Manual de Instruções

PP SOLO SPEED BOX

Semeadora de Precisão

BALDAN

APRESENTAÇÃO

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

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

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

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

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

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

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

Manual de Instruções

PP SOLO SPEED BOX

Semeadora de Precisão

BALDAN IMPLEMENTOS AGRÍCOLAS S/A.
CNPJ: 52.311.347/0009-06
Insc. Est.: 441.016.953.110

Escaneie o Código QR Code na plaqueta de identificação do seu equipamento e acesse online este Manual de Instruções.

BALDAN

ÍNDICE

01.Normas de segurança **7**
02.Componentes **12**
03.Especificações técnicas **13**
04.Montagem **14**
Montagem do cabeçalho *14*
Montagem do cabeçalho modelo 6500 e 7500 ..... *14*
Montagem dos carrinhos *15*
Montagem dos carrinhos nas linhas *15*
Montagem do disco de corte do marcador de linha *16*
05.Engate ao trator **17**
Trabalho / transporte *18*
06.Operações **19**
Novos espaçamentos *19*
Posição das rodas *20*
Tabelas de espaçamentos em milímetros *21*
Regulagem dos marcadores de linha *22*
Sistemas de arremate convencional *23*
Sistemas de arremate mecânico "opcional" *23*
Sistemas de arremate hidráulico "opcional" *24*
Regulagem dos discos dos marcadores de linha *24*
07. Regulagem de distribuição da semente 24
Escolha do disco adequado *24*
Troca dos discos de semente *25*
Modelos de discos distribuidores *25*
Roseta dosadora de sementes *26*
Troca da roseta dupla para simples *26*
Sistema de conversão para disco de semente universal "opcional" *26*
Discos distribuidores de semente "sistema universal" *27*
Conversão do sistema baldan para disco de semente universal "opcional" *27*
Discos distribuidores de semente "sistema baldan" *28*
Kit opcional para amendoim *29*
Utilização do grafite em pó ou talco industrial *29*
Tabela de quantidade de grafite ou talco industrial por kg de semente *29*
Tabela de distribuição de sementes *29*
Speed box *30*

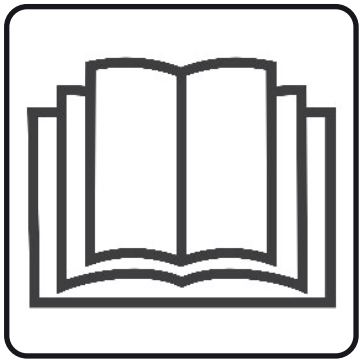
Regulagem para distribuição de sementes 30
Tabela de distribuição de semente ..... 31 - 32
08.Regulagens para distribuição de adubo **33**
Depósito de adubo metálico / inox 33
Depósito de adubo polietileno 34
Sistema independente 34
Speed box 35
Regulagem para distribuição do adubo 35
Tabela de distribuição de adubo ..... 36 - 37
09.Cálculo prático para distribuição de adubo **38**
10.Linhas de plantio **39**
11.Regulagem de profundidade **40**
Abertura do sulco e posição do adubo no solo 40
Regulagens do sulcador 40
Regulagem do ângulo de ataque do sulcador 40
Regulagem de profundidade do disco de corte 40
Regulagem de pressão do disco de corte 41
Regulagem dos limpadores do disco duplo 41
Roda limitadora de profundidade oscilante 41
Ângulo da roda limitadora de profundidade 42
Regulagem das rodas compactadoras em "v" 42
Regulagem das rodas compactadoras lisa, côncava e convexa 44
Profundidade do adubo e pressão nas linhas de semente 44
Regulagem da pressão da mola para plantio convencional 45
Rodeiros auxiliares 45
Sistema de fixação e articulação das rodas 45
12.Operações **46**
Pressão dos pneus 46
Lubrificação 46
13.Manutenção **46**
Tabela de graxa e equivalentes 47
Sistema de lubrificação centralizado 47
Tensão das correntes 50
Esticador oscilante 50
14.Manutenção operacional **51**
15.Limpeza **52**
16.Identificação **54**

01. NORMAS DE SEGURANÇA

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

ATENÇÃO

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



ATENÇÃO

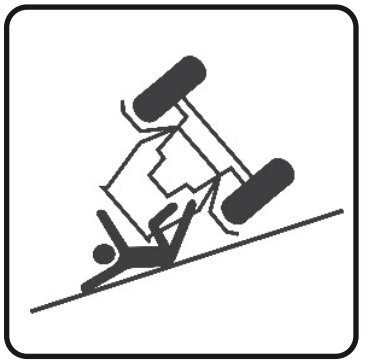
- ***Não trabalhe com o trator se a frente estiver leve. Havendo tendência para levantar, adicione pesos ou lastros na frente ou nas rodas dianteiras.***

ATENÇÃO

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

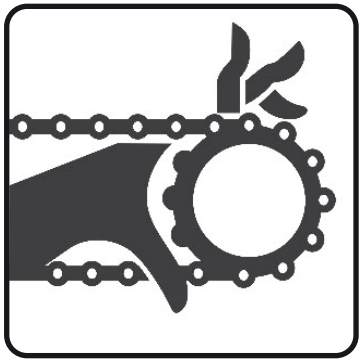
ATENÇÃO

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



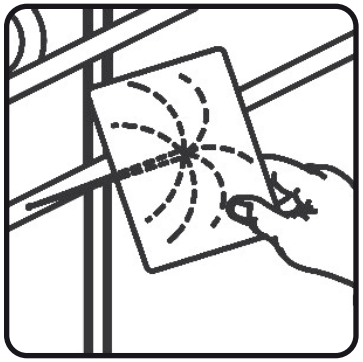
⚠ ATENÇÃO

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



⚠ ATENÇÃO

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



⚠ ATENÇÃO

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

⚠ ATENÇÃO

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

⚠ ATENÇÃO

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

⚠ ATENÇÃO

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

⚠ ATENÇÃO

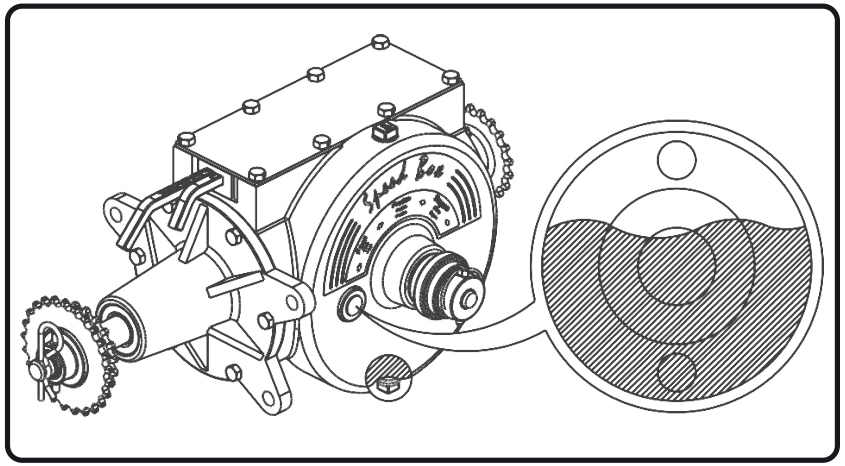
- *Quando operar a semeadora não permita que pessoas mantenham-se sobre a máquina.*
- *Não permaneça sobre as plataformas com a semeadora em movimento.*

⚠ ATENÇÃO

- *Não transporte pessoas sobre o trator ou equipamento.*

⚠ ATENÇÃO

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



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

ADVERTÊNCIA

O MANEJO INCORRETO DESTE EQUIPAMENTO PODE RESULTAR EM ACIDENTES GRAVES OU FATAIS. ANTES DE COLOCAR O EQUIPAMENTO EM FUNCIONAMENTO, LEIA CUIDADOSAMENTE AS INSTRUÇÕES CONTIDAS NESTE MANUAL. CERTIFIQUE-SE DE QUE A PESSOA RESPONSÁVEL PELA OPERAÇÃO ESTÁ INSTRUÍDA QUANTO AO MANEJO CORRETO E SEGURO. CERTIFIQUE-SE AINDA DE QUE O OPERADOR LEU E ENTENDEU O MANUAL DE INSTRUÇÕES DO PRODUTO.

01- **Quando operar o equipamento, não permita que pessoas se mantenham muito próximas ou sobre o mesmo.**

02- **Ao proceder qualquer serviço de montagem e desmontagem nos discos utilize luvas nas mãos.**

03- **Não utilize roupas folgadas, pois poderão enroscar-se no equipamento.**

04- **Ao colocar o motor do trator em funcionamento, esteja devidamente sentado no assento do operador e ciente do conhecimento completo do manejo correto e seguro tanto do trator como do implemento. Coloque sempre a alavanca do câmbio na posição neutra, desligue o comando da tomada de força e coloque os comandos do hidráulico na posição neutra.**

05- **Não ligue o motor em recinto fechado ou sem ventilação adequada, pois os gases do escape são nocivos à saúde.**

06- **Ao manobrar o trator para o engate do implemento, certifique-se de que possui o espaço necessário e que não há pessoas muito próximas. Faça sempre as manobras em marcha reduzida e esteja preparado para frear em emergência.**

07- **Não faça regulagens com o implemento em funcionamento.**

08- **Ao trabalhar em terrenos inclinados proceda com cuidado procurando sempre manter a estabilidade necessária. Em caso de começo de desequilíbrio, reduza a aceleração e vire as rodas do trator para o lado da declividade do terreno.**

09- **Conduza sempre o trator em velocidades compatíveis com a segurança, especialmente nos trabalhos em terrenos acidentados ou declives. Mantenha o trator sempre engatado.**

10- **Ao conduzir o trator em estradas mantenha os pedais do freio interligados e utilize sinalização de segurança.**

11- **Não trabalhe com o trator se a frente estiver leve. Se há tendência para levantar, adicione pesos na frente ou nas rodas dianteiras.**

12- **Ao sair do trator coloque a alavanca do câmbio na posição neutra e aplique o freio de estacionamento.**

13- **Bebidas alcoólicas ou alguns medicamentos podem gerar a perda de reflexos e alterar as condições físicas do operador. Por isso, nunca opere esse equipamento, sob o uso dessas substâncias.**

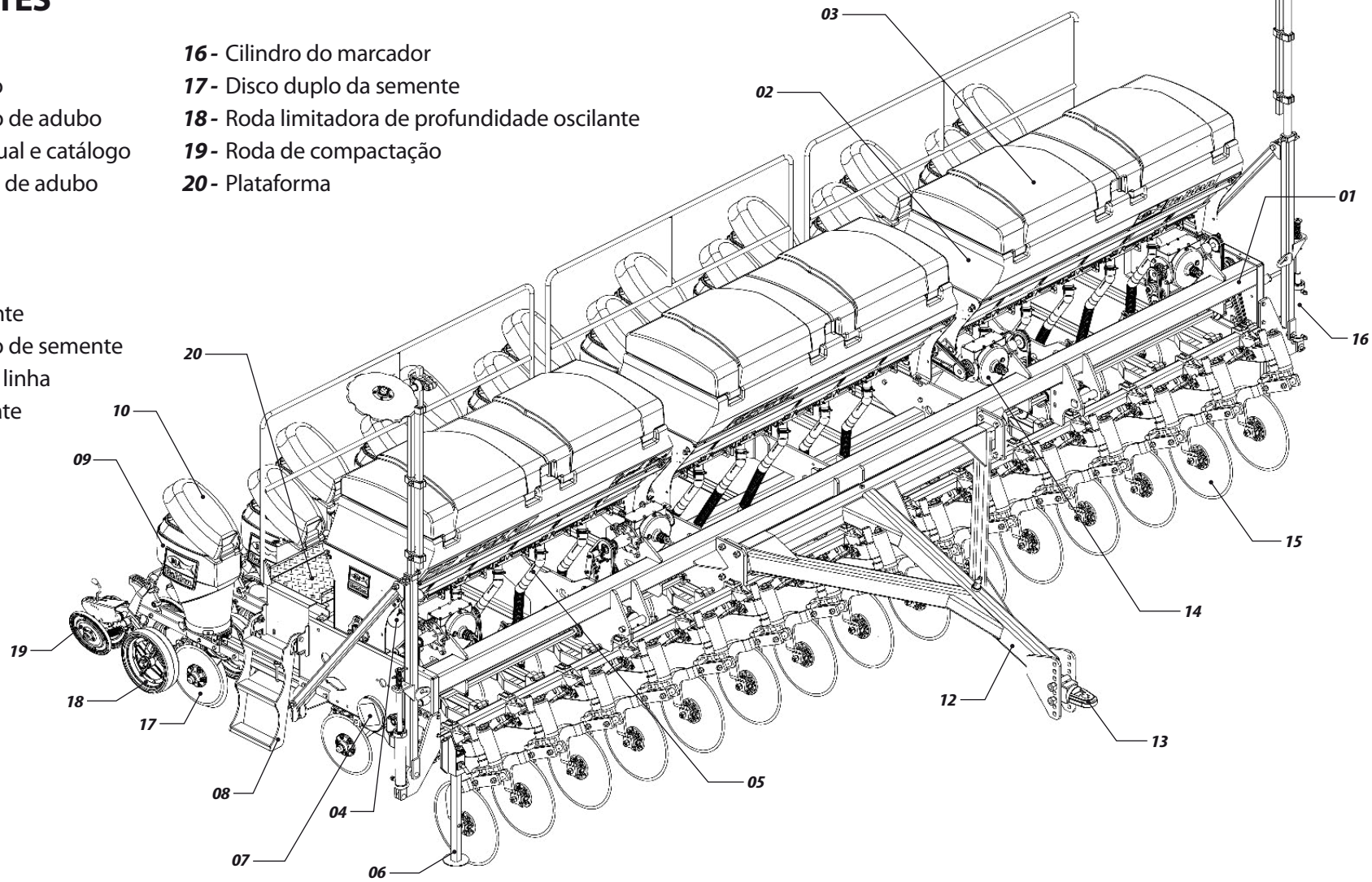
14- **Leia ou explique todos os procedimentos acima, ao usuário que não possa ler.**

