) da ponta do eixo sextavado (7), solte os parafusos (8) liberando as travas (9) que fixam a engrenagem (10). Depois solte os parafusos (11) liberando as travas (12) e retire o eixo sextavado (7).
- Verifique as linhas que serão retiradas ou deslocadas e solte as porcas dos suportes das molas (13), retire as braçadeiras (14) de fixação das linhas e também as barras espaçadoras (15) através dos parafusos com buchas, arruelas e porcas (16).
 - Finalmente, retire as linhas completas de plantio (17) puxando-as para trás;
 - Recoloque o eixo sextavado (7) e as travas (6). Alinhe a engrenagem (10) e reaperte os parafusos (8).
 - Deslize as linhas para o espaçamento desejado e reaperte as porcas das braçadeiras (14). Reposicione as travas (12) e reaperte os parafusos (11).
 - Finalize recolocando as barras espaçadoras (15), ajustando-as ao novo espaçamento e reaperte os parafusos com buchas, arruelas e porcas (16).



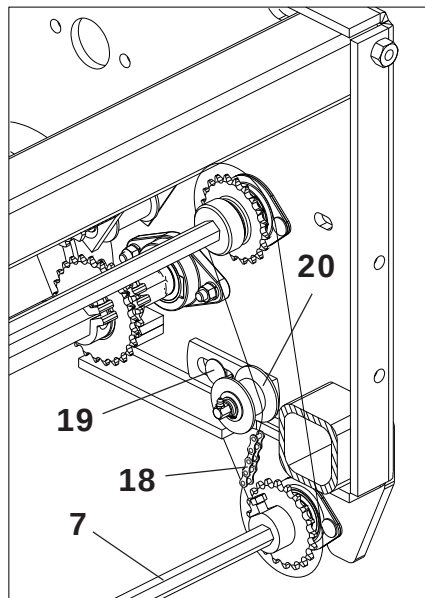
FIGURAS 09

3 - Se houver a necessidade da retirada do eixo (7), tensione a corrente de transmissão (18) soltando o parafuso (19) liberando o esticador (20).

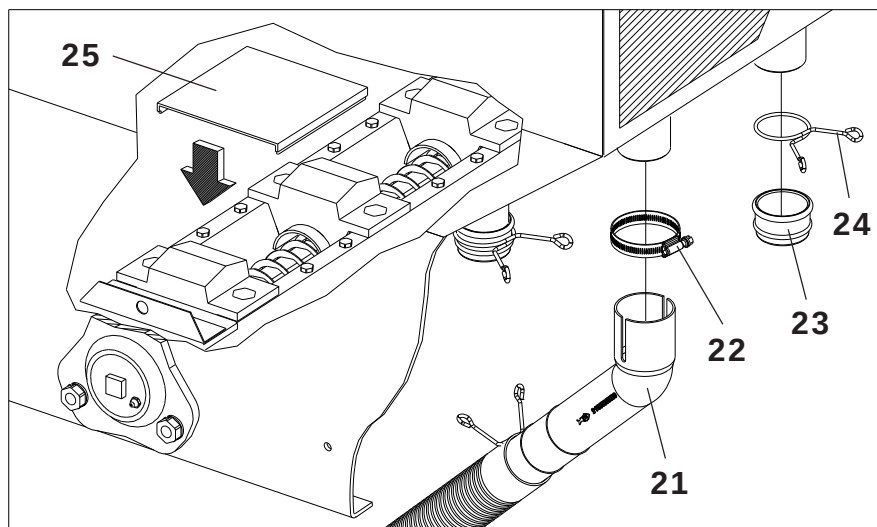


ATENÇÃO

Observe o alinhamento entre as engrenagens.



3 - Ao retirar as linhas para regular os novos espaçamentos, retire também as suas respectivas bicas condutoras de adubo (21) através da presilha (22) e feche as saídas do depósito, colocando o tampão (23) e travando com a presilha (24). Em seguida, feche as entradas do depósito, colocando a tampa (25).



FIGURAS 09

POSIÇÃO DAS RODAS (FIGURA 10) PP SOLO 4000 / 4500 / 5000 / 5500 / 6500 / 7500

- Para modificar a posição da roda, 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 a catraca (6) através do parafuso (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).

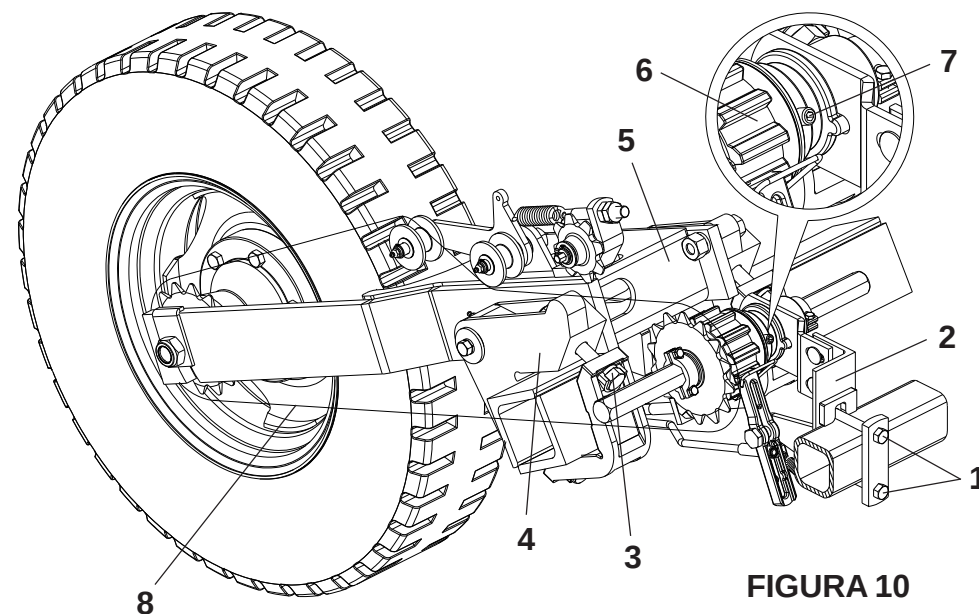


FIGURA 10



IMPORTANTE

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

TABELAS DE ESPAÇAMENTOS EM MILÍMETROS (TABELAS 02)

PPSOLO Speed Box 4000 / 4500 / 5000 / 5500 / 6500 / 7500

As semeadoras **PP Solo Speed Box**, são fornecidas com espaçamento de acordo com o número de linhas solicitado, podendo ser efetuado novos espaçamentos conforme o tipo de cultura desejada.

Tabelas 02

Modelo	Linhas	Espaçamento
4000	4	800 / 900 / 1000
	5	700 / 800
	6	500 / 550
	7	500 / 550
	8	*415 / 450
	9	*415

Modelo	Linhas	Espaçamento
4500	5	900 / 1000
	6	550 / 800
	7	600 / 650
	8	500 / 550
	9	*415 / 450 / 500
	10	*415 / *430 / 450

Modelo	Linhas	Espaçamento
5000	6	*800 / 850 / 900 / 950
	7	700 / 750 / 800
	8	550**
	9	500 / 550 / 600
	10	*415 / 450 / 550**
	11	*415 / 450 / 500
	12	415 / 430 / 450
	13	*400

Modelo	Linhas	Espaçamento
5500	7	*800 / 850 / 900
	9	600 / 650
	10	500 / 550
	11	500 / 550
	12	*415 / 500
	13	*415 / *430 / 450

Modelo	Linhas	Espaçamento
6500	8	800 / 900
	9	790
	10	600*
	11	600
	12	500* / 550
	14	485
	15	*415 / *430 / 450

Modelo	Linhas	Espaçamento
7500	9	800 / 850 / 900
	10	750* / 800
	11	600* / 650 / 700
	12	600* / 650
	13	600
	14	500 / 550
	15	*500
	17	*415 / *435 / 450

Espaçamentos com asterisco (*) podem sofrer alteração de até 25 mm em algumas linhas.

Espaçamentos com asterisco (**) podem sofrer alteração de até 30 mm em algumas linhas.

REGULAGEM DOS MARCADORES DE LINHA (FIGURA 11)

PP SOLO 4000 / 4500 / 5000 / 5500 / 6500 / 7500

1 - A regulagem dos marcadores de linha é importante para obter-se um plantio com espaçamento uniforme, fazendo com que a linha da extremidade da sementeira fique no mesmo espaçamento da última linha plantada, facilitando futuras operações.

2 - Para regular os marcadores de linha, 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 sementeira, espaçamento de 0,90mts e a bitola dianteira do trator com 1,43mts, determine:

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

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

$$D = 2,43 \text{ metros}$$

ONDE:

E = Espaçamento entre linhas (mts)

N = Número de linhas da sementeira

B = Bitola dianteira do trator

D = Distância do marcador

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

6 - 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 sementeira suba e desça duas vezes para continuar trabalhando com o marcador do lado certo.

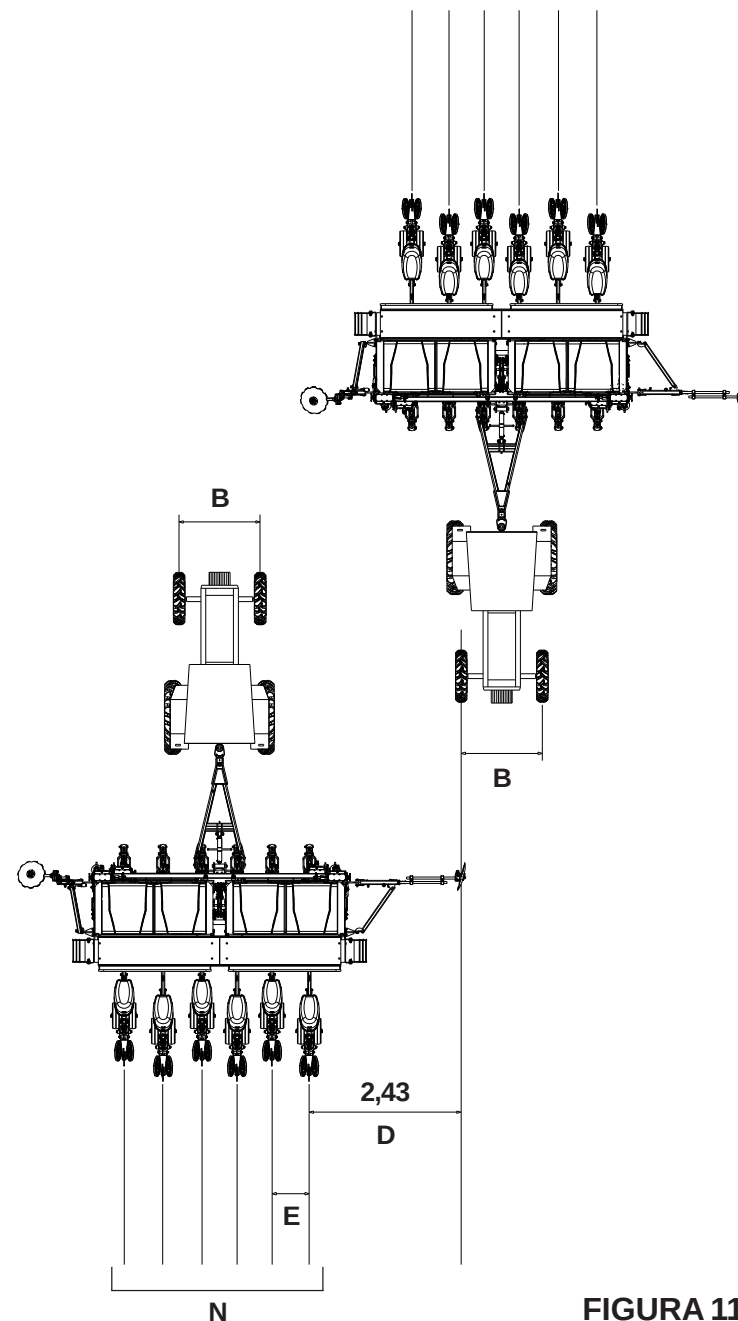
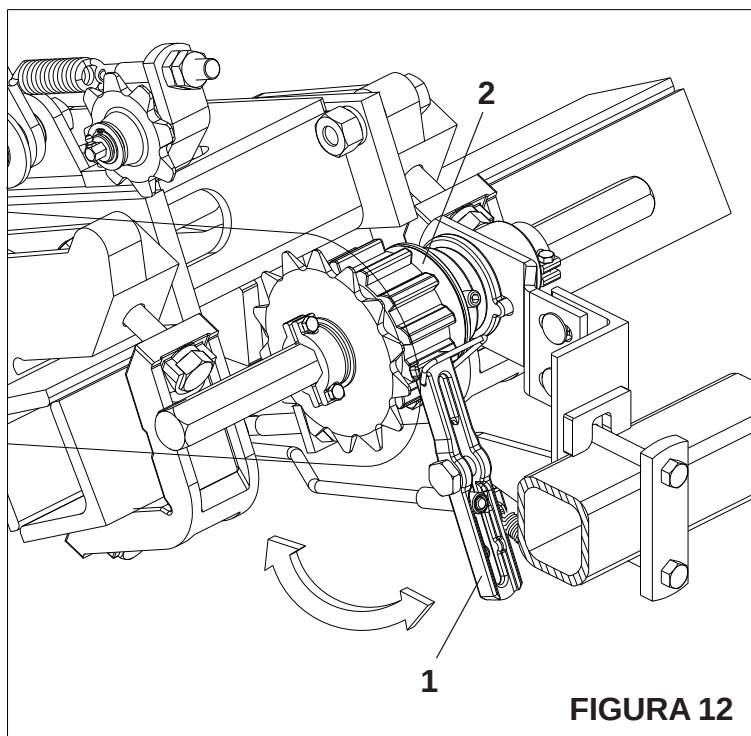


FIGURA 11

SISTEMAS DE ARREIMATE CONVENCIONAL (FIGURA 12) PP SOLO 4000 / 4500 / 5000 / 5500 / 6500 / 7500

- As semeadoras saem de fábrica com o sistema de arremate convencional, que permite fazer o plantio com apenas um lado da máquina, ou seja, metade das linhas. Para isso, proceda da seguinte forma:

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



ATENÇÃO

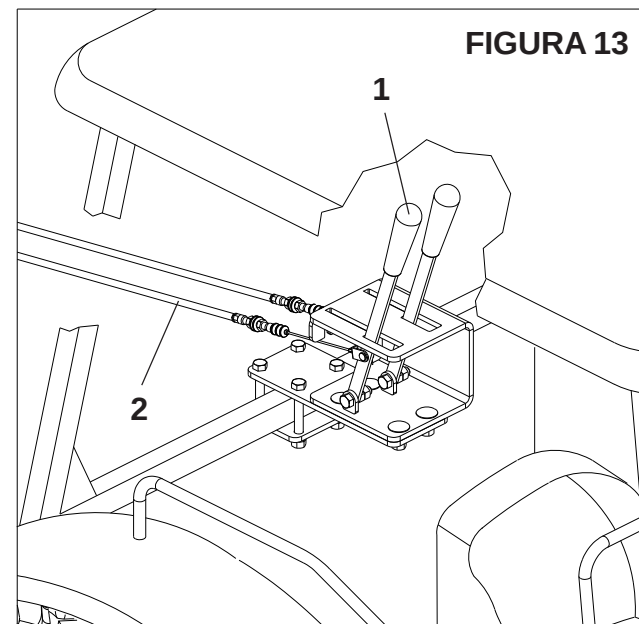
Realize a operação de desarme e rearme da catraca, com a semeadora parada, evitando riscos de acidentes.

SISTEMAS DE ARREIMATE MECÂNICO “OPCIONAL” (FIGURA 13) PP SOLO 4000 / 4500 / 5000 / 5500 / 6500 / 7500

- O sistema de arremate mecânico 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 e cabo. Para isso, proceda da seguinte forma:

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

2 - Ao acioná-la, o cabo (2) irá travar a catraca, estando pronto a semeadora para o trabalho.



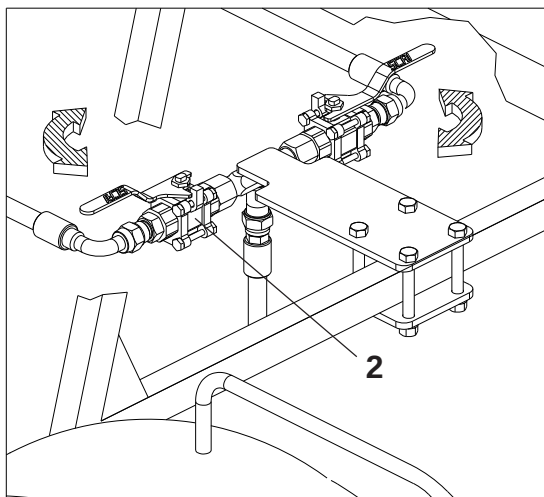
ATENÇÃO

Ao realizar a operação de desarme e rearme da catraca, certifique-se que não há pessoas próximas a semeadora, evitando riscos de acidentes.

SISTEMAS DE ARREMATE HIDRÁULICO “OPCIONAL” (FIGURAS 14) PP SOLO 4000 / 4500 / 5000 / 5500 / 6500 / 7500

- O sistema de arremate hidráulico 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 (1) do trator. Para isso, proceda da seguinte forma:

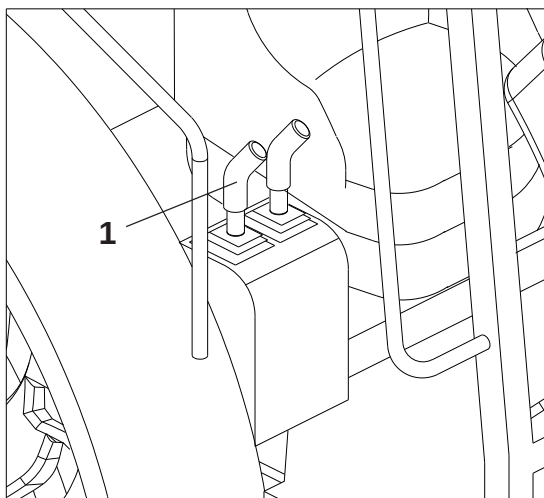
1 - Primeiro escolha o lado da semeadora a ser feito o arremate. Em seguida feche o registro (2) referente ao lado contrário do escolhido.



