

# SLA *Speed Box Air* Séries 2500/3000



*Manual de Instruções*



[www.baldan.com.br](http://www.baldan.com.br)



## INTRODUÇÃO

Agradecemos a preferência e queremos parabenizá-lo pela excelente escolha que acaba de fazer, pois você adquiriu um produto fabricado 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 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

|   |         |
|---|---------|
| <b>1 - Normas de Segurança</b> .....  | 4 a 7   |
| <b>2 - Componentes :</b>  |         |
| - Semeadora Leve de Arrasto <b>SLA Speed Box Air</b> 3000 .....               | 8       |
| <b>3 - Especificações técnicas</b> .....                                      | 9       |
| <b>4 - Montagem</b> .....   | 10 - 12 |
| <b>5 - Engate ao trator</b> .....   | 13      |
| <b>6 - Engate do cardan</b> .....   | 14      |
| <b>7 - Regulagens e operações:</b>  |         |
| - Espaçamento entre linhas e posição das linhas no montante .....             | 15      |
| - Novos espaçamentos .....  | 16 - 18 |
| <b>8 - Arremate:</b>  |         |
| - Sistema sem arremate <b>SLA Speed Box Air</b> 2500 .....                    | 19      |
| - Sistema sem arremate <b>SLA Speed Box Air</b> 3000 .....                    | 20      |
| - Sistema com arremate <b>SLA Speed Box Air</b> 3000 .....                    | 21      |
| - Regulagem dos marcadores de linha .....                                     | 22      |
| <b>9 - Regulagem para sementes:</b>   |         |
| - Sistema pneumático de distribuição de sementes ( Dosador Pneumático ) ..... | 23      |
| - Teste dos distribuidores .....  | 24      |
| - Regulagens dos limitadores de sementes .....                                | 25      |
| - Visualização das sementes .....   | 26      |
| - Regulagem do vácuo .....  | 27      |
| <b>10 - Regulagem para distribuição de sementes:</b>                          | 28      |
| - Tabela de distribuição de sementes .....                                    | 29 - 30 |
| - Sistema de distribuição de adubo ( Depósito Metálico ) .....                | 31      |
| - Sistema de distribuição de adubo ( Depósito Polietileno ) .....             | 32      |
| <b>11 - Regulagem para distribuição de adubo:</b>                             | 33      |
| - Tabela de distribuição de adubo .....                                       | 34 - 35 |
| <b>12 - Cálculo prático para distribuição de adubo e sementes</b> .....       | 36      |
| <b>13 - Regulagem de profundidade</b> .....                                   | 37 - 39 |
| <b>14 - Sistema de articulação e fixação da roda</b> .....                    | 40      |
| - Operações .....   | 40      |
| <b>15 - Manutenção:</b>   |         |
| - Pressão do pneus .....  | 41      |
| - Sistema de lubrificação centralizado .....                                  | 41      |
| - Pontos de lubrificação .....  | 42 - 44 |
| <b>16 - Troca de óleo Speed Box ( Caixa de Velocidade)</b> .....              | 44      |
| <b>17 - Manutenção operacional</b> .....                                      | 45      |
| <b>18 - Limpeza:</b>  |         |
| - Sistema de adubo ( Depósito Metálico ) .....                                | 46      |
| - Sistema de adubo ( Depósito Polietileno ) .....                             | 47      |
| <b>19 - Turbina:</b>  |         |
| - Correia de acionamento da turbina mecânica .....                            | 48      |
| - Nível de vácuo nos discos perfurados .....                                  | 49      |
| - Sistema de sementes .....   | 50      |
| <b>20 - Equipamentos opcionais:</b> .....                                     | 50 - 51 |
| <b>21 - Linhas de plantio</b> .....   | 51      |
| <b>22 - Identificação:</b> .....  | 52      |

## 01 - NORMAS DE SEGURANÇA



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



ATENÇÃO

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



ATENÇÃO

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



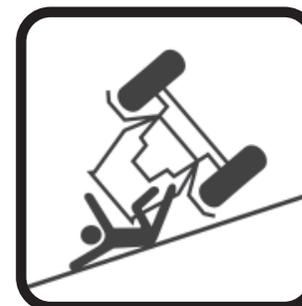
ATENÇÃO

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



ATENÇÃO

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





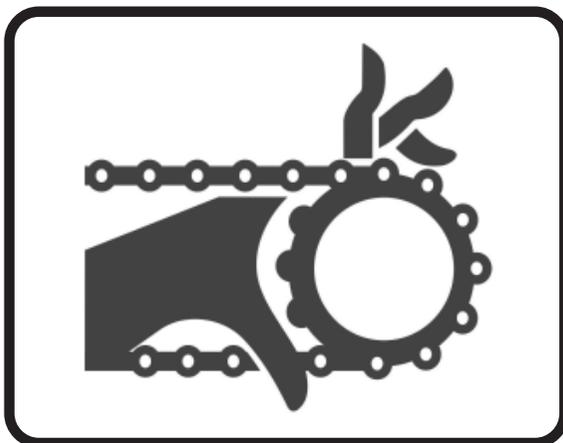
## ATENÇÃO

- 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 com o trator desligado.



## ATENÇÃO

- Não opere a semeadora, se as proteções das transmissões não estiverem devidamente fixadas.
- Somente retire as proteções para proceder a troca de engrenagens, recoloque-as imediatamente.
- Não faça regulagens com a máquina em movimento.



## ATENÇÃO

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





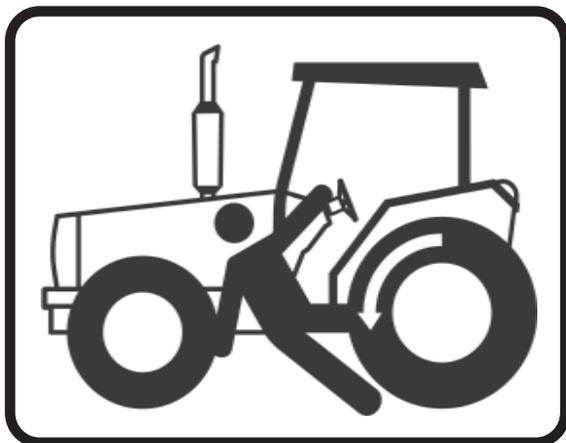
## ATENÇÃO

- 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

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



## ATENÇÃO

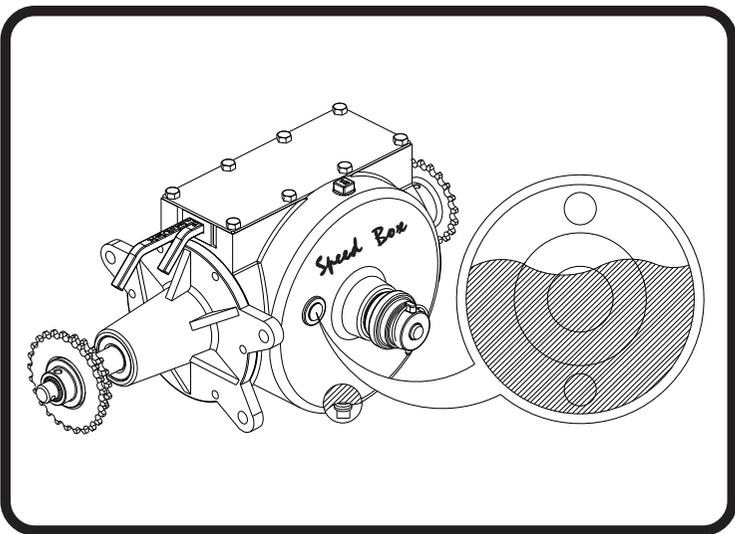
- Evite acidentes provocados pela ação intermitente dos marcadores de linha.
- Ao acionar a semeadora observe se não há pessoas sob os marcadores de linha ou na área de ação dos mesmos.





## ATENÇÃO

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



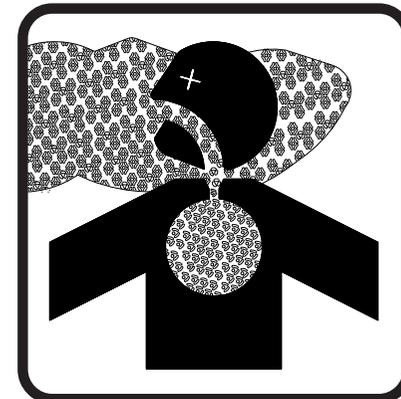
## ATENÇÃO

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

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

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

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



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



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

**ADVERTÊNCIA:** O manejo incorreto deste equipamento pode resultar em acidentes graves ou fatais. Antes de colocar o equipamento em funcionamento, leia cuidadosamente as instruções contidas neste manual. Certifique-se de que a pessoa responsável pela operação está instruída quanto ao manejo correto, seguro, se leu e entendeu o manual de instruções referente a este 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 -  Antes de conectar ou desconectar as mangueiras hidráulicas, alivie a pressão do sistema acionando o comando com o trator desligado.
- 4 -  Verifique periodicamente o estado de conservação das mangueiras. Se há indícios de vazamento de óleo substitua imediatamente a mangueira, porque o óleo trabalha sob alta pressão e pode provocar graves ferimentos.
- 5 -  Não utilize roupas folgadas, pois poderão enroscar-se no equipamento.
- 6 -  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.
- 7 -  Não ligue o motor em recinto fechado, sem ventilação adequada, pois os gases do escape são nocivos à saúde.
- 8 -  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.
- 9 -  Não faça regulagens com o implemento em funcionamento.
- 10 -  Ao trabalhar em terrenos inclinados, proceda com cuidado procurando sempre manter a estabilidade necessária. Em caso de começo de desequilíbrio reduza a aceleração, vire as rodas do trator para o lado da declividade do terreno.
- 11 -  Conduza sempre o trator em velocidades compatíveis com a segurança, especialmente nos trabalhos em terrenos acidentados ou declives, mantenha o trator sempre engatado.
- 12 -  Ao conduzir o trator em estradas, mantenha os pedais do freio interligados e utilize sinalização de segurança.
- 13 -  Não trabalhe com o trator se a frente estiver leve. Se há tendência para levantar, adicione pesos na frente ou nas rodas dianteiras.
- 14 -  Ao sair do trator coloque a alavanca do câmbio na posição neutra e aplique o freio de estacionamento.

## SEMEADORA LEVE DE ARRASTO **SLA Speed Box Air** 2500 /3000

### 02 - COMPONENTES

- 01 Depósito de adubo
- 02 Depósito de sementes
- 03 Marcador de linha completo
- 04 Corrimão da plataforma
- 05 Linha completa
- 06 Disco duplo da sementes
- 07 Escada
- 08 Disco de corte
- 09 Suporte de apoio
- 10 Pino de engate
- 11 Cabeçalho de engate completo
- 12 Cardan agrícola
- 13 Mangueiras hidráulicas
- 14 Cilindro hidráulico do marcador de linha
- 15 Speed Box
- 16 Montante
- 17 Turbina mecânica
- 18 Duto de ar
- 19 Capa protetora
- 20 Plataforma traseira
- 21 Disco duplo da sementes

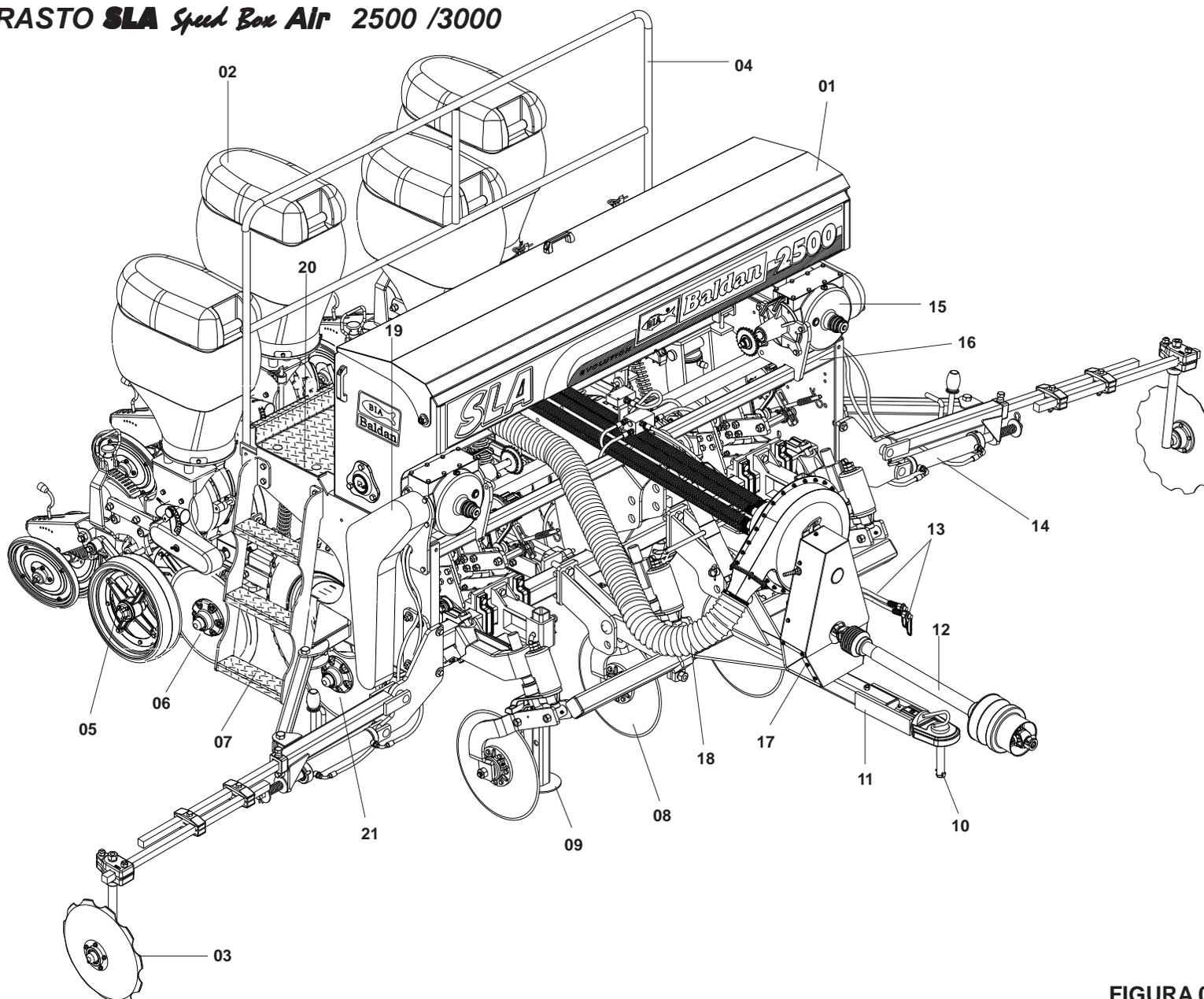


FIGURA 01

### 03 - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

| Modelo                 | Nº de Linhas | Potência do trator (Hp) | Peso Aprox. (Kg) | Rendimento Médio (Ha/Día) | Largura Útil (mm) | Largura Total (mm) | Altura Total (mm) | Capac. do depósito de adubo (LT) |          | Capac. do depósito de semente por linha (LT) | Rodeiro                            | Nº de Rodas |
|------------------------|--------------|-------------------------|------------------|---------------------------|-------------------|--------------------|-------------------|----------------------------------|----------|--|------------------------------------|-------------|
|                        |              |                         |                  |                           |                   |                    |                   | Metálico                         | Plástico |  |                                    |             |
| <b>SLA Air</b><br>2500 | 5            | 60 - 80                 | 2035             | 08                        | 1870              | 2600               | 1900              | 370 L                            | 410 L    | 45   | Militar Agrícola<br>650 x 16 x 10L | 02          |
| <b>SLA Air</b><br>3000 | 7            | 60 - 80                 | 2650             | 11                        | 2770              | 3500               | 1900              | 570 L                            | 615 L    | 45   | Militar Agrícola<br>650 x 16 x 10L | 02          |

TABELA 01

\* **Largura de trabalho e espaçamentos, vide tabela 02 na página 15**

- *Espaçamento mínimo entre linhas* ..... 415 mm
- *Espaçamento mínimo entre linhas no rodeiro* ..... 450 mm
- *Profundidade de trabalho* ..... 0 a 120 mm
- *Comprimento total* ..... 4000 mm

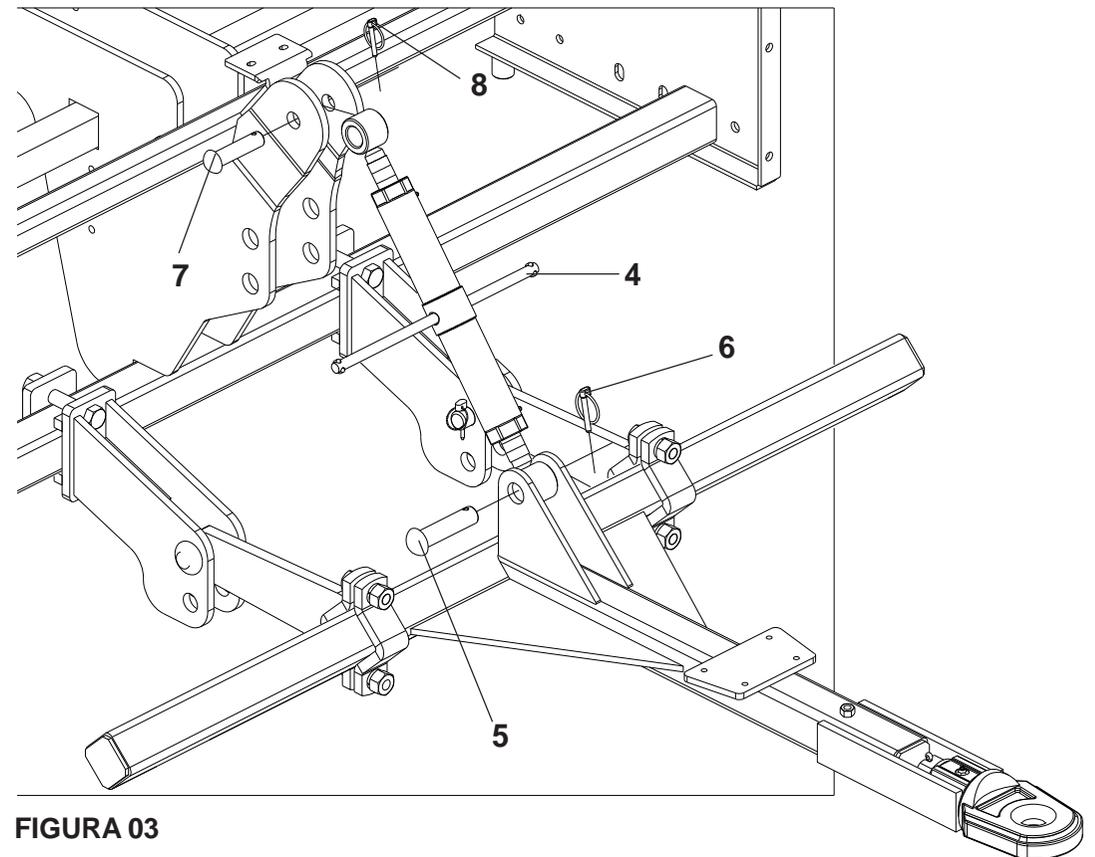
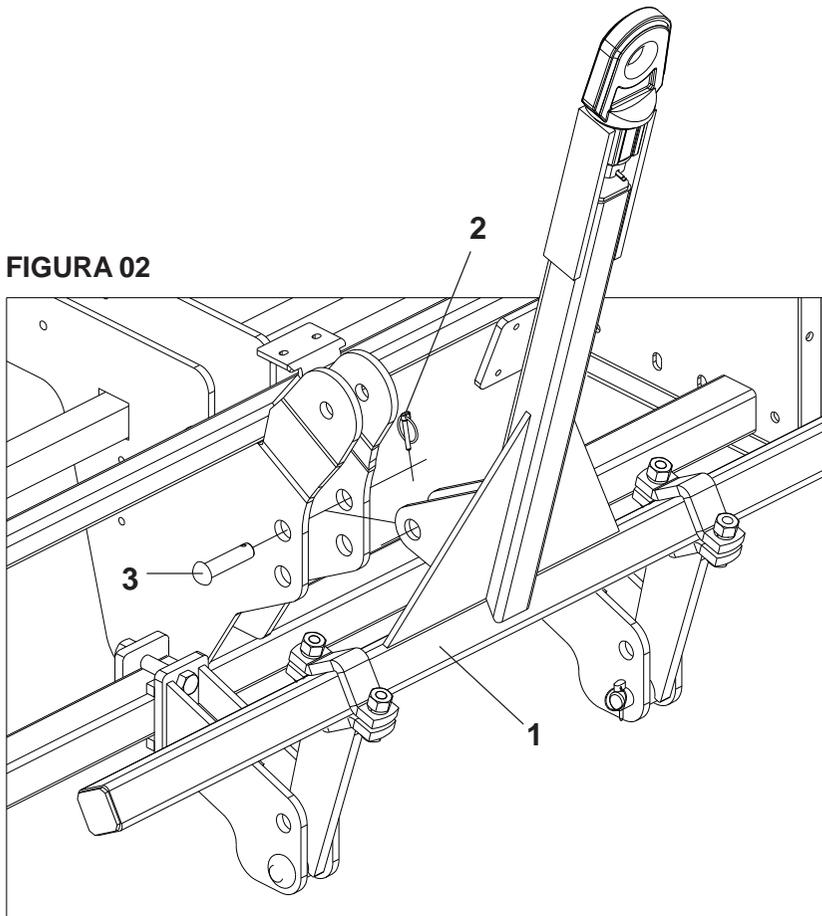
A BALDAN reserva-se o direito de alterar as características técnicas deste produto sem prévio aviso. As especificações técnicas são aproximadas e informadas em condições normais de trabalho.

**04 - MONTAGEM****CABEÇALHO DE ENGATE**

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

2 - Coloque o cabeçalho (1) na posição de trabalho retirando a trava (2) e o pino (3) que foram colocados para transporte. **(FIGURA 02)**

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

**FIGURA 02****FIGURA 03**

## MONTAGEM DA TURBINA NO CABEÇALHO (FIGURA 04).

- 4 - Fixe a turbina (1) no cabeçalho montado (2) através dos parafusos (3), arruelas e porcas (4).

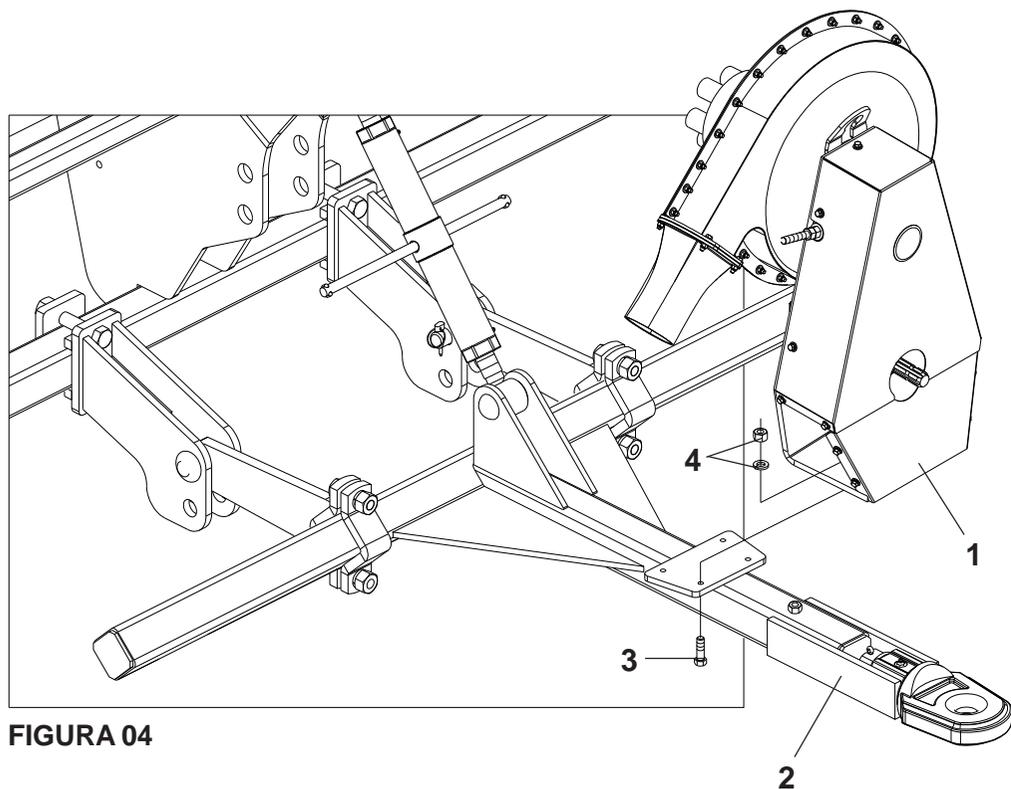


FIGURA 04

## MONTAGEM DA TURBINA (FIGURA 05).

- 5 - Introduza os dutos de ar primário (6) na entrada traseira da turbina (7). Fixando-o com a abraçadeira (8).
- 6 - Introduza o duto de ar secundário (9) na saída de ar lateral (10), fixando-o com a abraçadeira (11).
- 7 - Passe as mangueiras hidráulicas (12) pelo interior do suporte soldado na lateral da turbina.
- 8 - Acople o cardan (13) no eixo entalhado (14) da polia da turbina e trave com a trava (15) de segurança do próprio cardan.

