

Manual de Instruções

SEMEADORA DE PRECISÃO

SOLOGRAFIC Speed Box - 3000 / 4000 / 4500 / 5000 / 6500 / 7500



Manual de Instruções



INTRODUÇÃO

Agradecemos a preferência e queremos parabenizá-lo pela excelente escolha que acaba de fazer ao adquirir um produto fabricado com a tecnologia BALDAN IMPLEMENTOS AGRÍCOLAS S/A.

Este manual irá orientá-lo nos procedimentos 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 revisões gerais.

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 útil de seu implemento.

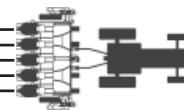




ÍNDICE

1 - Normas de Segurança	5 a 8
2 - Componentes:	
- Semeadora - SOLOGRAFIC Speed Box 3000 / 4000 / 4500 / 5000 / 6500 / 7500	9
3 - Especificações Técnicas	10
4 - Montagem:	
- Montagem do Cabeçalho de Engate	11
- Montagem do Marcador de Linha	12
- Montagem das Rodas Compactadoras	13
- Montagem do Carrinho da Roda Compactadora de Profundidade	13
- Engate ao Trator	14
- Transporte da Semeadora	14
5 - Regulagens e Operações:	
- Espaçamento entre Linhas	15 a 17
- Posição da Roda	17
- Marcadores de Linha	18
6 - Regulagens para Distribuição de Semente:	
- Caixa de Velocidades Speed Box	19
- Regulagem para Distribuição de Sementes	19
- Tabela de Distribuição de Semente - Speed Box (20 - 25)	20
- Tabela de Distribuição de Semente - Speed Box (25 - 20)	21
- Sistema de Distribuição de Adubo Depósito Metálico / Inox	22
- Sistema de Distribuição de Adubo Depósito de Polietileno	23
7 - Regulagens para Distribuição de Adubo:	
- Caixa de Velocidades Speed Box	24
- Regulagem para Distribuição de Adubo	24
- Tabela de Distribuição de Adubo - Speed Box (20 - 31)	25
- Tabela de Distribuição de Adubo - Speed Box (31 - 20)	26
8 - Cálculo Prático para Distribuição de Adubo e Semente:	
- Teste Prático para Verificar a Quantidade de Distribuição de Adubo e Sementes	27
- Regulagem de Abertura do Sulco e Posição do Adubo no Solo	28
9 - Regulagens de Profundidade:	
- Regulagem de Profundidade do Disco de Corte	28
- Regulagem de Pressão da Mola dos Carrinhos de Sementes	29
- Regulagem de Pressão da Mola para Plantio Convencional	29
- Profundidade da Semente	30
- Roda Limitadora de Profundidade Oscilante	30
- Regulagem da Roda Compactadora em "V"	30
- Regulagem para Profundidade da Semente	31
- Regulagem do Disco do Marcador de Linha	31
10 - Articulação das Rodas:	
- Sistema de Fixação e Articulação das Rodas	32
- Rodeiros Auxiliares	32
11 - Operações	33

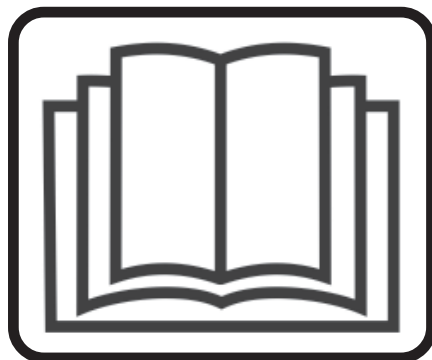
12 - Manutenção:	
- Pressão dos Pneus	33
- Lubrificação	33
- Tabela de Graxa e Equivalentes	34
- Sistema de Lubrificação Centralizado	34
- Lubrificar Cada 10 Horas de Trabalho	35
- Lubrificar Cada 30 Horas de Trabalho	36
- Lubrificar Cada 60 Horas de Trabalho	36
- Lubrificar Cada 200 Horas de Trabalho	36
- Verificar a Tensão das Correntes	37
- Esticador Oscilante	37
13 - Manutenção Operacional	38
14 - Limpeza:	
- Sistema de Adubo Depósito Metálico e Inox	39
- Sistema de Adubo Depósito de Polietileno	40
- Roda Limitadora de Profundidade com Regulagem	41
- Linhas de Plantio	42
- Linhas de Plantio - Opcionais	43
15 - Identificação:	
- Identificação do Produto	44



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**

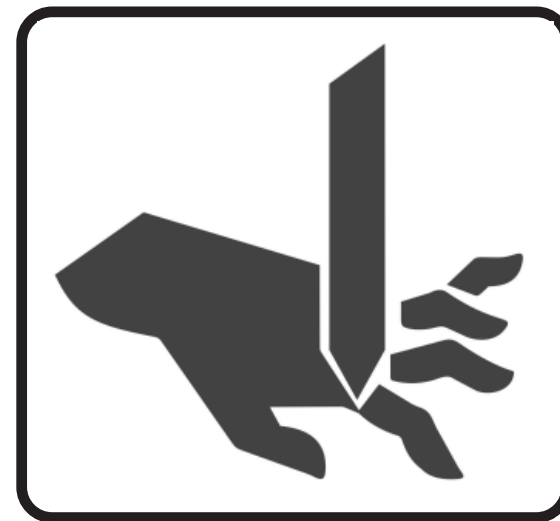
- Leia o manual de instruções atentamente para conhecer as práticas de segurança recomendadas.

**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**

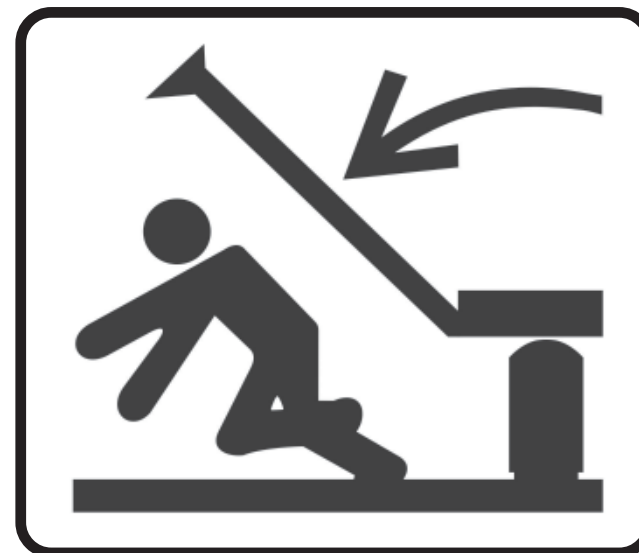
- Há riscos de lesões graves por tombamento ao trabalhar em terrenos inclinados.
- Não utilize velocidade excessiva.



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.



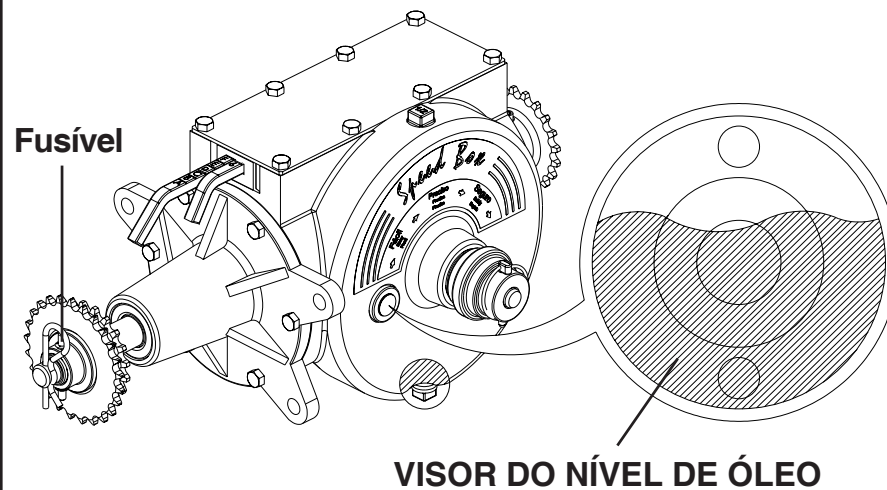
ATENÇÃO

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



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.



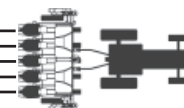
ADVERTÊNCIA:

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 SOLOGRAFIC *Speed Box* 3000 / 4000 / 4500 / 5000 / 6500 / 7500

02 COMPONENTES



- 01 - Chassi
- 02 - Baliza do marcador
- 03 - Cilindro do marcador
- 04 - Disco marcador de linha
- 05 - Depósito de adubo
- 06 - Tampa do depósito de adubo
- 07 - Plataforma
- 08 - Depósito de semente
- 09 - Roda de compactação
- 10 - Roda limitadora de profundidade oscilante
- 11 - Contendor do manual e catálogo
- 12 - Disco duplo da semente
- 13 - Escada
- 14 - Sistema Speed Box adubo
- 15 - Sistema Speed Box semente
- 16 - Disco de corte
- 17 - Pé de apoio
- 18 - Mangote condutor do adubo
- 19 - Regulador do cabeçalho
- 20 - Cabeçalho de engate
- 21 - Jumelo de engate
- 22 - Mangueiras hidráulicas
- 23 - Eixo central
- 24 - Rodeiro com catraca

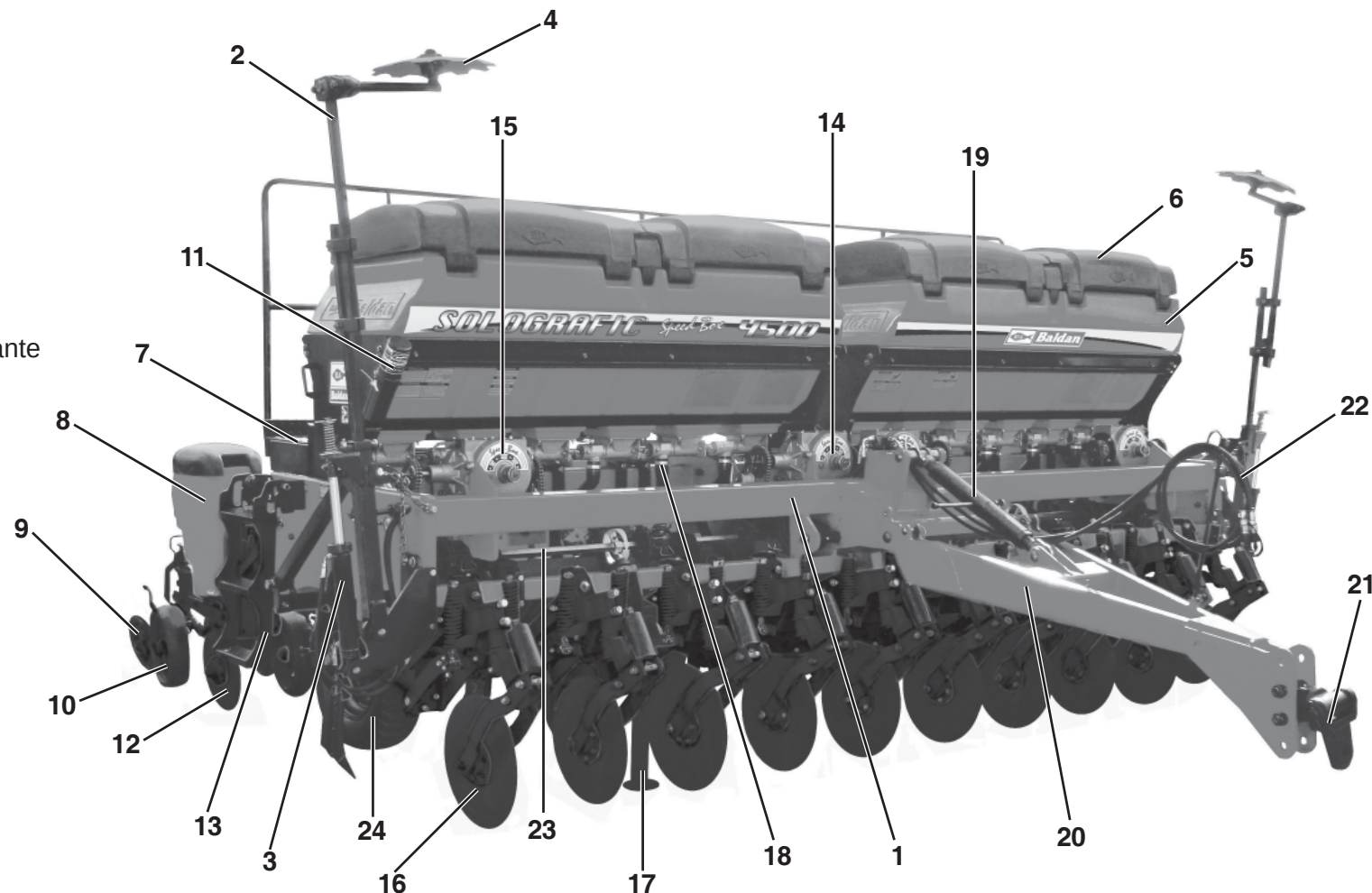


FIGURA 01

03

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

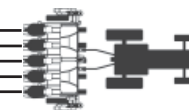
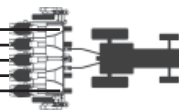


TABELA 01

Modelo SOLOGRAFIC Speed Box	Nº de Linhas	Largura útil (mm)	Largura de trabalho (mm)	Largura Total (mm)	Capacidade Depósito Adubo (L)		Nº Rodas	Peso aproximado (Kg)	Potencia aprox. do trator (Hp)
					Caixa Metálica	Caixa Plástico			
3000	6	2350	2800	3000	950	930	2	2700	80 - 90
4000	7 / 8	3390	3800	4500	1400	1240	2	3200	90 - 100
4500	9	4060	4480	5000	1750	1500	4	4100	100 - 110
5000	11	4940	5350	5900	2100	1860	4	5050	120 - 150
6500	15	6300	6715	7300	2600	2250	6	7800	160 - 200
7500	17	7200	7615	8200	3000	2610	6	8200	180 - 240

- Espaçamento mínimo entre linhas 430 mm
- Espaçamento mínimo entre rodas 450 mm
- Profundidade de trabalho 0 - 120 mm
- Capacidade depósito de semente 65 L
- Altura total 2000 mm
- Comprimento total 5300 mm
- Vazão de adubo 57 - 1700 kg/ha
- Rodeiro Militar 6.5 x 16 x 10 L

*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.



- 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 / 03 / 04) - SOLOGRAFIC

- Para montar o cabeçalho de engate na SOLOGRAFIC proceda da seguinte forma:

1 - Para a Solografic modelos 4000, 4500 e 5000 coloque o cabeçalho (1) na posição de trabalho retirando a trava (2) o pino (3) que foram colocados para transporte. (**FIGURA 02**).

2 - Introduza o regulador (4) no cabeçalho fixando com o pino (5) e trava (6) no suporte do montante com o pino (7) e trava (8). (**FIGURA 03**).

3 - Para a Solografic modelos 6500 e 7500 coloque o cabeçalho (1) na posição de trabalho retirando o parafuso (9), recolocando nos furos que coincidem na posição para trabalho. (**FIGURAS 04**).

4000 / 4500 / 5000

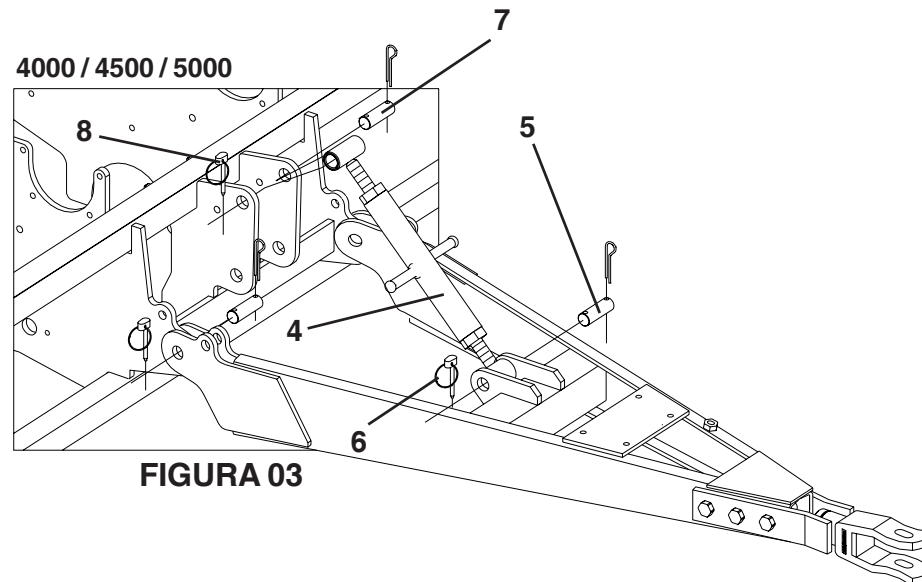


FIGURA 03

4000 / 4500 / 5000

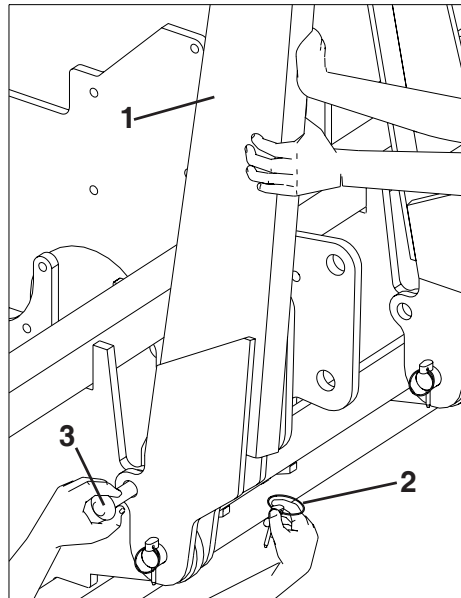
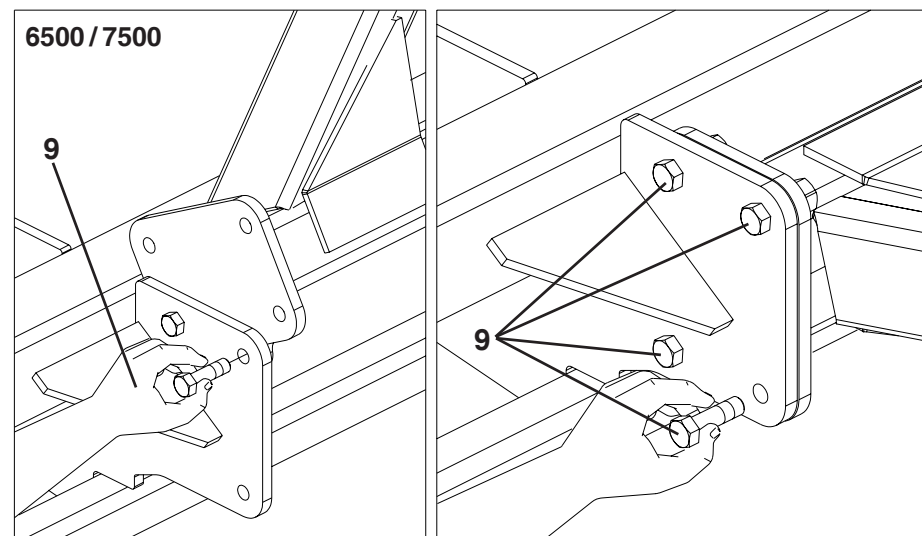


