

# *Manual de Instruções e Catálogo de Peças*

## *SEMEADORA DE PRECISÃO DE ARRASTO*

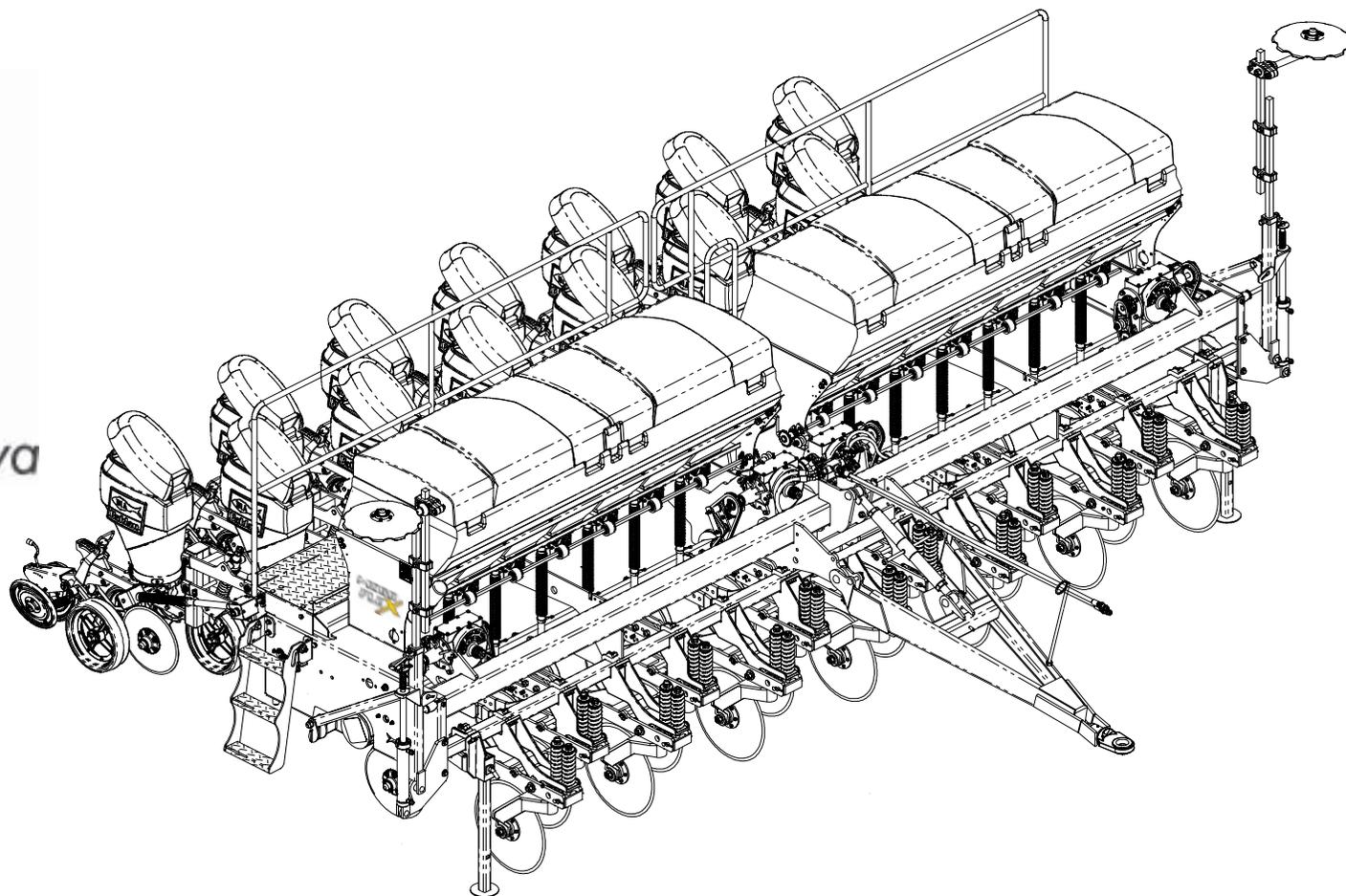
*SPA Mega Flex Speed Box - 4000 / 4500 / 5000 / 5500*



*Tradição que se renova*

**Código:** 60550104515

**Ano:** 09/2008



# ***Manual de Instruções***



## INTRODUÇÃO

Agradecemos a preferência e queremos parabenizá-lo pela excelente escolha que acaba de fazer ao adquirir um produto fabricado pela AGRI - TILLAGE DO BRASIL INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE MÁQUINAS E IMPLEMENTOS AGRÍCOLAS LTDA com a tecnologia e a tradicional qualidade dos produtos BALDAN.

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

A AGRI - TILLAGE 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.

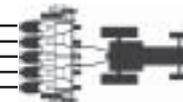
Reiteramos a necessidade da leitura atenta do certificado de garantia e a observância de todos os itens deste manual, pois agindo assim estará aumentando a vida útil de seu implemento.





## ÍNDICE

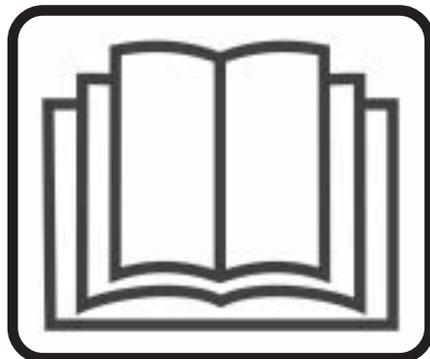
<b>1 - Normas de Segurança</b> .....	5 a 9	- Tabela de distribuição do adubo ( 20-31 ) .....	40
<b>2 - Componentes :</b>		- Tabela de distribuição do adubo ( 31-20 ) .....	41
- Semeadora de Precisão de Arrasto - SPA Mega Flex 4000 / 4500 / 5000 / 5500 .....	10	<b>10 - Cálculo prático para distribuição de adubo :</b>	
<b>3 - Especificações Técnicas :</b>		- Teste prático para aferir a quantidade de distribuição de adubo e sementes .....	42
- Especificações técnicas .....	11	<b>11 - Linhas de plantio :</b>	
- Cálculo de rendimento médio .....	12	- Modelos de linhas e opcionais .....	43
<b>4 - Carregamento da Semeadora</b> .....	12	<b>12 - Regulagem de profundidade :</b>	
- Desarme das linhas menores .....	12 a 13	- Regulagem de pressão do disco de corte .....	44
- Desarme das linhas maiores .....	14	- Regulagens de pressão do disco duplo .....	44
<b>5 - Montagem:</b>		- Regulagem de pressão das molas .....	45
- Montagem do cabeçalho de engate .....	15	- Regulagem dos limpadores do disco duplo .....	45
- Montagem dos carrinhos .....	15	- Modelos de sulcadores .....	45
- Montagem dos carrinhos nas linhas .....	16	- Regulagens do sulcador pino fusível .....	46
- Montagem do disco de corte do marcador de linha .....	16	- Regulagens do sulcador para desarme automático .....	46
<b>6 - Engate ao trator :</b>		- Regulagem da carga do rearme do sulcador .....	46
- Trabalho / Transporte .....	17 a 18	- Regulagem para trabalhos em palhadas densas .....	47
<b>7 - Operações :</b>		- Regulagem para trabalhos com disco duplo e sulcador .....	48 a 49
- Novos espaçamentos .....	18	- Sistema "pula-obstáculo" .....	50
- Retirando as linhas .....	19 a 20	- Regulagem da roda de profundidade oscilante .....	50
- Montagem da caixa de engrenagens das linhas .....	20 a 21	- Regulagem das rodas compactadoras em "V" .....	51 a 52
- Mudança de lado das caixas de engrenagens .....	21 a 23	- Regulagem da roda de profundidade excêntrica oscilante .....	52
- Posição das rodas .....	23	- Sistema de fixação e articulação das rodas .....	53
- Tabela de espaçamento em milímetros .....	24	<b>12 - Operações :</b>	53
- Regulagem dos marcadores de linha .....	25	<b>13 - Manutenção :</b>	
- Sistema de arremate convencional .....	26	- Pressão dos pneus .....	54
- Sistema de arremate hidráulico "opcional" .....	26	- Lubrificação .....	54
- Regulagem dos discos dos marcadores de linha .....	27	- Tabela de graxa e equivalentes .....	54
<b>8 - Regulagem para distribuição de semente :</b>		- Sistema de lubrificação centralizado .....	55
- Escolha do disco adequado .....	27	- Lubrificar a cada 10 horas de trabalho .....	55 a 56
- Troca dos discos de semente .....	27 a 29	- Lubrificar a cada 30 horas de trabalho .....	56
- Roseta dosadora de sementes .....	29	- Lubrificar a cada 60 horas de trabalho .....	56
- Troca da roseta dupla para simples .....	30	- Lubrificar a cada 200 horas de trabalho .....	57
- Discos distribuidores de sementes .....	30	- Tensão das correntes .....	57
- Kit opcional para amendoim .....	31	- Esticador oscilante .....	57
- Tabela de quantidade de grafite ou talco industrial por kg de semente .....	31	<b>14 - Manutenção operacional :</b>	58
- Tabela de distribuição de semente ( introdução ) .....	31	<b>15 - Limpeza :</b>	
- Caixa de velocidades <b>Speed Box</b> .....	32	- Limpeza das canaletas .....	59
- Regulagem para distribuição de sementes .....	32	- Limpeza do condutor lateral .....	59
- Tabela de distribuição de semente ( 20-25 ) .....	33	- Limpeza do condutor transversal .....	60
- Tabela de distribuição de semente ( 25-20 ) .....	34	- Limpeza do condutor fertisystem .....	60 a 61
<b>9 - Sistema de distribuição de adubo :</b>		- Tubo manutenção para condutor fertisystem .....	61
- Depósito de adubo metálico ( condutor de adubo - sistema canaleta ) .....	35	- Tubo bloqueador para condutor fertisystem .....	61 a 62
- Depósito de adubo polietileno ( condutor de adubo - sistema lateral ) .....	36	- Molas e tampas ( opcionais ) condutor fertisystem .....	62 a 63
- Depósito de adubo polietileno ( condutor de adubo - sistema independente ) .....	37	- Sistema da semente .....	63
- Depósito de adubo polietileno ( condutor de adubo - sistema fertisystem ) .....	38	- Limpeza geral .....	63
- Caixa de velocidades <b>Speed Box</b> .....	39	<b>16 - Identificação :</b>	
- Regulagem para distribuição do adubo .....	39	- Identificação do produto .....	64



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

**ATENÇÃO**

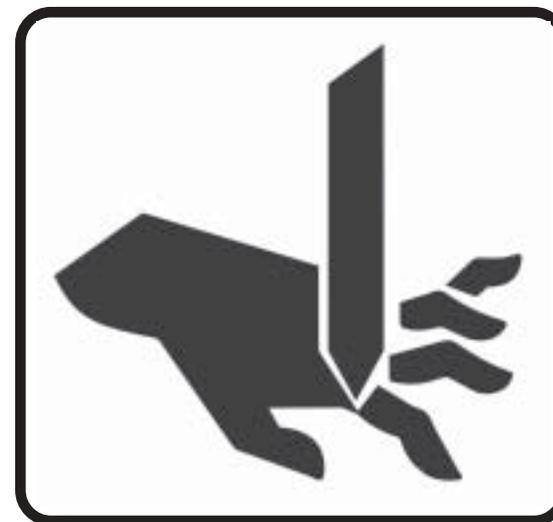
- Leia o manual de instruções atentamente para conhecer as práticas de segurança recomendadas.

**ATENÇÃO**

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

**ATENÇÃO**

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

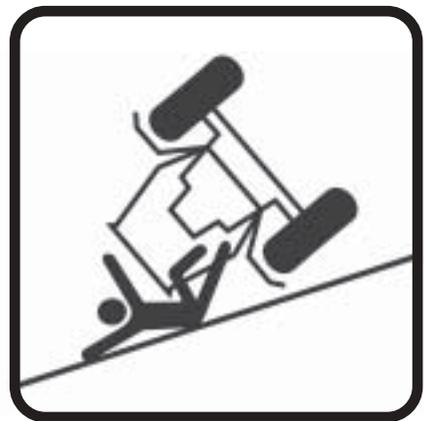


**ATENÇÃO**

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

**ATENÇÃO**

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



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

**ATENÇÃO**

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





**ATENÇÃO**

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



**ATENÇÃO**

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



**ATENÇÃO**

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



**ATENÇÃO**

- Não transporte pessoas sobre o trator ou equipamento.





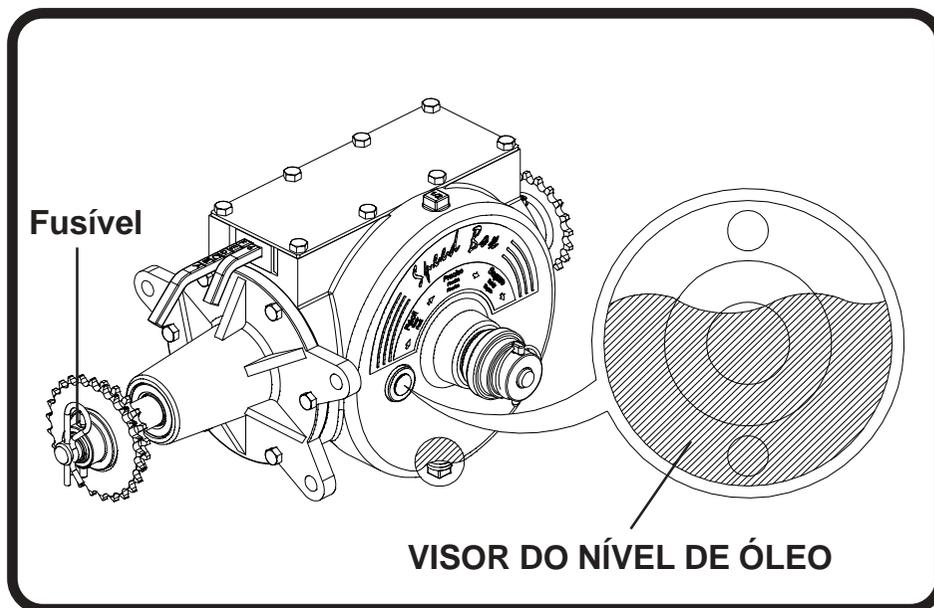
## ATENÇÃO

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



## ATENÇÃO

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



**ADVERTÊNCIA :**

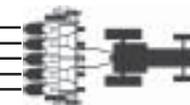
O manejo incorreto deste equipamento pode resultar em acidentes graves ou fatais. Antes de colocar o equipamento em funcionamento, leia cuidadosamente as instruções contidas neste manual. Certifique-se de que a pessoa responsável pela operação está instruída quanto ao manejo correto e seguro. Certifique-se ainda de que o operador leu e entendeu o manual de instruções do produto.

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

Em caso de dúvidas, consulte a Assistência Técnica.  
Telefone: 0800-152577 ou e-mail: tecnicoamigo@agritillage.com.br

## SEMEADORA DE PRECISÃO DE ARRASTO - SPA MEGA FLEX 4000 / 4500 / 5000 / 5500

## 02 COMPONENTES



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

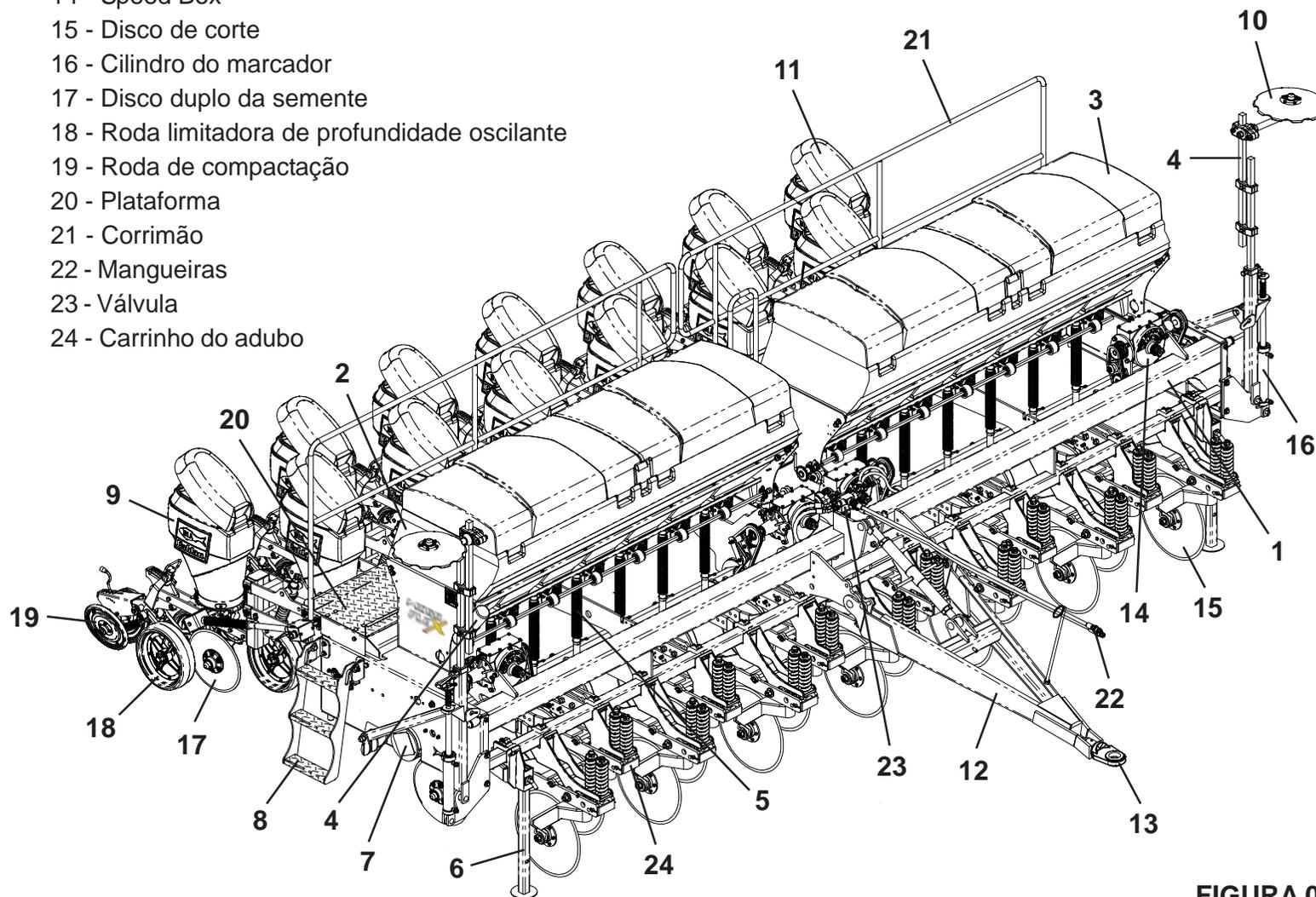
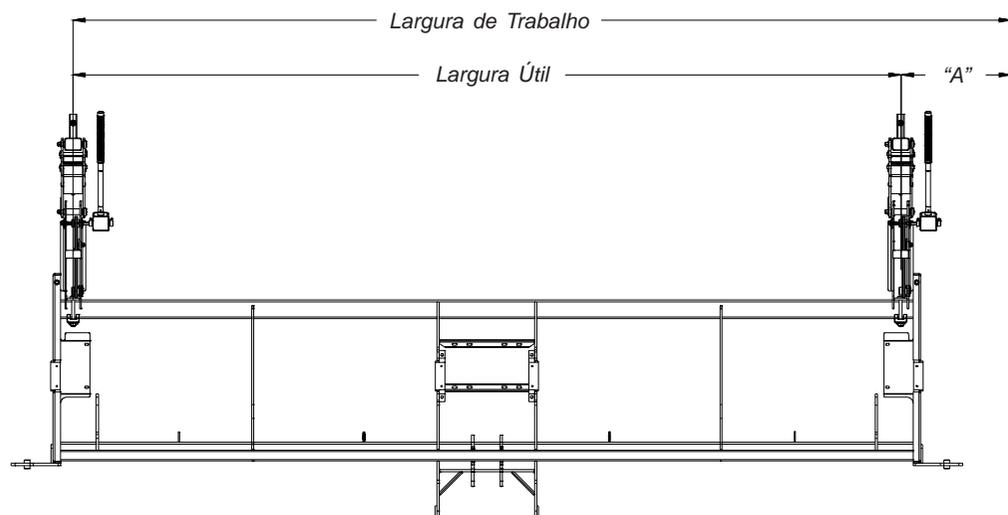
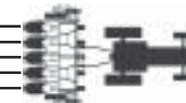
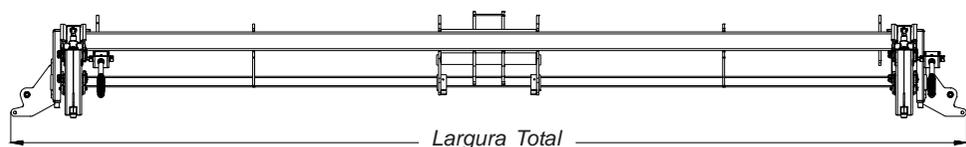


FIGURA 01



Letra "A" = Representa um espaçamento a mais a ser somado para obter-se a largura de trabalho



- *Espaçamento mínimo entre linhas* ..... 430 mm
- *Espaçamento mínimo entre rodas* ..... 450 mm
- *Profundidade de trabalho* ..... 0 a 120 mm
- *Altura total* ..... 2000 mm
- *Vazão do adubo ( aproximadamente )* ..... 66 - 1900 kg/ha
- *Rodeiro SPA MEGA FLEX Speed Box* ..... Militar 7.0 x 16

\* *Potência recomendada para utilização de :*

*Disco duplo, apartir de 10 Hp por linha.*

*Sulcador, apartir de 12 Hp por linha.*



## ATENÇÃO

A largura de trabalho compreende ao número de espaçamento entre linhas + 1 espaçamento. Esse espaçamento a mais, é o retorno onde será plantado a próxima linha de plantio.

AATB 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.

Modelo SPA MEGA FLEX Speed Box	Nº de linhas	Largura útil [mm]	Largura de trabalho c/ 450mm entre linhas		Largura total [mm]	Comprimento total [mm]	Capacidade do depósito de adubo Polietileno [Lt]		Capacidade do depósito de semente [Lt - cada]	Peso aproximado [Kg]	Potência aproximada do trator [Hp]	Nº de rodas
			7 L	8 L								
4000	7/8	3350	3150	3600	4230	3600	2	620	65	4131	100 a 120	2
4500	9	4050	-	4050	4920	4500	2	750	65	5080	120 a 140	4
5000	11	4900	-	4950	5790	5400	2	930	65	5820	130 a 160	4
5500	13	5500	-	5850	6390	5850	2	930	65	6170	140 a 170	4

TABELA 01

### CÁLCULO DE RENDIMENTO MÉDIO SPA MEGA FLEX 4000 / 4500 / 5000 / 5500

- Para fazer o cálculo de rendimento médio, proceda da seguinte forma:

**EXEMPLO:** Semeadora modelo SPA Mega Flex 4500 09 linhas largura de trabalho de 4050mm trabalhando a uma velocidade de 6km/hora 10 horas de trabalho dia, utilize a fórmula abaixo:

SPA MEGA FLEX Speed Box	Rendimento médio [ha / dia]	
	Cálculos c/ 8 Linhas	
	6 km/h	8 km/h
4000	21.60	28.80
4500	24.30	32.40
5000	29.70	39.60
5500	35.10	46.80

\* Considerando-se para cálculo de rendimento médio, velocidade de trabalho de 6 a 8 km / hora para 10 horas de trabalho dia.

Fórmula:

$$X = \frac{L \times V}{A} = x H$$

Resolva :

$$X = \frac{4050 \times 6}{10.000} = x 10$$

$$X = 2,43 \times 10 = 24,30 \text{ hectáres dia}$$

#### Dados da fórmula:

L = Largura de trabalho

V = Velocidade ( m/h )

A = Área ( Ha )

H = Horas de trabalho por dia

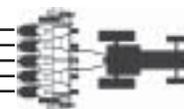
R = Rendimento médio dia



## ATENÇÃO

\* Os valores de rendimento médio Ha / Dia são calculados com eficiência de 100%.

## 04 CARREGAMENTO DA SEMEADORA



- Para facilitar o carregamento e transporte, as semeadoras SPA Mega Flex saem de fábrica com as linhas recolhidas e travadas conforme mostra a figura 02.

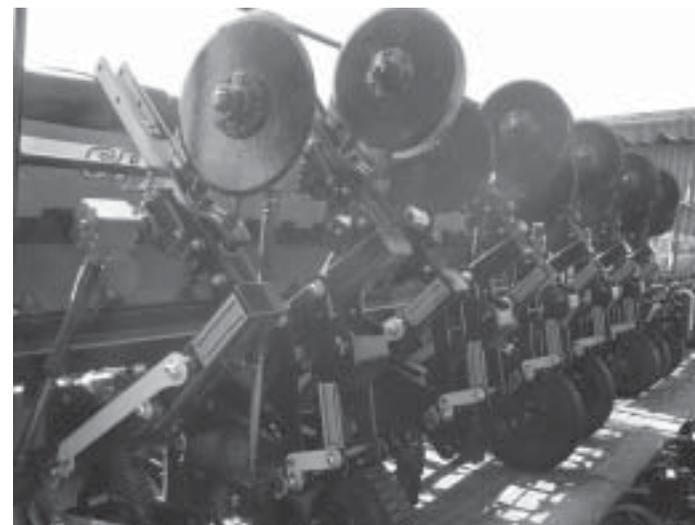


FIGURA 02

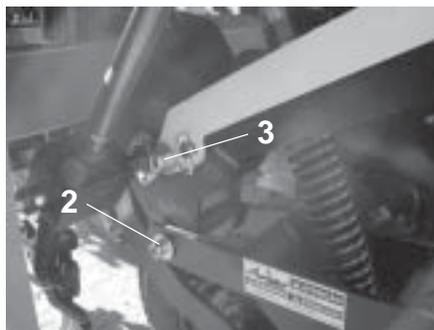
### DESARME DAS LINHAS MENORES ( FIGURAS 03/04/05/06/07/08 ) SPA MEGA FLEX 4000 / 4500 / 5000 / 5500

- No ato da entrega da semeadora, deve-se procurar um lugar seguro e de fácil acesso para descarregá-la e efetuar os procedimentos de desarme das linhas. Para isso, proceda da seguinte forma:

**1º Passo:** Solte a porca auto travante (1), conforme mostra a figura 03.



FIGURA 03



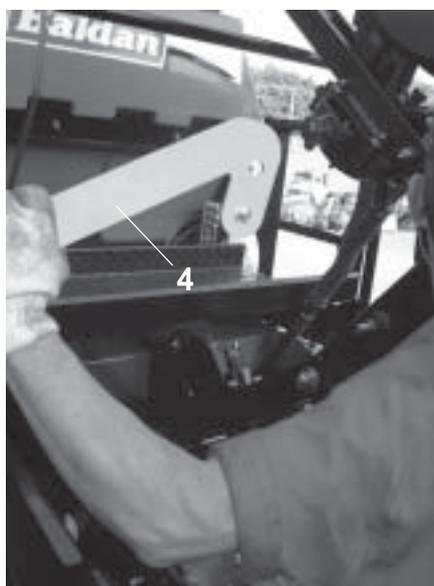
**2º Passo:** Em seguida, solte a outra porca auto travante (2). Depois, tire o pino com argola (3), **conforme mostra a figura 04.**

**FIGURA 04**



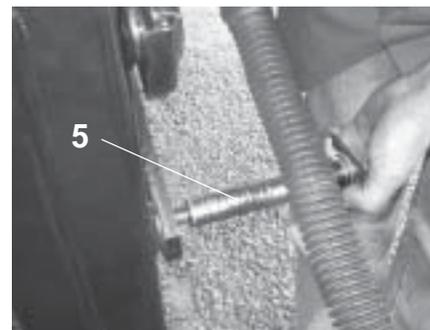
**3º Passo:** Na sequência, peça a outra pessoa que apoie a linha como mostra a figura ao lado, para que possamos dar andamento ao próximo passo, **conforme mostra a figura 05.**

**FIGURA 05**



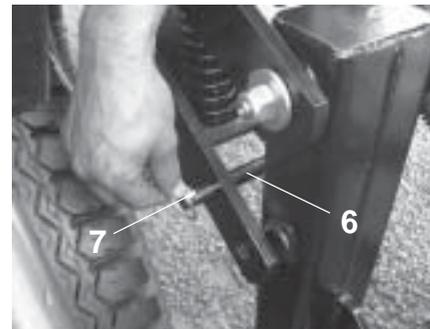
**4º Passo:** Estando a linha apoiada por outra pessoa, retire a trava (4) e abaixe a linha com cuidado, **conforme mostra a figura 06.**

**FIGURA 06**



**5º Passo:** Coloque o pino (5) travando a base ao pantográfico, **conforme mostra a figura 07.**

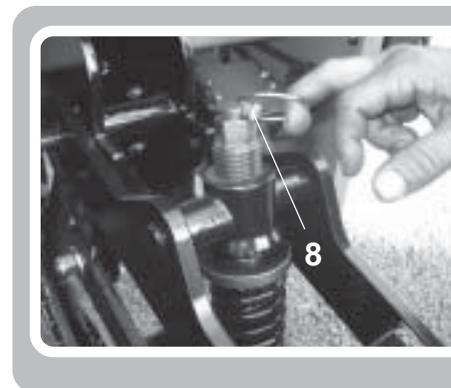
**FIGURA 07**



**6º Passo:** Depois coloque o pino (6) e a trava com argola (7), **conforme mostra a figura 08.**

**FIGURA 08**

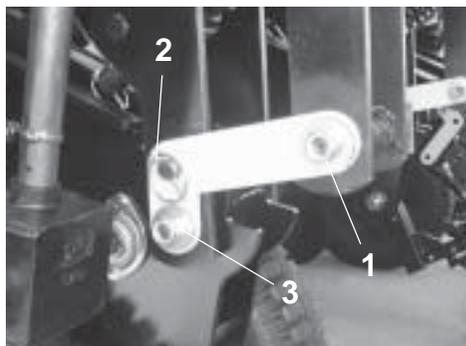
**7º Passo:** Finalize a montagem da linha menor, fixando a caixa de semente e montando o carrinho oscilante.



## **ATENÇÃO**

*Antes de iniciar os trabalhos, retire a trava c/ argola (8) do varão da mola tanto das linhas menores e maiores, pois a não retirada da trava, ocasionará em quebra da mesma e conseqüentemente dano ao varão.*

**DESARME DAS LINHAS MAIORES ( FIGURAS 09/10/11/12/13 )  
SPA MEGA FLEX 4000 / 4500 / 5000 / 5500**



- No ato da entrega da semeadora, deve-se procurar um lugar seguro e de fácil acesso para descarregá-la e efetuar os procedimentos de desarme das linhas.