PPSOLO SPEED BOX - SEMEADORA DE PRECISÃO

Figuras 1

02. COMPONENTES

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



03. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Modelo	Nº de linhas	Largura útil (mm)	Largura trabalho (mm)	Largura total (mm)	Prof. de trabalho (mm)	Capacidade depósito de adubo (L)		Nº de Rodas	Peso aprox. (Kg)	Potência trator (HP)
						Metálico	Plástico			
4000	8	3390	3800	4500	0 - 120	1400	1240	2	3200	90 - 100
4500	10	4060	4480	5000	0 - 120	1750	1500	4	4100	100 - 110
5000	12	4940	5350	5900	0 - 120	2100	1860	4	5050	120 - 150
5500	13	5400	6300	6500	0 - 120	2100	1860	4	5450	130 - 160
6500	15	6300	6715	7300	0 - 120	2600	2250	6	7800	160 - 190
7500	17	7200	7615	8200	0 - 120	3000	2610	6	8000	170 - 200

Tabela 1

- Espaçamento mínimo entre linhas ..... 415 mm
- Espaçamento máximo entre linhas ..... 450 mm
- Capacidade depósito de semente ..... 65 L
- Altura total ..... 2000 mm
- Rodeiro ..... Militar 700 x 16 x 10 L
- Vazão de adubo ..... 57 à 1700 kg/ha

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

04. MONTAGEM

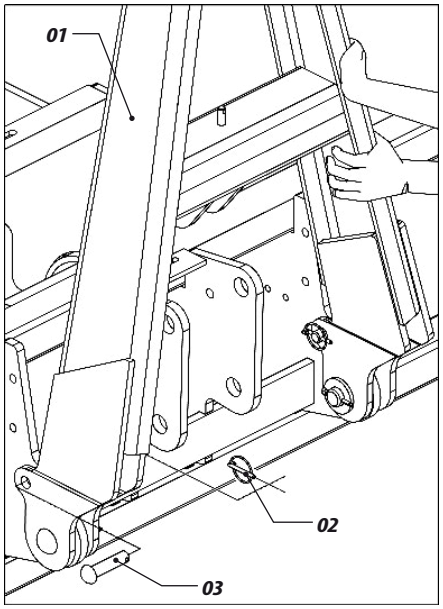
- As Semeadoras saem de fábrica semi-montadas, faltando apenas a montagem de alguns componentes, os quais devem ser montados conforme indicações a seguir:

MONTAGEM DO CABEÇALHO

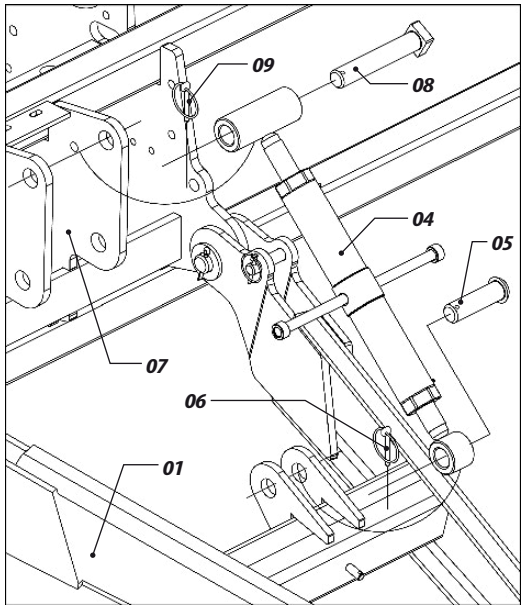
- Para montar o cabeçalho de engate na PPSOLO 4000 / 4500 / 5000 / 5500 proceda da seguinte forma:

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

02 - Em seguida, introduza o regulador (4) no cabeçalho (1), fixando-o com o pino (5) e trava (6) e no suporte do montante (7) com o pino (8) e trava (9).



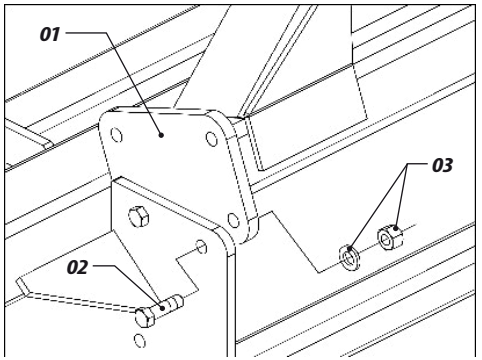
Figuras 2



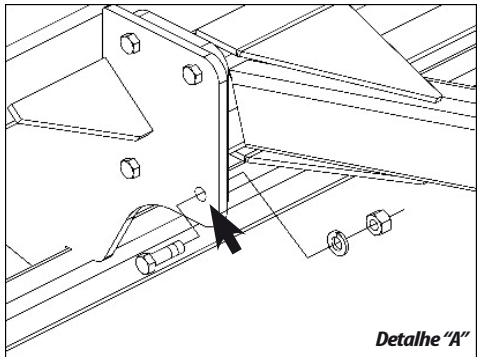
MONTAGEM DO CABEÇALHO MODELO 6500 E 7500

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

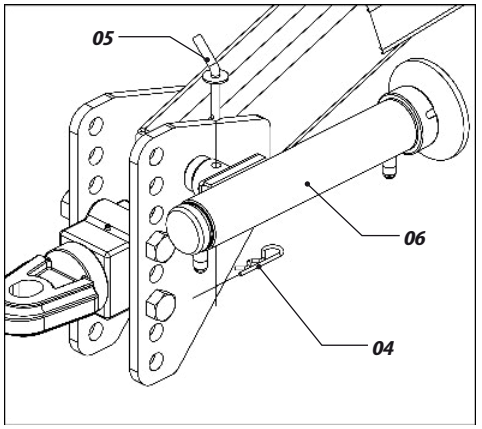
01 - Coloque o cabeçalho (1) na posição de trabalho, retirando parafuso (2), arruela e porca (3) que foram colocados para o transporte da semeadora. Em seguida recoloque-os nos furos que coincidem na posição para trabalho, conforme mostra o detalhe "A".



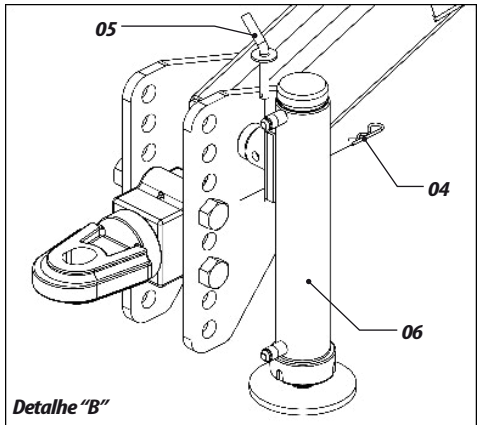
Figuras 3



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



Figuras 4



MONTAGEM DOS CARRINHOS

- Para fazer a montagem dos carrinhos, proceda da seguinte forma:

01 - Acople o suporte da roda em "V" (1), no carrinho da roda de profundidade (2) fixando-o com as buchas (3), arruelas e parafusos (4).

02 - Em seguida, coloque a alavanca (5) totalmente para frente conforme mostra o detalhe "C" e engate a mola (6) na alavanca (5) e no suporte do carrinho da roda de profundidade (7).

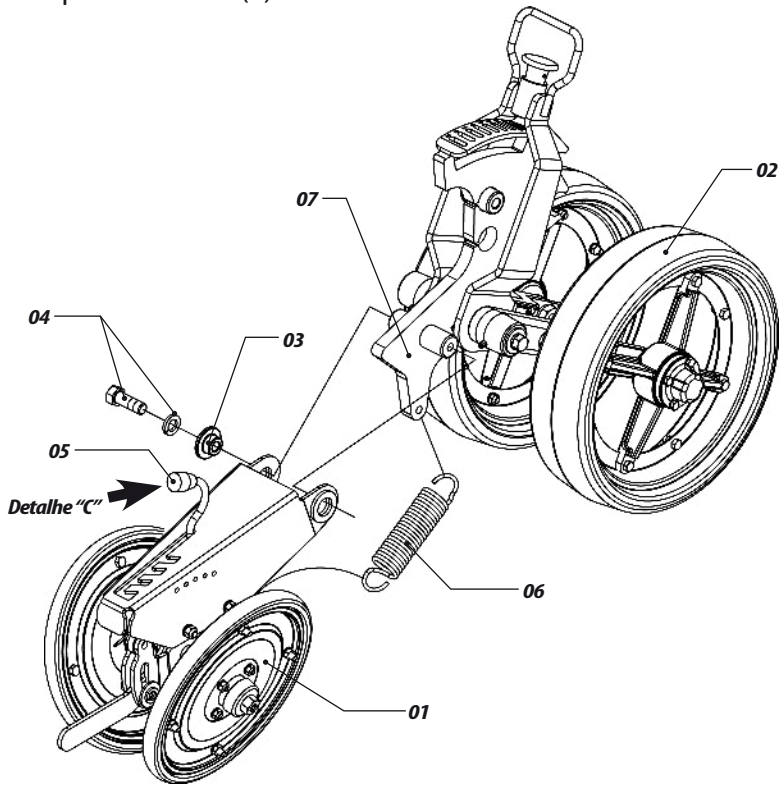


Figura 5

IMPORTANTE

Efetue o procedimento de montagem acima nos demais carrinhos.

MONTAGEM DOS CARRINHOS NAS LINHAS

- Para fazer a montagem dos carrinhos nas linhas, proceda da seguinte forma:

01 - Introduza o carrinho (1) entre as chapas da linha (2), fixando-o com o parafusos (3), arruelas e porcas (4).

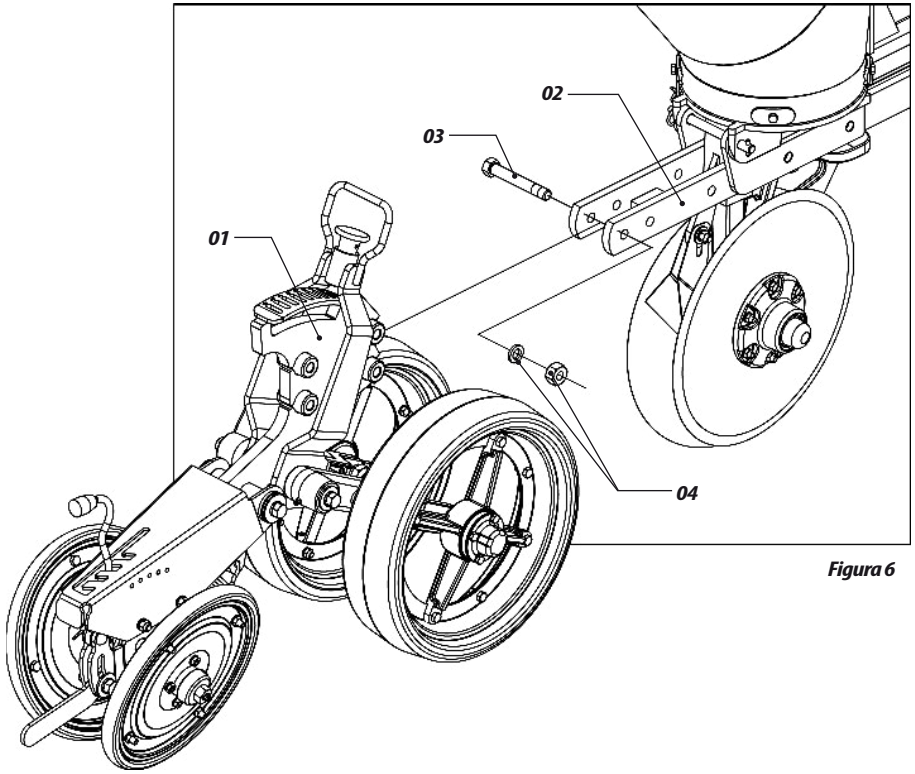


Figura 6

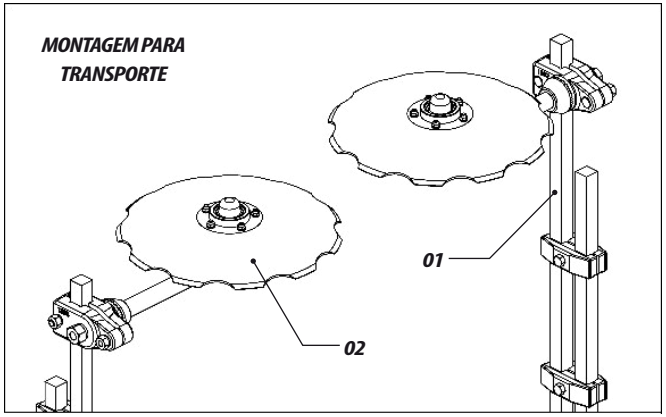
ATENÇÃO

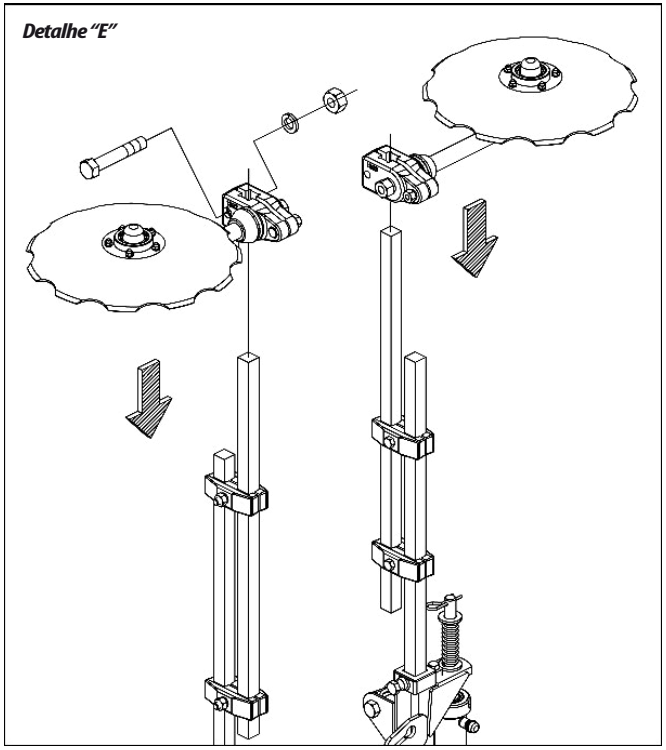
Ao terminar a montagem dos carrinhos, faça uma revisão geral na semeadora, verifique se não há objetos (parafusos, porcas ou outros) dentro dos depósitos. Reaperte todos os parafusos e porcas, verifique todos os pinos, contrapinos e travas, revise todas as mangueiras.