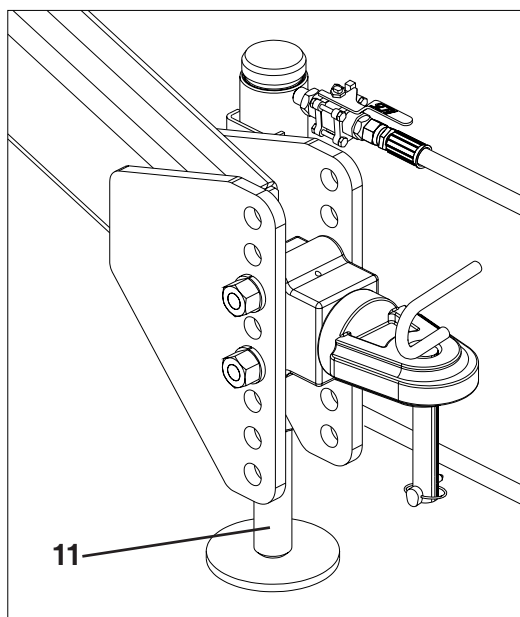
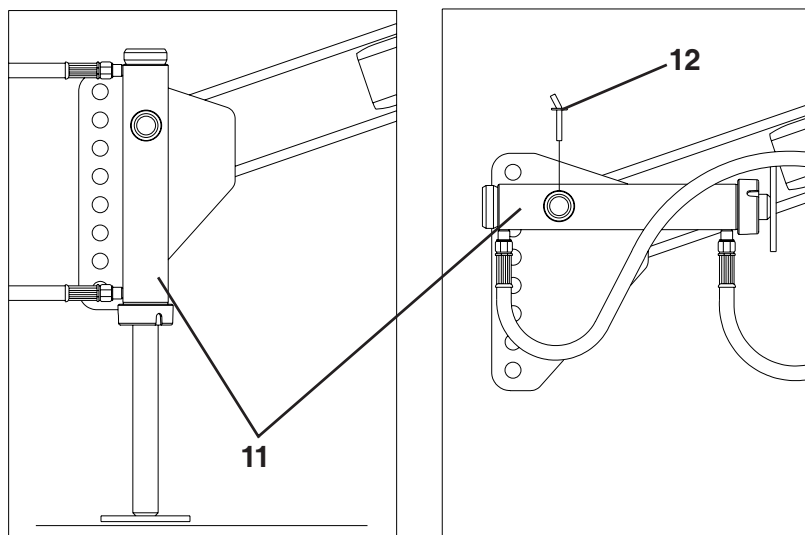
FIGURA 02

FIGURAS 04

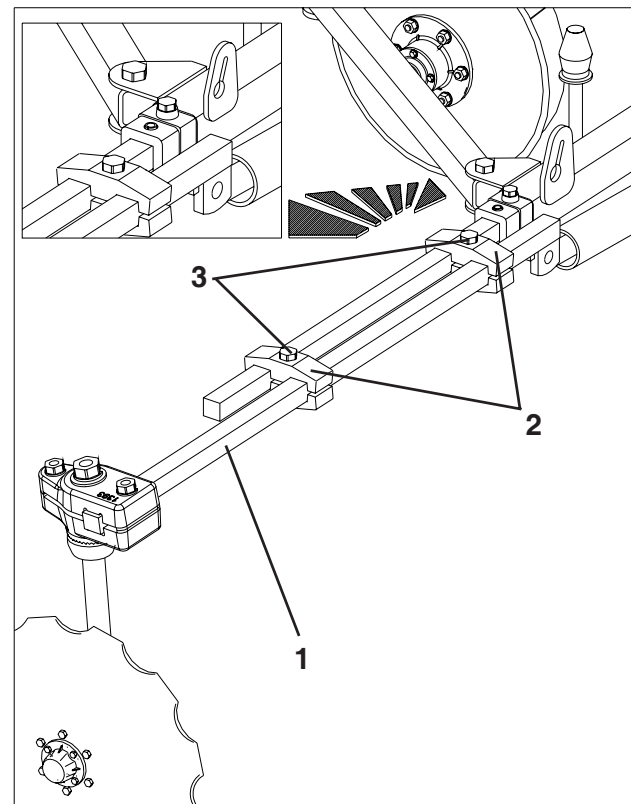
6500 / 7500



4 - Após ter colocado o cabeçalho na posição para trabalho como mostramos na página anterior, gire o macaco hidráulico (11) e fixe-o na posição de apoio com o pino (12). (**FIGURAS 05**).

**FIGURAS 05****MONTAGEM DO MARCADOR DE LINHA
(FIGURA 06)**

- Introduza a barra quadrada do marcador (1) no suporte (2), fixando-a com os parafusos (3).

**FIGURA 06**

MONTAGEM DAS RODAS COMPACTADORAS (FIGURA 07)

1 - Acople o suporte da roda (1) no carrinho da roda (2), fixando-o com as buchas (3), arruelas (4) e parafusos (5).

Coloque a alavanca (6) totalmente para a frente (posição A) e engate a mola (7) no suporte.

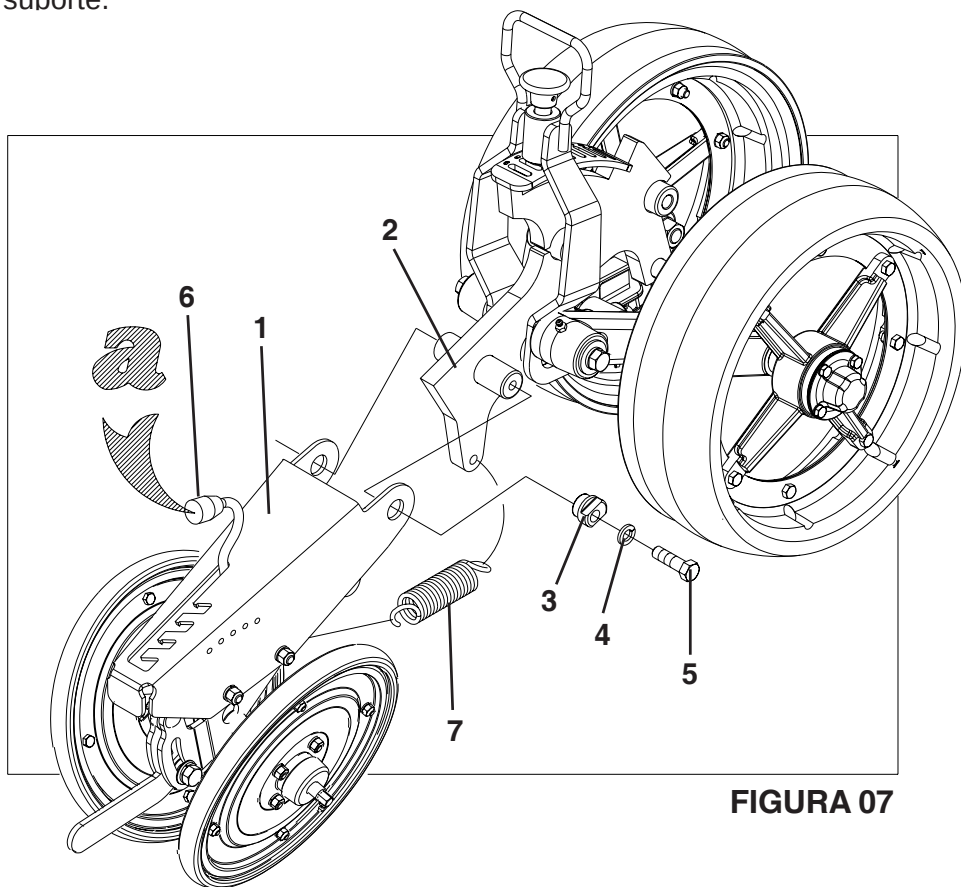


FIGURA 07

MONTAGEM DO CARRINHO DA RODA COMPACTADORA E DE PROFUNDIDADE (FIGURA 08)

2 - Introduza o carrinho completo da roda (1) entre as chapas da linha de plantio (2), fixando-o com o parafuso (3), arruela e porca (4).

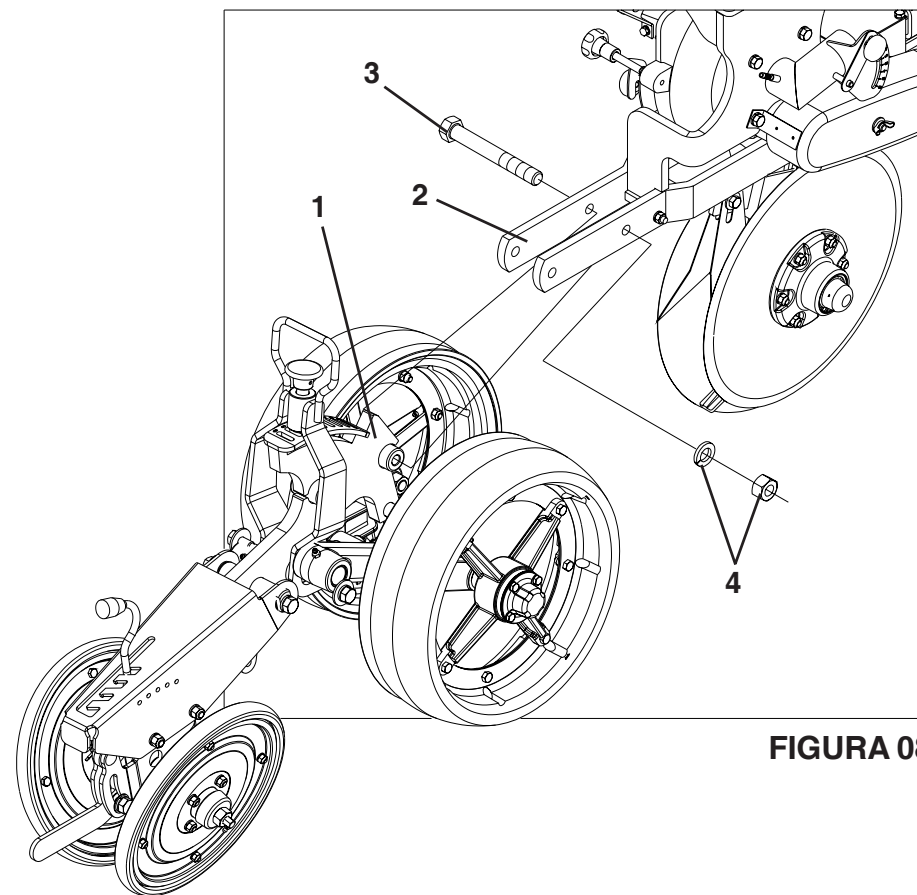


FIGURA 08



Antes de iniciar seu dia de trabalho:

Ao terminar a montagem, faça uma revisão geral na semeadora, verifique se não há objetos (porcas, parafusos ou outros) dentro dos depósitos.

Reaperte todos os parafusos e porcas, verifique todos os pinos, contrapinos e travas, revise todas as mangueiras.

ENGATE AO TRATOR (FIGURA 09) SOLOGRAFIC

- 1 - Nivela o cabeçalho da semeadora em relação ao engate do trator através do regulador (1).
- 2 - Proceda o engate da semeadora ao trator através do pino de engate (2) coloque a trava (4).
- 3 -  Ao engatar a semeadora procure um lugar seguro e de fácil acesso, use sempre marcha reduzida com baixa aceleração.
- 4 - Acople as mangueiras (3) no engate rápido do trator.
- 5 -  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.

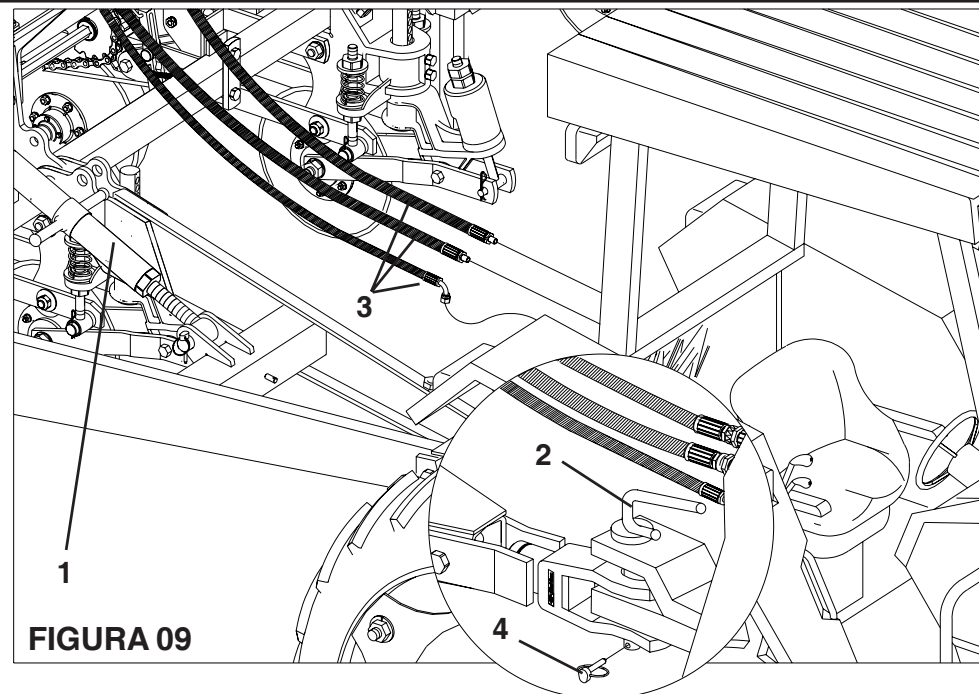


FIGURA 09

TRANSPORTE DA SEMEADORA (FIGURAS 10) SOLOGRAFIC

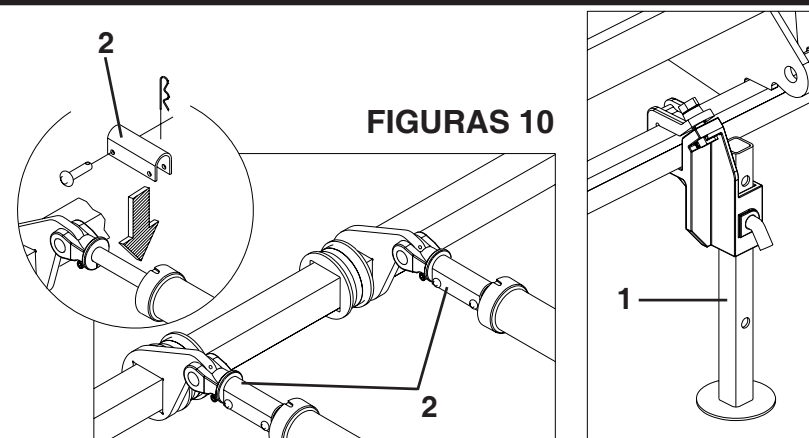
- 1 - Recolha o suporte de apoio (1).
- 2 - Com a semeadora abaixada, verifique se está nivelada em relação ao trator, caso contrário nivele-a através do regulador do cabeçalho (1).
- 3 - Levante as linhas através do acionamento do curso total do cilindro hidráulico. Coloque a trava (2) na haste do cilindro.



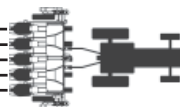
ATENÇÃO

Não transporte a semeadora carregada, pois poderá danificar o implemento.

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.



FIGURAS 10



ESPAÇAMENTO ENTRE LINHAS (FIGURA 11) SOLOGRAFIC

- As semeadoras de precisão Solografic foram desenvolvidas com sistemas de linhas pantográficas, que permite fazer interrupções das linhas de plantio apenas levantando-as, sem necessidade de retirá-las, duplicando seu espaçamento.

Exemplo: Uma semeadora de 11 linhas com espaçamento de 450 mm, para plantar com 6 linhas com espaçamento de 900 mm deve-se levantar as linhas intermediárias, travá-las com a chapa (1), retirar a corrente (2), através da articulação do esticador (3).



IMPORTANTE

As linhas suspensas devem estar vazias ao trabalhar e as correntes transmissões (2) desligadas.

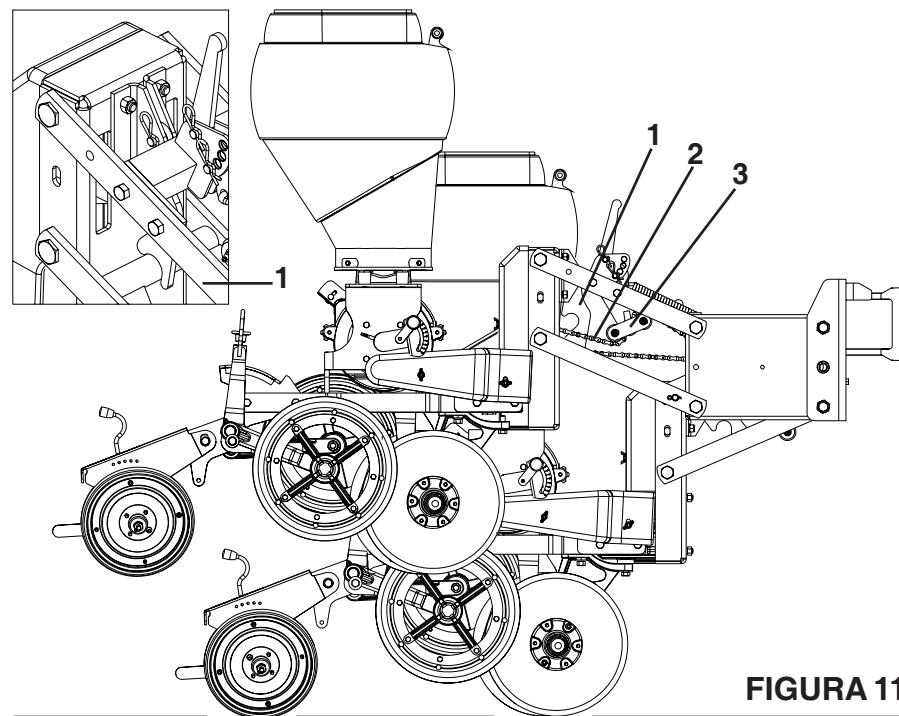


FIGURA 11

COMO RETIRAR LINHA (FIGURAS 12 / 13) - SOLOGRAFIC

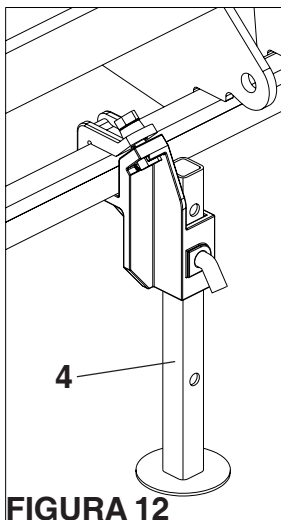


FIGURA 12

- 1 - Para outras culturas que necessite retirar linhas proceda da seguinte maneira:
- 2 - Abaixar o suporte de apoio (4) até que a semeadora fique devidamente apoiada no solo, evitando acidentes. (FIGURA 12)
- 3 - Desaperte as porcas (5) do mancal (6), solte o pino de trava (7) puxe o eixo sextavado (8) para fora do chassi da semeadora. (FIGURA 13)
- 4 - Solte os parafusos (9), porcas e arruelas (10) da abraçadeira (11), retirando a linha (12). (FIGURA 13)

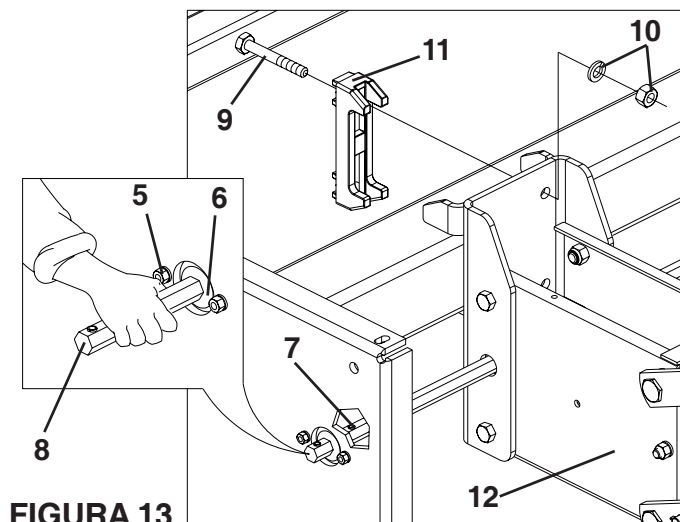


FIGURA 13

5 - Retire a linha de adubo completa (15) através da porca (16) parafuso (17) e abraçadeira (18).