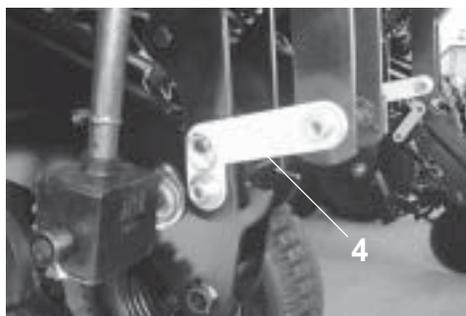
**1º Passo:** Solte a porca auto travante (1), a trava com argola (2) e a porca auto travante (3), **conforme mostra a figura 09.**

**FIGURA 09**



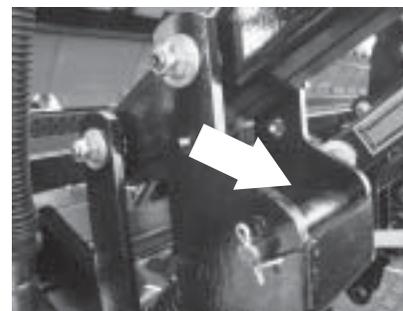
**2º Passo:** Na sequência, peça a uma outra pessoa que apoie a linha como mostra a figura ao lado, para que possamos dar andamento ao próximo passo, **conforme mostra a figura 10.**

**FIGURA 10**



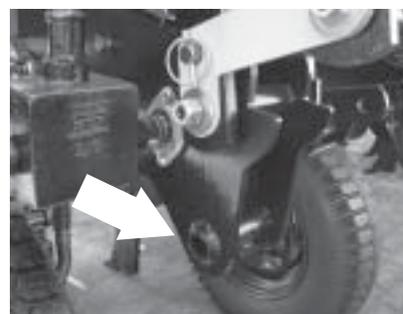
**3º Passo:** Estando a linha apoiada por outra pessoa, retire a trava (4) e abaixe a linha com cuidado, **conforme mostra a figura 11.**

**FIGURA 11**



**4º Passo:** Depois, abaixe a linha com cuidado em duas etapas. A primeira encostando o carrinho até a base indicado e depois abaixe a linha por completo, **conforme mostra a figura 12.**

**FIGURA 12**



**5º Passo:** Depois coloque o pino no furo (5) travando a base do pantográfico, **conforme mostra a figura 13.**

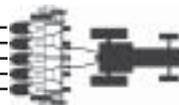
**FIGURA 13**

**6º Passo:** Finalize a montagem da linha maior, fixando a caixa de semente e montando o carrinho oscilante.



**CUIDADO**

*Ao apoiar a linha para baixá-la, não coloque as mãos nos lugares indicados nesta imagem, pois haverá risco de sérios acidentes. A posição ideal de apoio, é conforme mostra a imagem do 2º passo.*



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

### MONTAGEM DO CABEÇALHO DE ENGATE ( FIGURAS 14/15 ) SPA MEGA FLEX 4000 / 4500 / 5000 / 5500

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

1 - Coloque o cabeçalho (1) na posição de trabalho, retirando a trava (2), o pino (3) que foram colocados para o transporte da semeadora, **conforme mostra a figura 14.**

2 - Em seguida, introduza o regulador (4) no cabeçalho (1), fixando-o com o pino (5) e trava (6) e no suporte do montante (7) com o pino (8) e trava (9), **conforme mostra a figura 15.**

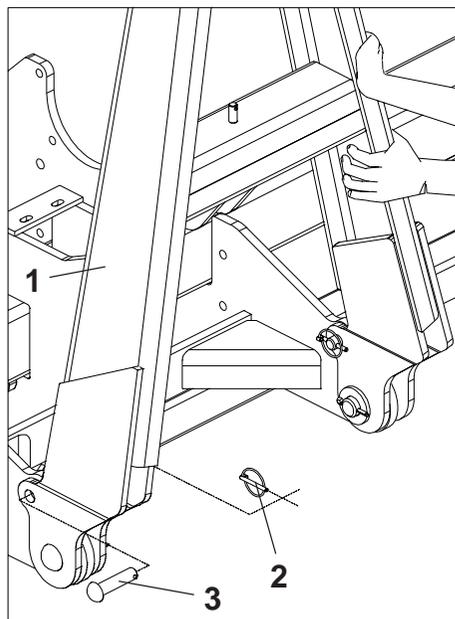


FIGURA 14

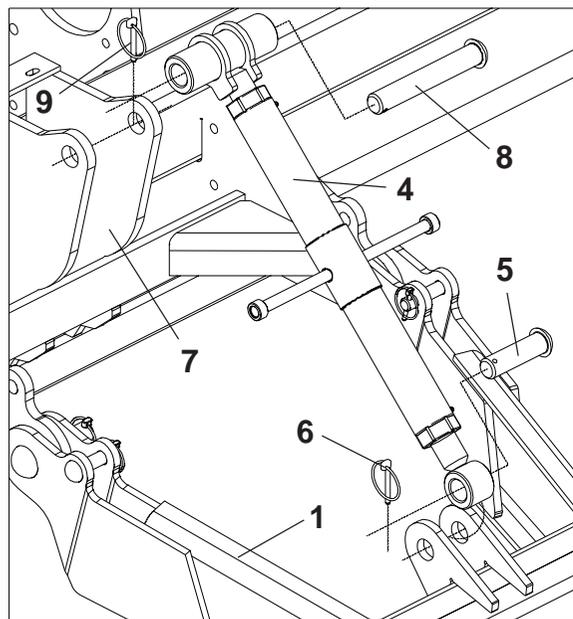


FIGURA 15

### MONTAGEM DOS CARRINHOS ( FIGURA 16 ) SPA MEGA FLEX 4000 / 4500 / 5000 / 5500

- Para fazer a montagem dos carrinhos, proceda da seguinte forma:  
1 - Encaixe o suporte da roda em "V" (1), no carrinho da roda de profundidade (2) fixando-o com as buchas (3), arruelas e parafusos (4).  
2 - Em seguida, coloque a alavanca (5) totalmente para frente conforme e engate a mola (6) na alavanca (5) e no suporte do carrinho da roda de profundidade (2), **conforme mostra a figura 16.**

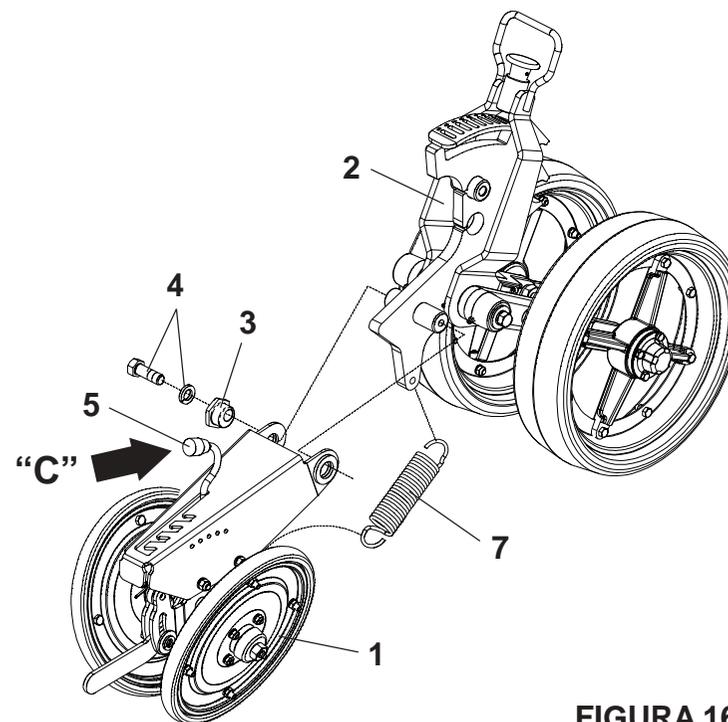


FIGURA 16



**IMPORTANTE**

*Efetue o mesmo procedimento de montagem nos demais carrinhos.*

### MONTAGEM DOS CARRINHOS NAS LINHAS ( FIGURA 17 ) SPA MEGA FLEX 4000 / 4500 / 5000 / 5500

- Para fazer a montagem dos carrinhos nas linhas, proceda da seguinte forma:  
1 - Encaixe o carrinho (1) entre as chapas da linha (2), fixando-o com o parafusos (3), arruelas e porcas (4), **conforme mostra a figura 17.**

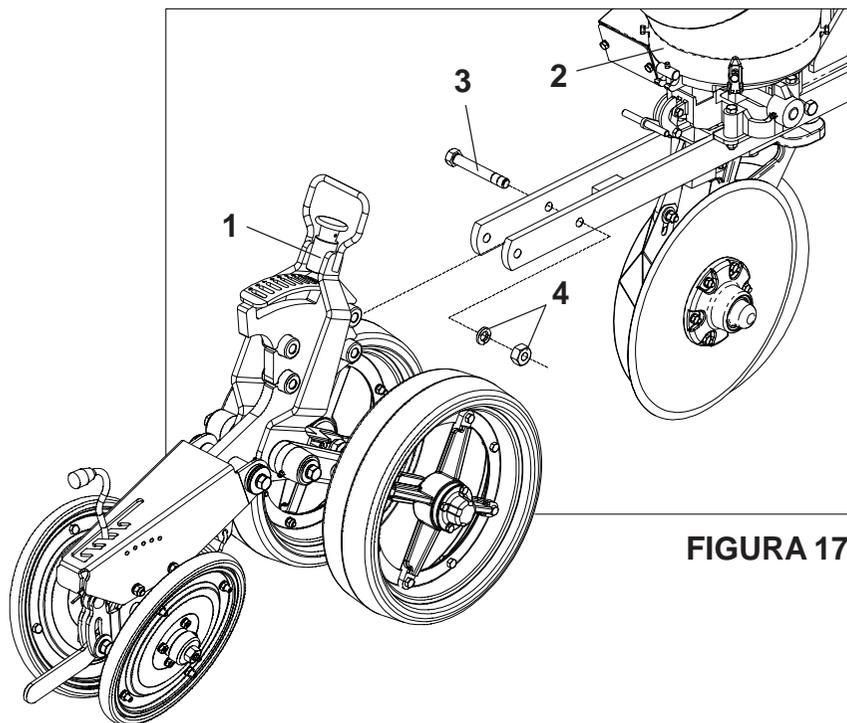


FIGURA 17



## ATENÇÃO

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

### MONTAGEM DO DISCO DE CORTE DO MARCADOR DE LINHA ( FIGURAS 18/19 ) - SPA MEGA FLEX 4000 / 4500 / 5000 / 5500

- As sementeiras, saem de fábrica com os marcadores de linha (1) montados. Os discos (2), são montados inversamente aos seus respectivos marcadores para evitar riscos de acidentes no transporte da sementeira, **conforme mostra a figura 18.**

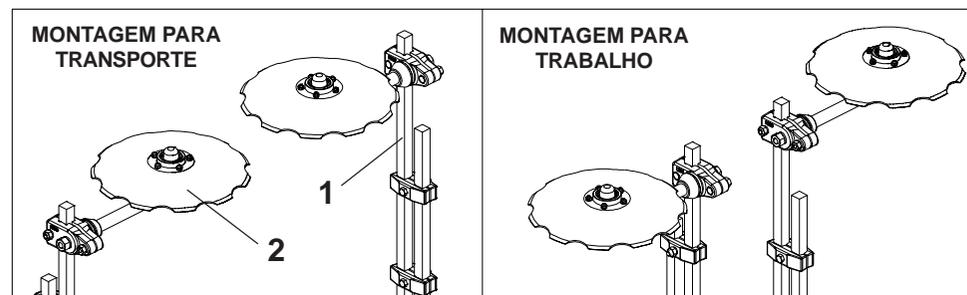


FIGURA 18

- Antes de começar a trabalhar com a sementeira, faça a troca dos discos (2) nos marcadores de linha (1), para isso proceda da seguinte forma:  
1 - Solte os parafusos (3), arruelas e porcas (4), retire os suportes dos discos (5) e monte-os nos marcadores contrários ao que estavam montados originalmente, **conforme mostra a figura 19.**

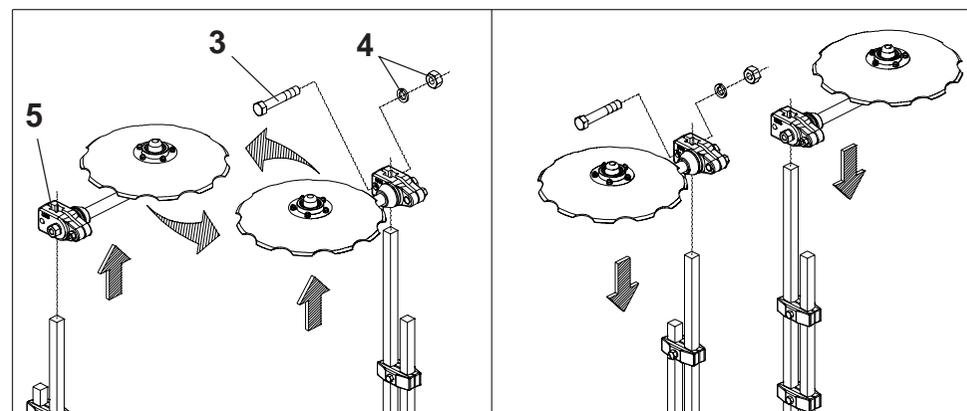
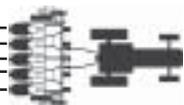


FIGURA 19

## 06 ENGATE AO TRATOR



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

- Para acoplar a semeadora, proceda da seguinte forma:

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

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

3 - Acople as mangueiras (5) no engate rápido do trator, **conforme mostra a figura 20.**

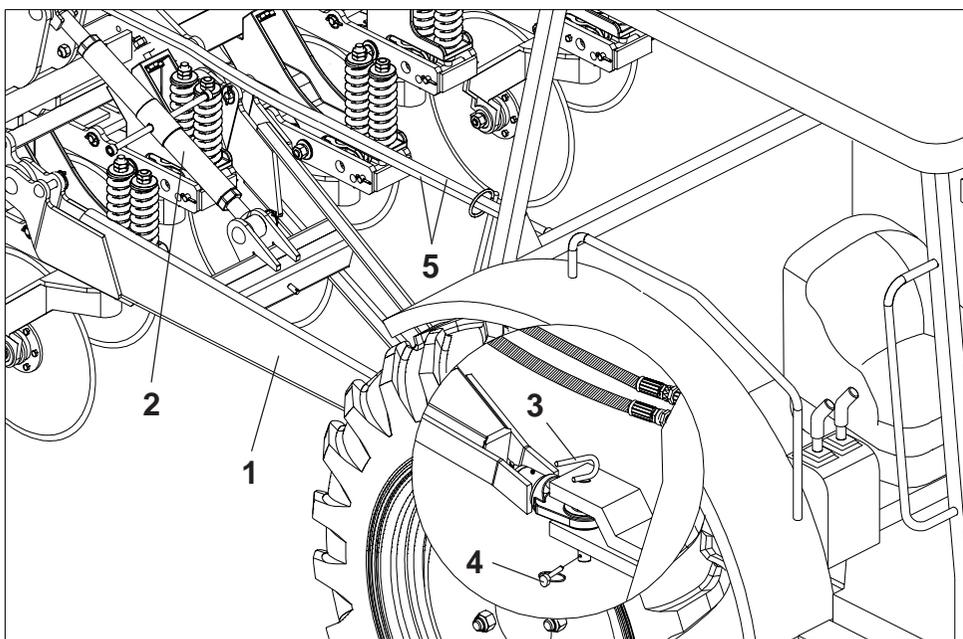


FIGURA 20

## IMPORTANTE

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

## ATENÇÃO

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

## TRABALHO / TRANSPORTE ( FIGURAS 21/22/23 ) SPA MEGA FLEX 4000 / 4500 / 5000 / 5500

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

1 - Recolha o suporte de apoio (1) e fixe com o pino (2) e trava (3), **conforme mostra a figura 21.**

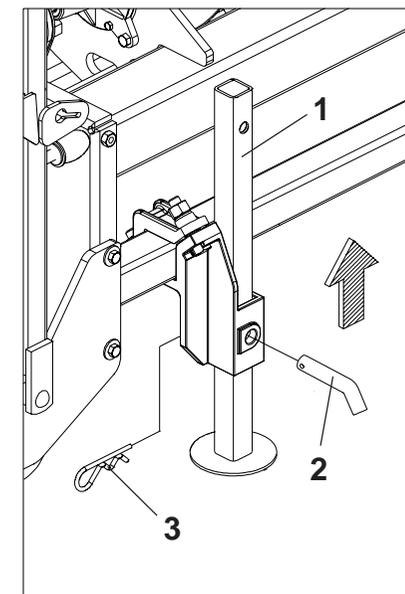


FIGURA 21

2 - Com a semeadora abaixada, verifique se está nivelada em relação ao solo, caso contrário, nivele-a através do regulador (4) do cabeçalho, conforme mostra a figura 22.

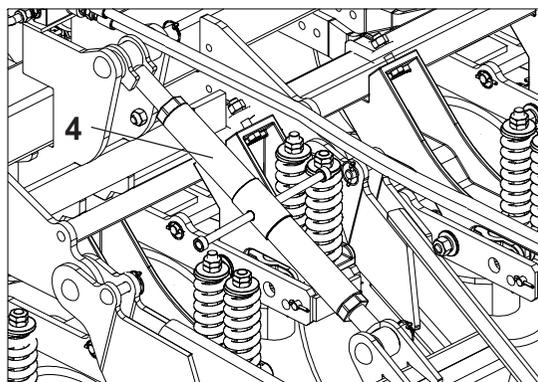


FIGURA 22

3 - Em seguida levante as linhas através do acionamento total do curso do cilindro hidráulico e coloque a trava (5) na haste do cilindro (6) travando com o pino (7) e trava (8), conforme mostra a figura 23.

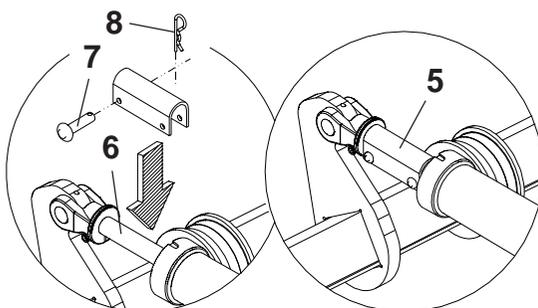


FIGURA 23

**ATENÇÃO**

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

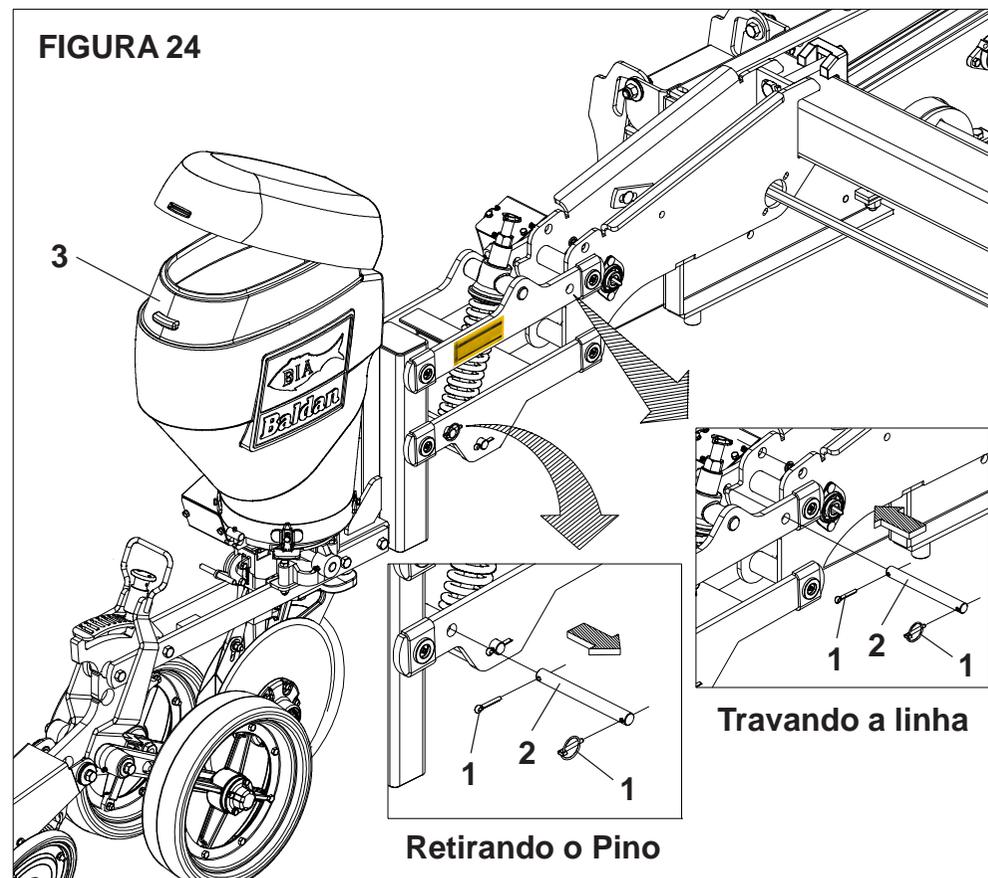
## 07 OPERAÇÕES

**NOVOS ESPAÇAMENTOS ( FIGURA 24 )  
SPA MEGA FLEX 4000 / 4500 / 5000 / 5500**

- A semeadora SPA Mega Flex foi desenvolvida com sistema de linhas

antográficas, que permitem fazer interrupções das linhas de plantio apenas levantando-as, sem necessidade de retirá-las, duplicando seu espaçamento. **EXEMPLO: Uma semeadora modelo SPA Mega Flex 4000 08 linhas com espaçamento de 450 mm, para plantar com 04 linhas com espaçamento de 900 mm proceda da seguinte forma: Retire as travas (1) e o pino (2) em seguida, levante as linhas intermediárias (3) e trave-as, colocando o pino (2) e travas (1), conforme mostra a figura 24.**

FIGURA 24



**ATENÇÃO**

*Ao trabalhar com as linhas suspensas, as mesmas devem estar vazias.*

## RETIRANDO AS LINHAS ( FIGURAS 25/26/27/28/29 ) SPA MEGA FLEX 4000 / 4500 / 5000 / 5500

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

1 - Levante a semeadora através do acionamento do cilindro hidráulico. Abaixos os suportes de apoio (1) e fixe com o pino (2) e trava (3), **conforme mostra a figura 25.**

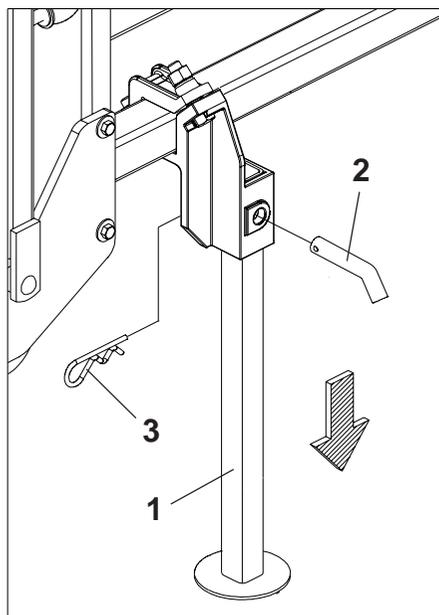


FIGURA 25

2 - Em seguida, antes de abaixar o cilindro hidráulico, coloque os anéis limitadores (4) nas hastes dos cilindro (5), isso evitará que o peso suspenso das linhas fique maior, **conforme mostra a figura 26.**

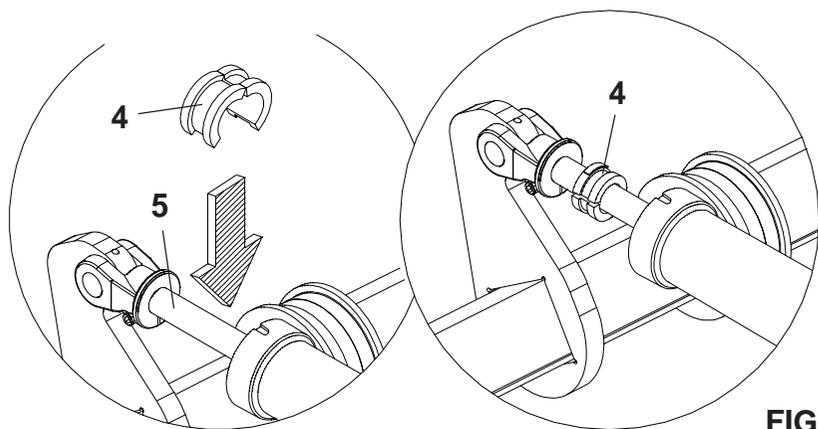


FIGURA 26

3 - Para regular os novos espaçamentos, primeiro solte as arruelas e porcas (6), retire os pinos elásticos (7) da ponta do eixo sextavado (8). Em seguida, puxe o eixo sextavado (8) retirando-o da linha.

4 - Depois, solte as arruelas e porcas (9) e o parafuso (10) da abraçadeira (11) e retire a linha pantográfica (12).

5 - Finalize, recolocando o eixo (8), os pinos elásticos (7) e reaperte as arruelas e porcas (6), **conforme mostra a figura 27.**

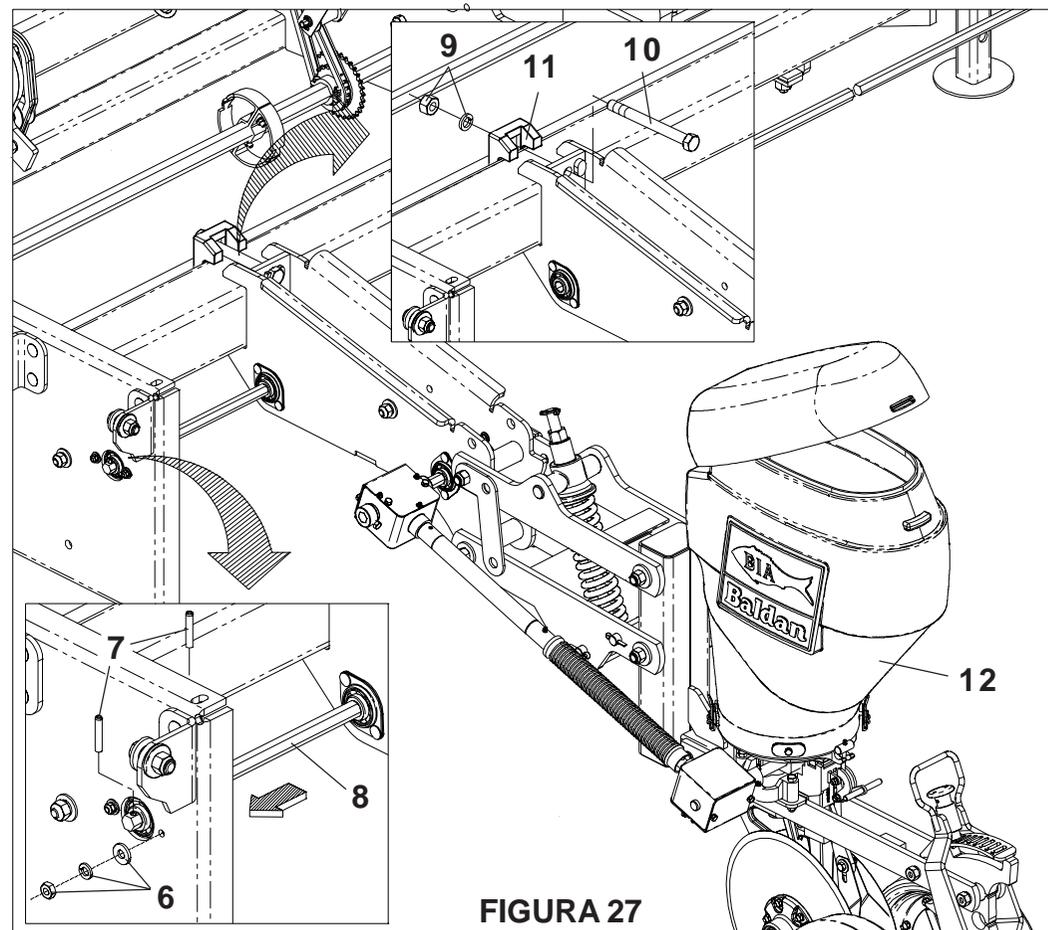


FIGURA 27

5 - Em seguida, retire a linha do adubo (13) correspondente a linha pantográfica (12) que foi retirada, para isso, proceda da seguinte forma:

6 - Solte as arruelas e porcas (14) e retire o parafuso (15) e braçadeira (16), conforme mostra a figura 28.

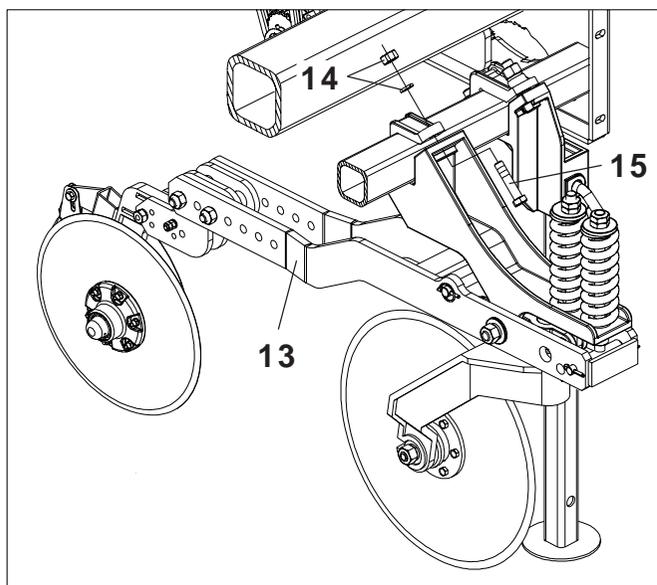


FIGURA 28

7 - Antes de retirar a linha do adubo (13), retire também as suas respectivas bicas condutoras de adubo (16) através da presilha (17) e feche as saídas do depósito, colocando o tampão (18) e travando com a mola trava (19). Em seguida, feche as entradas do depósito, colocando a tampa (20), conforme mostra a figura 29.

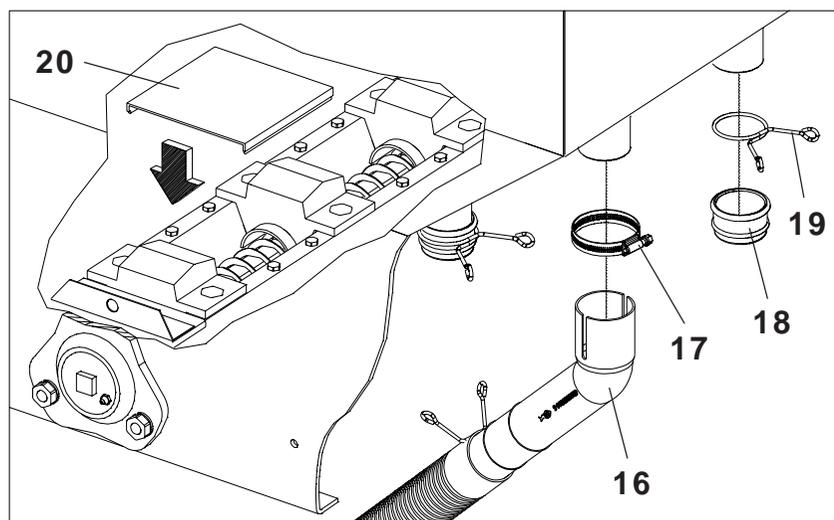


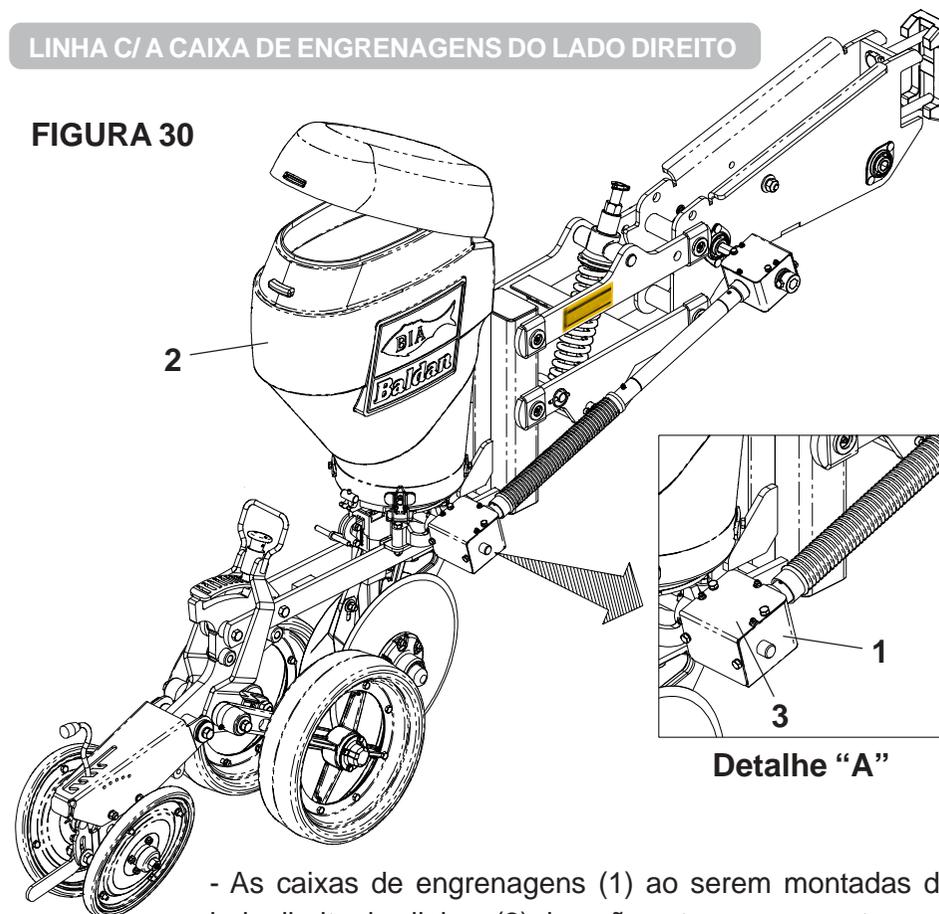
FIGURA 29

### MONTAGEM DA CAIXA DE ENGENAGENS NAS LINHAS ( FIGURAS 30/31 ) SPA MEGA FLEX 4000 / 4500 / 5000 / 5500

- A SPA Mega Flex dependendo do espaçamento a ser utilizado entre linhas, deverá estar com a caixa de engrenagens montada do lado esquerdo ou direito da linha, em virtude do espaçamento a ser utilizado aproximar as linhas ao balanceiro, fazendo com que consequentemente a caixa de engrenagens venha a encostar no balanceiro, conforme mostra a figura 30.

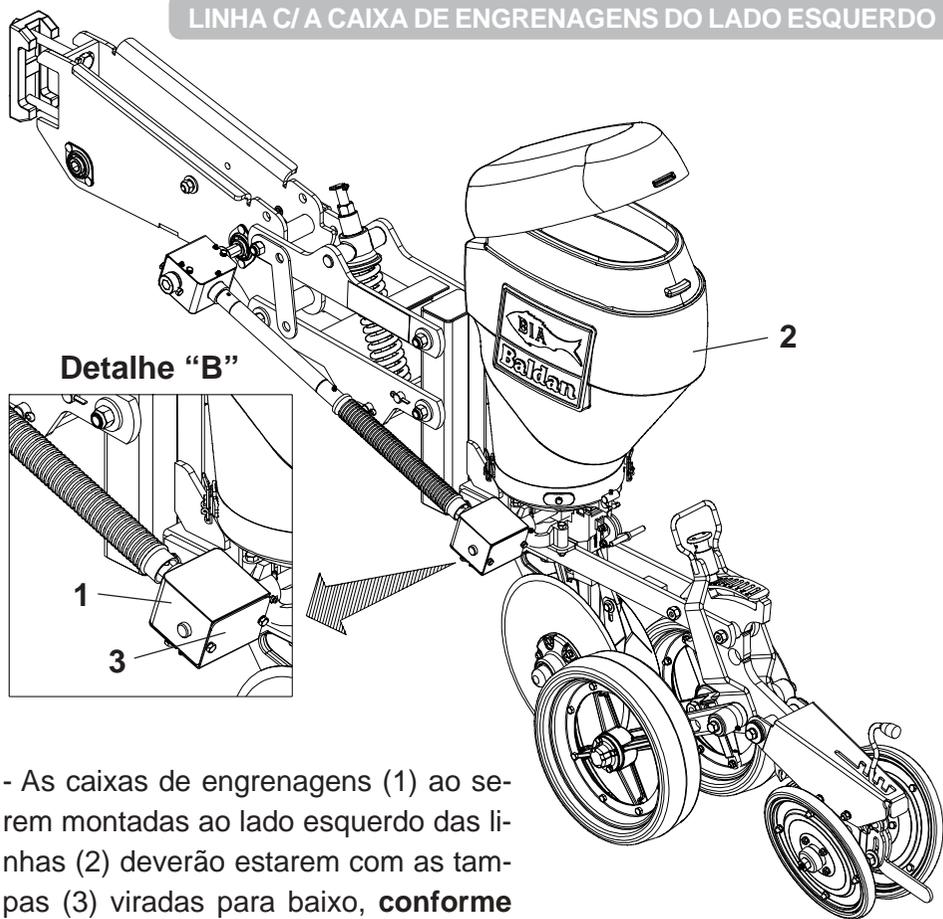
#### LINHA C/ A CAIXA DE ENGENAGENS DO LADO DIREITO

FIGURA 30



- As caixas de engrenagens (1) ao serem montadas do lado direito das linhas (2) deverão estarem com as tampas (3) viradas para cima, conforme mostra o detalhe "A".