ATENÇÃO

Ao realizar a operação de desarme e rearme da catraca, certifique-se que não há pessoas próximas a semeadora.

2 - Depois acione a alavanca do controle remoto (1) do trator, para o cilindro hidráulico travar a catraca, estando pronto a semeadora para o trabalho.



FIGURAS 14

REGULAGEM DOS DISCOS DOS MARCADORES DE LINHA (FIGURA 15) - PP SOLO 4000 / 4500 / 5000 / 5500 / 6500 / 7500

- O disco (1) do marcador de linha, possui regulagem angular para facilitar o trabalho de demarcação no solo. Para isso, proceda da seguinte forma:

4 - Solte a porca (2), gire o disco (1) na posição desejada e reaperte a porca.

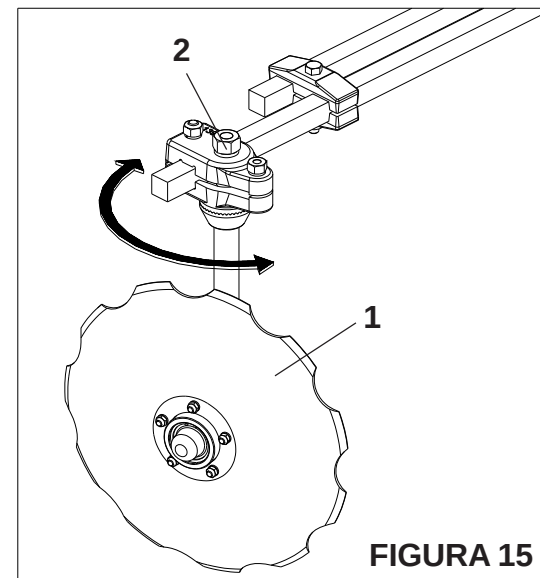
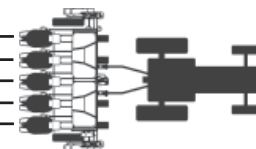


FIGURA 15

07 — REGULAGEM PARA DISTRIBUIÇÃO DE SEMENTE —

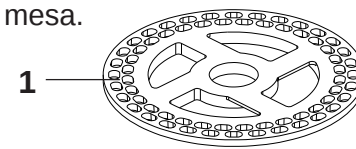


ESCOLHA DO DISCO ADEQUADO PP SOLO 4000 / 4500 / 5000 / 5500 / 6500 / 7500

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

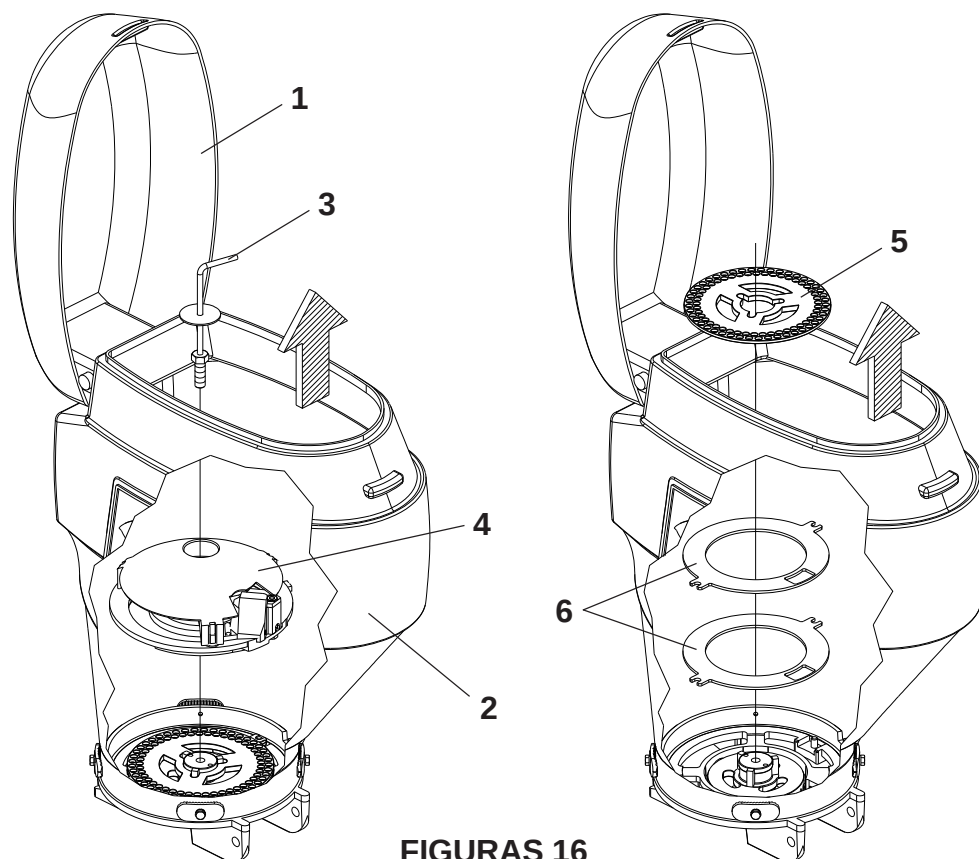
- Os grãos não devem ficar presos nos furos. Para certificar-se disso, coloque o disco sobre um lugar plano e introduza uma semente em cada furo. Em seguida levante o disco, todas as sementes devem ficar na mesa.

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



TROCA DOS DISCOS DE SEMENTE (FIGURAS 16) PP SOLO 4000 / 4500 / 5000 / 5500 / 6500 / 7500

- Para proceder a troca ou substituição dos discos distribuidores de sementes, proceda da seguinte forma:
- Abra a tampa (1) da caixa de semente (2), retire o parafuso (3), o suporte superior (4), o disco distribuidor (5) e os anéis metálicos (6) que serão substituídos. Em seguida, monte todos os componentes novamente.

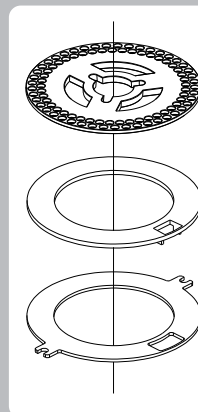


FIGURAS 16

- Escolha o disco distribuidor desejado e proceda a montagem do mesmo na caixa de sementes. Verifique a colocação dos anéis conforme o disco distribuidor de semente indicado na tabela na página a seguir.

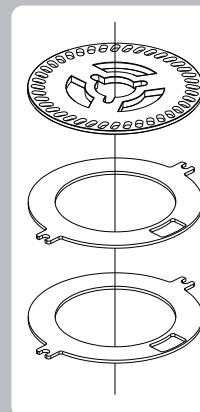
MODELOS DE DISCOS DISTRIBUIDORES (TABELA 03) PPSOLO 4000 / 4500 / 5000 / 5500 / 6500 / 7500

Disco Distribuidor
de 3mm



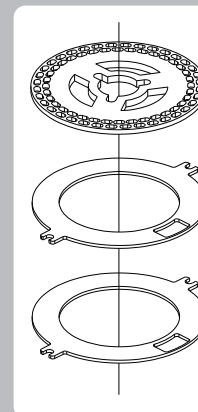
Utilize
1 anel plástico
de 5mm e
1 anel metálico
de 3,5mm

Disco Distribuidor
de 4,5mm



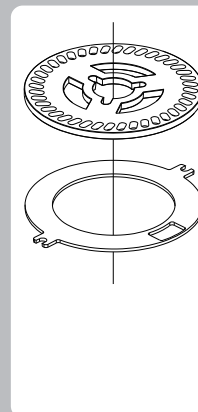
Utilize
2 anéis metálicos
de 3,5mm

Disco Distribuidor
de 5,5mm



Utilize
1 anel plástico
de 2,5mm e
1 anel metálico
de 3,5mm

Disco Distribuidor
de 8mm



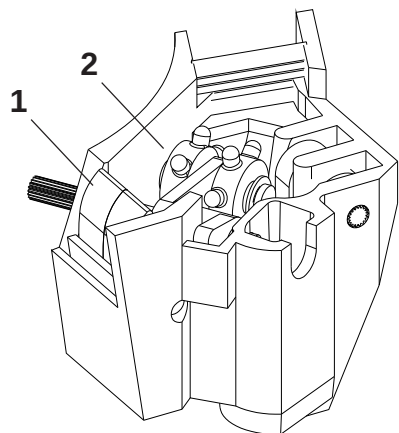
Utilize
1 anel metálico
de 3,5mm

TABELA 03



IMPORTANTE

Sempre utilize junto aos discos distribuidores, o anel espaçador . A soma do conjunto, disco de semente e anel devem ser sempre igual a 11,5mm de espessura para perfeito ajuste do sistema. Então, quando o disco distribuidor tiver espessura diferente de 4,5mm ou 8,0mm como nas culturas de sorgo e feijão, usar o anel especial conforme tabela acima.



Caixa Dosadora
de Semente

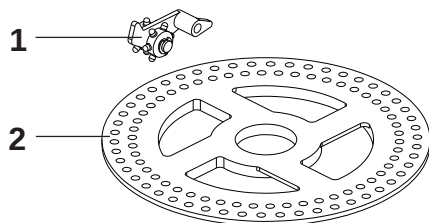


ATENÇÃO

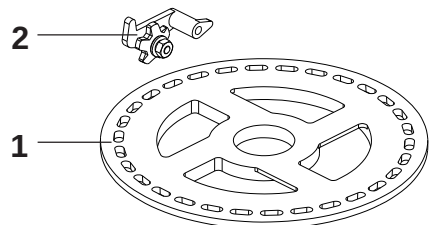
Antes de trocar o disco e anel para trabalhar com nova semente, verifique as condições do gatilho (1) e da roseta (2), pois o desgaste desses itens, comprometem a dosagem. Havendo necessidade, proceda a substituição dos mesmos.

ROSETA DOSADORA DE SEMENTES (FIGURAS 17) PP SOLO 4000 / 4500 / 5000 / 5500 / 6500 / 7500

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



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



FIGURAS 17

TROCA DA ROSETA DUPLA PARA SIMPLES (FIGURA 18) PP SOLO 4000 / 4500 / 5000 / 5500 / 6500 / 7500

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

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

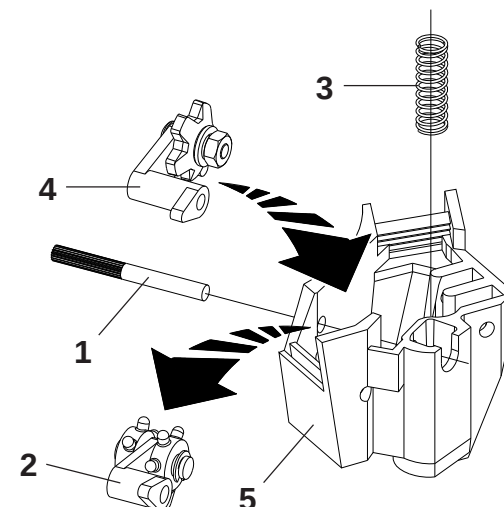


FIGURA 18

SISTEMA DE CONVERSÃO PARA DISCO DE SEMENTE UNIVERSAL "OPCIONAL" (FIGURA 19) PP SOLO 4000 / 4500 / 5000 / 5500 / 6500 / 7500

- O sistema de conversão para disco de semente universal, é uma opção para as semeadoras que saíram de fábrica com o sistema baldan. O sistema de conversão é composto dos seguintes itens conforme página a seguir:

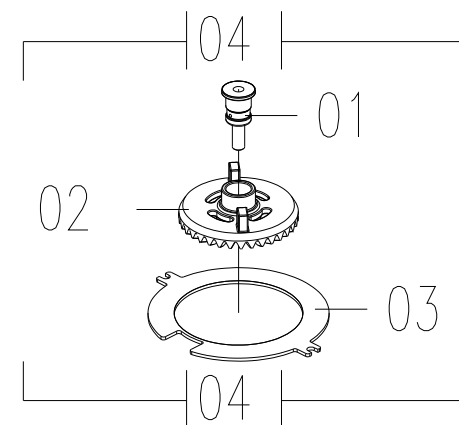


FIGURA 19

ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO
01	52320108837	Eixo distribuidor de semente
02	60106021778	Coroa de 33 dentes
03	52200101022	Disco de Ø 185mm x Ø 3,50mm
04	55280103615	Sistema de conversão p/ disco de semente universal cpl

DISCOS DISTRIBUIDORES DE SEMENTE “SISTEMA UNIVERSAL” (TABELAS 04) - PP SOLO 4000 / 4500 / 5000 / 5500 / 6500 / 7500

- O sistema universal sendo adquirido opcionalmente ou já saindo de fábrica na semeadora, irá com 2 modelos de discos e anéis standard, podendo serem adquiridos opcionalmente avulsos.

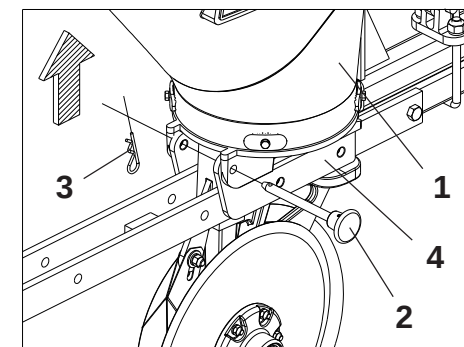
TABELAS 04

CULTURA	DISCOS E ANÉIS STANDARDS (SISTEMA UNIVERSAL)
SOJA	Disco de 5,5mm de espessura c/ 90 furos Ø 8mm
	Anel de Ø 189 x 3mm
MILHO	Disco de 4,5mm de espessura c/ 28 furos Ø 11,5mm
	Anel de Ø 189 x 4mm c/ rebaixo
CULTURA	DISCOS E ANÉIS OPCIONAIS (SISTEMA UNIVERSAL)
FEIJÃO	Disco de 5,5mm de espessura c/ 64 furos Ø 8 x 12,5mm
SORGO	Disco de 3mm de espessura c/ 100 furos Ø 5mm
	Anel de Ø 189 x 5,5mm c/ trava p/ sorgo
GIRASSOL	Disco de 4,5mm de espessura c/ 30 furos Ø 4,5 x 13mm
ALGODÃO	Disco de 5,5mm de espessura c/ 64 furos Ø 7 x 12mm
ARROZ	Disco de 5,5mm de espessura c/ 40 furos Ø 6,5 x 19,5mm

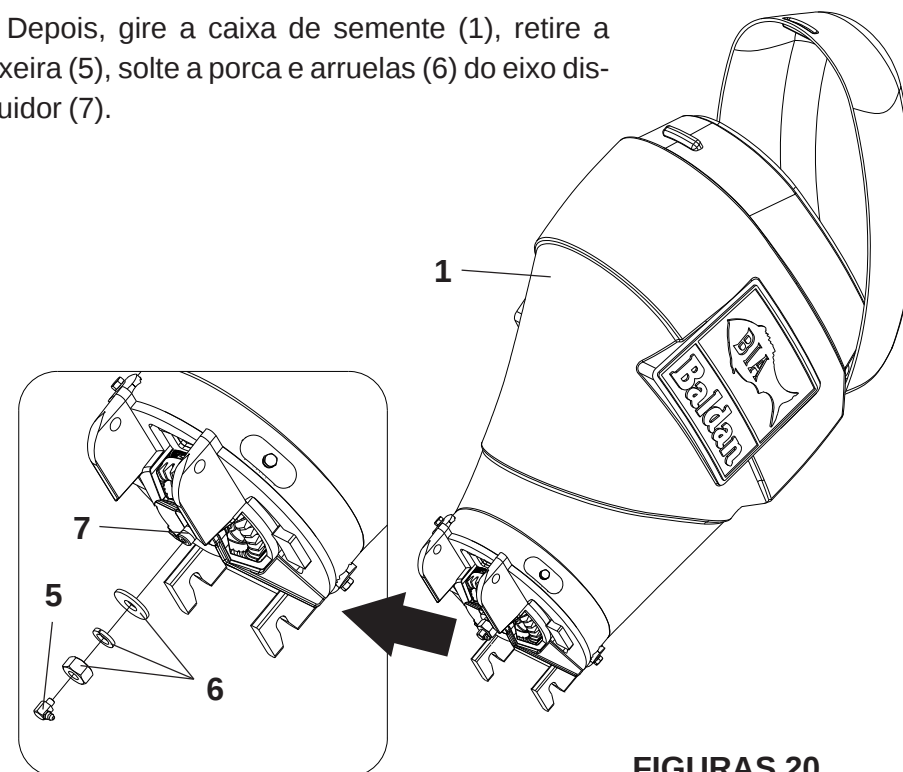
CONVERSÃO DO SISTEMA BALDAN PARA DISCO DE SEMENTE UNIVERSAL “OPCIONAL” (FIGURAS 20) PP SOLO 4000 / 4500 / 5000 / 5500 / 6500 / 7500

- Para fazer a conversão do sistema Baldan para disco de semente universal, proceda da seguinte forma:

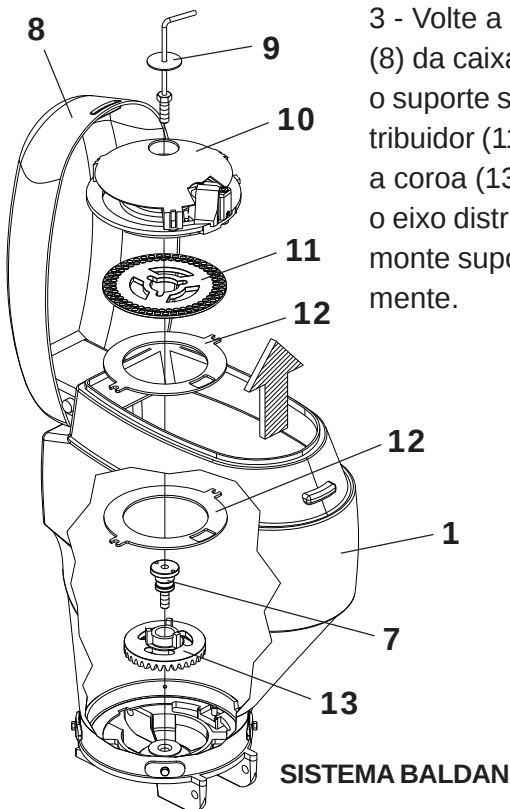
1 - Destrave a caixa de semente (1) através do pino (2) e trava (3). Em seguida desengate a caixa de semente (1) da linha (4).