6 - Retire o mangote condutor de adubo (19) e feche a saída do depósito de adubo com o tampão (20). (**FIGURA 14**)

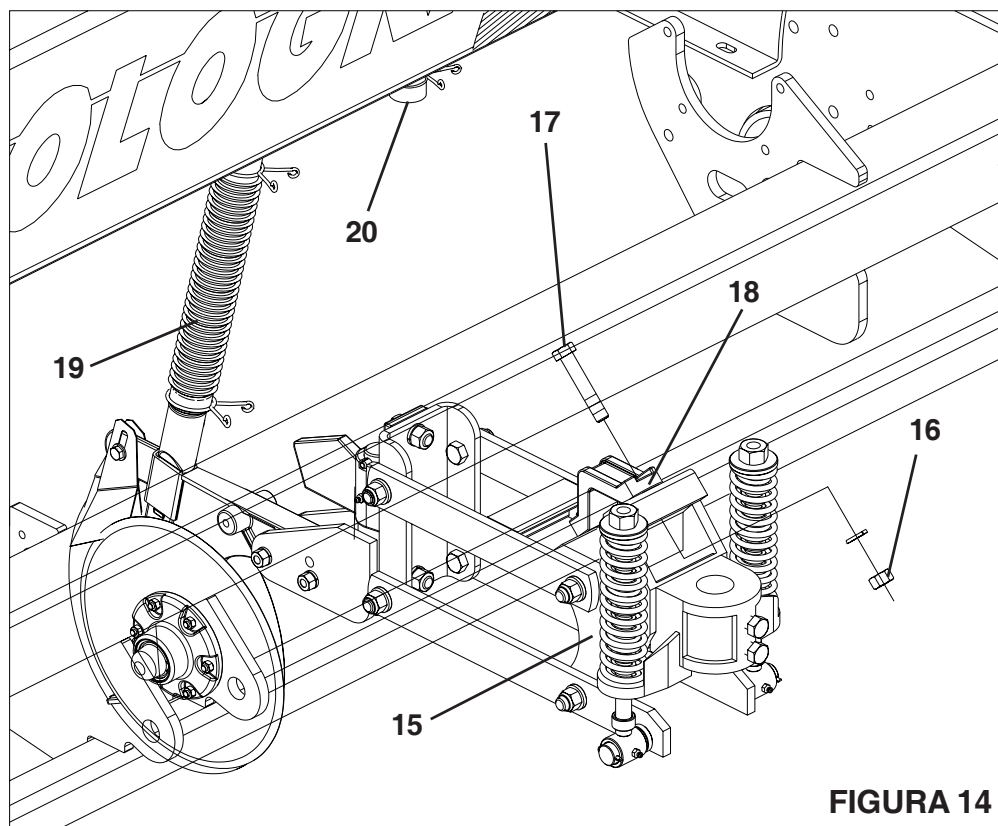


FIGURA 14

7 - Em seguida, faça a nova marcação no espaçamento desejado na barra onde será fixado as linhas de semente conforme (**FIGURA 15**), observando e respeitando a largura útil do barramento e também a posição da roda entre as linhas.

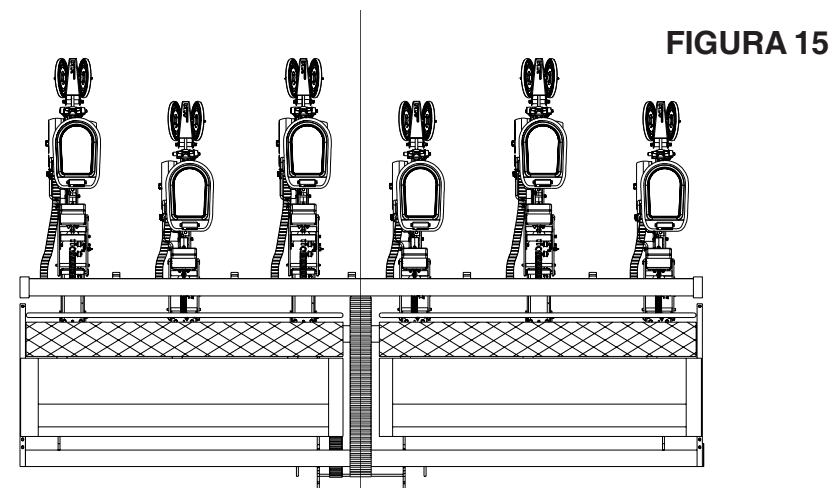
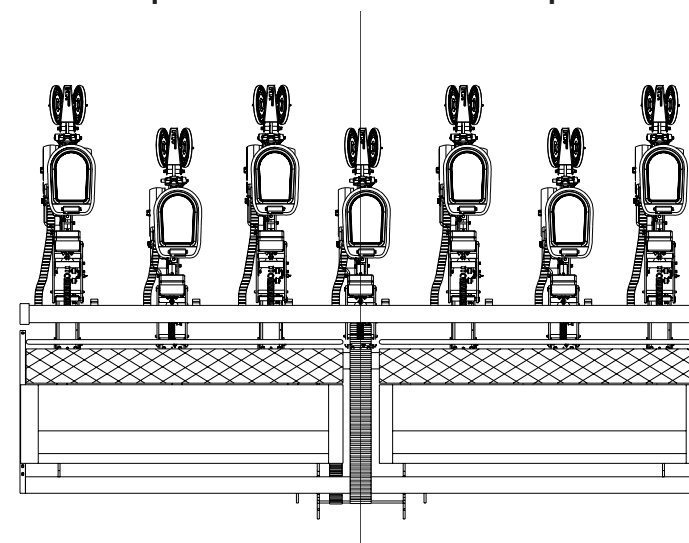


FIGURA 15

Máquina com número de linhas pares



Máquina com número de linhas ímpares

8 - Retire o mangote condutor de adubo (16) das linhas que foram retiradas, feche a saída do depósito de adubo com o tampão (17).

9 - Feche a entrada do adubo dentro do depósito colocando a tampa (18). (**FIGURA 16**)

ATENÇÃO

Proceda a limpeza diária das saídas fechadas, retirando o tampão (17). Para que o adubo não fique compactado.

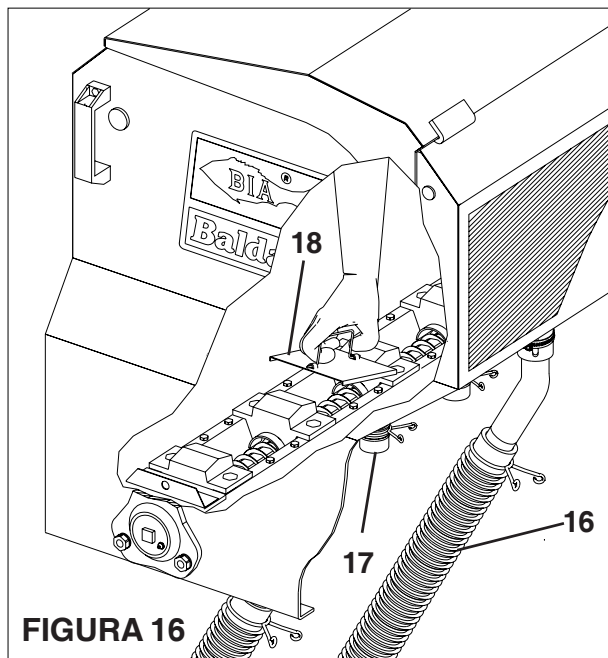


FIGURA 16

10 - Após a marcação, solte as porcas (18) do parafuso e remova as linhas completas até o espaçamento desejado, em seguida reaperte as porcas. Repita a operação no carrinho do adubo, que está fixado na barra frontal do chassi. (**FIGURA 17**)

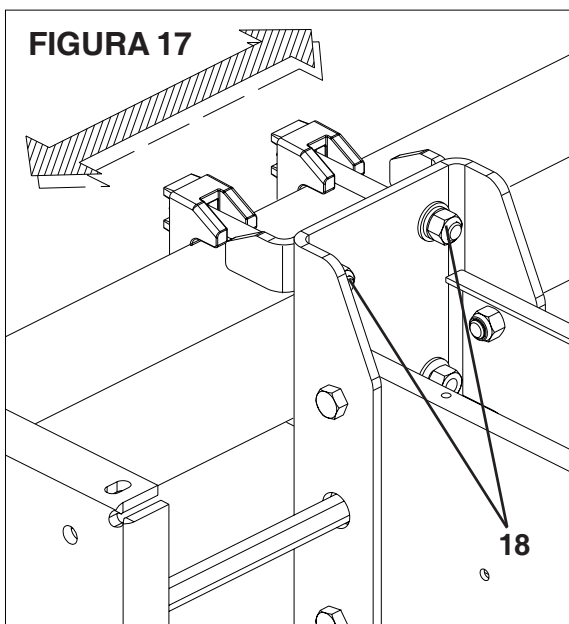


FIGURA 17

POSIÇÃO DA RODA (FIGURA 18)

1 - Para modificar a posição da roda, desaperte as porcas (1), do suporte da trava e das abraçadeiras da roda.

2 - Solte a catraca através do parafuso (2), liberando todo o conjunto para movimentá-lo.

3 - Deslize os conjuntos da roda e catraca para a posição desejada, reaperte as porcas (1) e trave a catraca com o parafuso (2).

4 - Observe o alinhamento das engrenagens da roda e catraca, com a corrente de transmissão (4). (**FIGURA 18**)

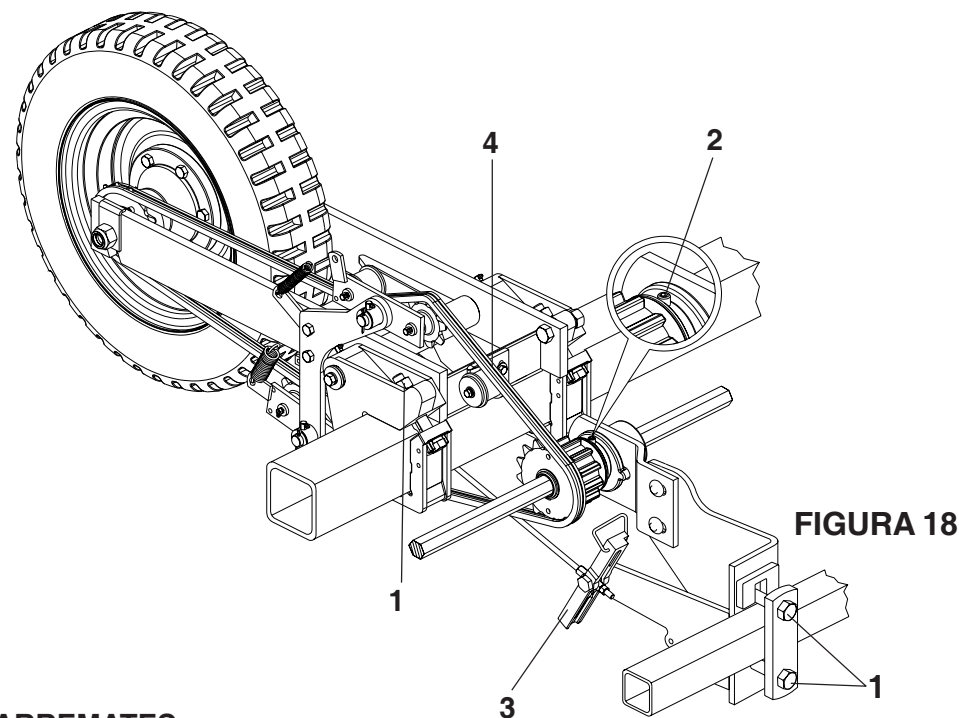


FIGURA 18

ARREMATES

5 - Para arremates, a catraca é dotada de uma trava (3) que acionada manualmente permite o plantio com apenas metade das linhas. (**FIGURA 18**).



IMPORTANTE

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

MARCADORES DE LINHA (FIGURA 19) - SOLOGRAFIC

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 semeadora 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.

Utilizar a fórmula abaixo seguida de um exemplo.

Exemplo: Para um plantio com 6 linhas na semeadora, espaçamento de 0,90 m e a bitola dianteira do trator com 1,43 m, determine:

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

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

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

Dados da fórmula:

E = Espaçamento entre linhas

N = Número de linhas da semeadora

B = Bitola dianteira do trator

D = Distância do marcador

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

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

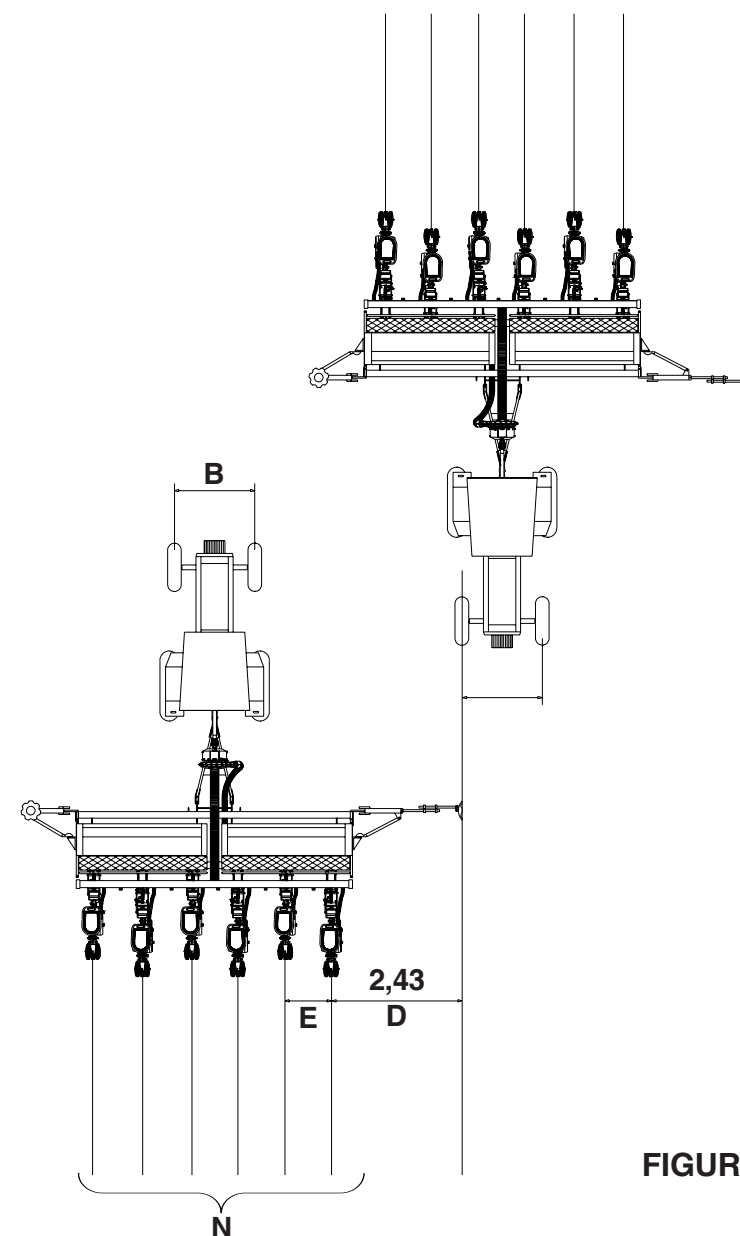


FIGURA 19

CAIXA DE VELOCIDADES *Speed Box* (FIGURA 20)
SOLOGRAFIC

- 1 - As semeadoras são equipadas com o sistema de velocidades *Speed Box*, que aciona o sistema de distribuição com regulagens simples, garantindo troca de rotações rápidas.
- 2 - Para regulagem de semente, selecione a quantidade desejada nas tabelas e verifique a combinação correspondente das alavancas (1). Exemplo: posição **F 2**, indica que a alavanca com letras deve estar na posição “**F**” e a alavanca de números deve estar na posição “**2**” conforme detalhe da (FIGURA 20).
- 3 - Para movimentar as alavancas, retire a trava (2), puxe a manopla (3), em seguida regule as alavancas. Ao terminar a combinação, retorne a manopla (3) e recoloca a trava (2).

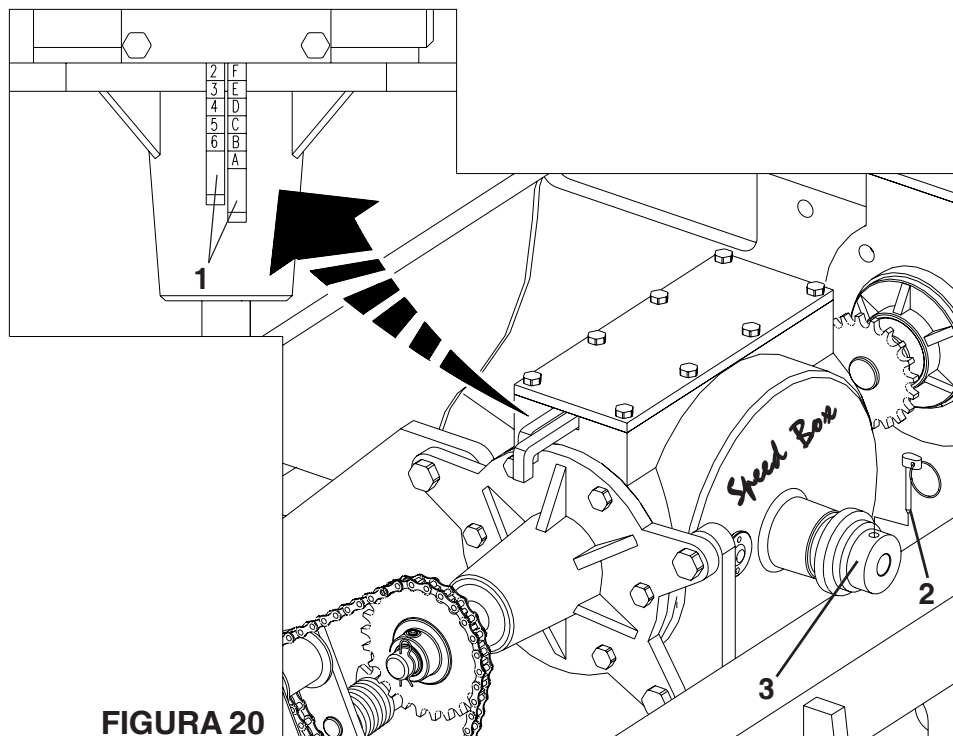


FIGURA 20

REGULAGEM PARA DISTRIBUIÇÃO DE SEMENTES
(FIGURA 21)

- 1 - 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**”.
- 2 - 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, gire a roseta (2) passando o engate da mola (3) para o outro dente da roseta.