### LINHA C/ A CAIXA DE ENGENHAGENS DO LADO ESQUERDO



- As caixas de engrenagens (1) ao serem montadas ao lado esquerdo das linhas (2) deverão estarem com as tampas (3) viradas para baixo, conforme mostra detalhe "B".

FIGURA 31

### MUDANÇA DE LADO DAS CAIXAS DE ENGENHAGENS ( FIGURAS 32/33/34/35/36/37/38/39 ) SPA MEGA FLEX 4000 / 4500 / 5000 / 5500

- A sementeira SPA Mega Flex sai de fábrica com as caixas de engrenagens (1) montadas nas linhas (2) no lado direito. Caso haja a necessidade de mudá-las para o lado esquerdo, deve-se girá-la invertendo o seu posicionamento deixando-a com a tampa virada para baixo e também abri-la, para inverter o posicionamento dos pinhões. Para isso, proceda da

seguinte forma:

1 - Levante a alavanca (4) para desarme da trava (5) do depósito de semente, conforme mostra a figura 32.

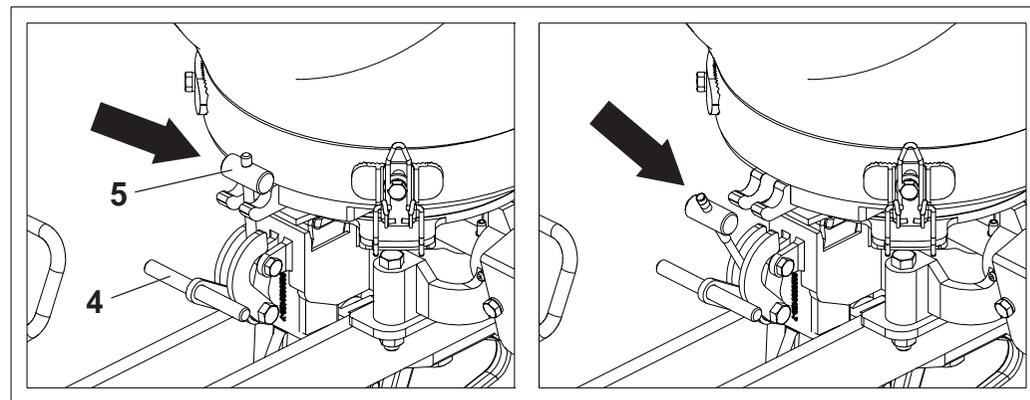


FIGURA 32

- Em seguida, retire a caixa de semente (3) da linha, solte o eixo de fixação (6) e retire a coroa (7). Depois, tire os pinos elásticos (8) do eixo (9) e do pinhão (10). Na se retire o eixo (9), liberando o pinhão (10), conforme mostra as figuras 33 e 34.

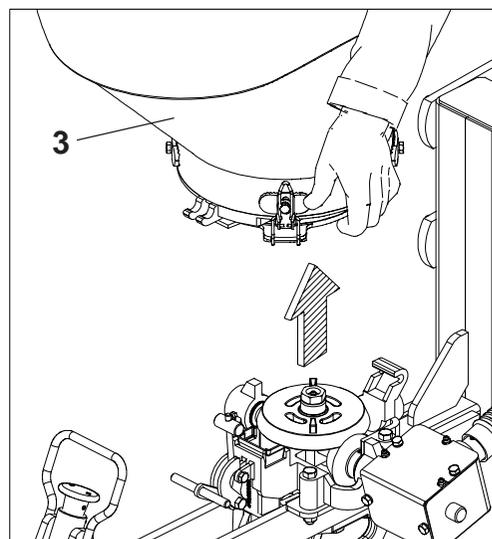


FIGURA 33

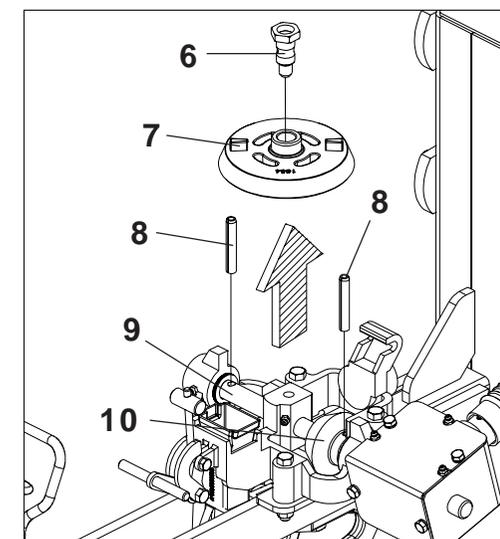
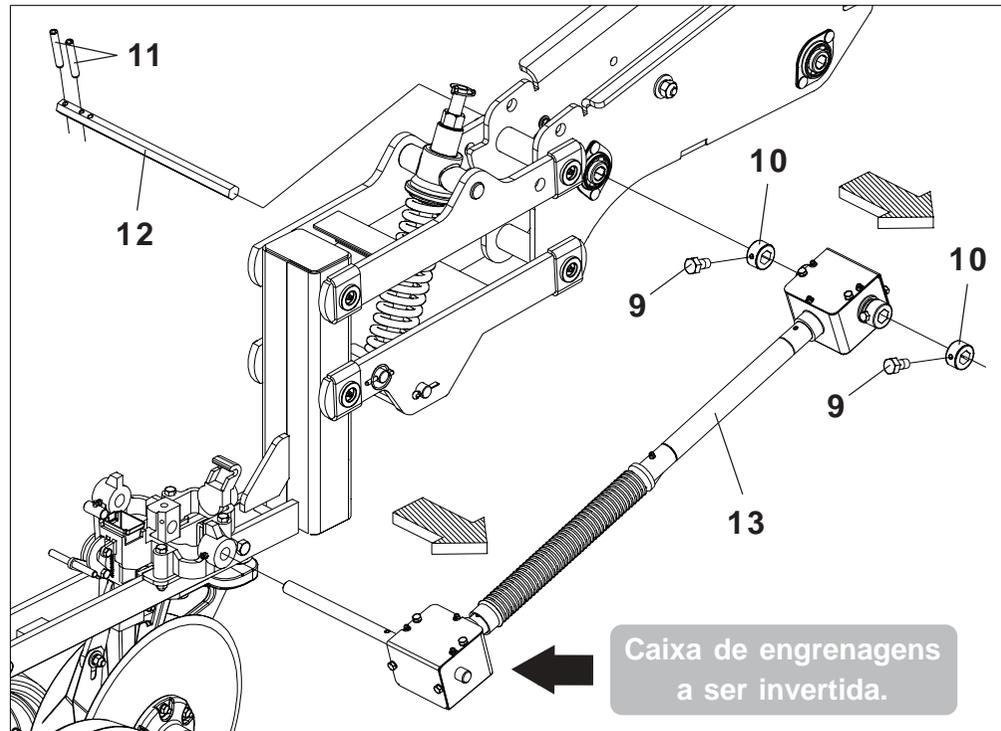


FIGURA 34

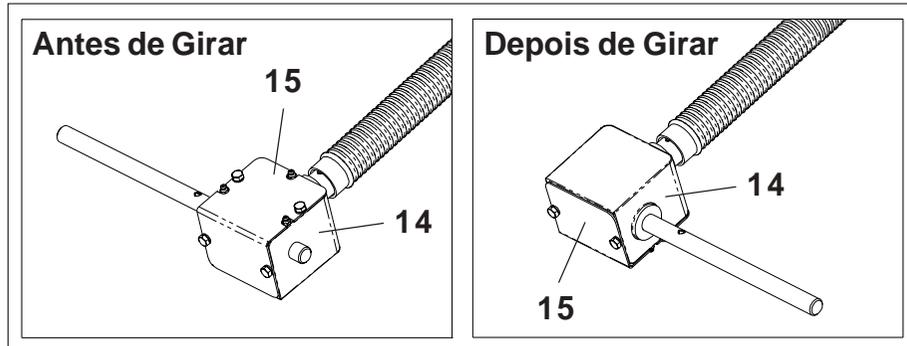
- Em seguida, solte os parafusos (9) das buchas (10), tire os pinos elástico (11) do eixo (12), depois retire a caixa de engrenagens completa (13), **conforme mostra a figura 35.**

FIGURA 35



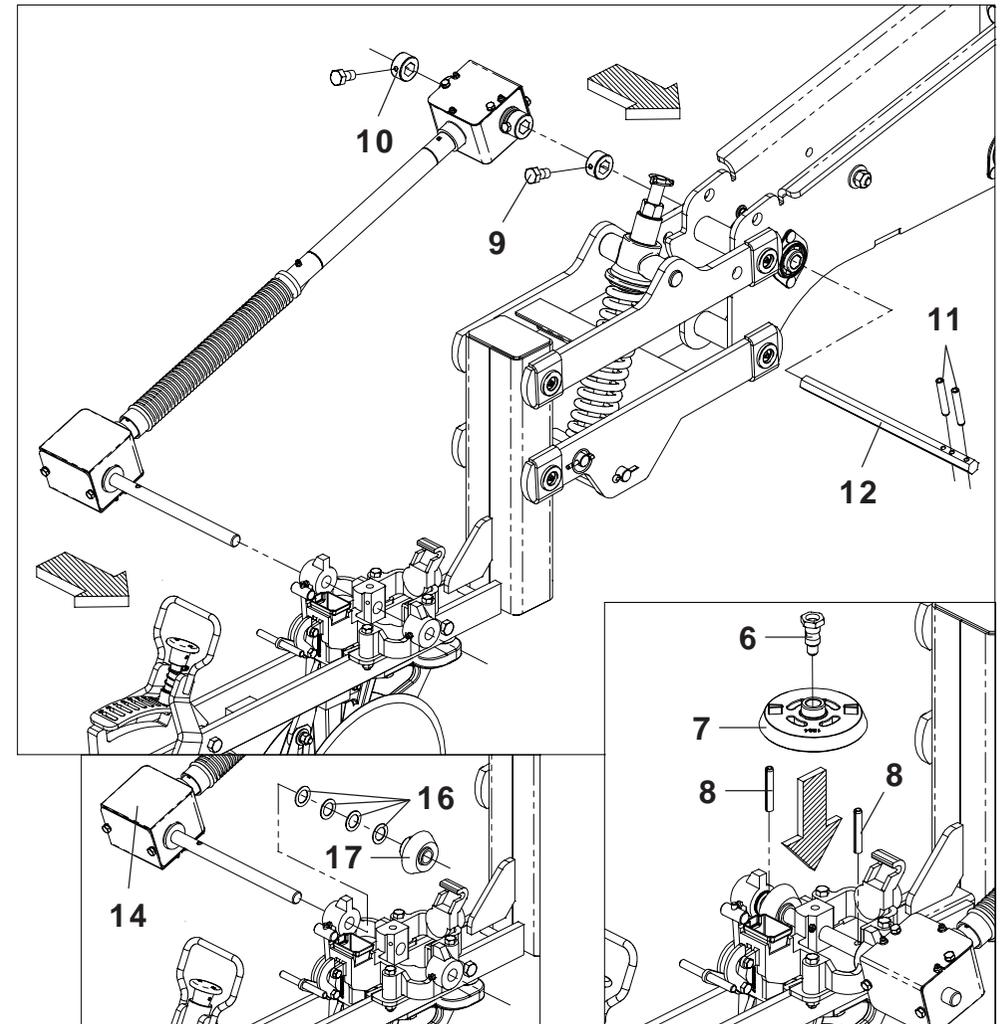
- Depois, gire a caixa de engrenagens (14) deixando a tampa (15) da mesma, virada para baixo, **conforme mostra a figura 36.**

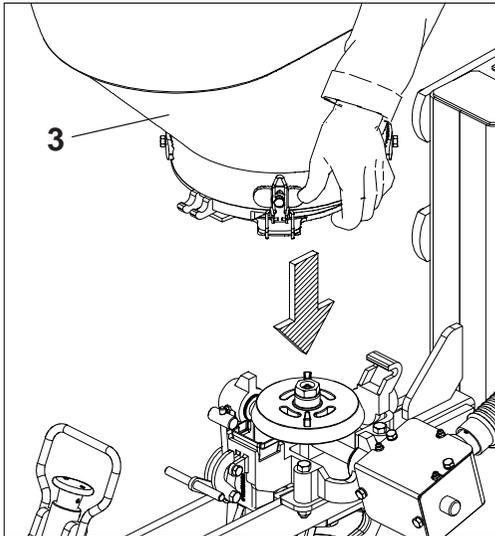
FIGURA 36



- Em seguida, coloque as arruelas (16) e o pinhão (17), introduza o eixo com a caixa de engrenagens (14) e trave com os pinos elástico (8). Na sequência, coloque a coroa (7) e o eixo de fixação (6) travando-o. Depois, coloque novamente o eixo (12) trave-o com os pinos elásticos (11). Na sequência, coloque as buchas (10) e aperte os parafusos (9) travando-as, **conforme mostra a figura 37.**

FIGURA 37

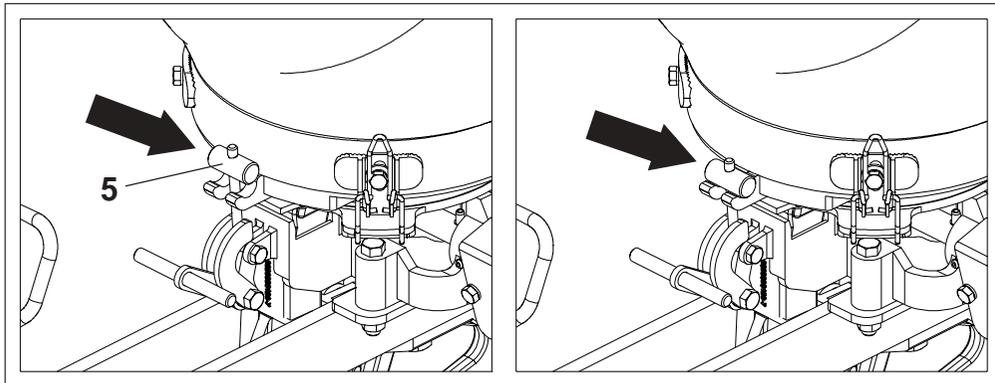




- Depois, recoloque a caixa de semente (3) na linha, **conforme mostra a figura 38.**

**FIGURA 38**

- Finalize fazendo o rearme da trava (5), fixando-a, **conforme mostra a figura 39.**



**FIGURA 39**

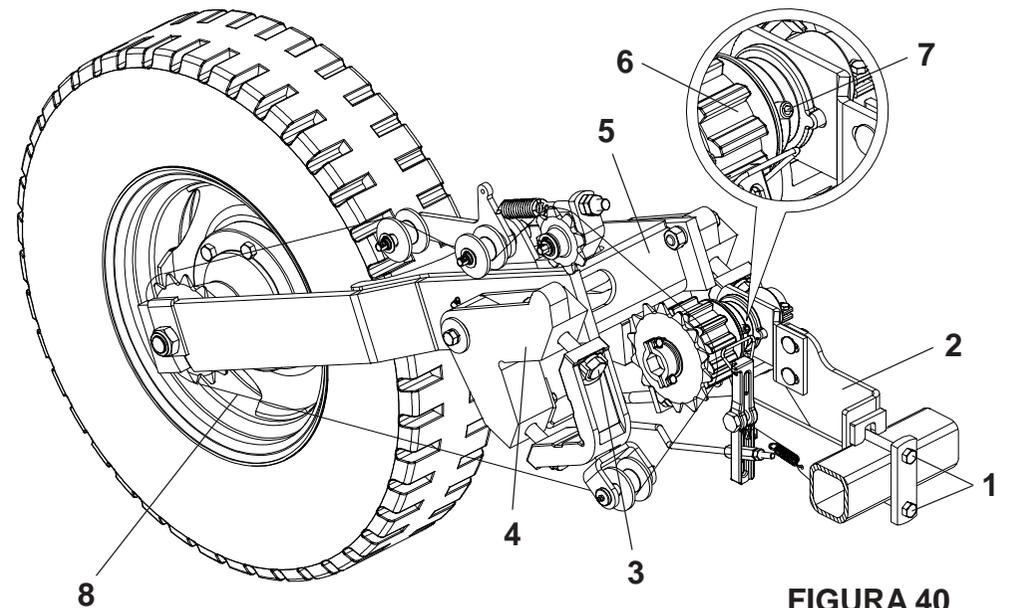


**ATENÇÃO**

*Para os espaçamentos acima de 500mm, não é necessário a inversão das caixas de engrenagens.*

**POSIÇÃO DAS RODAS ( FIGURA 40 )  
SPA MEGA FLEX 4000 / 4500 / 5000 / 5500**

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



**FIGURA 40**



**IMPORTANTE**

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



## TABELAS DE ESPAÇAMENTOS EM MILÍMETROS - SPA MEGA FLEX 4000 / 4500 / 5000 / 5500 ( TABELAS 02 )

SPA MEGA FLEX	Nº LINHAS	ESPAÇAMENTOS
4000	4	750 800 850 900 950
	5	600 650 700 750 800
	6	500 550 600
	7	430 c/ (450 nos rodeiros) 450
	8	450

SPA MEGA FLEX	Nº LINHAS	ESPAÇAMENTOS
4500	4	900 950 1000
	5	750 800 850 950 1000 c/ (3 linhas maiores e 2 menores)
	6	550 600 700 750
	7	500 550 600 c/ (4 linhas maiores e 3 menores)
	8	500 550
	9	430 c/ (450 nos rodeiros) 450 500 c/ (5 linhas maiores e 4 menores)

SPA MEGA FLEX	Nº LINHAS	ESPAÇAMENTOS
5000	5	900 950 1000
	6	800 850 900 950
	7	600 650 700 750 800 c/ (4 linhas maiores e 3 menores)
	8	600
	9	500 550 600 c/ (5 maiores e 4 menores)
	10	500 550
	11	430 c/ (450 nos rodeiros) 450 500

SPA MEGA FLEX	Nº LINHAS	ESPAÇAMENTOS
5500	5	950 1000
	6	950
	7	800 850 900
	8	600 750
	9	600 650
	10	550 600
	11	500 550
	12	500
	13	430 c/ (rodeiro 450) 450

## REGULAGEM DOS MARCADORES DE LINHA ( FIGURA 41 ) SPA MEGA FLEX 4000 / 4500 / 5000 / 5500

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. Utilize a fórmula abaixo, seguida de um exemplo.

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

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

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

**D= 2,43 metros**

**ONDE:**

**E** = Espaçamento entre linhas (mts)

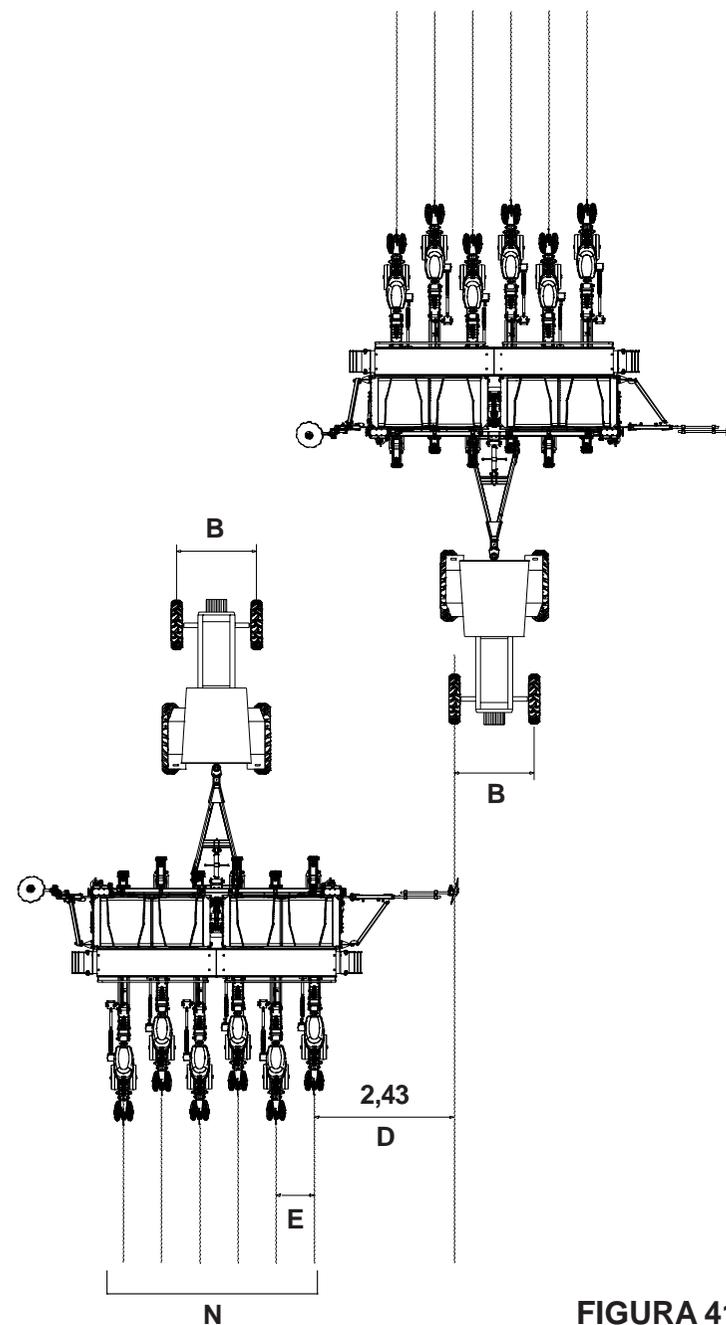
**N** = Número de linhas da semeadora

**B** = Bitola dianteira do trator

**D** = Distância do marcador

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

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



**FIGURA 41**

### SISTEMA DE ARREIMATE CONVENCIONAL ( FIGURA 42 ) SPA MEGA FLEX 4000 / 4500 / 5000 / 5500

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

1 - Primeiro escolha o lado da semeadora a ser feito o arremate. Em seguida, acione manualmente a trava (1) da catraca (2), referente ao lado escolhido, **conforme mostra a figura 42.**

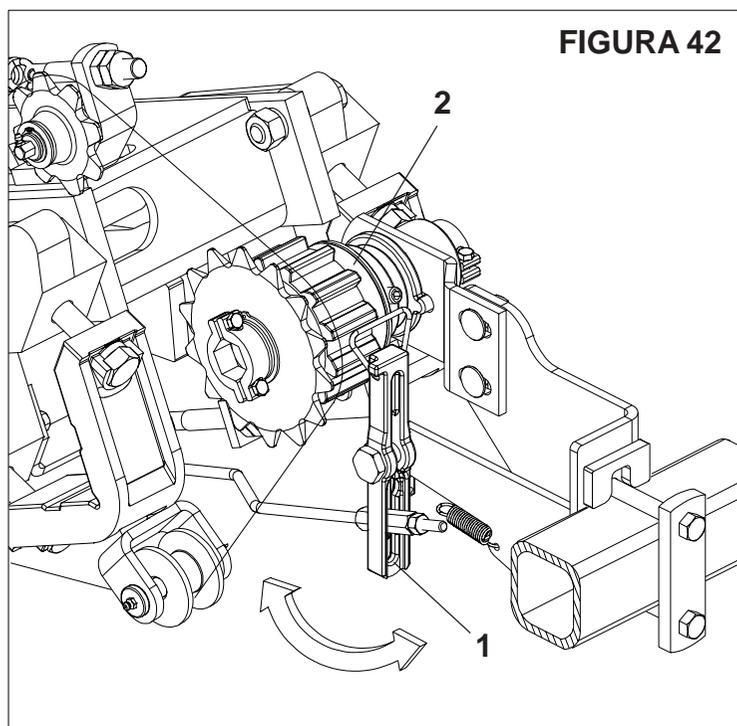


FIGURA 42



### ATENÇÃO

Com a semeadora parada, realize a operação de desarme e rearme da catraca, evitando riscos de acidentes.

### SISTEMA DE ARREIMATE HIDRÁULICO “OPCIONAL” ( FIGURAS 43/44 ) SPA MEGA FLEX 4000 / 4500 / 5000 / 5500

- O sistema de arremate hidráulico permite ao operador do trator através de uma simples operação, acioná-lo sem a necessidade de sair do trator. Esse acionamento é feito através da alavanca do controle remoto (1) do trator. Para isso, proceda da seguinte forma:

1 - Primeiro escolha o lado da semeadora a ser feito o arremate. Em seguida feche o registro (2) referente ao lado contrário do escolhido, **conforme mostra a figura 43.**



### ATENÇÃO

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

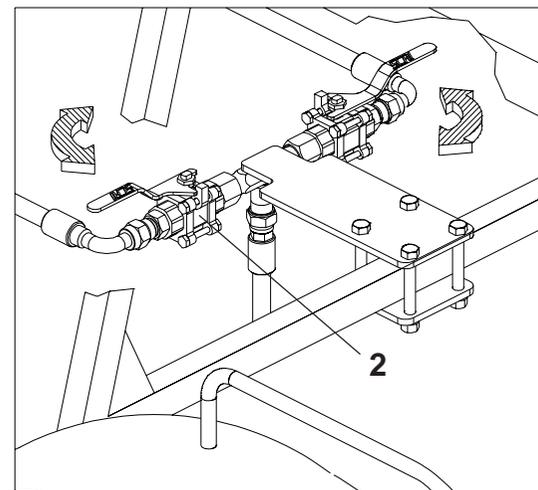


FIGURA 43

2 - Depois acione a alavanca do controle remoto (1) do trator, para o cilindro hidráulico travar a catraca, estando pronto a semeadora para o trabalho, **conforme mostra a figura 44.**

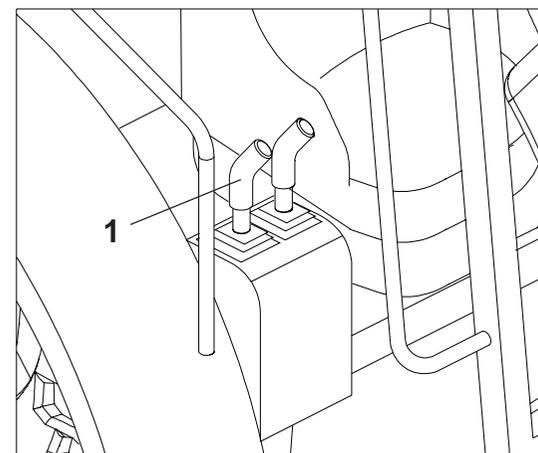


FIGURA 44

## REGULAGEM DOS DISCOS DOS MARCADORES DE LINHA ( FIGURA 45 ) - SPA MEGA FLEX 4000 / 4500 / 5000 / 5500

- O disco (1) do marcador de linha, possui regulagem angular para facilitar o trabalho de demarcação no solo. Para isso, proceda da seguinte forma:  
4 - Solte a porca (2), gire o disco (1) na posição desejada e reaperte a porca, **conforme mostra a figura 45.**

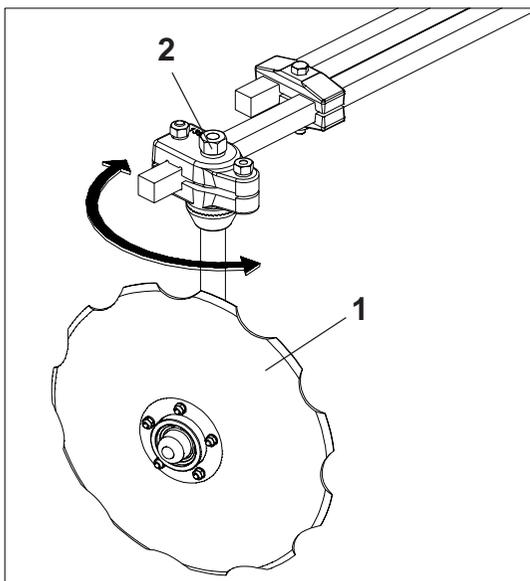
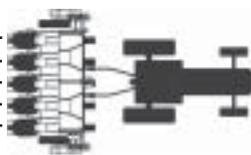


FIGURA 45

## 08 REGULAGEM PARA DISTRIBUIÇÃO DE SEMENTE

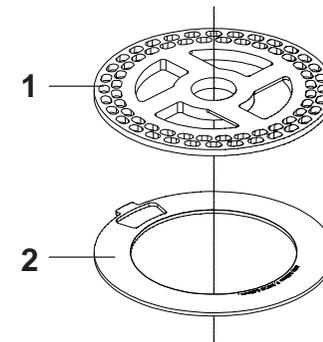


## ESCOLHA DO DISCO ADEQUADO SPA MEGA FLEX 4000 / 4500 / 5000 / 5500

- Como parâmetro para a seleção do disco adequado, utilize sempre as sementes maiores.
- Os grãos não devem ficar presos nos furos. Para certificar-se disso, coloque o disco sobre um lugar plano e introduza uma semente em cada furo. Em seguida, levante o disco, todas as sementes devem ficar na mesa.
- Para evitar danos à semente, a espessura dos discos distribuidores (1) deve ser igual ou levemente maior que a semente.