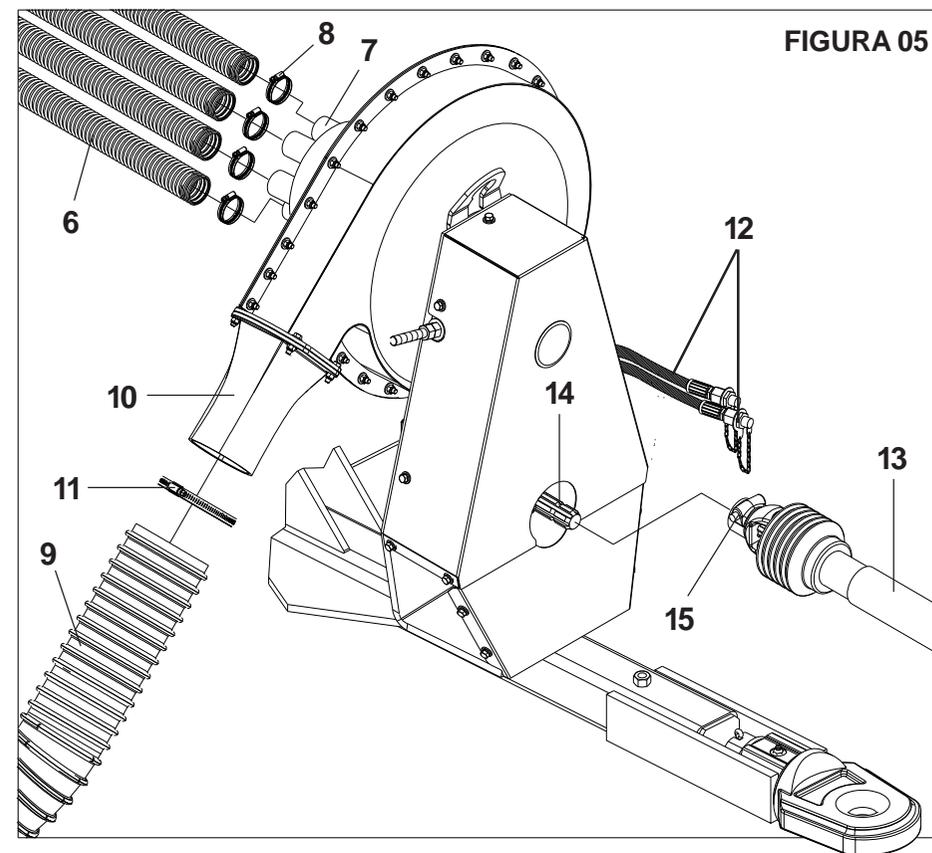


FIGURA 05

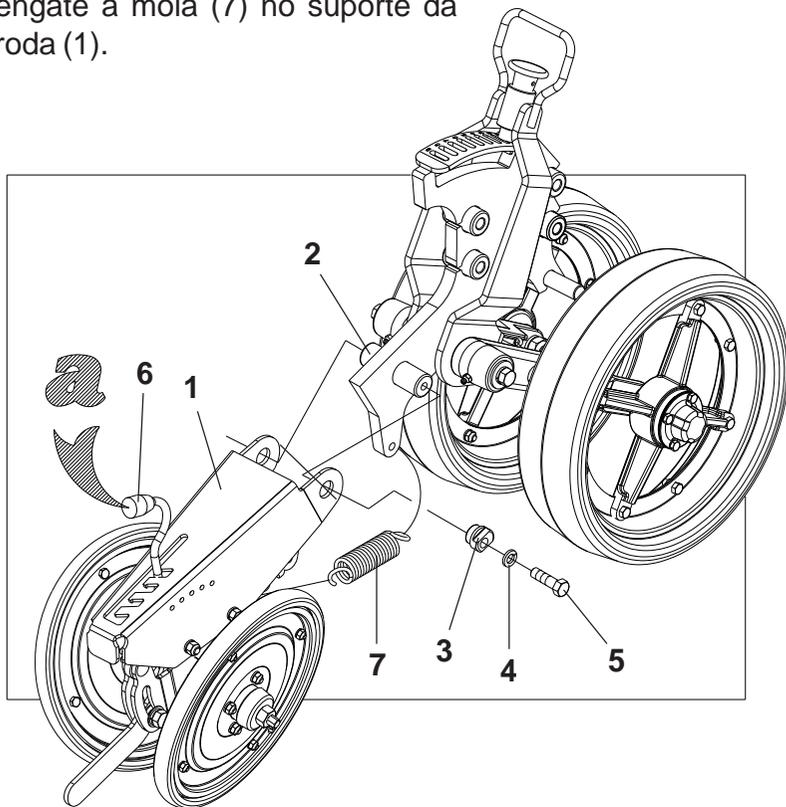


## IMPORTANTE

*Manter sempre o duto secundário (9) para a saída traseira da semeadora, pois a turbina pode expelir resíduos tóxicos utilizados no tratamento das sementes.*

### MONTAGEM DAS RODAS COMPACTADORAS (FIGURA 06)

1 - Acople o suporte da roda (1) no carrinho da roda (2), fixando-o com as buchas (3), arruela (4) e parafuso (5). Coloque a alavanca (6) totalmente para a frente (**posição "A"**) e engate a mola (7) no suporte da roda (1).



### MONTAGEM DO CARRINHO DA RODA COMPACTADORA E DE PROFUNDIDADE (FIGURA 07)

2 - Introduza o carrinho completo da roda (1) entre as chapas da linha de plantio (2), fixando-o com os parafusos (3), arruelas e porcas (4).

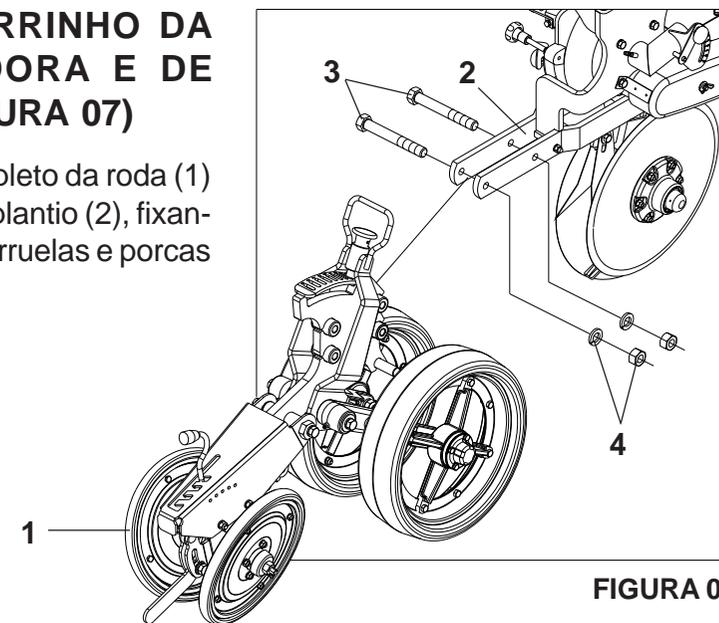


FIGURA 07

### MONTAGEM DO MARCADOR DE LINHA (FIGURA 08)

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

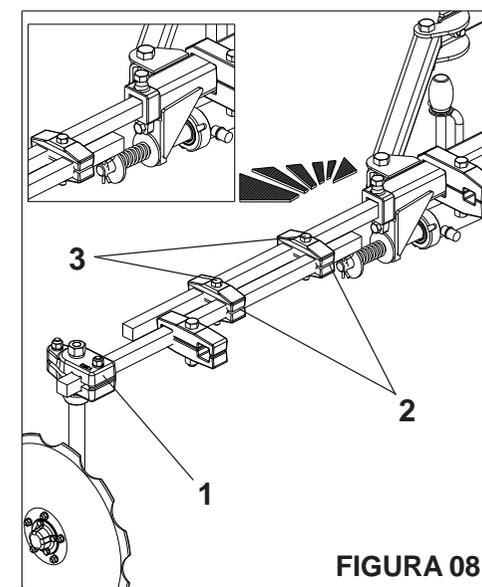


FIGURA 08



**IMPORTANTE**

*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.*

## 05 - ENGATE AO TRATOR

1 - Nivele 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 (3). **(FIGURA 09)**

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

4 - Acople as mangueiras (4) 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.

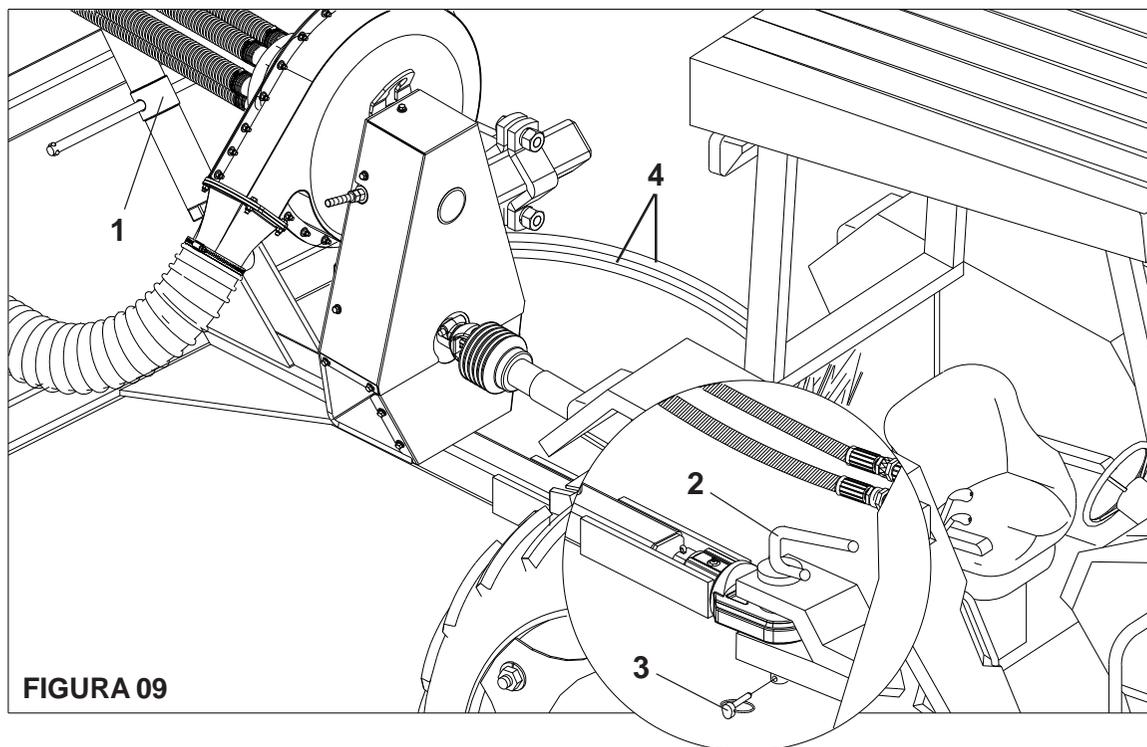


FIGURA 09

## TRANSPORTE DA SEMEADORA

6 - Recolha o suporte de apoio (1). **(FIGURA 10)**

7 - Com a semeadora abaixada, verifique se está nivelada em relação ao trator, caso contrário nivele-a através do regulador do cabeçalho (1). **(FIGURA 09)**

8 - Levante as linhas através do acionamento do curso total do cilindro hidráulico. Coloque a trava (2) na haste do cilindro. **(FIGURA 11)**



## IMPORTANTE

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

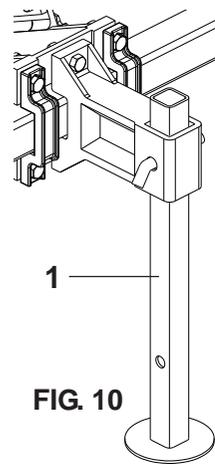


FIG. 10

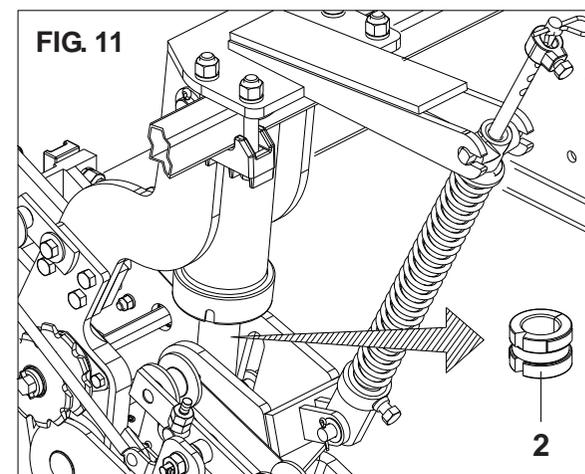
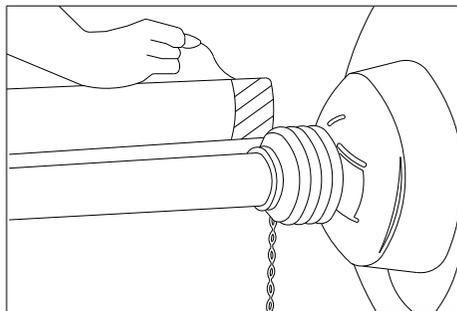


FIG. 11

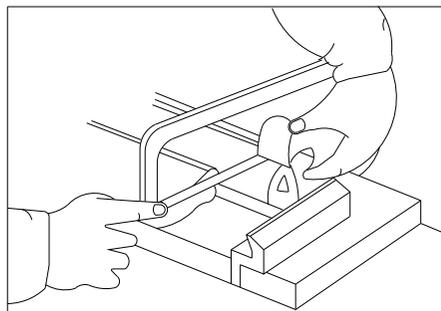
## 06 - ENGATE DO CARDAN - SISTEMA PNEUMÁTICO C/ TURBINA MECÂNICA (FIGURAS 12).

01 - Antes do engate do cardan, verifique o comprimento do mesmo em relação ao modelo de trator que tracionará a semeadora. Se necessário proceda o corte do cardan da seguinte maneira:

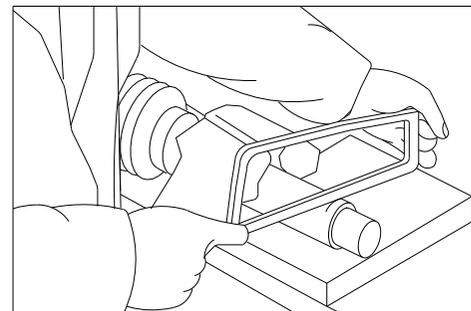
FIGURAS 12



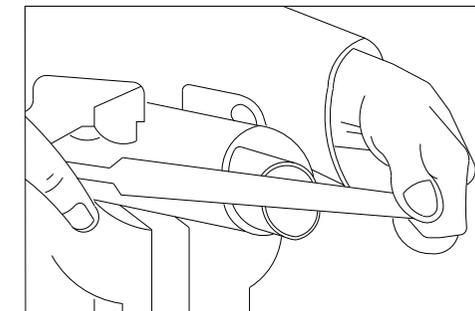
Prenda as metades do eixo cardan próximas uma da outra na posição de trabalho e faça a marcação da parte que será cortada.



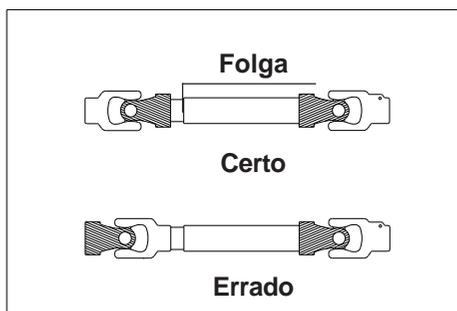
Diminua os tubos protetores interno e externo do cardan proporcionalmente.



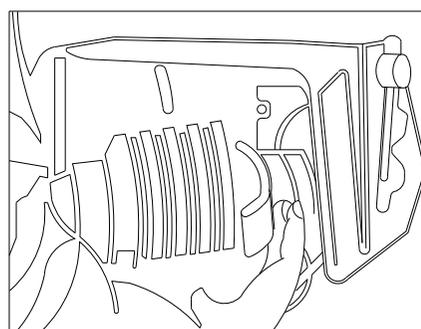
Corte as barras interna e externa do cardan no mesmo comprimento dos tubos protetores. **OBS:** Deixar uma folga de  $\pm 5$  cm menor.



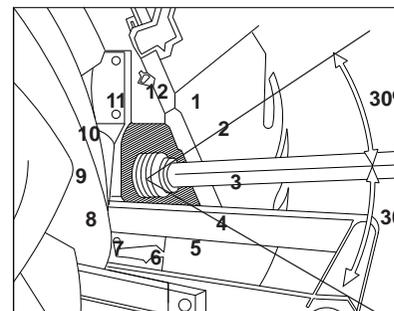
Retire todas as rebarbas e pontas. Limpe e engraxe as barras deslizantes do cardan.



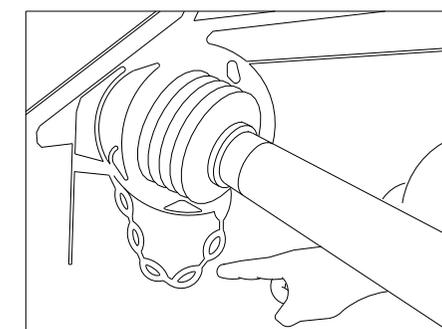
Na montagem, observe que os terminais internos e externos estejam sempre no mesmo plano, alinhados. Verifique também a folga no eixo telescópico, que deve ser no mínimo de 5 cm.



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



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



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



**IMPORTANTE**

*Em manobras excessivamente fechadas, desligue o cardan.*

## 07 - REGULAGENS E OPERAÇÕES

### ESPAÇAMENTO ENTRE LINHAS

1 - As semeadoras são fornecidas com espaçamento de acordo com o número de linhas solicitado, podendo ser efetuado novos espaçamentos conforme o tipo de cultura desejada.

2 - Tabela de espaçamentos.

#### TABELA DE ESPAÇAMENTOS:

TABELA 02

| Modelo                 | Nº de linhas | Espaçamentos máximos [mm]    | Largura de Trabalho [mm]           |
|------------------------|--------------|------------------------------|------------------------------------|
| <b>SLA Air</b><br>2500 | 5            | 415, 450                     | 2075, 2250                         |
|                        | 4            | 500, 550, 600                | 2000, 2200, 2400                   |
|                        | 3            | 650, 700, 750, 800, 850, 900 | 1950, 2100, 2250, 2400, 2550, 2700 |

| Modelo                 | Nº de linhas | Espaçamentos máximos [mm] | Largura de Trabalho [mm]     |
|------------------------|--------------|---------------------------|------------------------------|
| <b>SLA Air</b><br>3000 | 7            | 415, 450                  | 2905, 3150                   |
|                        | 6            | 500, 550                  | 3000, 3300                   |
|                        | 5            | 550, 600, 650             | 2750, 3000, 3250             |
|                        | 4            | 700, 750, 800, 850, 900   | 2800, 3000, 3200, 3400, 3600 |

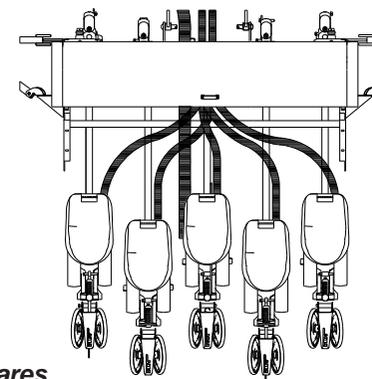


**IMPORTANTE**

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

### POSIÇÃO DAS LINHAS NO MONTANTE (FIGURAS 13)

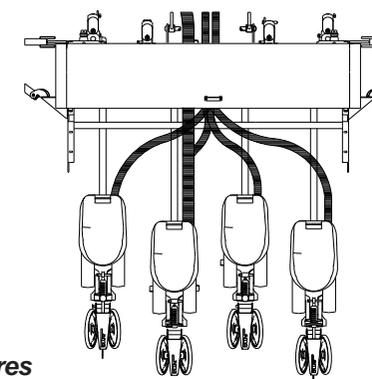
3 - Marque no montante o local onde serão fixadas as linhas de plantio. Para número de linhas ímpares, fixe uma linha no centro do montante, seguindo para as demais, conforme o espaçamento desejado.



Linhas ímpares

FIGURAS 13

4 - Para o número de linhas pares, marque o centro do montante, divida 1 espaçamento e marque 1/2 (meio) espaçamento para a esquerda e 1/2 (meio) para a direita. Fixe aí duas primeiras linhas, partindo das mesmas fixe as demais no espaçamento desejado.



Linhas Pares

FIGURAS 13

## NOVOS ESPAÇAMENTOS

1 - Para efetuar novos espaçamentos entre linhas, levante a semeadora através do acionamento do pistão. Coloque o suporte de apoio traseiro (1) abaixe o suporte de apoio (2) travando com o pino (3). **FIGURAS 14**

2 - Acione novamente o cilindro hidráulico para que as linhas de plantio fiquem suspensas.

3 - Ao efetuar novos espaçamentos, se necessário retirar algumas linhas para aumento de espaçamento, proceda da seguinte forma: **FIGURA 15**

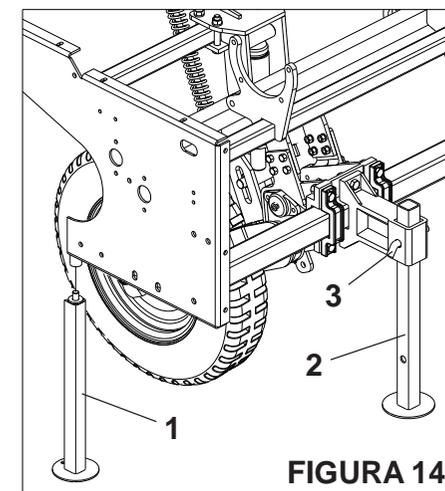
- Retire as travas (4) da ponta do eixo, solte os parafusos (5) que fixam a engrenagem de transmissão (6), solte os parafusos (7) liberando as travas (8), em seguida retire o eixo sextavado (9).

- Verifique as linhas que serão retiradas ou deslocadas. Solte as porcas do suporte das molas (10), retire as abraçadeiras (11) de engate das linhas e também as barras espaçadoras (12) através do parafuso com bucha, arruela e porca (13);

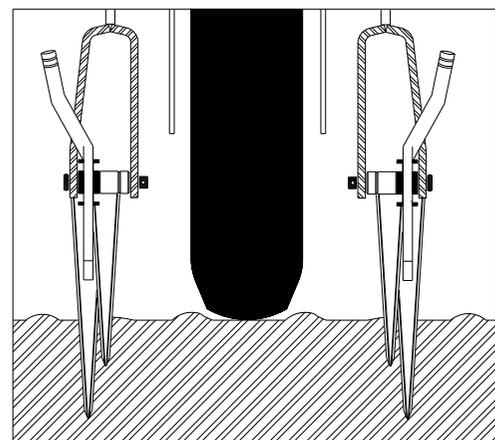
- Finalmente retire as linhas completas de plantio puxando-as para trás;

- Recoloque o eixo (9) e as travas (4). Alinhe a engrenagem (6) e reaperte os parafusos (5);

- Deslize as linhas para o espaçamento determinado. Reaperte as porcas das abraçadeiras (11);

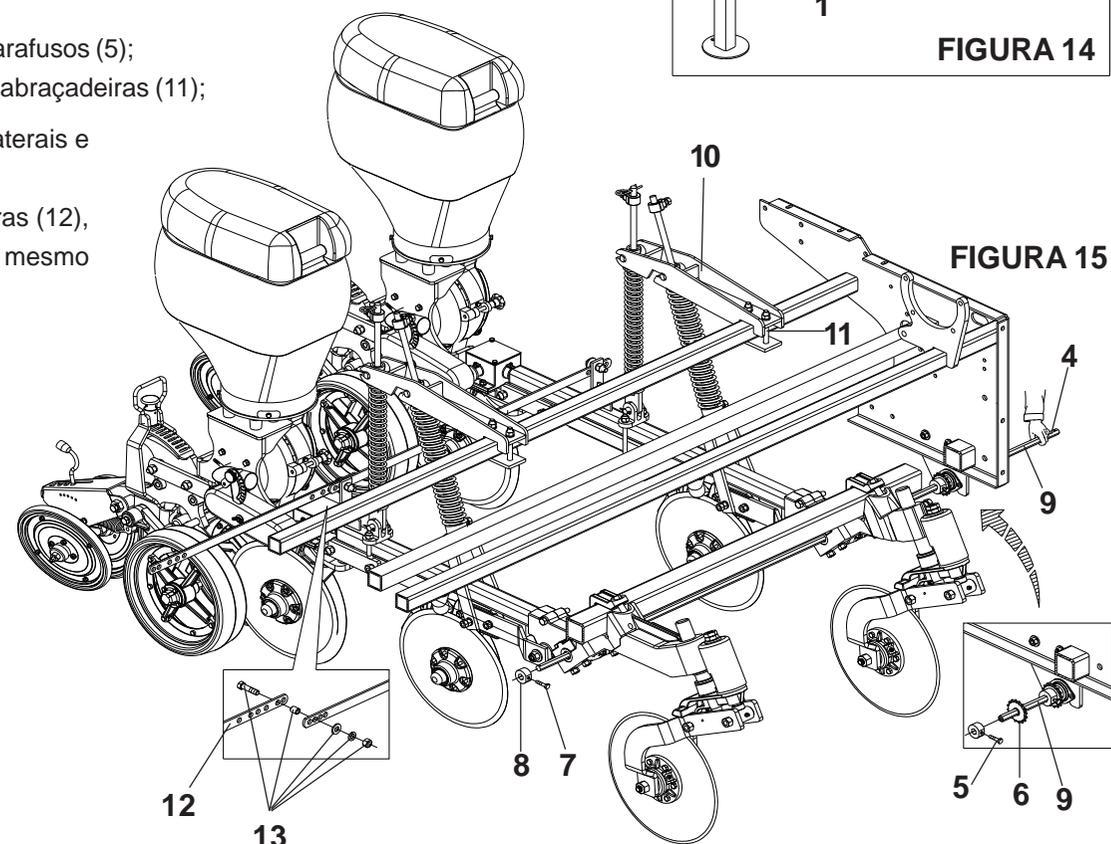


**FIGURA 14**



- Reposicione as travas (8) nas laterais e reaperte os parafusos (7);

- Recoloque as barras espaçadoras (12), verificando se o espaçamento é o mesmo do varão da mola.