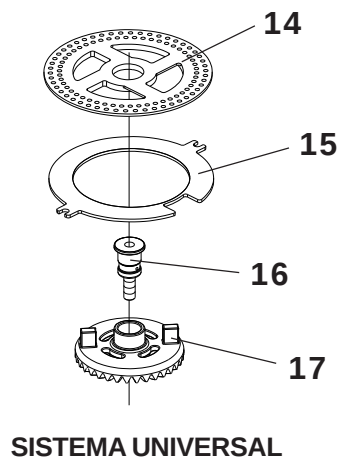
2 - Depois, gire a caixa de semente (1), retire a graxeira (5), solte a porca e arruelas (6) do eixo distribuidor (7).



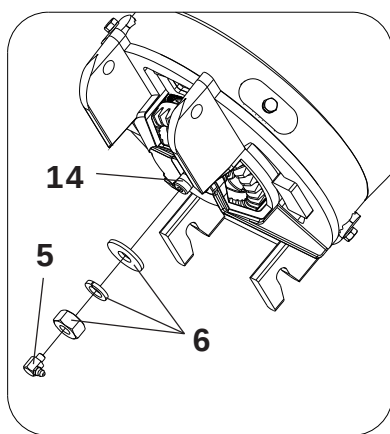
FIGURAS 20



3 - Volte a caixa na posição vertical, abra a tampa (8) da caixa de semente (1), retire o parafuso (9) e o suporte superior (10). Depois, troque o disco distribuidor (11), os anéis (12), o eixo distribuidor (7) e a coroa (13) pelo disco distribuidor (14), anel (15), o eixo distribuidor (16) e a coroa (17). Em seguida, monte suporte superior (10) e o parafuso (9) novamente.



FIGURAS 20



4 - Finalize a montagem, fixando as arruelas e porca (6) no eixo distribuidor (14) e a graxa (5). Depois, monte novamente a caixa de semente (1) na linha e trave-a.



IMPORTANTE

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



ATENÇÃO

O disco distribuidor (14) não acompanha o sistema de conversão universal.

DISCOS DISTRIBUIDORES DE SEMENTE "SISTEMA BALDAN" (TABELAS 05) - PP SOLO 4000 / 4500 / 5000 / 5500 / 6500 / 7500

- A semeadora sai de fábrica com 7 conjuntos diferentes de discos standard, podendo serem adquiridos opcionalmente avulsos.

CÓDIGO

DISCOS STANDARDS (SISTEMA BALDAN)

60200700093	Disco distr. de semente 90F de 8,5 x 9mm (Ø43xØ186x4,5mm)
60200700026	Disco distr. de soja 40F de 8 x 15mm (Ø43xØ186x8mm)
60200700700	Disco distr. de milho/arroz 26F de 13,5mm (Ø43xØ186x4,5mm)
60200700727	Disco distr. de milho/arroz 26F de 11mm (Ø43xØ186x4,5mm)
60200700743	Disco distr. de milho/arroz 26F de 13mm (Ø43xØ186x4,5mm)
60200700808	Disco distr. de soja 40F de 7,5 x 15mm (Ø43xØ186x4,5mm)
60200701030	Disco distr. de feijão miúdo 72F de 7,5 x 12,5mm (Ø43xØ186x5,5mm)

CÓDIGO

DISCOS OPCIONAIS (SISTEMA BALDAN)

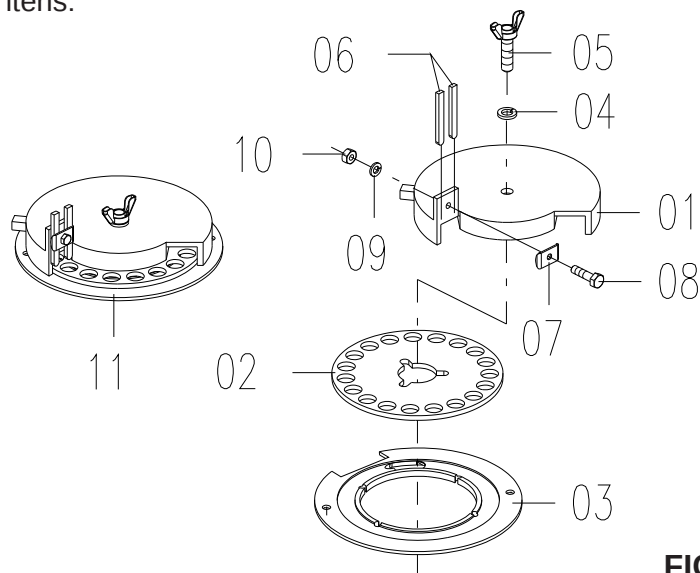
52200100824	Discos de 185 x 3,50mm c/ rebaixo (milho)
60200701022	Disco distr. de feijão graúdo 64F
60200700875	Disco distr. de semente 90F de 5 x 5,5mm (Ø43xØ186x3mm)
60200700867	Disco distr. de semente 90F de 7 x 7,5mm (Ø43xØ186x4,5mm)
60200700883	Disco distr. de semente 40F de 8 x 13,5mm (Ø43xØ186x4,5mm)
52200200950	Disco distr. de girassol 20F de 5,5 x 13mm (Ø43xØ186x4,5mm)
52200200756	Disco distr. de algodão 30F de 5,5 x 11mm (Ø43,1xØ185,9x7,9mm)
52200200020	Disco distr. de algodão 40F de 7,5 x 12,5mm (Ø43,1xØ185,9x4,5mm)

Os discos opcionais acima, são alguns dos modelos a serem fornecidos. Caso necessite de outros modelos, verifique a página do catálogo de peças onde consta os demais discos.

TABELAS 05

KIT OPCIONAL PARA AMENDOIM (FIGURA 21) PP SOLO 4000 / 4500 / 5000 / 5500 / 6500 / 7500

- Para a cultura de amendoim, utiliza-se um kit opcional que é composto dos seguintes itens:



FIGURAS 21

ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO
01	54840600028	Regulador interno de vazão
02	60200700050	Disco distribuidor de amendoim 19F de Ø 20mm
03	52200100450	Disco plato bifacial para semente de amendoim
04	60200104105	Arruela de pressão de Ø 1/2" média (bicromatizado)
05	54201100022	Parafuso borboleta de 1/2"
06	52120100017	Derrubador de semente plastiprene
07	54600400030	Presilha do derrubador da semente
08	60203100194	Parafuso cab. sext. de Ø 1/4" x 1" 20F UNC1A GR2 RT
09	60200104024	Arruela de pressão de Ø 1/4" média (bicromatizado)
10	60203107423	Porca sextavada de 1/4" 20F UNC GR5
11	25182000402	Kit completo para plantio de amendoim

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

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

TABELA DE QUANTIDADE DE GRAFITE OU TALCO INDUSTRIAL POR KG DE SEMENTE

Semeadoras com sistema
de distribuição tipo:

Sementes Tratadas com
Inseticida anteriormente

Discos Horizontais

04 gramas por kg de semente

TABELA 06



IMPORTANTE

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

O grafite não deve ser misturado ao inseticida para aplicação nas sementes.

TABELA DE DISTRIBUIÇÃO DE SEMENTES (TABELA 07)

- 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 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.

CAIXA DE VELOCIDADES SPEED BOX (FIGURA 22) PP SOLO 4000 / 4500 / 5000 / 5500 / 6500 / 7500

- As semeadoras são equipadas com o sistema de caixa de velocidades (*Speed Box*) (1), que aciona o sistema de distribuição com regulagens simples, garantindo 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 o desenho abaixo.

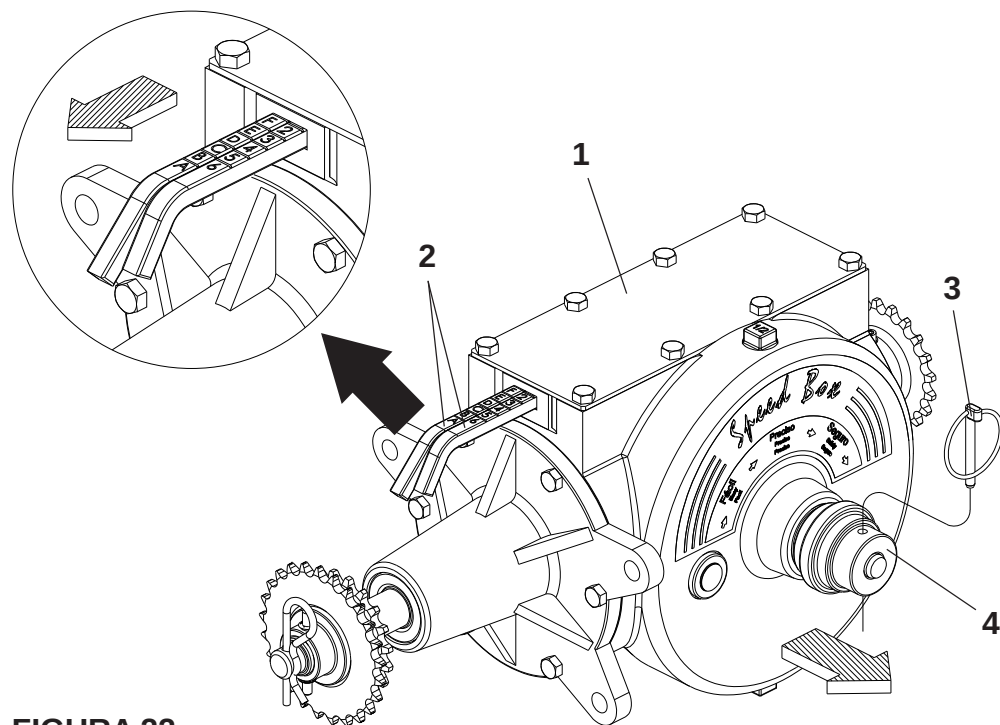


FIGURA 22

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 DE SEMENTES (FIGURA 23) PP SOLO 4000 / 4500 / 5000 / 5500 / 6500 / 7500

3 - A regulagem da semente é feita através da caixa *Speed Box*. Para obter mais regulagens efetue a inversão da corrente nas engrenagens motora **“A”** e movida **“B”**.

4 - Após proceder a troca das engrenagens, verifique a tensão da corrente. O esticador (1) é dotado de mola de torção para maior flexibilidade do mesmo. Se necessário maior pressão no esticador, proceda **conforme instrução da figura 49, página 45**.

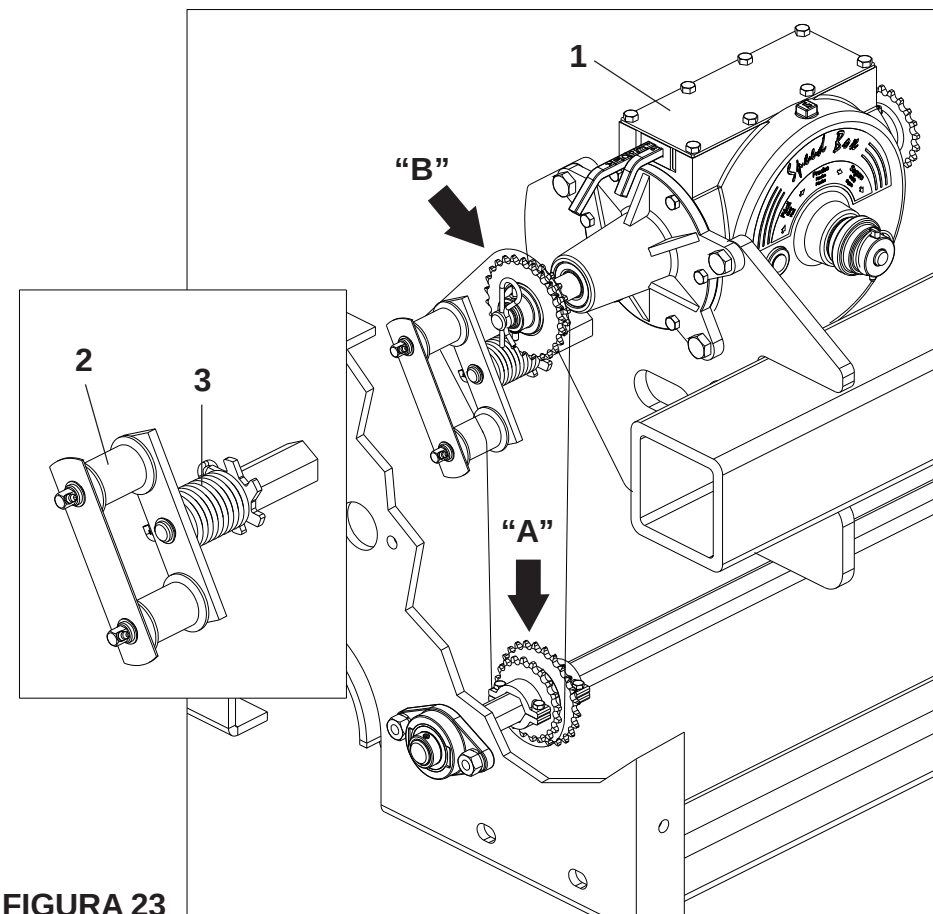


FIGURA 23



TABELA DE DISTRIBUIÇÃO DE SEMENTE (TABELA 07)

Tabela para distribuição de sementes por metro linear - Semeadora PP SOLO *Speed Box*

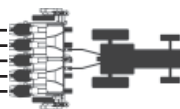
Engrenagem de saída do eixo da catraca				20	Engrenagem de entrada da Speed Box							25	
Combinação	Números de furos do Disco												
	17	18	19	20	24	26	30	38	40	48	50	62	90
F - 1	1,3	1,3	1,4	1,5	1,8	1,9	2,2	2,8	3,0	3,6	3,7	4,6	6,7
F - 2	1,4	1,5	1,6	1,7	2,0	2,2	2,5	3,2	3,3	4,0	4,2	5,2	7,5
E - 1	1,6	1,7	1,8	1,9	2,2	2,4	2,8	3,5	3,7	4,5	4,6	5,8	8,3
F - 3	1,6	1,7	1,8	1,9	2,3	2,5	2,9	3,6	3,8	4,6	4,8	5,9	8,6
E - 2	1,8	1,9	2,0	2,1	2,5	2,7	3,1	4,0	4,2	5,0	5,2	6,5	9,4
D - 1	1,9	2,0	2,1	2,2	2,7	2,9	3,3	4,2	4,5	5,3	5,6	6,9	10,0
F - 4	1,9	2,0	2,1	2,2	2,7	2,9	3,3	4,2	4,5	5,3	5,6	6,9	10,0
E - 3	2,0	2,1	2,3	2,4	2,9	3,1	3,6	4,5	4,8	5,7	6,0	7,4	10,7
D - 2	2,1	2,3	2,4	2,5	3,0	3,3	3,8	4,8	5,0	6,0	6,3	7,8	11,3
C - 1	2,2	2,3	2,5	2,6	3,1	3,4	3,9	4,9	5,2	6,2	6,5	8,1	11,7
F - 5	2,3	2,4	2,5	2,7	3,2	3,5	4,0	5,1	5,3	6,4	6,7	8,3	12,0
E - 4	2,4	2,5	2,6	2,8	3,3	3,6	4,2	5,3	5,6	6,7	7,0	8,6	12,5
D - 3	2,4	2,6	2,7	2,9	3,4	3,7	4,3	5,4	5,7	6,9	7,2	8,9	12,9
C - 2	2,5	2,6	2,8	2,9	3,5	3,8	4,4	5,6	5,8	7,0	7,3	9,1	13,1
B - 1	2,5	2,7	2,8	3,0	3,6	3,9	4,5	5,6	5,9	7,1	7,4	9,2	13,4
A - 1	2,8	3,0	3,2	3,3	4,0	4,3	5,0	6,3	6,7	8,0	8,3	10,4	15,0
A - 2	3,2	3,4	3,6	3,8	4,5	4,9	5,6	7,1	7,5	9,0	9,4	11,6	16,9
B - 3	3,2	3,4	3,6	3,8	4,6	5,0	5,7	7,3	7,6	9,2	9,5	11,8	17,2
C - 4	3,3	3,5	3,7	3,9	4,7	5,1	5,8	7,4	7,8	9,4	9,7	12,1	17,5
D - 5	3,4	3,6	3,8	4,0	4,8	5,2	6,0	7,6	8,0	9,6	10,0	12,4	18,0
E - 6	3,5	3,8	4,0	4,2	5,0	5,4	6,3	7,9	8,3	10,0	11,4	12,9	18,8
A - 3	3,6	3,9	4,1	4,3	5,2	5,6	6,4	8,2	8,6	10,3	10,7	13,3	19,3
B - 4	3,8	4,0	4,2	4,5	5,3	5,8	6,7	8,5	8,9	10,7	11,1	13,8	20,0
C - 5	4,0	4,2	4,4	4,7	5,6	6,1	7,0	8,9	9,4	11,2	11,7	14,5	21,0
D - 6	4,3	4,5	4,8	5,0	6,0	6,5	7,5	9,5	10,0	12,0	12,5	15,5	22,5
A - 4	4,3	4,5	4,8	5,0	6,0	6,5	7,5	9,5	10,0	12,0	12,5	15,5	22,5
B - 5	4,5	4,8	5,1	5,3	6,4	6,9	8,0	10,2	10,7	12,8	13,4	16,6	24,0
C - 6	5,0	5,3	5,6	5,8	7,0	7,6	8,8	11,1	11,7	14,0	14,6	18,1	26,3
A - 5	5,1	5,4	5,7	6,0	7,2	7,8	9,0	11,4	12,0	14,4	15,0	18,6	27,1
B - 6	5,7	6,0	6,3	6,7	8,0	8,7	10,0	12,7	13,4	16,0	16,7	20,7	30,1
A - 6	6,4	6,8	7,1	7,5	9,0	9,8	11,3	14,3	15,0	18,0	18,8	23,3	33,8