## IMPORTANTE

*Sempre utilize junto aos discos distribuidores (1), o anel espaçador (2). A soma do conjunto, disco de semente e anel devem ser sempre igual a 8,5mm de espessura para perfeito ajuste do sistema.*



## TROCA DOS DISCOS DE SEMENTE ( FIGURAS 46/47/48/49/50/51/52/ 53/54/55 ) SPA MEGA FLEX 4000 / 4500 / 5000 / 5500

- Para proceder a troca ou substituição dos discos distribuidores de semente, proceda da seguinte forma:

- Levante a alavanca (1) para desarme da trava (2) do depósito de semente, **conforme mostra as figuras 46 e 47.**

FIGURA 46

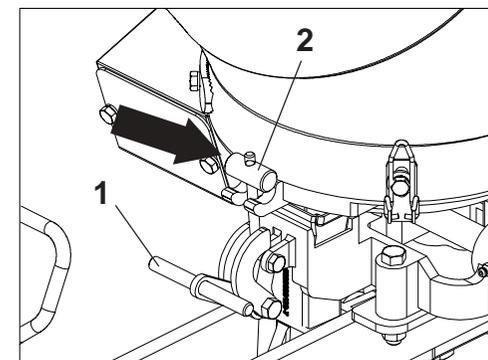
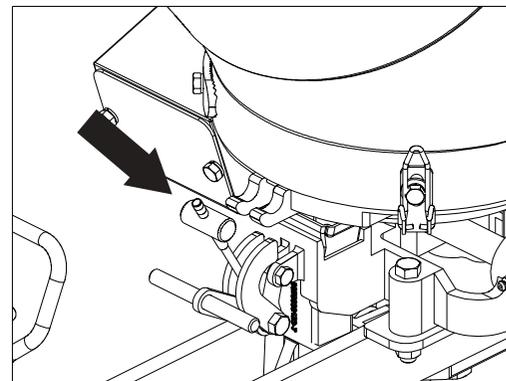


FIGURA 47



## ATENÇÃO

*Havendo sementes no depósito, remova-as antes de trocar o disco e anel, evitando que as mesmas se espalhem pelo chão ou travem o fechamento do sistema.*

- Em seguida, retire a caixa de semente (3) da linha e a gire, deixando a base do distribuidor para cima, **conforme mostra as figuras 48 e 49.**

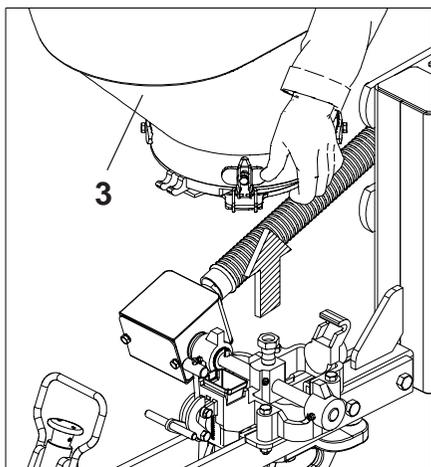


FIGURA 48

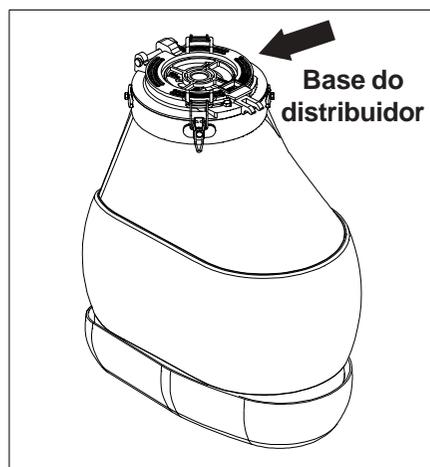


FIGURA 49

- Depois solte as presilhas (4), bascule a base (5) e retire da base do distribuidor (6), o anel (7) e o disco (8), substituindo-os pelo anel e disco adequados à cultura que irá trabalhar, **conforme mostra as figuras 50 e 51.**

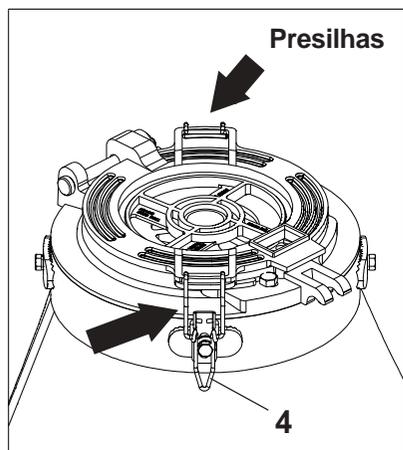


FIGURA 50

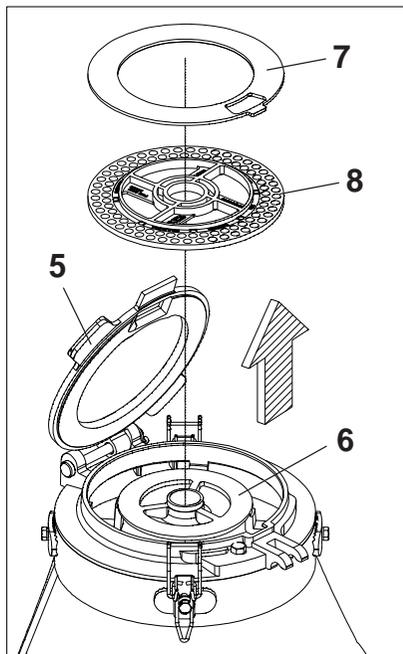


FIGURA 51

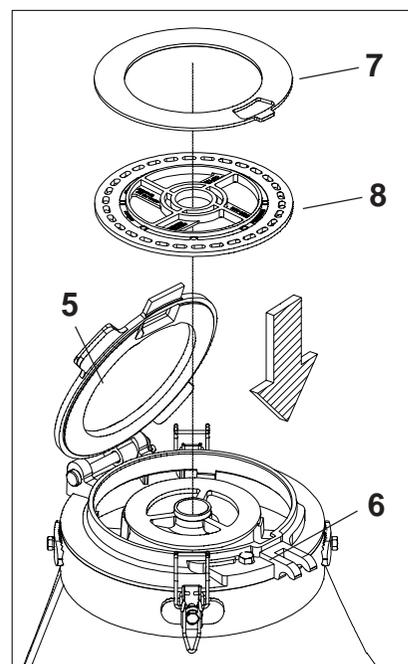


FIGURA 52

- Ao efetuar a troca do anel (7) e do disco (8), bascule a base (5) fechando-a. Em seguida trave as presilhas (4) novamente, **conforme mostra as figuras 52 e 53.**

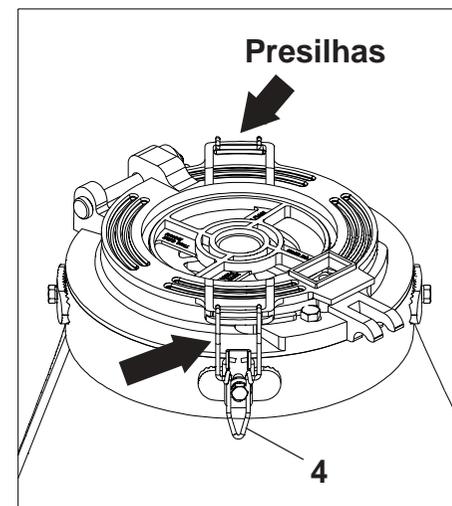


FIGURA 53

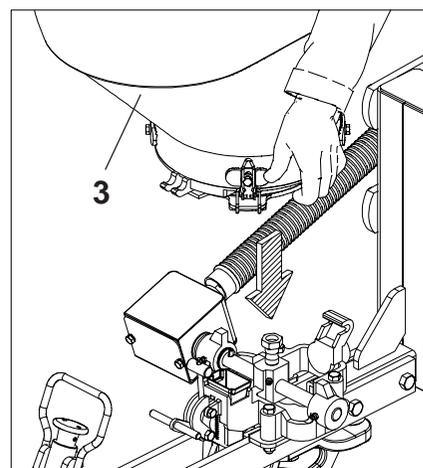


FIGURA 54

- Finalize recolocando a caixa de semente (3) na linha e rearme a trava (2), fixando-a, **conforme mostra as figuras 54 e 55.**

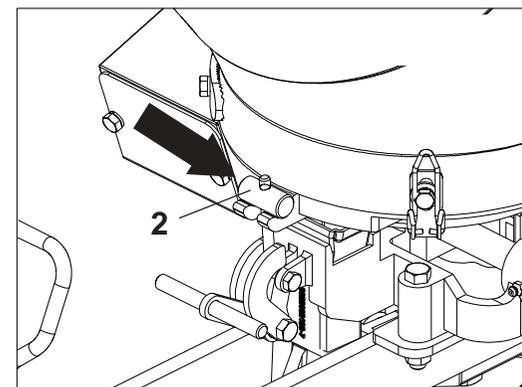


FIGURA 55



## IMPORTANTE

Ao finalizar a troca dos discos na caixa de semente, repita esse procedimento em todas as caixas de sementes das demais linhas, evitando variação na distribuição entre as linhas.

### CAIXA DOSADORA DE SEMENTE



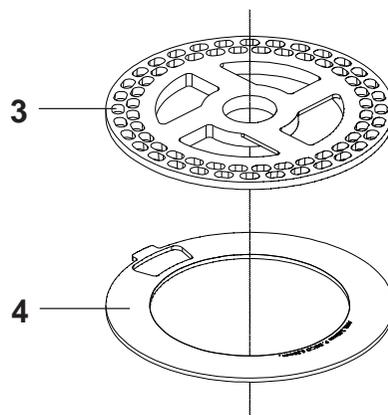
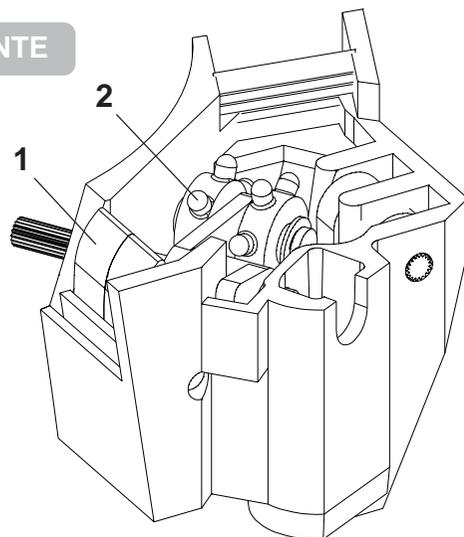
## ATENÇÃO

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



## IMPORTANTE

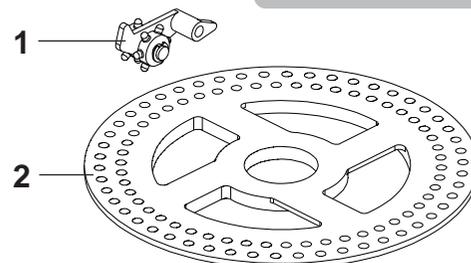
Troque os discos distribuidores (3) e os anéis espaçadores (4), quando os mesmos apresentarem desgastes excessivos.



### ROSETA DOSADORA DE SEMENTES ( FIGURAS 56/57 ) SPA MEGA FLEX 4000 / 4500 / 5000 / 5500

- A caixa distribuidora de sementes, sai de fábrica com o gatilho montado com rosetas duplas (1), para os discos de fileira dupla (2), conforme mostra a figura 56.

#### GATILHO COM ROSETAS DUPLAS

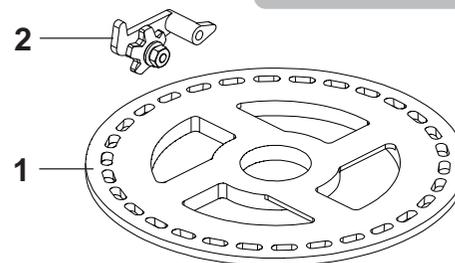


#### DISCO DISTRIBUIDOR DE FILEIRA DUPLA

FIGURA 56

- Para os discos de fileira única (1), proceda a troca do gatilho com rosetas duplas para o gatilho de roseta única (2), conforme mostra a figura 57.

#### GATILHO COM ROSETA ÚNICA

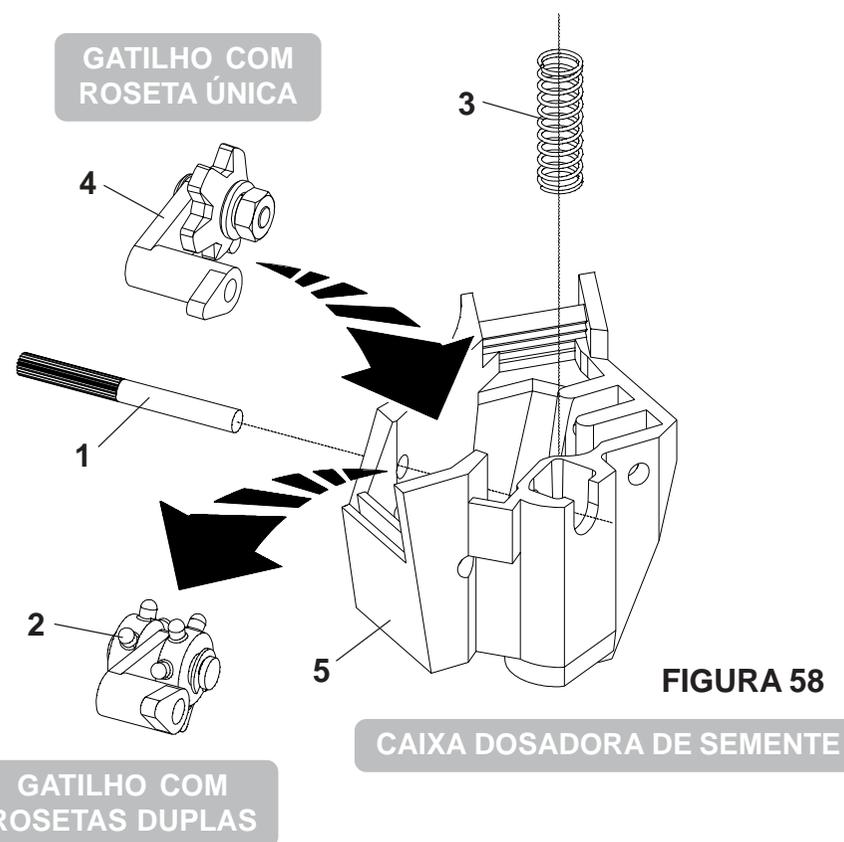


#### DISCO DISTRIBUIDOR DE FILEIRA ÚNICA

FIGURA 57

## TROCA DA ROSETA DUPLA PARA SIMPLES ( FIGURA 58 ) SPA MEGA FLEX 4000 / 4500 / 5000 / 5500

- Para trocar o gatilho com rosetas duplas, pelo gatilho com roseta única, proceda da seguinte forma:
- Retire o pino (1), o gatilho com rosetas duplas (2), coloque a mola (3) no encaixe e introduza o gatilho com roseta única (4) na caixa distribuidora (5) e trave com o pino (1), **conforme mostra a figura 58.**



## DISCOS DISTRIBUIDORES DE SEMENTE ( TABELAS 03 ) SPA MEGA FLEX 4000 / 4500 / 5000 / 5500

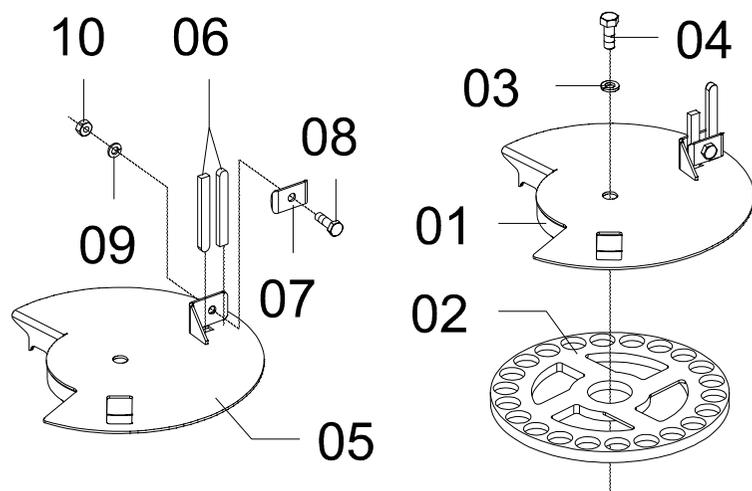
- A semeadora sai de fábrica com 2 modelos de discos e anéis standard, podendo serem adquiridos opcionalmente avulsos.

CULTURA	DISCOS E ANÉIS STANDARDS
SOJA	Disco de 5,5mm de espessura c/ 90 furos Ø 8mm
	Anel de Ø 189 x 3mm
MILHO	Disco de 4,5mm de espessura c/ 28 furos Ø 11,5mm
	Anel de Ø 189 x 4mm c/ rebaixo

CULTURA	DISCOS E ANÉIS OPCIONAIS
FEIJÃO	Disco de 5,5mm de espessura c/ 64 furos Ø 8 x 12,5mm
SORGO	Disco de 3mm de espessura c/ 100 furos Ø 5mm
	Anel de Ø 189 x 5,5mm c/ trava p/ sorgo
GIRASSOL	Disco de 4,5mm de espessura c/ 30 furos Ø 4,5 x 13mm
ALGODÃO	Disco de 5,5mm de espessura c/ 64 furos Ø 7 x 12mm
ARROZ	Disco de 5,5mm de espessura c/ 40 furos Ø 6,5 x 19,5mm

**KIT OPCIONAL PARA AMENDOIM ( FIGURA 59 )  
SPA MEGA FLEX 4000 / 4500 / 5000 / 5500**

- Para a cultura de amendoim, utiliza-se um kit opcional que é composto dos seguintes itens, **conforme mostra a figura 59.**



**FIGURA 59**

ITEM	DISCRIMINAÇÃO
01	Defletor completo
02	Disco distr. de amendoim de 8,0mm 22F Ø 20mm
03	Arruela de pressão Ø 5/16" ( bicromatizado )
04	Parafuso cab. sext. Ø 5/16" x 7/8" 18F UNC1A GR2 RT
05	Disco defletor de distribuição
06	Derrubador de semente
07	Presilha do derrubador da semente
08	Parafuso cab. sext. Ø 1/4" x 7/8" 20F UNC1A GR2 RT
09	Arruela de pressão Ø 1/4" ( bicromatizado )
10	Porca sextavada 1/4" 20F UNC GR5

**TABELA DE QUANTIDADE DE GRAFITE OU TALCO INDUSTRIAL  
POR KG DE SEMENTE ( TABELA 04 )  
SPA MEGA FLEX 4000 / 4500 / 5000 / 5500**

Semeadoras com sistema de distribuição tipo:	Sementes Tratadas com Inseticida anteriormente
Discos Horizontais	3

**TABELA 04**

**👉 IMPORTANTE**

*O grafite não deve ser misturado antes do tratamento das sementes.  
O grafite não deve ser misturado ao inseticida para aplicação nas sementes.*

**TABELA DE DISTRIBUIÇÃO DE SEMENTES ( TABELA 05 )  
SPA MEGA FLEX 4000 / 4500 / 5000 / 5500**

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

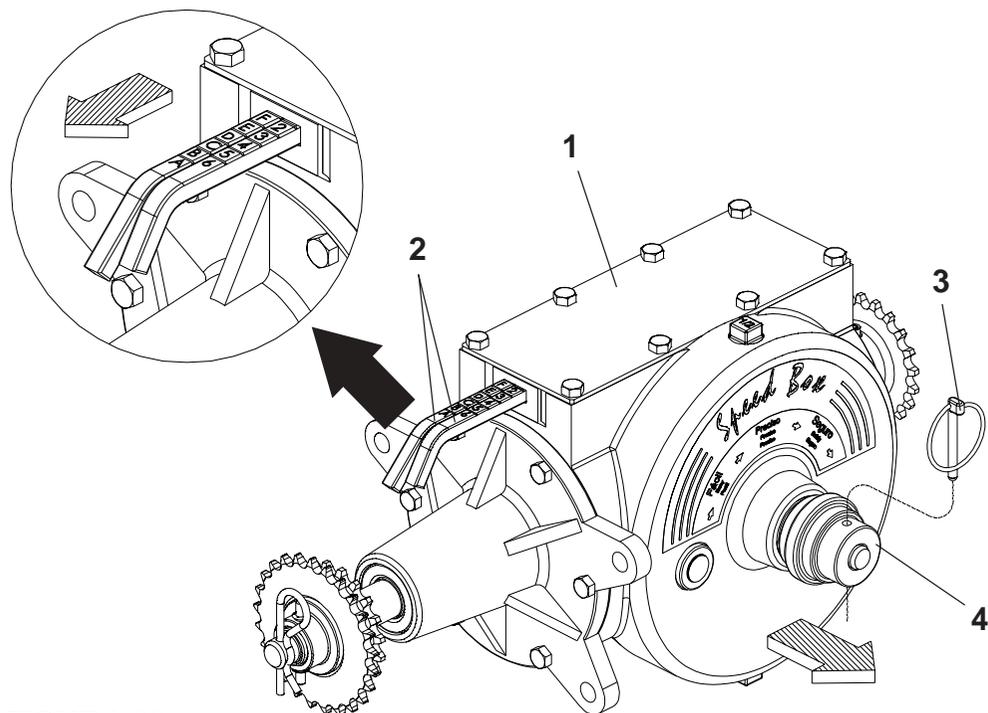
**⚠️ ATENÇÃO**

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

**CAIXA DE VELOCIDADES SPEED BOX ( FIGURA 60 )  
SPA MEGA FLEX 4000 / 4500 / 5000 / 5500**

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

1 - Selecione a quantidade desejada nas tabelas e verifique a combinação correspondente nas alavancas (2). **Exemplo:** Posição **F2** na tabela, indica que a alavanca com letras deve estar na posição “**F**” e a alavanca com números deve estar na posição “**2**”, **conforme mostra a figura 60.**



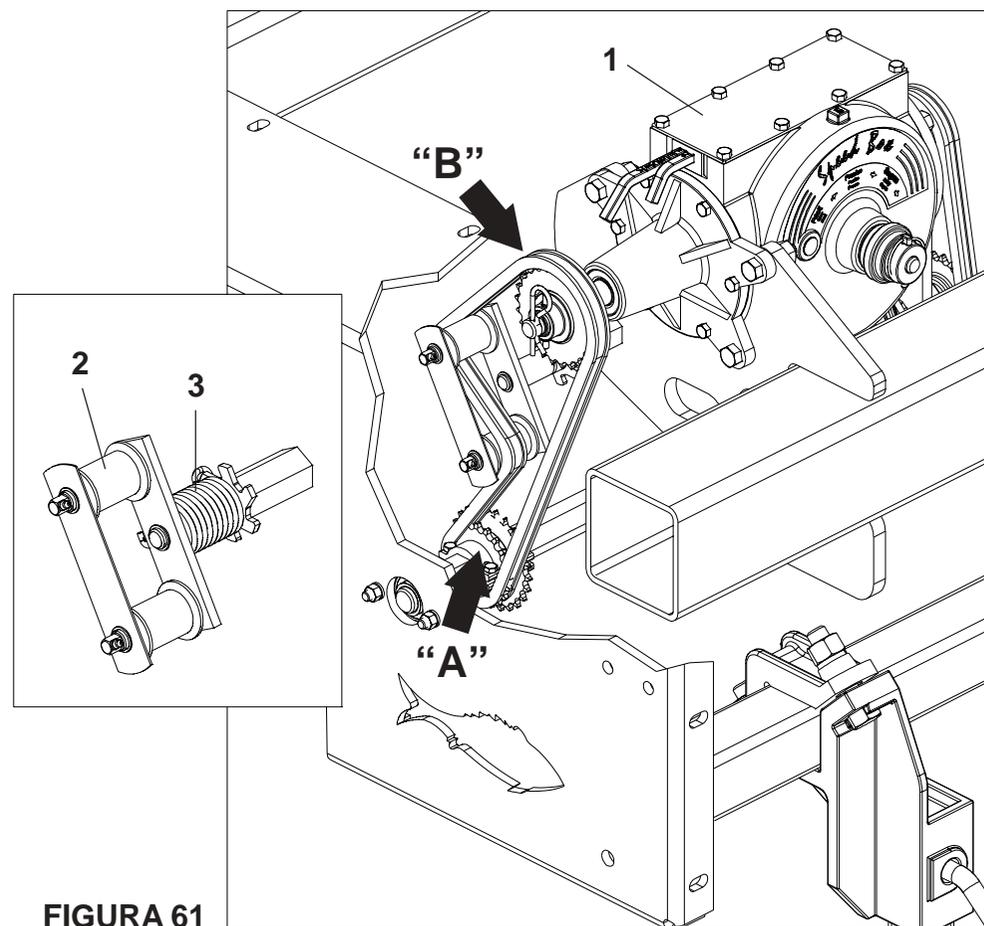
**FIGURA 60**

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

**REGULAGEM PARA DISTRIBUIÇÃO DE SEMENTES ( FIGURA 61 )  
SPA MEGA FLEX 4000 / 4500 / 5000 / 5500**

3 - A regulagem da semente é feita através da caixa **Speed Box** (1). Para obter mais regulagens efetue a inversão da corrente nas engrenagens motora “**A**” e movida “**B**”, **conforme mostra a figura 61.**

4 - Após proceder a troca das engrenagens, verifique a tensão da corrente. O esticador (2) é dotado de mola de torção (3) para maior flexibilidade do mesmo. Se necessário maior pressão no esticador, proceda **conforme instrução da figura 112, página 57.**



**FIGURA 61**

## TABELA DE DISTRIBUIÇÃO DE SEMENTE ( TABELA 05 )

Tabela de distribuição de semente - SPA Mega Flex

Engrenagem saída do eixo da catraca		20					Engrenagem de entrada da Speed Box					25
Combinação	Número de Furos do Disco											
	24	26	28	34	45	50	64	72	90	100		
F - 1	1,7	1,9	2,0	2,5	3,3	3,6	4,7	5,2	6,6	7,3		
F - 2	2,0	2,1	2,3	2,8	3,7	4,1	5,2	5,9	7,4	8,2		
E - 1	2,2	2,4	2,6	3,1	4,1	4,6	5,8	6,6	8,2	9,1		
F - 3	2,2	2,4	2,6	3,2	4,2	4,7	6,0	6,7	8,4	9,4		
E - 2	2,5	2,7	2,9	3,5	4,6	5,1	6,6	7,4	9,2	10,2		
D - 1	2,6	2,8	3,1	3,7	4,9	5,5	7,0	7,9	9,8	10,9		
F - 4	2,6	2,8	3,1	3,7	4,9	5,5	7,0	7,9	9,8	10,9		
E - 3	2,8	3,0	3,3	4,0	5,3	5,9	7,5	8,4	10,5	11,7		
D - 2	3,0	3,2	3,4	4,2	5,5	6,1	7,9	8,9	11,1	12,3		
C - 1	3,1	3,3	3,6	4,3	5,7	6,4	8,2	9,2	11,5	12,8		
F - 5	3,1	3,4	3,7	4,5	5,9	6,6	8,4	9,4	11,8	13,1		
E - 4	3,3	3,6	3,8	4,6	6,1	6,8	8,7	9,8	12,3	13,7		
D - 3	3,4	3,7	3,9	4,8	6,3	7,0	9,0	10,1	12,6	14,1		
C - 2	3,4	3,7	4,0	4,9	6,5	7,2	9,2	10,3	12,9	14,3		
B - 1	3,5	3,8	4,1	5,0	6,6	7,3	9,3	10,5	13,1	14,6		
A - 1	3,9	4,3	4,6	5,6	7,4	8,2	10,5	11,8	14,8	16,4		
A - 2	4,4	4,8	5,2	6,3	8,3	9,2	11,8	13,3	16,6	18,4		
B - 3	4,5	4,9	5,2	6,4	8,4	9,4	12,0	13,5	16,9	18,7		
C - 4	4,6	5,0	5,4	6,5	8,6	9,6	12,2	13,8	17,2	19,1		
D - 5	4,7	5,1	5,5	6,7	8,9	9,8	12,6	14,2	17,7	19,7		
E - 6	4,9	5,3	5,7	7,0	9,2	10,2	13,1	14,8	18,4	20,5		
A - 3	5,1	5,5	5,9	7,2	9,5	10,5	13,5	15,2	19,0	21,1		
B - 4	5,2	5,7	6,1	7,4	9,8	10,9	14,0	15,7	19,7	21,9		
C - 5	5,5	6,0	6,4	7,8	10,3	11,5	14,7	16,5	20,7	23,0		
D - 6	5,9	6,4	6,9	8,4	11,1	12,3	15,7	17,7	22,1	24,6		
A - 4	5,9	6,4	6,9	8,4	11,1	12,3	15,7	17,7	22,1	24,6		
B - 5	6,3	6,8	7,3	8,9	11,8	13,1	16,8	18,9	23,6	26,2		
C - 6	6,9	7,5	8,0	9,8	12,9	14,3	18,4	20,7	25,8	28,7		
A - 5	7,1	7,7	8,3	10,0	13,3	14,8	18,9	21,2	26,6	29,5		
B - 6	7,9	8,5	9,2	11,1	14,8	16,4	21,0	23,6	29,5	32,8		
A - 6	8,9	9,6	10,3	12,5	16,6	18,4	23,6	26,6	33,2	36,9		

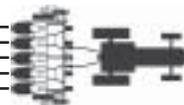


## TABELA DE DISTRIBUIÇÃO DE SEMENTE ( TABELA 06 )

Tabela de distribuição de semente - SPA Mega Flex

Engrenagem saída do eixo da catraca		Engrenagem de entrada da Speed Box									
25		20									
Combinação	Número de Furos do Disco										
	24	26	28	34	45	50	64	72	90	100	
F - 1	2,7	3,0	3,2	3,9	5,1	5,7	7,3	8,2	10,2	11,4	
F - 2	3,1	3,3	3,6	4,4	5,8	6,4	8,2	9,2	11,5	12,8	
E - 1	3,4	3,7	4,0	4,8	6,4	7,1	9,1	10,2	12,8	14,2	
F - 3	3,5	3,8	4,1	5,0	6,6	7,3	9,4	10,5	13,2	14,6	
E - 2	3,8	4,2	4,5	5,4	7,2	8,0	10,2	11,5	14,4	16,0	
D - 1	4,1	4,4	4,8	5,8	7,7	8,5	10,9	12,3	15,4	17,1	
F - 4	4,1	4,4	4,8	5,8	7,7	8,5	10,9	12,3	15,4	17,1	
E - 3	4,4	4,8	5,1	6,2	8,2	9,1	11,7	13,2	16,5	18,3	
D - 2	4,6	5,0	5,4	6,5	8,6	9,6	12,3	13,8	17,3	19,2	
C - 1	4,8	5,2	5,6	6,8	9,0	10,0	12,8	14,3	17,9	19,9	
F - 5	4,9	5,3	5,7	7,0	9,2	10,2	13,1	14,8	18,4	20,5	
E - 4	5,1	5,6	6,0	7,3	9,6	10,7	13,7	15,4	19,2	21,3	
D - 3	5,3	5,7	6,1	7,5	9,9	11,0	14,1	15,8	19,8	22,0	
C - 2	5,4	5,8	6,3	7,6	10,1	11,2	14,3	16,1	20,2	22,4	
B - 1	5,5	5,9	6,4	7,7	10,2	11,4	14,6	16,4	20,5	22,8	
A - 1	6,1	6,7	7,2	8,7	11,5	12,8	16,4	18,4	23,1	25,6	
A - 2	6,9	7,5	8,1	9,8	13,0	14,4	18,4	20,7	25,9	28,8	
B - 3	7,0	7,6	8,2	10,0	13,2	14,6	18,7	21,1	26,3	29,3	
C - 4	7,2	7,8	8,4	10,2	13,4	14,9	19,1	21,5	26,9	29,9	
D - 5	7,4	8,0	8,6	10,5	13,8	15,4	19,7	22,1	27,7	30,7	
E - 6	7,7	8,3	9,0	10,9	14,4	16,0	20,5	23,1	28,8	32,0	
A - 3	7,9	8,6	9,2	11,2	14,8	16,5	21,1	23,7	29,6	32,9	
B - 4	8,2	8,9	9,6	11,6	15,4	17,1	21,9	24,6	30,7	34,2	
C - 5	8,6	9,3	10,0	12,2	16,1	17,9	23,0	25,8	32,3	35,9	
D - 6	9,2	10,0	10,8	13,1	17,3	19,2	24,6	27,7	34,6	38,4	
A - 4	9,2	10,0	10,8	13,1	17,3	19,2	24,6	27,7	34,6	38,4	
B - 5	9,8	10,7	11,5	13,9	18,4	20,5	26,2	29,5	36,9	41,0	
C - 6	10,8	11,7	12,6	15,2	20,2	22,4	28,7	32,3	40,3	44,8	
A - 5	11,1	12,0	12,9	15,7	20,7	23,1	29,5	33,2	41,5	46,1	
B - 6	12,3	13,3	14,3	17,4	23,1	25,6	32,8	36,9	46,1	51,2	
A - 6	13,8	15,0	16,1	19,6	25,9	28,8	36,9	41,5	51,9	57,6	

## 09 SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO DE ADUBO



DEPÓSITO DE ADUBO METÁLICO ( FIGURAS 62/63 )  
SPA MEGA FLEX 4000 / 4500 / 5000 / 5500

### CONDUTOR DE ADUBO - SISTEMA CANALETA ( STANDARD )

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

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

2 - As saídas do adubo que não serão utilizadas, deverão ser fechadas com as tampas (4) dentro do depósito e com o tampão (5) através da presilha (6) nas saídas externas, isto evitará que partículas finas de adubo caiam sobre a semeadora, conforme mostra a figura 62.

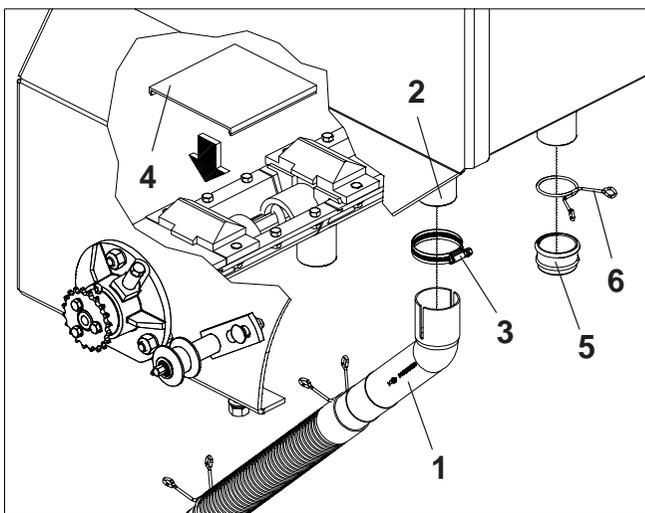
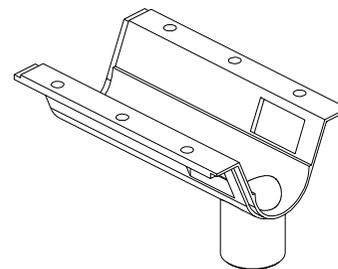
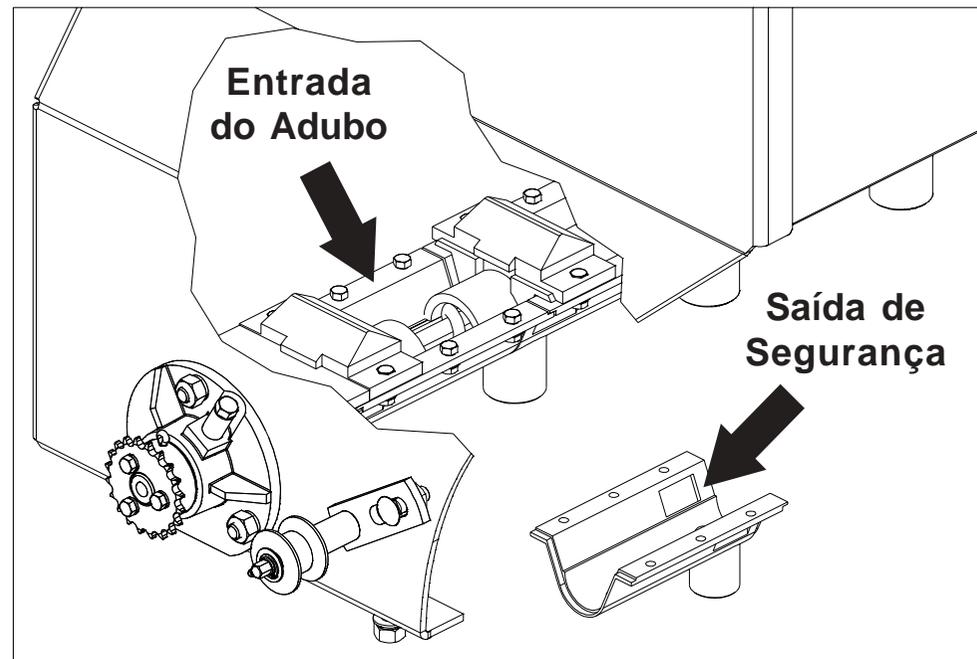


FIGURA 62

- O sistema dosador de adubo tipo espiral flutuante, possui saídas de segurança que ao entrar o adubo no dosador e a mangueira estiver entupida, começará a vaziar adubo por estas saídas de segurança, garantindo o funcionamento do sistema sem danificá-lo. Se isso ocorrer, proceda a limpeza do dosador até o final do mangote próximo a haste sulcadora ou disco duplo, pois o entupimento do sistema pode ocorrer por raízes, pedaços de plásticos e outros objetos, conforme mostra a figura 63.