**FIGURA 15**



## IMPORTANTE

**Ao reposicionar as linhas, observe a montagem das mesmas nas laterais dos pneus, colocando a linha esquerda no lado direito do mesmo, conforme detalhe abaixo.**

## POSIÇÃO DA RODA (FIGURA 16)

- 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 (3).

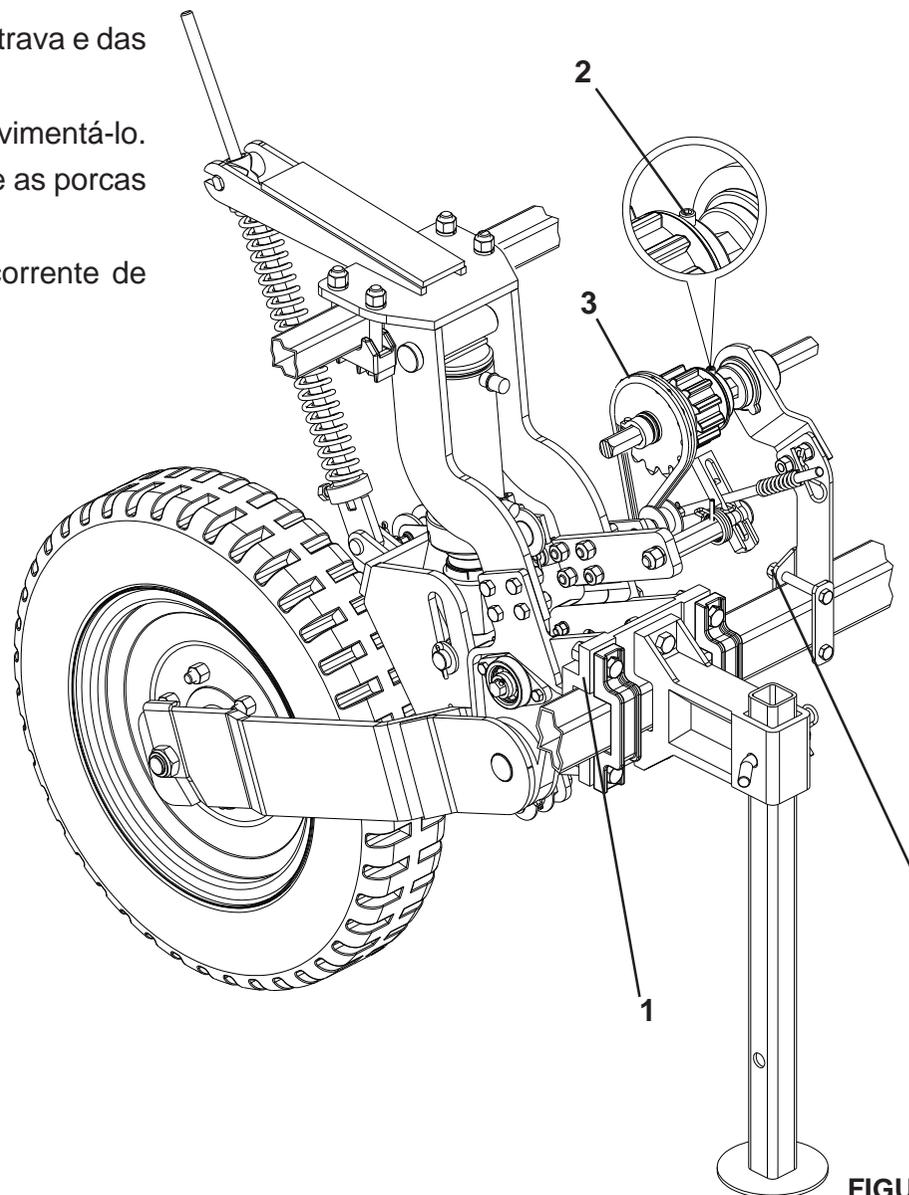


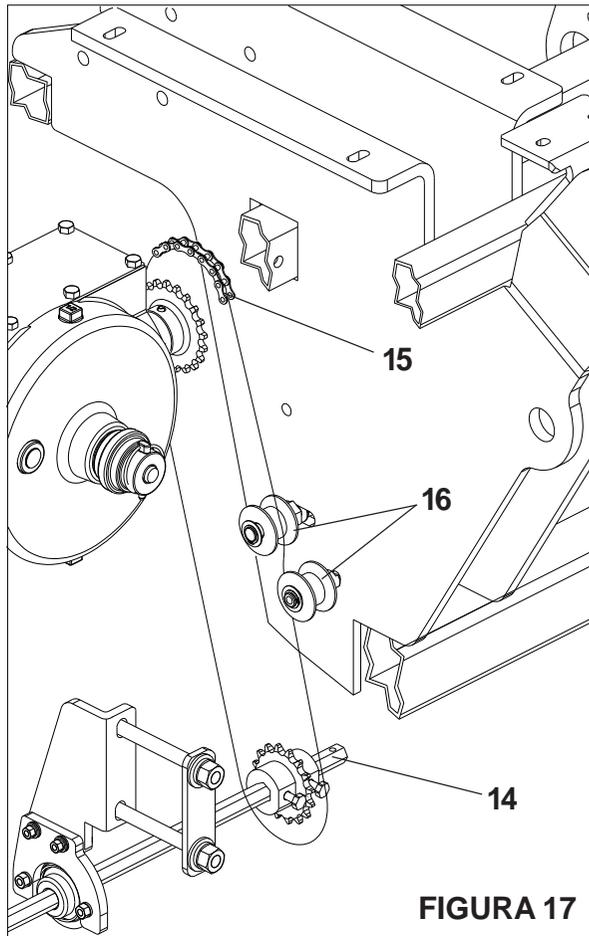
FIGURA 16



### IMPORTANTE

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

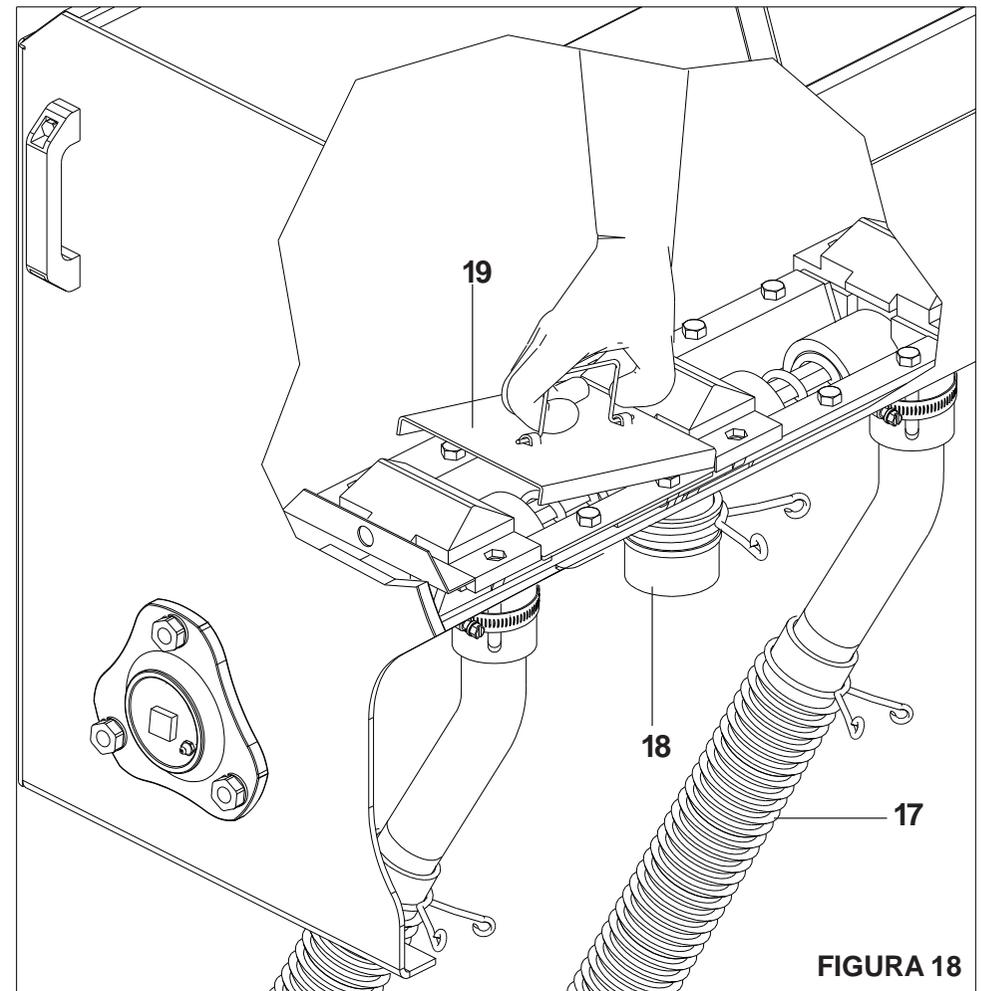
- Se houver a necessidade da retirada do eixo da semente (14), tensione a corrente de transmissão (15) através dos esticadores (16). **FIGURA 17**

**FIGURA 17****IMPORTANTE**

Observe o alinhamento entre as engrenagens.

1 - Retire o mangote condutor de adubo (17) das linhas que foram retiradas, feche a saída do depósito de adubo com o tampão (18).

2 - Feche a entrada do adubo dentro do depósito colocando a tampa (19). **FIGURA 18**

**FIGURA 18**

## 08 - ARREMATE

### SISTEMA SEM ARREMATE

#### - SLA *Speed Box Air* 2500. (FIGURA 19)

- A semeadora modelo 2500, é fornecida somente sem arremate conforme a seguir;
- 1 - O sistema de transmissão é composto por eixos para a distribuição de adubo e sementes, onde são movidos por duas *Speed Box*, sendo uma para adubo e outra para sementes.

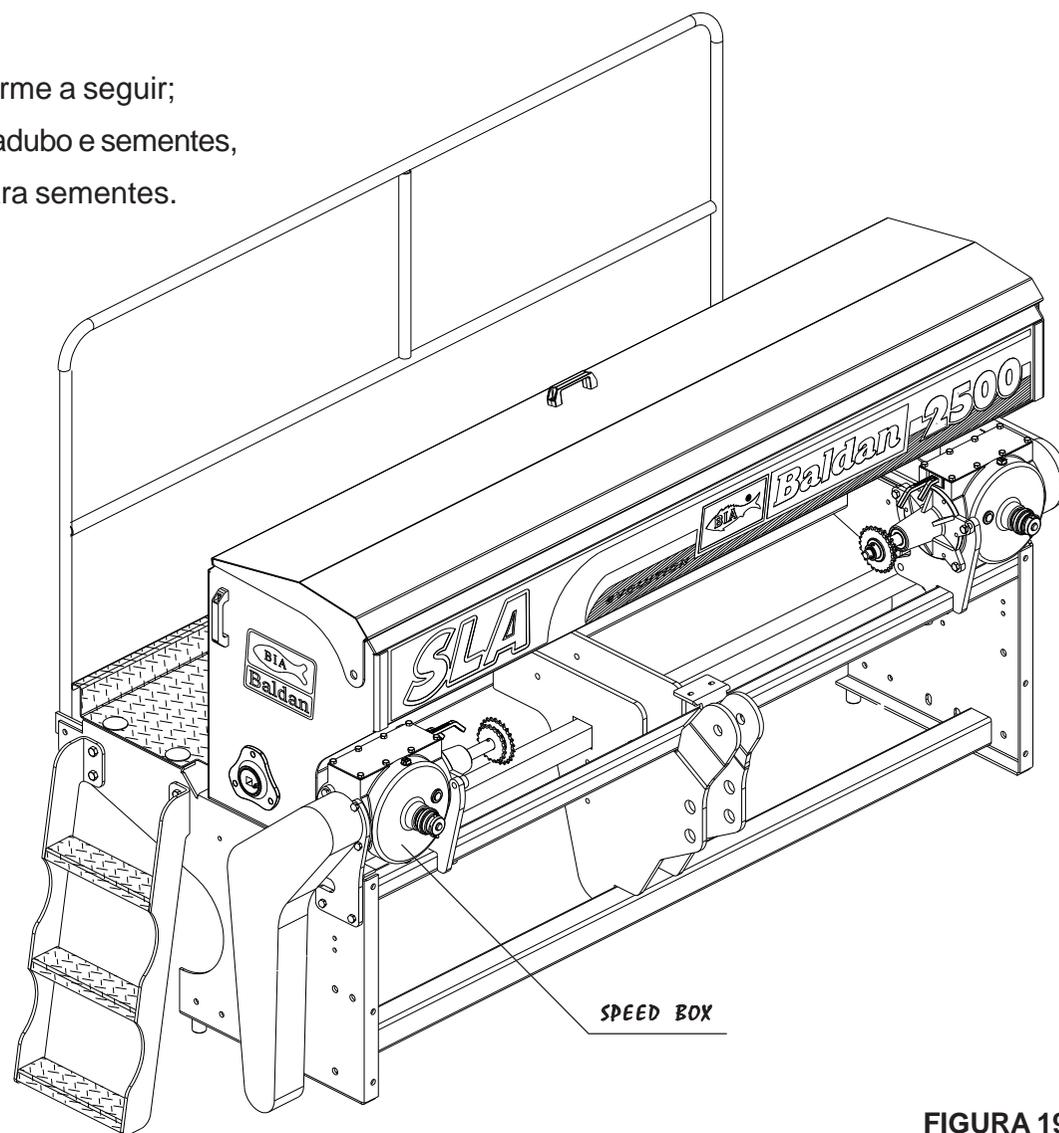


FIGURA 19

**SISTEMA SEM ARREMATE**

- SLA Speed Box Air 3000 sem arremates. (FIGURAS 20)

- A semeadora adquirida sem sistema de arremate, não possui algumas peças anexas, conforme a seguir;

2 - Nas laterais da máquina, observe que não há alavanca para desarme e rearme da catraca, chapa de fixação, mancais compensadores, conforme "Detalhe A".

3 - Na frente da máquina são eliminadas duas Speed Box. Conforme detalhes B e C.

FIGURA 20

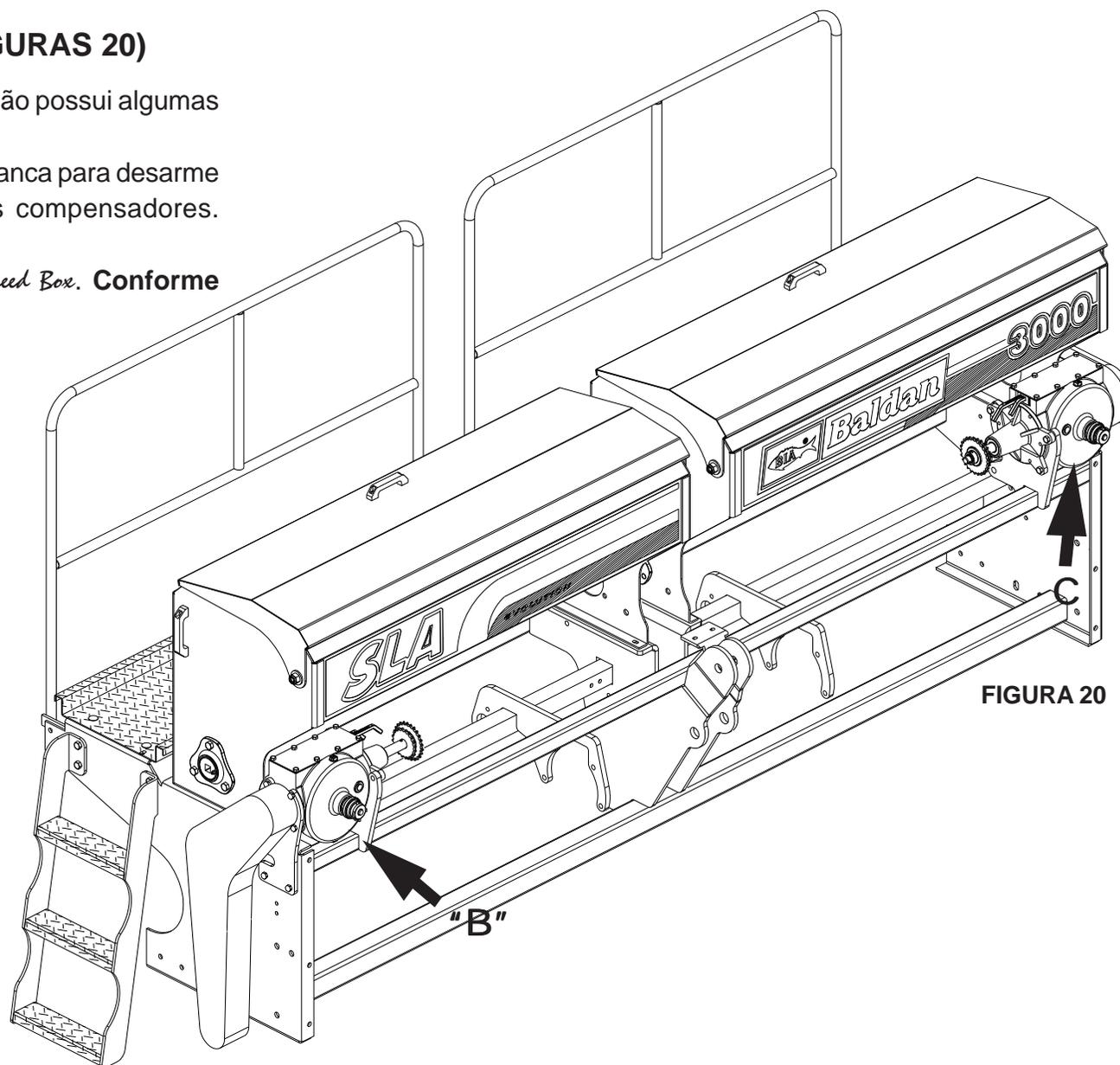
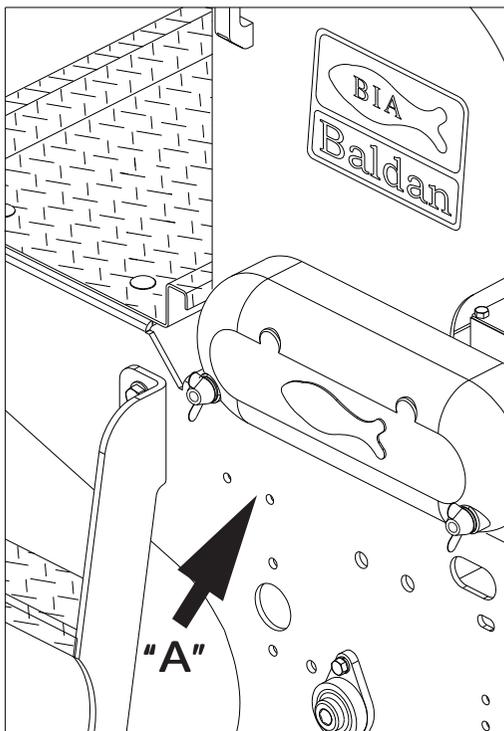


FIGURA 20

## SISTEMA COM ARREMATE

- SLA Speed Box Air 3000 com arremates

- As sementeira adquirida com sistema de arremate, é equipada com as peças anexas, conforme a seguir ;

4 - Speed Box (1), alavanca (2) para desarme e rearme da catraca, chapa (3) e mancais compensadores (4). **FIGURAS 21**

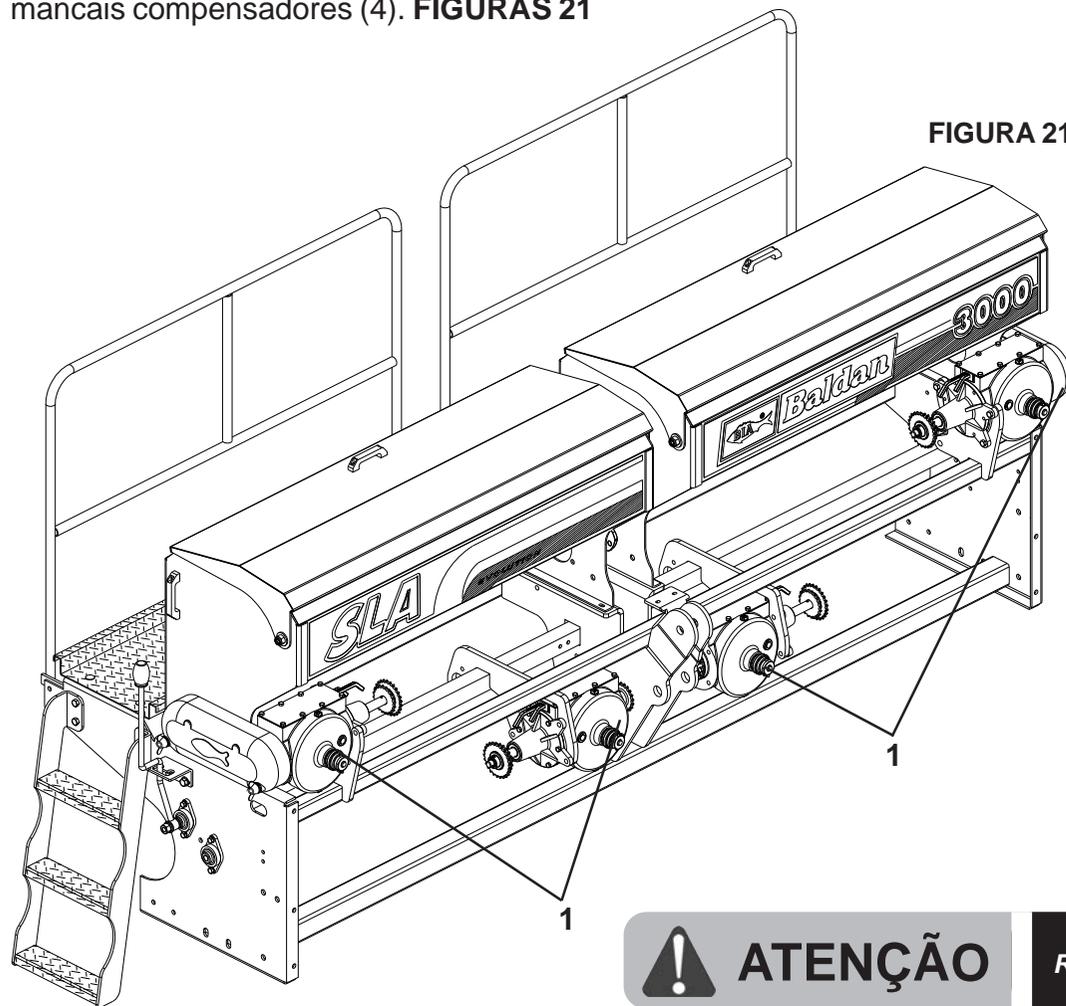


FIGURA 21

5 - A alavanca (2), acionada manualmente permite o arremate com apenas metade da sementeira.