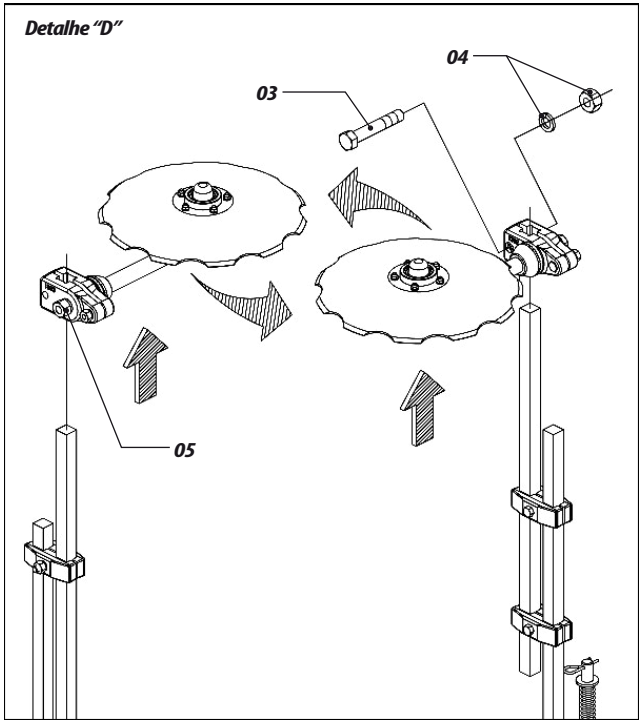
MONTAGEM DO DISCO DE CORTE DO MARCADOR DE LINHA

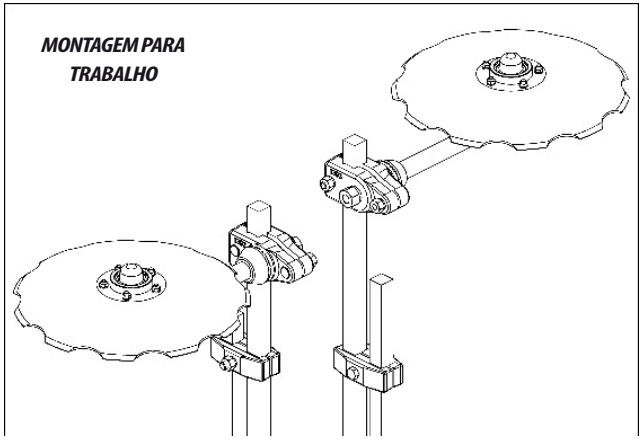
- As semeadoras, saem de fábrica com os marcadores de linha (1) montados, porém, os discos (2), são montados inversamente aos seus respectivos marcadores para evitar riscos de acidentes no transporte da semeadora. Antes de começar a trabalhar com a semeadora, faça a troca dos discos (2) nos marcadores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

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









Figuras 7

05. ENGATE AO TRATOR

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

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

- Para acoplar a semeadora, proceda da seguinte forma:

02 - 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.

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

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

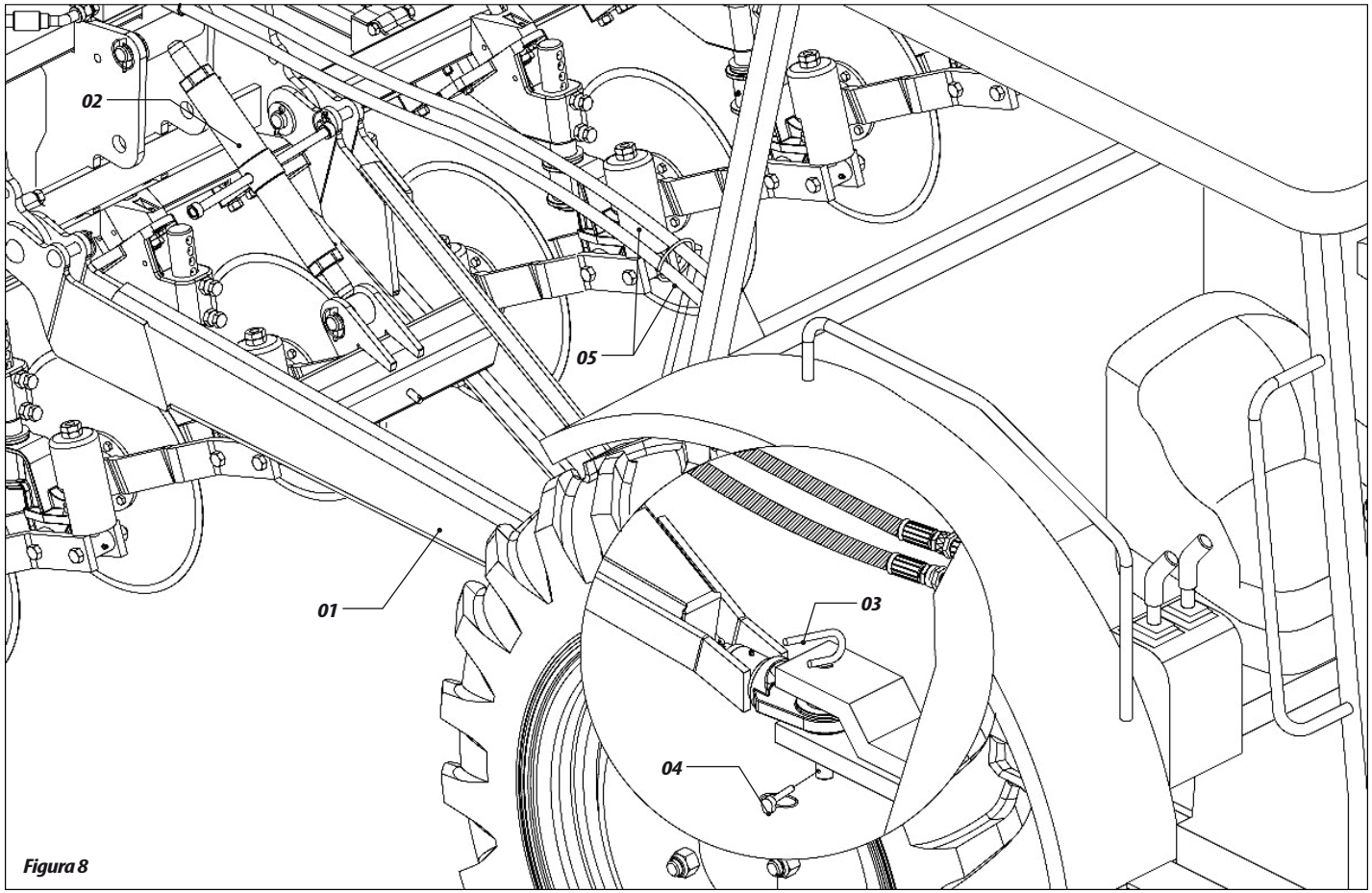


Figura 8

IMPORTANTE

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

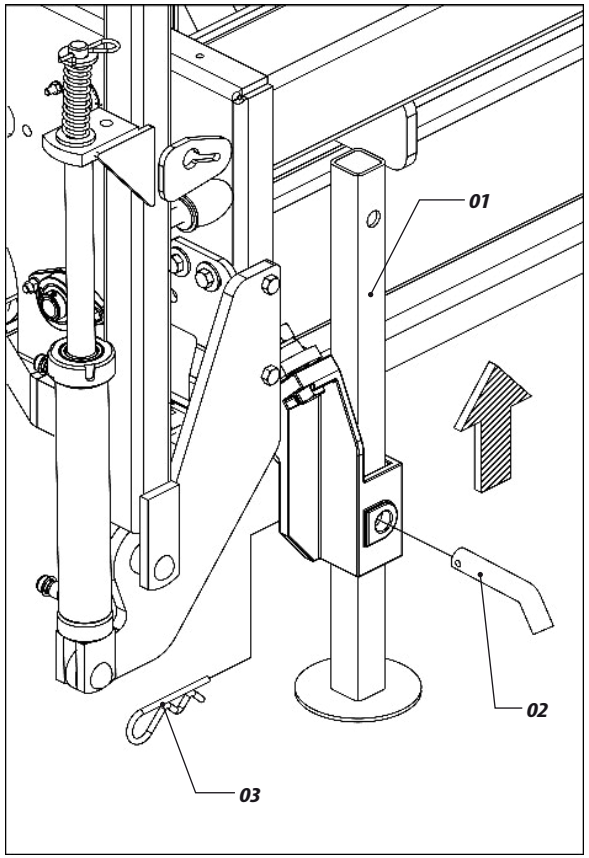
ATENÇÃO

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

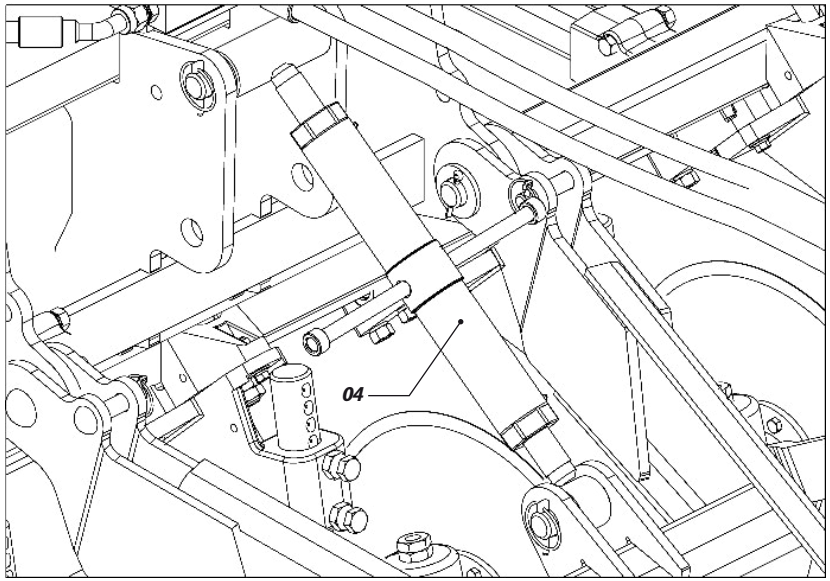
TRABALHO / TRANSPORTE

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

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

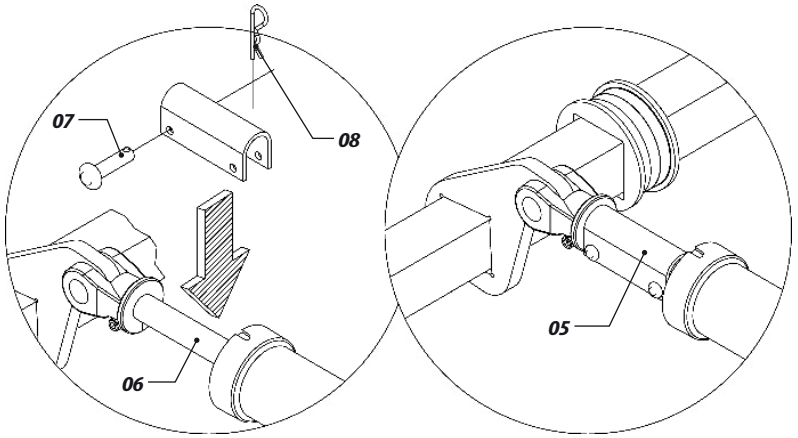


02 - Com a semeadora abaixada, verifique se está nivelada em relação ao solo, caso contrário, nivele-a através do regulador (4) do cabeçalho.



Figuras 9

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



IMPORTANTE

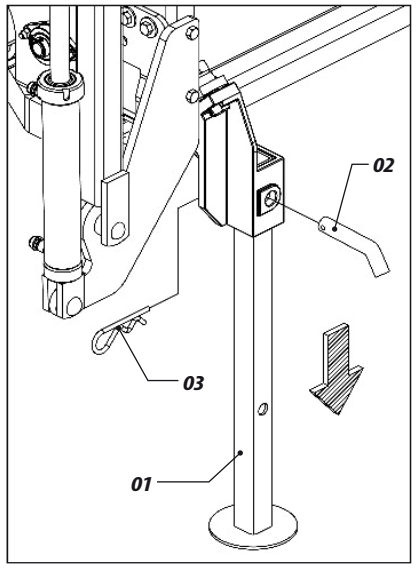
Não transporte a semeadora carregada, pois poderá danificar o equipamento. Recomendamos abastecê-la somente no local de trabalho. Se a máquina for permanecer no campo por qualquer motivo, recomendamos cobrí-la com lona impermeável para evitar umidade.