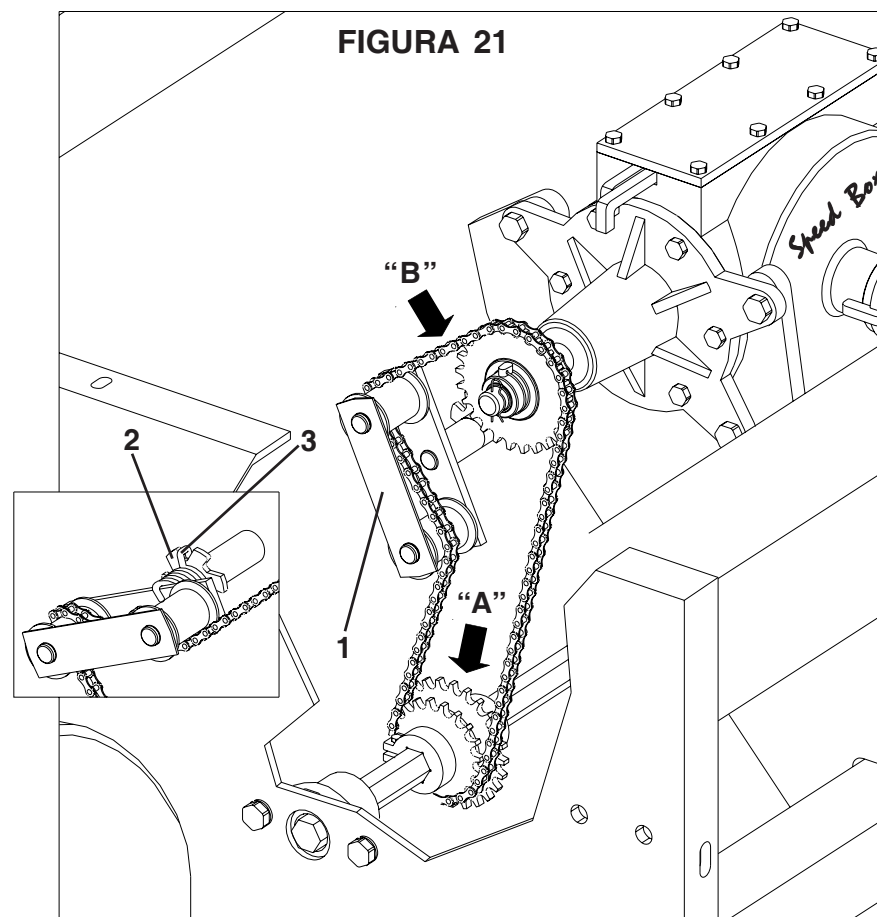


FIGURA 21



TABELA DE DISTRIBUIÇÃO DE SEMENTE (TABELA 02)

Tabela para Distribuição de Semente por Metro Linear - Semeadora SOLOGRAFIC Speed Box

Engrenagem saída do eixo da catraca					20	Engrenagem de entrada da Speed Box							25
Combinação	Número de Furos do Disco												
	17	18	19	20	24	26	30	38	40	48	50	62	90
F - 1	1,2	1,2	1,3	1,4	1,6	1,8	2,1	2,6	2,7	3,3	3,4	4,2	6,2
F - 2	1,3	1,4	1,5	1,5	1,8	2,0	2,3	2,9	3,1	3,7	3,8	4,8	6,9
E - 1	1,5	1,5	1,6	1,7	2,1	2,2	2,6	3,3	3,4	4,1	4,3	5,3	7,7
F - 3	1,5	1,6	1,7	1,8	2,1	2,3	2,6	3,3	3,5	4,2	4,4	5,5	7,9
E - 2	1,6	1,7	1,8	1,9	2,3	2,5	2,9	3,7	3,8	4,6	4,8	6,0	8,7
D - 1	1,7	1,8	2,0	2,1	2,5	2,7	3,1	3,9	4,1	4,9	5,1	6,4	9,2
E - 3	1,9	2,0	2,1	2,2	2,6	2,9	3,3	4,2	4,4	5,3	5,5	6,8	3,9
D - 2	2,0	2,1	2,2	2,3	2,8	3,0	3,5	4,4	4,6	5,5	5,8	7,2	10,4
C - 1	2,0	2,2	2,2	2,4	2,9	3,1	3,6	4,6	4,8	5,7	6,0	7,4	10,8
F - 5	2,1	2,2	2,3	2,5	3,0	3,2	3,7	4,7	4,9	5,9	6,2	7,6	11,1
E - 4	2,2	2,3	2,4	2,6	3,1	3,3	3,8	4,9	5,1	6,2	6,4	8,0	11,5
D - 3	2,2	2,4	2,4	2,6	3,2	3,4	4,0	5,0	5,3	6,3	6,6	8,2	11,9
C - 2	2,3	2,4	2,6	2,7	3,2	3,5	4,0	5,1	5,4	6,5	6,7	8,4	12,1
B - 1	2,3	2,5	2,6	2,7	3,3	3,6	4,1	5,2	5,5	6,6	6,8	8,5	12,3
A - 1	2,6	2,8	2,9	3,1	3,7	4,0	4,6	5,9	6,2	7,4	7,7	9,5	13,9
A - 2	2,9	3,1	3,3	3,5	4,2	4,5	5,2	6,6	6,9	8,3	8,7	10,7	15,6
B - 3	3,0	3,2	3,3	3,5	4,2	4,6	5,3	6,7	7,0	8,4	8,8	10,9	15,8
C - 4	3,1	3,2	3,4	3,6	4,3	4,7	5,4	6,8	7,2	8,6	9,0	11,1	16,2
D - 5	3,1	3,3	3,5	3,7	4,4	4,8	5,5	7,0	7,4	8,9	9,2	11,5	16,6
E - 6	3,3	3,5	3,7	3,8	4,6	5,0	5,8	7,3	7,7	9,2	9,6	11,9	17,3
A - 3	3,4	3,6	3,8	4,0	4,8	5,1	5,9	7,5	7,9	9,5	9,9	12,3	17,8
B - 4	3,5	3,7	3,9	4,1	4,9	5,3	6,2	7,8	8,2	9,9	10,3	12,7	18,5
C - 5	3,7	3,9	4,1	4,3	5,2	5,6	6,5	8,2	8,6	10,3	10,8	13,4	19,4
D - 6	3,9	4,2	4,4	4,6	5,5	6,0	6,9	8,8	9,2	11,1	11,5	14,3	20,8
B - 5	4,2	4,4	4,7	4,9	5,9	6,4	7,4	9,4	9,9	11,8	12,3	15,3	20,2
C - 6	4,6	4,9	5,1	5,4	6,5	7,0	8,1	10,2	10,8	12,9	13,5	16,7	24,3
A - 5	4,7	5,0	5,3	5,5	6,7	7,2	8,3	10,5	11,1	13,3	13,9	17,2	24,9
B - 6	5,2	5,5	5,9	6,2	7,4	8,0	9,2	11,7	12,3	14,8	15,4	19,1	27,7
A - 6	5,9	6,2	6,6	6,9	8,3	9,0	10,4	13,2	13,9	16,6	17,3	21,5	31,2

TABELA DE DISTRIBUIÇÃO DE SEMENTE (TABELA 03)

Tabela para Distribuição de Semente por Metro Linear - Semeadora SOLOGRAFIC *Speed Box*

Engrenagem saída do eixo da catraca					25	Engrenagem de entrada da Speed Box							20
Combinação	Número de Furos do Disco												
	17	18	19	20	24	26	30	38	40	48	50	62	90
F - 1	1,8	1,9	2,0	2,1	2,6	2,8	3,2	4,1	4,3	5,1	5,3	6,6	9,6
F - 2	2,0	2,2	2,3	2,4	2,9	3,1	3,6	4,6	4,8	5,8	6,0	7,5	10,8
E - 1	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
F - 3	2,3	2,5	2,6	2,7	3,3	3,6	4,1	5,2	5,5	6,6	6,9	8,5	12,4
E - 2	2,6	2,7	2,9	3,0	3,6	3,9	4,5	5,7	6,0	7,2	7,5	9,3	13,5
D - 1	2,7	2,9	3,0	3,2	3,8	4,2	4,8	6,1	6,4	7,7	8,0	9,9	14,4
E - 3	2,9	3,1	3,3	3,4	4,1	4,5	5,2	6,5	6,9	8,2	8,6	10,7	15,5
D - 2	3,1	3,2	3,4	3,6	4,3	4,7	5,4	6,9	7,2	8,7	9,0	11,2	16,2
C - 1	3,2	3,4	3,6	3,7	4,5	4,9	5,6	7,1	7,5	9,0	9,4	11,6	16,8
F - 5	3,3	3,5	3,7	3,8	4,6	5,5	5,8	7,3	7,7	9,2	9,6	11,9	17,3
E - 4	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
D - 3	3,5	3,7	3,9	4,1	4,9	5,4	6,0	7,8	8,2	9,9	10,3	12,8	18,6
C - 2	3,6	3,8	4,0	4,2	5,1	5,5	6,3	8,0	8,4	10,1	10,5	13,1	18,9
B - 1	3,6	3,8	4,1	4,3	5,1	5,6	6,4	8,1	8,6	10,3	10,7	13,3	19,2
A - 1	4,1	4,3	4,6	4,8	5,8	6,3	7,2	9,1	9,6	11,5	12,0	14,9	21,7
A - 2	4,6	4,9	5,1	5,4	6,5	7,0	8,1	10,3	10,8	13,0	13,5	16,8	24,4
B - 3	4,7	4,9	5,2	5,5	6,6	7,1	8,2	10,4	11,0	13,2	13,7	17,0	24,7
C - 4	4,8	5,1	5,3	5,6	6,7	7,3	8,4	10,7	11,2	13,5	14,0	17,4	25,3
D - 5	4,9	5,2	5,5	5,8	6,9	7,5	8,7	11,0	11,5	13,9	14,4	17,9	26,0
E - 6	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
A - 3	5,3	5,6	5,9	6,2	7,4	8,0	9,3	11,8	12,4	14,8	15,5	19,2	27,8
B - 4	5,5	5,8	6,1	6,4	7,7	8,3	9,6	12,2	12,8	15,4	16,0	19,9	28,9
C - 5	5,7	6,1	6,4	6,7	8,1	8,8	10,1	12,8	13,5	16,2	16,8	20,9	30,3
D - 6	6,1	6,5	6,9	7,2	8,7	9,4	10,8	13,7	14,4	17,3	18,0	22,4	32,5
B - 5	6,5	6,9	7,3	7,7	9,2	10,0	11,5	14,6	15,4	18,5	19,2	23,9	34,6
C - 6	7,2	7,6	8,0	8,4	10,1	10,9	12,6	16,0	16,8	20,2	21,1	26,1	37,9
A - 5	7,4	7,8	8,2	8,7	10,4	11,3	13,0	16,5	17,3	20,8	21,7	26,8	39,0
B - 6	8,2	8,7	9,1	9,6	11,5	12,5	14,4	18,3	19,2	23,1	24,1	29,8	43,3
A - 6	9,2	9,7	10,3	10,8	13,0	14,1	16,2	20,6	21,7	26,0	27,1	33,6	48,7

SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO DE ADUBO DEPÓSITO METÁLICO / INOX (FIGURA 22)

1 - 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.

2 - Ao determinar o número de linhas e o espaçamento desejado, acople os tubo (1) na bica do adubo (2), fazendo a ligação dos tubos que estiverem mais próximos às linhas, evitando que os mesmos fiquem cruzados ou dobrados. Para melhor alinhamento dos mangotes utilize se necessário a bica com grau (3), conforme (**FIGURA 22**).

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

4 - O sistema dosador de adubo tipo espiral flutuante, possui várias saídas de segurança, que, ao entrar o adubo no dosador e alguma saída estiver entupida, começará a vaziar pelas saídas de segurança "A", garantindo o funcionamento do sistema sem danificá-lo. Se isto ocorrer, proceda a limpeza do dosador até a bica localizada no disco duplo, pois o entupimento pode ocorrer por raízes, pedaços de plástico e outros objetos.



IMPORTANTE

Retire periodicamente os tampões (5) e proceda uma limpeza nas saídas dos mesmos. Quando o fertilizante tiver impurezas ou estiver úmido, proceda a limpeza com mais frequência.

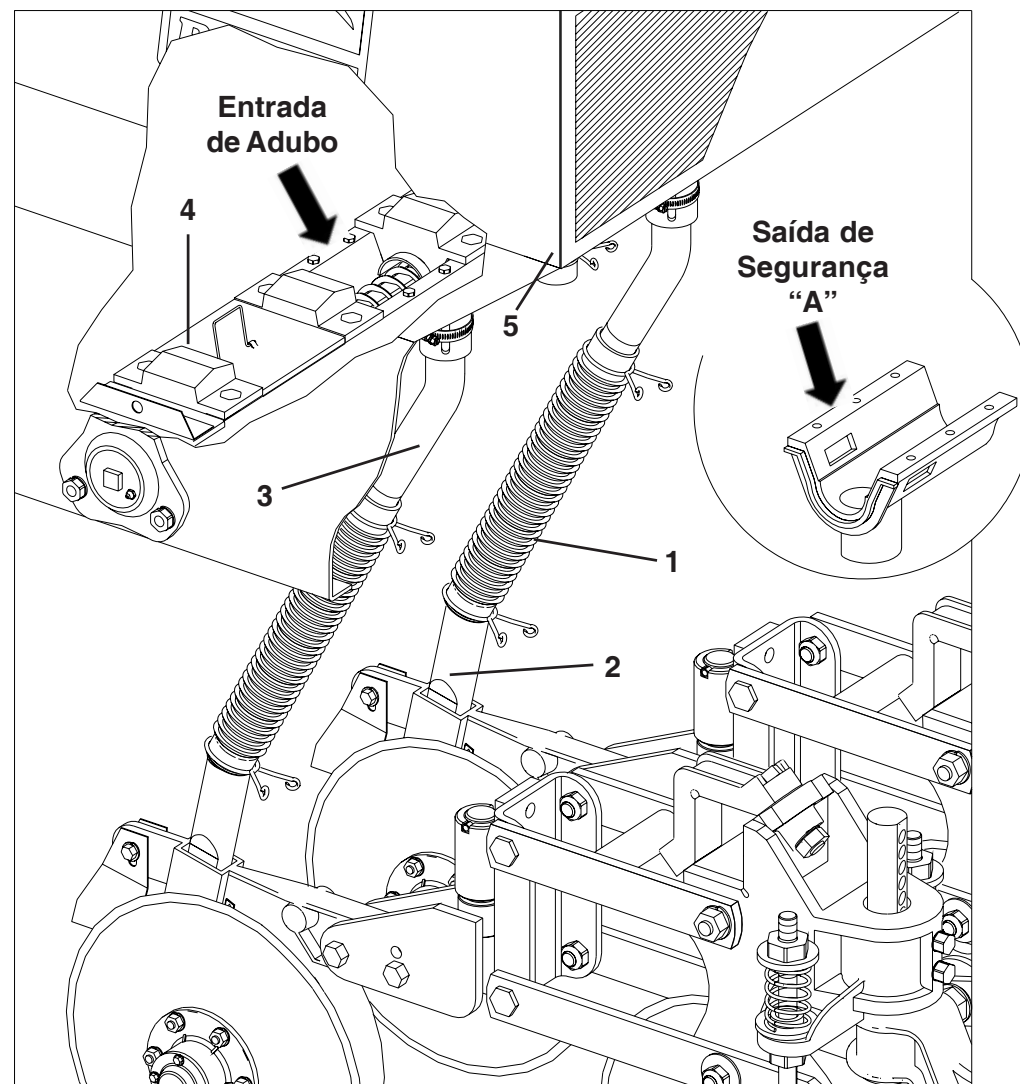


FIGURA 22

SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO DE ADUBO DEPÓSITO DE POLIETILENO (FIGURAS 23)

SISTEMA INDEPENDENTE

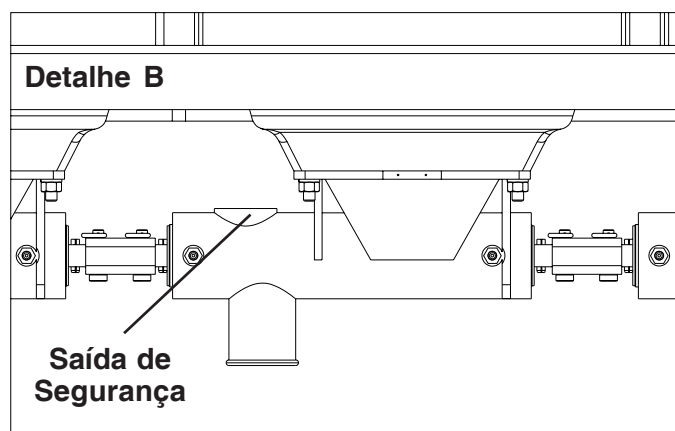
1 - Para conduzir o fertilizante do distribuidor até o solo, acople os mangotes (1) nas bicas distribuidoras (2) do adubo, evitando que os mesmos fiquem cruzados ou dobrados, (**FIGURAS 23**).

2 - O sistema individual de distribuição, possui uma saída de segurança **detalhe “B”** que, ao entrar o adubo no dosador e a mangueira estiver entupida, começará a vaziar adubo por esta saída de segurança, garantindo o funcionamento do sistema sem danificá-lo. Se isto ocorrer, proceda a limpeza do dosador até o final do mangote próximo da haste sulcadora, pois o entupimento do sistema pode ocorrer por raízes, pedaços de plástico e outros objetos.

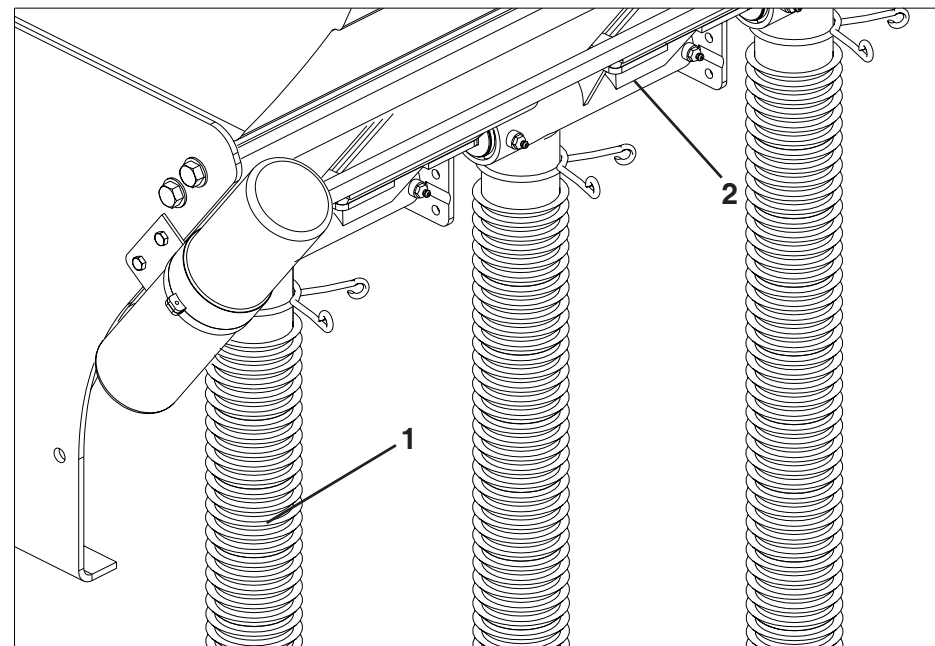
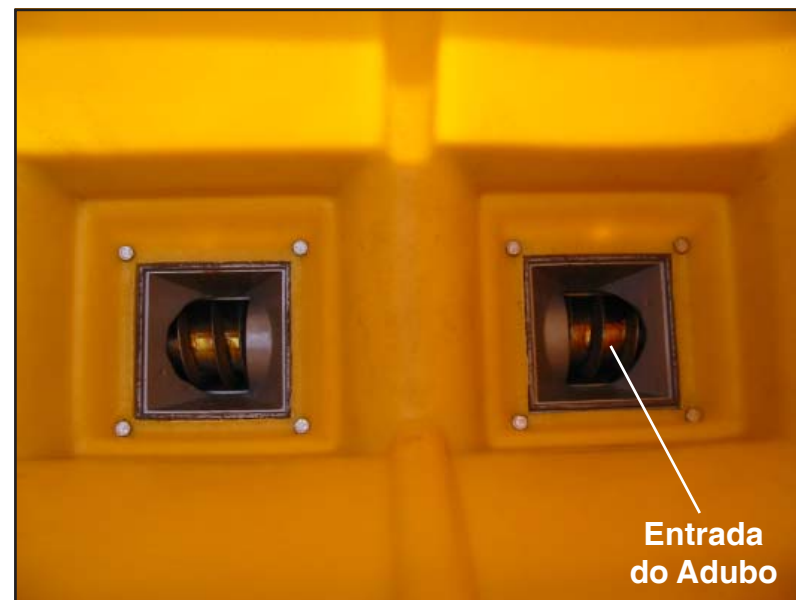


IMPORTANTE

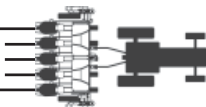
Verifique diariamente os distribuidores e mangotes e proceda a limpeza nas saídas dos mesmos se necessário.