TABELA DE DISTRIBUIÇÃO DE SEMENTE (TABELA 08)

Tabela para distribuição de sementes por metro linear - Semeadora PP SOLO *Speed Box*

Engrenagem de saída do eixo da catraca					25	Engrenagem de entrada da Speed Box							20
Combinação	Números de furos do Disco												
	17	18	19	20	24	26	30	38	40	48	50	62	90
F - 1	2,0	2,1	2,2	2,3	2,8	3,0	3,5	4,4	4,6	5,6	5,8	7,2	10,4
F - 2	2,2	2,3	2,5	2,6	3,1	3,4	3,9	5,0	5,2	6,3	6,5	8,1	11,7
E - 1	2,5	2,6	2,8	2,9	3,5	3,8	4,3	5,5	5,8	7,0	7,2	9,0	13,0
F - 3	2,5	2,7	2,8	3,0	3,6	3,9	4,5	5,7	6,0	7,2	7,5	9,2	13,4
E - 2	2,8	2,9	3,1	3,3	3,9	4,2	4,9	6,2	6,5	7,8	8,2	10,1	14,7
D - 1	3,0	3,1	3,3	3,5	4,2	4,5	5,2	6,6	7,0	8,3	8,7	10,8	15,7
F - 4	3,0	3,1	3,3	3,5	4,2	4,5	5,2	6,6	7,0	8,3	8,7	10,8	15,7
E - 3	3,2	3,4	3,5	3,7	4,5	4,8	5,6	7,1	7,5	8,9	9,3	11,6	16,8
D - 2	3,3	3,5	3,7	3,9	4,7	5,1	5,9	7,4	7,8	9,4	9,8	12,7	17,6
C - 1	3,4	3,7	3,9	4,1	4,9	5,3	6,1	7,7	8,1	9,7	10,1	12,6	18,3
F - 5	3,5	3,8	4,0	4,2	5,0	5,4	6,3	7,9	8,3	10,0	10,4	12,9	18,8
E - 4	3,7	3,9	4,1	4,3	5,2	5,7	6,5	8,3	8,7	10,4	10,9	13,5	19,69
D - 3	3,8	4,0	4,2	4,5	5,4	5,8	6,7	8,5	8,9	10,7	11,2	13,9	20,1
C - 2	3,9	4,1	4,3	4,6	5,5	5,9	6,8	8,7	9,1	11,0	11,4	14,2	20,5
B - 1	3,9	4,2	4,4	4,6	5,6	6,0	7,0	8,8	9,3	11,1	11,6	14,4	20,9
A - 1	4,4	4,7	5,0	5,2	6,3	6,8	7,8	9,9	10,4	12,5	13,0	16,2	23,5
A - 2	5,0	5,3	5,6	5,9	7,0	7,6	8,8	11,2	11,7	14,1	14,7	18,2	26,4
B - 3	5,1	5,4	5,7	6,0	7,2	7,8	8,9	11,3	11,9	14,3	14,9	18,5	26,8
C - 4	5,2	5,5	5,8	6,1	7,3	7,9	9,1	11,7	12,2	14,6	15,2	18,9	27,4
D - 5	5,3	5,6	5,9	6,3	7,5	8,1	9,4	11,9	12,5	15,0	15,7	19,4	28,2
E - 6	5,5	5,9	6,2	6,5	7,8	8,5	9,8	12,4	13,0	15,7	16,3	20,2	29,4
A - 3	5,7	6,0	6,4	6,7	8,1	8,7	10,1	12,7	13,4	16,1	16,8	20,8	30,2
B - 4	5,9	6,3	6,6	7,0	8,3	9,0	10,4	13,2	13,9	16,7	17,4	21,6	31,3
C - 5	6,2	6,6	6,9	7,3	8,8	9,5	11,0	13,9	14,6	17,5	18,3	22,6	32,9
D - 6	6,7	7,0	7,4	7,8	9,4	10,2	11,7	14,9	15,7	18,8	19,6	24,3	35,2
A - 4	6,7	7,0	7,4	7,8	9,4	10,2	11,7	14,9	15,7	18,8	19,6	24,3	35,2
B - 5	7,1	7,5	7,9	8,3	10,0	10,9	12,5	15,9	16,7	20,0	20,9	25,9	37,6
C - 6	7,8	8,2	8,7	9,1	11,0	11,9	13,7	17,4	18,3	21,9	22,8	28,3	41,1
A - 5	8,0	8,5	8,9	9,4	11,3	12,2	14,1	17,8	18,8	22,5	23,5	29,1	42,3
B - 6	8,9	9,4	9,9	10,4	12,5	13,6	15,7	19,8	20,9	25,0	26,1	32,4	47,0
A - 6	10,0	10,6	11,2	11,7	14,1	15,3	17,6	22,3	23,5	28,2	29,4	36,4	52,8

08 SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO DE ADUBO

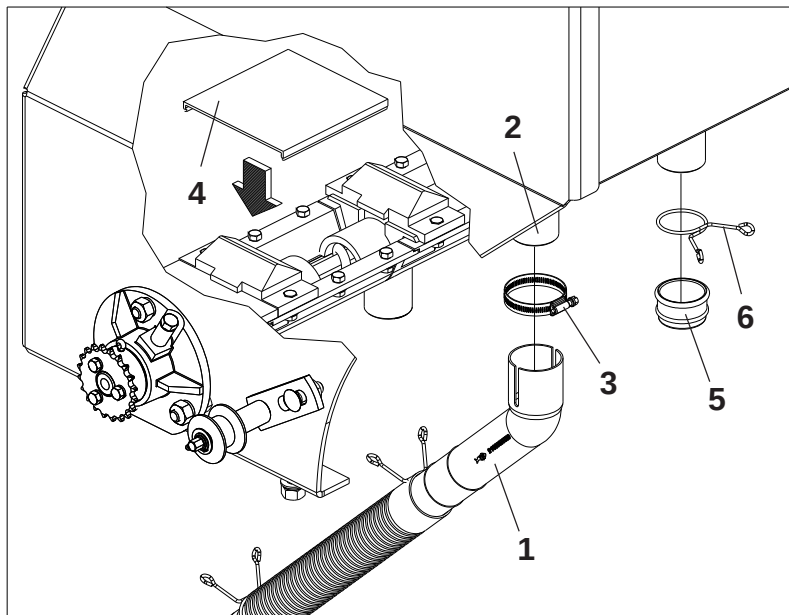


DEPÓSITO DE ADUBO METÁLICO / INOX (FIGURAS 24) PP SOLO 4000 / 4500 / 5000 / 5500 / 6500 / 7500

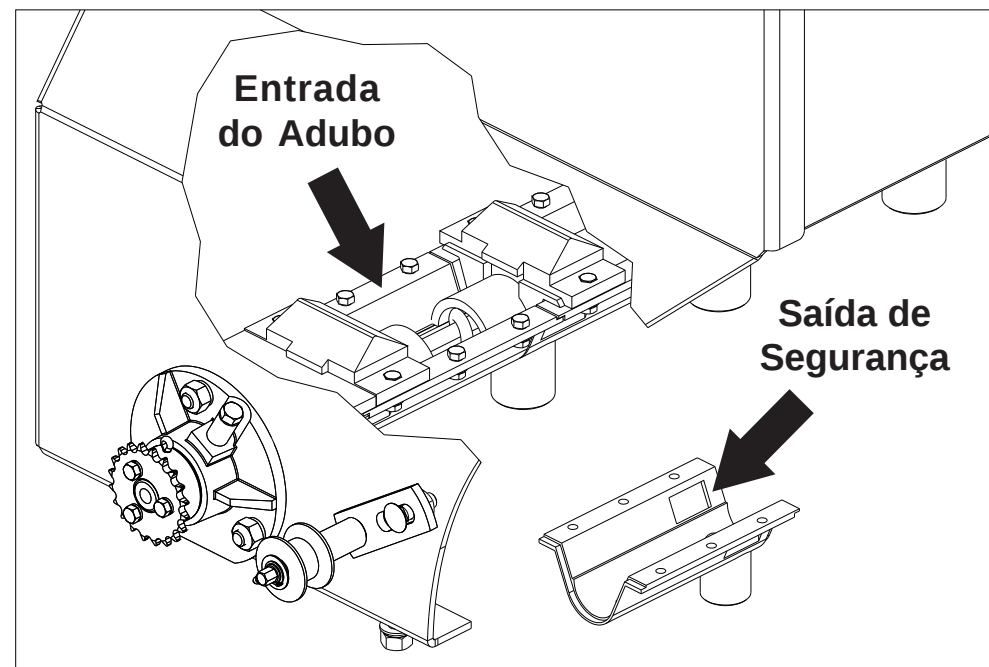
- O sistema de distribuição de adubo de espiral flutuante consiste em um eixo disposto no fundo do depósito de adubo, que ao começar a girar, o adubo envolve o eixo, transportando-o para as saídas, dispensando mancais intermediários. Ao determinar o número de linhas e o espaçamento desejado, proceda da seguinte forma:

1 - Acople as bicas em grau (1) nas saídas do distribuidor (2), através da presilha (3), fazendo a ligação das bicas que estiverem mais próximos às linhas, evitando que os mesmos fiquem cruzados ou dobrados.

2 - As saídas do adubo que não serão utilizadas, deverão ser fechadas com as tampas (4) dentro do depósito e com o tampão (5) através da presilha (6) nas saídas externas, isto evitará que partículas finas de adubo caiam sobre a semeadora.



- O sistema dosador de adubo tipo espiral flutuante, possui saídas de segurança que ao entrar o adubo no dosador e a mangueira estiver entupida, começará a vaziar adubo por estas saídas de segurança, garantindo o funcionamento do sistema sem danificá-lo. Se isso ocorrer, 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.



FIGURAS 24



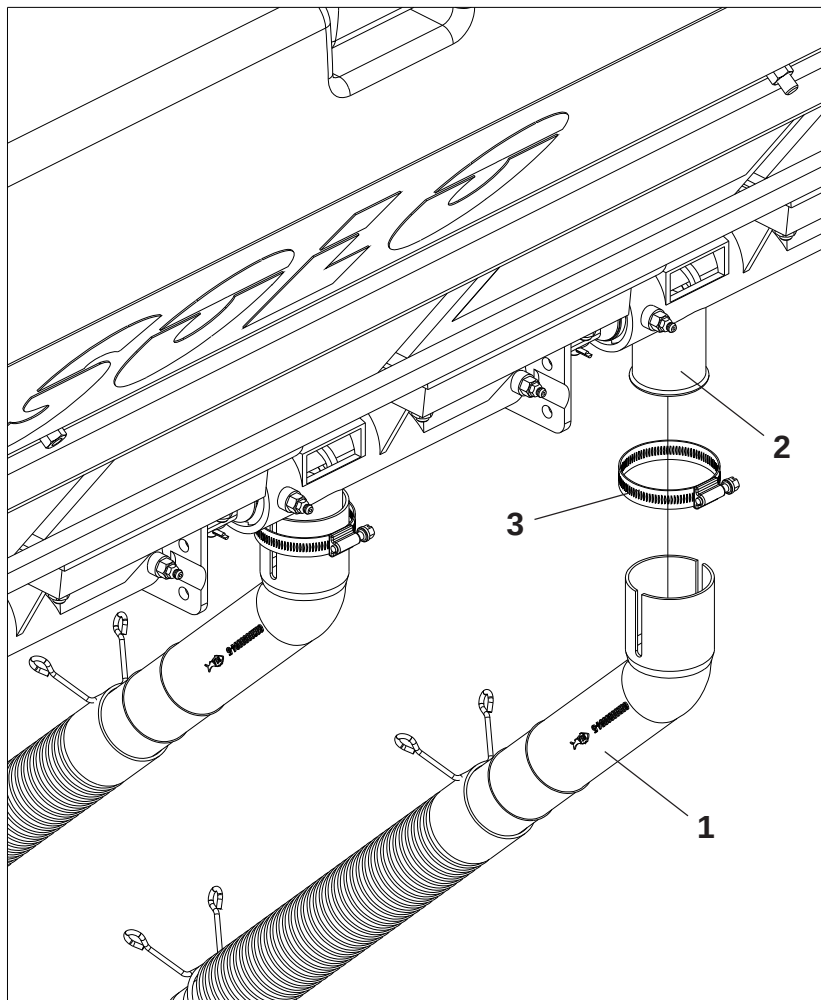
IMPORTANTE

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

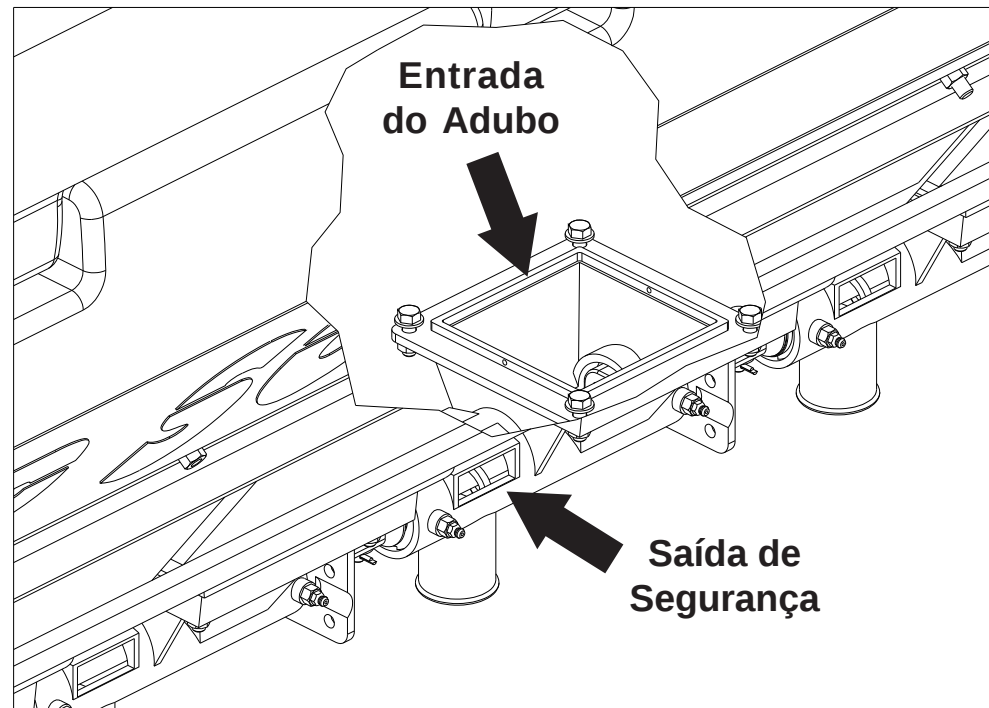
**DEPÓSITO DE ADUBO POLIETILENO (FIGURAS 25)
PP SOLO 4000 / 4500 / 5000 / 5500 / 6500 / 7500**

SISTEMA INDEPENDENTE

- Para conduzir o fertilizante do distribuidor até o solo, acople as bicas em grau (1) nas saídas do distribuidor (2) através das presilhas (3), evitando que os mesmos fiquem cruzados ou dobrados.



- O sistema independente de distribuição, possui saídas de segurança que ao entrar o adubo no dosador e a mangueira estiver entupida, começará a vaziar adubo por estas saídas de segurança, garantindo o funcionamento do sistema sem danificá-lo. Se isso ocorrer, 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.



FIGURAS 25



IMPORTANTE

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

CAIXA DE VELOCIDADES "SPEED BOX" (FIGURA 26) PP SOLO 4000 / 4500 / 5000 / 5500 / 6500 / 7500

- As semeadoras são equipadas com o sistema de caixa de velocidades (*Speed Box*) (1), que aciona o sistema de distribuição com regulagens simples, garantindo 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 o desenho abaixo.