06. OPERAÇÕES

NOVOS ESPAÇAMENTOS

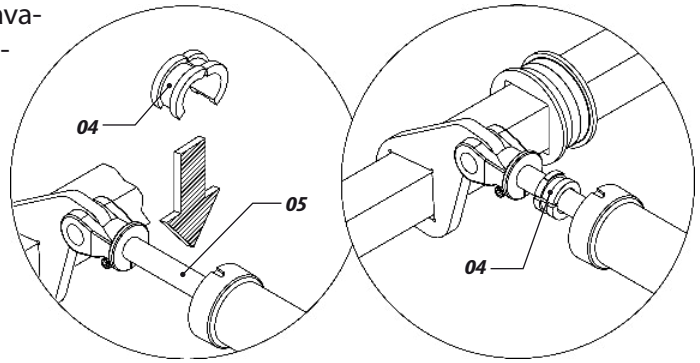
- Para efetuar novos espaçamentos entre linhas, se necessário, retire algumas linhas para o aumento de espaçamento, para isso proceda da seguinte forma:

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



02 - 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.

03 - Para regular os novos espaçamentos, retire a trava (6) da ponta do eixo sextavado (7), solte os parafusos (8) liberando as travas (9) que fixam a engrenagem (10). Depois solte os parafusos (11) liberando as travas (12) e retire o eixo sextavado (7).



Figuras 10

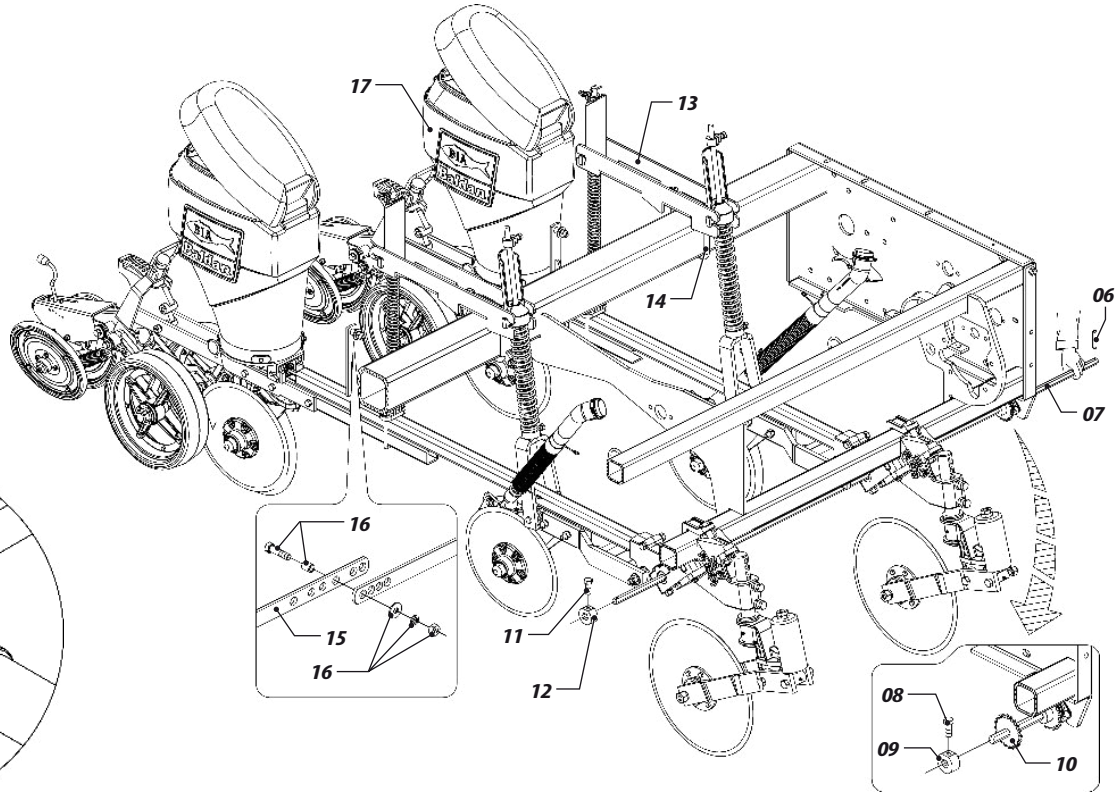
04 - Verifique as linhas que serão retiradas ou deslocadas e solte as porcas dos suportes das molas (13), retire as braçadeiras (14) de fixação das linhas e também as barras espaçadoras (15) através dos parafusos com buchas, arruelas e porcas (16).

05 - Finalmente, retire as linhas completas de plantio (17) puxando-as para trás;

06 - Recoloque o eixo sextavado (7) e as travas (6). Alinhe a engrenagem (10) e reaperte os parafusos (8).

07 - Deslize as linhas para o espaçamento desejado e reaperte as porcas das braçadeiras (14). Reposicione as travas (12) e reaperte os parafusos (11).

08 - Finalize recolocando as barras espaçadoras (15), ajustando-as ao novo espaçamento e reaperte os parafusos com buchas, arruelas e porcas (16).

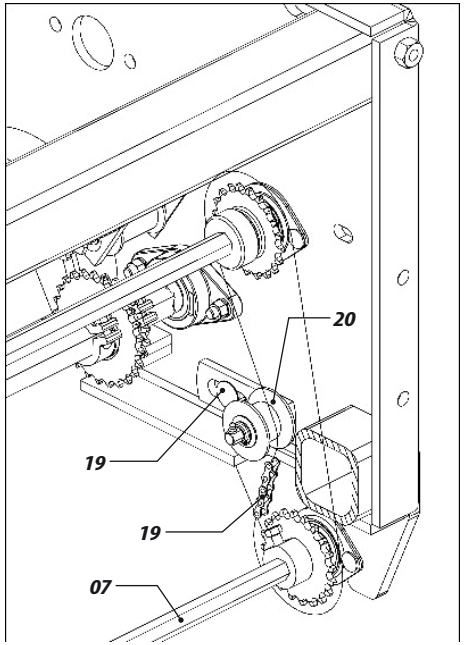


09 - Se houver a necessidade da retirada do eixo (7), tensione a corrente de transmissão (18) soltando o parafuso (19) liberando o esticador (20).

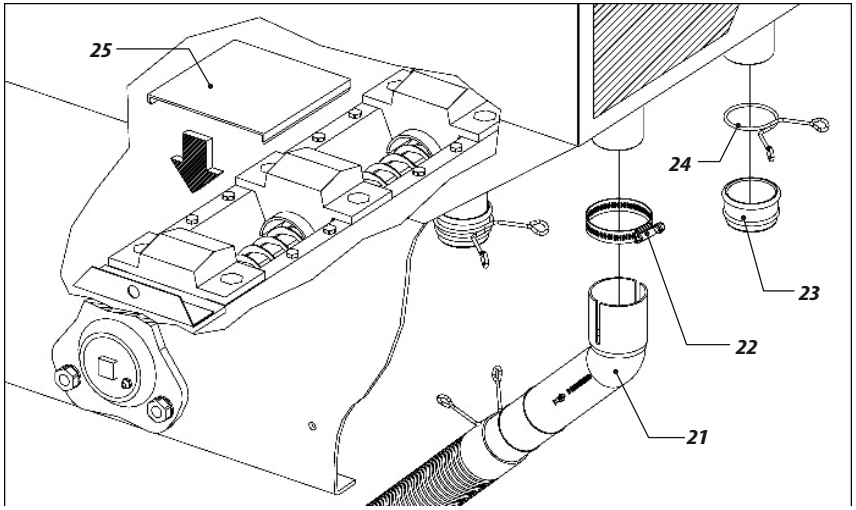
ATENÇÃO

Observe o alinhamento entre as engrenagens.

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



Figuras 10



POSIÇÃO DAS RODAS

- Para modificar a posição da roda, proceda da seguinte forma:

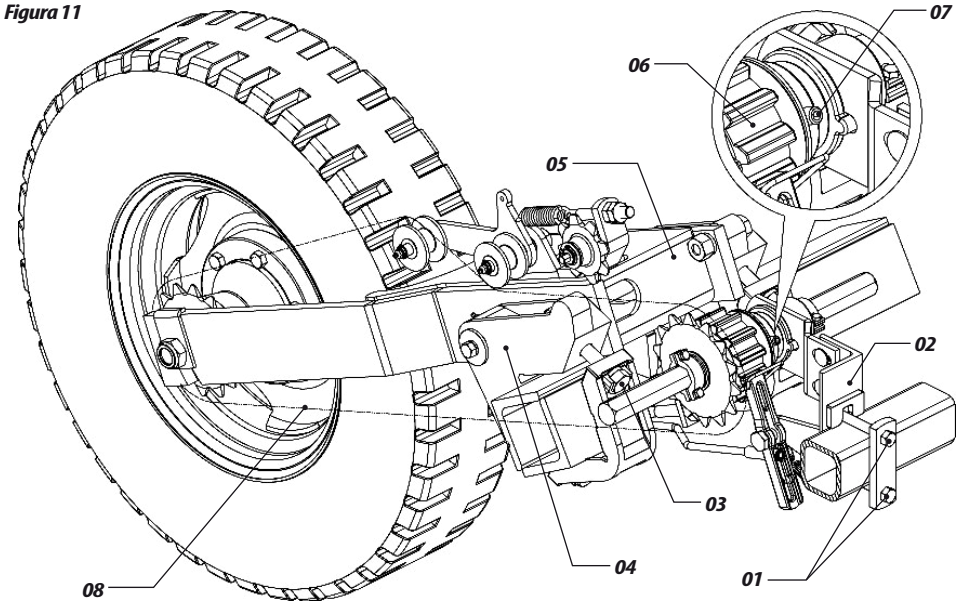
01 - Solte os parafusos (1) do suporte da catraca (2) e os parafusos (3) das abraçadeiras (4) do suporte da roda (5).

02 - Em seguida, solte a catraca (6) através do parafuso (7), liberando todo o conjunto para movimentá-lo.

03 - Depois, deslize os conjuntos da roda e catraca.

04 - Observe o alinhamento das engrenagens da roda e catraca com a corrente de transmissão (8).

Figura 11



IMPORTANTE

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

TABELAS DE ESPAÇAMENTOS EM MILÍMETROS

Tabelas 2

Modelo	Nº de Linhas	Espaçamento (mm)	Largura de Trabalho (mm)
4000	4	800 / 900 / 1000	2400 / 3600 / 4000
	5	700 / 800	3500 / 4000
	6	500 / 550	3000 / 3300
	7	500 / 550	3500 / 3850
	8	*415 / 450	3320 / 3600
	9	*415	3320

Modelo	Nº de Linhas	Espaçamento (mm)	Largura de Trabalho (mm)
4500	5	900 / 1000	4500 / 5000
	6	550 / 800	4500 / 4800
	7	600 / 650	4200 / 4550
	8	500 / 550	4000 / 4400
	9	*415 / 450 / 500	3735 / 4050 / 450
	10	*415 / *430 / 450	4150 / 4300 / 4500

Modelo	Nº de Linhas	Espaçamento (mm)	Largura de Trabalho (mm)
5000	6	800 / 850 / *900 / 950	4800 / 5100 / 5400 / 5700
	7	700 / 750 / 800	4900 / 5250 / 5600
	8	500 / 550	4000 / 4400
	9	500 / 550 / 600	4500 / 4950 / 5400
	10	*415 / 450 / 500	4150 / 4500 / 5000
	11	*415 / *450 / 490	4565 / 4950 / 5390
	12	*415 / *430 / *445	4980 / 5160 / 5340
	13	*400	5200

Modelo	Nº de Linhas	Espaçamento (mm)	Largura de Trabalho (mm)
5500	7	*800 / 850 / 900	5600 / 5950 / 6300
	9	600 / 650	5400 / 5850
	10	500 / 550	5000 / 5500
	11	500 / 550	5500 / 6050
	12	*415 / 500	4980 / 6000
	13	*415 / *430 / 450	5395 / 5590 / 5850

Modelo	Nº de Linhas	Espaçamento (mm)	Largura de Trabalho (mm)
6500	8	800 / 900	6400 / 7200
	9	790	7110
	10	600*	6000
	11	600	6600
	12	500* / 550	6000 / 6600
	14	485	6790
	15	*415 / *430 / 450	6225 / 6450 / 6750

Modelo	Nº de Linhas	Espaçamento (mm)	Largura de Trabalho (mm)
7500	9	800 / 850 / 900	7200 / 7650 / 8100
	10	750* / 800	7500 / 8000
	11	600* / 650 / 700	6600 / 7150 / 7700
	12	600*/ 650	7200 / 7200
	13	600	7800
	14	500 / 550	7000 / 7700
	15	*500	7500
	17	*415 / *435 / 450	7055 / 7395 / 7650

⚠ ATENÇÃO *Espaçamentos com asterisco (*) podem haver alteração de até 25mm em alguma linha.*

REGULAGEM DOS MARCADORES DE LINHA

01 - 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.

02 - 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:***

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

04 - 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.