FIGURA 63



SISTEMA CANALETA



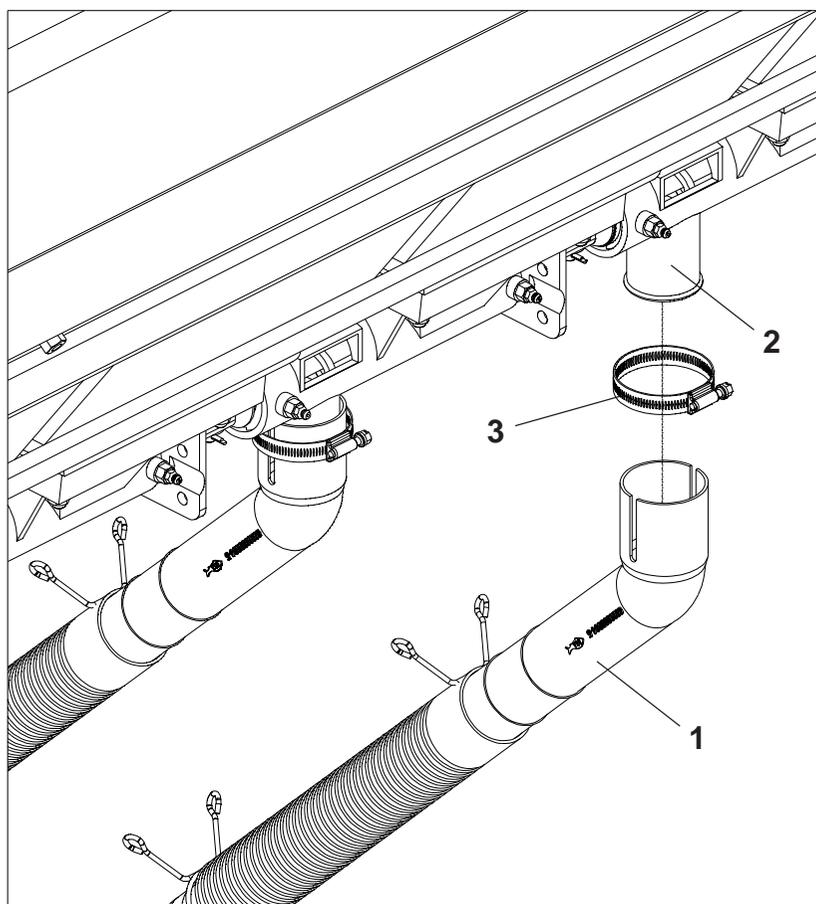
### IMPORTANTE

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

**DEPÓSITO DE ADUBO POLIETILENO ( FIGURAS 64/65 )  
SPA MEGA FLEX 4000 / 4500 / 5000 / 5500**

**CONDUTOR DE ADUBO - SISTEMA LATERAL**

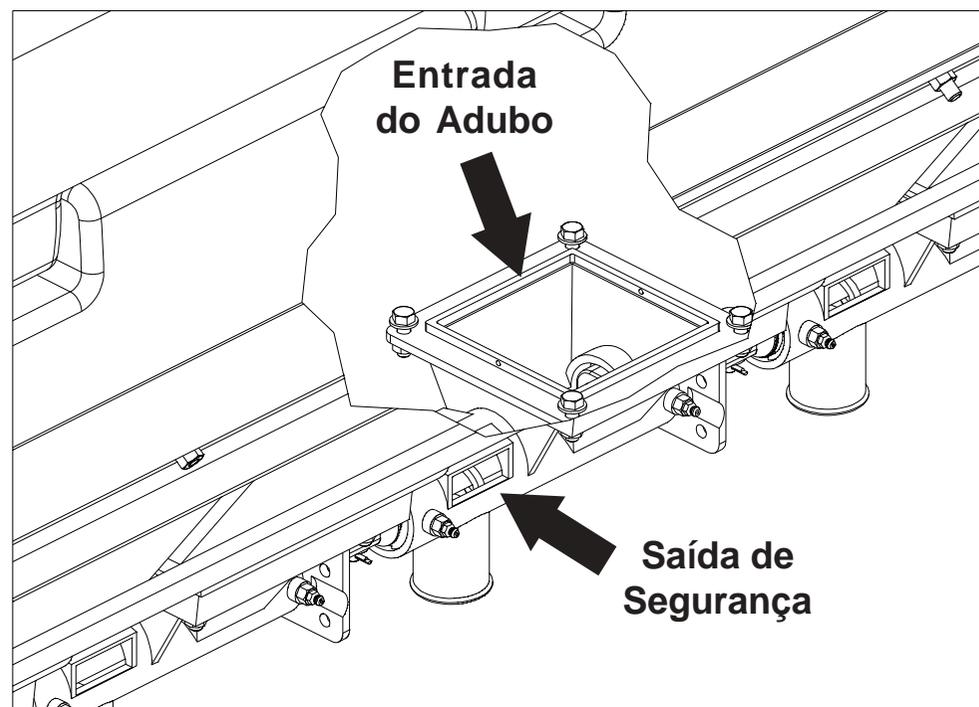
- Para conduzir o fertilizante do distribuidor até o solo, encaixe as bicas em grau (1) nas saídas do distribuidor (2) através das presilhas (3), evitando que os mesmos fiquem cruzados ou dobrados, **conforme mostra a figura 64.**



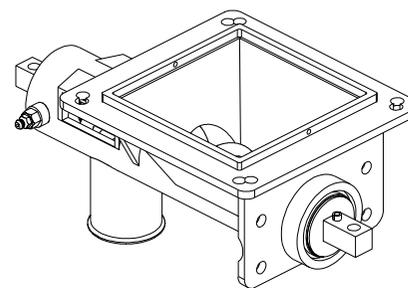
**FIGURA 64**

- O sistema independente de distribuição, possui saídas de segurança que ga-

rantem o bom funcionamento do sistema sem danificá-lo. Em caso de entupimento da mangueira e do dosador, proceda a limpeza do dosador até o final do mangote próximo a haste sulcadora ou disco duplo, pois o entupimento do sistema pode ocorrer por raízes, pedaços de plásticos e outros objetos, **conforme mostra a figura 65.**



**FIGURA 65**



**CONDUTOR LATERAL**



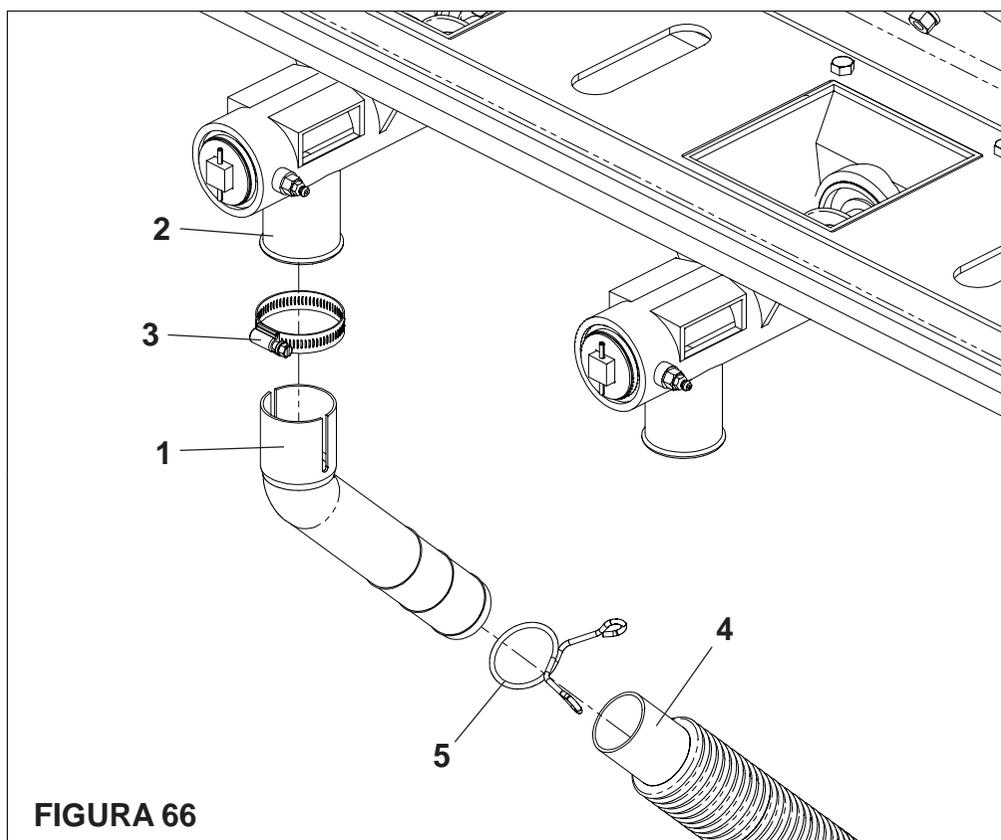
**IMPORTANTE**

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

**DEPÓSITO DE ADUBO POLIETILENO ( FIGURAS 66/67 )  
SPA MEGA FLEX 4000 / 4500 / 5000 / 5500**

**CONDUTOR DE ADUBO - SISTEMA INDEPENDENTE ( OPCIONAIS )**

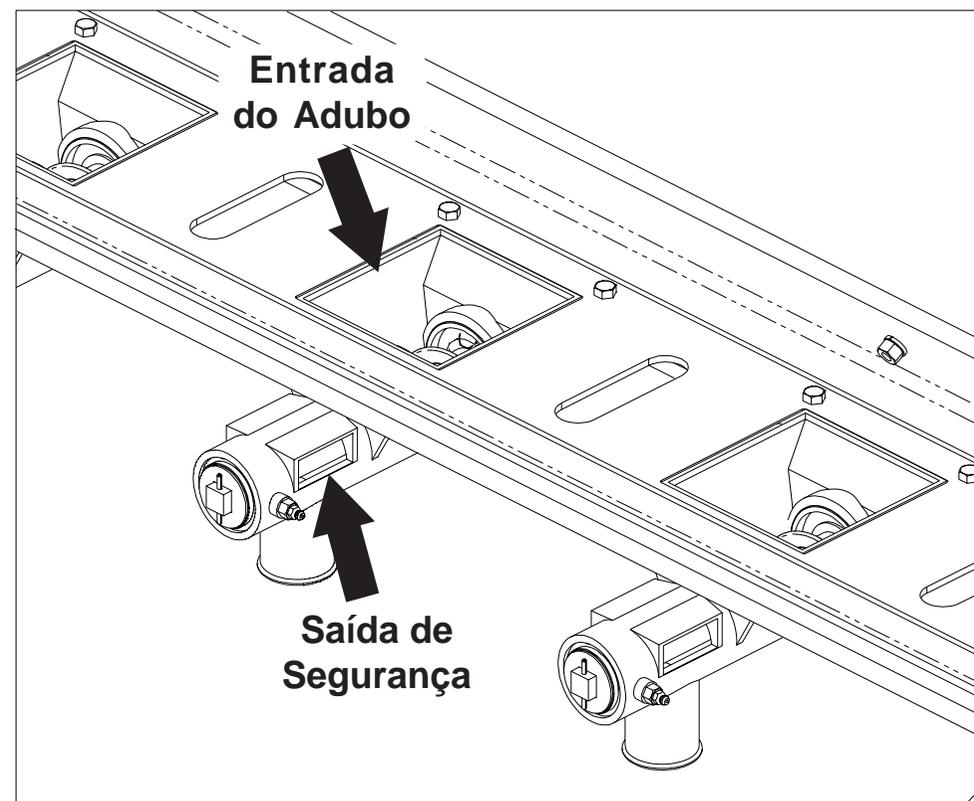
- Para conduzir o fertilizante do distribuidor até o solo, encaixe as bicas em grau (1) nas saídas do distribuidor (2) através das presilhas (3). Em seguida, coloque os mangotes (4) nas bicas em grau (1) através da mola trava (5), conforme mostra a figura 66.



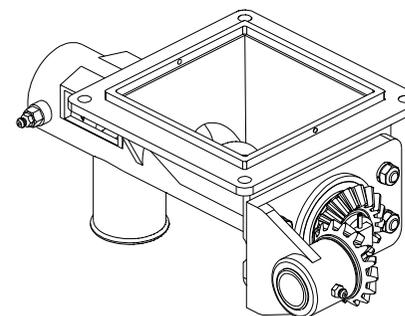
**FIGURA 66**

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

mangote próximo a haste sulcadora ou disco duplo, pois o entupimento do sistema pode ocorrer por raízes, pedaços de plásticos e outros objetos, conforme mostra a figura 65.



**FIGURA 67**



**CONDUTOR TRANSVERSAL**



**IMPORTANTE**

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

**DEPÓSITO DE ADUBO POLIETILENO ( FIGURAS 68/69 )  
SPA MEGA FLEX 4000 / 4500 / 5000 / 5500**

**CONDUTOR DE ADUBO - SISTEMA FERTISYSTEM**

- Para conduzir o fertilizante do distribuidor até o solo, encaixe as bicas em grau (1) nas saídas do condutor fertisystem (2) através das presilhas (3). Em seguida, coloque os mangotes (4) nas bicas em grau (1) através da mola trava (5), conforme mostra a figura 68.

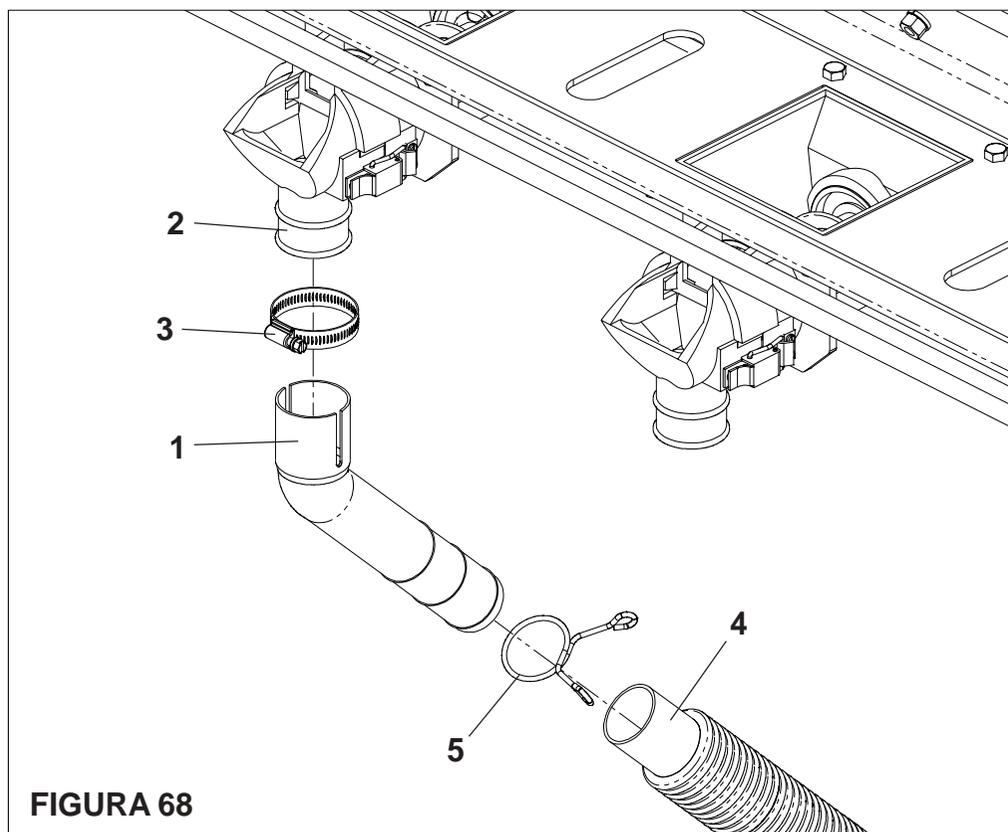


FIGURA 68

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

mangote próximo a haste sulcadora ou disco duplo, pois o entupimento do sistema pode ocorrer por raízes, pedaços de plásticos e outros objetos, conforme mostra a figura 69.

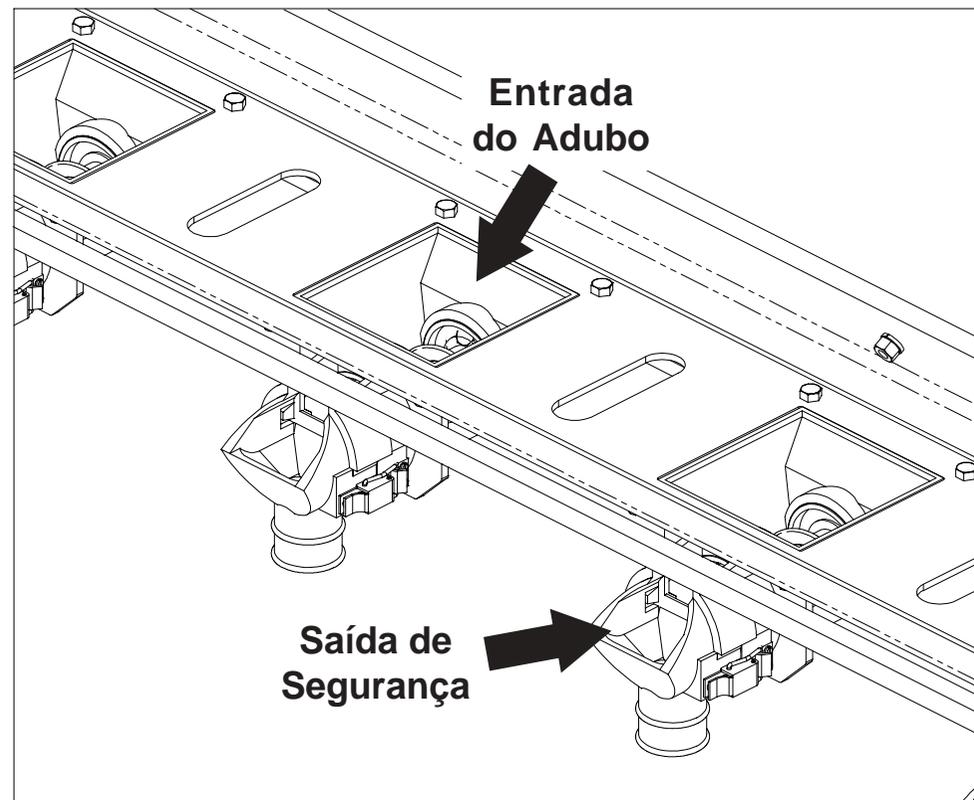
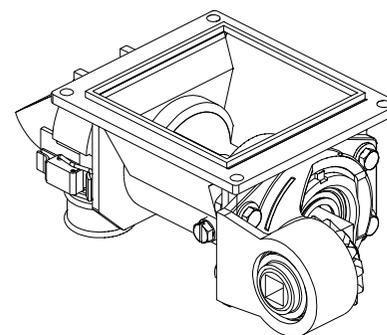


FIGURA 69



CONDUTOR FERTISYSTEM



**IMPORTANTE**

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

## CAIXA DE VELOCIDADES "SPEED BOX" ( FIGURA 70 ) SPA MEGA FLEX 4000 / 4500 / 5000 / 5500

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

1 - Selecione a quantidade desejada nas tabelas e verifique a combinação correspondente nas alavancas (2). **Exemplo:** Posição **F2** na tabela, indica que a alavanca com letras deve estar na posição "**F**" e a alavanca com números deve estar na posição "**2**", **conforme mostra a figura 70.**

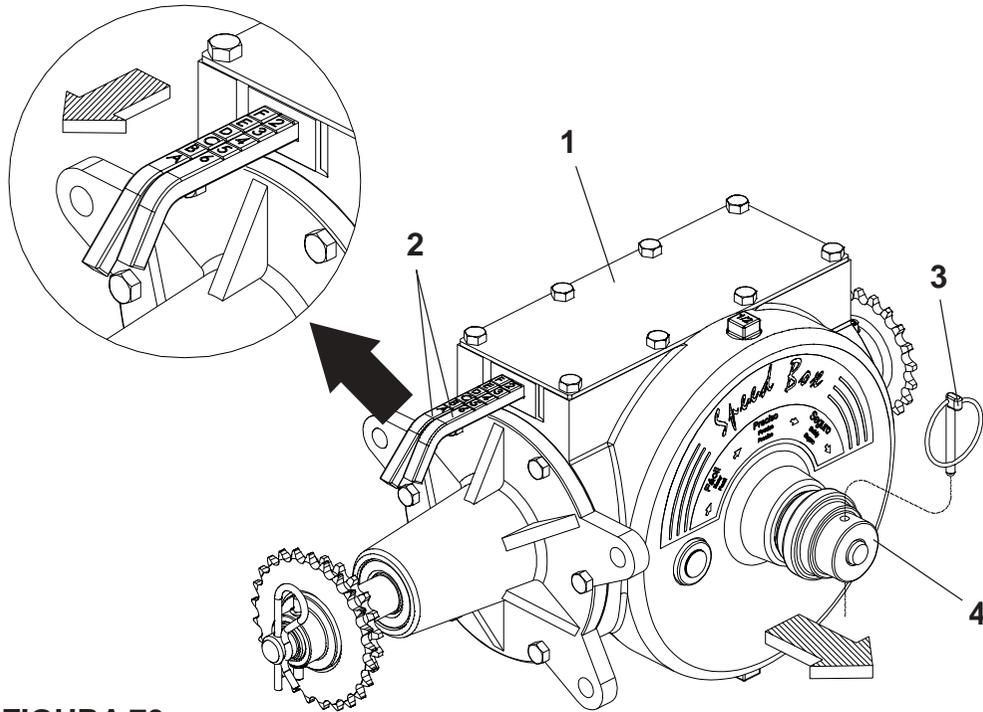


FIGURA 70

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

## REGULAGEM PARA DISTRIBUIÇÃO DO ADUBO ( FIGURA 71 ) SPA MEGA FLEX 4000 / 4500 / 5000 / 5500

1 - A regulagem do adubo é feita através da caixa **Speed Box** (1). Para obter mais regulagens efetue a inversão da corrente nas engrenagens motora "**A**" e movida "**B**", **conforme mostra a figura 71.**

2 - Após proceder a troca das engrenagens, verifique a tensão da corrente. O esticador (2) é dotado de mola de torção (3) para maior flexibilidade do mesmo. Se necessário maior pressão no esticador, proceda **conforme instrução da figura 112, página 57.**

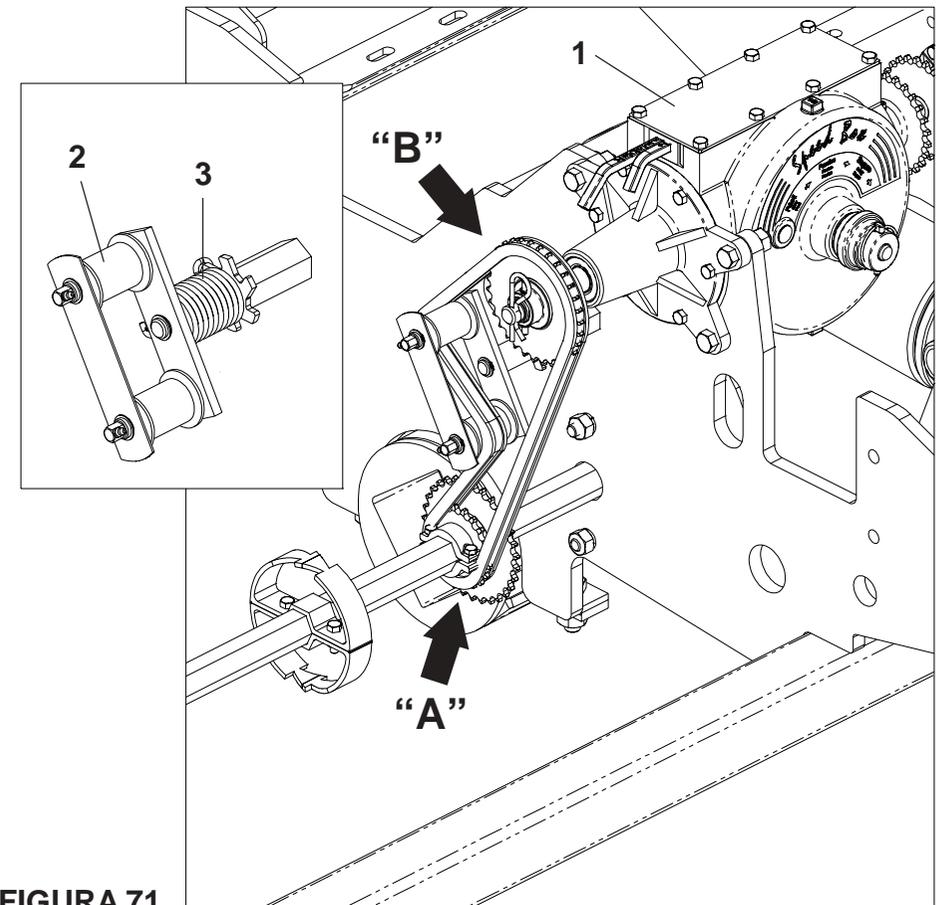


FIGURA 71



## TABELA DE DISTRIBUIÇÃO DE ADUBO ( TABELA 07 )

Tabela para distribuição de adubo - SPA Mega Flex

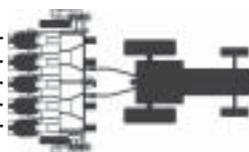
Engrenagem do eixo sextavado da catraca		Engrenagem de entrada da caixa Speed Box													
		E espaçamento de 20													
Combinação	Gramas/ 50m	E espaçamento de 31													
		E espaçamento entre linhas (mm) / Kg por hectare													
		415	430	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000
F - 1	332	160	154	148	133	121	111	102	95	89	83	78	74	70	66
F - 2	374	180	174	166	149	136	125	115	107	100	93	88	83	79	75
E - 1	415	200	193	184	166	151	138	128	119	111	104	98	92	87	83
F - 3	427	206	199	190	171	155	142	131	122	114	107	100	95	90	85
E - 2	467	225	217	208	187	170	156	144	133	125	117	110	104	98	93
D - 1	498	240	232	221	199	181	166	153	142	133	125	117	111	105	100
F - 4	498	240	232	221	199	181	166	153	142	133	125	117	111	105	100
E - 3	534	257	248	237	213	194	178	164	152	142	133	126	119	112	107
D - 2	560	270	261	249	224	204	187	172	160	149	140	132	125	118	112
C - 1	581	280	270	258	232	211	194	179	166	155	145	137	129	122	116
F - 5	598	288	278	266	239	217	199	184	171	159	149	141	133	126	120
E - 4	623	300	290	277	249	226	208	192	178	166	156	147	138	131	125
D - 3	640	309	298	285	256	233	213	197	183	171	160	151	142	135	128
C - 2	654	315	304	291	262	238	218	201	187	174	163	154	145	138	131
B - 1	664	320	309	295	266	242	221	204	190	177	166	156	148	140	133
A - 1	747	360	348	332	299	272	249	230	213	199	187	176	166	157	149
A - 2	841	405	391	374	336	306	280	259	240	224	210	198	187	177	168
B - 3	854	412	397	380	342	311	285	263	244	228	213	201	190	180	171
C - 4	872	420	405	387	349	317	291	268	249	232	218	205	194	184	174
D - 5	897	432	417	399	359	326	299	276	256	239	224	211	199	189	179
E - 6	934	450	434	415	374	340	311	287	267	249	234	220	208	197	187
A - 3	961	463	447	427	384	349	320	296	274	256	240	226	213	202	192
B - 4	996	480	463	443	399	362	332	307	285	266	249	234	221	210	199
C - 5	1046	504	487	465	418	380	349	322	299	279	262	246	232	220	209
D - 6	1121	540	521	498	448	408	374	345	320	299	280	264	249	236	224
A - 4	1121	540	521	498	448	408	374	345	320	299	280	264	249	236	224
B - 5	1196	576	556	531	478	435	399	368	342	319	299	281	266	252	239
C - 6	1308	630	608	581	523	475	436	402	374	349	327	308	291	275	262
A - 5	1345	648	626	598	538	489	448	414	384	359	336	316	299	283	269
B - 6	1494	720	695	664	598	543	498	460	427	399	374	352	332	315	299
A - 6	1681	810	782	747	672	611	560	517	480	448	420	396	374	354	336

## TABELA DE DISTRIBUIÇÃO DE ADUBO ( TABELA 08 )

Tabela para distribuição de adubo - SPA Mega Flex

Engrenagem de saída do eixo da catraca		31	Engrenagem de entrada da Speed Box												20
Combinação	Gramas/ 50m	Espaçamento entre linhas (mm) / Kg por hectare													
		415	430	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000
F - 1	798	385	371	355	319	290	266	245	228	213	199	188	177	168	160
F - 2	898	433	417	399	359	326	299	276	256	239	224	211	199	189	180
E - 1	997	481	464	443	399	363	332	307	285	266	249	235	222	210	199
F - 3	1026	494	477	456	410	373	342	316	293	274	256	241	228	216	205
E - 2	1122	541	522	499	449	408	374	345	321	299	280	264	249	236	224
D - 1	1197	577	557	532	479	435	399	368	342	319	299	282	266	252	239
F - 4	1197	577	557	532	479	435	399	368	342	319	299	282	266	252	239
E - 3	1282	618	596	570	513	466	427	395	366	342	321	302	285	270	256
D - 2	1346	649	626	598	539	490	449	414	385	359	337	317	299	283	269
C - 1	1396	673	649	621	558	508	465	430	399	372	349	329	310	294	279
F - 5	1436	692	668	638	574	522	479	442	410	383	359	338	319	302	287
E - 4	1496	721	696	665	598	544	499	460	427	399	374	352	332	315	299
D - 3	1539	742	716	684	615	560	513	473	440	410	385	362	342	324	308
C - 2	1571	757	731	698	628	571	524	483	449	419	393	370	349	331	314
B - 1	1596	769	742	709	638	580	532	491	456	426	399	375	355	336	319
A - 1	1795	865	835	798	718	653	598	552	513	479	449	422	399	378	359
A - 2	2020	973	939	898	808	734	673	621	577	539	505	475	449	425	404
B - 3	2052	989	954	912	821	746	684	631	586	547	513	483	456	432	410
C - 4	2094	1009	974	931	838	762	698	644	598	558	524	493	465	441	419
D - 5	2154	1038	1002	957	862	783	718	663	615	574	539	507	479	454	431
E - 6	2244	1081	1044	997	898	816	748	690	641	598	561	528	499	472	449
A - 3	2308	1112	1074	1026	923	839	769	710	659	615	577	543	513	486	462
B - 4	2394	1154	1113	1064	957	870	798	736	684	638	598	563	532	504	479
C - 5	2513	1211	1169	1117	1005	914	838	773	718	670	628	591	558	529	503
D - 6	2693	1298	1252	1197	1077	979	898	829	769	718	673	634	598	567	539
A - 4	2693	1298	1252	1197	1077	979	898	829	769	718	673	634	598	567	539
B - 5	2872	1384	1336	1277	1149	1044	957	884	821	766	718	676	638	605	574
C - 6	3142	1514	1461	1396	1257	1142	1047	967	898	838	785	739	698	661	628
A - 5	3231	1557	1503	1436	1293	1175	1077	994	923	862	808	760	718	680	646
B - 6	3590	1730	1670	1596	1436	1306	1197	1105	1026	957	898	845	798	756	718
A - 6	4039	1947	1879	1795	1616	1469	1346	1243	1154	1077	1010	950	898	850	808

## 10 CÁLCULO PRÁTICO PARA DISTRIBUIÇÃO DE ADUBO



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

**EXEMPLO:** Semeadora com espaçamento de 450 mm, para distribuir 500 Kgs de adubo por Ha, utilize a fórmula abaixo:

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

### Dados da fórmula:

**E** = Espaçamento entre linhas (mm)

**Q** = Quantidade de adubo a ser distribuída ( kg )

**A** = Área a ser adubada (m<sup>2</sup>)

**D** = Distância de 50 metros (teste)

**X** = Gramas de adubo em 50 metros

Resolva :

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

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

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

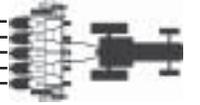
## TESTE PRÁTICO PARA AFERIR A QUANTIDADE DE DISTRIBUIÇÃO DE ADUBO E SEMENTES

- 1 - Para maior precisão na distribuição do adubo ou da semente, faça o teste de quantidade a ser distribuída no próprio local do plantio, pois para cada terreno há uma condição.
- 2 - Verifique e mantenha sempre a calibragem nos pneus da semeadora com 70 lb / pol<sup>2</sup>.
- 3 - Marque a distância para teste na tabela, optamos por 50 metros lineares.
- 4 - Abasteça os depósitos da semeadora pelo menos até a metade. Percorra em média 10 metros fora da área de teste, para que o adubo e as sementes encham os dosadores.
- 5 - Vede a saída das bicas da semente e coloque recipientes para coleta nas saídas de adubo. Desloque o trator na área demarcada, sempre na mesma velocidade que irá plantar de 5 a 7 Km/h.
- 6 - Após percorrer o espaço demarcado, retire a vedação da bica da semente e recolha as mesmas para contagem e também recolha o adubo para pesagem da quantidade coletada. Se necessário, aumentar ou diminuir a quantidade de semente e adubo a ser distribuído, verifique a tabela.