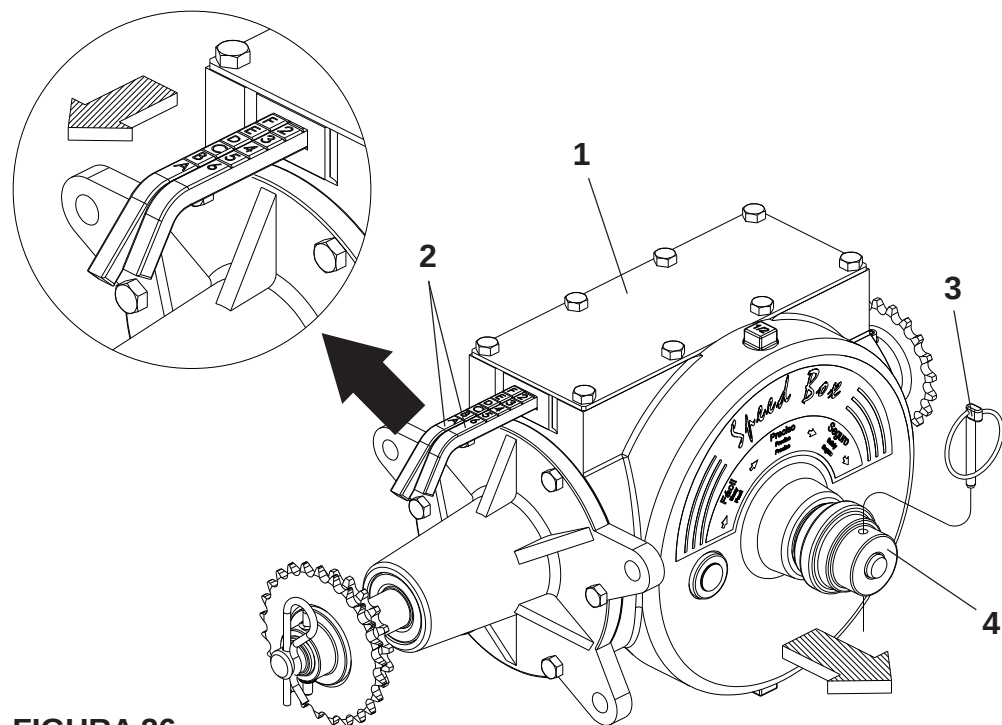


FIGURA 26

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 27) PP SOLO 4000 / 4500 / 5000 / 5500 / 6500 / 7500

1 - A regulagem do adubo é feita através da caixa *Speed Box* (1). Para obter mais regulagens efetue a inversão da corrente nas engrenagens motora "**A**" e movida "**B**".

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 49, página 45.**

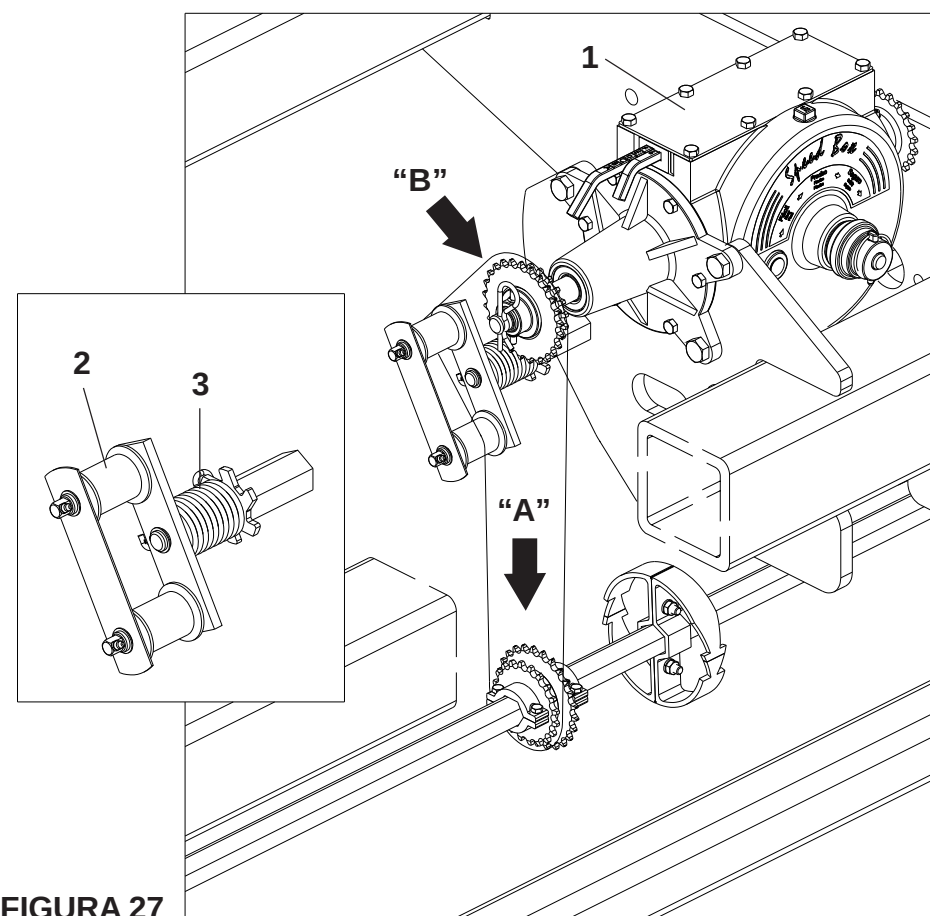


FIGURA 27

TABELA DE DISTRIBUIÇÃO DE ADUBO (TABELA 08)

Tabela para distribuição de adubo por metro linear - Semeadora PP SOLO *Speed Box*

Engrenagem de saída do eixo da catraca						20	Engrenagem de entrada da Speed Box						31	
Combinação	Gramas/ 50 Mts.	Espaçamento entre linhas												
		430	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000
F - 1	332	154	148	133	121	111	102	95	89	83	78	74	70	66
F - 2	374	174	166	149	136	125	115	107	100	93	88	83	79	75
E - 1	415	193	184	166	151	138	128	119	111	104	98	92	87	83
F - 3	427	199	190	171	155	142	131	122	114	107	100	95	90	85
E - 2	467	217	208	187	170	156	144	133	125	117	110	104	98	93
D - 1	498	232	221	199	181	166	153	142	133	125	117	111	105	100
F - 4	498	232	221	199	181	166	153	142	133	125	117	111	105	100
E - 3	534	248	237	213	194	178	164	152	142	133	126	119	112	107
D - 2	560	261	249	224	204	187	172	160	149	140	132	125	118	112
C - 1	581	270	258	232	211	194	179	166	155	145	137	129	122	116
F - 5	598	278	266	239	217	199	184	171	159	149	141	133	126	120
E - 4	623	290	277	249	226	208	192	178	166	156	147	138	131	125
D - 3	640	298	285	256	233	213	197	183	171	160	151	142	135	128
C - 2	654	304	291	262	238	218	201	187	174	163	154	145	138	131
B - 1	664	309	295	266	242	221	204	190	177	166	156	148	140	133
A - 1	747	348	332	299	272	249	230	213	199	187	176	166	157	149
A - 2	841	391	374	336	306	280	259	240	224	210	198	187	177	168
B - 3	854	397	380	342	311	285	263	244	228	213	201	190	180	171
C - 4	872	405	387	349	317	291	268	249	232	218	205	194	184	174
D - 5	897	417	399	359	326	299	276	256	239	224	211	199	189	179
E - 6	934	434	415	374	340	311	287	267	249	234	220	208	197	187
A - 3	961	447	427	384	349	320	296	274	256	240	226	213	202	192
B - 4	996	463	443	399	362	332	307	285	266	249	234	221	210	199
C - 5	1046	487	465	418	380	349	322	299	279	262	246	232	220	209
D - 6	1121	521	498	448	408	374	345	320	299	280	264	249	236	224
A - 4	1121	521	498	448	408	374	345	320	299	280	264	249	236	224
B - 5	1196	556	531	478	435	399	368	342	319	299	281	266	252	239
C - 6	1308	608	581	523	475	436	402	374	349	327	308	291	275	262
A - 5	1345	626	598	538	489	448	414	384	359	336	316	299	283	269
B - 6	1494	695	664	598	543	498	460	427	399	374	352	332	315	299
A - 6	1681	782	747	672	611	560	517	480	448	420	396	374	354	336

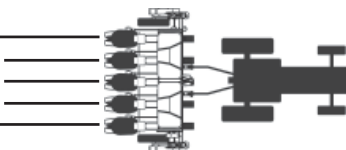


TABELA DE DISTRIBUIÇÃO DE ADUBO (TABELA 09)

Tabela para distribuição de adubo por metro linear - Semeadora PP SOLO *Speed Box*

Engrenagem de saída do eixo da catraca						31	Engrenagem de entrada da Speed Box						20		
Combinação	Gramas/ 50 Mts.	Espaçamento entre linhas													
		430	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	
F - 1	798	371	355	319	290	266	245	228	213	199	188	177	168	160	
F - 2	898	417	399	359	326	299	276	256	239	224	211	199	189	180	
E - 1	997	464	443	399	363	332	307	285	266	249	235	222	210	199	
F - 3	1026	477	456	410	373	342	316	293	274	256	241	228	216	205	
E - 2	1122	522	499	449	408	374	345	321	299	280	264	249	236	224	
D - 1	1197	557	532	479	435	399	368	342	319	299	282	266	252	239	
F - 4	1197	557	532	479	435	399	368	342	319	299	282	266	252	239	
E - 3	1282	596	570	513	466	427	395	366	342	321	302	266	270	256	
D - 2	1346	626	598	539	490	449	414	385	359	337	317	285	283	269	
C - 1	1396	649	621	558	508	465	430	399	372	349	329	299	294	279	
F - 5	1436	668	638	574	522	479	442	410	383	359	338	310	302	287	
E - 4	1496	696	665	598	544	499	460	427	399	374	352	319	315	299	
D - 3	1539	716	684	615	560	513	473	440	410	385	362	332	324	308	
C - 2	1571	731	698	628	571	524	483	449	419	393	370	342	331	314	
B - 1	1596	742	709	638	580	532	491	456	426	399	375	349	336	319	
A - 1	1795	835	798	718	653	598	552	513	479	49	422	355	378	359	
A - 2	2020	939	898	808	734	673	621	577	539	505	475	399	425	404	
B - 3	2052	945	912	821	746	684	631	586	547	513	483	449	432	410	
C - 4	2094	974	931	838	762	698	644	898	558	524	493	456	441	419	
D - 5	2154	1002	957	862	783	718	663	615	574	539	507	465	454	431	
E - 6	2244	1044	997	898	816	748	690	641	598	561	528	479	472	449	
A - 3	2308	1074	1026	923	839	769	710	659	615	577	543	499	486	462	
B - 4	2394	1113	1064	957	870	798	736	684	638	598	563	513	504	479	
C - 5	2513	1169	1117	1005	914	838	773	718	670	628	591	532	529	503	
D - 6	2693	1252	1197	1077	979	898	829	769	718	673	634	558	567	539	
A - 4	2693	1252	1197	1077	979	898	829	769	718	673	634	598	567	539	
B - 5	2872	1336	1277	1149	1044	957	884	821	766	718	676	598	605	574	
C - 6	3142	1461	1396	1257	1142	1047	967	898	838	785	739	638	661	628	
A - 5	3231	1503	1436	1293	1175	1077	994	923	862	808	760	698	680	646	
B - 6	3590	1670	1596	1436	1306	1197	1105	1026	957	898	845	718	756	718	
A - 6	4039	1879	1795	1616	1469	1346	1243	1154	1077	1010	950	798	850	808	

09 CÁLCULO PRÁTICO PARA DISTRIBUIÇÃO DE ADUBO



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

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 :

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

$$X = 22,50 \times 50 = 1125 \text{ gramas}$$

$$X = 1125 \text{ gramas em 50 metros por linha}$$

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 com 70 lb / pol².
- 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.

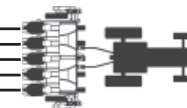


IMPORTANTE

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 com os valores da 2ª coluna indicado nas tabelas da página 33 e 34 e da semente com os valores indicado no número de furos dos discos e na quantidade de semente por metro linear nas tabelas da página 28 e 29.

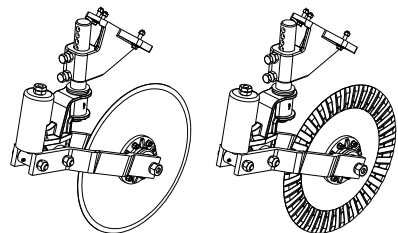
10

LINHAS DE PLANTIO



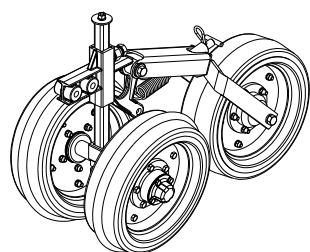
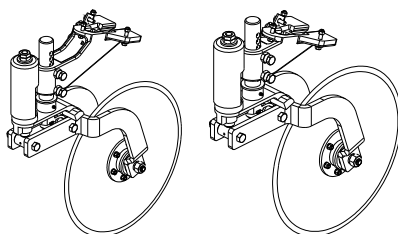
MODELOS DE LINHAS E OPCIONAIS (FIGURAS 28)

- A linha de plantio foi desenvolvida nos sistemas paralela ou desencontrada, podendo ser montada com vários opcionais como:



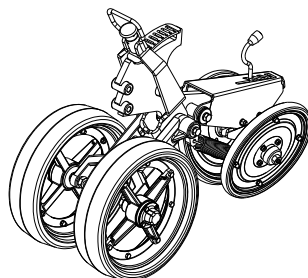
SUORTE C/ DISCO DE CORTE
LISO DE 18" E 20" E
DISCO ESTRIADO DE "18"
4000 A 5500

SUORTE MAIOR E MENOR
C/ DISCO DE CORTE
LISO DE 20" - 6500 E 7500

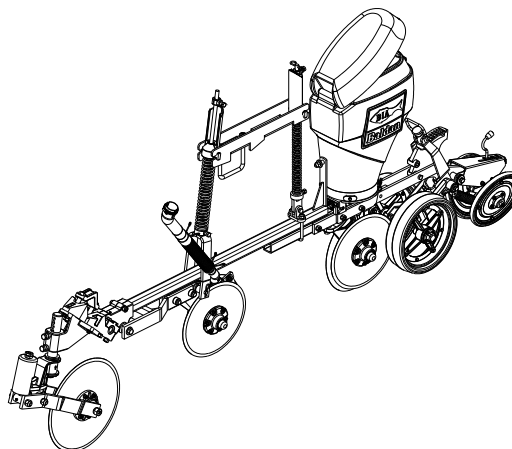


CARRINHO COMPLETO DA RODA
COMPACTADORA
LISA, CÔNCAVA E CONVEXA

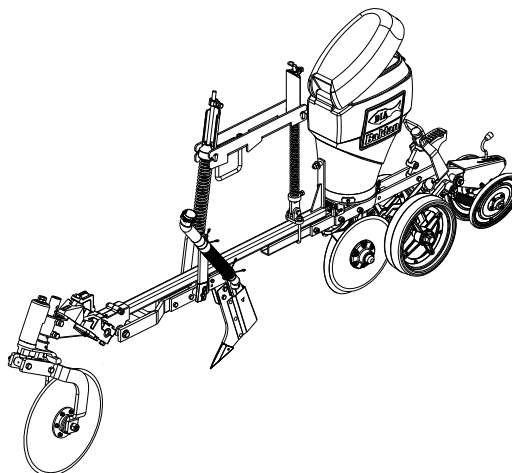
CARRINHO C/ RODA DE PROFUNDIDADE
OSCILANTE E RODA EM "V"
COMPLETO



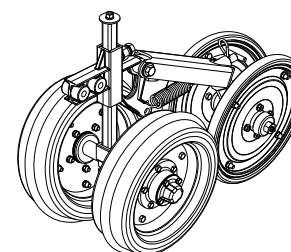
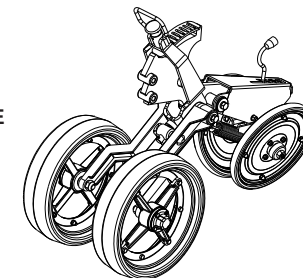
LINHA P/ PLANTIO MAIOR E MENOR
COMPLETO - 4000 A 5500



LINHA P/ PLANTIO MAIOR E MENOR
COMPLETO - 6500 E 7500

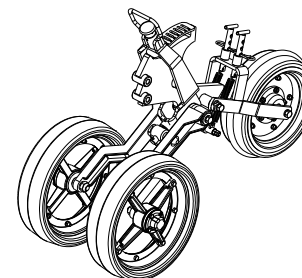
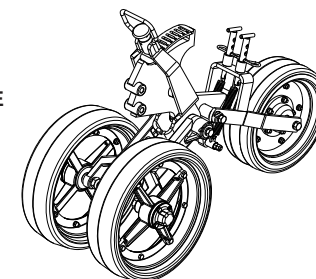


CARRINHO C/ RODA DE PROFUNDIDADE
OSCILANTE P/ PLANTIO DE ALGODÃO E
RODA EM "V" COMPLETO



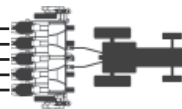
CARRINHO C/ RODA DE PROFUNDIDADE
FIXA E RODA EM "V"
COMPLETO

CARRINHO C/ RODA DE PROFUNDIDADE
OSCILANTE E RODA CÔNCAVA E
CONVEXA COMPLETO



CARRINHO C/ RODA DE PROFUNDIDADE
OSCILANTE P/ PLANTIO DE ALGODÃO
E RODA CÔNCAVA E CONVEXA
COMPLETO

11 REGULAGEM DE PROFUNDIDADE



ABERTURA DO SULCO E POSIÇÃO DO ADUBO NO SOLO (FIGURAS 29) - PP SOLO 4000 / 4500 / 5000 / 5500 / 6500 / 7500

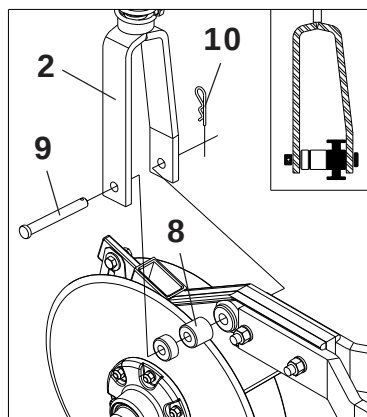
- A abertura do sulco no solo para que o adubo seja depositado é feito pelos discos duplos ou sulcadores nos seguintes sistemas:

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

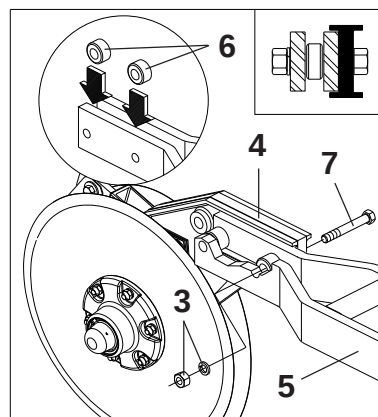
- **Adubação na mesma linha e abaixo da semente.**

- 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 as 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, recoloca 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 29



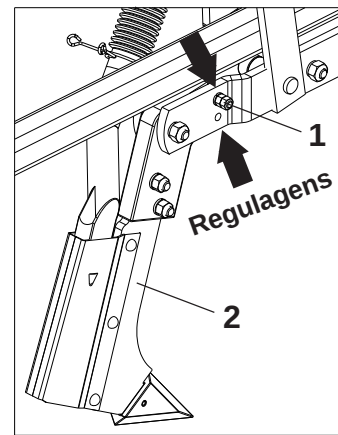
REGULAGENS DO SULCADOR

- O sulcador de adubo, possui várias regulagens de trabalho, para melhor ajuste ao tipo de solo a ser trabalhado.