- ***Fórmula:***

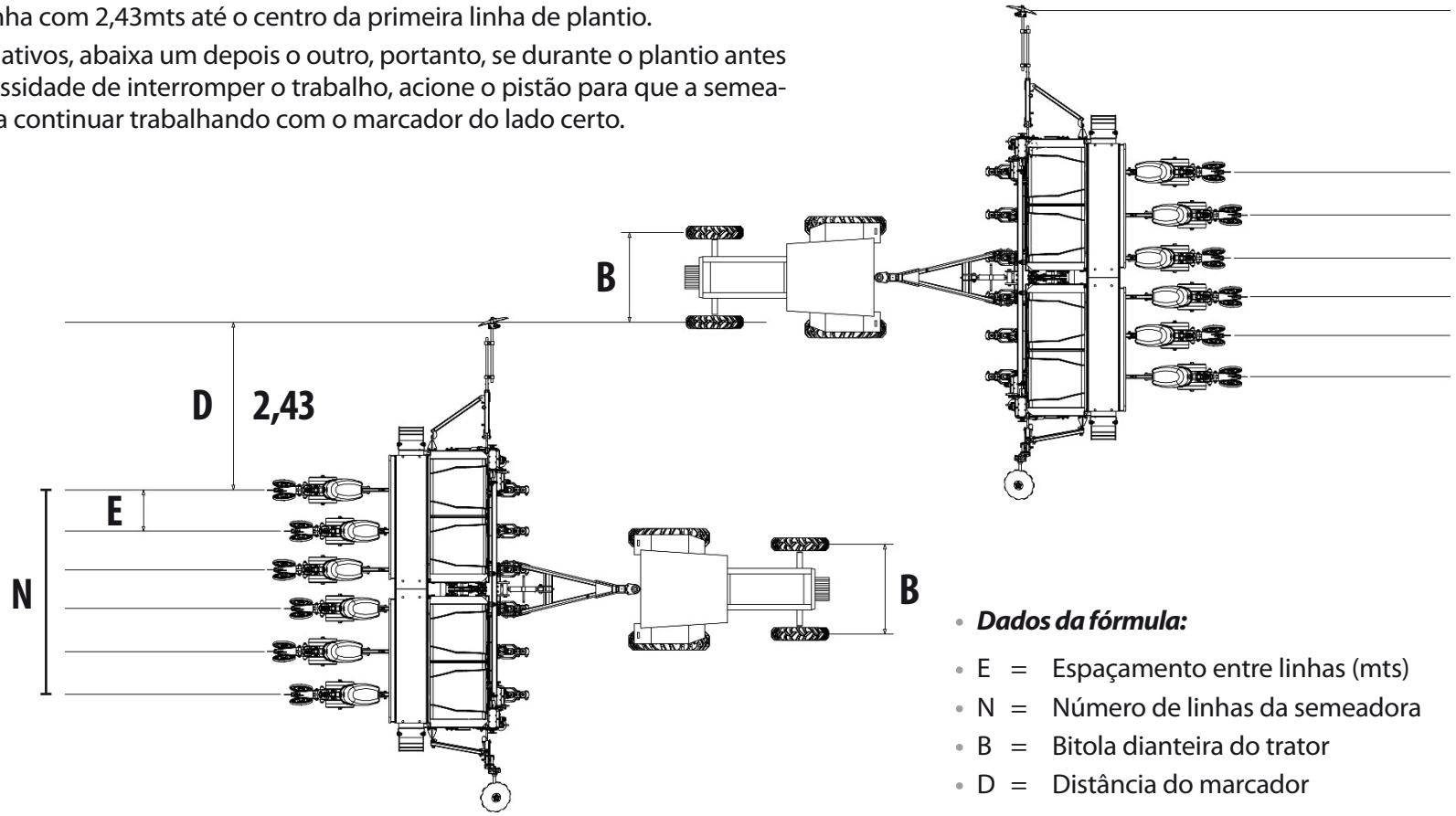
$$D = \frac{E \times (N+1) - B}{2}$$

- ***Resolva:***

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

- D = 2,43 gramas

Figura 12



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

SISTEMAS DE ARREMATE CONVENCIONAL

- 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:

01 - 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.

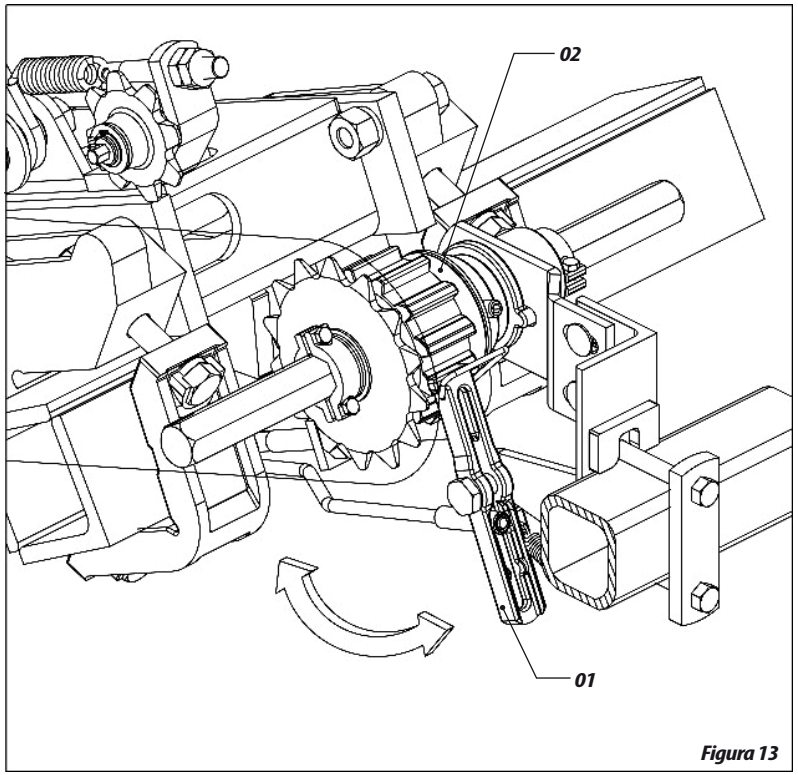


Figura 13

⚠ ATENÇÃO

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

SISTEMAS DE ARREMATE MECÂNICO "OPCIONAL"

- O sistema de arremate mecânico permite ao operador do trator através de uma simples operação, acioná-lo sem a necessidade de sair do trator. Esse acionamento é feito através da alavanca e cabo. Para isso, proceda da seguinte forma:

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

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

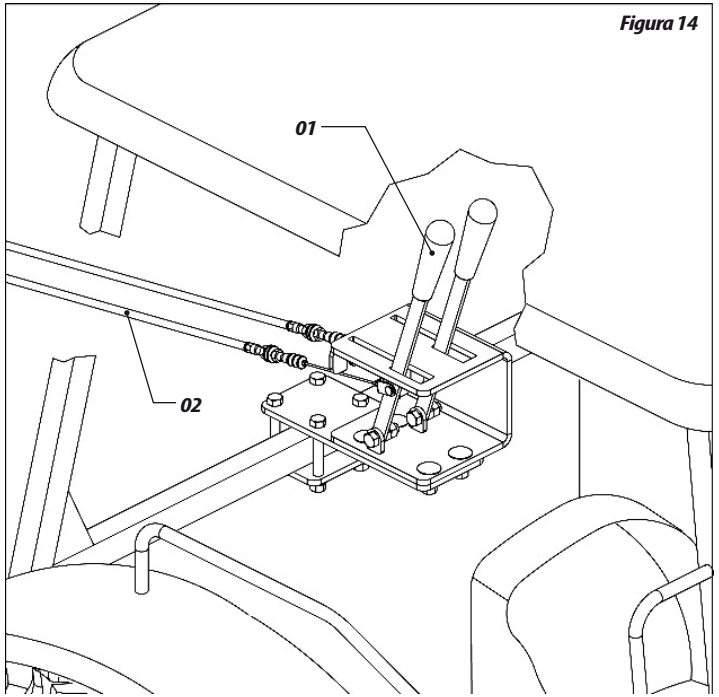


Figura 14

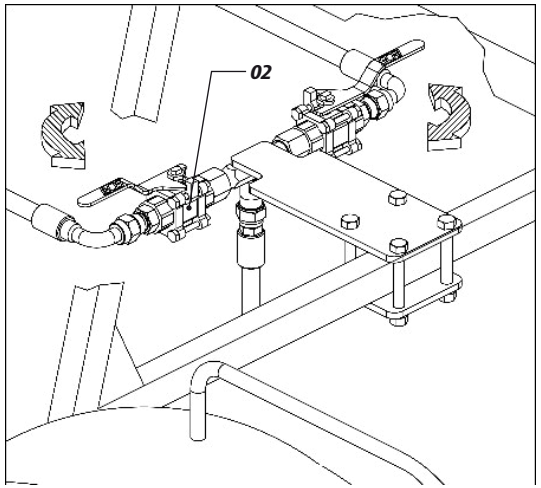
⚠ ATENÇÃO

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

SISTEMAS DE ARREMATE HIDRÁULICO "OPCIONAL"

01 - 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:

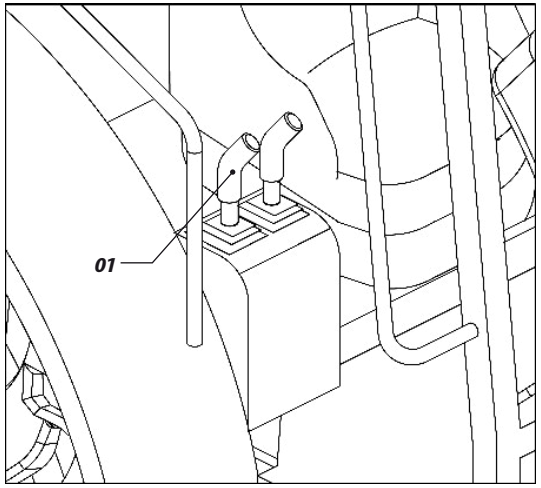
02 - Primeiro escolha o lado da semeadora a ser feito o arremate. Em seguida feche o registro (2) referente ao lado contrário do escolhido.



⚠ ATENÇÃO

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

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



Figuras 15

REGULAGEM DOS DISCOS DOS MARCADORES DE LINHA

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

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

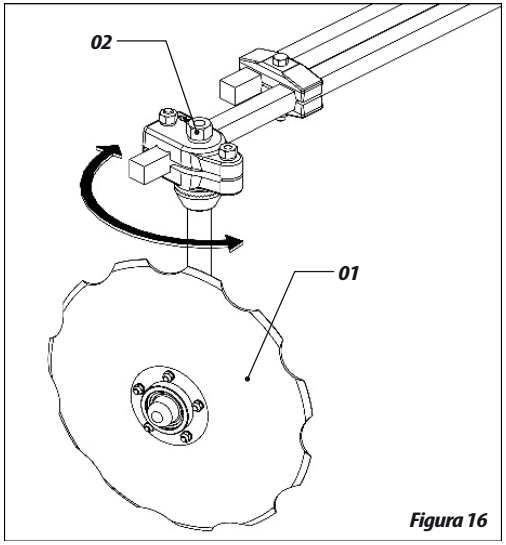


Figura 16

07. REGULAGEM DE DISTRIBUIÇÃO DA SEMENTE

ESCOLHA DO DISCO ADEQUADO

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

02 - 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.

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

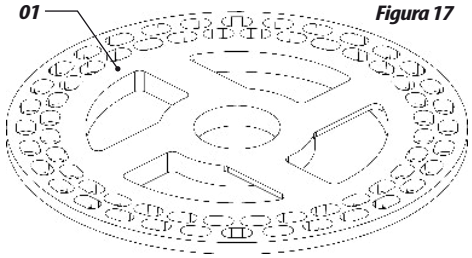


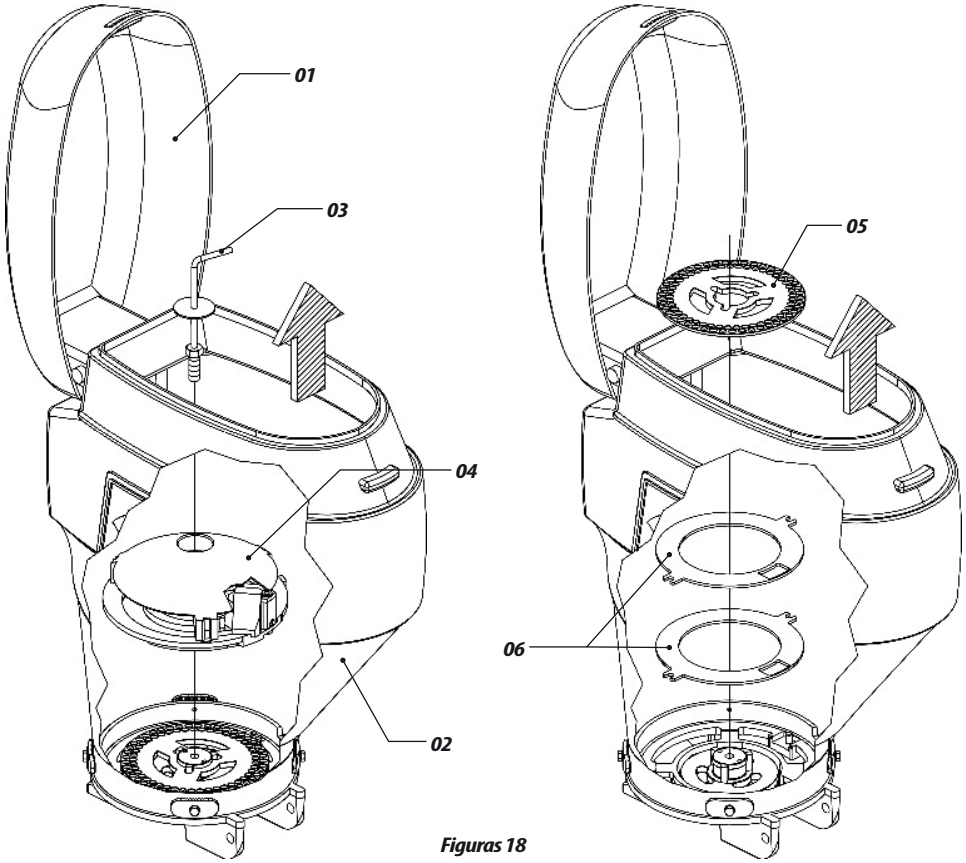
Figura 17

TROCA DOS DISCOS DE SEMENTE

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

01 - Abra a tampa (1) da caixa de semente (2), retire o parafuso (3), o suporte superior (4), o disco distribuidor (5) e os anéis metálicos (6) que serão substituídos. Em seguida, monte todos os componentes novamente.