FIGURAS 23



07 ≡ REGULAGENS PARA DISTRIBUIÇÃO DE ADUBO

CAIXA DE VELOCIDADES *Speed Box* (FIGURA 24)
SOLOGRAFIC

1 - As semeadoras são dotadas com o sistema de caixa de velocidades *Speed Box*, que aciona o sistema de distribuição, com regulagens simples, garantindo troca de rotações rápidas.

2 - Para regulagens do adubo, selecione a quantidade desejada nas tabelas e verifique a combinação correspondente das alavancas (1). Exemplo : posição **F 2**, indica que a alavanca com letras deve estar na posição “F” e a alavanca de números deve estar na posição “2”, conforme (FIGURA 24).

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

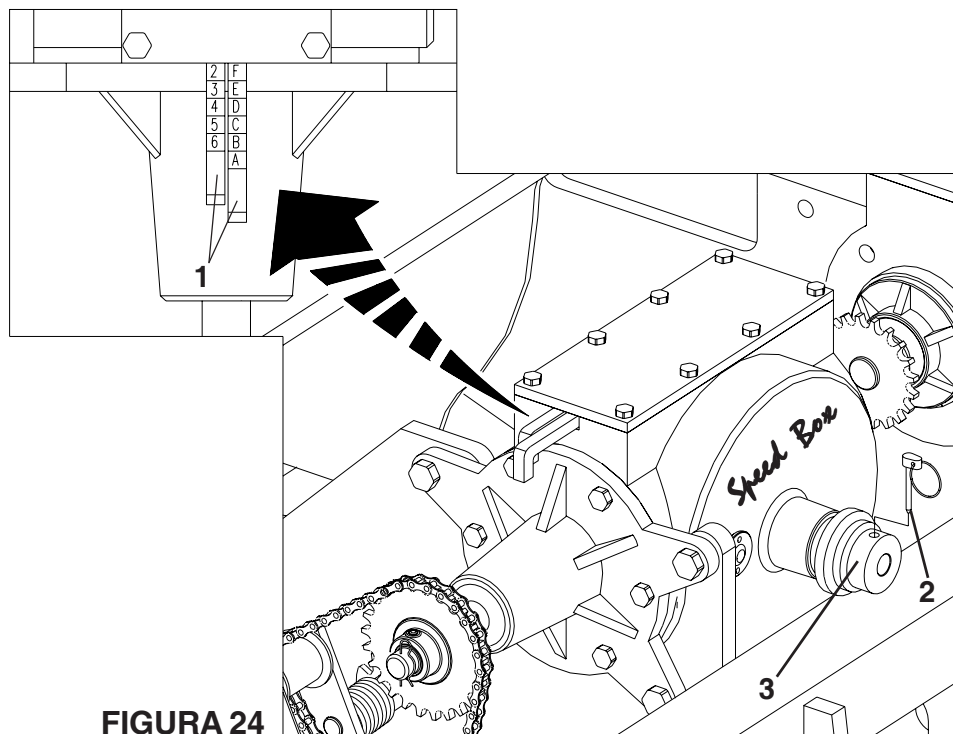


FIGURA 24

REGULAGEM PARA DISTRIBUIÇÃO DE ADUBO
(FIGURA 25)

1 - A regulagem do adubo é feita através do *Speed Box*. 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 (1) é dotado de mola de torção para maior flexibilidade do mesmo, se necessário maior pressão no esticador, gire a roseta (2) passando o engate da mola (3) para o outro dente da roseta .

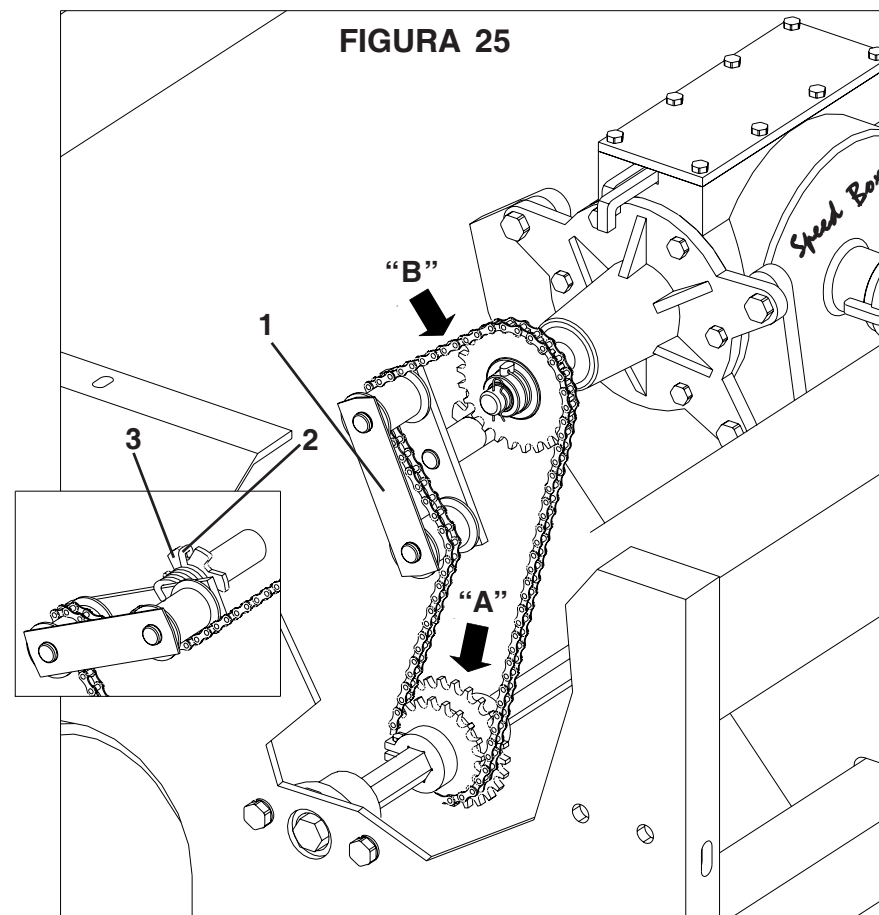


TABELA DE DISTRIBUIÇÃO DE ADUBO (TABELA 04)

Tabela para Distribuição de Adubo por Metro Linear - Semeadora SOLOGRAFIC *Speed Box*

Engrenagem do eixo sextavado da catraca

20

Engrenagem de entrada da caixa Speed Box

31

Combinação	Gramas/ 50m	Espaçamento entre linhas (mm) / Kg por hectare												
		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	138	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	399	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 05)

Tabela para Distribuição de Adubo por Metro Linear - Semeadora SOLOGRAFIC *Speed Box*

Engrenagem do eixo sextavado da catraca

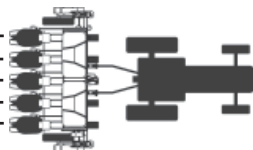
31

Engrenagem de entrada da caixa Speed Box

20

Combinação	Gramas/ 50m	Espaçamento entre linhas (mm) / Kg por hectare												
		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

08 CÁLCULO PRÁTICO PARA DISTRIBUIÇÃO DE ADUBO E SEMENTE



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

Exemplo: Semeadora com espaçamento de 450 mm, para distribuir 500 Kg 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 VERIFICAR A QUANTIDADE DE DISTRIBUIÇÃO DE ADUBO E SEMENTES

1- Para maior precisão de distribuição tanto da semente como do adubo, 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 em cada um.

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 alguns metros fora da área de testes, para que as sementes e adubo 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.

6 - Após percorrer o espaço demarcado (tabela de adubo) na coluna (gramas por linha em 50 metros), retire a vedação da bica da semente e recolha as mesmas para contagem e faça a pesagem do adubo coletado. Se necessário aumentar ou diminuir adubo e semente proceda através da caixa *Speed Box*.

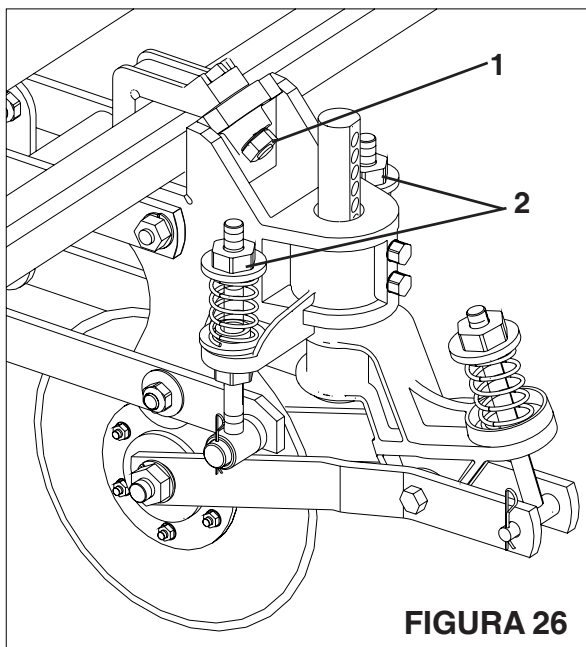
REGULAGEM DE ABERTURA DO SULCO E POSIÇÃO DO ADUBO NO SOLO (FIGURA 26)

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

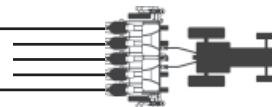
- **Adubação lateral e abaixo da semente.**
- **Adubação na mesma linha e abaixo da semente.**

2 - Para regulagem da distância da linha de adubo em relação a linha de semente, solte a porca (1) e desloque a linha de adubo para distância desejada, após reaperte a porca (1).

3 - A regulagem da profundidade do adubo é feito através da pressão da mola exercida sobre a linha. Faça esta regulagem através das porcas (2) sabendo que esta pressão não pode anular os movimentos de oscilação das linhas.



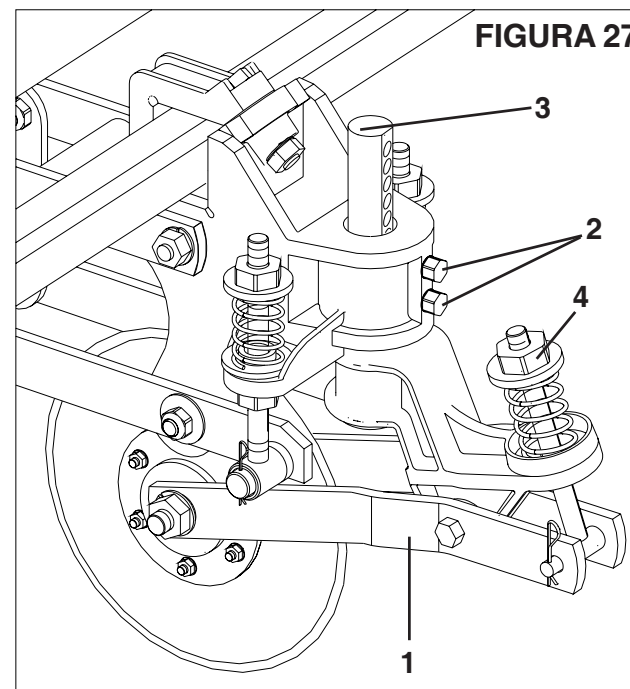
09 REGULAGENS DE PROFUNDIDADE



REGULAGEM DE PROFUNDIDADE DO DISCO DE CORTE (FIGURA 27)

1 - Para regular a profundidade do disco de corte (1), solte os parafusos (2) e desloque o eixo (3) para a regulagem desejada. Em seguida reaperte os parafusos (2).

2 - A mola (4) sai de fábrica com a pressão regulada, não dê mais pressão na mesma para não anular a ação de articulação do disco de corte.



REGULAGEM DE PRESSÃO DA MOLA DOS CARRINHOS DE SEMENTES (FIGURA 28)

- 1 - A abertura do sulco para semente é feito através do disco duplo (1).
2 - Para regular a pressão sobre o carrinho da semente, retire o pino (2) e desloque a alavanca (3) para posição:

- “A” mais pressão na mola (4).
- “B” menos pressão na mola (4).

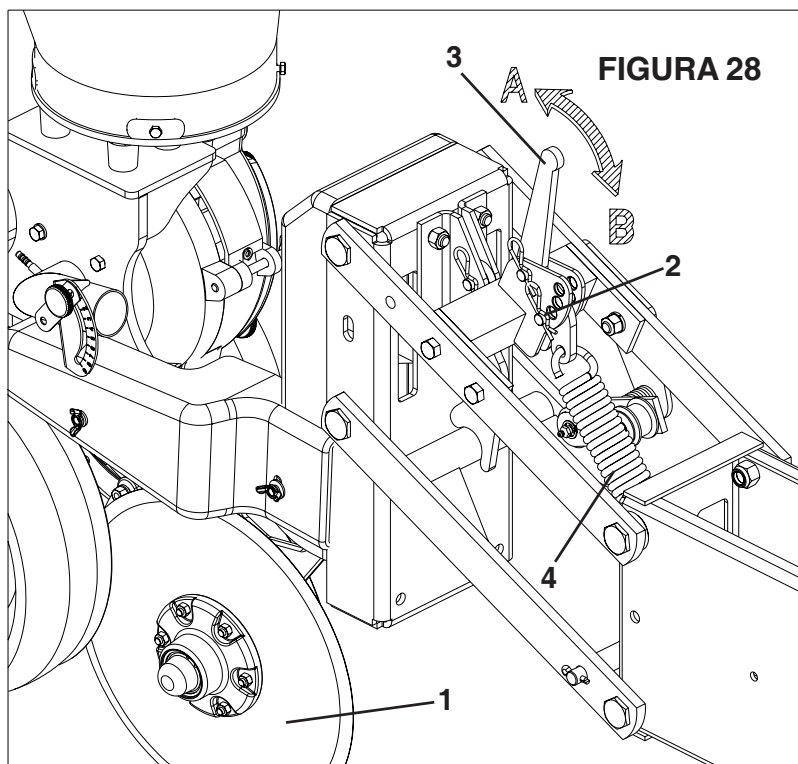


FIGURA 28

REGULAGEM DE PRESSÃO DA MOLA PARA PLANTIO CONVENCIONAL (FIGURA 29)

- Para plantio convencional retire a pressão das molas e coloque anéis limitadores (1) nas hastes dos cilindros (2).



IMPORTANTE

Coloque os anéis limitadores (1) nos dois lados da máquina, isto evitará danos no eixo central.

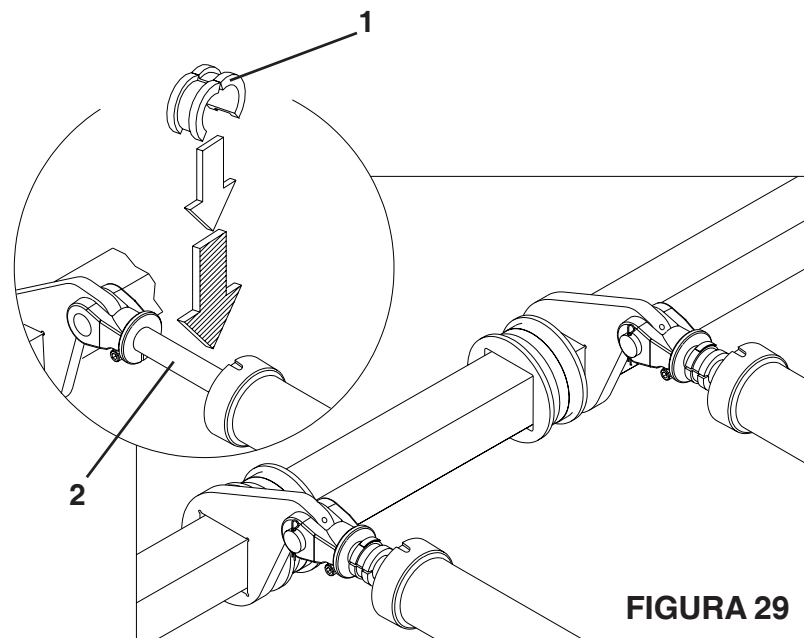


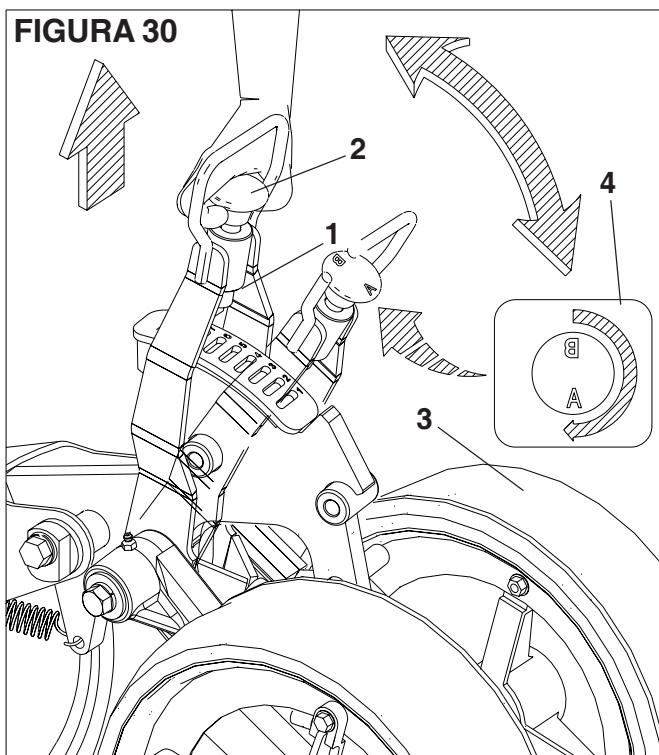
FIGURA 29

PROFUNDIDADE DA SEMENTE (FIGURA 30)

- A profundidade da semente é feita individualmente pelas rodas limitadoras de profundidade. Para esta regulagem puxe o pino de trava (1) através manípulo (2) e desloque a roda (3) até o orifício da profundidade desejada.

RODA LIMITADORA DE PROFUNDIDADE OSCILANTE

- As rodas limitadoras de profundidade oscilante, possuem um só ponto de apoio que permite a oscilação da mesma, caso surja algum obstáculo no curso de uma delas ou irregularidades no solo, esta se levantará para transpô-lo, retornando imediatamente a posição inicial sem levantar o disco duplo de sua posição.



⚠ ATENÇÃO

As regulagens “A” e “B” (4), oferecem 18 pontos regulagens sendo 9 A e 9 B, intercaladas.

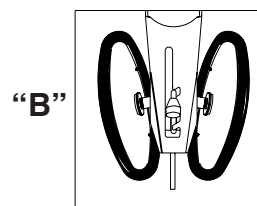
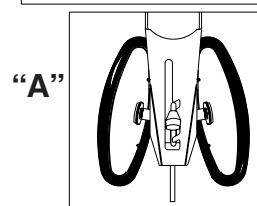
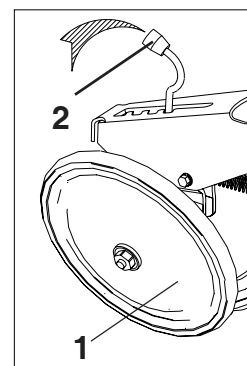
REGULAGEM DA RODA COMPACTADORA EM “V” (FIGURAS 31)

1 - As rodas compactadoras em “V” tem a finalidade de pressionar lateralmente o sulco fazendo com que o solo seja imediatamente colocado sobre a semente, evitando muita compactação, facilitando a germinação e o desenvolvimento da planta.

2 - A pressão da roda (1) é feita através da alavanca (2), que deslocada para tras dará maior pressão sobre as rodas.