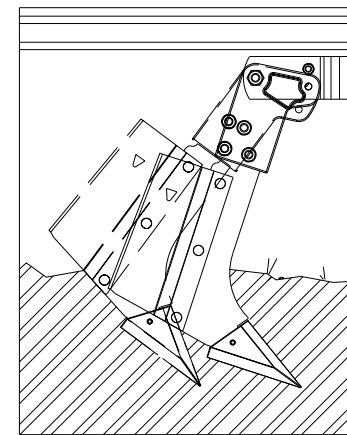
REGULAGEM DO ÂNGULO DE ATAQUE DO SULCADOR (FIGURAS 30) - PP SOLO 4000 / 4500 / 5000 / 5500 / 6500 / 7500

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

- Retire o parafuso (1), articule o sulcador (2) na regulagem ideal e recoloca o parafuso (1), conforme desenhos abaixo.



FIGURAS 30



REGULAGEM DE PROFUNDIDADE DO DISCO DE CORTE (FIGURA 31) - PP SOLO 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).

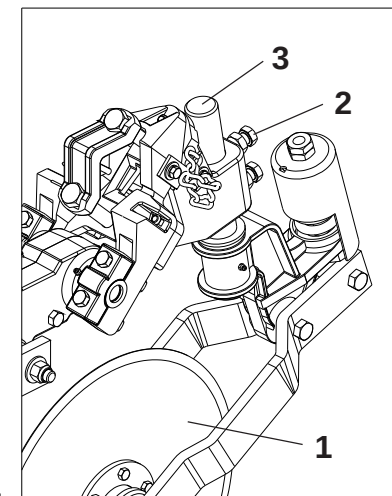


FIGURA 31

REGULAGEM DE PRESSÃO DO DISCO DE CORTE (FIGURA 32) PP SOLO 4000 / 4500 / 5000 / 5500 / 6500 / 7500

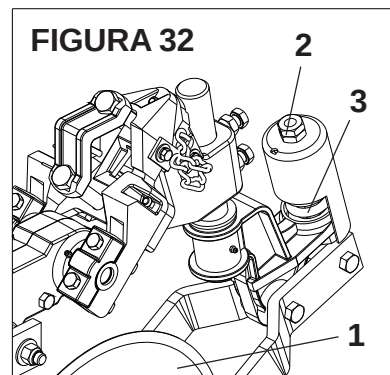
- Para regular a pressão do disco de corte (1), proceda da seguinte forma:

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.



ATENÇÃO

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



IMPORTANTE

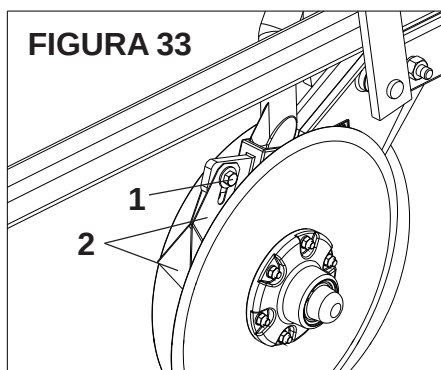
Essa regulagem dando maior ou menor pressão na mola, deverá ser feita no campo antes de iniciar os trabalhos, observando-se o tipo do solo a ser trabalhado, para obter um melhor desempenho da semeadora.

REGULAGEM DOS LIMPADORES DO DISCO DUPLO (FIGURA 33) - PP SOLO 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.

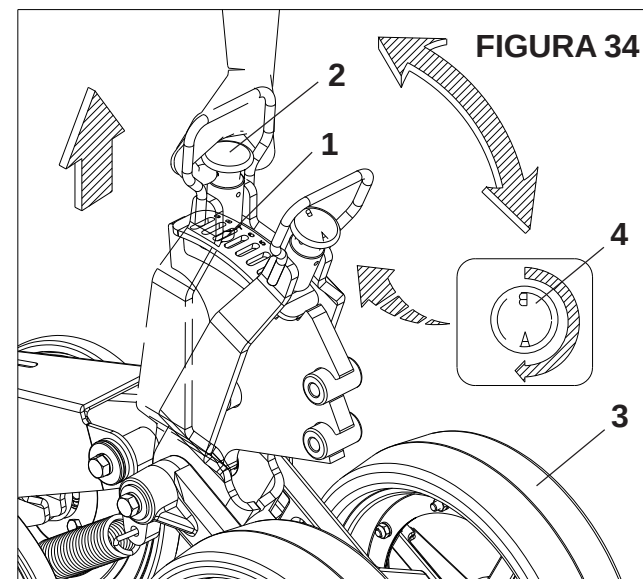
Faça essa regulagem em todos os discos duplos.



RODA LIMITADORA DE PROFUNDIDADE OSCILANTE (FIGURA 34) - PP SOLO 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 o pino de trava (1) através do manipulador (2) e desloque a roda (3) até o orifício da profundidade desejada e solte o manipulador (2) travando-o.



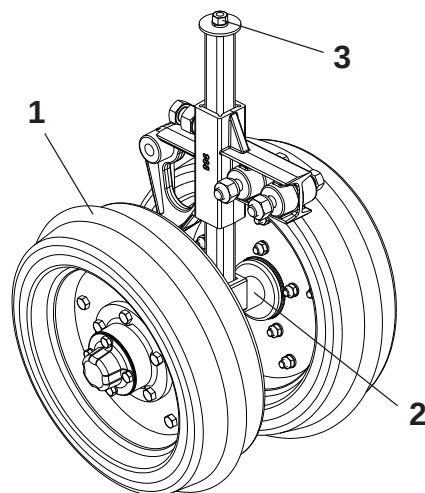
OBSERVAÇÃO

As regulagens "A" e "B" (4), oferecem 18 pontos de regulagens sendo 9 em "A" e 9 em "B", intercaladas.

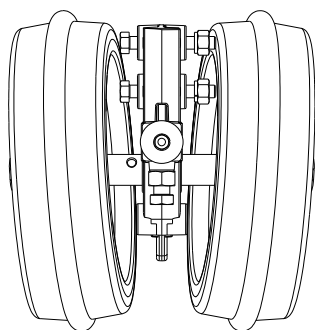
ÂNGULO DA RODA LIMITADORA DE PROFUNDIDADE (FIGURAS 35) - PP SOLO 4000 / 4500 / 5000 / 5500 / 6500 / 7500

- 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.

- As rodas são fixadas em um eixo com as extremidades em grau (2), especialmente desenhado para permitir a compactação, o controle da profundidade e enterrar a semente. Para obter essas regulagens na roda, solte a porca (3) e gire o eixo (2), observando os movimentos da roda

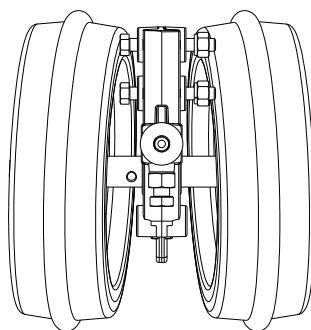


POSIÇÕES DE ÂNGULO DAS RODAS



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

FIGURAS 35



**Posição de ângulo
totalmente aberto
(Mais terra sobre a semente)**

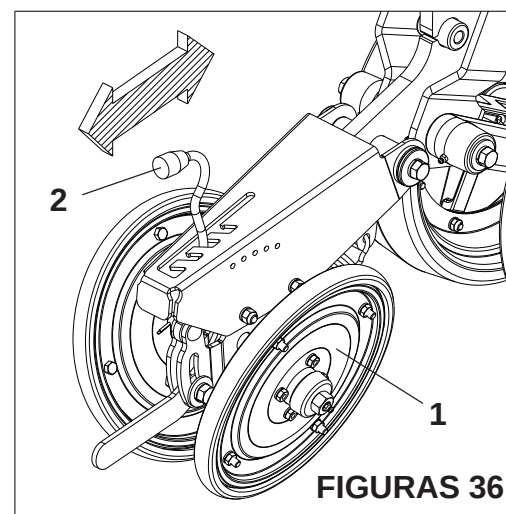
! ATENÇÃO

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

REGULAGEM DAS RODAS COMPACTADORAS EM "V" (FIGURAS 36) - PP SOLO 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 uma compactação, facilitando a germinação e o desenvolvimento da planta. As rodas compactadoras, podem ser encontradas em vários modelos, dependendo do tipo de carrinho que estiver montado na linha, mudando assim, a forma de regulagem. Para regular a pressão das rodas compactadoras em "V", proceda da seguinte forma:

CARRINHO COM RODA DE PROFUNDIDADE OSCILANTE E RODA COMPACTADORA EM "V"



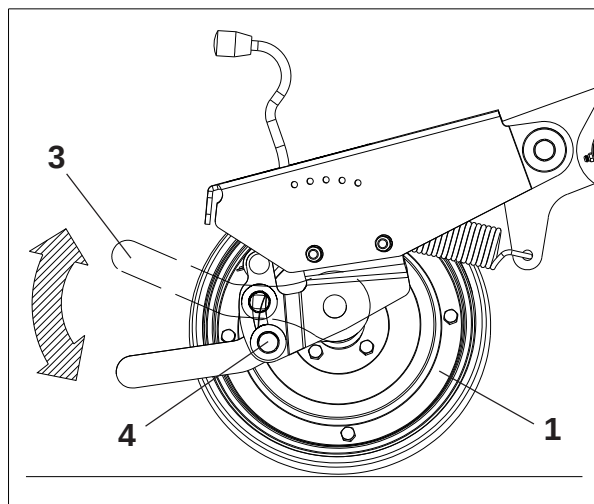
FIGURAS 36

- **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).

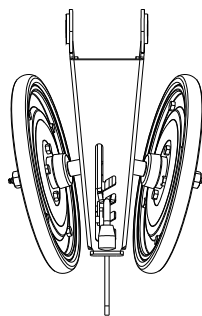
- O modelo de roda compactadora em "V" mostrado na página anterior, pode também ser regulado a sua inclinação através da alavanca (3). Para essa regulagem proceda da seguinte forma:

2 - Solte a porca (4) e movimente a alavanca (3) observando a melhor posição de acordo com a sua necessidade.

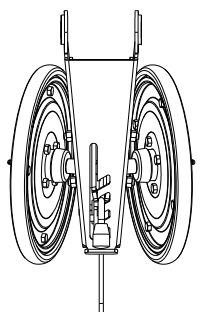


FIGURAS 36

POSICÕES DE ÂNGULO DAS RODAS EM "V"



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



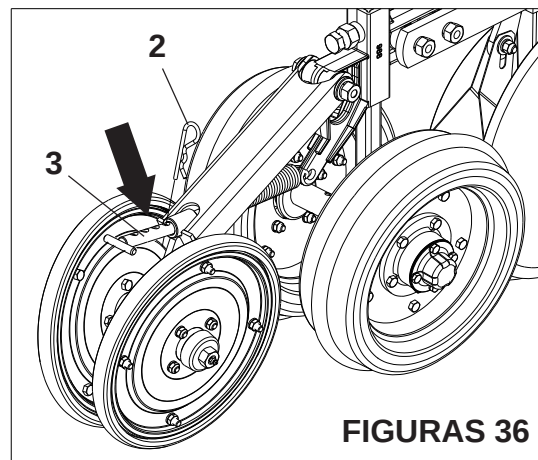
Posição de ângulo totalmente aberto
(Mais terra sobre a semente)



ATENÇÃO

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

CARRINHO COM RODA DE PROFUNDIDADE FIXA E RODA COMPACTADORA EM "V"



FIGURAS 36

- **MAIOR PRESSÃO:** Retire a trava (2), puxe o pino (3) para fora e trave novamente.

- **MENOR PRESSÃO:** Retire a trava (2), empurre o pino (3) para dentro e trave novamente.

REGULAGEM DAS RODAS COMPACTADORAS LISA, CÔNCAVA E CONVEXA (FIGURA 37) - PP SOLO 4000 / 4500 / 5000 / 5500 / 6500 / 7500

- As rodas compactadoras (lisa, côncava e convexa), tem a finalidade de pressionar o sulco fazendo com que o solo seja imediatamente colocado sobre a semente, evitando muita compactação, facilitando a germinação da planta. Para regular a pressão das rodas compactadoras, proceda da seguinte forma:

- **MAIOR PRESSÃO:** Retire as travas (2), puxe os pinos (3) para fora e trave novamente.

- **MENOR PRESSÃO:** Retire as travas (2), empurre os pinos (3) para dentro e trave novamente.

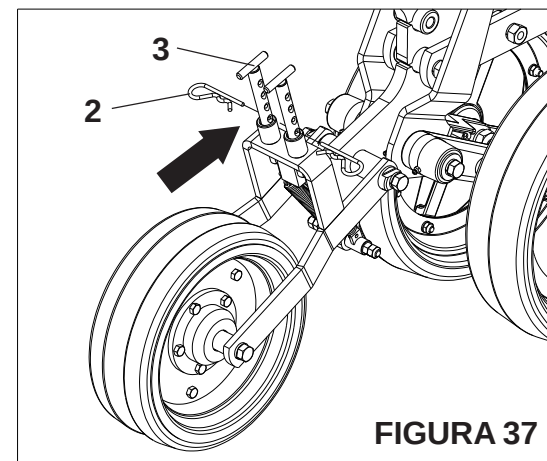


FIGURA 37

PROFUNDIDADE DO ADUBO E PRESSÃO NAS LINHAS DE SEMENTE (FIGURA 38) - PP SOLO 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.

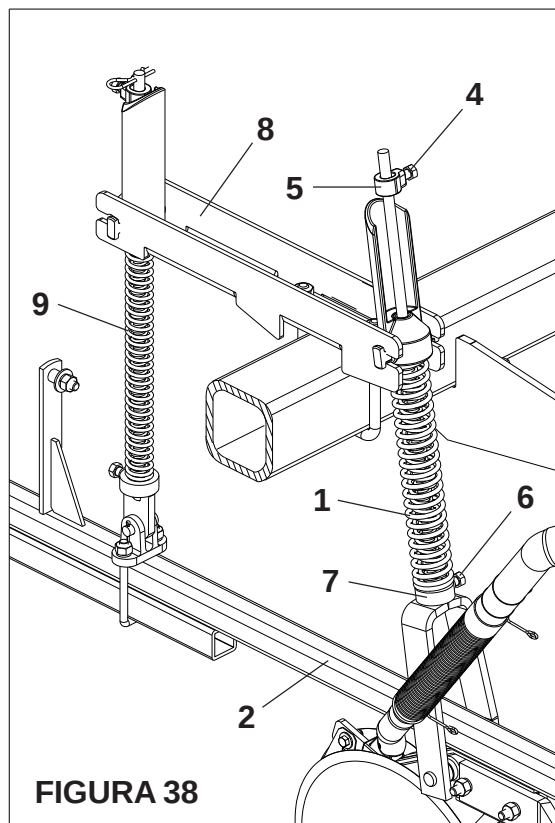


FIGURA 38



ATENÇÃO

Para regular a pressão nas linhas de semente, faça o mesmo procedimento acima mas agora no varão (9).



IMPORTANTE

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

REGULAGEM DA PRESSÃO DA MOLLA PARA PLANTIO CONVENCIONAL (FIGURA 39) - PP SOLO 4000 / 4500 / 5000 / 5500 / 6500 / 7500

- Para plantio convencional, proceda da seguinte forma:

- 1- Retire a pressão das molas e coloque anéis limitadores (1) na haste do pistão (2).

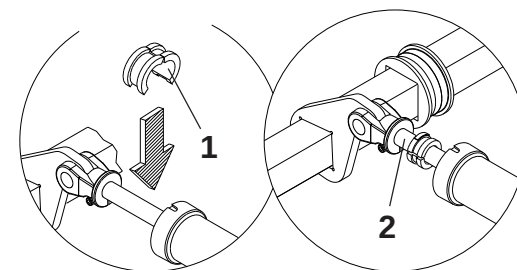


FIGURA 39

RODEIROS AUXILIARES (FIGURA 40) PP SOLO 4000 / 4500 / 5000 / 5500 / 6500 / 7500

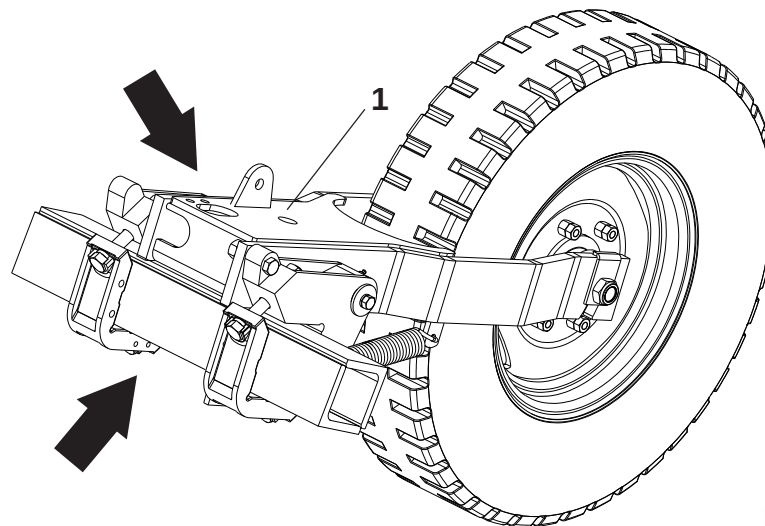


FIGURA 40



OBSERVAÇÃO

Os rodízios auxiliares (1) servem apenas para atuarem na distribuição do peso na sementeira (sustentação), não estando ligados ao sistema de catracas e distribuição, conforme mostra o desenho acima.