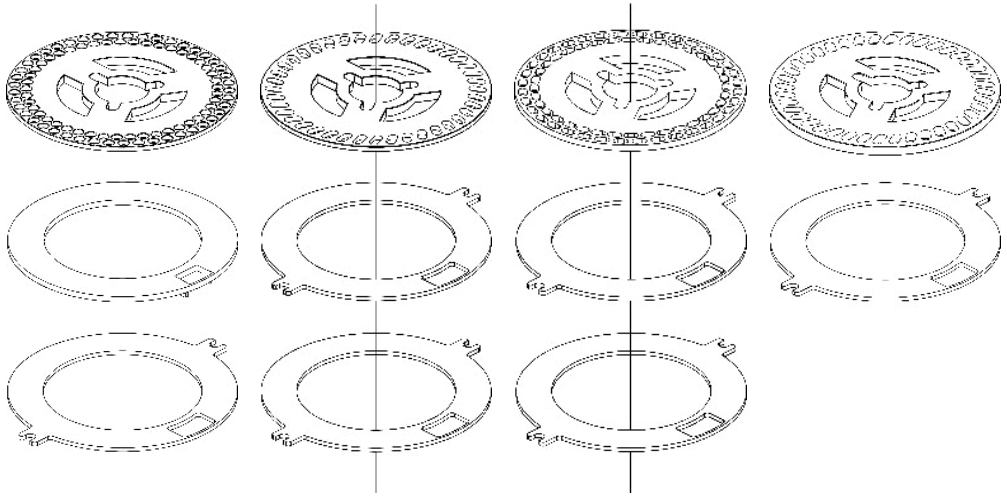
02 - Escolha o disco distribuidor desejado e proceda a montagem do mesmo na caixa de sementes. Verifique a colocação dos anéis conforme o disco distribuidor de semente indicado na tabela na página a seguir.



Figuras 18

MODELOS DE DISCOS DISTRIBUIDORES

Disco Distribuidor de 3mm	*Disco Distribuidor de 4,5mm*	*Disco Distribuidor de 5,5mm*	*Disco Distribuidor de 8mm*
Utilize 1 anel plástico de 5mm e 1 anel metálico de 3,5mm	*Utilize 2 anéis metálicos de 3,5mm*	*Utilize 1 anel plástico de 2,5mm e 1 anel metálico de 3,5mm*	*Utilize 1 anel metálico de 3,5mm*



Figuras 19

IMPORTANTE

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

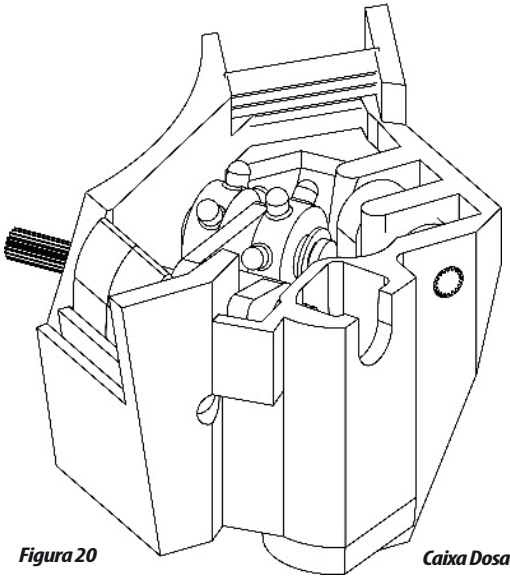


Figura 20 Caixa Dosadora de Semente

⚠ 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.

TROCA DA ROSETA DUPLA PARA SIMPLES

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

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

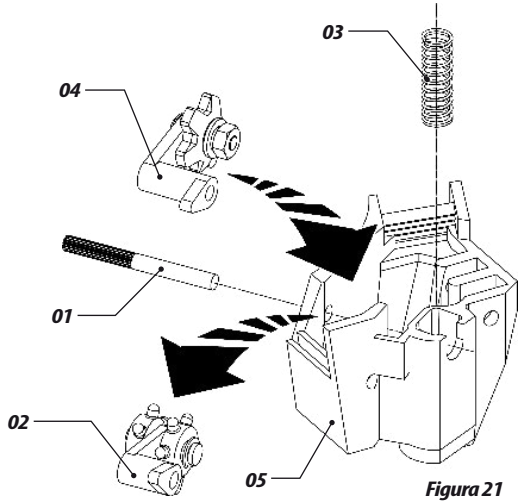
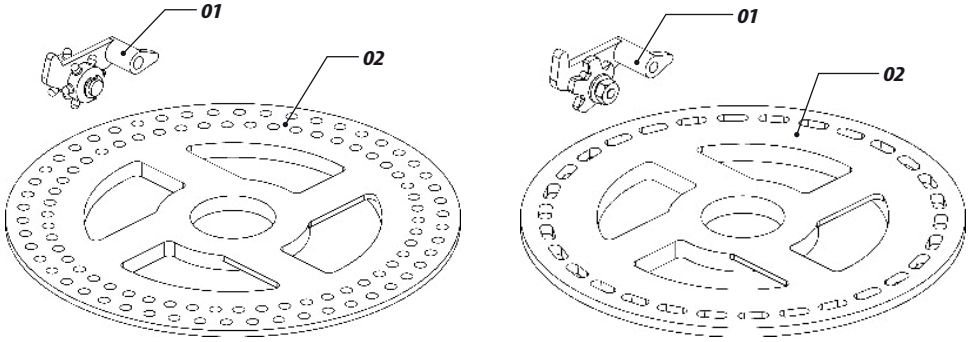


Figura 21

ROSETA DOSADORA DE SEMENTES

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

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



Figuras 21

SISTEMA DE CONVERSÃO PARA DISCO DE SEMENTE UNIVERSAL "OPCIONAL"

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

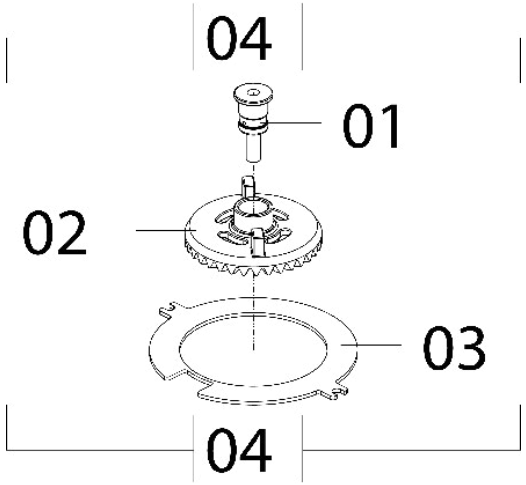


Figura 22

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

Tabela 3

DISCOS DISTRIBUIDORES DE SEMENTE "SISTEMA UNIVERSAL"

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

Tabelas 4

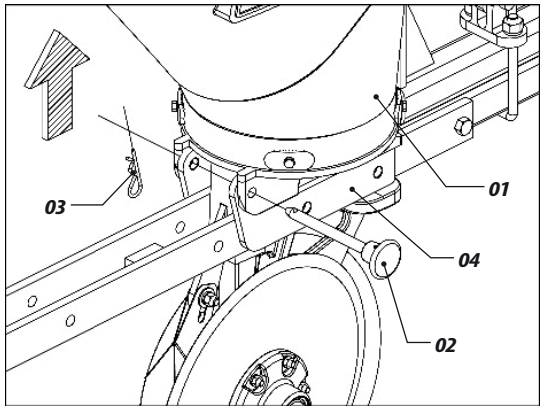
CULTURA	DISCOS E ANÉIS STANDARDS (SISTEMA UNIVERSAL)
SOJA	Disco de 5,5mm de espessura c/ 90 furos Ø 8mm
	Anel de Ø 189 x 3mm
MILHO	Disco de 4,5mm de espessura c/ 28 furos Ø 11,5mm
	Anel de Ø 189 x 4mm c/ rebaixo

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

CONVERSÃO DO SISTEMA BALDAN PARA DISCO DE SEMENTE UNIVERSAL "OPCIONAL"

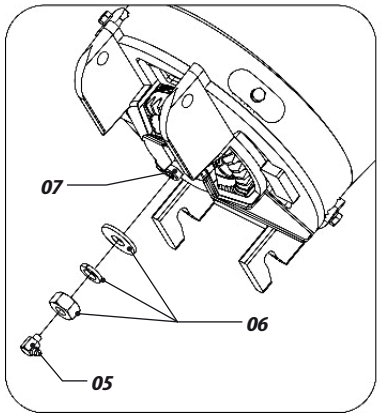
- Para fazer a conversão do sistema Baldan para disco de semente universal, proceda da seguinte forma:

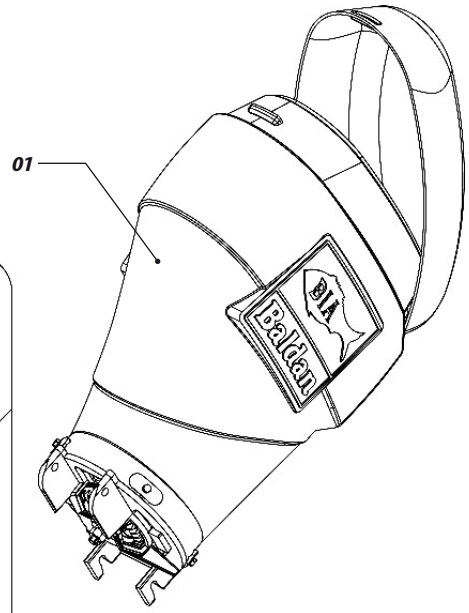
01 - Destrave a caixa de semente (1) através do pino (2) e trava (3). Em seguida desengate a caixa de semente (1) da linha (4).

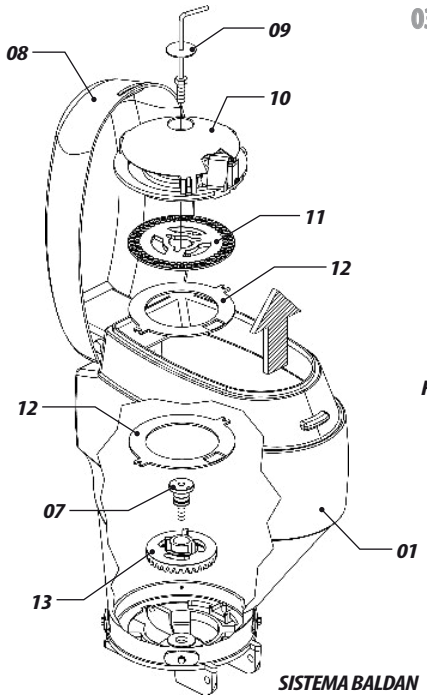


Figuras 23

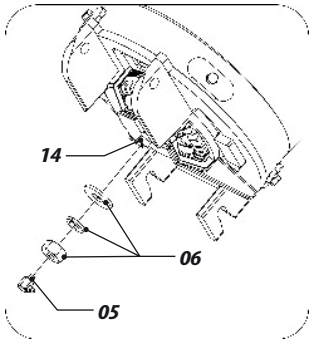
02 - Depois, gire a caixa de semente (1), retire a graxeira (5), solte a porca e arruelas (6) do eixo distribuidor (7).