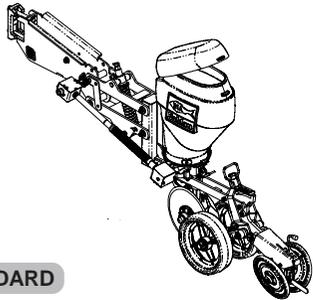
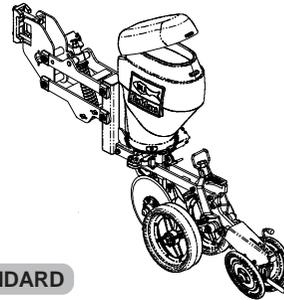
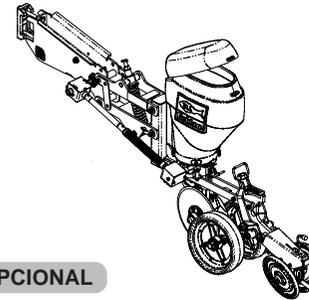
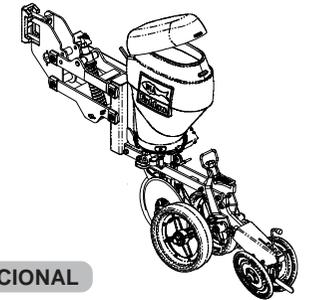


## IMPORTANTE

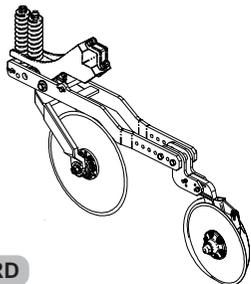
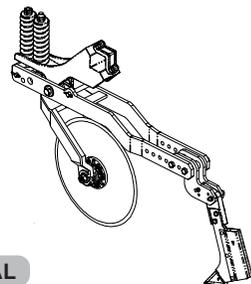
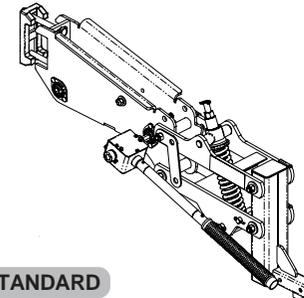
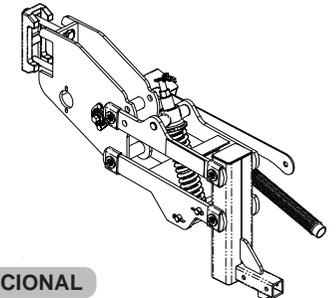
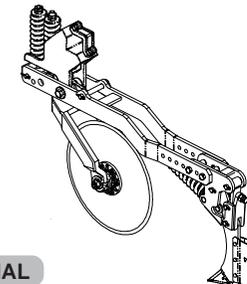
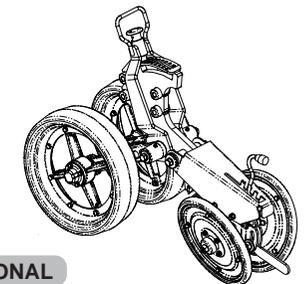
*Sugerimos que seja efetuado um teste prático na distribuição do adubo e semente, ao longo de 50 mts, para posteriormente comparar os resultados do adubo com os valores da 2ª coluna indicado nas tabelas da página 33 e 34 e da semente com os valores indicado no número de furos dos discos e na quantidade de semente por metro linear nas tabelas da página 28 e 29.*


**MODELOS DE LINHAS E OPCIONAIS ( FIGURAS 72 )**

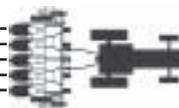
- A linha de plantio foi desenvolvida nos sistemas paralela ( linha intermediária ) ou desencontrada, podendo ser montada com vários opcionais como:

**LINHA P/ PLANTIO MAIOR COMPLETA  
ESQUERDA E DIREITA**

**STANDARD**
**LINHA P/ PLANTIO MENOR COMPLETA  
ESQUERDA E DIREITA**

**STANDARD**
**LINHA P/ PLANTIO MAIOR COMPLETA  
ESQ. E DIR. C/ RODA EXCÊNTRICA**

**OPCIONAL**
**LINHA P/ PLANTIO MENOR COMPLETA  
ESQ. E DIR. C/ RODA EXCÊNTRICA**

**OPCIONAL**
**LINHA P/ PLANTIO MENOR INTERMEDIÁRIA  
ESQUERDA E DIREITA COMPLETA**

**OPCIONAL**
**LINHA P/ PLANTIO INTERMEDIÁRIA CPL  
ESQUERDA E DIREITA C/ RODA EXCÊNTRICA**

**OPCIONAL**
**UTILIZADA PARA  
TRABALHOS EM  
SISTEMA DE  
LINHAS PARALELAS**
**UTILIZADA PARA  
TRABALHOS EM  
SISTEMA DE  
LINHAS PARALELAS**
**CARRINHO MAIOR E MENOR C/ SULCADOR  
DESARME E REARME AUTOMÁTICO**

**STANDARD**
**CARRINHO MAIOR E MENOR C/ SULCADOR  
DO ADUBO**

**OPCIONAL**
**CARRINHO PANTOGRÁFICO MAIOR E  
MENOR DIREITO E ESQUERDO**

**STANDARD**
**CARRINHO PANTOGRÁFICO MENOR  
INTERMEDIÁRIO DIREITO E ESQUERDO**

**OPCIONAL**
**CARRINHO MAIOR E MENOR C/ SULCADOR  
DESARME E REARME AUTOMÁTICO**

**OPCIONAL**
**CARRINHO C/ RODA DE PROFUNDIDADE  
EXCÊNTRICA / OSCILANTE E RODA EM "V"**

**OPCIONAL**

## 12 REGULAGEM DE PROFUNDIDADE


**REGULAGEM DE PRESSÃO DO DISCO DE CORTE ( FIGURA 73 )**  
**SPA MEGA FLEX 4000 / 4500 / 5000 / 5500**

- Para regular a pressão do disco de corte (1), proceda da seguinte forma:
- Gire a porca (2) no sentido horário, para maior pressão na mola (3).
- Gire a porca (2) no sentido anti-horário, para menor pressão na mola (3).

**REGULAGEM DE PRESSÃO**

*Mais Pressão na mola*  
**Maior a pressão do disco de corte no solo**

*Menos Pressão na mola*  
**Menor a pressão do disco de corte no solo**

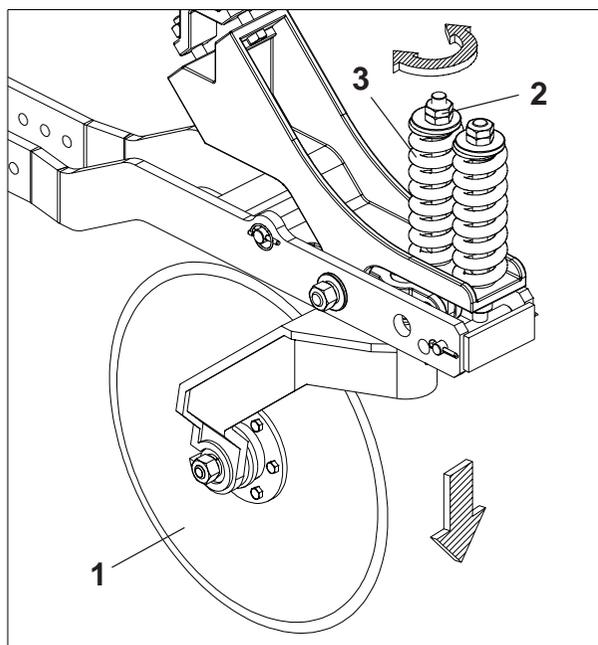


FIGURA 73


**IMPORTANTE**

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

**REGULAGEM DE PRESSÃO DO DISCO DUPLO ( FIGURA 74 )**  
**SPA MEGA FLEX 4000 / 4500 / 5000 / 5500**

- Para regular a pressão do disco do duplo (1), proceda da seguinte forma:
- Gire a porca (2) no sentido horário, para maior pressão na mola (3).
- Gire a porca (2) no sentido anti-horário, para menor pressão na mola (3).

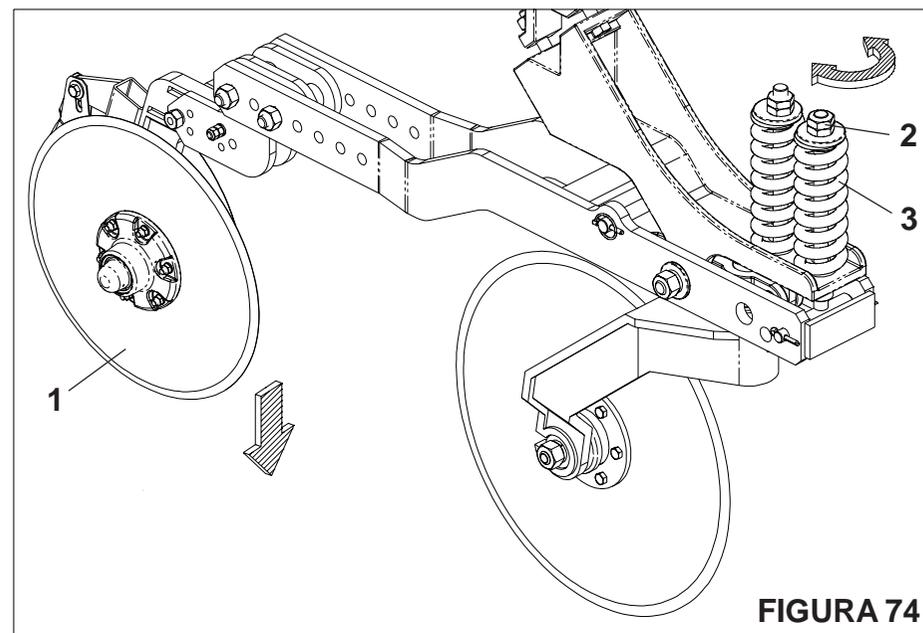


FIGURA 74

**REGULAGEM DE PRESSÃO**

*Mais Pressão na mola*  
**Maior a pressão do disco de duplo no solo**

*Menos Pressão na mola*  
**Menor a pressão do disco de duplo no solo**


**IMPORTANTE**

*Essa regulagem dando maior ou menor pressão na mola, deverá ser feita, antes de iniciar os trabalhos, observando-se o tipo do solo a ser trabalhado, para obter um melhor desempenho da semeadora.*

## REGULAGEM DE PRESSÃO DAS MOLAS ( FIGURAS 75/76 ) SPA MEGA FLEX 4000 / 4500 / 5000 / 5500

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

- Gire a porca (4) no sentido horário, para maior pressão na mola (2).  
- Gire a porca (4) no sentido anti-horário, para menor pressão na mola (2), conforme mostra a figura 76.

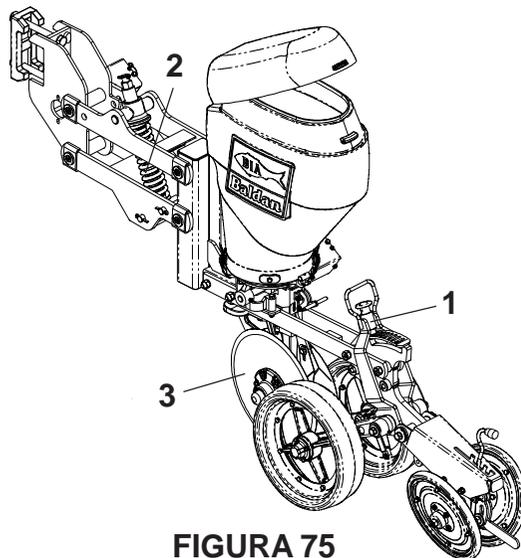


FIGURA 75

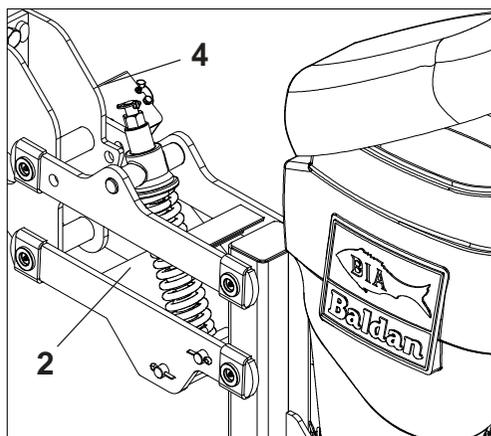


FIGURA 76

### ATENÇÃO

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

### OBSERVAÇÃO

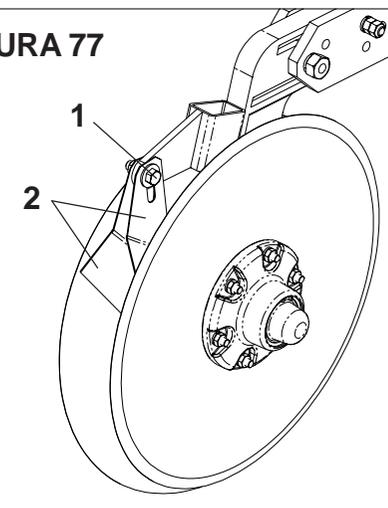
*Verifique várias vezes a profundidade de trabalho de cada linha durante o plantio, principalmente em terrenos que houver variações de umidade, solo ou outros.*

## REGULAGEM DOS LIMPADORES DO DISCO DUPLO ( FIGURA 77 ) SPA MEGA FLEX 4000 / 4500 / 5000 / 5500

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

- Solte o parafuso (1), regule os limpadores (2) na posição ideal e reaperte o parafuso, conforme mostra a figura 77.

FIGURA 77



### ATENÇÃO

*Ao finalizar a regulagem dos limpadores, repita esse procedimento em todas as linhas.*

## MODELOS DE SULCADORES ( FIGURAS 78/79 ) SPA MEGA FLEX 4000 / 4500 / 5000 / 5500

- A semeadora SPA Mega Flex, possui dois modelos de sulcadores:

SULCADOR  
PINO FUSÍVEL

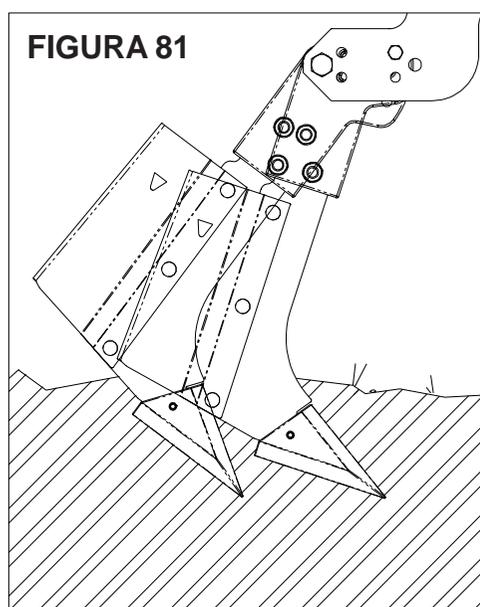
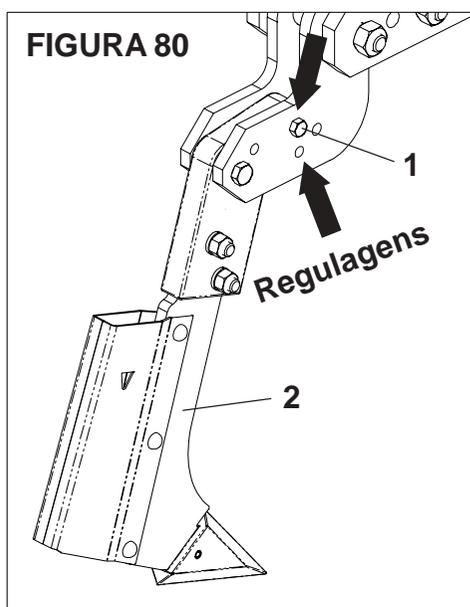
FIGURA 78

SULCADOR  
DESARME E REARME  
AUTOMÁTICO

FIGURA 79

### REGULAGENS DO SULCADOR PINO FUSÍVEL ( FIGURAS 80/81 ) SPA MEGA FLEX 4000 / 4500 / 5000 / 5500

- O sulcador pino fusível possui várias regulagens de trabalho, para melhor ajuste ao tipo de solo a ser trabalhado. Para regular o ângulo de ataque do sulcador pino fusível, proceda da seguinte forma:
- Retire o parafuso (1), articule o sulcador (2) na regulagem ideal e recoloque o parafuso (1), **conforme mostra as figuras 80 e 81.**

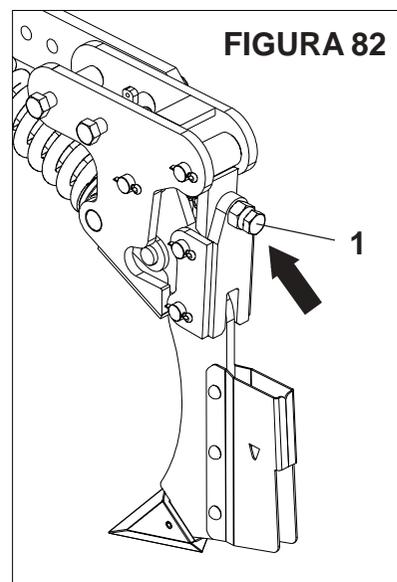


**⚠ ATENÇÃO**

*Ao finalizar a regulagem no sulcador, repita esse procedimento em todos os sulcadores.*

### REGULAGENS DO SULCADOR PARA DESARME AUTOMÁTICO ( FIGURA 82 ) - SPA MEGA FLEX 4000 / 4500 / 5000 / 5500

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



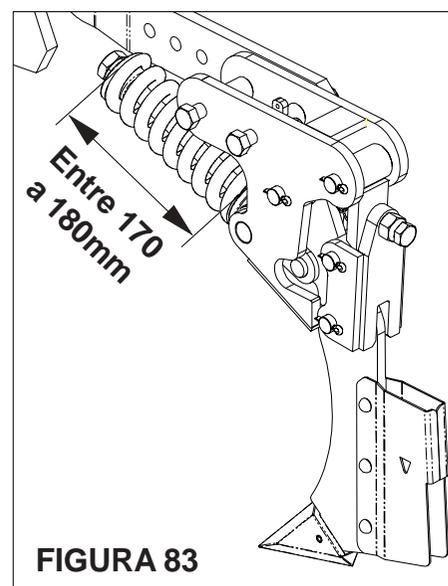
**PARA MAIOR DESARME DO SULCADOR**  
*Aperte o parafuso (1) girando no sentido horário.*

**PARA MENOR DESARME DO SULCADOR**  
*Desaperte o parafuso (1) girando no sentido anti-horário.*

**⚠ ATENÇÃO**

*Esta regulagem é mínima, tendo assim, com uma volta ou menos no parafuso a regulagem ideal.*

### REGULAGEM DA CARGA DO REARME DO SULCADOR ( FIGURA 83 ) - SPA MEGA FLEX 4000 / 4500 / 5000 / 5500



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

**⚠ ATENÇÃO**

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

## REGULAGEM PARA TRABALHOS EM PALHADAS DENSAS ( FIGURAS 84/85 ) - SPA MEGA FLEX 4000 / 4500 / 5000 / 5500

- Os carrinhos com disco duplo do adubo e sulcador pino fusível, possuem um sistema de regulagem para trabalhos em palhadas densas. Para regular o disco duplo do adubo ou sulcador pino fusível, proceda da seguinte forma:

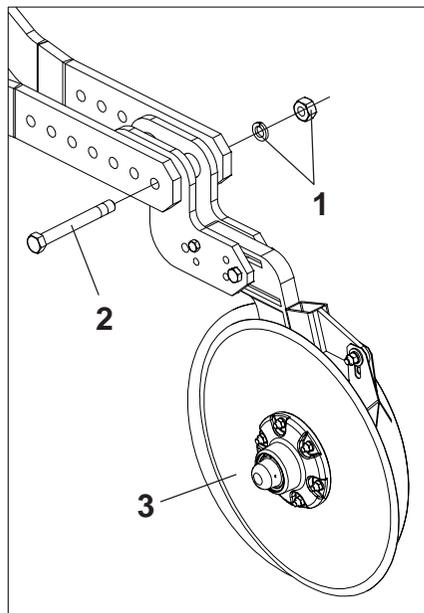


FIGURA 84

- Solte as porcas e arruelas (1), retire os parafusos (2), articule o sulcador pino fusível ou o disco duplo do adubo (3) na barra (4) e recoloque os parafusos (2), arruelas e porcas (1) conforme desenhos abaixo, **conforme mostra as figuras 84 e 85.**

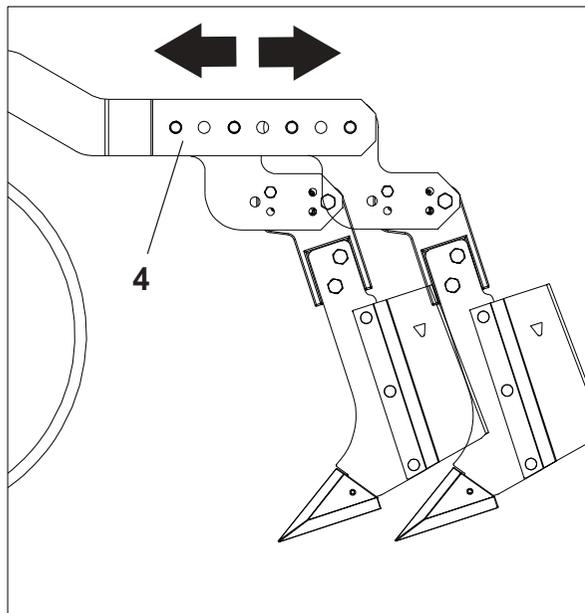
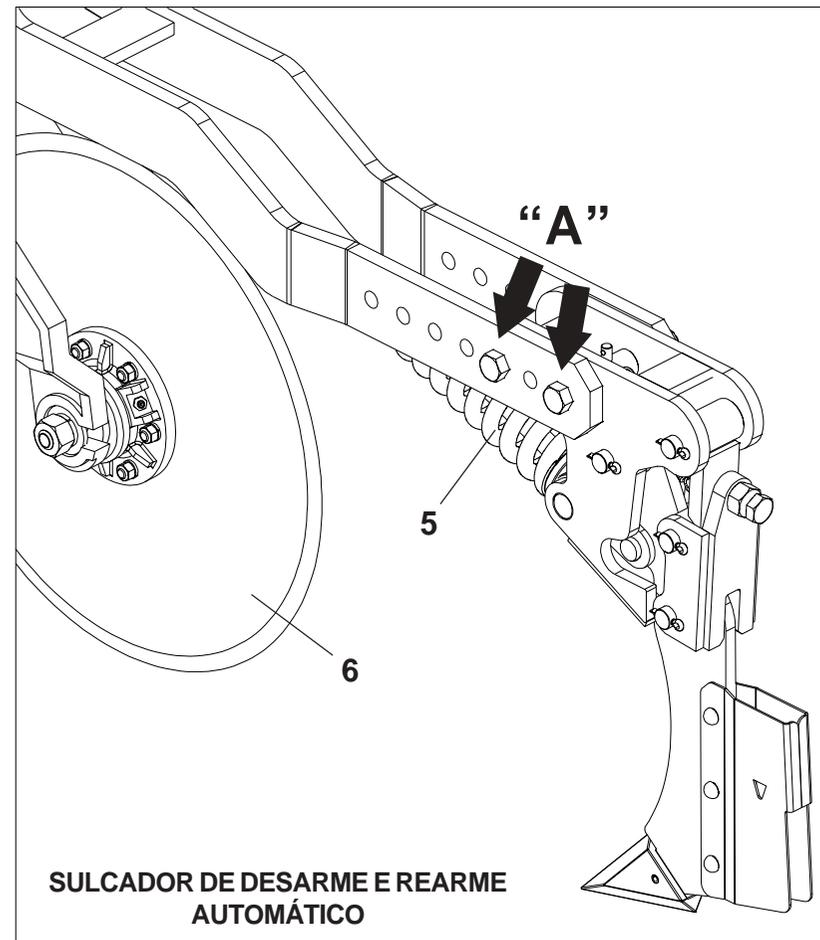


FIGURA 85



**ATENÇÃO**

*Ao finalizar a regulagem do disco duplo ou do sulcador pino fusível, repita esse procedimento em todas as linhas.*



SULCADOR DE DESARME E REARME  
AUTOMÁTICO

FIGURA 85



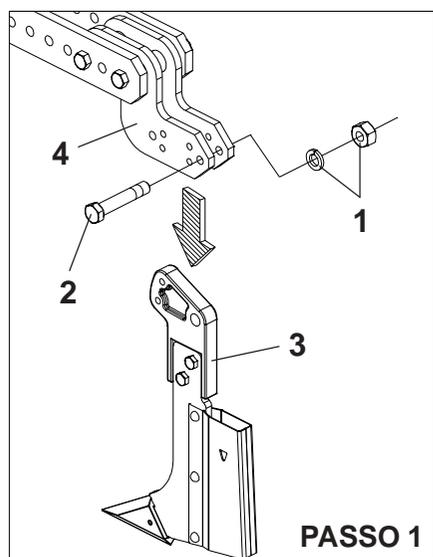
**ATENÇÃO**

*Essa regulagem não se aplica ao sulcador com desarme e rearme automático, pois ao regular o sulcador, a mola (5) irá atingir o disco de corte (6) do carrinho. Por isso, o sulcador com desarme e rearme automático deve ficar sempre fixado nas duas primeiras regulagens conforme indica as setas "A".*

**REGULAGEM PARA TRABALHOS COM DISCO DUPLO E SULCADOR APROXIMADO ( FIGURAS 86/87/88/89/90/91/92/93/94 )  
SPA MEGA FLEX 4000 / 4500 / 5000 / 5500**

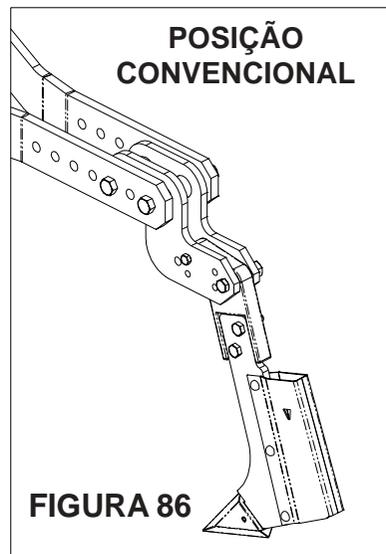
- Os carrinhos com sulcador pino fusível ou disco duplo, possuem um sistema de regulagem para trabalhos em áreas de fácil embuchamento. Para regular o disco duplo ou sulcador pino fusível, proceda da seguinte forma:

- Solte as porcas e arruelas (1) e os parafusos (2), retire o sulcador pino fusível (3) do suporte do sulcador (4), **conforme mostra a figura 87.**

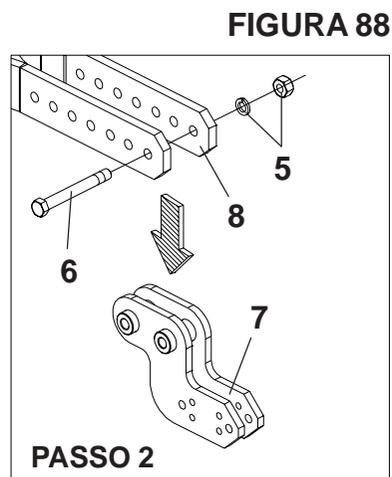


**FIGURA 87**

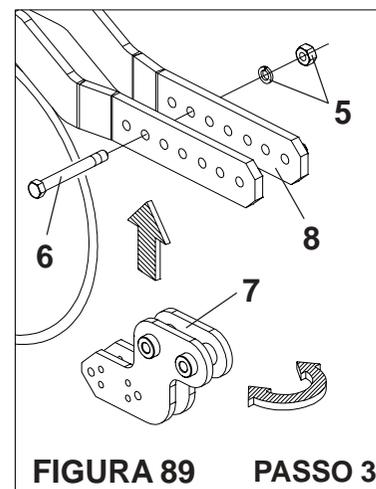
- Em seguida, solte as porcas e arruelas (5) e os parafusos (6), retire o suporte do sulcador (7) da barra de regulagem (8), **conforme mostra a figura 88.**



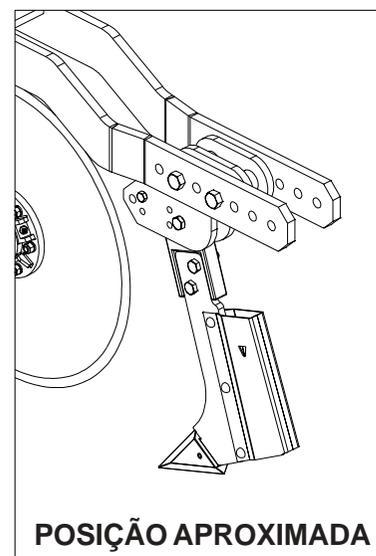
**FIGURA 86**



**FIGURA 88**

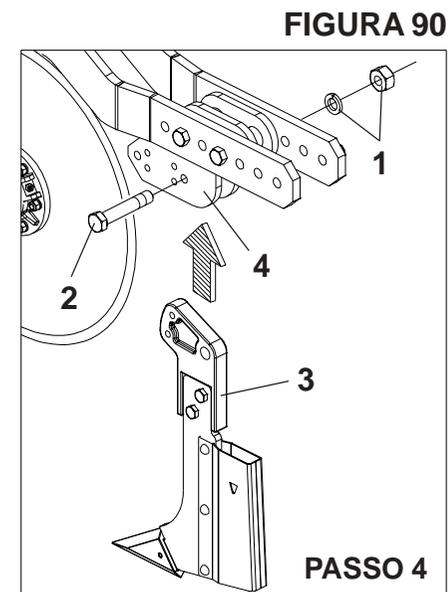


**FIGURA 89 PASSO 3**



**FIGURA 91**

- Depois inverta a posição do suporte do sulcador (7) girando-o e novamente fixe-o na barra de regulagem (8) através dos parafusos (6), arruelas e porcas (5), **conforme mostra a figura 89.**



**FIGURA 90**

**PASSO 4**

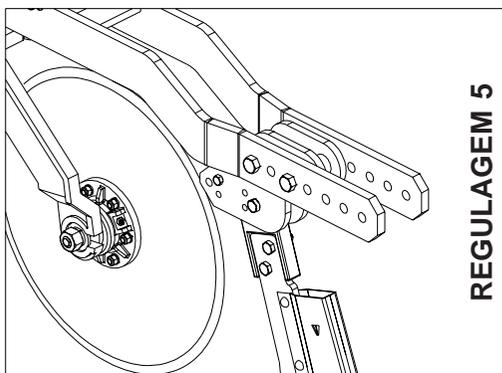
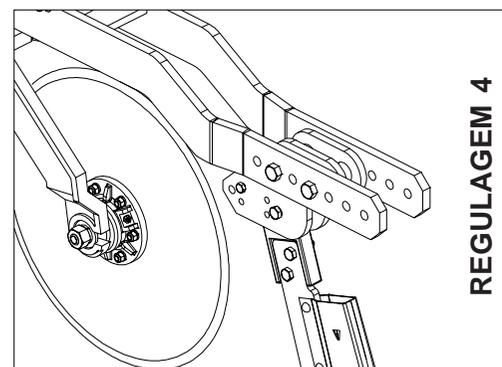
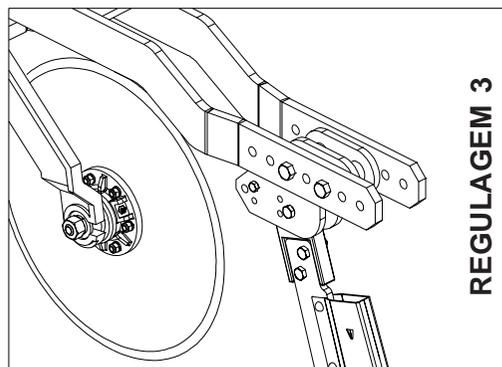
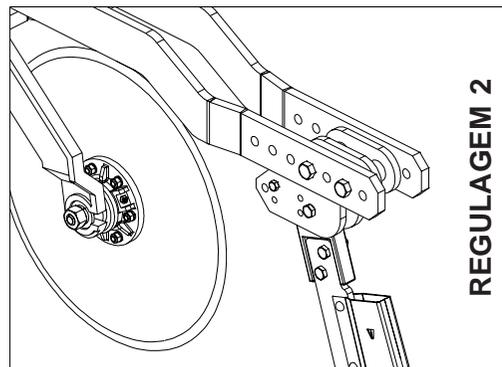
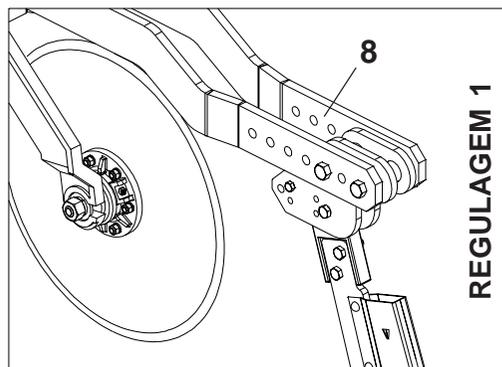
- Finalize recolocando o sulcador pino fusível (3) no suporte do sulcador (4) fixando-o através dos parafusos (2) porcas e arruelas (1), **conforme mostra a figura 90**



**ATENÇÃO**

*Essa regulagem não se aplica ao sulcador com desarme e rearme automático, pois o mesmo não possui o suporte de fixação do sulcador pino fusível ou disco duplo.*

A barra de regulagem (8) possui 5 pontos de regulagem para aproximação do do disco duplo ou sulcador ao disco de corte. **Veja nas figuras 92**, os 5 pontos de regulagem.