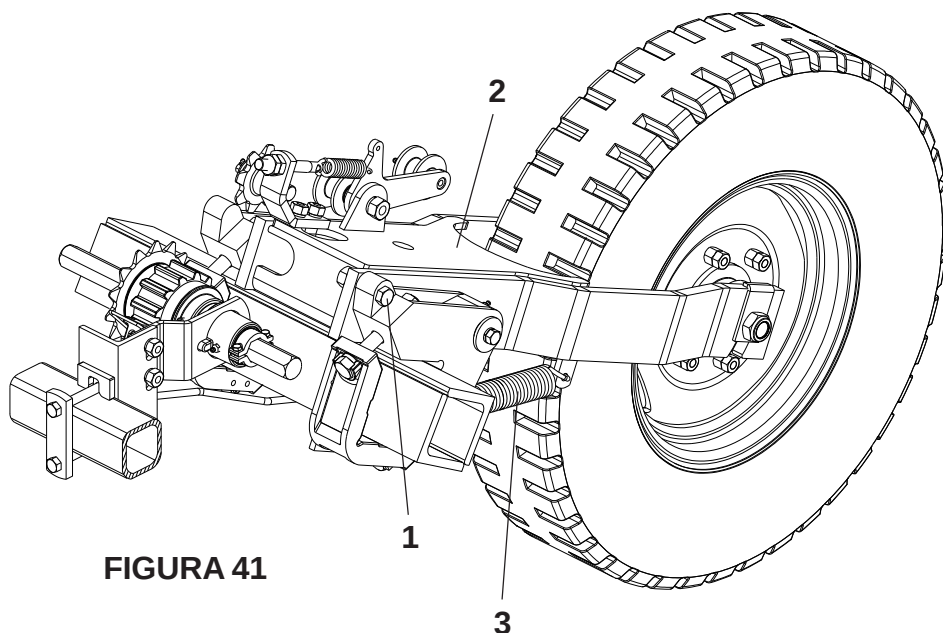
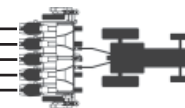
**SISTEMA DE FIXAÇÃO E ARTICULAÇÃO DAS RODAS
(FIGURA 41) - PP SOLO 4000 / 4500 / 5000 / 5500 / 6500 / 7500**

- 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.

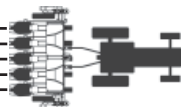
1- Para o plantio convencional, trave as rodas com o parafuso (1).

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.

**FIGURA 41****12****OPERAÇÕES**

- 1 - Após o primeiro dia de trabalho com a semeadora, reaperte todos os parafusos e porcas. Verifique as condições dos pinos, e travas.
- 2 - Mantenha sempre os pneus com a mesma calibragem 70 lb / pol², para evitar desgastes e manter a uniformidade do plantio.
- 3 - Observe os intervalos de lubrificação.
- 4 - Ao abastecer os depósitos verifique se não há objetos dentro dos mesmos, como porcas, parafusos, etc. Utilize sempre sementes e adubo livre de impurezas.
- 5 - Observe sempre o funcionamento dos mecanismos distribuidores de sementes, adubo e também as regulagens estabelecidas no início do plantio.
- 6 - Mantenha a semeadora sempre nivelada, a barra de tração do trator deve permanecer fixa e a velocidade de trabalho deve permanecer constante.
- 7 - Verifique sempre a profundidade da semente, do adubo e a pressão das rodas compactadoras.
- 8 - Observe a posição do adubo em relação a semente no solo.
- 9 - Os marcadores de linha devem estar regulados de acordo com o espaçamento da cultura que será plantado.



PRESSÃO DOS PNEUS (FIGURA 42)

PP SOLO 4000 / 4500 / 5000 / 5500 / 6500 / 7500

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

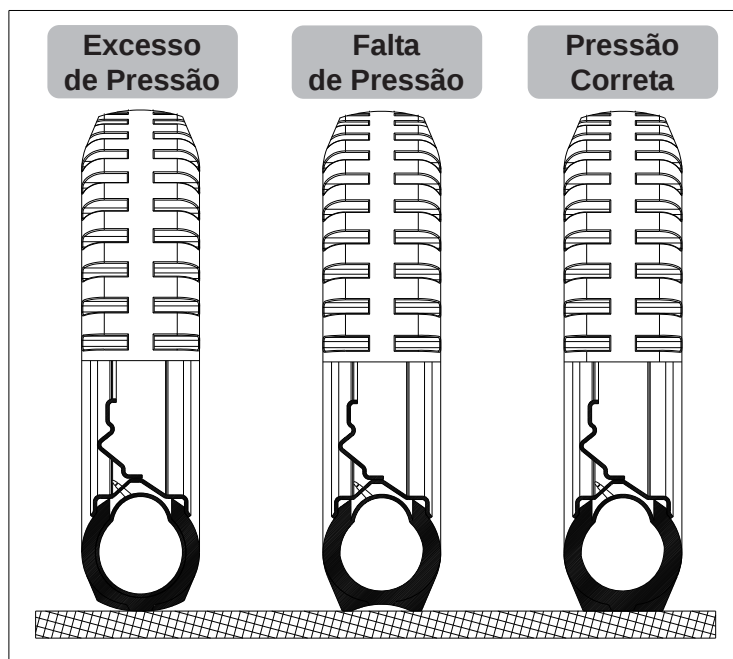


FIGURA 42

LUBRIFICAÇÃO

PP SOLO 4000 / 4500 / 5000 / 5500 / 6500 / 7500

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

- 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)

FABRICANTE	TIPO DE GRAXA RECOMENDADA
PETROBRÁS	LUBRAX GMA 2
ATLANTIC	LITHOLINE MP 2
IPIRANGA	SUPER GRAXA IPIRANGA
	IPÍRANGA SUPER GRAXA 2
	IPIFLEX 2
CASTROL	LM 2
MOBIL	MOBILGREASE MP 77
TEXACO	MARFAK 2
	AGROTEX 2
SHELL	RETINAX A
	ALVANIA EP 2
ESSO	MULTIPURPOSE GREASE H
	LITHOLINE MP 2
BARDAHL	MAXLUB APG 2 EP

TABELA 10



IMPORTANTE

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

**SISTEMA DE LUBRIFICAÇÃO CENTRALIZADO
(FIGURA 43) - PP SOLO 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:

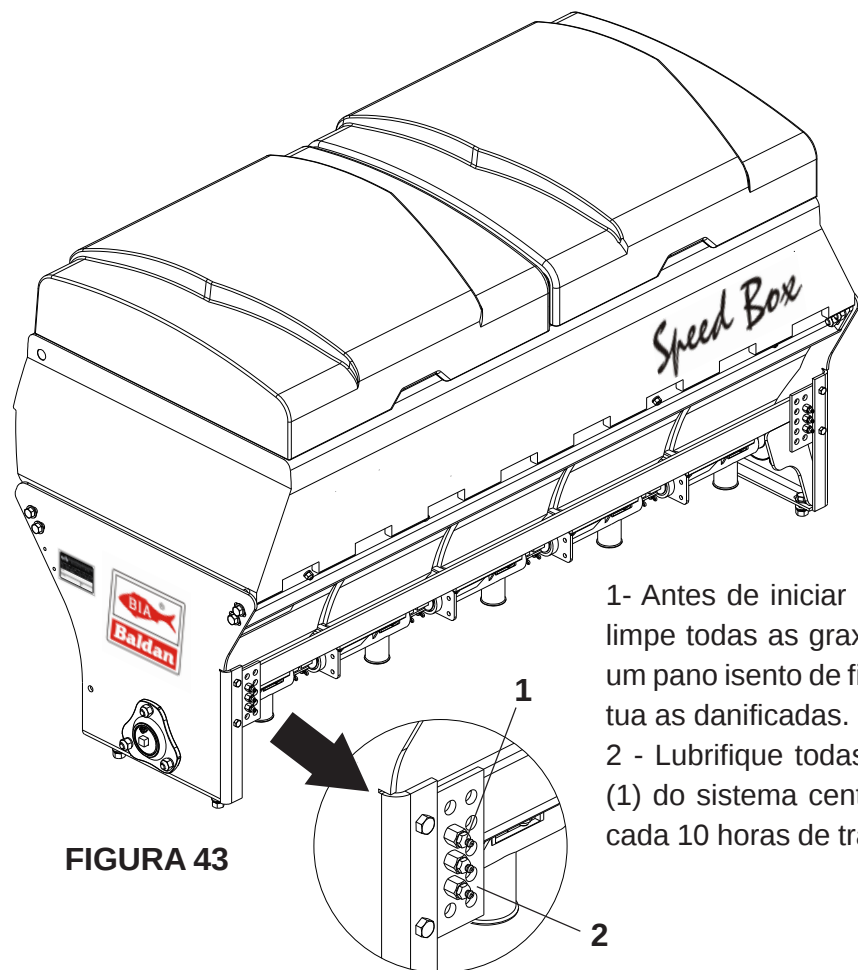
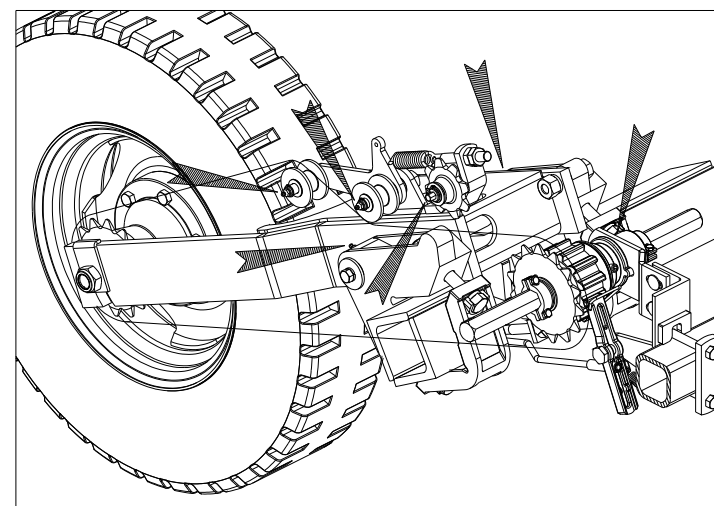


FIGURA 43

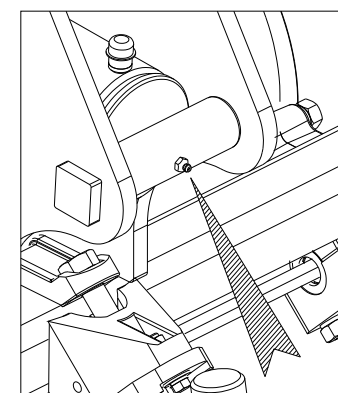
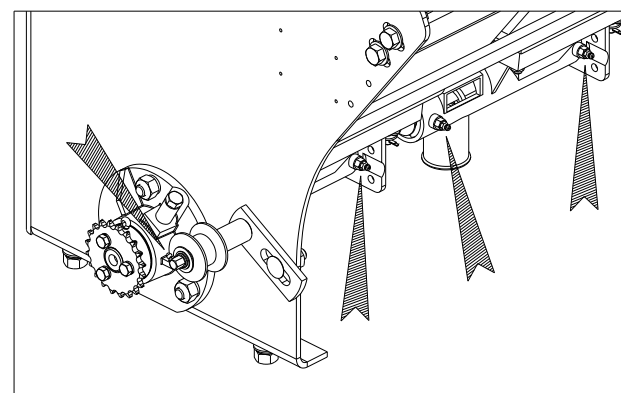
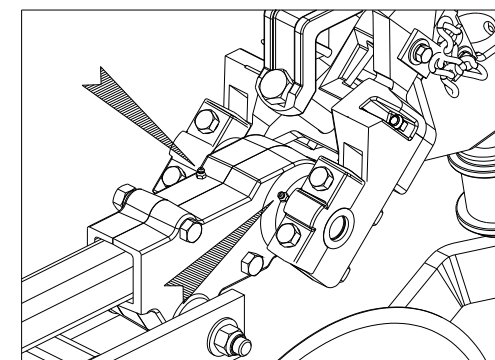
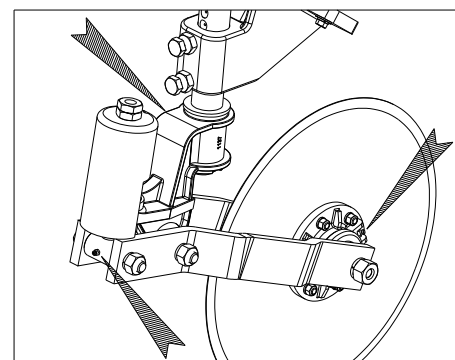
1- Antes de iniciar a lubrificação, limpe todas as graxas (1) com um pano isento de fiapos e substitua as danificadas.

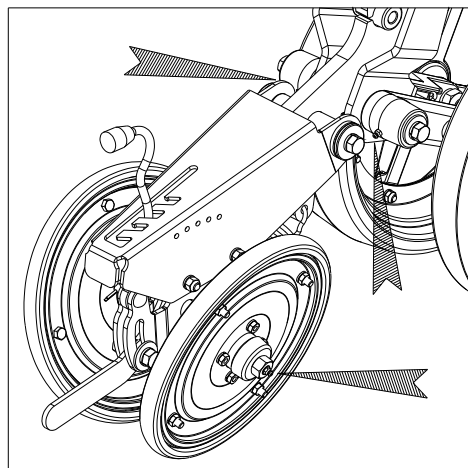
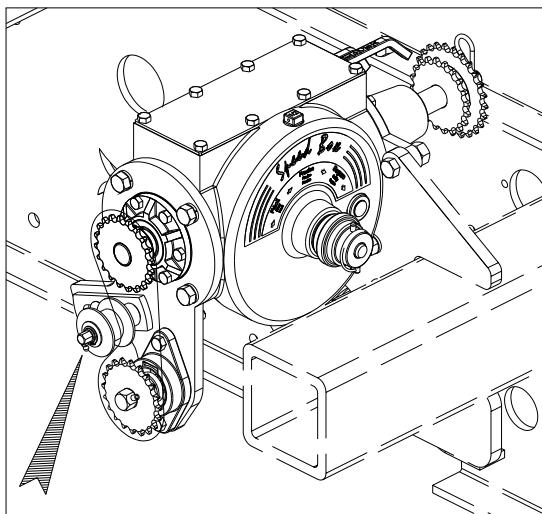
2 - Lubrifique todas as graxas (1) do sistema centralizado (2) a cada 10 horas de trabalho.

**LUBRIFICAR CADA 10 HORAS DE TRABALHO (FIGURAS 44)
PP SOLO 4000 / 4500 / 5000 / 5500 / 6500 / 7500**



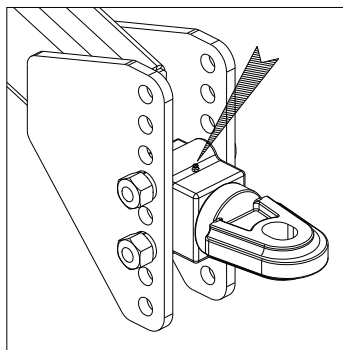
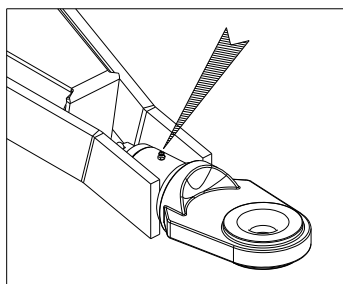
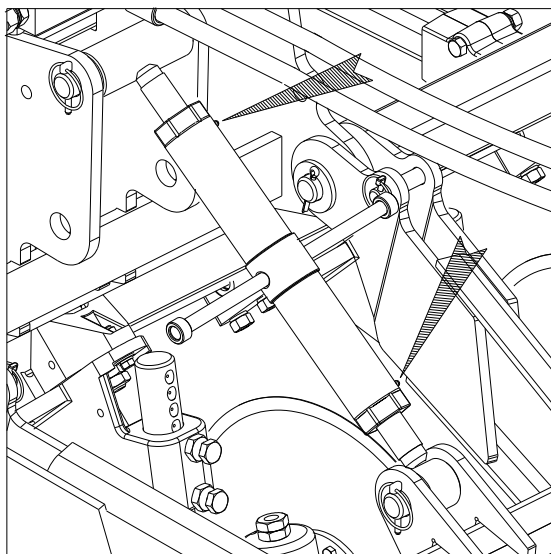
FIGURAS 44





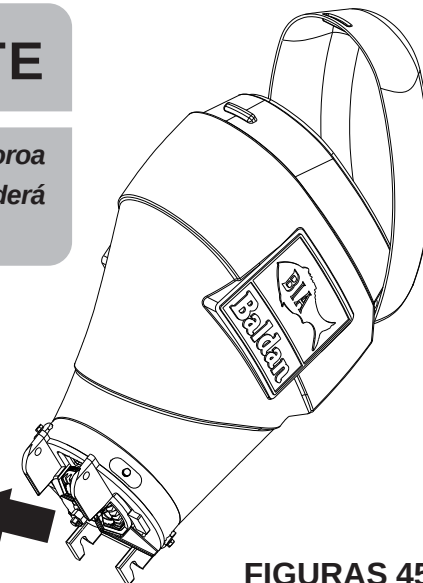
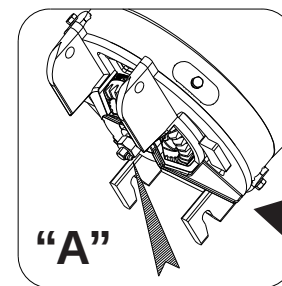
FIGURAS 44

LUBRIFICAR CADA 30 HORAS DE TRABALHO (FIGURAS 45)
PP SOLO 4000 / 4500 / 5000 / 5500 / 6500 / 7500



IMPORTANTE

Não coloque graxa em excesso na coroa distribuidor de semente "A", isto poderá entupir o condutor de sementes.