3 - As rodas podem ser inclinadas através da alavanca (3). Para esta regulagem solte o parafuso (4) e movimente a alavanca observando a posição da roda e sua utilização:

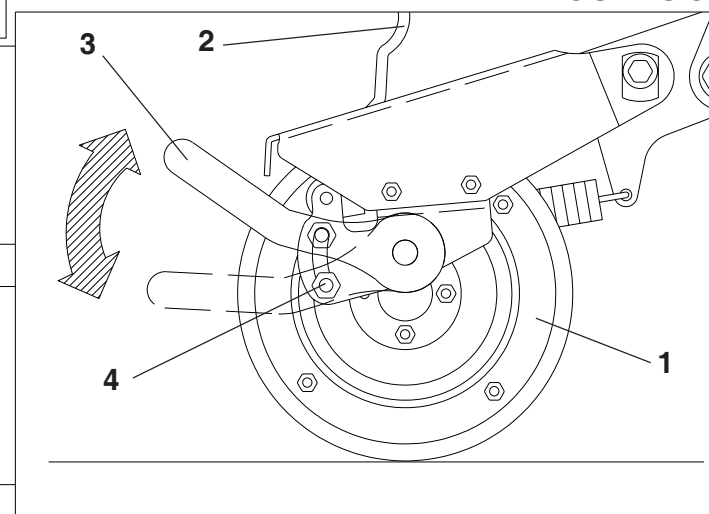
- Posição “A” (fechada), coloca menos terra sobre a semente.
- Posição “B” (aberta), coloca mais terra sobre a semente.



IMPORTANTE

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.

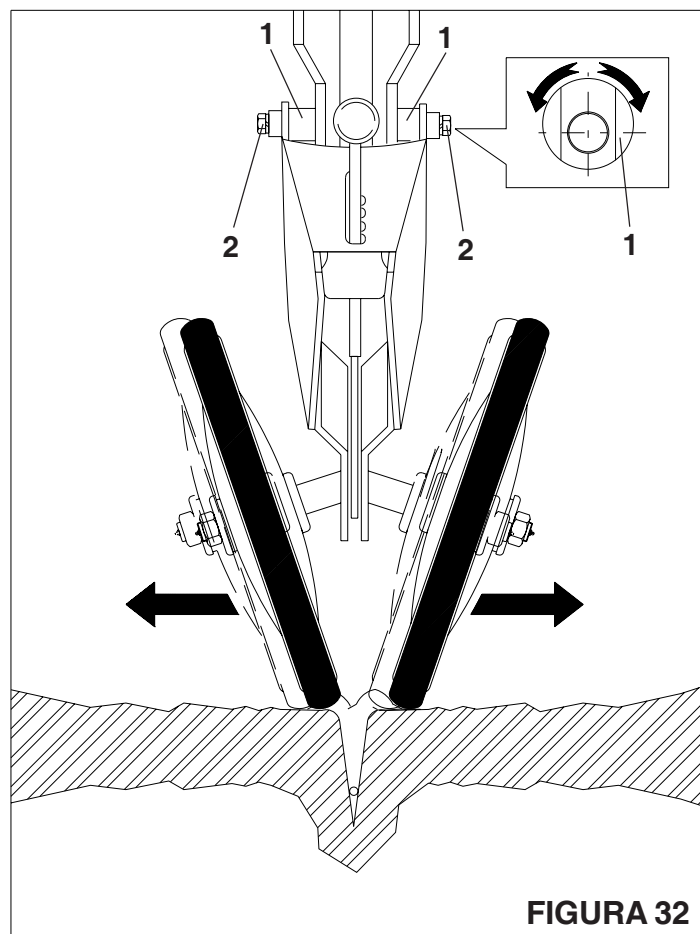
FIGURAS 31



REGULAGEM PARA PROFUNDIDADE DA SEMENTE (FIGURA 32)

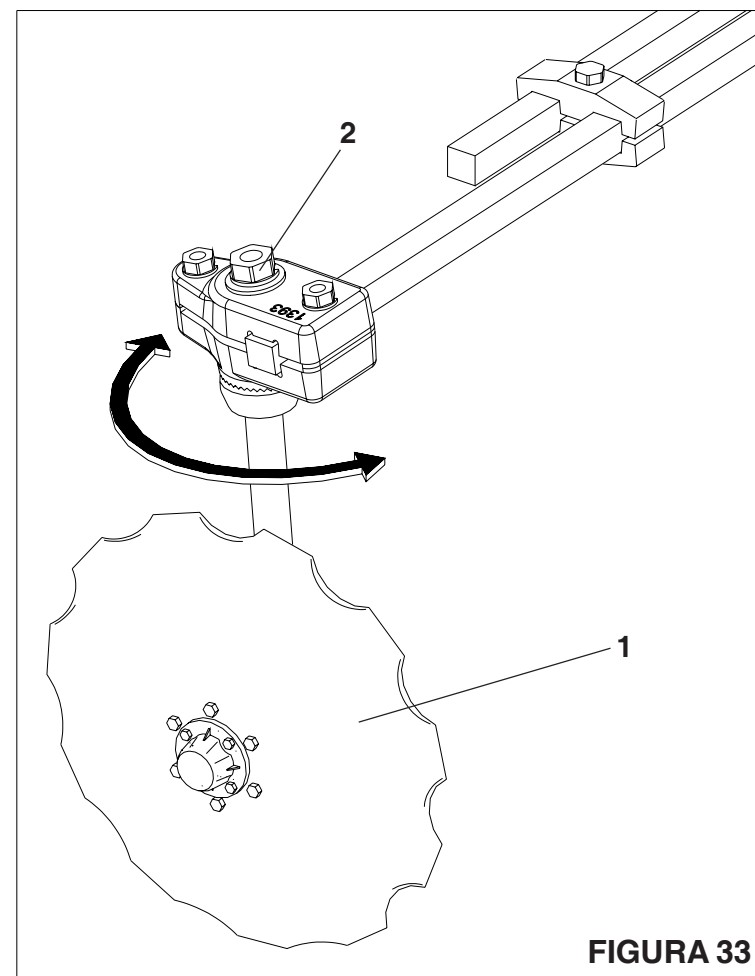
4 - Para deslocamento horizontal das rodas, as mesmas foram desenvolvidas com buchas excêntricas (1), para esta regulagem solte os parafusos (2) gire as referidas bucha (1), com uma chave para atuação das rodas e alinhamento das mesmas com o sulco, posicionando maior ou menor quantidade de solo lateralmente a semente. (FIGURA 32)

5 - Esta regulagem deve ser feita de acordo com o tipo de solo e cultura.

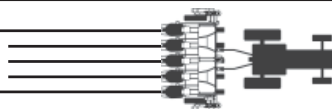


REGULAGEM DO DISCO DO MARCADOR DE LINHA (FIGURA 33)

- O disco marcador de linha (1) possui regulagem angular para facilitar o trabalho de demarcação no solo. Para esta regulagem, solte a porca (2) e gire o disco para a posição desejada.



10 ARTICULAÇÃO DAS RODAS

SISTEMA DE FIXAÇÃO E ARTICULAÇÃO DAS RODAS
(FIGURA 34)

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

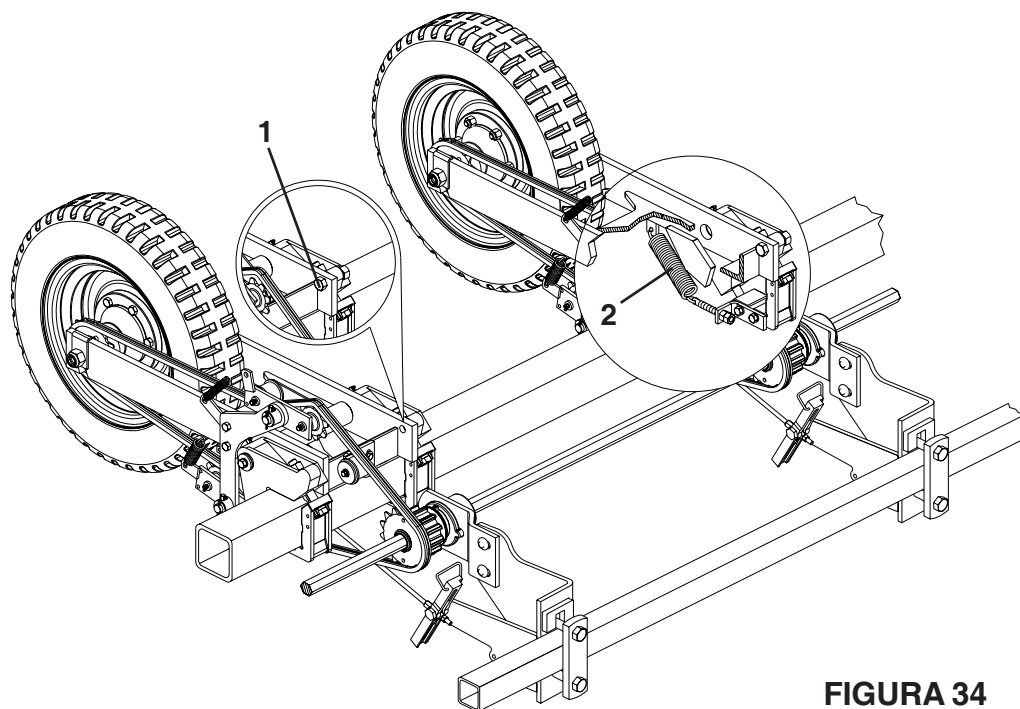


FIGURA 34

RODEIROS AUXILIARES (FIGURA 35)



IMPORTANTE

Os rodeiros auxiliares (3) servem apenas para atuarem na distribuição do peso da semeadora (sustentação), não estando ligados ao sistema de catracas e distribuição. Detalhe "A".

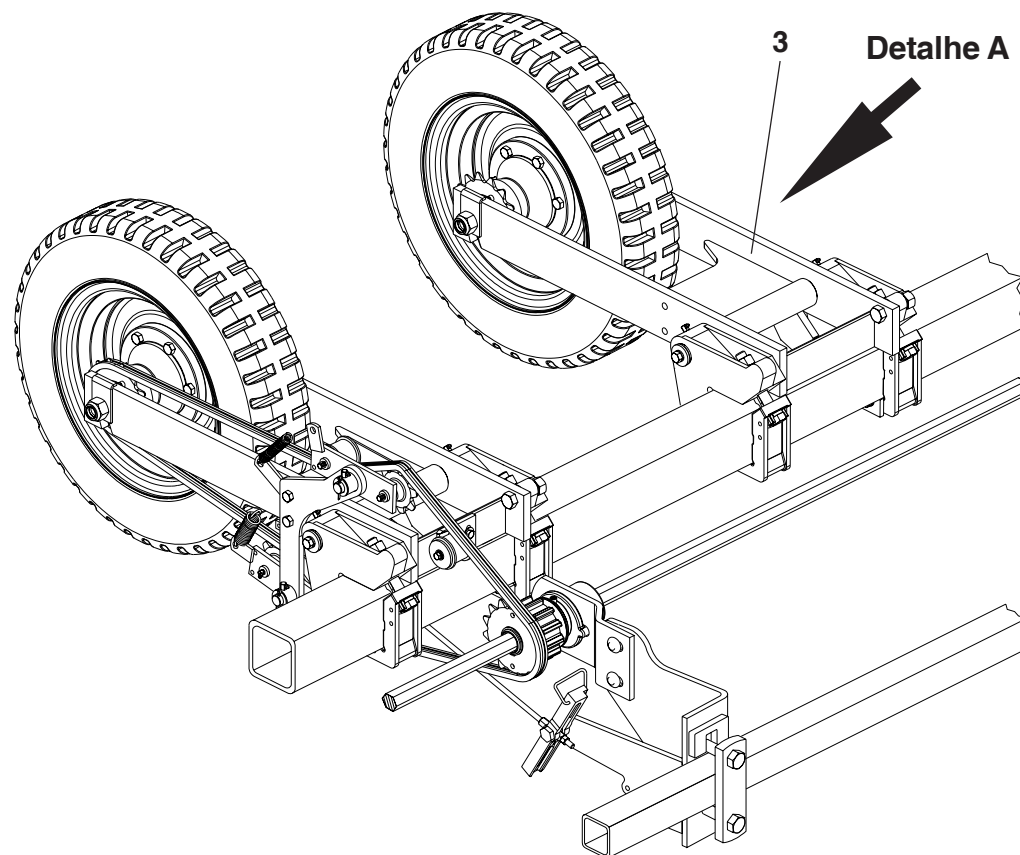
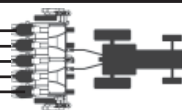
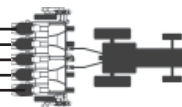


FIGURA 35



- 1 - Após o primeiro dia de trabalho com a sementeira, reaperte todos os parafusos e porcas. Verifique as condições dos pinos, contrapinos e travas.
- 2 - Mantenha sempre os pneus com a mesma calibragem (70 lbs/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 sementeira 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 36)

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

- 2 - A calibração dos pneus da sementeira deve ser 70 lb/pol² . Não calibre acima da pressão recomendada.

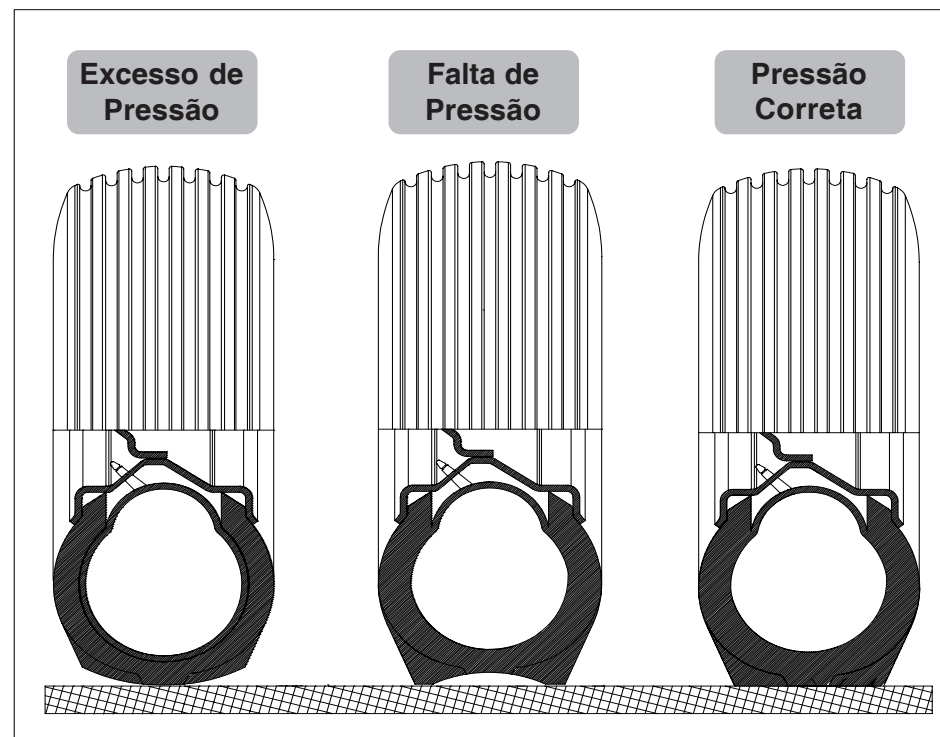


FIGURA 36

LUBRIFICAÇÃO

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

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

TABELA DE GRAXA E EQUIVALENTES (TABELA 08)

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 06

**IMPORTANTE**

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

SISTEMA DE LUBRIFICAÇÃO CENTRALIZADO
(FIGURA 37)

- 1 - 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.
- 2 - Antes de iniciar a lubrificação limpe todas as graxeiras com um pano, isento de fiapos e substitua as danificadas.
- 3 - Lubrifique todas as graxeiras do sistema centralizado a cada 10 horas de serviço.

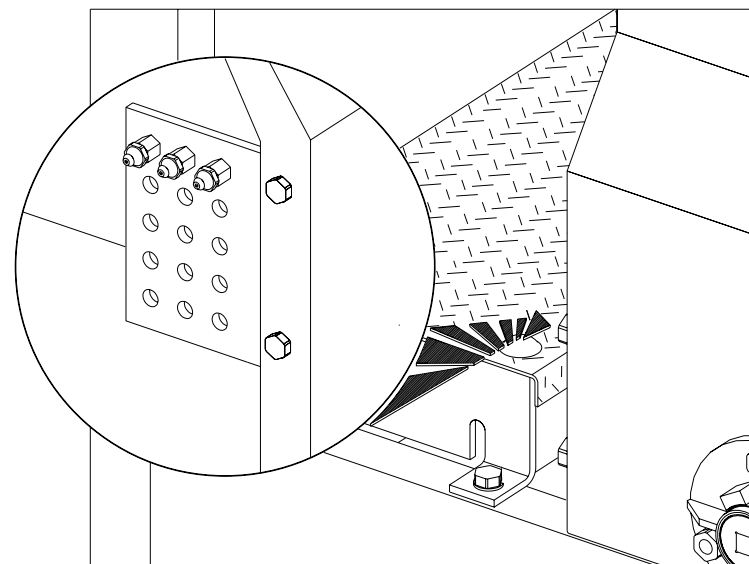
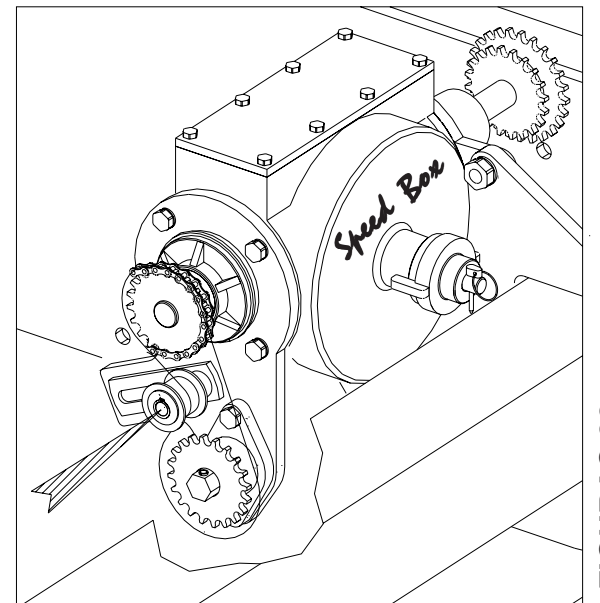
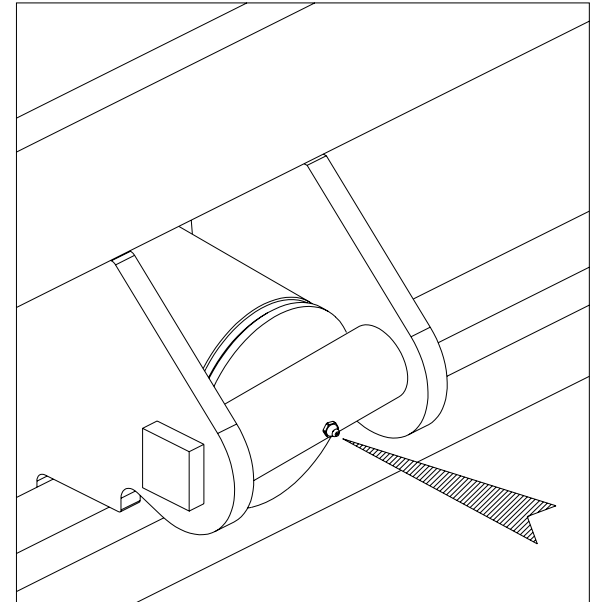
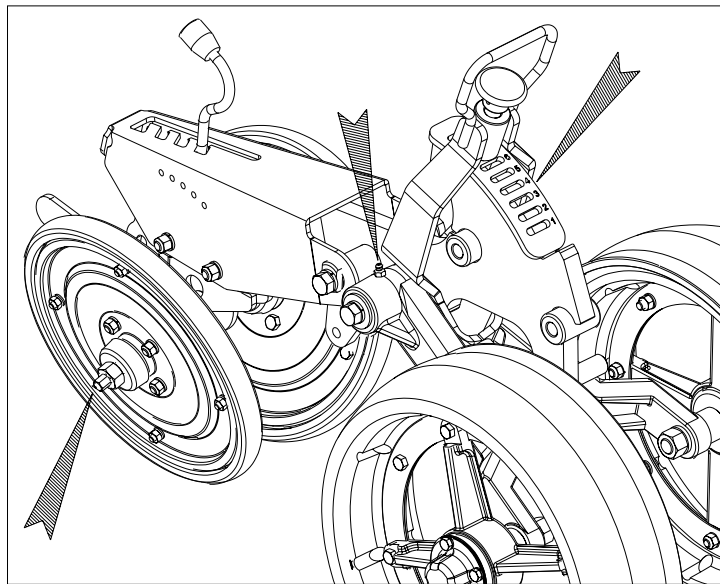
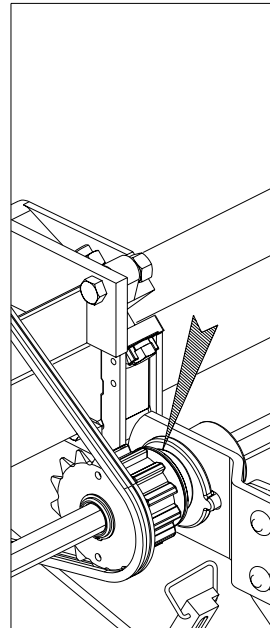
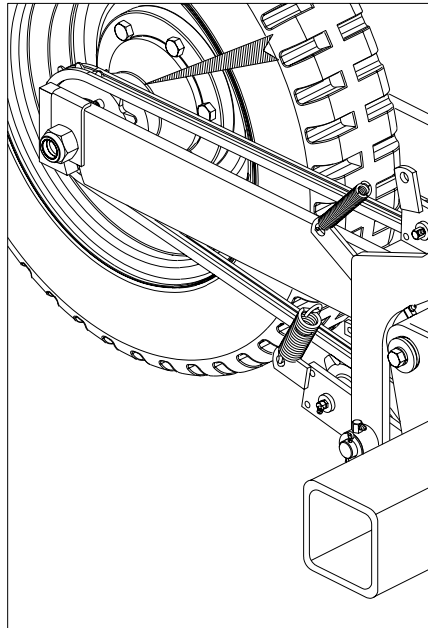
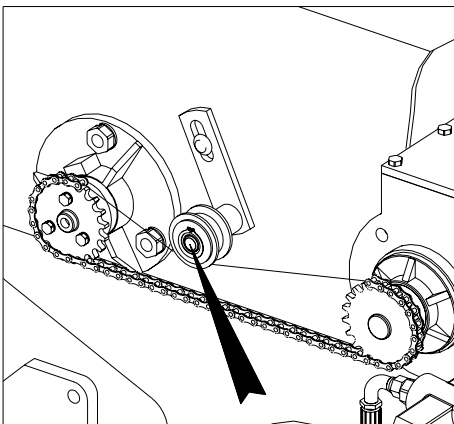
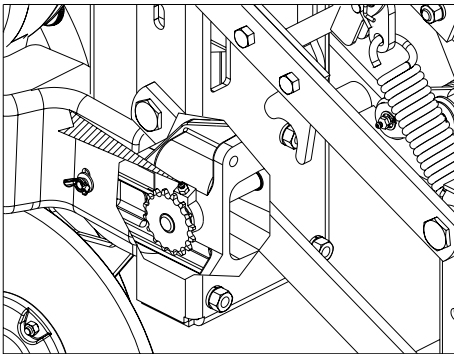
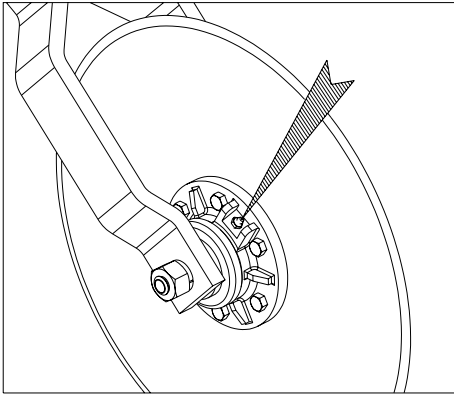