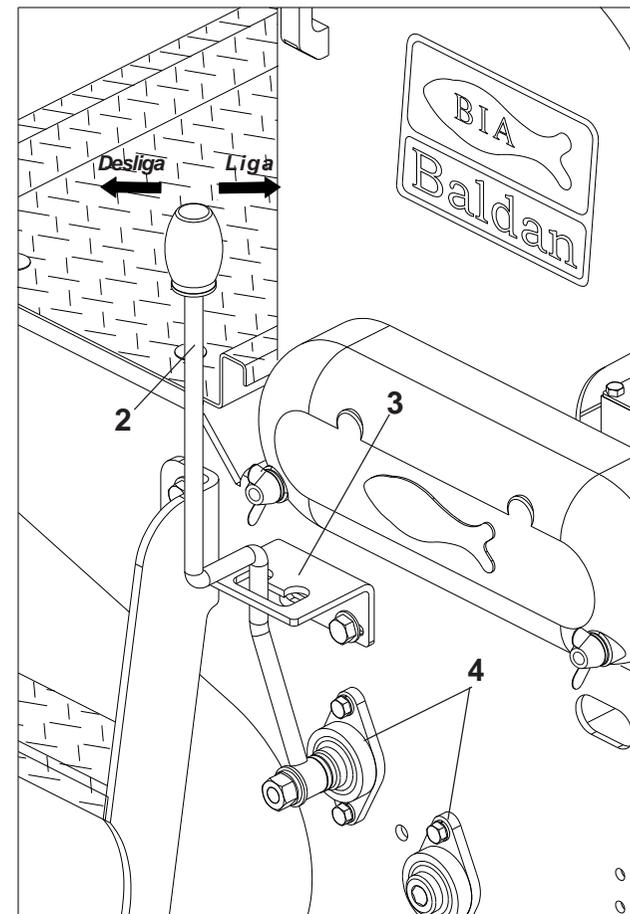


FIGURA 21



**ATENÇÃO**

Realize a operação de desarme e rearme da catraca com a sementeira parada.

## REGULAGEM DOS MARCADORES DE LINHA (FIGURA 22)

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 7 linhas na semeadora, espaçamento de 0,45 m e a bitola dianteira do trator com 1,73 m, determine:

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

Resolva : 
$$D = \frac{0,45 \times 8 - 1,73}{2}$$

$$D = 0,935 \text{ metros}$$

**ONDE:**

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

4 - Regule o disco marcador de linha com 0,935 m até o centro da primeira linha de plantio.

5 - 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.

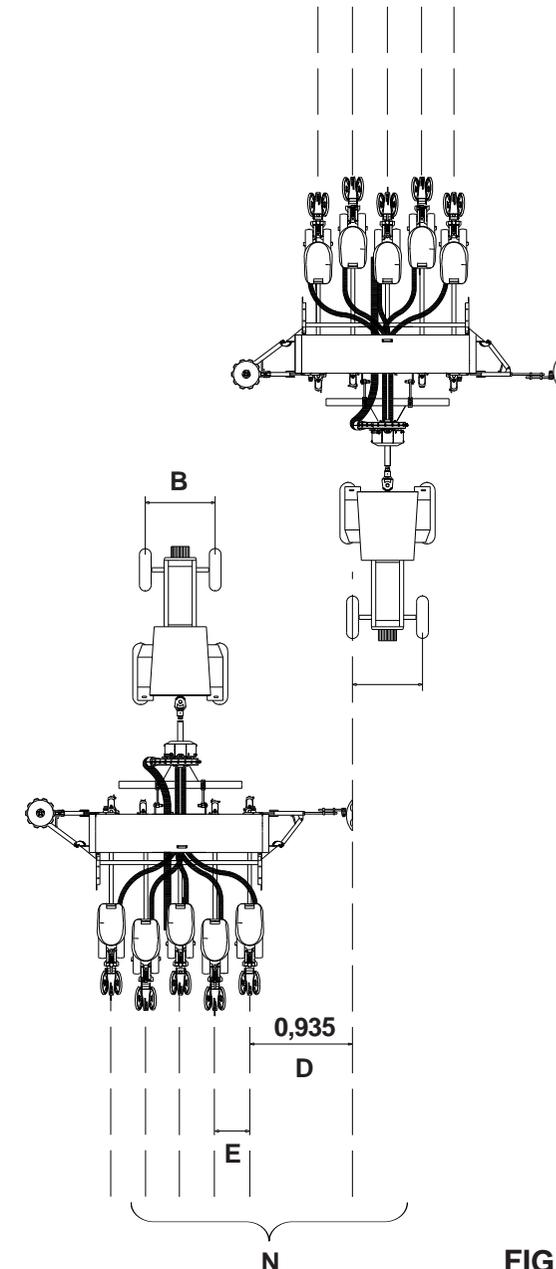


FIGURA 22

## 9 - REGULAGEM DE SEMENTES (FIGURAS 23/24)

### SISTEMA PNEUMÁTICO DE DISTRIBUIÇÃO DE SEMENTES (DOSADOR PNEUMÁTICO)

As semeadoras saem de fábrica com os dosadores montados com disco para soja. Para a troca do tipo de sementes, exemplo : milho, deve-se proceder da seguinte maneira :

- 01 - O dosador pneumático é composto por uma tampa, rotor e disco perfurado de inox, formando um conjunto chamado câmara de vácuo.
- 02 - Para montagem ou substituição dos discos perfurados de inox, solte os puxadores (1), distanciando a tampa do dosador pneumático (2), retire o disco perfurado de inox (3), através do desengate do mesmo. Utilizando-se de uma ferramenta (4), gire-o em sentido do funcionamento do sistema até soltar o disco perfurado de inox por completo, como mostra no detalhe "A" da FIGURA 23.
- 03 - Após a troca do disco perfurado de inox repita as operações conforme mostra na FIGURA 24, no sentido inverso.

#### ATENÇÃO

Ao montar novamente a tampa, não aperte excessivamente os puxadores (1), podendo danificá-los.

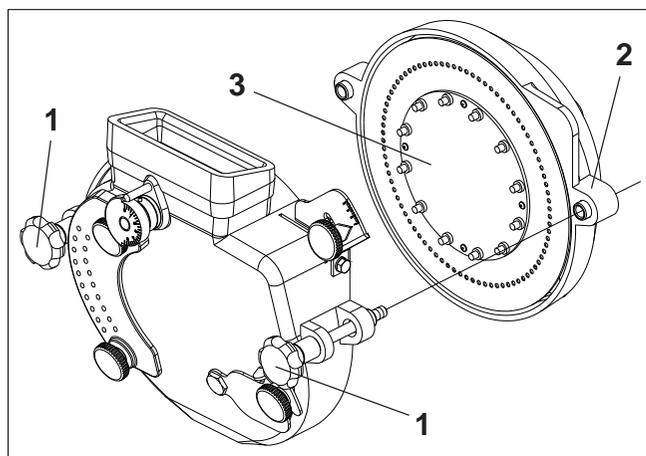


FIGURA 24

- 04 - Colocar o disco perfurado de inox (5) desejado no rotor (6) através dos ganchos (7) existentes no próprio disco, fixando-o nas três aberturas (8) do rotor. Conforme FIGURA 24.

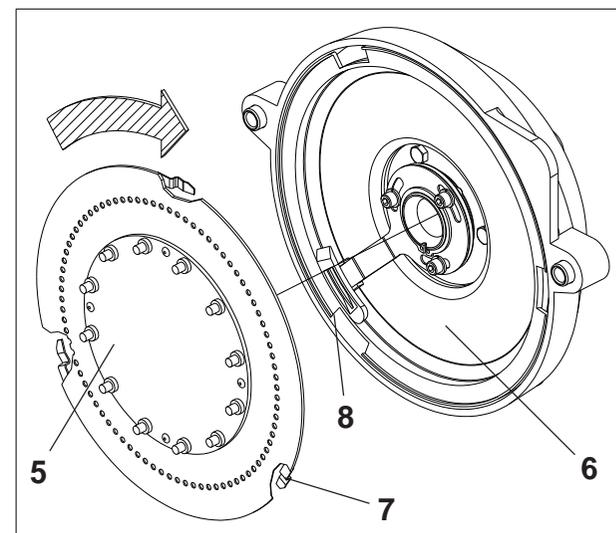


FIGURA 24



#### ATENÇÃO

*Certifique-se que os ganchos do disco perfurado de inox encaixaram totalmente nas aberturas do rotor, caso contrário o disco trabalhará sobre atrito com as demais peças.*

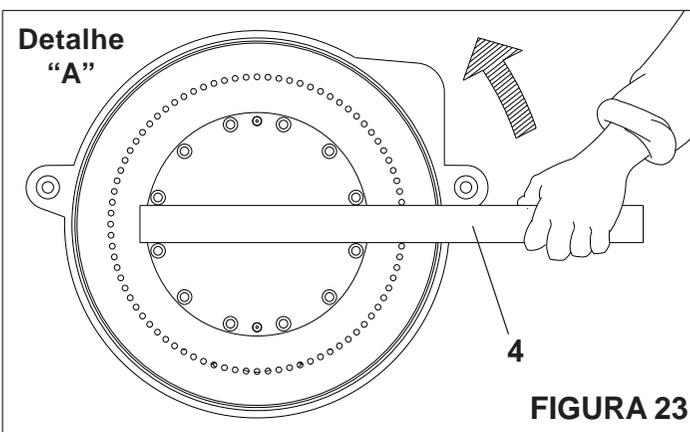


FIGURA 23

## TESTE DOS DISTRIBUIDORES

- 01 - Antes de começar a verificação dos distribuidores, certifique-se se o disco que está montado é o disco apropriado para o plantio desejado.
- 02 - Levante a primeira linha e coloque sementes no depósito da mesma.
- 03 - Acione a turbina, regulando o nível de vácuo.
- 04 - Percorra alguns metros com a semeadora e verifique através do visor se o dosador está devidamente regulado, isto é, se todos os furos do disco perfurado de inox estão ocupados de forma correta. Caso contrário, regule o limitador de sementes e o regulador graduado, como mostrado a seguir :
- 05 - Se ocorrer casos de distribuição dupla ou falha, verifique a regulagem do limitador e o nível de vácuo.
- 06 - Quando o ajuste estiver correto, faça nos demais distribuidores.

## TROCA DE CULTURA

- 07 - Feche totalmente a saída do depósito plástico através da chapa (1) **FIGURA 25**.
- 08 - Em seguida abra a saída de descarda (2), girando o pino (3), conforme detalhes "A" e "B" da **FIGURAS 26**.
- 09 - Através do puxador (4) retire a tampa frontal (5), observando no detalhe "C" da **FIGURA 27** como o dosador sai de fábrica. Para sementes muito graúdas, exemplo: milho peneira 24, retire o limitador interno (8), procedendo da seguinte maneira:

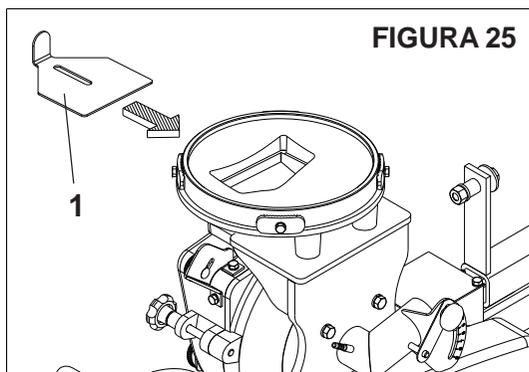


FIGURA 25

- 10 - Desaperte o parafuso (6) e arruela (7) para retirar o limitador interno (8). feito isto, feche a tampa (5) através do puxador (4) e em seguida abra a
- 11 - saída de vazão através da chapa (1) novamente.

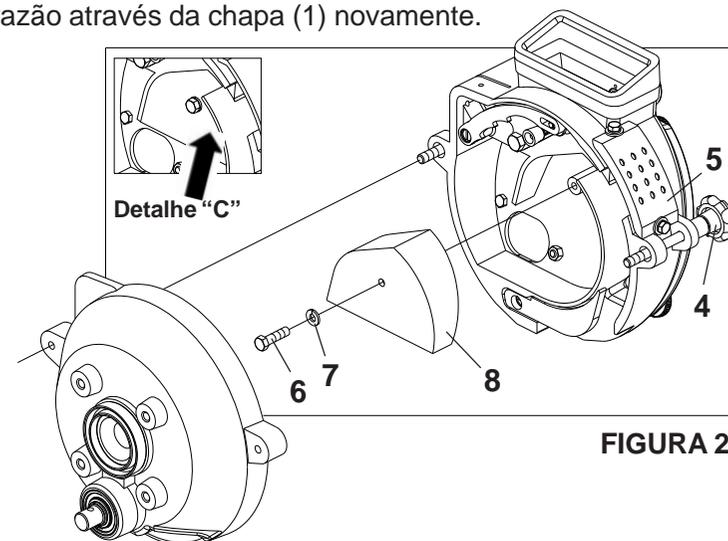


FIGURA 27



## IMPORTANTE

**O dosador pneumático sai de fábrica com o limitador interno montado. Faça o procedimento acima sempre que for efetuar o plantio com sementes muito graúdas.**

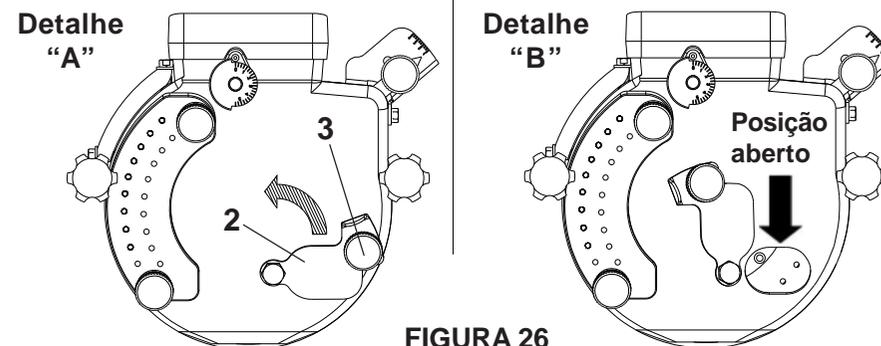
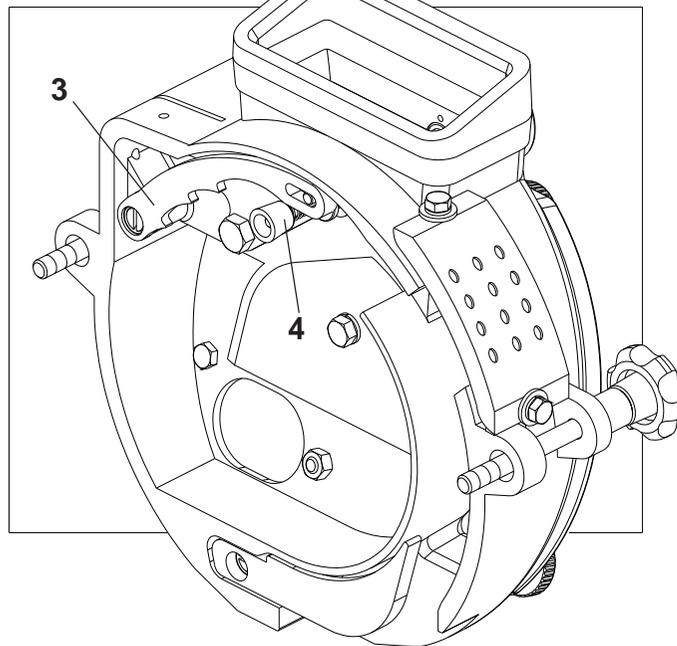
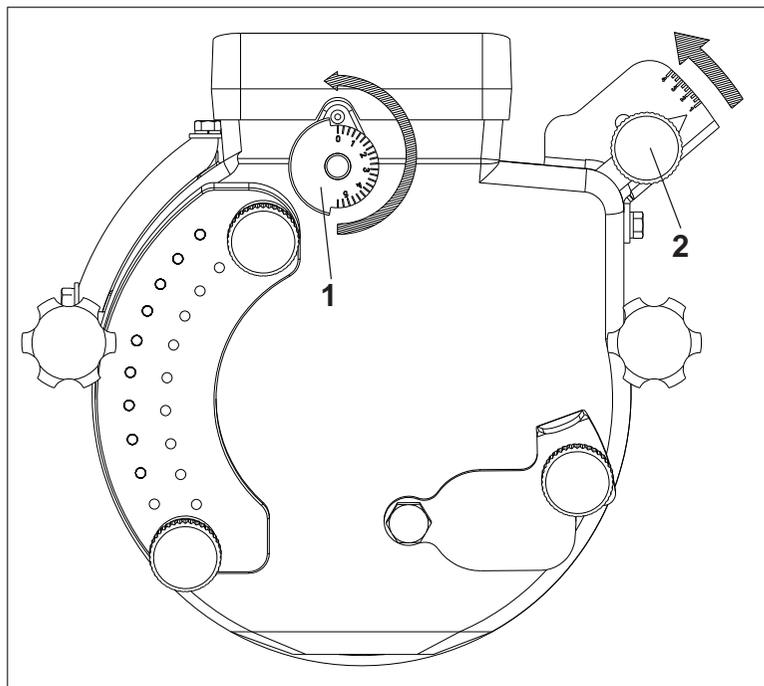


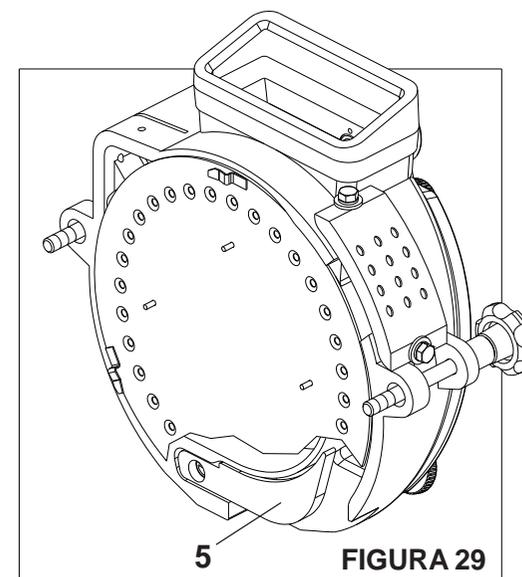
FIGURA 26

## REGULAGEM DOS LIMITADORES DE SEMENTES (FIGURAS 28)

12 - Regule o distribuidor do dosador conforme o tamanho da semente, através dos limitadores (1) e (2). Obtendo assim, regulagens desejadas nas peças internas (3) e (4) **FIGURAS 28**.



**FIGURAS 28**



**FIGURA 29**

- 13 - O número de furos dos discos, bem como o diâmetro dos mesmos, variam de acordo com a quantidade desejada, peso específico e tamanho das sementes a serem distribuídas.
- 14 - Discos com diâmetro de furos maiores, devem ser utilizados para sementes maiores.
- 15 - As sementes quando tratadas devem seguir as instruções do fabricante do produto.
- 16 - A velocidade de trabalho varia de acordo com o tipo de cultura.
- 17 - A relação da rotação do disco pode ser alterada selecionando-se as alavancas Speed Box, obtendo-se assim o espaçamento entre sementes desejado, conforme **tabelas 06 e 07 páginas 29 e 30**.
- 18 - O dosador pneumático é dotado de um raspador (5), o qual tem a função de efetuar a limpeza, evitando a obstrução dos mesmos por palhas, cascas de sementes, etc. **FIGURA 29**.

### **IMPORTANTE**

*Recomendamos o uso de grafite em pó, e ou talco industrial juntamente com a semente, sempre que for abastecer o depósito. Após o tratamento das sementes, as mesmas não deverão estar aderidas umas as outras, para evitar falhas na distribuição.*

**TABELA 03**

| Tipo de cultura                                  | Velocidade   |
|--|--------------|
| Milho / Girassol                                 | 5 à 6 Km / h |
| Feijão / Algodão sem línter /<br>Sorgo / Ervilha | 6 Km / h     |
| Soja   | 7 Km / h     |

## VISUALIZAÇÃO DAS SEMENTES (FIGURAS 30/31)

- Dois visores transparentes de acrílico montado sobre as janelas da tampa do dosador, permitem a visualização da semente e conseqüentemente a melhor regulagem do sistema para plantio de cada cultura: milho, sorgo, soja, girassol, feijão, algodão, etc.

- 19 - Visualize através do visor de acrílico (1) e da tampa acrílica (2) o funcionamento do sistema de distribuição.

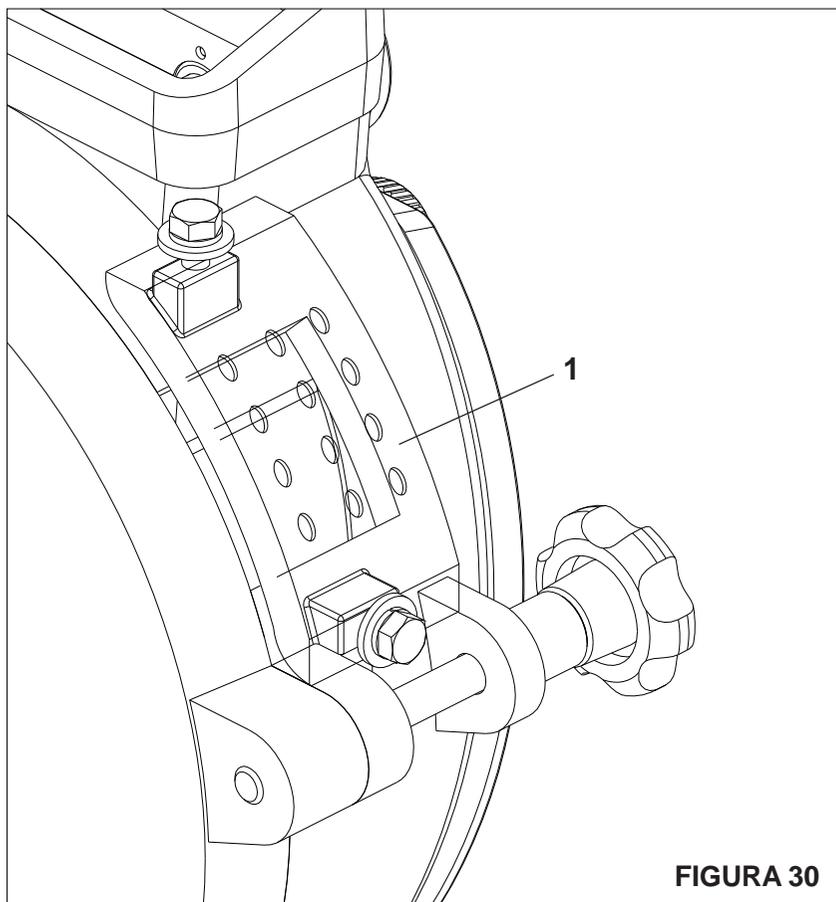


FIGURA 30

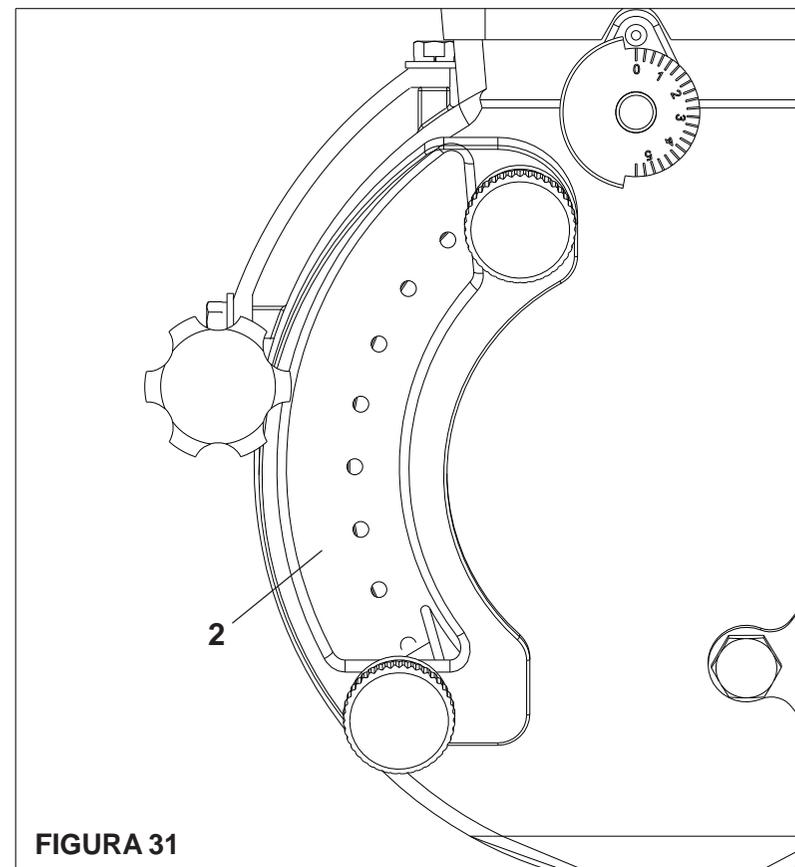


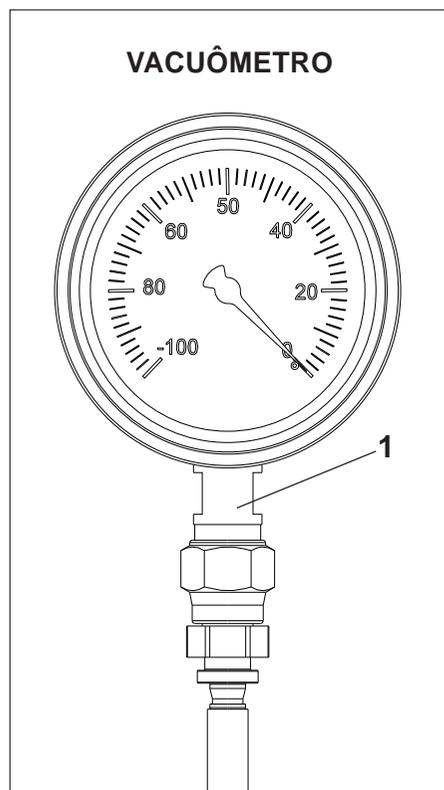
FIGURA 31

TABELA 04

| Tipo de cultura    | Discos qtd. Furos | Diâmetro furo em mm |
|--------------------|-------------------|---------------------|
| Milho              | 32                | 5                   |
| Soja               | 75                | 4,5                 |
| Ervilha / Girassol |                   |                     |
| Algodão            | 48                | 3,0                 |
| Sorgo              | 48                | 2,0                 |
| Feijão             | 56                | 4,5                 |
| Feijão (gráudo)    | 48                | 5,0                 |