FIGURAS 92

**⚠ ATENÇÃO**

*Essas regulagens não se aplicam ao sulcador com desarme e rearme automático.*

Ao finalizar a montagem do sulcador pino fusível ou disco duplo, proceda a montagem correta das bicas e mangotes, para isso, proceda da seguinte forma:

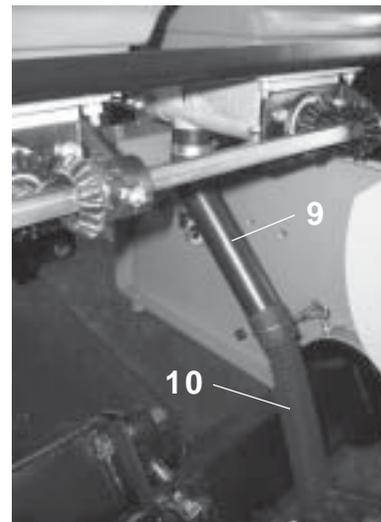


FIGURA 93

A primeira linha na lateral da semeadora, deverá ter a bica (9) e o mangote (10) montados na posição conforme mostra a figura ao lado, evitando assim, problemas na queda do adubo, **conforme mostra a figura 93**.

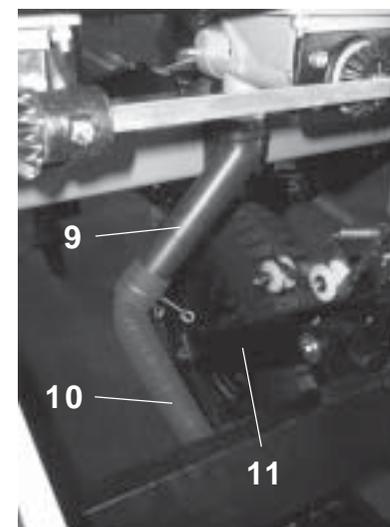


FIGURA 94

Para a linha ao lado do rodeiro (11), deverá a bica (9) e o mangote (10) serem montados na posição conforme mostra a figura ao lado, **conforme mostra a figura 94**.

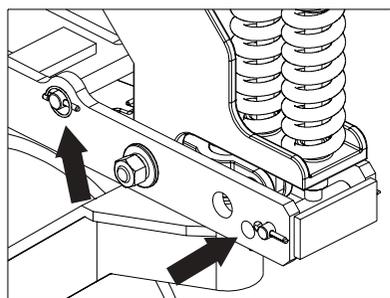
**⚠ ATENÇÃO**

*Ao finalizar a regulagem do sulcador pino fusível ou do disco duplo, repita esse procedimento em todas as linhas.*

### SISTEMA “PULA-OBSTÁCULO” ( FIGURAS 95/96 ) SPA MEGA FLEX 4000 / 4500 / 5000 / 5500

- O sistema “pula-obstáculo” é utilizado em solos com presença de pedras e/ou raízes. Este recurso permite que o disco duplo ou sulcador “**escape**” dos obstáculos. Para ativar o sistema “pula-obstáculo”, proceda da seguinte forma:

- Retire o pino (1) e as travas (2), do furo “A” e transfira-o para o furo “B”, conforme mostra a figura 95.



Sistema  
“Pula-Obstáculo” Ativado

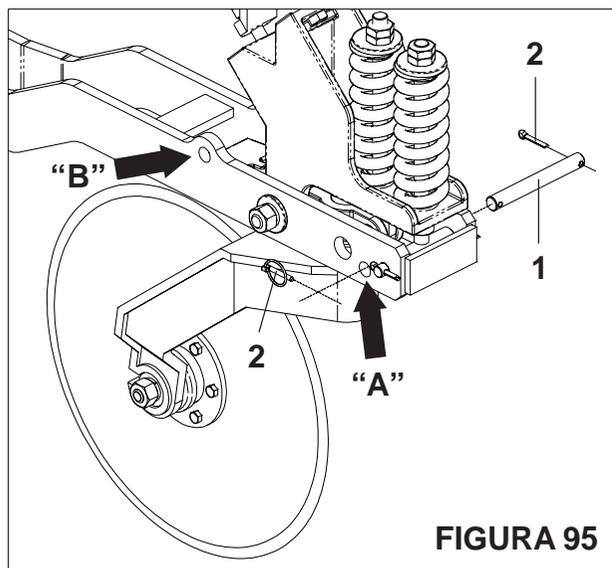


FIGURA 95

- Ativando o sistema “pula-obstáculo”, o braço (1) do sulcador (2) fica firmemente ligado ao suporte do disco duplo (3). Assim, surgindo um obstáculo, o disco de corte é forçado para cima, levantando o sulcador, ou seja “pulando o obstáculo”, conforme mostra a figura 96.

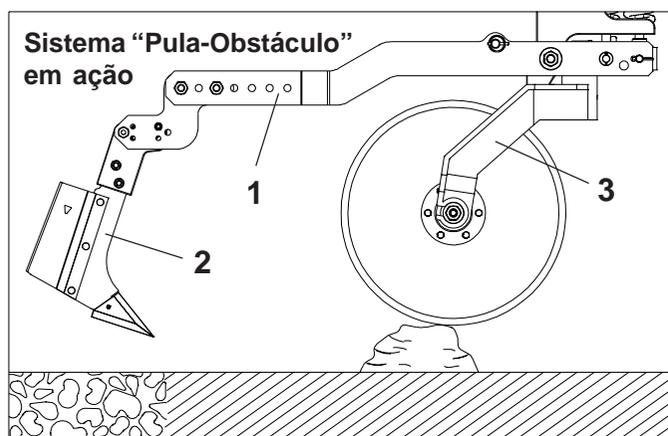


FIGURA 96

### REGULAGEM RODA DE PROFUNDIDADE OSCILANTE ( FIGURA 97 ) - SPA MEGA FLEX 4000 / 4500 / 5000 / 5500

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

1 - Puxe o pino de trava (1) através do manípulo (2) e desloque a roda (3) até o orifício da profundidade desejada e solte o manípulo (2) travando-o, conforme mostra a figura 97.

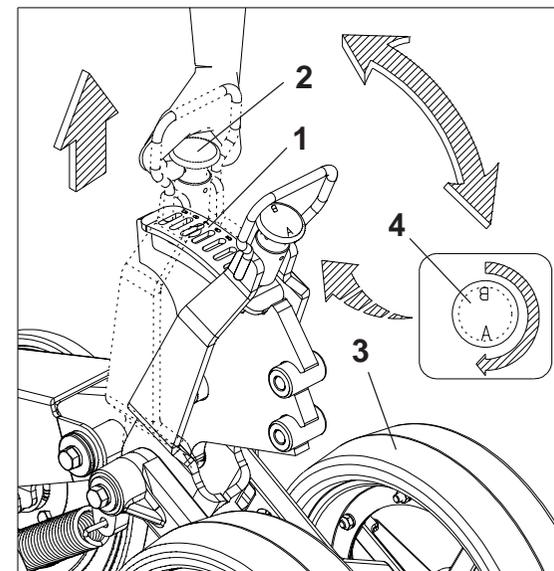


FIGURA 97



## OBSERVAÇÃO

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

## REGULAGEM DAS RODAS COMPACTADORAS EM "V" ( FIGURAS 98/99 ) - SPA MEGA FLEX 4000 / 4500 / 5000 / 5500

- As rodas compactadoras em "V" (1), são utilizadas para fechar o sulco lateralmente, fazendo com que a terra seja imediatamente colocada sobre a semente, evitando uma compactação, facilitando a germinação e o desenvolvimento da planta. As rodas compactadoras, podem ser encontradas em vários modelos, dependendo do tipo de carrinho que estiver montado na linha, mudando assim, a forma de regulagem. Para regular a pressão das rodas compactadoras em "V", proceda, **conforme mostra a figura 98.**

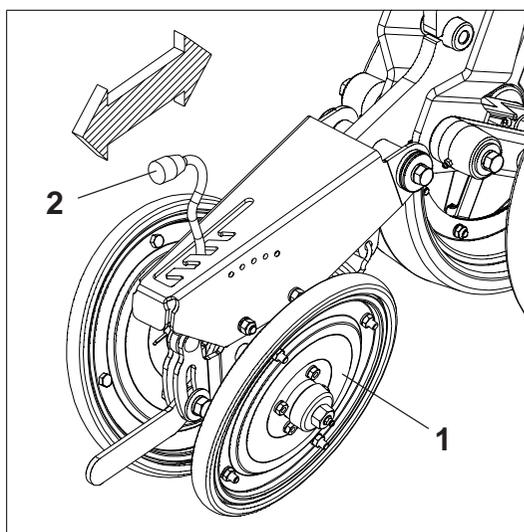


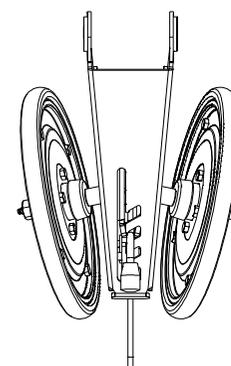
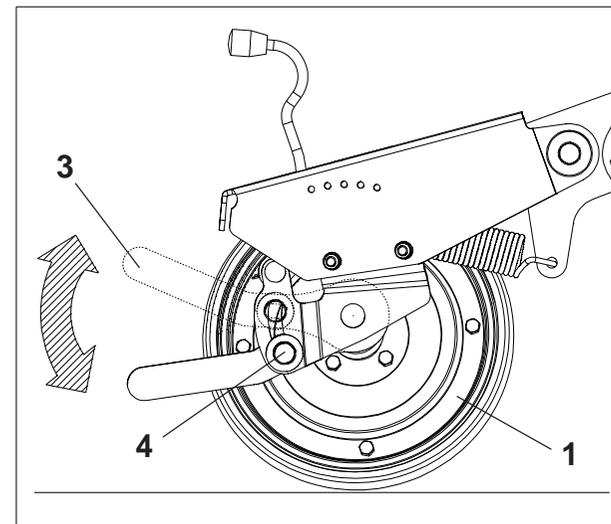
FIGURA 98

- **MAIOR PRESSÃO:** Desloque a alavanca (2) para trás, dando maior pressão na roda (1).

- **MENOR PRESSÃO:** Desloque a alavanca (2) para frente, dando menor pressão na roda (1).

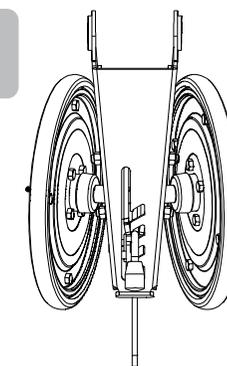
- O modelo de roda compactadora em "V" mostrado na página anterior, pode também ser regulado a sua inclinação através da alavanca (3). Para essa regulagem proceda da seguinte forma:

2 - Solte a porca (4) e movimente a alavanca (3) observando a melhor posição de acordo com a sua necessidade, **conforme mostra a figura 99.**



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

ÂNGULO DAS RODAS EM "V"



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

  
**ATENÇÃO**

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

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

1 - Solte os parafusos (6), gire as referidas buchas (5), com uma chave para atuação das rodas e alinhamento das mesmas com sulco posicionando maior ou menor quantidade de solo lateralmente a semente, **conforme mostra a figura 100.**

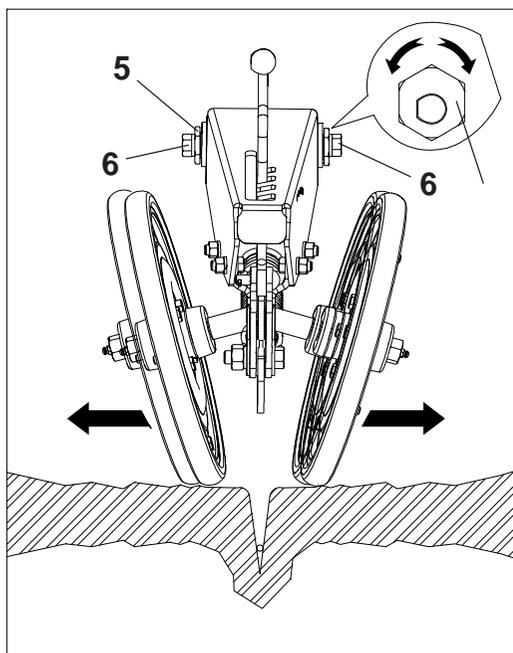


FIGURA 100

### REGULAGEM RODA DE PROFUNDIDADE EXCÊNTRICA OSCILANTE ( FIGURAS 101/102 ) - SPA MEGA FLEX 4000 / 4500 / 5000 / 5500

- O ângulo das rodas limitadoras de profundidade (1), tem a finalidade pressionar o sulco fazendo com que o solo seja imediatamente recolocado sobre a semente, evitando excesso compactação, facilitando a germinação e o desenvolvimento da planta, **conforme mostra a figura 101.**

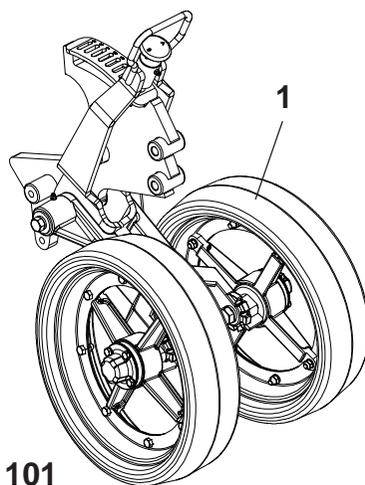
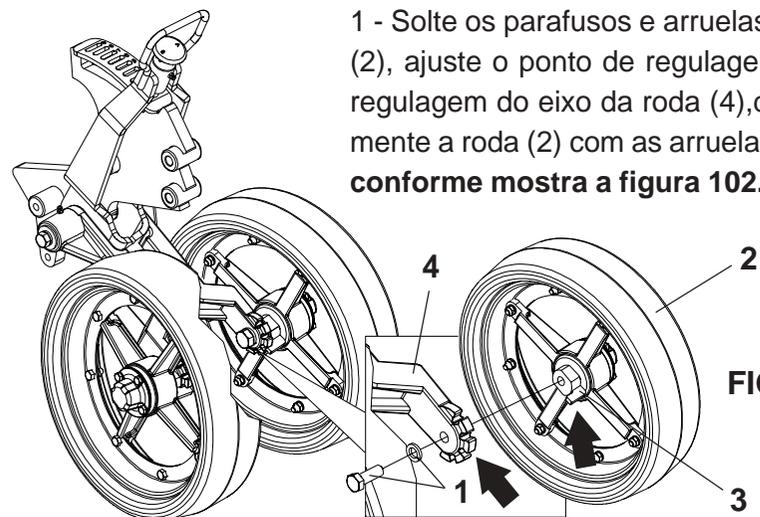


FIGURA 101

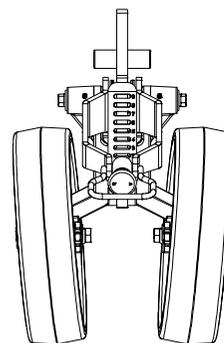
- Para obter as regulagens nas rodas, proceda da seguinte forma:



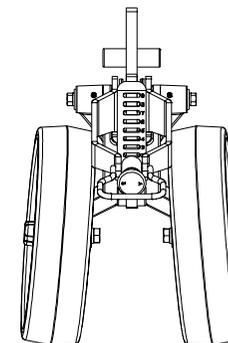
1 - Solte os parafusos e arruelas (1), retire a roda (2), ajuste o ponto de regulagem da roda (3) na regulagem do eixo da roda (4), depois, fixe novamente a roda (2) com as arruelas e parafusos (1), **conforme mostra a figura 102.**

FIGURA 102

### POSIÇÕES DE ÂNGULO DAS RODAS



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



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



## ATENÇÃO

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

## SISTEMA DE FIXAÇÃO E ARTICULAÇÃO DAS RODAS ( FIGURA 103 ) - SPA MEGA FLEX 4000 / 4500 / 5000 / 5500

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

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

2 - Para o plantio direto, as rodas operam livres e se necessário coloque 3/4" de água nos pneus.

3 - Os rodeiros (2), são dotados de molas de tração (3), para maior aderência ao solo. Não opere a semeadora sem as mesmas, **conforme mostra a figura 103.**

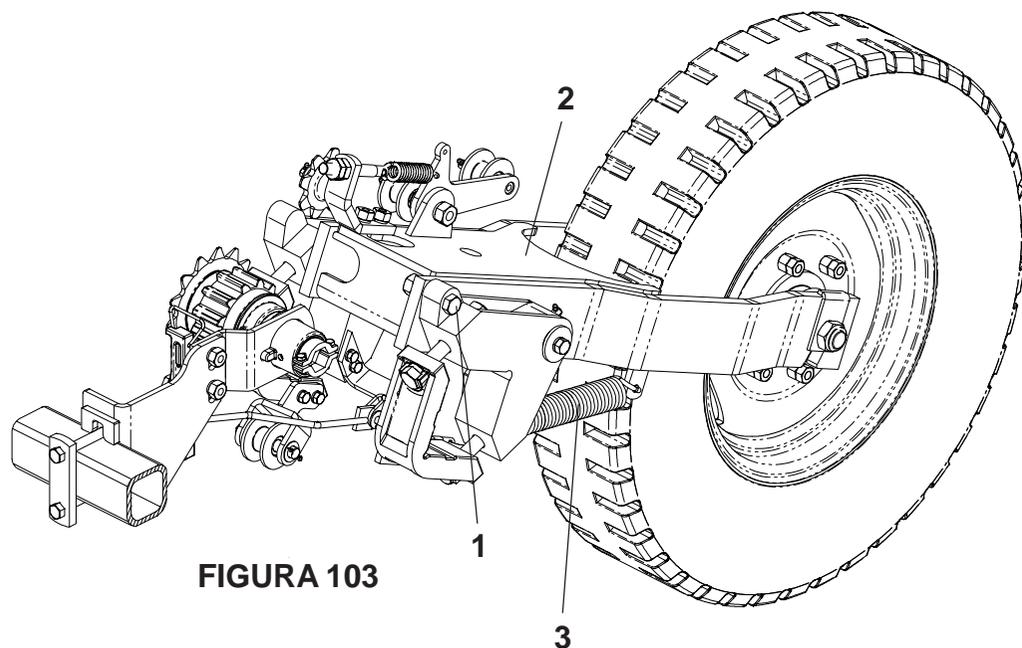
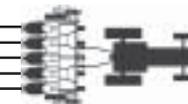


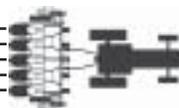
FIGURA 103

## 12 OPERAÇÕES



- 1 - Após o primeiro dia de trabalho com a semeadora, reaperte todos os parafusos e porcas. Verifique as condições dos pinos, e travas.
- 2 - Mantenha sempre os pneus com a mesma calibragem 70 lb / 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 a semente no solo.
- 9 - Os marcadores de linha devem estar regulados de acordo com o espaçamento da cultura que será plantado.
- 10 - Em caso de dúvidas, nunca opere ou manuseie a semeadora, consulte a Assistência Técnica ( 0800-152577 ).

## 13 MANUTENÇÃO


**PRESSÃO DOS PNEUS ( FIGURA 104 )**  
**SPA MEGA FLEX 4000 / 4500 / 5000 / 5500**

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

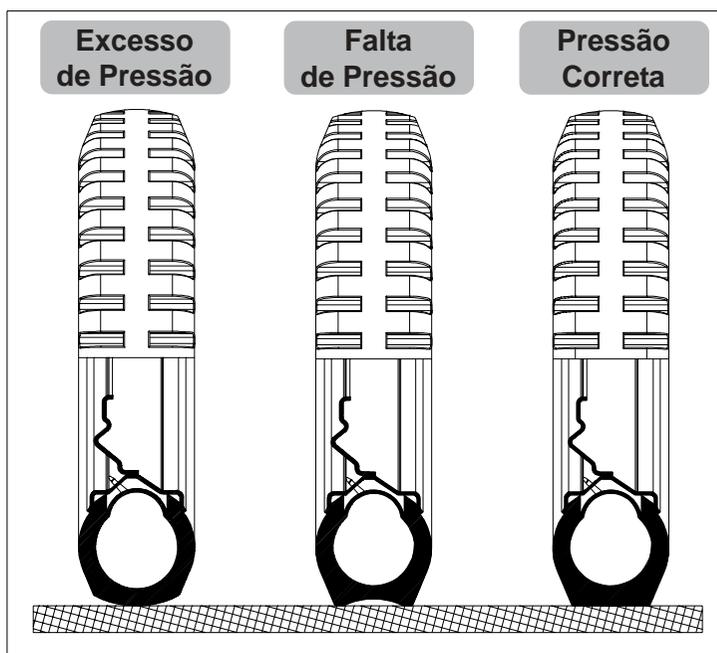


FIGURA 104

**LUBRIFICAÇÃO**  
**SPA MEGA FLEX 4000 / 4500 / 5000 / 5500**

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

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

**TABELA DE GRAXA E EQUIVALENTES ( TABELA 09 )**

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

TABELA 09


**IMPORTANTE**

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

## SISTEMA DE LUBRIFICAÇÃO CENTRALIZADO ( FIGURA 105 ) - SPA MEGA FLEX 4000 / 4500 / 5000 / 5500

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

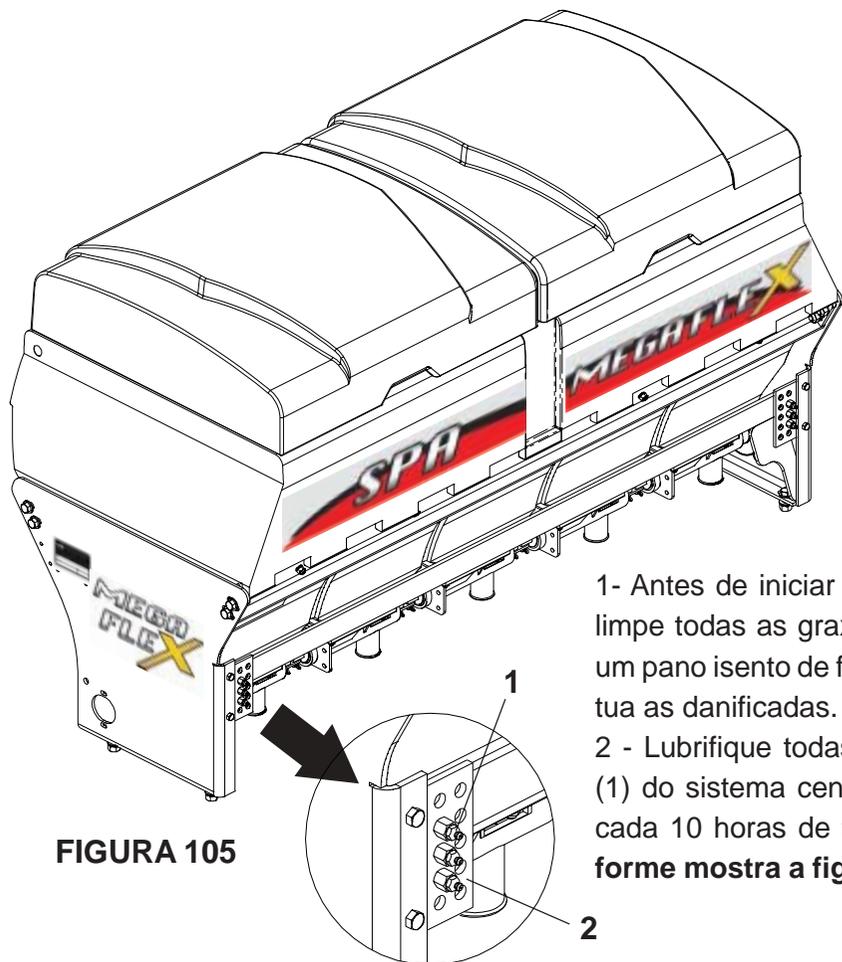
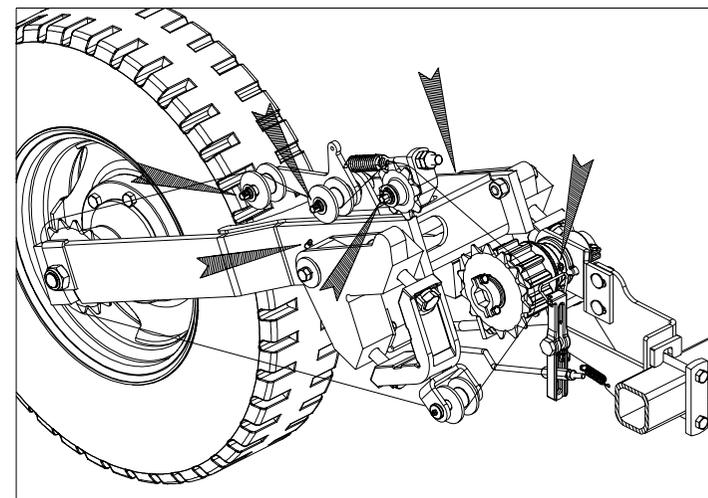


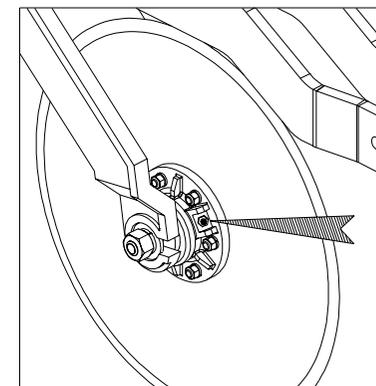
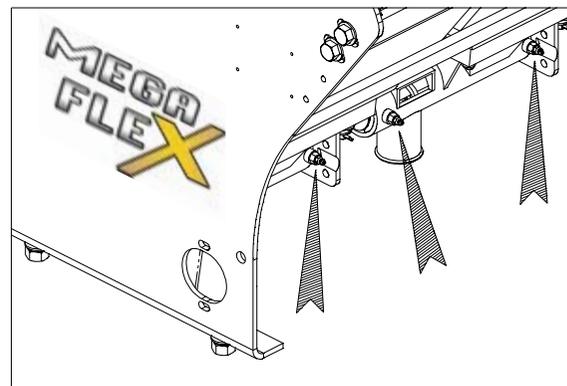
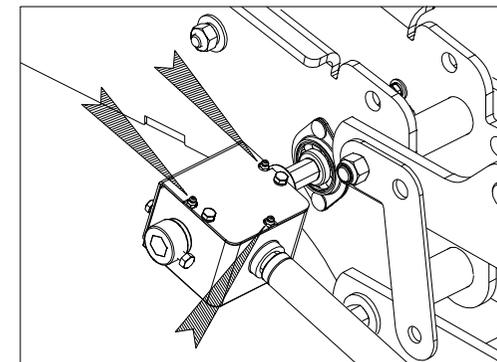
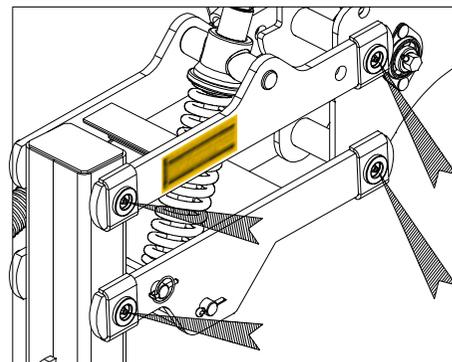
FIGURA 105

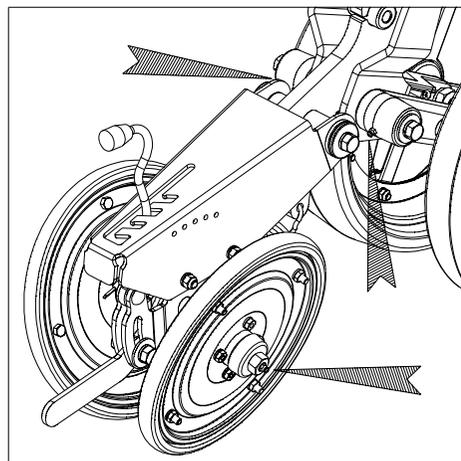
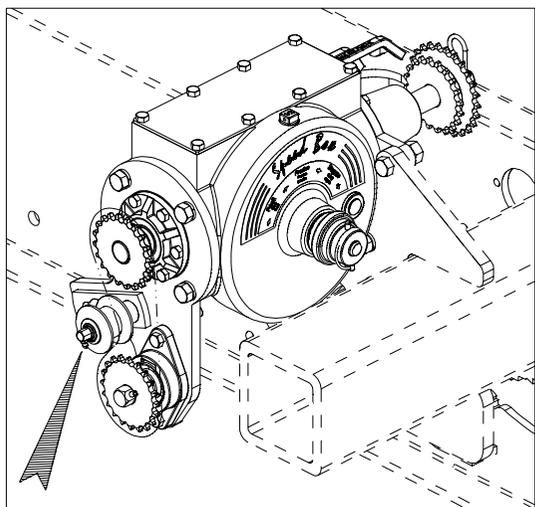
- 1- Antes de iniciar a lubrificação, limpe todas as graxas (1) com um pano isento de fiapos e substitua as danificadas.
- 2 - Lubrifique todas as graxas (1) do sistema centralizado (2) a cada 10 horas de trabalho, conforme mostra a figura 105.