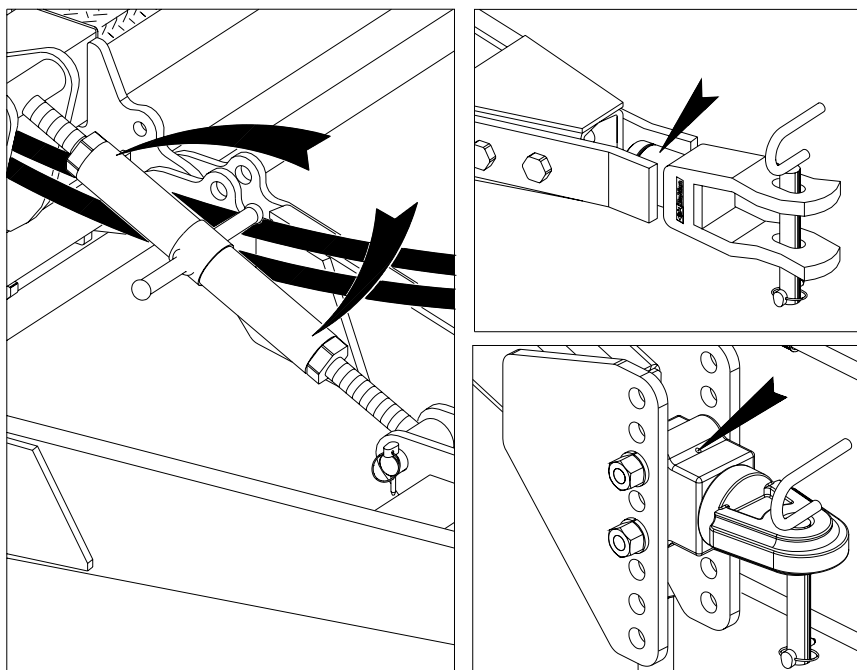
FIGURA 37

LUBRIFICAR A CADA 10 HORAS DE TRABALHO (FIGURAS 38)



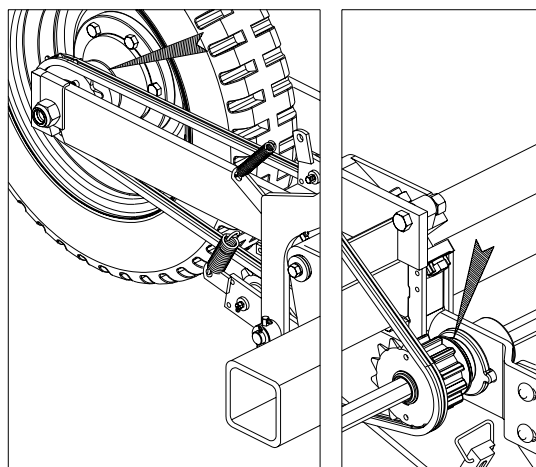
FIGURAS 38

LUBRIFICAR A CADA 30 HORAS DE TRABALHO (FIGURAS 39)



FIGURAS 39

LUBRIFICAR A CADA 60 HORAS DE TRABALHO (FIGURAS 54)

**IMPORTANTE**

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

FIGURAS 39

LUBRIFICAR A CADA 200 HORAS DE TRABALHO (FIGURA 40)

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

- 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).

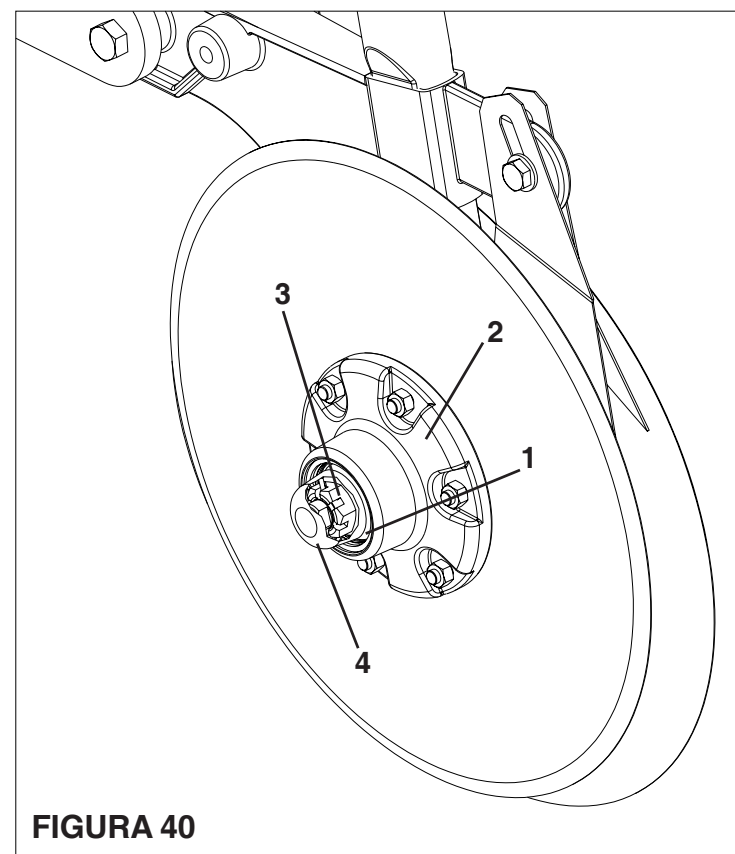


FIGURA 40

VERIFICAR A TENSÃO DAS CORRENTES (FIGURA 41)

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

2 - Para tensionar a corrente, solte o parafuso (1), deslize o esticador (2) até a tensão necessária, em seguida reaperte a porca.

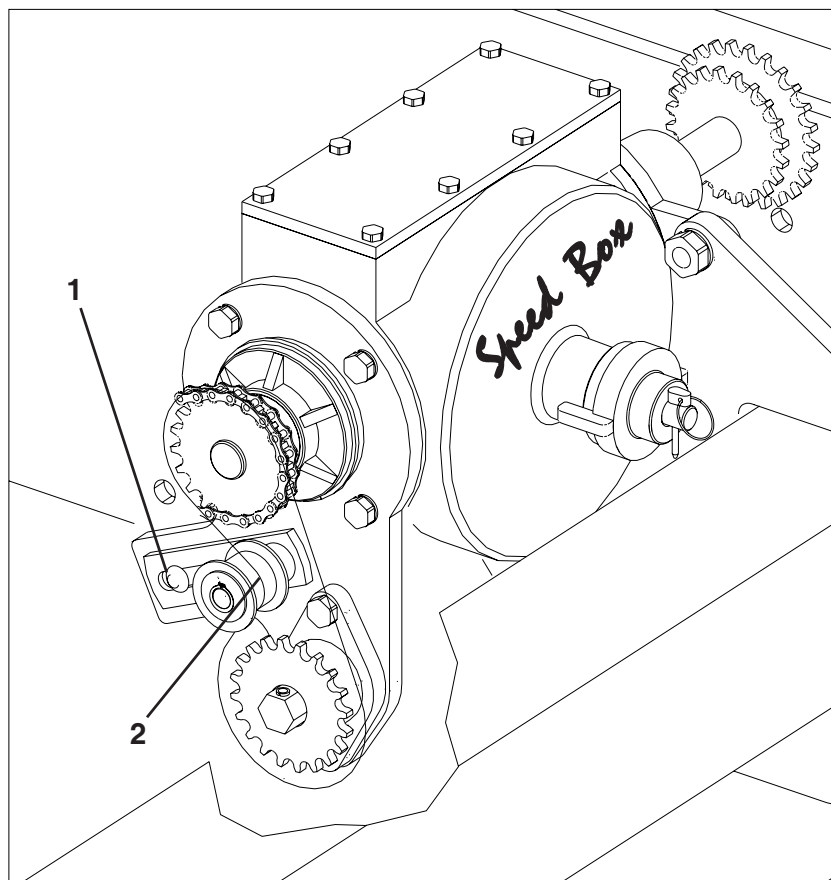


FIGURA 41

ESTICADOR OSCILANTE (FIGURA 42)

- O esticador (3) é dotado de mola de torção para maior flexibilidade do mesmo, se necessário maior pressão no esticador, gire a roseta (4) passando o engate da mola (5) para o outro dente da roseta.

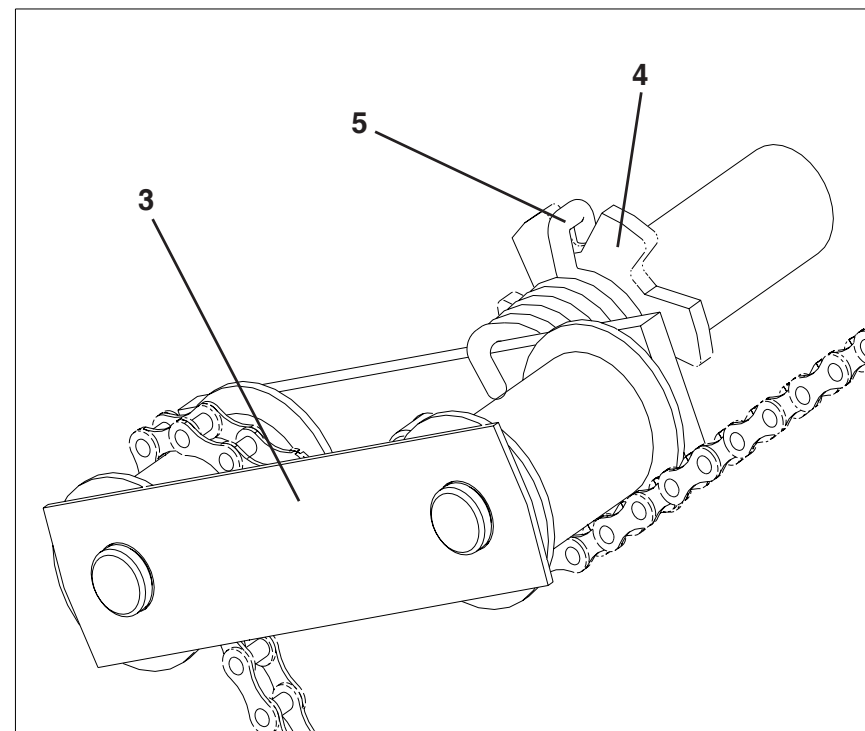
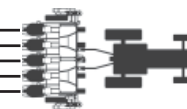


FIGURA 42

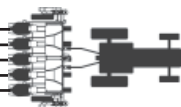
13

MANUTENÇÃO OPERACIONAL



PROBLEMAS	CAUSAS PROVAVEIS	SOLUÇÕES
Durante o plantio começa a vazar adubo pelas saídas de segurança.	Mangueiras entupidas ou pedaços de plásticos nas espírais condutoras de adubo.	Desobstruir as mangueiras ou retirar a canaleta superior que dá acesso a espiral, girar o eixo ao contrário até sair o corpo estranho que esteja enroscado.
Eixo do cubo do adubo não gira.	Espiral bloqueada com adubo molhado ou excesso de adubo na linha fechada.	Desobstruir as espírais, verificar se tem calha solta e o adubo pode estar entrando pelas laterais das mesmas.
Não consegue fazer o acoplamento dos engates rápidos das mangueiras no trator.	As mangueiras foram desengatadas com pressão ou está sustentando o peso da semeadora no hidráulico.	Drene as mangueiras ou coloque a semeadora sobre os pés de apoio e finalmente alivie a pressão.
Uma linha de plantio está com menos profundidade que a outra.	Regulagens diferentes de pressão nas rodas limitadoras de profundidade ou nas molas da linha.	Regule todas as rodas de profundidade iguais e a pressão das molas das linhas.
O sulco está abrindo demais durante o plantio.	Solo pegajoso e gruda nos discos ou velocidade excessiva de trabalho.	Diminuir a velocidade de trabalho.
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.
Barulho estranho quando estiver operando ou andando com a semeadora carregada.	Rodas soltas ou cubo da roda com jogo.	Reaperte as porcas da roda. 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.
A catraca da roda desengata ou não engata por completo.	A mola cedeu ou perdeu a ação pelo acúmulo de graxa ou pó.	Desmontar a catraca e lavar as molas com óleo diesel e lubrificá-la com pouca graxa, conforme especificado no manual capítulo de lubrificação.
Terreno muito compactado e aumenta a pressão dos discos e os mesmos não opera na profundidade desejada.	Falta lastro na semeadora.	Colocar os lastros que seguem, adicionar a água nos pneus e travar o sistema de articulação das rodas.
Os discos tocam o solo no transporte.	Bucha do varão da mola solta ou disco regulado nos orifícios superiores.	Fixar as buchas do varão da mola e colocar o suporte do disco nos orifícios inferiores, para que os mesmos fiquem mais altos.

TABELA 07



SISTEMA DE ADUBO DEPÓSITO METÁLICO E INOX (FIGURAS 43)

1 - Após o plantio não deixe adubo nos depósitos. Proceda a limpeza nos mesmos da seguinte maneira:

2 - Solte as porcas e arruelas (1) somente do lado externo da semeadora, puxe o cubo com o eixo completo (2), girando-o para facilitar a retirada **detalhe "A"**. Verifique as canaletas de pvc (3), se apresentarem desgastes, trocá-las. (**FIGURAS 43**)

3 - Proceda a limpeza nos depósitos e também nos eixos e em seguida lave-os com água corrente. Monte novamente os eixos observando a montagem correta do conjunto da canaleta, pois os orifícios de saída do adubo tanto da canaleta como da bica devem coincidir conforme (**FIGURAS 43**).

4 - Se for armazenar a semeadora, faça uma limpeza geral e lave-a.

5 - Verifique se a tinta não se desgastou, se isso aconteceu, dar uma demão geral, passe óleo protetor e lubrifique totalmente a semeadora.

6 - Retire também os mangotes condutores de adubo, lave-os com água e sabão neutro em seguida recolque-os.

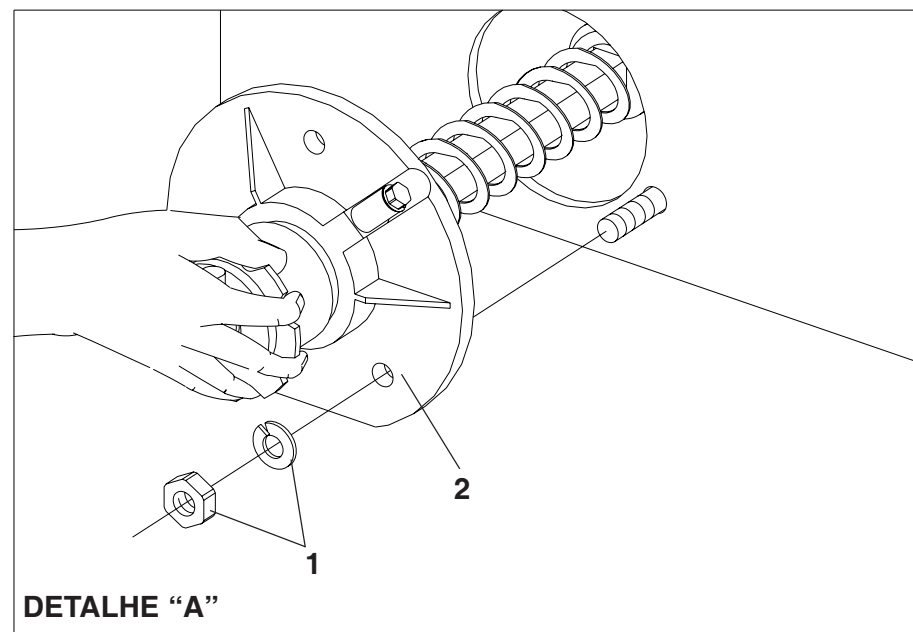
7 - Retire as correntes de transmissão e as mantenha banhada em óleo até o próximo plantio.

8 - Lubrifique totalmente a máquina.

9 - Verifique todas as partes móveis da semeadora, se apresentarem desgaste ou folgas, faça o ajuste necessário ou a reposição das peças, deixando a máquina pronta para o próximo plantio. **Utilize somente peças originais Baldan.**

10 - 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.

11 - Recomendamos lavar a máquina no início do novo plantio.