## REGULAGEM DO VÁCUO (FIGURAS 32/33).

- 20 - A turbina deve gerar uma pressão negativa (vácuo) determinada, dependendo do peso específico da semente que será utilizada, e deve ser regulada da seguinte maneira:
- 21 - Coloque a turbina em rotação através da **TDP** do trator, que deve operar com 540 Rpm constante.
- 22 - Verifique o vácuo gerado que é indicado em **mbar (milibar)** pelo vacuômetro (1); introduzindo-o através da mangueira no cano de entrada (2) da linha de plantio (**FIGURAS 32**).
- 23 - Para que se aumente o vácuo, solte o manípulo (3) deslocando-o para a numeração sentido crescente desejada, e para diminuir o vácuo proceda de forma inversa. Detalhe "A" (**FIGURA 33**).
- 24 - O vácuo deve ser ajustado de acordo com o tipo de cultura, conforme **TABELA 05** abaixo:



FIGURAS 32

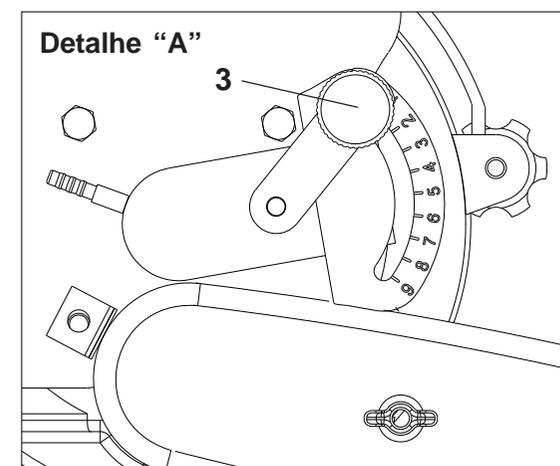
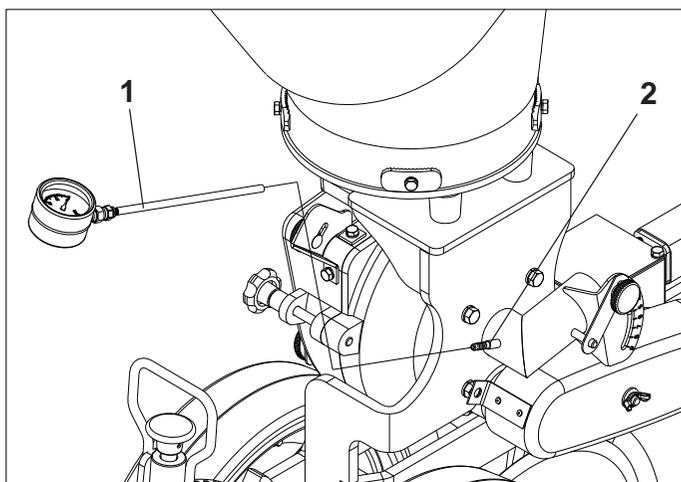


FIGURA 33

TABELA 05

| TIPO DE CULTURA    | NIVEL DE VÁCUO |
|--------------------|----------------|
| Milho / Feijão     | 70 à 80 mbar   |
| Soja               | 60 à 80 mbar   |
| Algodão sem línter | 50 à 60 mbar   |
| Girassol / Sorgo   | 40 à 50 mbar   |

**SPEED BOX (FIGURA 34)**

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 da semente, selecione a quantidade desejada nas tabelas e verifique a combinação correspondente dos cursores (1). Exemplo: posição **F 2**, indica que o cursor com letras deve estar na posição “F” e o cursor de números deve estar na posição “2” conforme detalhe da **(FIGURA 34)**

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

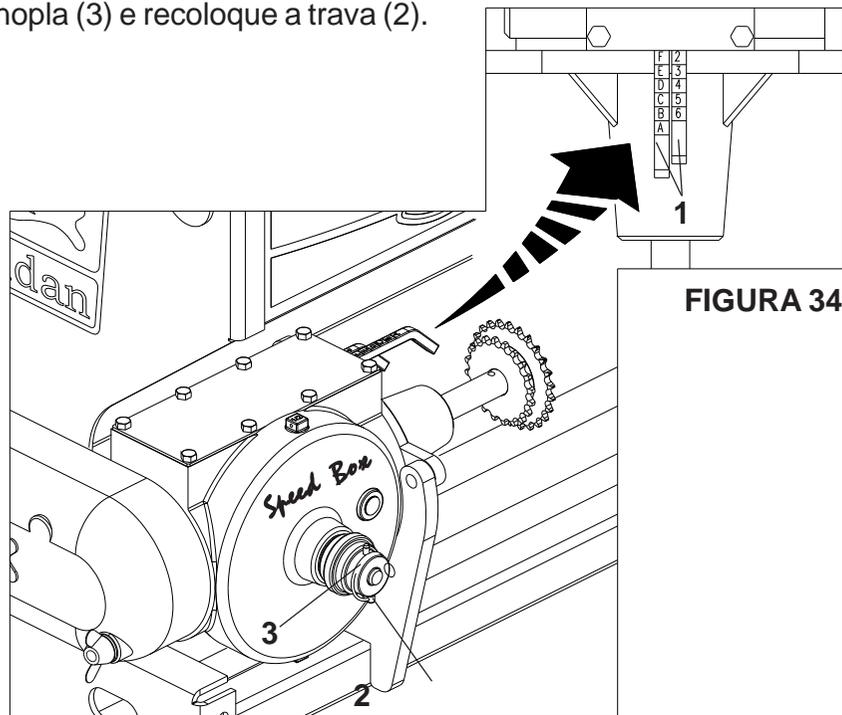


FIGURA 34

**10 - REGULAGEM PARA DISTRIBUIÇÃO DE SEMENTES (FIGURA 35)**

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

5 - Após proceder o reposicionamento, verifique a tensão da corrente.

6 - 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.

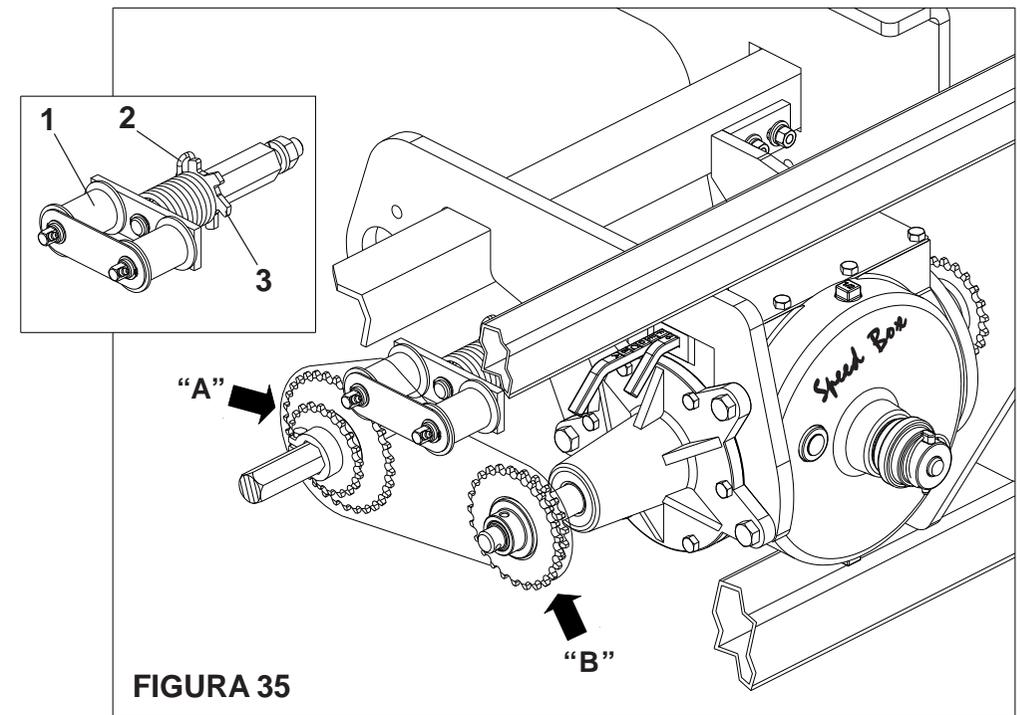


FIGURA 35

Tabela de Distribuição de Semente por metro linear da Semeadora SLA *Evolution* 2500 / 3000 *Speed Box*

| Engrenagem de saída do eixo da catraca | 20                        |      | Engrenagem de entrada da speed Box |      | 25 |
|--|---------------------------|------|------------------------------------|------|----|
|  | Números de furos do Disco |      |                                    |      |    |
| Combinação                             | 32                        | 48   | 56                                 | 75   |    |
| F - 1                                  | 2,0                       | 3,1  | 3,6                                | 4,8  |    |
| F - 2                                  | 2,3                       | 3,5  | 4,0                                | 5,4  |    |
| E - 1                                  | 2,6                       | 3,8  | 4,5                                | 6,0  |    |
| F - 3                                  | 2,6                       | 4,0  | 4,6                                | 6,2  |    |
| E - 2                                  | 2,9                       | 4,3  | 5,0                                | 6,8  |    |
| D - 1                                  | 3,1                       | 4,6  | 5,4                                | 7,2  |    |
| F - 4                                  | 3,1                       | 4,6  | 5,4                                | 7,2  |    |
| E - 3                                  | 3,3                       | 4,9  | 5,8                                | 7,7  |    |
| D - 2                                  | 3,5                       | 5,2  | 6,1                                | 8,1  |    |
| C - 1                                  | 3,6                       | 5,4  | 6,3                                | 8,4  |    |
| F - 5                                  | 3,7                       | 5,5  | 6,5                                | 8,6  |    |
| E - 4                                  | 3,8                       | 5,8  | 6,7                                | 9,0  |    |
| D - 3                                  | 4,0                       | 5,9  | 6,9                                | 9,3  |    |
| C - 2                                  | 4,0                       | 6,1  | 7,1                                | 9,5  |    |
| B - 1                                  | 4,1                       | 6,1  | 7,2                                | 9,6  |    |
| A - 1                                  | 4,6                       | 6,9  | 8,1                                | 10,8 |    |
| A - 2                                  | 5,2                       | 7,8  | 9,1                                | 12,2 |    |
| B - 3                                  | 5,3                       | 7,9  | 9,2                                | 12,3 |    |
| C - 4                                  | 5,4                       | 8,1  | 9,4                                | 12,6 |    |
| D - 5                                  | 5,5                       | 8,3  | 9,7                                | 13,0 |    |
| E - 6                                  | 5,8                       | 8,6  | 10,1                               | 13,5 |    |
| A - 3                                  | 5,9                       | 8,9  | 10,4                               | 13,9 |    |
| B - 4                                  | 6,1                       | 9,2  | 10,8                               | 14,4 |    |
| C - 5                                  | 6,5                       | 9,7  | 11,3                               | 15,1 |    |
| D - 6                                  | 6,9                       | 10,4 | 12,1                               | 16,2 |    |
| A - 4                                  | 6,9                       | 10,4 | 12,1                               | 16,2 |    |
| B - 5                                  | 7,4                       | 11,1 | 12,9                               | 17,3 |    |
| C - 6                                  | 8,1                       | 12,1 | 14,1                               | 18,9 |    |
| A - 5                                  | 8,3                       | 12,4 | 14,5                               | 19,4 |    |
| B - 6                                  | 9,2                       | 13,8 | 16,1                               | 21,6 |    |
| A - 6                                  | 10,4                      | 15,6 | 18,2                               | 24,3 |    |

Tabela - 06

Tabela de Distribuição de Semente por metro linear da Semeadora SLA *Evolution* 2500 / 3000 *Speed Box*

| Engrenagem de saída do eixo da catraca | 25   | Engrenagem de entrada da speed Box |      |      |
|--|------|------------------------------------|------|------|
|  |      | Números de furos do Disco          |      |      |
| Combinação                             | 32   | 48                                 | 56   | 75   |
| F - 1                                  | 3,2  | 4,8                                | 5,6  | 7,5  |
| F - 2                                  | 3,6  | 5,4                                | 6,3  | 8,4  |
| E - 1                                  | 4,0  | 6,0                                | 7,0  | 9,4  |
| F - 3                                  | 4,1  | 6,2                                | 7,2  | 9,6  |
| E - 2                                  | 4,5  | 6,8                                | 7,9  | 10,6 |
| D - 1                                  | 4,8  | 7,2                                | 8,4  | 11,3 |
| F - 4                                  | 4,8  | 7,2                                | 8,4  | 11,3 |
| E - 3                                  | 5,1  | 7,7                                | 9,0  | 12,1 |
| D - 2                                  | 5,4  | 8,1                                | 9,5  | 12,7 |
| C - 1                                  | 5,6  | 8,4                                | 9,8  | 13,1 |
| F - 5                                  | 5,8  | 8,6                                | 10,1 | 13,5 |
| E - 4                                  | 6,0  | 9,0                                | 10,5 | 14,1 |
| D - 3                                  | 6,2  | 9,3                                | 10,8 | 14,5 |
| C - 2                                  | 6,3  | 9,5                                | 11,0 | 14,8 |
| B - 1                                  | 6,4  | 9,6                                | 11,2 | 15,0 |
| A - 1                                  | 7,2  | 10,8                               | 12,6 | 16,9 |
| A - 2                                  | 8,1  | 12,2                               | 14,2 | 19,0 |
| B - 3                                  | 8,2  | 12,3                               | 14,4 | 19,3 |
| C - 4                                  | 8,4  | 12,6                               | 14,7 | 19,7 |
| D - 5                                  | 8,6  | 13,0                               | 15,1 | 20,3 |
| E - 6                                  | 9,0  | 13,5                               | 15,8 | 21,1 |
| A - 3                                  | 9,3  | 13,9                               | 16,2 | 21,7 |
| B - 4                                  | 9,6  | 14,4                               | 16,8 | 22,5 |
| C - 5                                  | 10,1 | 15,1                               | 17,6 | 23,6 |
| D - 6                                  | 10,8 | 16,2                               | 18,9 | 25,3 |
| A - 4                                  | 10,8 | 16,2                               | 18,9 | 25,3 |
| B - 5                                  | 11,5 | 17,3                               | 20,2 | 27,0 |
| C - 6                                  | 12,6 | 18,9                               | 22,1 | 29,5 |
| A - 5                                  | 13,0 | 19,4                               | 22,7 | 30,4 |
| B - 6                                  | 14,4 | 21,6                               | 25,2 | 33,8 |

Tabela - 07

## SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO DE ADUBO DEPÓSITO METÁLICO (FIGURA 36)

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 mangotes (1) na bica do adubo (2), fazendo a ligação dos mangotes 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 36**.

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 vazar 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 ou na haste sulcadora, pois o entupimento pode ocorrer por raízes, pedaços de plásticos e outros objetos.

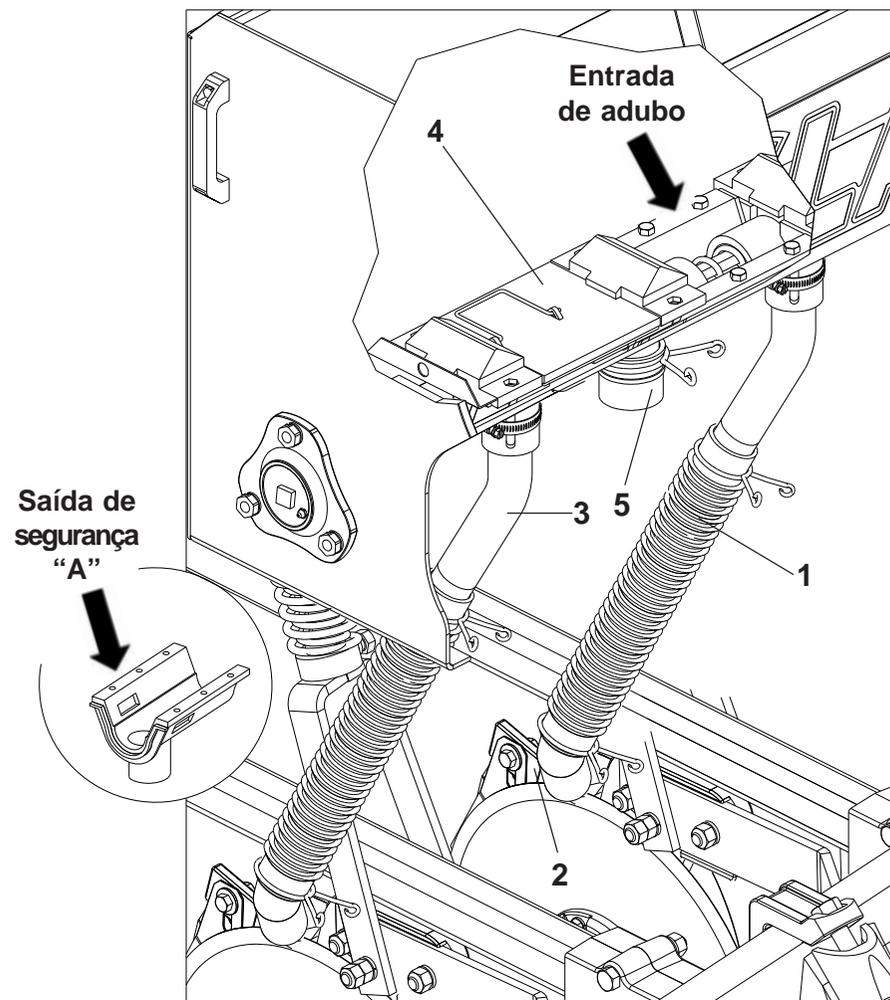


FIGURA 36



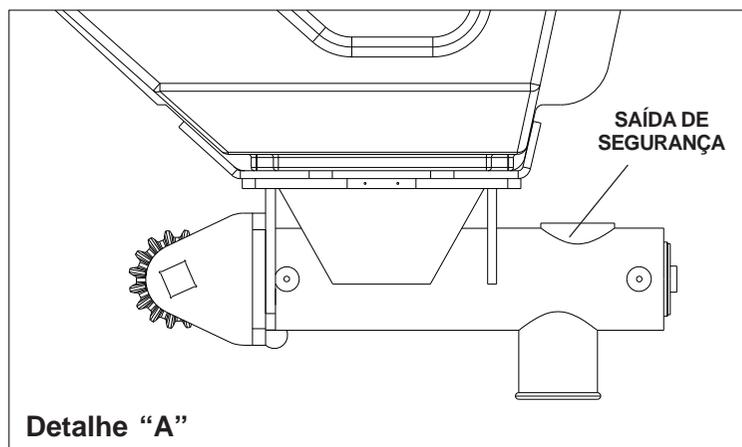
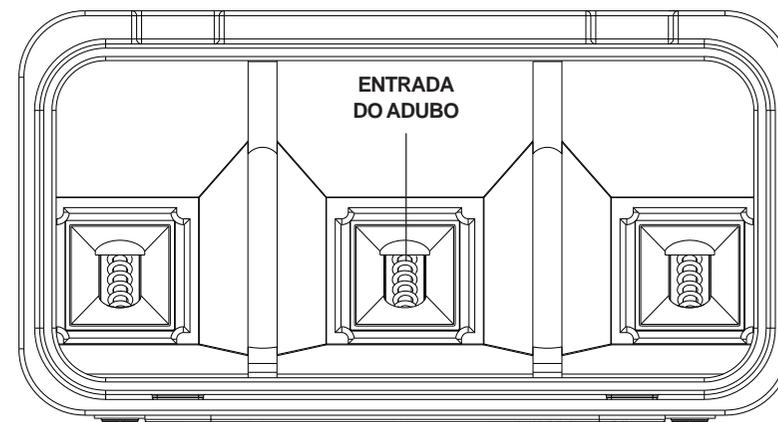
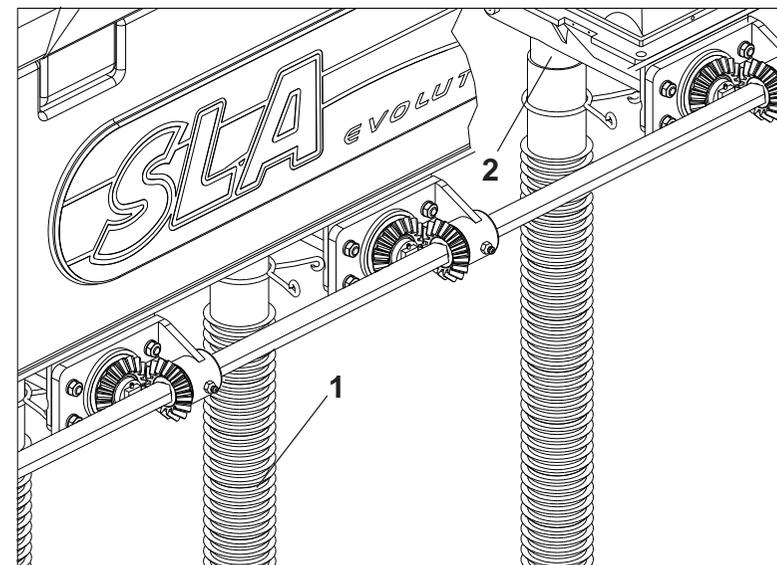
**IMPORTANTE**

*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.*

**SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO DE ADUBO DEPÓSITO DE POLIETILENO (FIGURAS 37)****- SISTEMA INDEPENDENTE**

5 - 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 37**.

6 - O sistema individual de distribuição, possui uma saída de segurança **detalhe "A"** 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 ou disco duplo, pois o entupimento do sistema pode ocorrer por raízes, pedaços de plástico e outros objetos.

**FIGURA 37****FIGURAS 37****IMPORTANTE**

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

## SPEED BOX (FIGURA 38)

- 1 - As semeadoras são equipadas com o sistema de caixa de velocidades *Speed Box*, que aciona o sistema de distribuição, com regulagens simples, garantindo troca de rotações práticas e rápidas.
- 2 - Para regulagens do adubo, selecione a quantidade desejada nas tabelas e verifique a combinação correspondente dos cursores (1). Exemplo : posição **F 2**, indica que o cursor com letras deve estar na posição **"F"** e o cursor de números deve estar na posição **"2"**, conforme **FIGURA 38**.
- 3 - Para movimentar os cursores, retire a trava (2), puxe a manopla (3) , em seguida regule os mesmos. Ao terminar a combinação, retorne a manopla (3) e recoloca a trava (2).

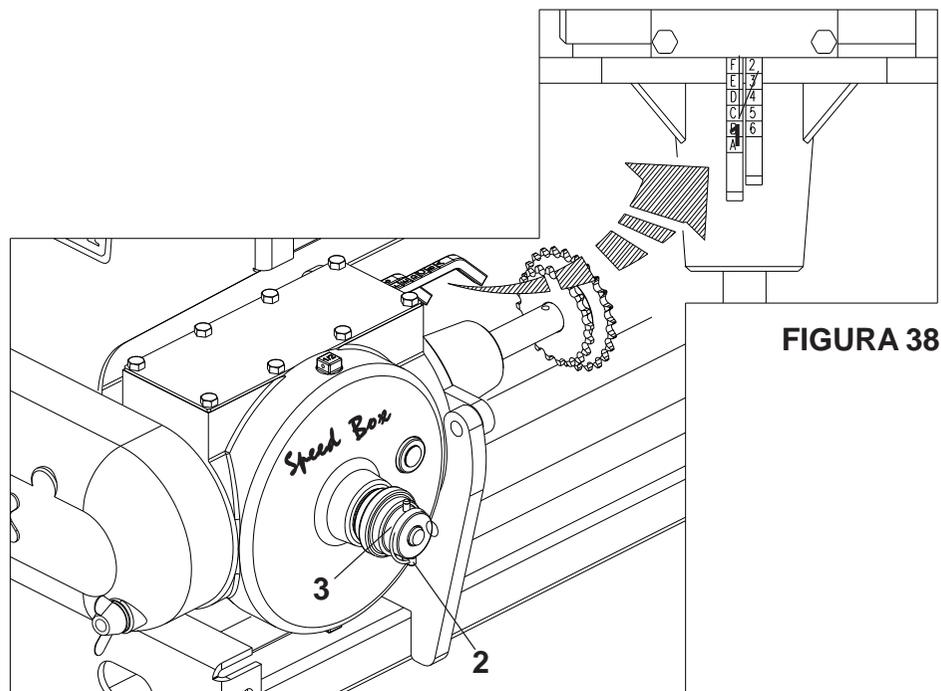


FIGURA 38

## 11 - REGULAGEM PARA DISTRIBUIÇÃO DE ADUBO (FIGURA 39)

- 4 - A regulagem do adubo é feita através da caixa de velocidades *Speed Box*. Para obter mais regulagens reposicione a corrente nas engrenagens motora **"A"** e movida **"B"** .
- 5 - Após proceder o reposicionamento das engrenagens, verifique a tensão da corrente.
- 6 - 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.