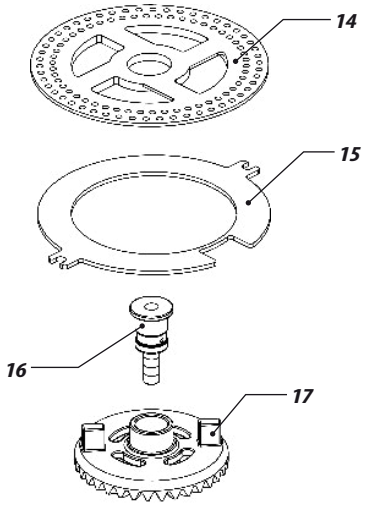


SISTEMA BALDAN



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

Figuras 24



SISTEMA UNIVERSAL

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

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

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

DISCOS DISTRIBUIDORES DE SEMENTE "SISTEMA BALDAN"

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

Tabelas 5

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

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

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

KIT OPCIONAL PARA AMENDOIM

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

Figura 25

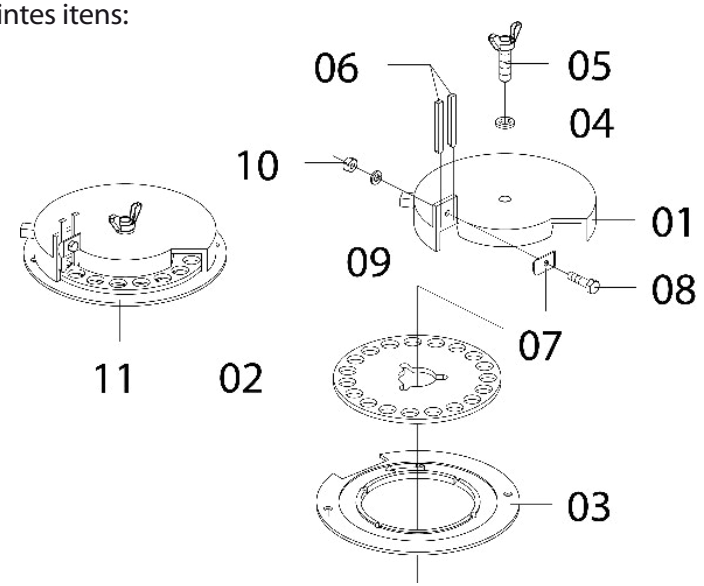


Tabela 6

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

UTILIZAÇÃO DO GRAFITE EM PÓ OU TALCO INDUSTRIAL

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

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

Semeadoras com sistema de distribuição tipo:	Sementes Tratadas com Inseticida anteriormente
Discos Horizontais	04 gramas por kg de semente

Tabela 7

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

01 - 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

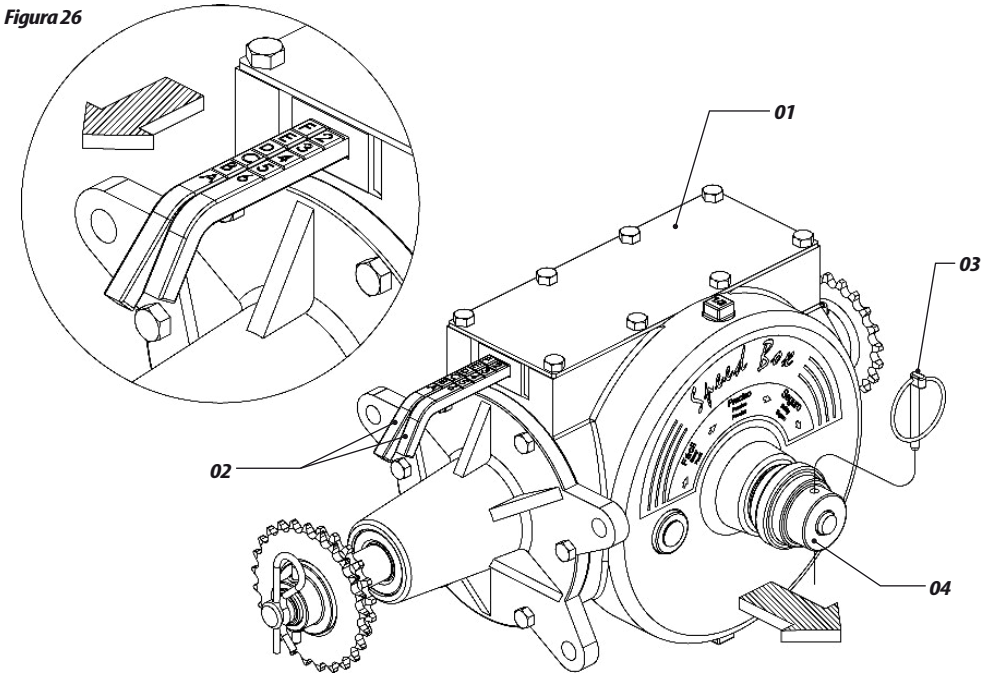
Caso haja a necessidade de conferência das sementes distribuídas no terreno, abra o sulco e conte da primeira semente encontrada 5 metros lineares. Em seguida, pegue o resultado e divida pelos 5 metros lineares e terá o resultado de distribuição das sementes por metro linear.

SPEED BOX

01 - 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:

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

Figura 26



03 - 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

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

02 - Após proceder a troca das engrenagens, verifique a tensão da corrente. O esticador (1) é dotado de mola de torção para maior flexibilidade do mesmo. Se necessário maior pressão no esticador, proceda conforme instrução da figura 57, página 50.

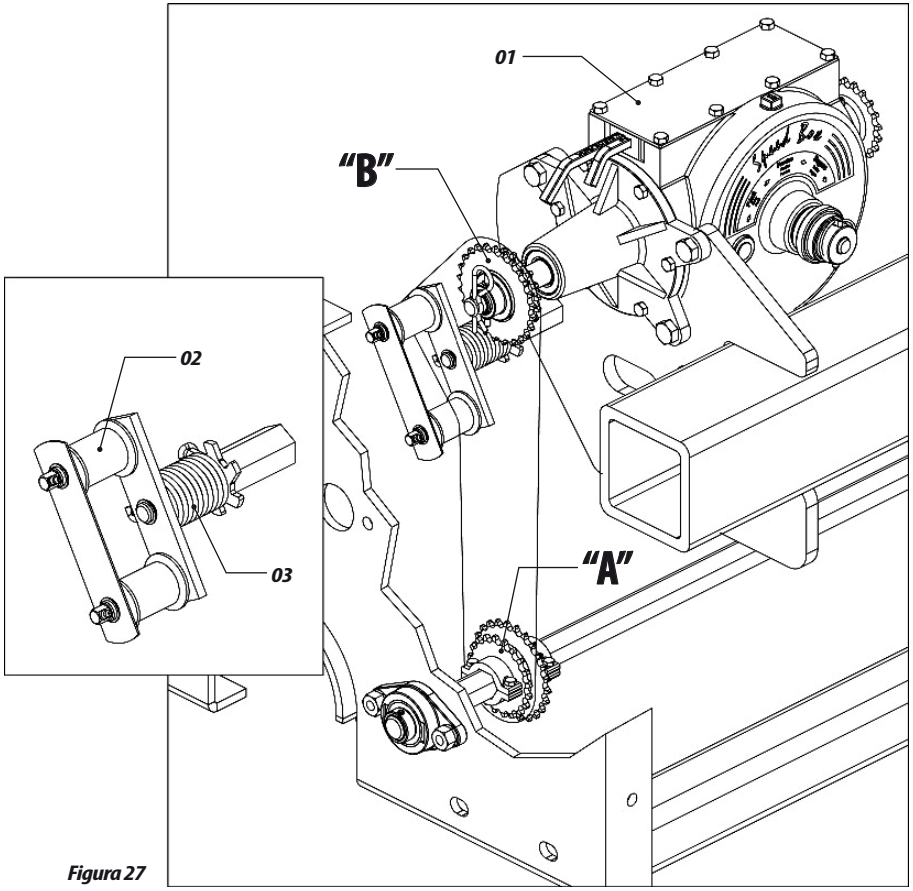


Figura 27

TABELA DE DISTRIBUIÇÃO DE SEMENTE

Tabela 7

Combinação	Engrenagem de saída do eixo da catraca				20	Números de furos do Disco		Engrenagem de entrada da Speed Box					25
	17	18	19	20	24	26	30	38	40	48	50	62	90
F - 1	1,3	1,3	1,4	1,5	1,8	1,9	2,2	2,8	3,0	3,6	3,7	4,6	6,7
F - 2	1,4	1,5	1,6	1,7	2,0	2,2	2,5	3,2	3,3	4,0	4,2	5,2	7,5
E - 1	1,6	1,7	1,8	1,9	2,2	2,4	2,8	3,5	3,7	4,5	4,6	5,8	8,3
F - 3	1,6	1,7	1,8	1,9	2,3	2,5	2,9	3,6	3,8	4,6	4,8	5,9	8,6
E - 2	1,8	1,9	2,0	2,1	2,5	2,7	3,1	4,0	4,2	5,0	5,2	6,5	9,4
D - 1	.1,9	2,0	2,1	2,2	2,7	2,9	3,3	4,2	4,5	5,3	5,6	6,9	10,0
F - 4	1,9	2,0	2,1	2,2	2,7	2,9	3,3	4,2	4,5	5,3	5,6	6,9	10,0
E - 3	2,0	2,1	2,3	2,4	2,9	3,1	3,6	4,5	4,8	5,7	6,0	7,4	10,7
D - 2	2,1	2,3	2,4	2,5	3,0	3,3	3,8	4,8	5,0	6,0	6,3	7,8	11,3
C - 1	2,2	2,3	2,5	2,6	3,1	3,4	3,9	4,9	5,2	6,2	6,5	8,1	11,7
F - 5	2,3	2,4	2,5	2,7	3,2	3,5	4,0	5,1	5,3	6,4	6,7	8,3	12,0
E - 4	2,4	2,5	2,6	2,8	3,3	3,6	4,2	5,3	5,6	6,7	7,0	8,6	12,5
D - 3	2,4	2,6	2,7	2,9	3,4	3,7	4,3	5,4	5,7	6,9	7,2	8,9	12,9
C - 2	2,5	2,6	2,8	2,9	3,5	3,8	4,4	5,6	5,8	7,0	7,3	9,1	13,1
B - 1	2,5	2,7	2,8	3,0	3,6	3,9	4,5	5,6	5,9	7,1	7,4	9,2	13,4
A - 1	2,8	3,0	3,2	3,3	4,0	4,3	5,0	6,3	6,7	8,0	8,3	10,4	15,0
A - 2	3,2	3,4	3,6	3,8	4,5	4,9	5,6	7,1	7,5	9,0	9,4	11,6	16,9
B - 3	3,2	3,4	3,6	3,8	4,6	5,0	5,7	7,3	7,6	9,2	9,5	11,8	17,2
C - 4	3,3	3,5	3,7	3,9	4,7	5,1	5,8	7,4	7,8	9,4	9,7	12,1	17,5
D - 5	3,4	3,6	3,8	4,0	4,8	5,2	6,0	7,6	8,0	9,6	10,0	12,4	18,0
E - 6	3,5	3,8	4,0	4,2	5,0	5,4	6,3	7,9	8,3	10,0	41,4	12,9	18,8
A - 3	3,6	3,9	4,1	4,3	5,2	5,6	6,4	8,2	8,6	10,3	10,7	13,3	19,3
B - 4	3,8	4,0	4,2	4,5	5,3	5,8	6,7	8,5	8,9	10,7	11,1	13,8	20,0
C - 5	4,0	4,2	4,4	4,7	5,6	6,1	7,0	8,9	9,4	11,2	11,7	14,5	21,0
D - 6	4,3	4,5	4,8	5,0	6,0	6,5	7,5	9,5	10,0	12,0	12,5	15,5	22,5
A - 4	4,3	4,5	4,8	5,0	6,0	6,5	7,5	9,5	10,0	12,0	12,5	15,5	22,5
B - 5	4,5	4,8	5,1	5,3	6,4	6,9	8,0	10,2	10,7	12,8	13,4	16,6	24,0
C - 6	5,0	5,3	5,6	5,8	7,0	7,6	8,8	11,1	11,7	14,0	14,6	18,1	26,3
A - 5	5,1	5,4	5,7	6,0	7,2	7,8	9,0	11,4	12,0	14,4	15,0	18,6	27,1
B - 6	5,7	6,0	6,3	6,7	8,0	8,7	10,0	12,7	13,4	16,0	16,7	20,7	30,1
A - 6	6,4	6,8	7,1	7,5	9,0	9,8	11,3	14,3	15,0	18,0	18,8	23,3	33,8

TABELA DE DISTRIBUIÇÃO DE SEMENTE

Tabela 8

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

08. REGULAGENS PARA DISTRIBUIÇÃO DE ADUBO

DEPÓSITO DE ADUBO METÁLICO / INOX

- 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:

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

02 - As saídas do adubo que não serão utilizadas, deverão serem 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.

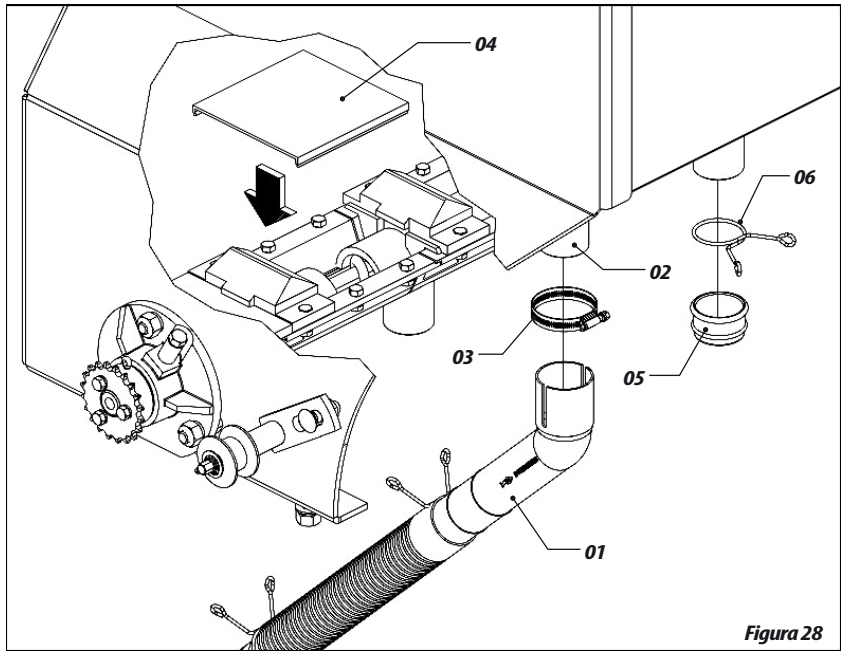


Figura 28

03 - 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 vazar 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.