LUBRIFICAR CADA 10 HORAS DE TRABALHO ( FIGURAS 106 )  
SPA MEGA FLEX 4000 / 4500 / 5000 / 5500



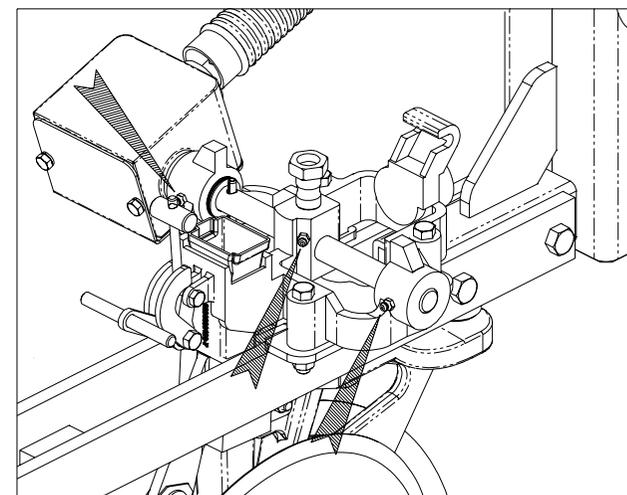
FIGURAS 106





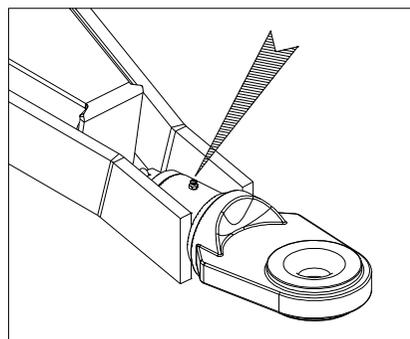
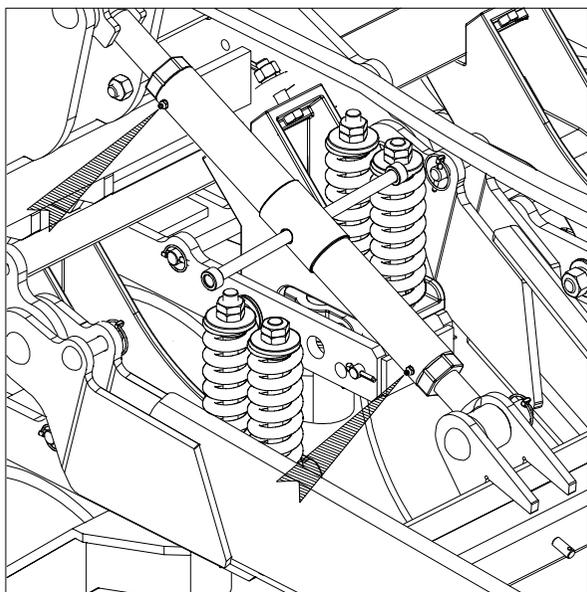
FIGURAS 106

**LUBRIFICAR CADA 30 HORAS DE TRABALHO ( FIGURAS 107 )  
SPA MEGA FLEX 4000 / 4500 / 5000 / 5500**

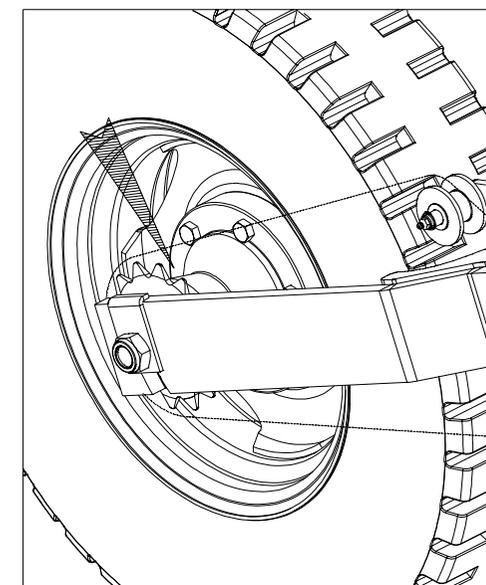
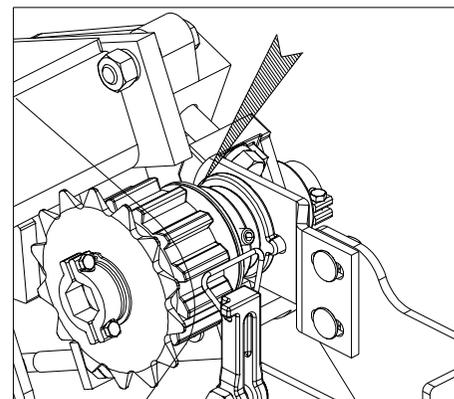


FIGURAS 107

**LUBRIFICAR CADA 60 HORAS DE TRABALHO ( FIGURAS 108 )  
SPA MEGA FLEX 4000 / 4500 / 5000 / 5500**



FIGURAS 107



**ATENÇÃO**

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

FIGURAS 108

## LUBRIFICAR CADA 200 HORAS DE TRABALHO ( FIGURAS 109/110 ) SPA MEGA FLEX 4000 / 4500 / 5000 / 5500

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

1 - Retire o anel de retenção (1) do cubo (2). Examine os rolamentos, se houver folgas, ajuste através da porca castelo (3). Introduza graxa nova na calota (4). Recoloque a calota no cubo e fixe-a com o anel de retenção (1), **conforme mostra a figura 109.**

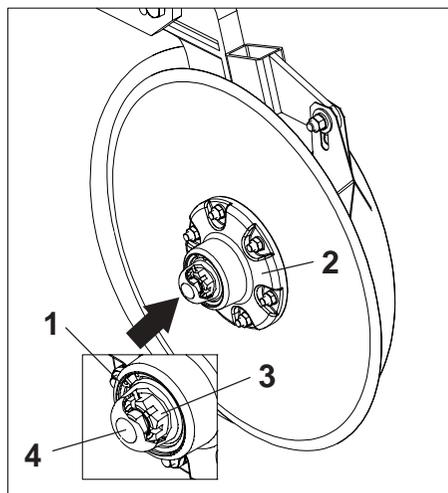


FIGURA 109

2 - Nas rodas oscilantes (5) solte os parafusos e arruelas (6), retire a calota (7) e introduza graxa nova. Recoloque a calota na roda e fixe-a com os parafusos e arruelas (6), **conforme mostra a figura 110.**

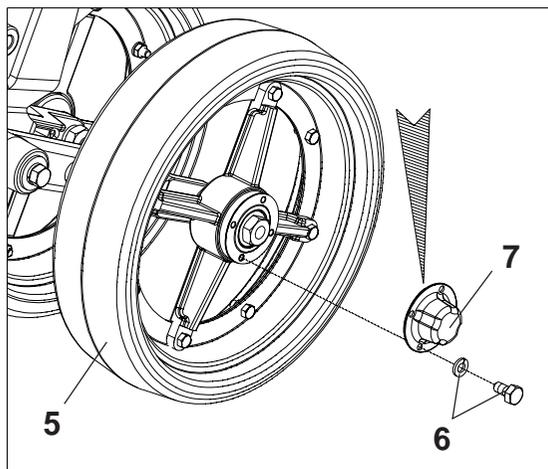


FIGURA 110

## TENSÃO DAS CORRENTES ( FIGURA 111 ) SPA MEGA FLEX 4000 / 4500 / 5000 / 5500

- Para tensionar a corrente, proceda da seguinte forma:

1 - Solte o parafuso (1), deslize o esticador (2) até a tensão necessária. Em seguida, reaperte a porca, **conforme mostra a figura 111.**



### ATENÇÃO

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

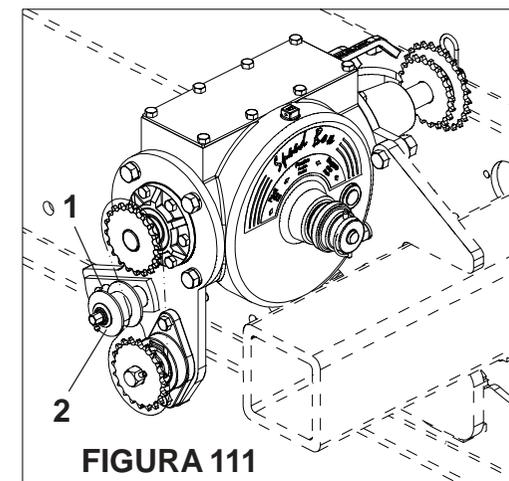


FIGURA 111

## ESTICADOR OSCILANTE ( FIGURA 112 ) SPA MEGA FLEX 4000 / 4500 / 5000 / 5500

- O esticador (1) é dotado de mola de torção (2) para maior flexibilidade do mesmo. Se necessário maior pressão no esticador, solte a porca interna (3) do mesmo, gire o eixo (4) passando o engate da mola (2) para o outro dente da roseta do eixo e reaperte novamente a porca interna (3), **conforme mostra a figura 112.**

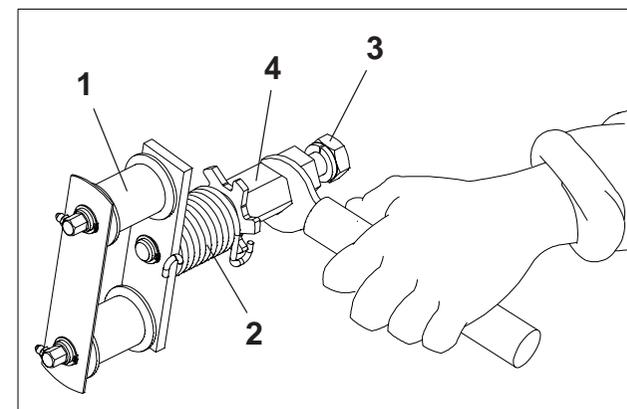
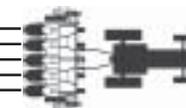
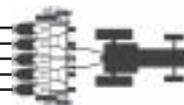


FIGURA 112

## 14 MANUTENÇÃO OPERACIONAL



PROBLEMAS	CAUSAS PROVÁVEIS	SOLUÇÕES
Durante o plantio começa a vazar adubo pelas saídas de segurança.	Mangueiras entupidas, corpo estranho nas roscas condutoras de adubo.	Desobstruir os mangotes de adubo ou retirar a canaleta superior que dá acesso a espiral, girar o eixo ao contrário até sair o corpo estranho que esteja enroscado.
Eixo do cubo do adubo não gira.	Espiral bloqueada com adubo úmido ou corpo estranho.	Desobstruir as roscas condutoras de adubo.
Uma linha de plantio está com menos profundidade que a outra.	Regulagens diferentes de pressão nas rodas limitadoras de profundidade e nos varões das linhas.	Regule todas as rodas de profundidade iguais, todos os varões das linhas e a pressão equivalente para o seu terreno.
O sulco está abrindo demais durante o plantio.	Solo pegajoso e gruda nos discos ou velocidade excessiva de trabalho.	Diminuir a velocidade de trabalho.
Barulho estranho quando estiver operando ou andando com a semeadora carregada.	Rodas soltas ou cubo da roda com jogo.	Reaperte as porcas das rodas. Ajuste os rolamentos do cubo da roda..
A semeadora sai da linha de plantio, ora de um lado, ora de outro na largura.	Barra de tração do trator solta.	Utilize o pino que acompanha a semeadora. Fixe a barra de tração do trator no orifício central.
Não está cobrindo o sulco.	Rodas cobridoras mal ajustadas ou terrenos úmido.	Regular a roda cobridora, deslocando-a lateralmente em relação ao sulco.
Os pistões param de operar, levanta a semeadora e depois não abaixa ou vice-versa.	Engate rápido diferente, macho tipo esfera e fêmea tipo agulha ou vice-versa.	Proceda a troca do engate rápido, colocando os dois do mesmo tipo.
Sementes quebradas	Velocidade de plantio alta.	Diminuir a velocidade de trabalho.
	Espessura inadequada do disco.	Usar disco adequado ( espessura e diâmetro dos furos ).
	Disco mal colocado. A peneira da semente ( furação do disco ) não é adequada para a semente utilizada.	Colocar o disco adequadamente ( <b>observar a frase: ESTE LADO PARA BAIXO</b> ).
	Estar usando semente úmida.	Usar sementes secas.



### LIMPEZA DAS CANALETAS ( FIGURA 113 ) SPA MEGA FLEX 4000 / 4500 / 5000 / 5500

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

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

2 - Proceda a limpeza nos depósitos e também nos eixos (4) e em seguida lave-os com água corrente. Monte novamente os eixos observando a montagem correta do conjunto da canaleta (5), pois os orifícios de saída do adubo tanto da canaleta (5) como da bica (6) devem coincidir, **conforme mostra a figura 113**.

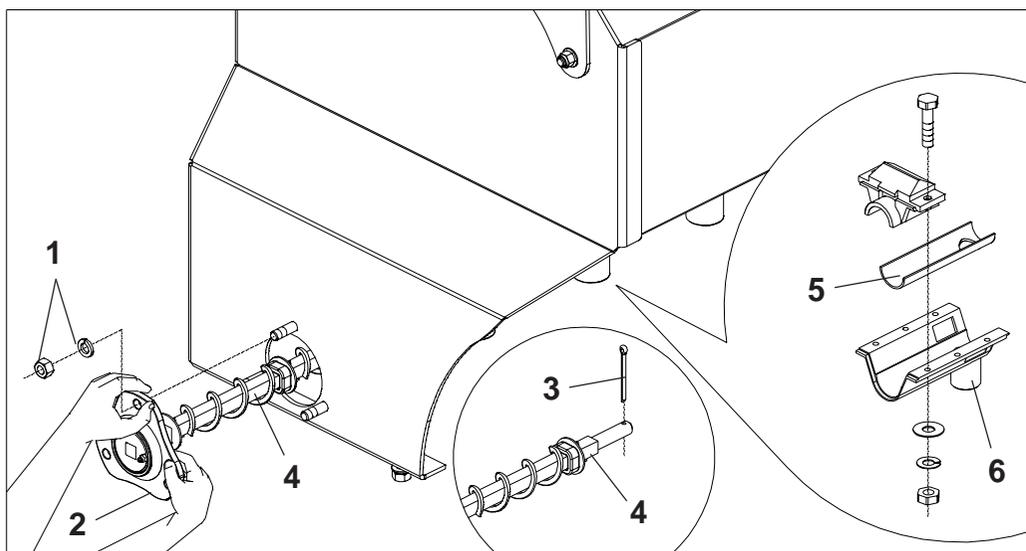


FIGURA 113

### LIMPEZA DO CONDUTOR LATERAL ( FIGURA 114 ) SPA MEGA FLEX 4000 / 4500 / 5000 / 5500

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

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

2 - Para retirar os canhões laterais (6), solte as porcas e arruelas (7), retire o contrapino (8) liberando o cubo (9) e o eixo (10) do canhão (6). Em seguida lave-os com água corrente. Monte novamente os eixos, observando a montagem correta dos canhões laterais (6), **conforme mostra a figura 114**.

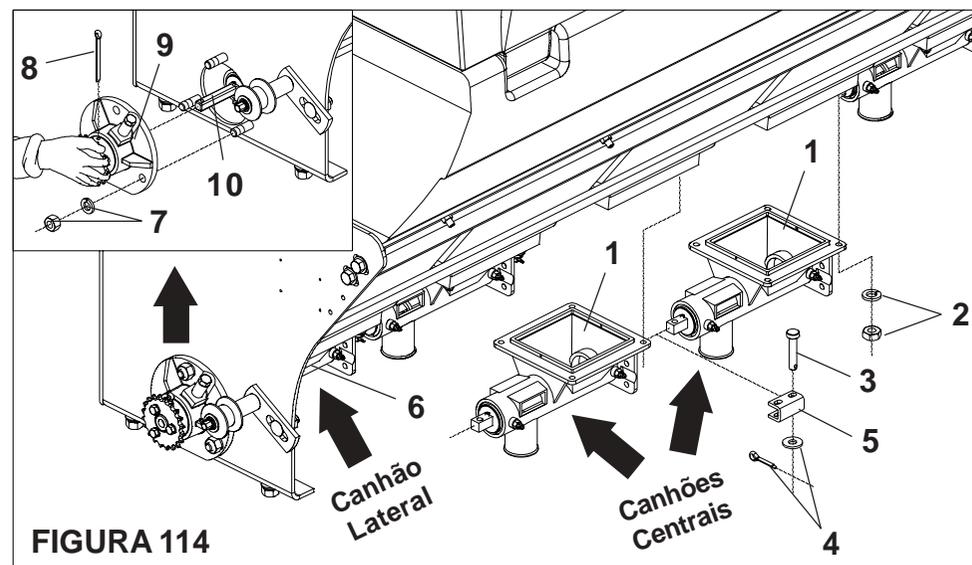


FIGURA 114



## 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.*

### LIMPEZA DO CONDUTOR TRANSVERSAL ( FIGURA 115 ) SPA MEGA FLEX 4000 / 4500 / 5000 / 5500

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

1 - Tire o pino elástico (1) do eixo (2) e o parafuso (3) do canhão distribuidor (4). Em seguida, puxe o eixo (5) para trás, **conforme mostra o detalhe "A", FIGURA 115.**

2- Depois, monte novamente o eixo, observando a montagem correta do sistema de distribuição do adubo.

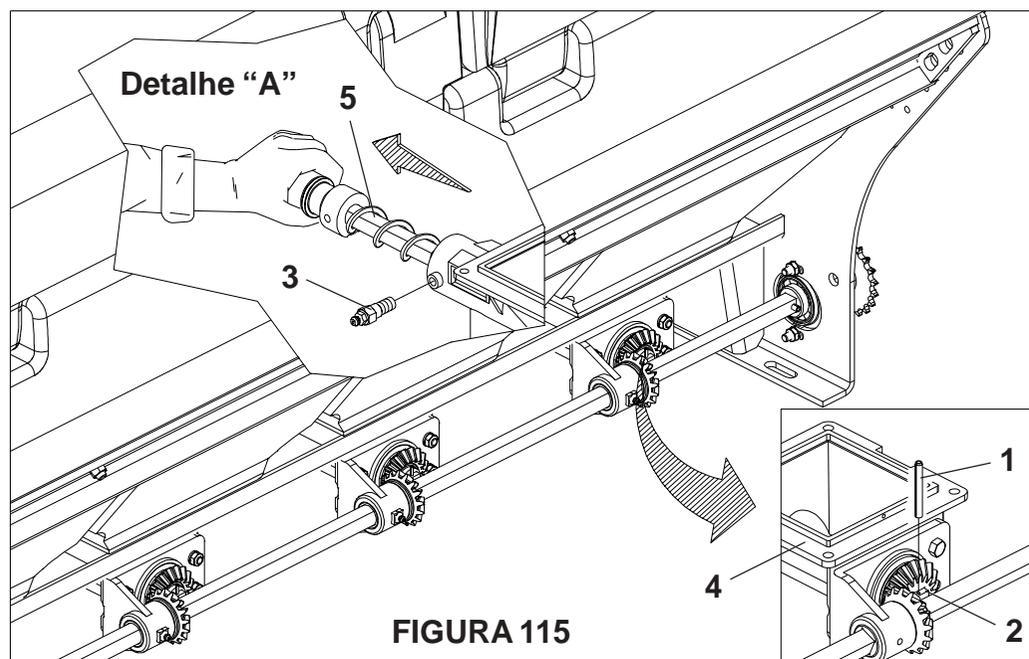


FIGURA 115



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

### LIMPEZA DO CONDUTOR FERTISYSTEM ( FIGURAS 116/117/118 ) SPA MEGA FLEX 4000 / 4500 / 5000 / 5500

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

1 - Retire o bocal (1), através do engate rápido (2), **conforme mostra a figura 116.**

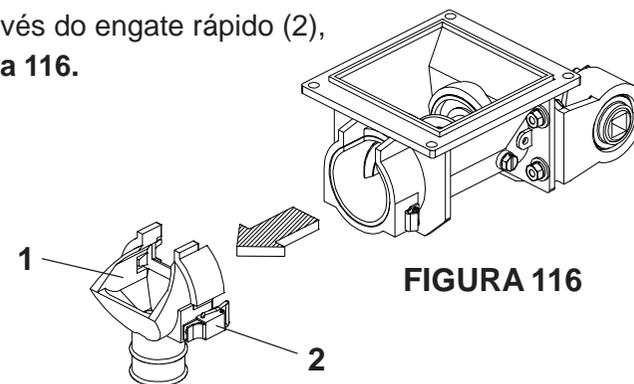


FIGURA 116

2 - Retire a mola sem-fim (3), puxando-a através da argola do tubo fixador (4), retirando também o anel trava (5), **conforme mostra a figura 117.**

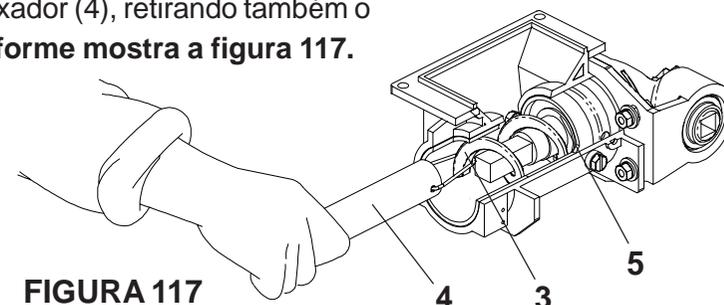
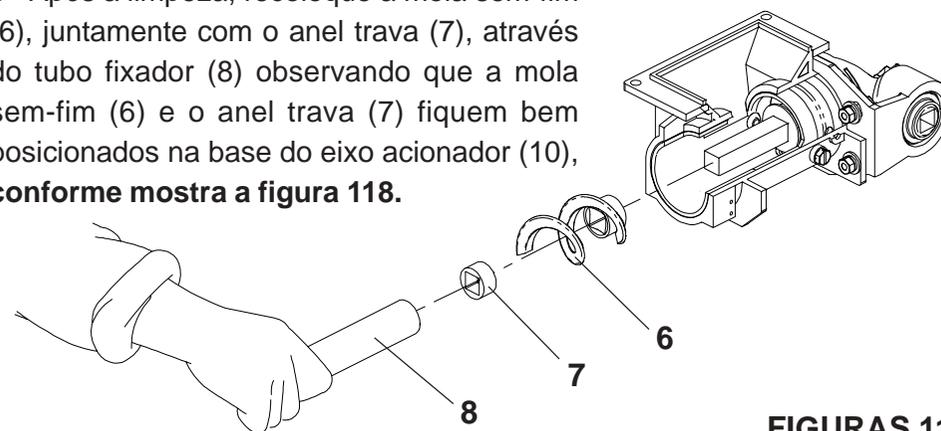
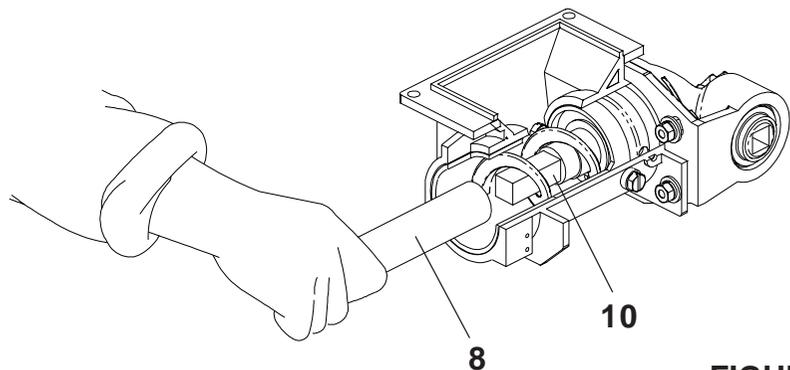


FIGURA 117

3 - Após a limpeza, recoloca a mola sem-fim (6), juntamente com o anel trava (7), através do tubo fixador (8) observando que a mola sem-fim (6) e o anel trava (7) fiquem bem posicionados na base do eixo acionador (10), **conforme mostra a figura 118.**



FIGURAS 118



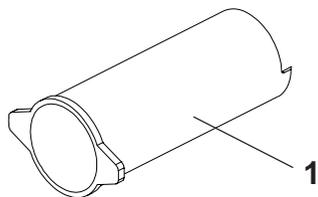
FIGURAS 118

## ⚠️ ATENÇÃO

*Mantenha a mola sem-fim posicionada com o anel trava. Esse procedimento evitará a danificação da tampa transversal quando da não utilização do dosador com o fertilizante ou em transporte da semeadora. A falta do anel trava pode provocar danos na distribuição do adubo e/ou transmissão da semeadora.*

### TUBO MANUTENÇÃO PARA CONDUTOR FERTISYSTEM ( FIGURAS 119/120 ) SPA MEGA FLEX 4000 / 4500 / 5000 / 5500

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



Tubo Manutenção  
60203900930

- Para fazer a manutenção no condutor fertisystem, proceda da seguinte forma:  
- Retire o bocal de descarga (2) do condutor fertisystem (3), soltando os fechos rápidos (4), **conforme mostra a figura 119.**

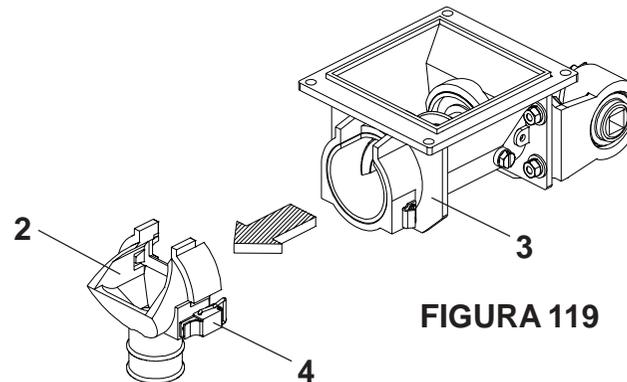


FIGURA 119

Em seguida, introduza o tubo de manutenção (1) em movimentos giratórios, promovendo o deslocamento do fertilizante até o fundo do dosador, **conforme mostra a figura 120.** Depois faça a manutenção necessária.

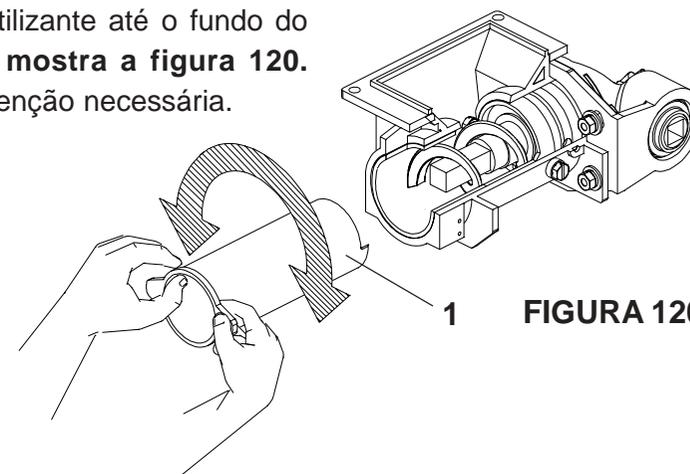


FIGURA 120



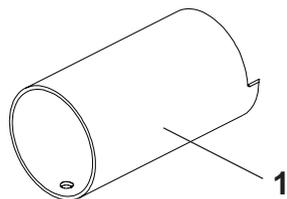
## OBSERVAÇÃO

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

### TUBO BLOQUEADOR PARA CONDUTOR FERTISYSTEM ( FIGURAS 121/122/123 ) SPA MEGA FLEX 4000 / 4500 / 5000 / 5500

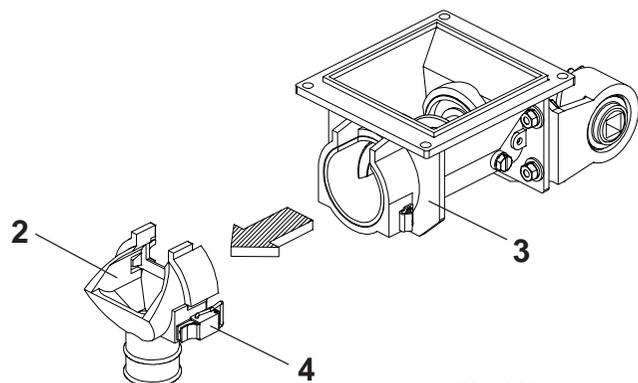
- A semeadora SPA Mega Flex quando vendida com o condutor fertisystem também acompanha um tubo bloqueador para quando necessitar isolar algu-

mas linhas de plantio, não ocorra a distribuição do fertilizante.



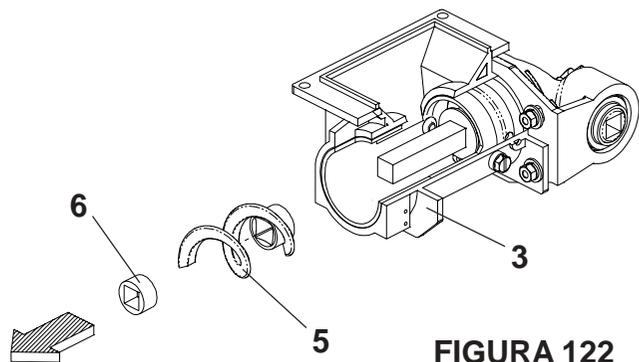
**Tubo Bloqueador  
60203900913**

- Para que não ocorra a distribuição do fertilizante, proceda da seguinte forma:  
- Retire o bocal de descarga (2) do condutor fertisystem (3), soltando os fechos rápidos (4), **conforme mostra a figura 121.**



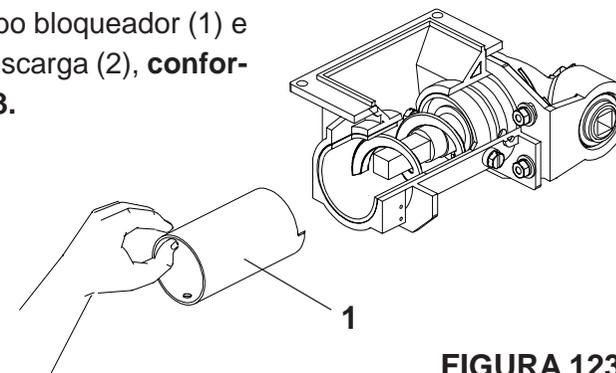
**FIGURA 121**

- Em seguida, retire a mola sem-fim (5) e o anel trava (6) do condutor fertisystem (3), **conforme mostra a figura 122.**



**FIGURA 122**

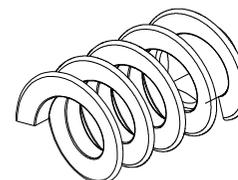
- Depois, introduza o tubo bloqueador (1) e recoloque o bocal de descarga (2), **conforme mostra a figura 123.**



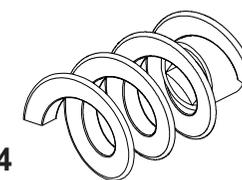
**FIGURA 123**

**MOLAS E TAMPAS ( OPCIONAIS ) CONDUTOR FERTISYSTEM  
( FIGURA 124/125 ) SPA MEGA FLEX 4000 / 4500 / 5000 / 5500**

- A semeadora SPA Mega Flex sai de fábrica com mola sem-fim passo 2" ( **standard** ), porém a semeadora pode ser fornecida com dois outros modelos de molas sem-fim ( **opcionais** ), **conforme mostra as figuras 124.**



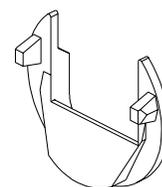
**Mola Sem-fim  
Passo 3/4"  
60203700418**



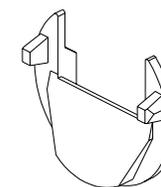
**Mola Sem-fim  
Passo 1"  
60203700426**

**FIGURAS 124**

- A semeadora SPA Mega Flex sai de fábrica com a tampa de vazão transversal ( **standard** ), porém a semeadora pode ser fornecida com dois outros modelos de tampas de vazão ( **opcionais** ), **conforme mostra as figuras 125.**



**Tampa Fertipó  
60203900530**



**Tampa de Alta Vazão  
60203900522**

**FIGURAS 125**

## OBSERVAÇÃO

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

### SISTEMA DA SEMENTE ( FIGURAS 126/127 ) SPA MEGA FLEX 4000 / 4500 / 5000 / 5500

- No fim de cada dia de trabalho, recomendamos esvaziar os depósitos de semente, retirar os discos distribuidores (1) e limpá-los, **conforme mostra a figura 126.**

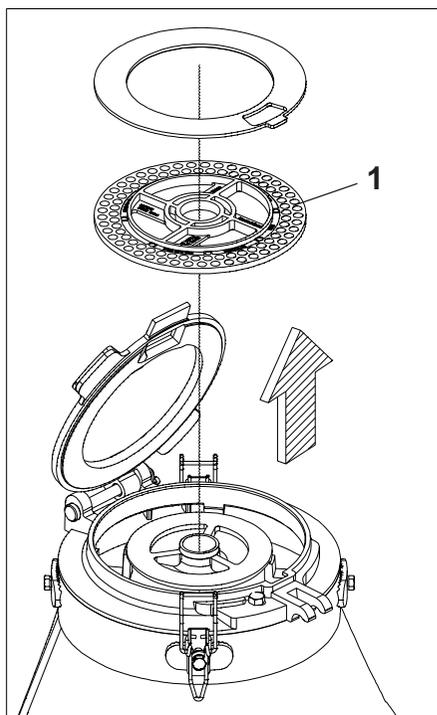


FIGURA 126

- Em seguida, observe o funcionamento da caixa dosadora de semente (2), verificando a pressão da mola dos gatilhos (3), assegurando assim a máxima precisão na distribuição da semente, **conforme mostra a figura 127.**

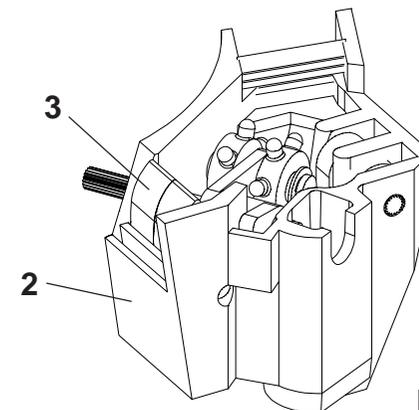


FIGURA 127

## OBSERVAÇÃO

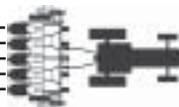
*Quando utilizar os produtos para tratamento das sementes ( inoculantes, grafite, etc ), é necessário limpar o sistema duas vezes ao dia.*

### LIMPEZA GERAL SPA MEGA FLEX 4000 / 4500 / 5000 / 5500

- 1 - Quando for armazenar a semeadora, faça uma limpeza geral e lave-a. Verifique se a tinta não se desgastou, se isso aconteceu, dar uma demão geral, passe o óleo protetor e lubrifique totalmente a semeadora.
- 2 - Retire as correntes da transmissão e mantenha-as banhadas em óleo até o próximo plantio.
- 3 - Lubrifique totalmente a máquina. Verifique todas as partes móveis da semeadora, se apresentarem desgastes ou folgas, faça o ajuste necessário ou a reposição das peças, deixando a máquina pronta para o próximo plantio.  
**- UTILIZE SOMENTE PEÇAS ORIGINAIS BALDAN.**
- 4 - Após todos os cuidados de manutenção, armazene sua semeadora em local coberto e seco, devidamente apoiada. Evite que os discos fiquem diretamente em contato com o solo.
- 5 - Recomendamos lavar a máquina no início do novo plantio.



## 16 IDENTIFICAÇÃO



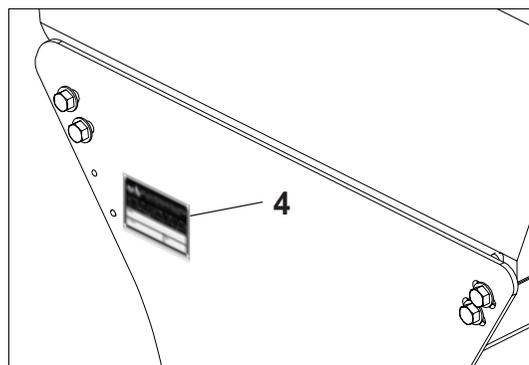
### IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO ( FIGURAS 128 ) SPA MEGA FLEX 4000 / 4500 / 5000 / 5500

1 - Para consultar o catálogo de peças ou solicitar assistência técnica da ATB, indicar sempre o modelo (1), número de série (2), data de fabricação (3), que encontra-se na etiqueta de identificação da semeadora (4), **conforme mostra as figuras 128.**

2 - **EXIJA SEMPRE PEÇAS ORIGINAIS BALDAN**



FIGURAS 128



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

Proprietário: \_\_\_\_\_

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

Fazenda: \_\_\_\_\_

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

Nº Certificado de Garantia: \_\_\_\_\_

Modelo: \_\_\_\_\_

Nº de Série: \_\_\_\_\_

Data da Compra: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ NF. Nº \_\_\_\_\_



## ATENÇÃO

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



## CONTATO

*Em caso de dúvidas, consulte a Assistência Técnica.*

*Telefone: 0800-152577 ou e-mail: tecnicoamigo@agritillage.com.br*

**CPT:SPA08017**





## 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

## 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 - Revenda

## CERTIFICADO DE INSPEÇÃO E ENTREGA

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

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

Nº de Serie: \_\_\_\_\_

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

Revenda: \_\_\_\_\_ 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.





---

**BALDAN IMPLEMENTOS AGRÍCOLAS S/A.**  
Av. Baldan, 1500 | Nova Matão | CEP: 15993-000 | Matão-SP | Brasil  
Fone: (0\*\*16) 3221-6500 | Fax: (0\*\*16) 3382-6500  
Home Page: [www.baldan.com.br](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)



O SELO SERÁ PAGO POR:

---

**CARTÃO-RESPOSTA**  
NÃO É NECESSÁRIO SELAR

---

1.74.05.0059-5  
AC MATÃO  
ECT/DR/SP