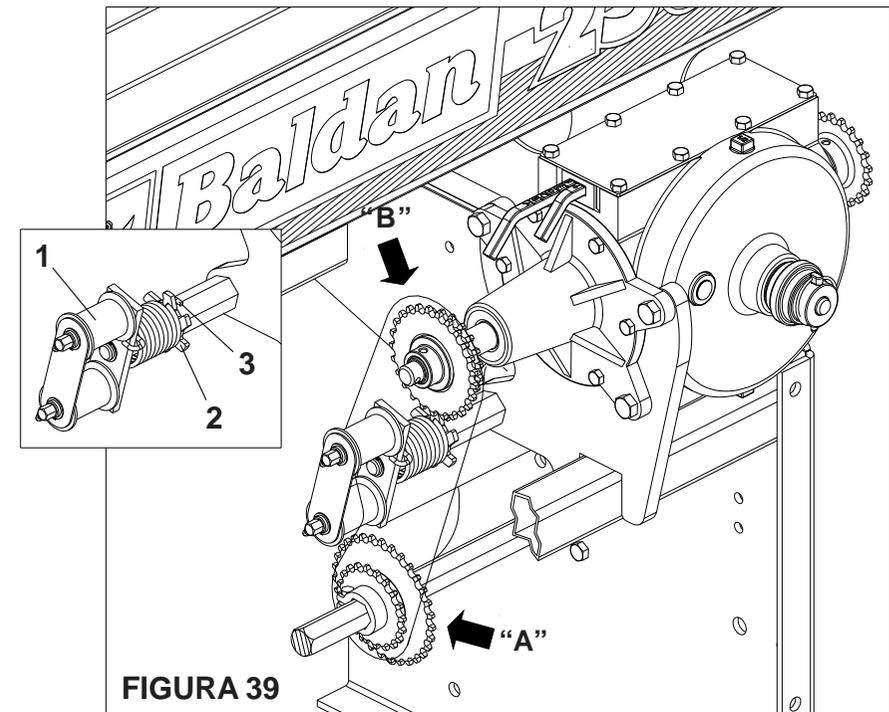


FIGURA 39



Tabela de Distribuição de Adubo da Semeadora **SLA evolution 2500 / 3000** [ Kg / Ha ] - Tabela elaborada utilizando mola passo de 2" p/ distribuição de adubo.

| Engrenagem de saída do eixo da catraca |               | Engrenagem de entrada da Speed Box |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|--|---------------|------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|  |               | 20                                 |     |     |     |     |     | 31  |     |     |     |     |     |
| Combinação                             | Gramas / 50 m | Espaçamento entre Linhas [ mm ]    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|  |               | 415                                | 430 | 450 | 500 | 550 | 600 | 650 | 700 | 750 | 800 | 850 | 900 |
| F - 1                                  | 332           | 160                                | 154 | 148 | 133 | 121 | 111 | 102 | 95  | 89  | 83  | 78  | 74  |
| F - 2                                  | 374           | 180                                | 174 | 166 | 149 | 136 | 125 | 115 | 107 | 100 | 93  | 88  | 83  |
| E - 1                                  | 415           | 200                                | 193 | 184 | 166 | 151 | 138 | 128 | 119 | 111 | 104 | 98  | 92  |
| F - 3                                  | 427           | 206                                | 199 | 190 | 171 | 155 | 142 | 131 | 122 | 114 | 107 | 100 | 95  |
| E - 2                                  | 467           | 225                                | 217 | 208 | 187 | 170 | 156 | 144 | 133 | 125 | 117 | 110 | 104 |
| D - 1                                  | 498           | 240                                | 232 | 221 | 199 | 181 | 166 | 153 | 142 | 133 | 125 | 117 | 111 |
| F - 4                                  | 498           | 240                                | 232 | 221 | 199 | 181 | 166 | 153 | 142 | 133 | 125 | 117 | 111 |
| E - 3                                  | 534           | 257                                | 248 | 237 | 213 | 194 | 178 | 164 | 152 | 142 | 133 | 126 | 119 |
| D - 2                                  | 560           | 270                                | 261 | 249 | 224 | 204 | 187 | 172 | 160 | 149 | 140 | 132 | 125 |
| C - 1                                  | 581           | 280                                | 270 | 258 | 232 | 211 | 194 | 179 | 166 | 155 | 145 | 137 | 129 |
| F - 5                                  | 598           | 288                                | 278 | 266 | 239 | 217 | 199 | 184 | 171 | 159 | 149 | 141 | 133 |
| E - 4                                  | 623           | 300                                | 290 | 277 | 249 | 226 | 208 | 192 | 178 | 166 | 156 | 147 | 138 |
| D - 3                                  | 640           | 309                                | 298 | 285 | 256 | 233 | 213 | 197 | 183 | 171 | 160 | 151 | 142 |
| C - 2                                  | 654           | 315                                | 304 | 291 | 262 | 238 | 218 | 201 | 187 | 174 | 163 | 154 | 145 |
| B - 1                                  | 664           | 320                                | 309 | 295 | 266 | 242 | 221 | 204 | 190 | 177 | 166 | 156 | 148 |
| A - 1                                  | 747           | 360                                | 348 | 332 | 299 | 272 | 249 | 230 | 213 | 199 | 187 | 176 | 166 |
| A - 2                                  | 841           | 405                                | 391 | 374 | 336 | 306 | 280 | 259 | 240 | 224 | 210 | 198 | 187 |
| B - 3                                  | 854           | 412                                | 397 | 380 | 342 | 311 | 285 | 263 | 244 | 228 | 213 | 201 | 190 |
| C - 4                                  | 872           | 420                                | 405 | 387 | 349 | 317 | 291 | 268 | 249 | 232 | 218 | 205 | 194 |
| D - 5                                  | 897           | 432                                | 417 | 399 | 359 | 326 | 299 | 276 | 256 | 239 | 224 | 211 | 199 |
| E - 6                                  | 934           | 450                                | 434 | 415 | 374 | 340 | 311 | 287 | 267 | 249 | 234 | 220 | 208 |
| A - 3                                  | 961           | 463                                | 447 | 427 | 384 | 349 | 320 | 296 | 274 | 256 | 240 | 226 | 213 |
| B - 4                                  | 996           | 480                                | 463 | 443 | 399 | 362 | 332 | 307 | 285 | 266 | 249 | 234 | 221 |
| C - 5                                  | 1046          | 504                                | 487 | 465 | 418 | 380 | 349 | 322 | 299 | 279 | 262 | 246 | 232 |
| D - 6                                  | 1121          | 540                                | 521 | 498 | 448 | 408 | 374 | 345 | 320 | 299 | 280 | 264 | 249 |
| A - 4                                  | 1121          | 540                                | 521 | 498 | 448 | 408 | 374 | 345 | 320 | 299 | 280 | 264 | 249 |
| B - 5                                  | 1196          | 576                                | 556 | 531 | 478 | 435 | 399 | 368 | 342 | 319 | 299 | 281 | 266 |
| C - 6                                  | 1308          | 630                                | 608 | 581 | 523 | 475 | 436 | 402 | 374 | 349 | 327 | 308 | 291 |
| A - 5                                  | 1345          | 648                                | 626 | 598 | 538 | 489 | 448 | 414 | 384 | 359 | 336 | 316 | 299 |
| B - 6                                  | 1494          | 720                                | 695 | 664 | 598 | 543 | 498 | 460 | 427 | 399 | 374 | 352 | 332 |
| A - 6                                  | 1681          | 810                                | 782 | 747 | 672 | 611 | 560 | 517 | 480 | 448 | 420 | 396 | 374 |

Tabela 08

Tabela de Distribuição de Adubo da Semeadora **SLA evolution 3000** [ Kg / Ha ] - Tabela elaborada utilizando mola passo de 2" p/ distribuição de Adubo.

| Engrenagem de saída do eixo da catraca |               | Engrenagem de entrada da Speed Box |      |      |      |      |      |      |      |      |      |     |     |
|--|---------------|------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----|-----|
|  |               | 31                                 |      |      |      |      |      | 20   |      |      |      |     |     |
| Combinação                             | Gramas / 50 m | Espaçamento entre Linhas [ mm ]    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |     |     |
|  |               | 415                                | 430  | 450  | 500  | 550  | 600  | 650  | 700  | 750  | 800  | 850 | 900 |
| F - 1                                  | 798           | 385                                | 371  | 355  | 319  | 290  | 266  | 245  | 228  | 213  | 199  | 188 | 177 |
| F - 2                                  | 898           | 433                                | 417  | 399  | 359  | 326  | 299  | 276  | 256  | 239  | 224  | 211 | 199 |
| E - 1                                  | 997           | 481                                | 464  | 443  | 399  | 363  | 332  | 307  | 285  | 266  | 249  | 235 | 222 |
| F - 3                                  | 1026          | 494                                | 477  | 456  | 410  | 373  | 342  | 316  | 293  | 274  | 256  | 241 | 228 |
| E - 2                                  | 1122          | 541                                | 522  | 499  | 449  | 408  | 374  | 345  | 321  | 299  | 280  | 264 | 249 |
| D - 1                                  | 1197          | 577                                | 557  | 532  | 479  | 435  | 399  | 368  | 342  | 319  | 299  | 282 | 266 |
| F - 4                                  | 1197          | 577                                | 557  | 532  | 479  | 435  | 399  | 368  | 342  | 319  | 299  | 282 | 266 |
| E - 3                                  | 1282          | 618                                | 596  | 570  | 513  | 466  | 427  | 395  | 366  | 342  | 321  | 302 | 285 |
| D - 2                                  | 1346          | 649                                | 626  | 598  | 539  | 490  | 449  | 414  | 385  | 359  | 337  | 317 | 299 |
| C - 1                                  | 1396          | 673                                | 649  | 621  | 558  | 508  | 465  | 430  | 399  | 372  | 349  | 329 | 310 |
| F - 5                                  | 1436          | 692                                | 668  | 638  | 574  | 522  | 479  | 442  | 410  | 383  | 359  | 338 | 319 |
| E - 4                                  | 1496          | 721                                | 696  | 665  | 598  | 544  | 499  | 460  | 427  | 399  | 374  | 352 | 332 |
| D - 3                                  | 1539          | 742                                | 716  | 684  | 615  | 560  | 513  | 473  | 440  | 410  | 385  | 362 | 342 |
| C - 2                                  | 1571          | 757                                | 731  | 698  | 628  | 571  | 524  | 483  | 449  | 419  | 393  | 370 | 349 |
| B - 1                                  | 1596          | 769                                | 742  | 709  | 638  | 580  | 532  | 491  | 456  | 426  | 399  | 375 | 355 |
| A - 1                                  | 1795          | 865                                | 835  | 798  | 718  | 653  | 598  | 552  | 513  | 479  | 449  | 422 | 399 |
| A - 2                                  | 2020          | 973                                | 939  | 898  | 808  | 734  | 673  | 621  | 577  | 539  | 505  | 475 | 449 |
| B - 3                                  | 2052          | 989                                | 954  | 912  | 821  | 746  | 684  | 631  | 586  | 547  | 513  | 483 | 456 |
| C - 4                                  | 2094          | 1009                               | 974  | 931  | 838  | 762  | 698  | 644  | 598  | 558  | 524  | 493 | 465 |
| D - 5                                  | 2154          | 1038                               | 1002 | 957  | 862  | 783  | 718  | 663  | 615  | 574  | 539  | 507 | 479 |
| E - 6                                  | 2244          | 1081                               | 1044 | 997  | 898  | 816  | 748  | 690  | 641  | 598  | 561  | 528 | 499 |
| A - 3                                  | 2308          | 1112                               | 1074 | 1026 | 923  | 839  | 769  | 710  | 659  | 615  | 577  | 543 | 513 |
| B - 4                                  | 2394          | 1154                               | 1113 | 1064 | 957  | 870  | 798  | 736  | 684  | 638  | 598  | 563 | 532 |
| C - 5                                  | 2513          | 1211                               | 1169 | 1117 | 1005 | 914  | 838  | 773  | 718  | 670  | 628  | 591 | 558 |
| D - 6                                  | 2693          | 1298                               | 1252 | 1197 | 1077 | 979  | 898  | 829  | 769  | 718  | 673  | 634 | 598 |
| A - 4                                  | 2693          | 1298                               | 1252 | 1197 | 1077 | 979  | 898  | 829  | 769  | 718  | 673  | 634 | 598 |
| B - 5                                  | 2872          | 1384                               | 1336 | 1277 | 1149 | 1044 | 957  | 884  | 821  | 766  | 718  | 676 | 638 |
| C - 6                                  | 3142          | 1514                               | 1461 | 1396 | 1257 | 1142 | 1047 | 967  | 898  | 838  | 785  | 739 | 698 |
| A - 5                                  | 3231          | 1557                               | 1503 | 1436 | 1293 | 1175 | 1077 | 994  | 923  | 862  | 808  | 760 | 718 |
| B - 6                                  | 3590          | 1730                               | 1670 | 1596 | 1436 | 1306 | 1197 | 1105 | 1026 | 957  | 898  | 845 | 798 |
| A - 6                                  | 4039          | 1947                               | 1879 | 1795 | 1616 | 1469 | 1346 | 1243 | 1154 | 1077 | 1010 | 950 | 898 |

Tabela 09



## 12 - CÁLCULO PRÁTICO PARA DISTRIBUIÇÃO DE ADUBO E SEMENTES

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

**Exemplo:** Semeadora com espaçamento de 450 mm, para distribuir 500 Kg de adubo por ha, utilize a fórmula abaixo :

Fórmula:

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

Resolva :

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

$$X = 22,50 \times 50 = 1125$$

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

Dados da fórmula:

E = Espaçamento entre linhas (mm)

Q = Quantidade de adubo a ser distribuída [Kg]

A = Área a ser adubada [m<sup>2</sup>]

D = Distância de 50 metros (teste)

X = Gramas de adubo em 50 metros

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

2 - 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.

3 - Verifique e mantenha sempre a calibragem nos pneus da semeadora com 70 lb/pol<sup>2</sup> em cada um.

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

5 - Abasteça os depósitos da semeadora pelo menos até a metade. Percorra alguns metros fora da área de testes, para que as sementes e adubo encham os dosadores.

6 - 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.

7 - 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 *Speed Box*.

## REGULAGEM DO DISCO DO MARCADOR DE LINHA (FIGURA 40)

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

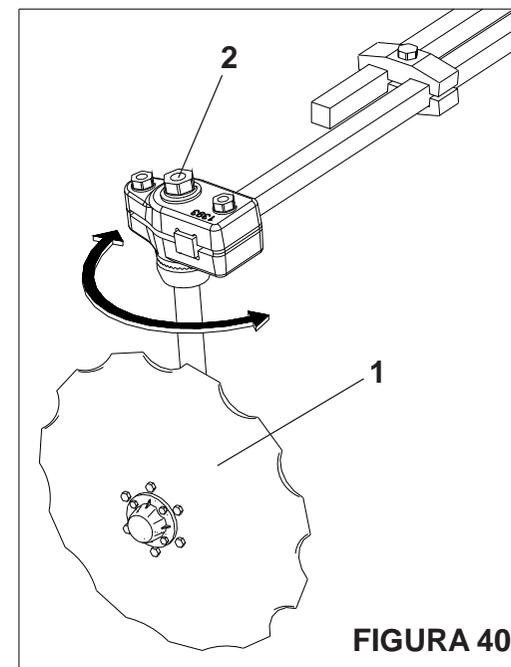


FIGURA 40

## 13 - REGULAGEM DE PROFUNDIDADE

### ABERTURA DO SULCO E POSIÇÃO DO ADUBO NO SOLO

1 - 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.

2 - Para regulagem da distância da linha de adubo em relação a linha de semente, retire o varão da mola (6), solte as porcas (1), retire a carcaça (2) que está entre as chapas do garfo (3), passe a mesma para um dos lados do referido garfo, coloque as buchas (4) entre as chapas do garfo e fixe com os parafusos (5) arruelas e porcas (1), conforme detalhe das **(Figuras 41)**, em seguida recoloca o varão da mola (6), colocando as buchas (7) do mesmo lado em que foi deslocado a carcaça, fixando com o pino (8) e trava (9).

3 - Observe a vista de corte no detalhe das **(Figuras 41)**

### POSIÇÃO DO SULCADOR **(FIGURAS 42)**

4 - O sulcador possui duas posições de trabalho. Para esta regulagem retire o parafuso (1), articule o sulcador (2) até o orifício inferior e recoloca o parafuso (1).

### REGULAGEM DE PROFUNDIDADE DO DISCO DE CORTE **(FIGURA 43)**

5 - 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).

6 - 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.

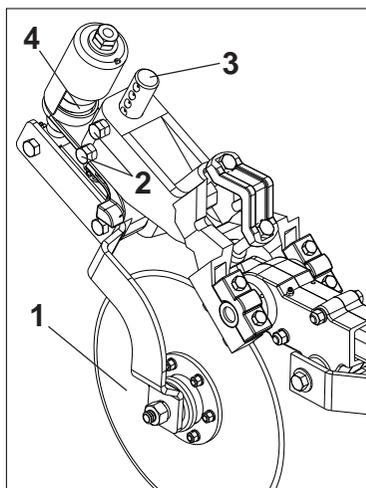
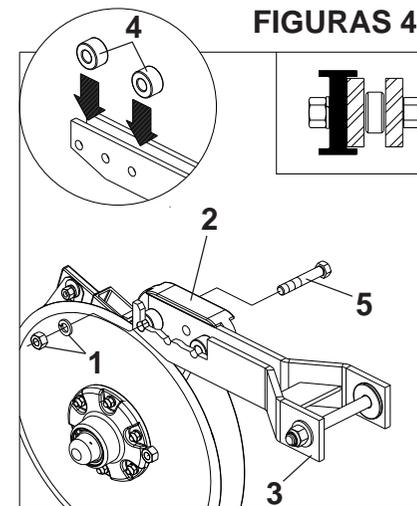
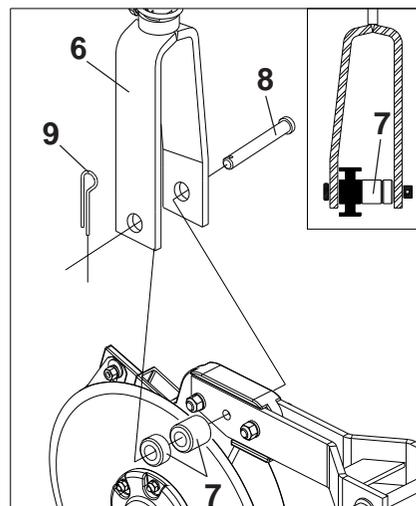
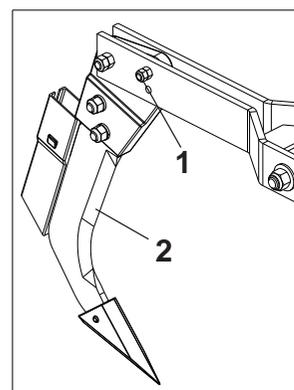


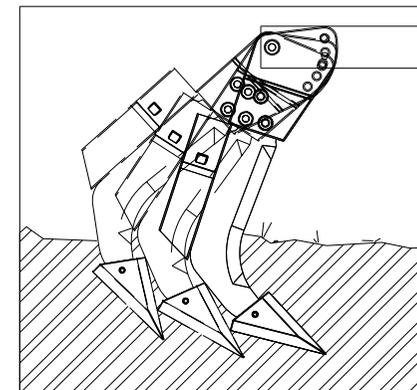
FIGURA 43



FIGURAS 41



FIGS. 42



### REGULAGEM DOS LIMPADORES DOS DISCOS DUPLOS **(FIGURA 44)**

7 - Os discos duplos possuem limpadores (1) que são flexíveis e ajustáveis através dos parafusos (2), para remover a terra que adere nos discos.

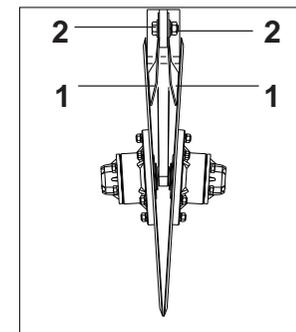


FIGURA 44

### PROFUNDIDADE DA SEMENTE (FIGURA 45)

8 - 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

9 - 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.



### OBSERVAÇÃO

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

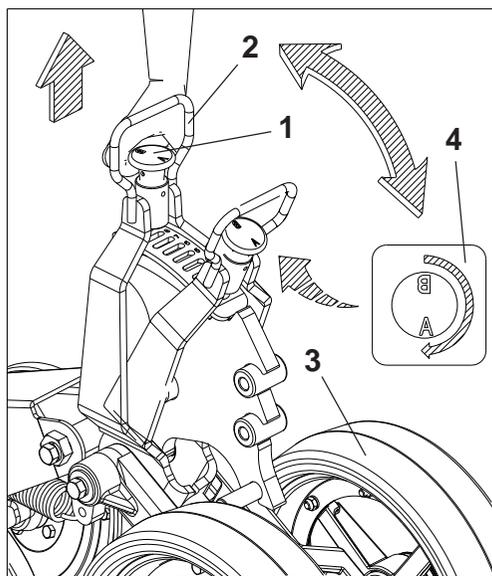


FIGURA 45

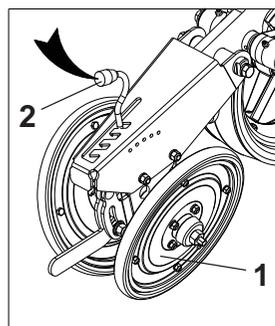
### REGULAGEM DA RODA COMPACTADORA EM "V" (FIGURAS 46)

10 - 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.

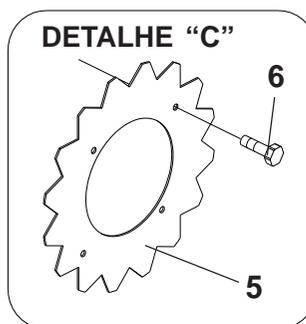
11 - A pressão da roda (1) é feita através da alavanca (2), que deslocada para trás dará maior pressão sobre as rodas.

12 - 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 :

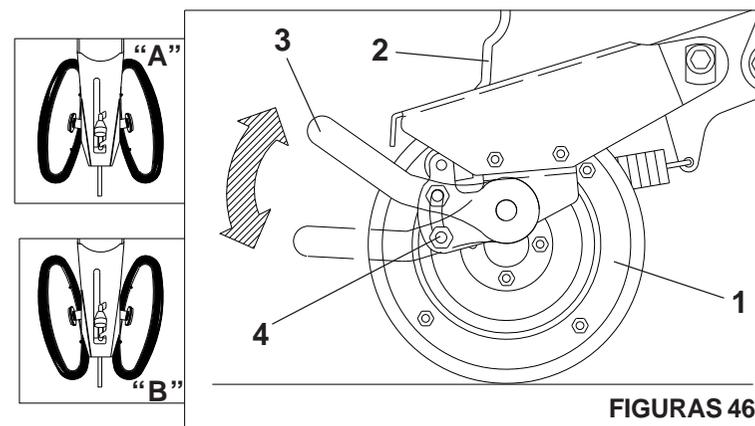
- Posição "A" (fechada), coloca menos terra sobre a semente.
- Posição "B" (aberta), coloca mais terra sobre a semente.



- DISCO RECORTADO P/ COBERTURA DA 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.

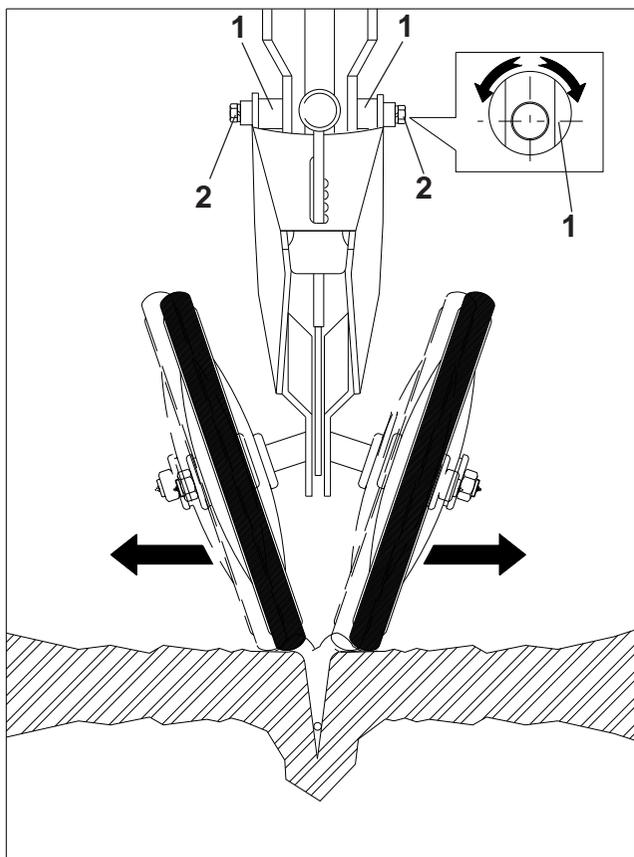


FIGURAS 46

- Para facilitar o retorno de terra sobre a semente em solos compactados, coloque o disco recortado para cobertura (5) através do parafuso (6) nas rodas compactadoras em "V" (1). Detalhe "C".