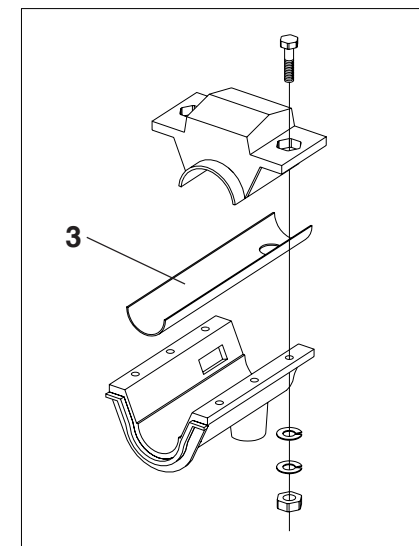


FIGURAS 43



ATENÇÃO

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



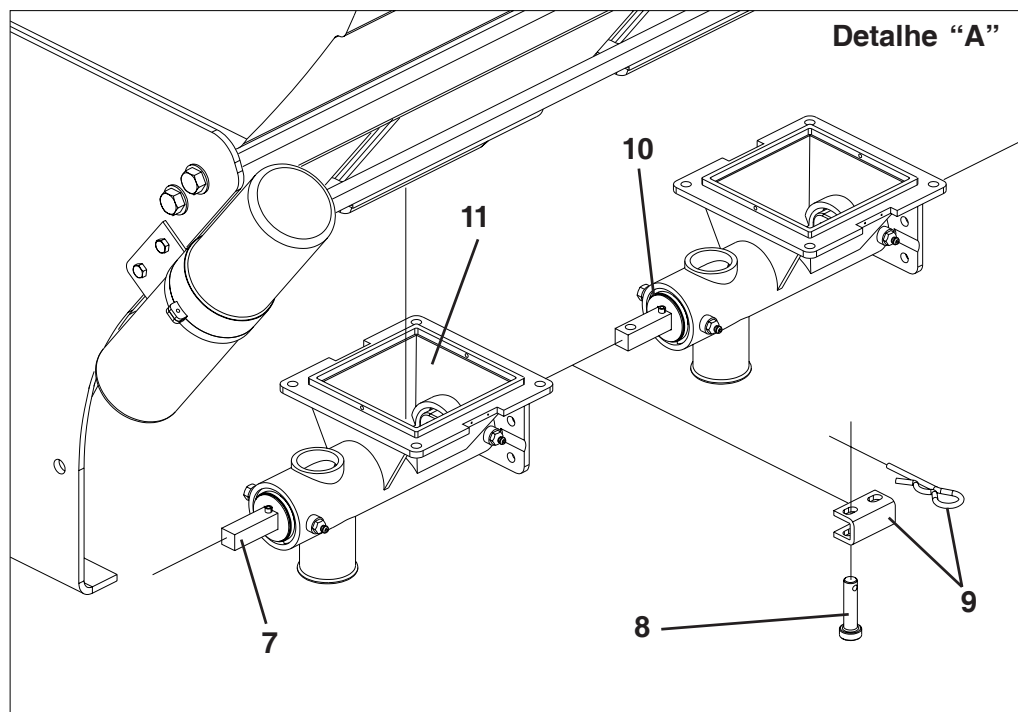
SISTEMA DE ADUBO DEPÓSITO DE POLIETILENO (FIGURAS 44)

Após o plantio não deixe adubo no depósito, proceda a limpeza da seguinte maneira:

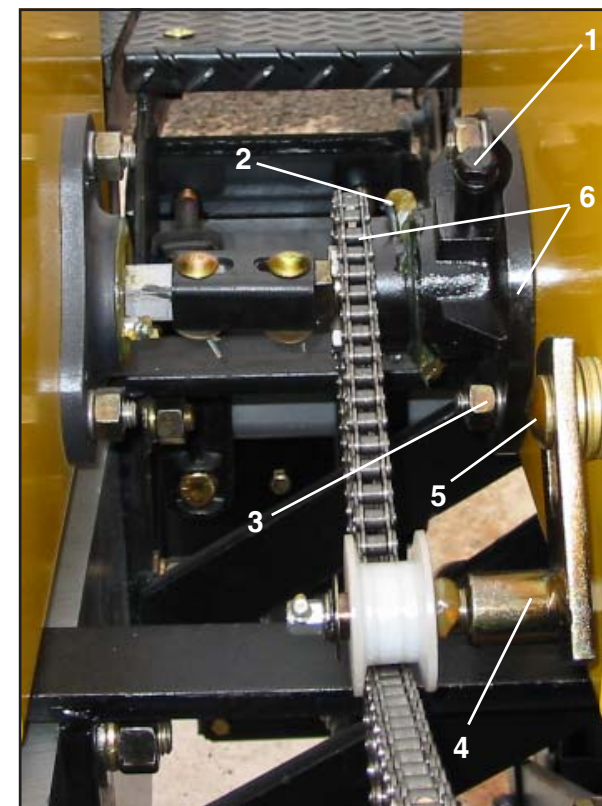
1 - Solte o parafuso (1), tire o contrapino (2), as porcas (3) desaperte o esticador (4) através do parafuso (5) retirando o cubo e a engrenagem (6).

2 - Em seguida proceda a limpeza no depósito, retirando os eixos (7) através dos pinos (8), travas (9) e anéis de retenção (10). Solte os canhões (11) e em seguida lave-os com água corrente. Monte novamente os eixos observando a montagem correta do sistema de distribuição de adubo **detalhe "A"**.

- 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.

**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.

**FIGURAS 44****IMPORTANTE**

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

RODA LIMITADORA DE PROFUNDIDADE COM REGULAGEM (FIGURA 45)

1 - O controle da profundidade da semente é regulada individualmente pelas rodas compactadoras convexas, através do parafuso (2).

2 - As rodas são fixadas em um eixo com as extremidades em grau (3), especialmente desenhado para permitir a compactação, o controle da profundidade e enterrar a semente. Para obter estas regulagens na roda, solte a porca (4) e gire o eixo (3), observando os movimentos da roda:

- Inclínadas Paralelas: Para compactar o solo sem acumular terra caía sobre a semente.
- Inclínadas Fechadas: Para tirar terra, evitando que mais terra caía sobre a semente.

3 - As rodas compactadoras são reguladas através do pino (5). Para maior pressão, puxe o pino para fora e trave-o com o contra-pino (6).

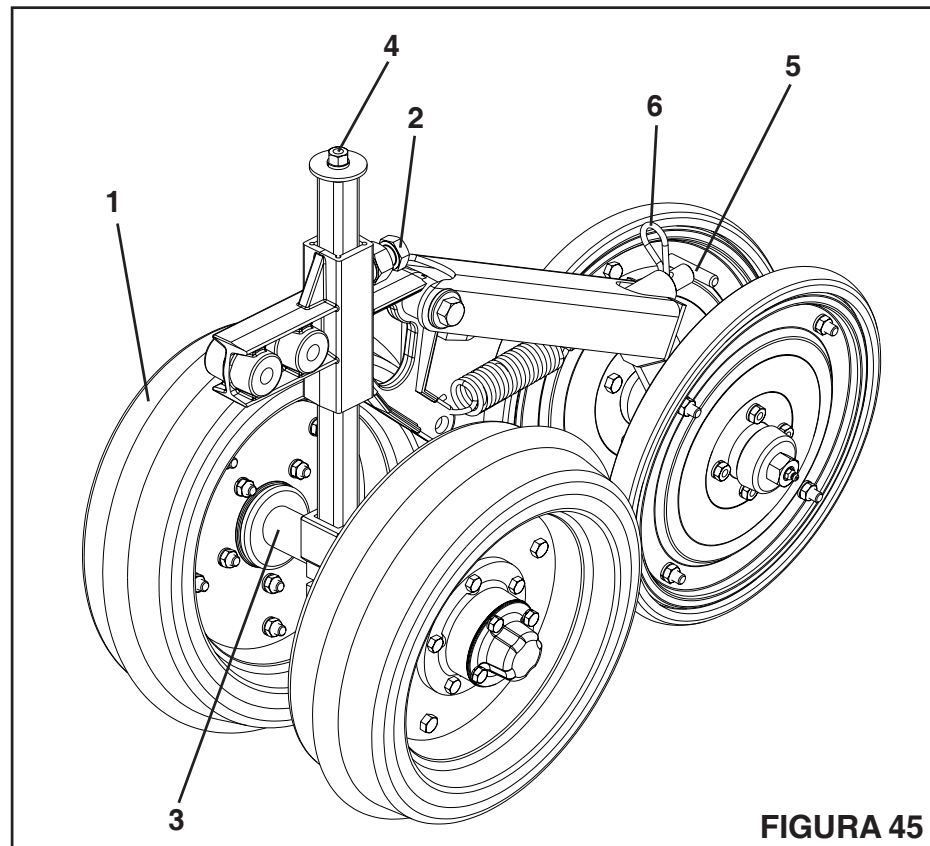
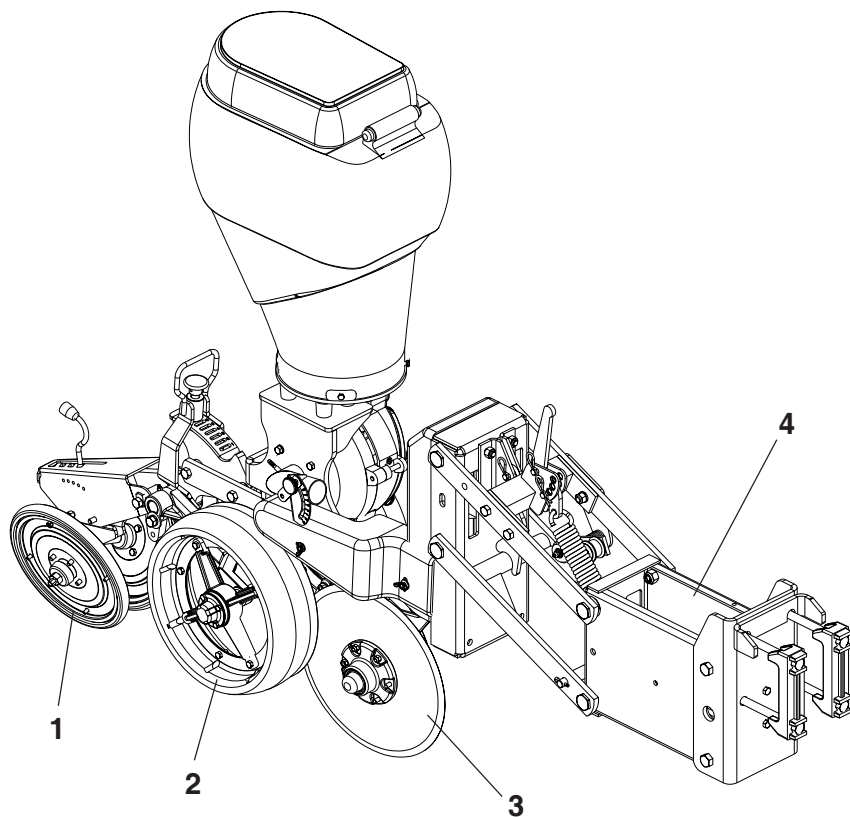
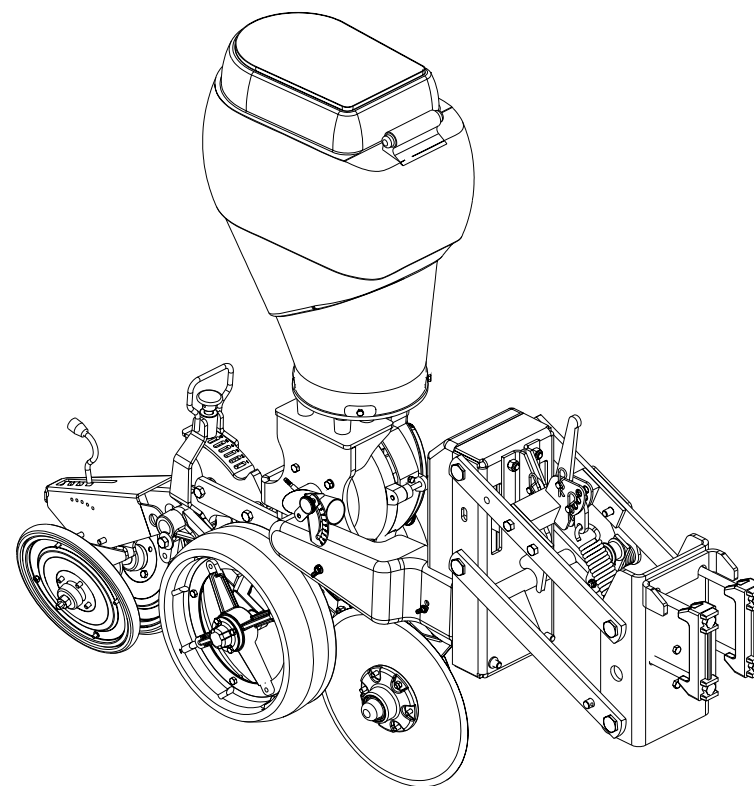


FIGURA 45

LINHAS DE PLANTIO (FIGURAS 46)

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

- Roda de compactação (1) com regulagens ângular, de pressão e de alinhamento.
- Roda limitadora de profundidade oscilante (2), com um só ponto de apoio.
- Disco duplo desencontrado (3) para semente com limpadores individuais.
- Extensão do pantográfico (4).

LINHA PANTOGRÁFICA MAIOR**LINHA PANTOGRÁFICA MENOR****FIGURAS 46**

LINHAS DE PLANTIO - OPCIONAIS

LINHA PANTOGRÁFICA DE ADUBO COM DISCO DUPLO LISO - S1

Esta linha foi desenvolvida com sistema pantográfico, molas para regulagem de profundidade independente e disco duplo descentrado, para plantio direto ou convencional.

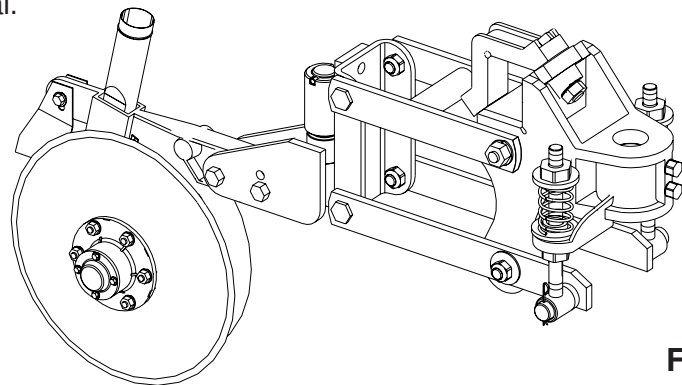


FIGURA 47

LINHA PANTOGRÁFICA DE ADUBO COM DISCO DE CORTE E DISCO DUPLO - S4

Esta linha foi desenvolvida com sistema pantográfico, molas para regulagem de profundidade independente, disco duplo do adubo descentrado e disco de corte liso, para plantio direto.

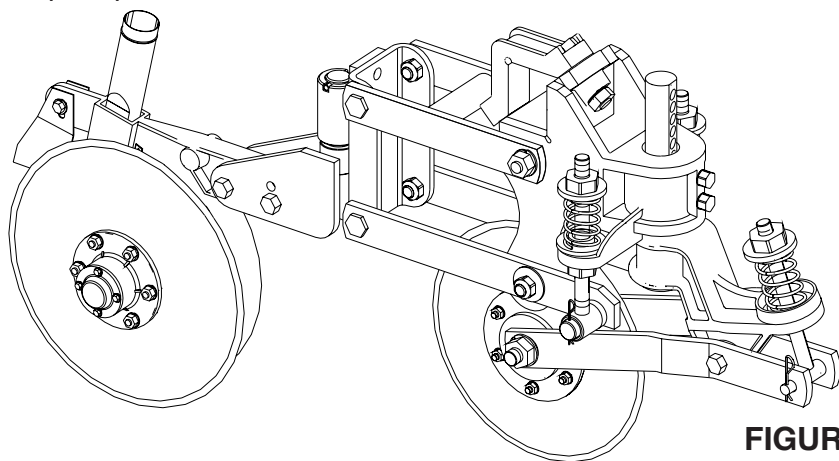


FIGURA 48

LINHA PANTOGRÁFICA DESENTRADA DE ADUBO COM SULCADOR PONTIAGUDO - S2

Esta linha foi desenvolvida com sistema pantográfico, molas para regulagem de profundidade independente e sulcador pontiagudo para adubação em profundidade, para plantio convencional.

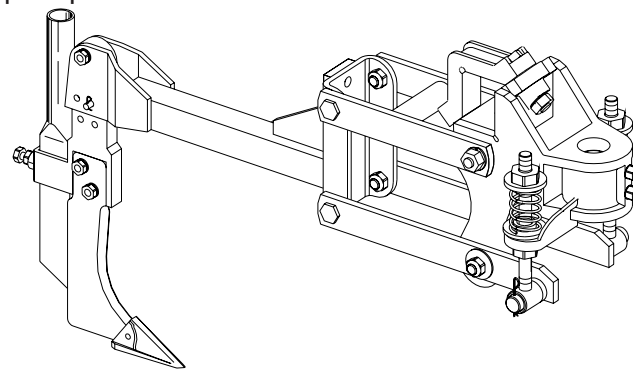


FIGURA 49

LINHA PANTOGRÁFICA DE ADUBO COM DISCO DE CORTE E SULCADOR PONTIAGUDO - S5

Esta linha foi desenvolvida com sistema pantográfico, molas para regulagem de profundidade independente, sulcador pontiagudo para adubação em profundidade e disco de corte liso, para plantio direto.

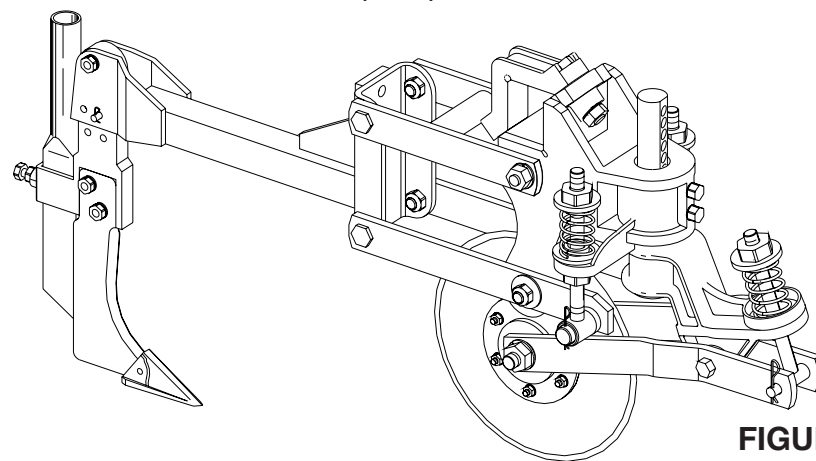
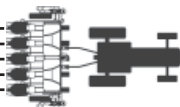


FIGURA 50

15 IDENTIFICAÇÃO

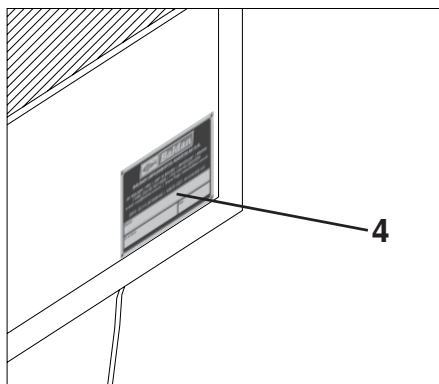

IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO (FIGURA 51)
SA 3000 / 4000 / 5000

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**



FIGURA 51



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

As fotos e desenhos contidos neste manual de instruções são meramente ilustrativos.

Marketing
(Edição de Catálogos e Manuais)

Publicação: Novembro / 2003

Impresso: Março / 2011

Código: 60550501255

Revisão: 02

Anotações:



Manual de Instruções

SOLOGRAFIC Speed Box - 46

Anotações:

This image shows a blank 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.

SOLOGRAFIC *Speed Box*



Manual de Instruções



BALDAN IMPLEMENTOS AGRÍCOLAS S/A.

Av. Baldan, 1500 | Nova Matão | CEP: 15993-000 | Matão-SP | Brasil

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

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

Exportação: Fone: 55 16 3221-6500 | Fax: 55 16 3382-4212 | 3382-2480

e-mail: export@baldan.com.br