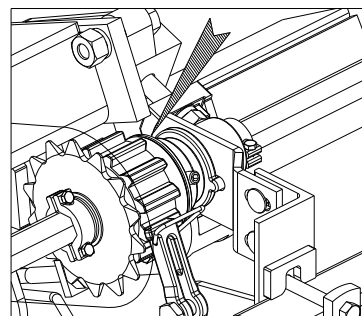
FIGURAS 45

LUBRIFICAR CADA 60 HORAS DE TRABALHO (FIGURAS 46)
PP SOLO 4000 / 4500 / 5000 / 5500 / 6500 / 7500

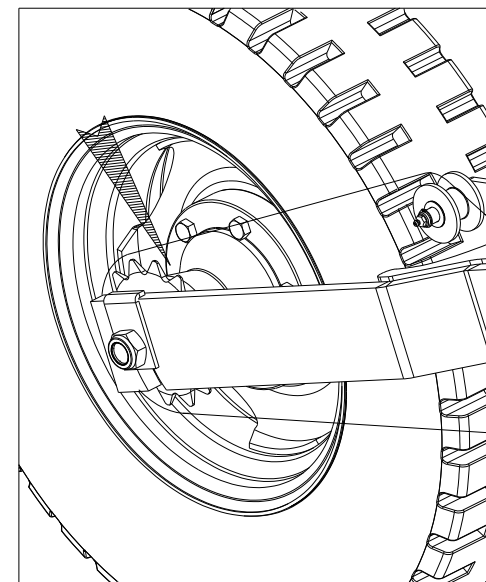


ATENÇÃO

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



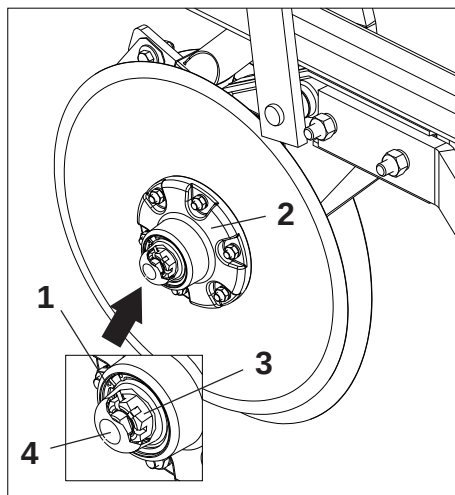
FIGURAS 46



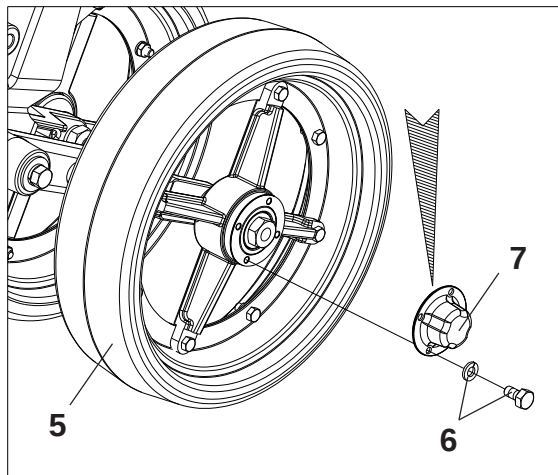
LUBRIFICAR CADA 200 HORAS DE TRABALHO (FIGURAS 47)
PP SOLO 4000 / 4500 / 5000 / 5500 / 6500 / 7500

- Lubrifique periodicamente os cubos dos discos duplos e rodas de profundidade aproximadamente a cada 200 horas e no término de cada safra, para isso proceda da seguinte forma:

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



2 - Nas rodas oscilantes (5) solte os parafusos e arruelas (6), retire a calota (7) e introduza graxa nova. Recoloque a calota na roda e fixe-a com os parafusos e arruelas (6).



FIGURAS 47

TENSÃO DAS CORRENTES (FIGURA 48)
PP SOLO 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.



ATENÇÃO

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

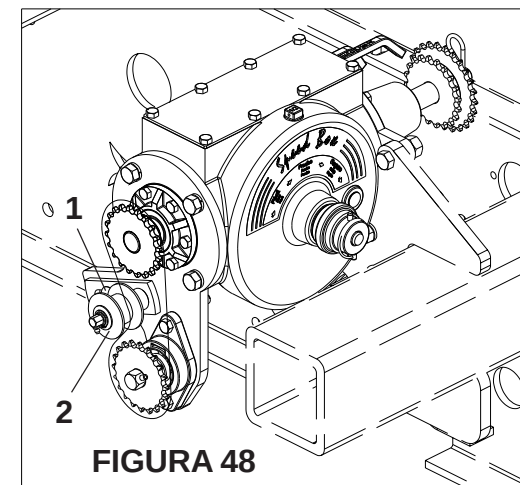


FIGURA 48

ESTICADOR OSCILANTE (FIGURA 49)
PP SOLO 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).

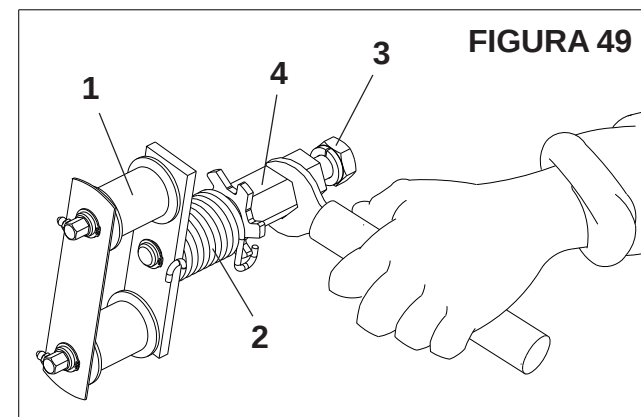
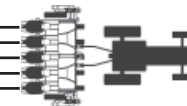


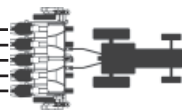
FIGURA 49



PROBLEMAS	CAUSAS PROVÁVEIS	SOLUÇÕES
Durante o plantio começa a vaziar adubo pelas saídas de segurança.	Mangueiras entupidas, corpo estranho nas roscas condutoras de adubo.	Desobstruir os mangotes de adubo 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 úmido ou corpo estranho.	Desobstruir as roscas condutoras de adubo.
Uma linha de plantio está com menos profundidade que a outra.	Regulagens diferentes de pressão nas rodas limitadoras de profundidade e nos varões das linhas.	Regule todas as rodas de profundidade iguais, todos os varões das linhas e a pressão equivalente para o seu terreno.
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 pistões 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 (furação do disco) não é adequada para a semente utilizada.	Colocar o disco adequadamente (observar a frase: ESTE LADO PARA BAIXO).
	Estar usando semente úmida.	Usar sementes secas.

TABELA 11

15 LIMPEZA


SISTEMA DE ADUBO DEPÓSITO METÁLICO E INOX (FIGURA 50)
PP SOLO 4000 / 4500 / 5000 / 5500 / 6500 / 7500

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

1 - Solte as porcas e arruelas (1) do cubo (2), somente do lado externo da semeadora, tire o contrapino (3) da extremidade do eixo (4) contrária ao cubo. Em seguida puxe o cubo (2) com o eixo completo (4) girando-o para facilitar a retirada. Verifique as canaletas de pvc (5), se apresentarem desgastes, trocá-las.

2 - Proceda a limpeza nos depósitos e também nos eixos (4) e em seguida lave-os com água corrente. Monte novamente os eixos observando a montagem correta do conjunto da canaleta (5), pois os orifícios de saída do adubo tanto da canaleta (5) como da bica (6) devem coincidir.

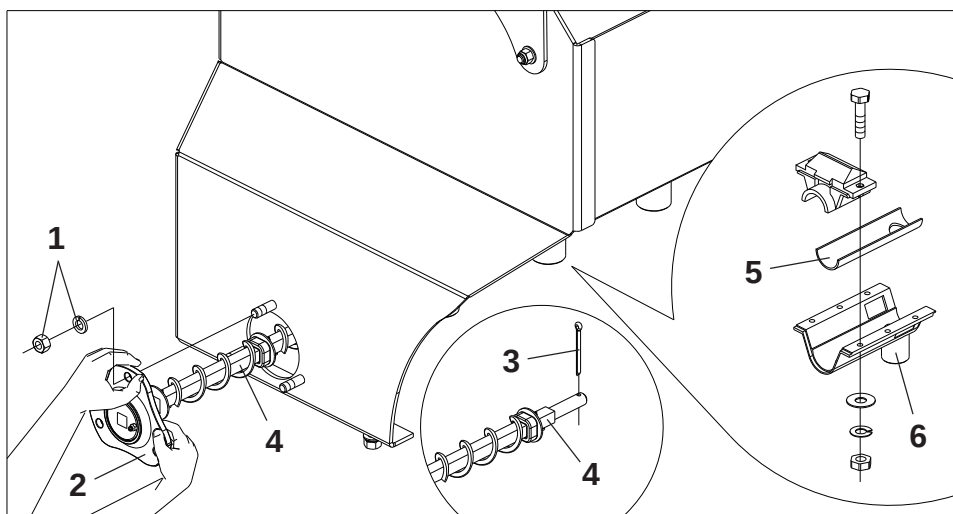


FIGURA 50

SISTEMA DE ADUBO DEPÓSITO DE POLIETILENO (FIGURA 51)
PP SOLO 4000 / 4500 / 5000 / 5500 / 6500 / 7500

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

seguinte forma:

1 - Para retirar os canhões centrais (1), solte as porcas e arruelas (2), retire o pino (3), arruelas e contrapino (4) e solte a trava (5). Em seguida lave os canhões centrais (1) com água corrente. Monte novamente os eixos, observando a montagem correta dos canhões centrais (1).

2 - Para retirar os canhões laterais (6), solte as porcas e arruelas (7), retire o contrapino (8) liberando o cubo (9) e o eixo (10) do canhão (6). Em seguida lave-os com água corrente. Monte novamente os eixos, observando a montagem correta dos canhões laterais (6).

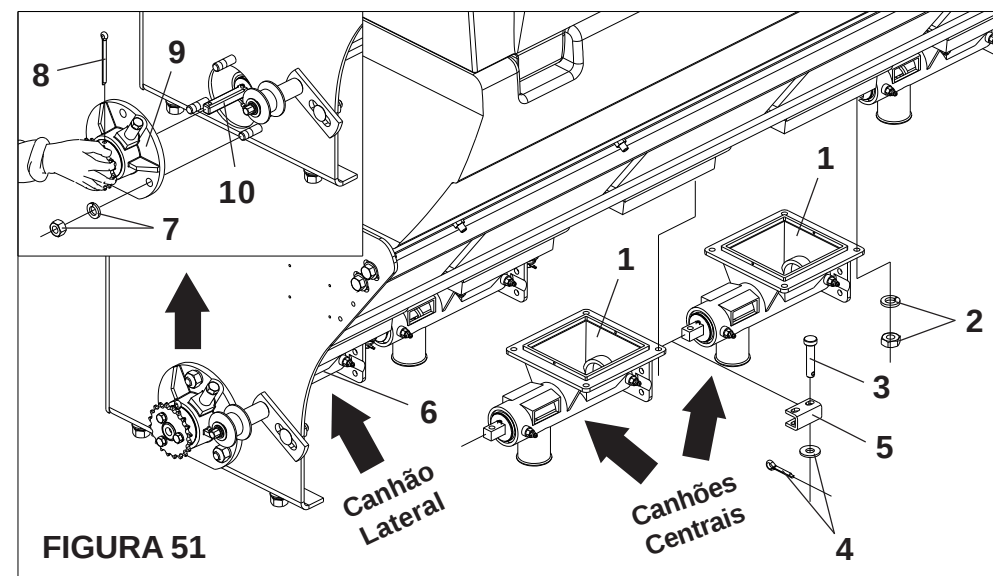


FIGURA 51

**ATENÇÃO**

Não inserir os dedos ou objetos em orifícios na parte interna do depósito, pois a condutora helicoidal do adubo pode ocasionar ferimentos de graves proporções.

**IMPORTANTE**

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

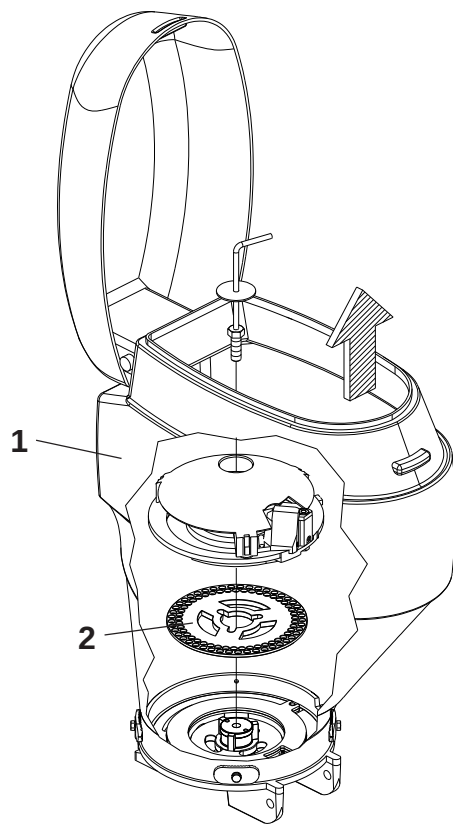


OBSERVAÇÃO

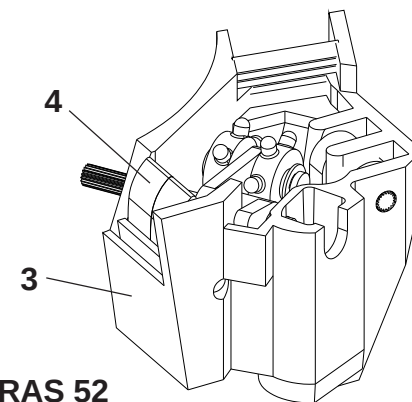
- *Abasteça o depósito de adubo sempre no local de trabalho.*
- *Evite qualquer tipo de impureza dentro do depósito de adubo.*
- *Faça aferição da dosagem diariamente.*

SISTEMA DA SEMENTE (FIGURAS 52) PP SOLO 4000 / 4500 / 5000 / 5500 / 6500 / 7500

- No fim de cada dia de trabalho, recomendamos esvaziar os depósitos de semente (1), retirar os discos distribuidores (2) e limpá-los.



- Em seguida, observe o funcionamento da caixa dosadora de semente (3), verificando a pressão da mola dos gatilhos (4), assegurando assim a máxima precisão na distribuição da semente.



FIGURAS 52



OBSERVAÇÃO

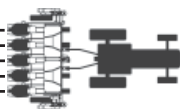
Quando utilizar os produtos para tratamento das sementes (inoculantes, grafite, etc), é necessário limpar o sistema duas vezes ao dia.

LIMPEZA GERAL

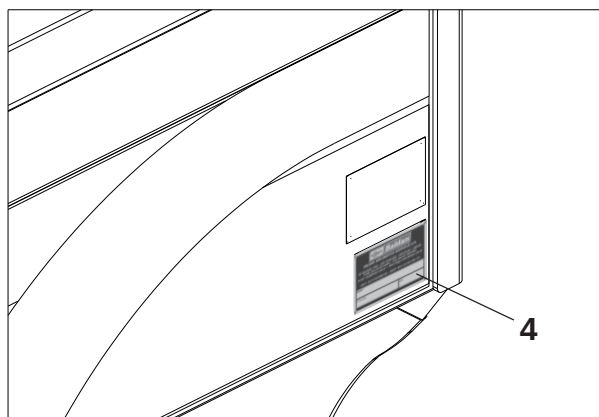
PP SOLO 4000 / 4500 / 5000 / 5500 / 6500 / 7500

- 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.
- UTILIZE SOMENTE PEÇAS ORIGINAIS BALDAN.**
- 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 - Recomendamos lavar a máquina no início do novo plantio.

16 IDENTIFICAÇÃO

**IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO (FIGURAS 53)**
PP SOLO 4000 / 4500 / 5000 / 5500 / 6500 / 7500

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

2 - EXIJA SEMPRE PEÇAS ORIGINAIS BALDAN

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

Proprietário: _____

Revenda: _____

Fazenda: _____

Cidade: _____ Estado: _____

Nº Certificado de Garantia: _____

Modelo: _____

Nº de Série: _____

Data da Compra: ____/____/____ NF. Nº _____

**ATENÇÃO**

Os desenhos contidos neste manual de instruções e catálogo de peças são meramente ilustrativos.

Engenharia
(Edição de Catálogos e Manuais)

Ilustrações: Fabrício
Diagramação: Júnior

Publicação: Março / 2008

Código: 60550501204

Revisão: 03

CPT: PPS08017

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: (16) 3221-6500 | Fax: (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



60550501204