13 - 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 sulco, posicionando maior ou menor quantidade de solo lateralmente a semente. (FIGURAS 46)

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



FIGURAS 46

## PRONFUNDIDADE DO ADUBO E PRESSÃO NAS LINHAS DE SEMENTES. (FIGURA 47)

15 - A regulagem de profundidade do adubo é feita através da pressão das molas exercida sobre as linhas de plantio. Esta regulagem é feita através das buchas, da seguinte forma:

16 - Para aumentar a profundidade, solte o parafuso (1) e coloque a bucha (2) para cima:

17 - Para diminuir a profundidade, coloque a bucha (2) para baixo.

18 - Para dar mais pressão na mola, solte o parafuso (3) e coloque a bucha (4), para cima.

19 - Deixar sempre um espaço entre a bucha superior (2) e o suporte do varão (5), para oscilação da linha.

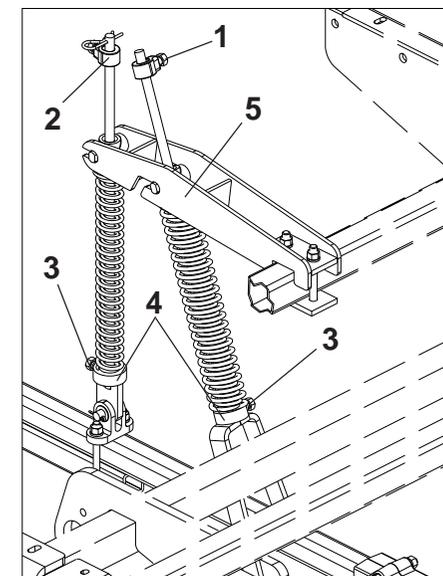


FIGURA 47



### IMPORTANTE

*Todas as linhas devem ter a mesma regulagem.*

## REGULAGEM DA PRESSÃO DA MOLA PARA PLANTIO CONVENCIONAL. (FIGURA 48)

20 - Para plantio convencional retire a pressão das molas e coloque anéis limitadores (1) na haste do pistão (2).

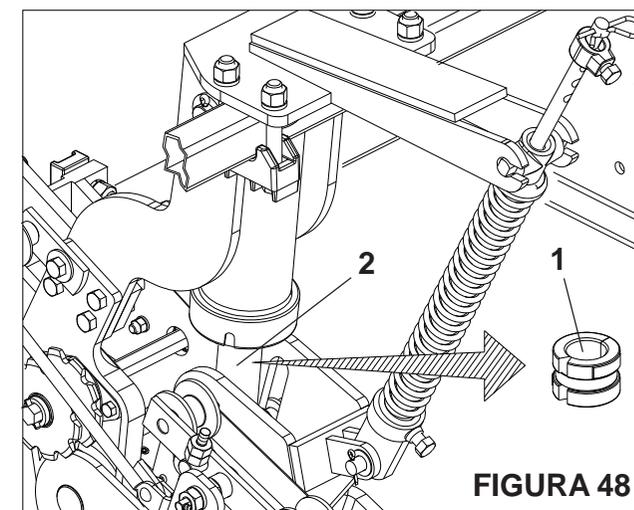


FIGURA 48

## 14 - SISTEMA DE FIXAÇÃO E ARTICULAÇÃO DAS RODAS (FIGURA 49)

1 - O sistema de articulação dos pneus fazem com que os mesmos fiquem livres da pressão das molas 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 direto as rodas operam livres e se necessário coloque 3/4" de água nos pneus .

3 - Para maior aderência ao solo os rodeiros são dotados de molas de compressão (1). Não opere a semeadora sem as mesmas.

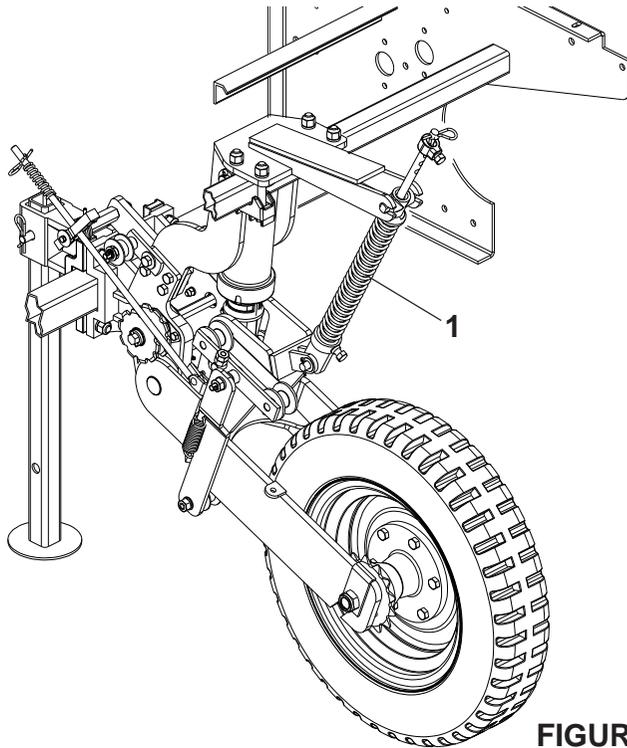


FIGURA 49

## OPERAÇÕES

1 - Após o primeiro dia de trabalho com a semeadora, 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/pol<sup>2</sup>**), 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 à semente no solo .

9 - Os marcadores de linha devem estar regulados de acordo com o espaçamento da cultura que será plantado.

## 15 - MANUTENÇÃO

### PRESSÃO DOS PNEUS (FIGURA 50)

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

2 - A calibragem dos pneus da semeadora deve ser **70 lb/pol<sup>2</sup>** para cada um.

### LUBRIFICAÇÃO

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

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

### TABELA DE GRAXA E EQUIVALENTES

| 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         |
| BARDAHL    | MAXLUB APG 2 EP           |
| TEXACO     | MARFAK 2                  |
|            | AGROTEX 2                 |
| SHELL      | RETINAXA                  |
|            | ALVANIA EP 2              |
| ESSO       | MULTIPURPOSE GREASE H     |
|            | LITHOLINE MP 2            |

TABELA 10

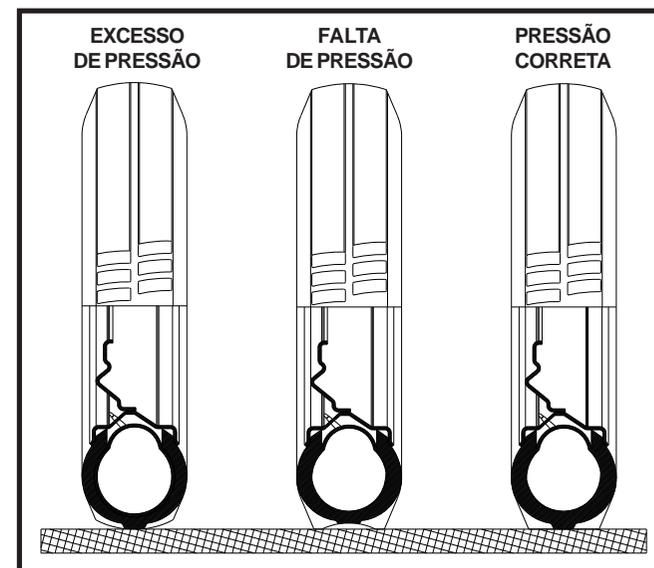


FIGURA 50

### SISTEMA DE LUBRIFICAÇÃO CENTRALIZADO (FIGURA 51)

5 - O sistema de lubrificação centralizado torna mais rápido e fácil a manutenção, permitindo lubrificar todos os pontos laterais e centrais da máquina.

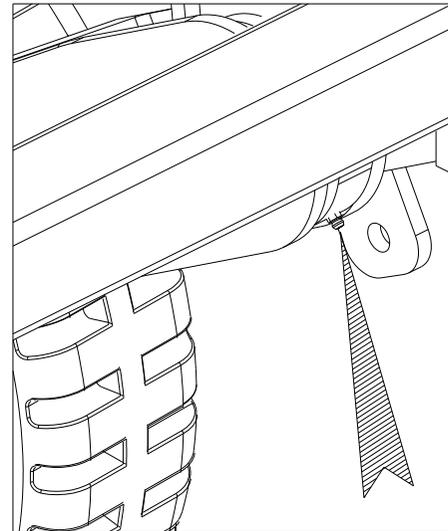
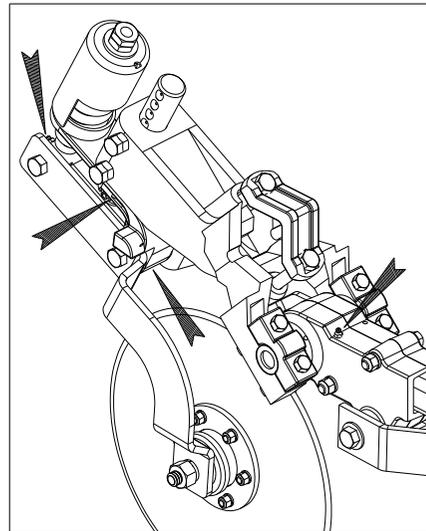
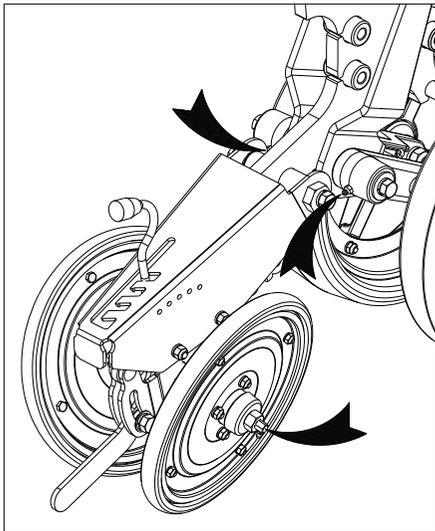
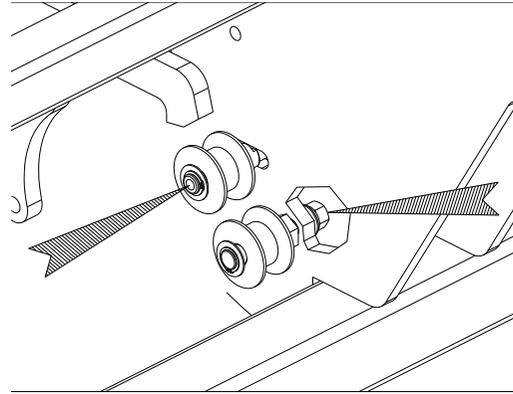
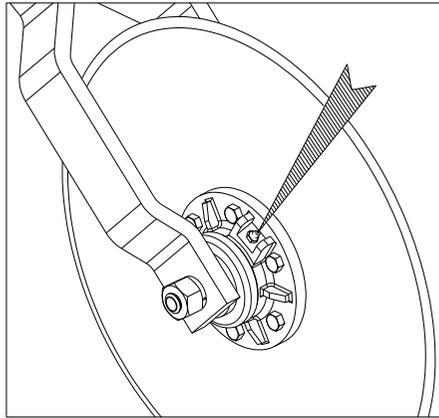
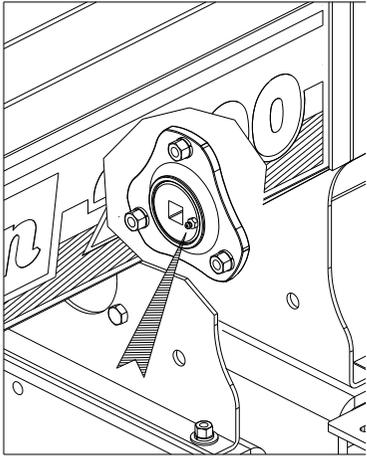
6 - Antes de iniciar a lubrificação limpe todas as graxeiras com um pano, isento de fiapos e substitua as danificadas.

7 - Lubrifique todas as graxeiras do sistema centralizado a cada 10 horas de serviço.



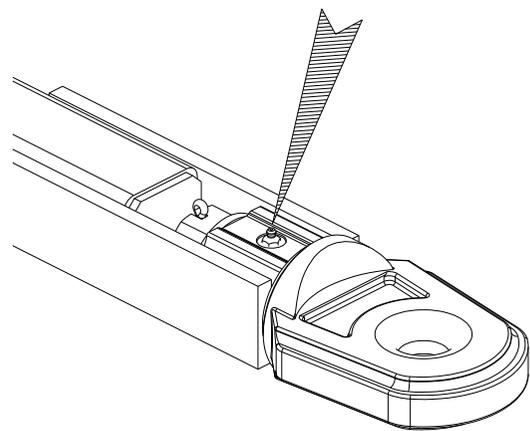
FIGURA 51

## 8 - LUBRIFICAR A CADA 10 HORAS DE TRABALHO (FIGURAS 52)



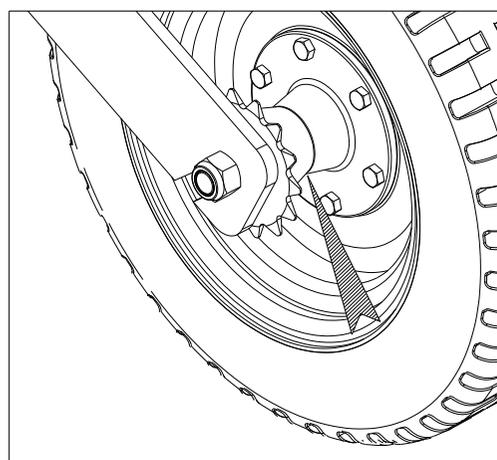
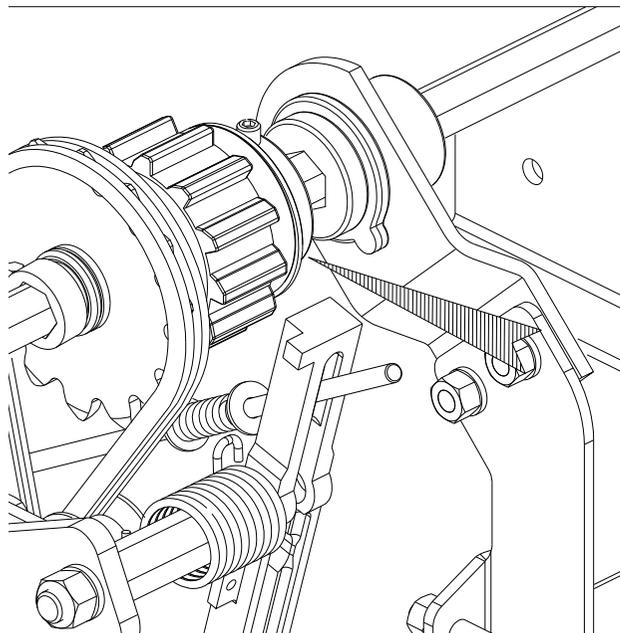
FIGURAS 52

9 - LUBRIFICAR A CADA 30 HORAS DE TRABALHO (FIGURAS 53)



FIGURAS 53

10 - LUBRIFICAR A CADA 60 HORAS DE TRABALHO (FIGURAS 54)



FIGURAS 54



**IMPORTANTE**

*Não coloque graxa em excesso na catraca, respeite o intervalo da lubrificação a cada 60 horas.*

### 11 - LUBRIFICAR A CADA 200 HORAS DE TRABALHO (FIGURA 55)

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).

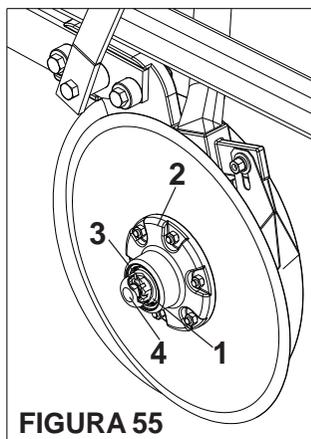


FIGURA 55

### 12 - ESTICADOR OSCILANTE (FIGURA 56)

16 - O esticador (5) é dotado de mola de torção para maior flexibilidade do mesmo, se necessário maior pressão no esticador, gire a roseta (6)

passando o engate da mola (7) para o outro dente da roseta.

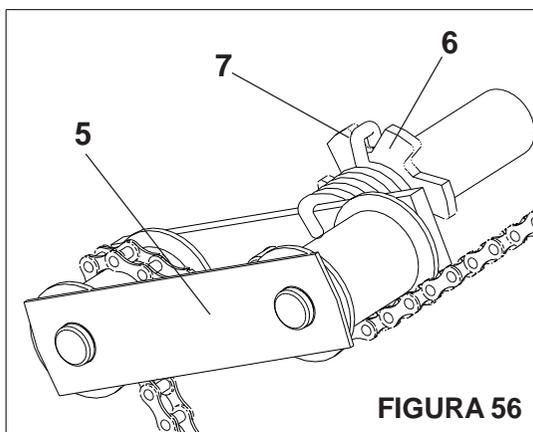


FIGURA 56

### 13 - TROCA DE ÓLEO Speed Box (FIGURA 57)

- 1 - Efetue a troca de óleo da caixa de velocidades Speed Box (1) após as primeiras 30 horas de trabalho, e posteriormente, a cada 1500 horas.
- 2 - A capacidade do reservatório é de 1,8 litros. Recomenda-se a utilização de óleo mineral ISO VG 150 a 40° C.
- 3 - Para efetuar o esgotamento do óleo, deve-se retirar o bujão (2) localizado na parte inferior da Speed Box para drenagem.
- 4 - Para a reposição do óleo, retire o respiro (3), recoloque o bujão (2) coloque o óleo e verifique através do visor (4) se atingiu o nível desejado.



**IMPORTANTE**

*Utilize apenas o óleo recomendado pelo fabricante.*



FIGURA 57

**OBSERVAÇÃO :** Ao efetuar a troca do óleo, observar as posições iniciais dos bujões de respiro e esgotamento, de forma que possam ser re colocados corretamente. Certifique-se de que está bem vedado e que não apresenta vazamento.

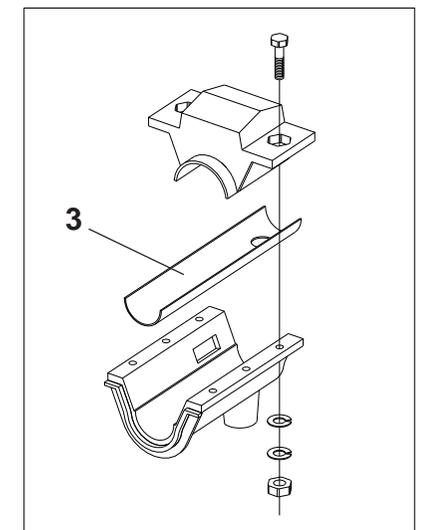
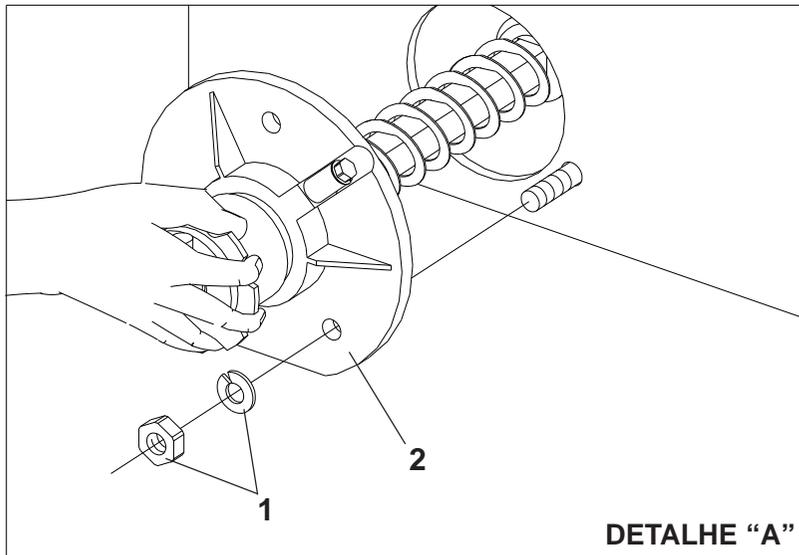
## 17 - MANUTENÇÃO OPERACIONAL

TABELA 11

| PROBLEMAS  | CAUSAS PROVÁVEIS   | SOLUÇÕES  |
|--|--|---|
| Durante o plantio começa a vazar adubo pelas saídas de segurança.                    | Mangueiras entupidas ou pedaços de plásticos nas espirais condutoras de adubo.   | Desobstruir as mangueiras ou retirar a canaleta superior que dá acesso a espiral, girar o eixo ao contrário até sair o corpo estranho que esteja enroscado. |
| Eixo do cubo do adubo não gira.  | Espiral bloqueada com adubo molhado ou excesso de adubo na linha fechada.  | Desobstruir as espirais, verificar se tem calha solta e o adubo pode estar entrando pelas laterais das mesmas.  |
| 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.   | Reparte 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.   |
| Apresenta falhas na distribuição ou plantio irregular.                               | Baixa sucção.  | Ajuste o vacuômetro;<br>Verifique a rotação da <b>TDP</b> ;<br>Verifique a tubulação de ar.   |
|  | Raspador ou interruptor de vácuo desajustados.   | Ajuste o raspador;<br>Verifique se o interruptor de vácuo não está gasto.   |
|  | Diâmetro dos furos dos discos estão pequenos.  | Ajuste o diâmetro do furo conforme a semente.   |
|  | Velocidade excessiva de trabalho   | Opere sempre na velocidade ideal para o tipo de cultura.  |
| Distribuição em duplicidade.   | Raspador ou interruptor de vácuo desajustados  | Ajuste o raspador;<br>Verifique se o interruptor de vácuo não está gasto.   |
|  | Nível de sementes está elevado.  | Ajuste a chapa dosadora interna para dosar o fluxo de entrada de semente.   |
|  | Diâmetro dos furos dos discos estão grandes.   | Ajuste o diâmetro do furo conforme a semente.   |
|  | Velocidade excessiva de trabalho.  | Opere sempre na velocidade ideal para o tipo de cultura.  |
|  | Carreira do disco desocupada.<br>Existência de fiapos, pedaços de barbantes, entupimento por excesso de lubrificantes. | Pare o trator, desligue a TDP e faça a limpeza, ou reparo no dosador retirando a tampa frontal.   |

**18 - LIMPEZA****SISTEMA DE ADUBO DEPÓSITO METÁLICO (FIGURA 58)**

- 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, substituílas. **(FIGURA 58)**
- 3 - Proceda a limpeza nos depósitos e também nos eixos e em seguida lave-os com água corrente.
- 4 - 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 deve coincidir conforme **(FIGURA 58)**
- 5 - Se for armazenar a semeadora, faça uma limpeza geral e lave-a.
- 6 - Verifique se a tinta não se desgastou, se isso aconteceu, dar uma demão geral, passe óleo protetor e lubrifique totalmente a semeadora.
- 7 - Retire também os mangotes condutores de adubo, lave-os com água e sabão neutro em seguida recolque-os.
- 8 - Retire as correntes de transmissão e as mantenha banhada em óleo até o próximo plantio.
- 9 - Lubrifique totalmente a máquina.

**IMPORTANTE**

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

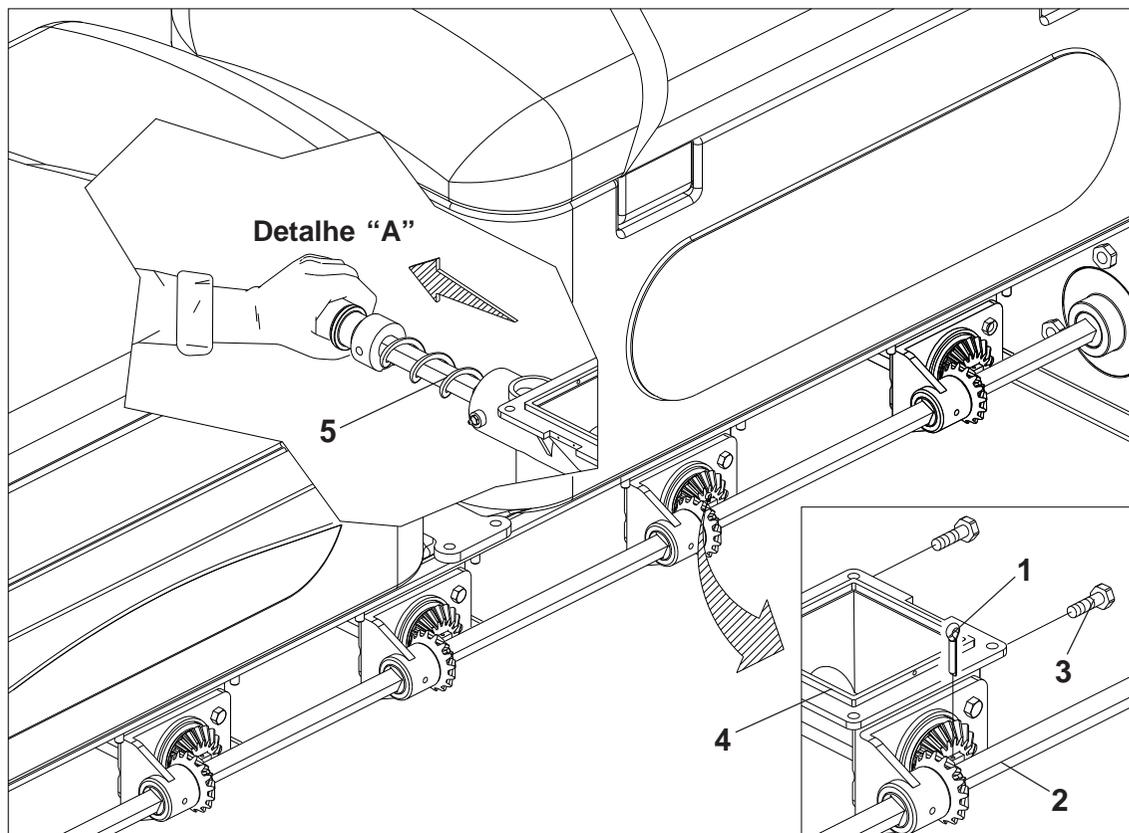
FIGURA 58

## SISTEMA DE ADUBO DEPÓSITO DE POLIETILENO (FIGURA 59)

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

10 - Solte o contrapino (1) do eixo (2) e parafusos (3) do canhão distribuidor (4). Após puxe eixo (5) para trás, conforme detalhe "A" (FIGURA 59). Monte novamente os eixos observando a montagem correta do sistema de distribuição de adubo detalhe "A".

FIGURA 59



### ⚠️ 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.*

### 👍 OBSERVAÇÃO

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

### 👉 IMPORTANTE

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

## 19 - TURBINA

## CORREIA DE ACIONAMENTO DA TURBINA MECÂNICA (FIGURAS 60/61/62)

01 - Verifique diariamente a tensão da correia (1) pelo visor "A" da chapa frontal (2). (FIGURA 60)

02 - A folga normal é de  $\pm 1$  cm no centro da mesma. Para tensioná-la, solte a porca (3) e aperte a contra-porca (4) do esticador. (FIGURA 61)



## IMPORTANTE

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

\* Rotação do cardan = 540 rpm

\* Rotação da turbina = 5800 rpm.

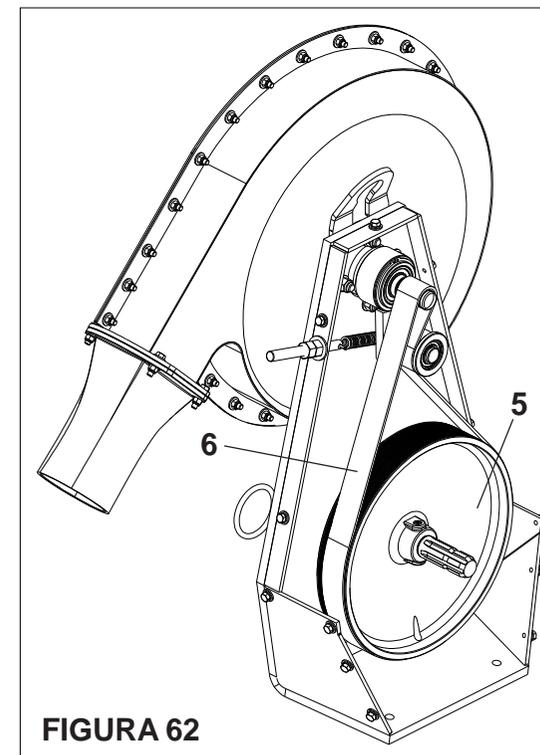


FIGURA 62

### COMPENSAÇÃO DE ROTAÇÃO (FIGURA 62)

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

14 - Substitua a polia (5) e a correia (6), as quais encontram-se no catálogo de peças módulo opcional. (FIGURA 62)

\* Rotação do cardan = 1000 rpm.

\* Rotação da turbina = 5800 rpm.

FIGURA 60

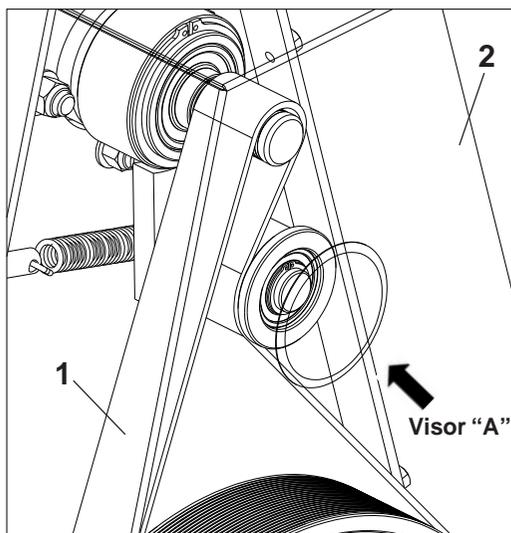
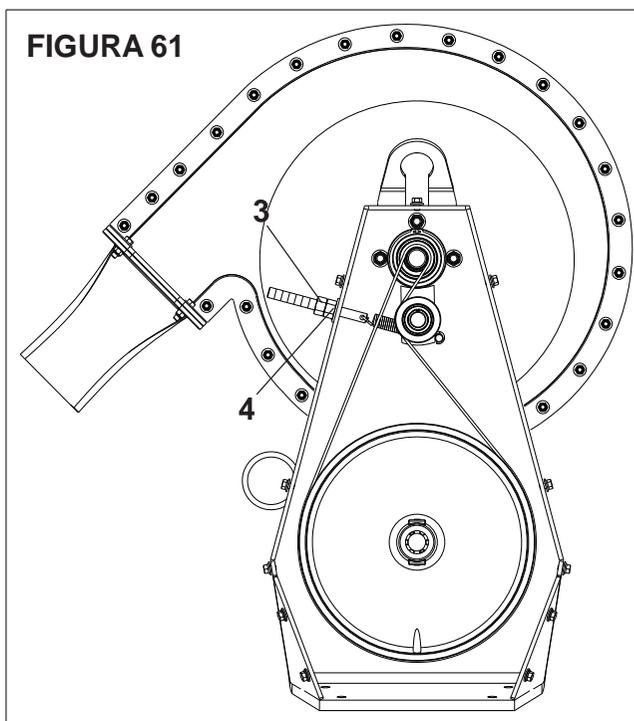
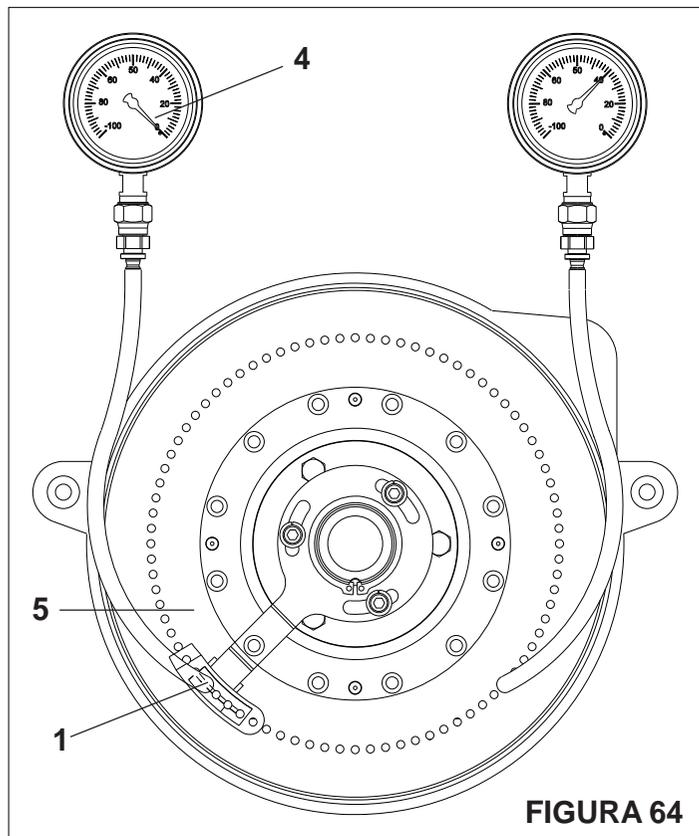


FIGURA 61

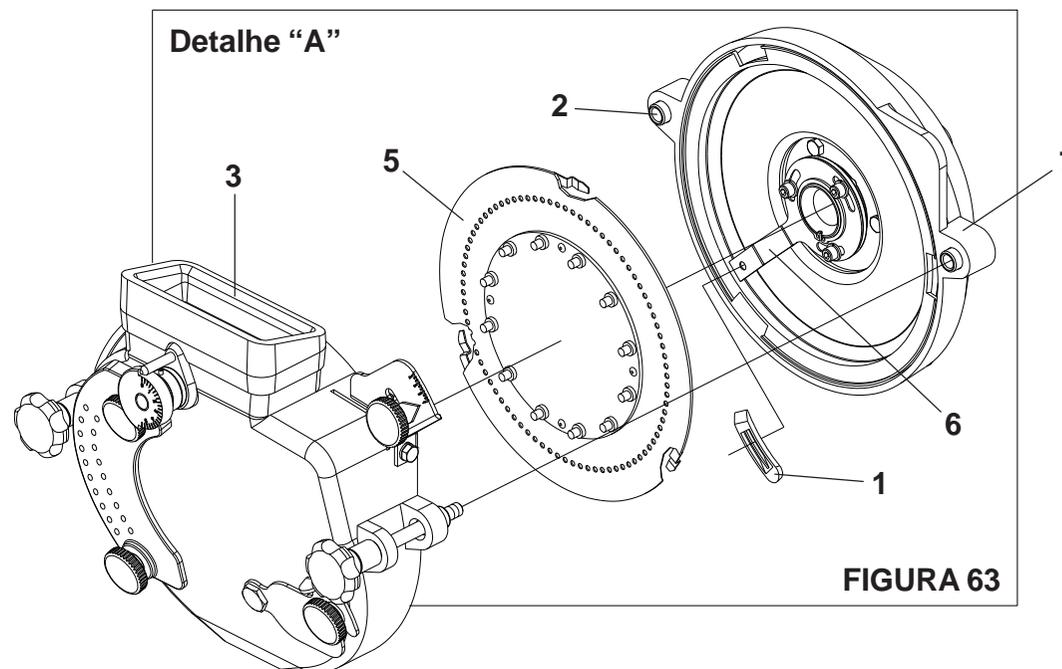


## NÍVEL DE VÁCUO NOS DISCOS PERFORADOS (FIGURAS 63/64)

- 04 - Verifique o funcionamento correto do interruptor de vácuo (1) a cada 20 horas de trabalho, (FIGURA 63) da seguinte maneira:
- 05 - Retire a tampa do dosador (2) do visor do distribuidor (3) (FIGURA 63).
- 06 - Coloque a turbina em funcionamento na velocidade de trabalho.



- 07 - Pegue o vacuômetro (4) e coloque a extremidade da mangueira do mesmo em um furo do disco de semente perfurado de inox (5). Conforme (FIGURA 64)
- ⚠ **Observação : Os furos restantes deverão estar com sementes.**
- 08 - Verifique o nível de vácuo, que deve ser o mesmo de trabalho, podendo ocorrer uma variação mínima.
- 09 - Após a verificação do nível de vácuo no furo do disco, coloque a extremidade da mangueira do vacuômetro (4) no furo sobre o interruptor de vácuo que deve ser nula, isto é, o nível de vácuo deve cair a zero. Caso contrário, deve se trocar o interruptor de vácuo (1). Conforme (FIGURA 64)
- 10 - Para proceder a troca do interruptor de vácuo (1), desencaixe o disco de semente perfurado de inox (5), retirando - o do suporte (6) e troque o mesmo.
- 11 - O suporte do interruptor de vácuo (6) está fixado no rotor do dosador (7). Esta regulagem é feita na própria fábrica e não deve ser modificada. Conforme detalhe "A" (FIGURA 63)



## SISTEMA DE SEMENTE (FIGURAS 65/66/67)

- 12 - No fim de cada dia de trabalho, recomendamos esvaziar os depósitos de sementes da seguinte forma:
- Coloque um recipiente embaixo da saída (1) do dosador. (FIGURA 65)
  - Abra a comporta (2) do distribuidor e puxe a chapa (3) do depósito. (FIGURA 66)
  - Espere esvaziar totalmente o depósito e também o distribuidor de sementes.
  - Feche novamente a comporta (2) e a chapa (3).
- 13 - Para limpeza geral do sistema proceda da seguinte forma :
- Repita as operações acima ;
  - Em seguida solte o puxador da tampa (4), retirando-a por completo e o disco perfurado de inox (5). (FIGURA 67)
  - Proceda a limpeza geral, com água e sabão, em todo o sistema ;
  - **IMPORTANTE** : Não lave o mostrador de acrílico com solvente, para não tirar a transparência do mesmo ;
  - Monte novamente o distribuidor de sementes :
- 14 - **IMPORTANTE** : Evite que fragmentos leves, tais como, papel picado, barbantes ou plásticos caiam juntos com as sementes dentro dos depósitos, isto tampam os furos dos discos e provocam falhas no plantio.
- **IMPORTANTE** : Quando utilizar produtos para tratamento das sementes (inoculantes, inseticidas, grafite, etc .) é necessário limpar o sistema duas vezes ao dia

**IMPORTANTE**

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

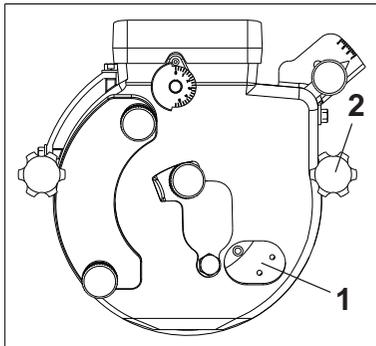


FIGURA 65

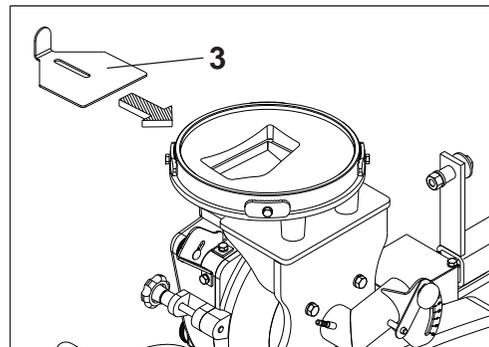


FIGURA 66

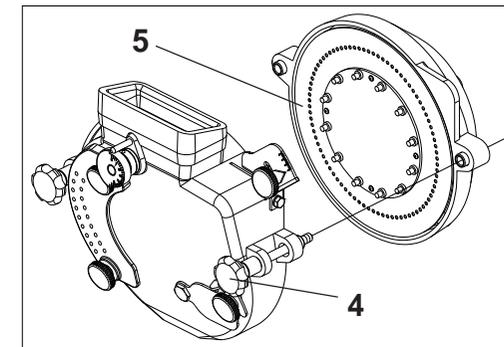


FIGURA 67

## 20 - EQUIPAMENTOS OPCIONAIS

## RODA LIMITADORA DE PROFUNDIDADE COM REGULAGEM ANGULAR (FIGURAS 68/69)

- 1 - O controle da profundidade da semente é regulada individualmente pelas rodas compactadoras convexas (1), 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 :
- **Inclinadas paralelas** : Para compactar o solo sem acumular terra sobre a semente (terrenos secos).
  - **Inclinadas fechadas** : Para tirar terra, evitando que mais terra caia 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).

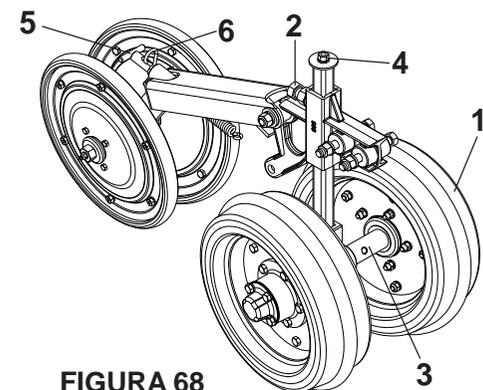
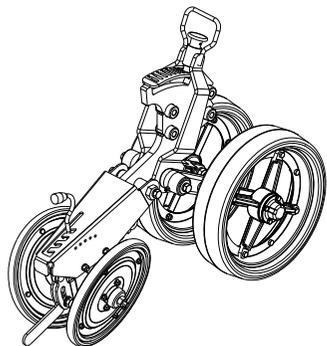
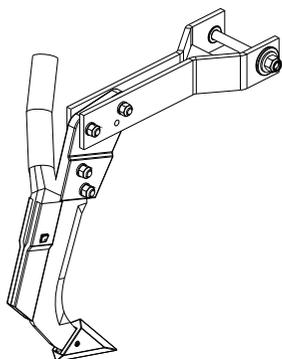


FIGURA 68

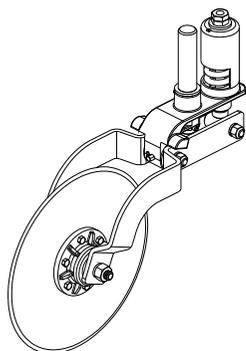
4 - CARRINHO C/ROD EM "V" E RODA DE PROF. OSCILANTE



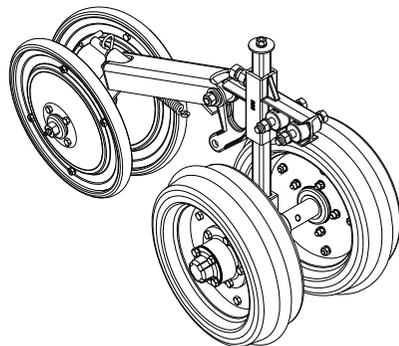
6 - SULCADOR COMPLETO



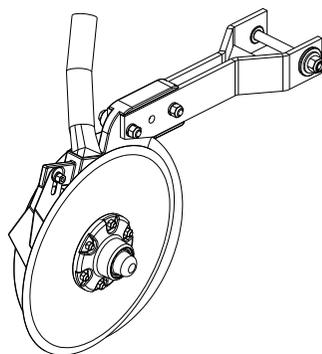
8 - CARRINHO DO DISCO DE CORTE



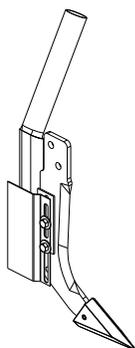
5 - CARRINHO C/RODA DE PROF. FIXA E RODA EM "V"



7 - SUPORTE DO DISCO DUPLO DO ADUBO



9 - SULCADOR DO ADUBO COM DEFLETOR

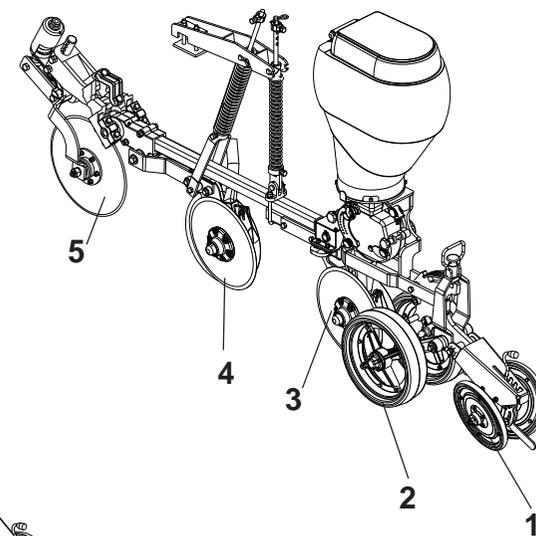


FIGURAS 69

## 21 - LINHAS DE PLANTIO (FIGURAS 70)

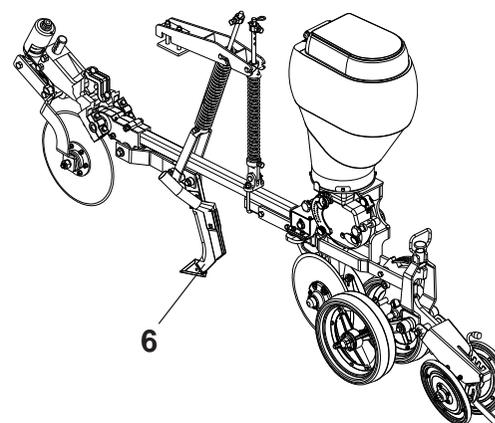
- 10 - A linha de plantio foi desenvolvida nos sistemas paralela ou desencontrada, podendo ser montada com vários opcionais, como:
- Roda de compactação (1) com regulagens angular, de pressão e de alinhamento;
  - Roda limitadora de profundidade oscilante (2), com um só ponto de apoio;
  - Disco duplo desencontrado para semente (3) com limpadores individuais;
  - Disco duplo desencontrado para adubo (4) com limpadores individuais e raspador interno;
  - Disco de corte de 16" (5) com mola independente e regulagem de profundidade individual;
  - Sulcador afiado, desencontrado com bico removível (6).

LINHA DE PLANTIO COM DISCO DUPLO PARA ADUBO E DISCO DE CORTE



FIGURAS 70

LINHA DE PLANTIO COM SULCADOR PARA ADUBO E DISCO DE CORTE



## 22 - IDENTIFICAÇÃO

1 - Para consultar o catálogo de peças ou solicitar assistência técnica da BALDAN, indicar sempre o modelo (1), número de série (2) e data de fabricação (3), que encontra-se na etiqueta de identificação (4) da semeadora. **(FIGURA 71)**

2 - EXIJA SEMPRE PEÇAS ORIGINAIS BALDAN.



**FIGURA 71**

Faça a identificação dos dados abaixo para ter sempre informações corretas sobre a vida da 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 são meramente ilustrativos.*

## CONTATO

*Em caso de dúvidas, consulte o Pós Venda.*

*Telefone: 0800-152577 / E-mail: tecnicoamigo@baldan.com.br*



## MARKETING

*Edição de  
Catálogos e Manuais*

*Ilustração e Diagramação: Fabrício*

*Código: 60550105244*

*Revisão: 00*

*CPT: CPT: SLAIR14417*



## 23 - CERTIFICADO

## CERTIFICADO DE GARANTIA

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

## CERTIFICADO DE INSPEÇÃO E ENTREGA

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

Implemento: \_\_\_\_\_

Nº de Serie: \_\_\_\_\_

Data: \_\_\_\_\_ Nº Fiscal: \_\_\_\_\_

Revenda: \_\_\_\_\_ Cidade: \_\_\_\_\_

Estado: \_\_\_\_\_ CEP: \_\_\_\_\_

Proprietário: \_\_\_\_\_ Fone: \_\_\_\_\_

Endereço: \_\_\_\_\_ Número: \_\_\_\_\_

Cidade: \_\_\_\_\_ Estado: \_\_\_\_\_

E-mail: \_\_\_\_\_

Data da venda: \_\_\_\_\_

Assinatura / Carimbo da Revenda \_\_\_\_\_

1ª - Proprietário

## CERTIFICADO DE INSPEÇÃO E ENTREGA

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

Implemento: \_\_\_\_\_

Nº de Serie: \_\_\_\_\_

Data: \_\_\_\_\_ Nº Fiscal: \_\_\_\_\_

Revenda: \_\_\_\_\_ Cidade: \_\_\_\_\_

Estado: \_\_\_\_\_ CEP: \_\_\_\_\_

Proprietário: \_\_\_\_\_ Fone: \_\_\_\_\_

Endereço: \_\_\_\_\_ Número: \_\_\_\_\_

Cidade: \_\_\_\_\_ Estado: \_\_\_\_\_

E-mail: \_\_\_\_\_

Data da venda: \_\_\_\_\_

Assinatura / Carimbo da Revenda \_\_\_\_\_

2ª - Proprietário

## CERTIFICADO DE INSPEÇÃO E ENTREGA

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

Implemento: \_\_\_\_\_

Nº de Serie: \_\_\_\_\_

Data: \_\_\_\_\_ Nº Fiscal: \_\_\_\_\_

Revenda: \_\_\_\_\_ Cidade: \_\_\_\_\_

Estado: \_\_\_\_\_ CEP: \_\_\_\_\_

Proprietário: \_\_\_\_\_ Fone: \_\_\_\_\_

Endereço: \_\_\_\_\_ Número: \_\_\_\_\_

Cidade: \_\_\_\_\_ Estado: \_\_\_\_\_

E-mail: \_\_\_\_\_

Data da venda: \_\_\_\_\_

Assinatura / Carimbo da Revenda \_\_\_\_\_

3ª - Fabricante

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





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](http://www.baldan.com.br) | e-mail: [sac@baldan.com.br](mailto:sac@baldan.com.br)  
Exportação: Fone: 55 16 3321-6500 | Fax: 55 16 3382-4212 | 3382-2480  
e-mail: [export@baldan.com.br](mailto:export@baldan.com.br)

**BALDAN IMPLEMENTOS AGRÍCOLAS S/A.**



**O SELO SERÁ PAGO POR:**

**NÃO É NECESSÁRIO SELAR**

**CARTÃO-RESPOSTA**

1.74.05.0059-5  
AC MATÃO  
ECT/DR/SP



## **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](http://www.baldan.com.br) | e-mail: [sac@baldan.com.br](mailto:sac@baldan.com.br)

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

e-mail: [export@baldan.com.br](mailto:export@baldan.com.br)