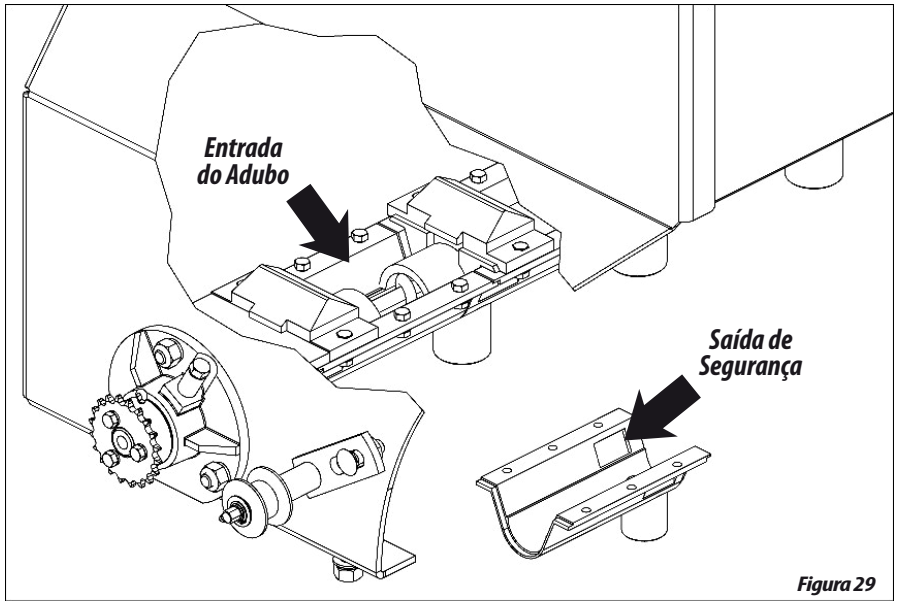


Figura 29

IMPORTANTE

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

DEPÓSITO DE ADUBO POLIETILENO

SISTEMA INDEPENDENTE

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

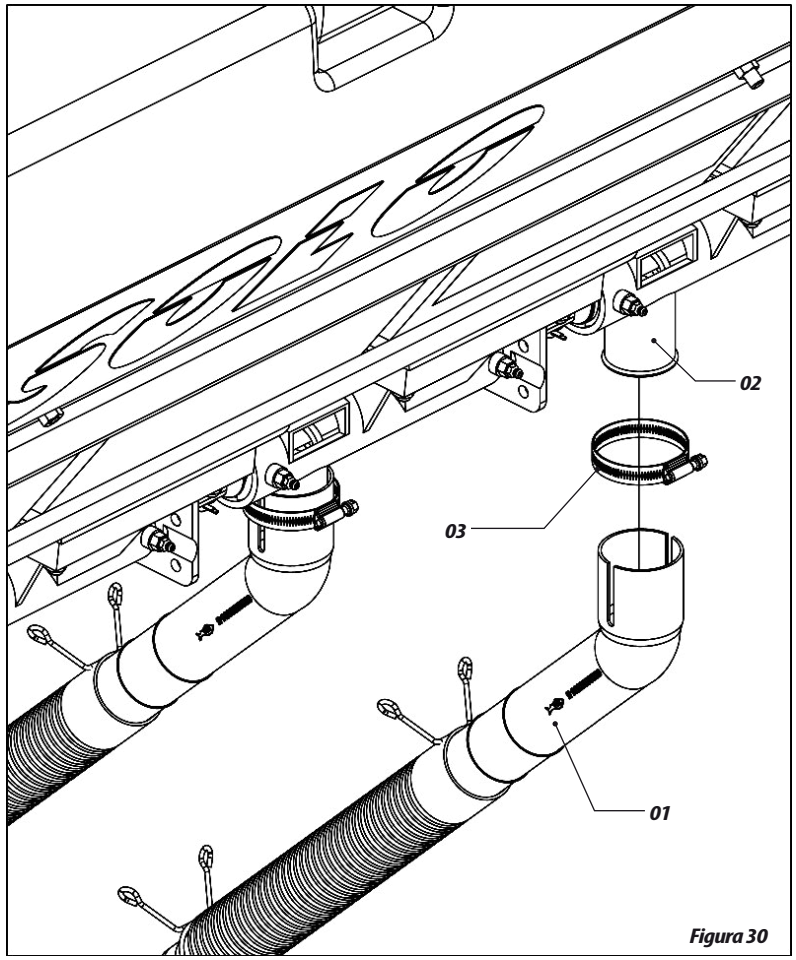


Figura 30

02 - O sistema independente de distribuição, possui saídas de segurança que ao entrar o adubo no dosador e a mangueira estiver entupida, começará a vazar 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.

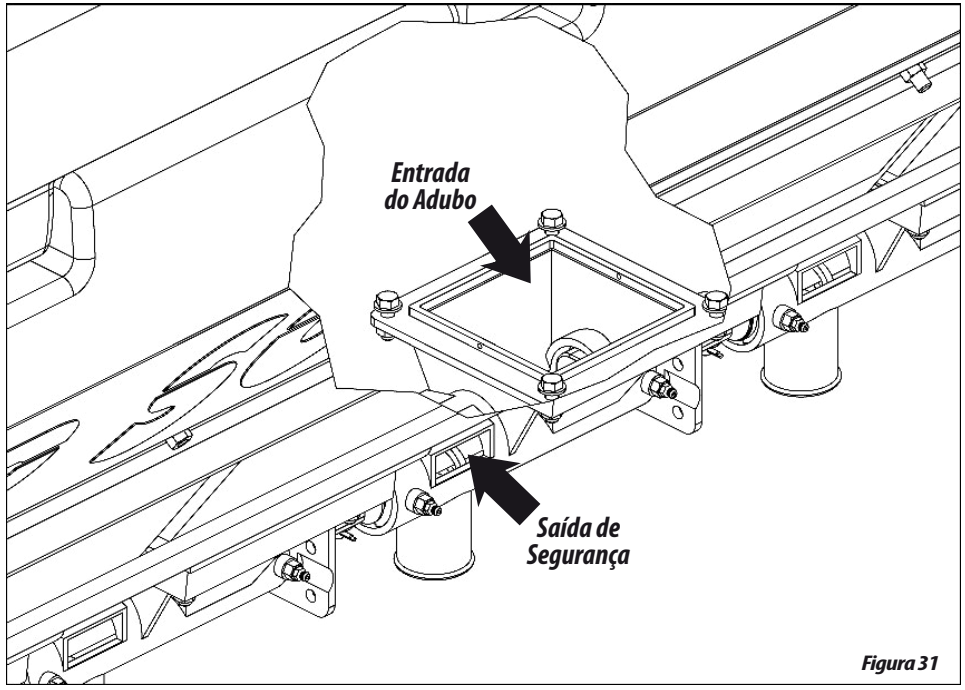


Figura 31

IMPORTANTE

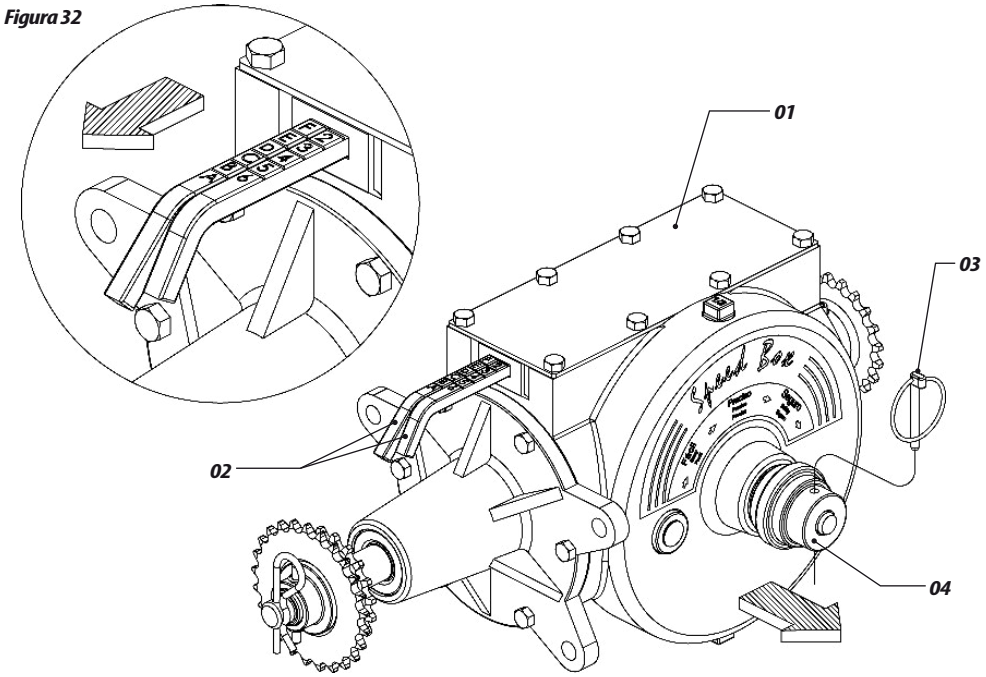
Verifique diariamente os distribuidores, se necessário os mangotes, e proceda a limpeza nas saídas dos mesmos. Quando o fertilizante tiver impurezas ou estiver úmidos, proceda a limpeza com mais frequência.

SPEED BOX

- 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 adubo proceda da seguinte forma:

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

Figura 32



02 - 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 DO ADUBO

01 - 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".

02 - 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 57, página 50.

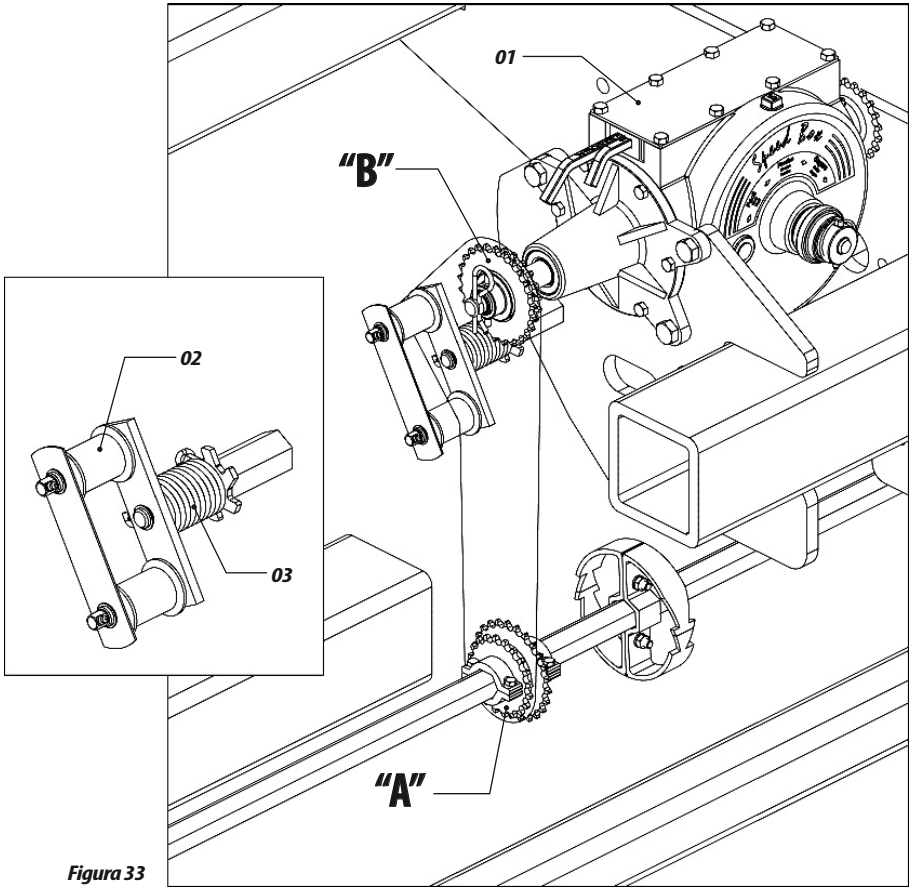


Figura 33

TABELA DE DISTRIBUIÇÃO DE ADUBO

Tabela 9

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

TABELA DE DISTRIBUIÇÃO DE ADUBO

Tabela 10

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

09. CÁLCULO PRÁTICO PARA DISTRIBUIÇÃO DE ADUBO

01 - 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
- A = Área a ser adubada (m^2)
- 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 x 50 = 1125 gramas
- X= 1125 gramas em 50 metros por linha

TESTE PRÁTICO PARA VERIFICAR A QUANTIDADE DE DISTRIBUIÇÃO DE ADUBO E SEMENTES

01 - 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.

02 - Verifique e mantenha sempre a calibragem nos pneus da semeadora com 70 lb / pol^2.

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

04 - 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.

05 - Vede a saída das bicas da semente e coloque recepientes 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.

06 - 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

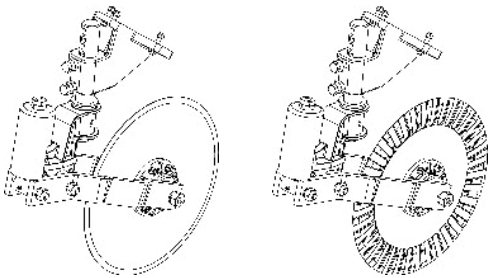
Sugerimos que seja efetuado um teste prático na distribuição do adubo e semente, ao longo de 50 mts, para posteriormente comparar os resultados do adubo com os valores da 2º coluna indicado nas tabelas da página 33 e 34 e da semente com os valores indicado no número de furos dos discos e na quantidade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

10. LINHAS DE PLANTIO

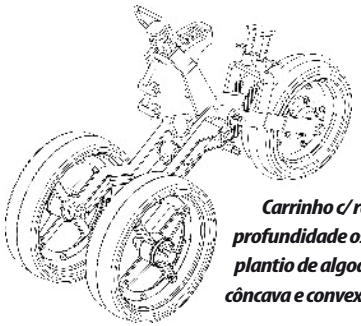
MODELOS DE LINHAS E OPCIONAIS

Figuras 34

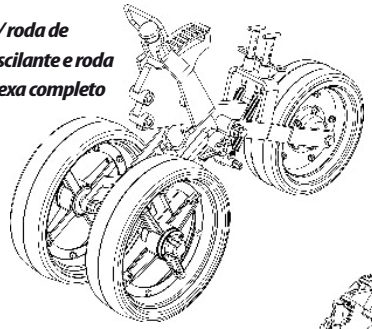
- A linha de plantio foi desenvolvida nos sistemas paralela ou desencontrada, podendo ser montada com vários opcionais como:



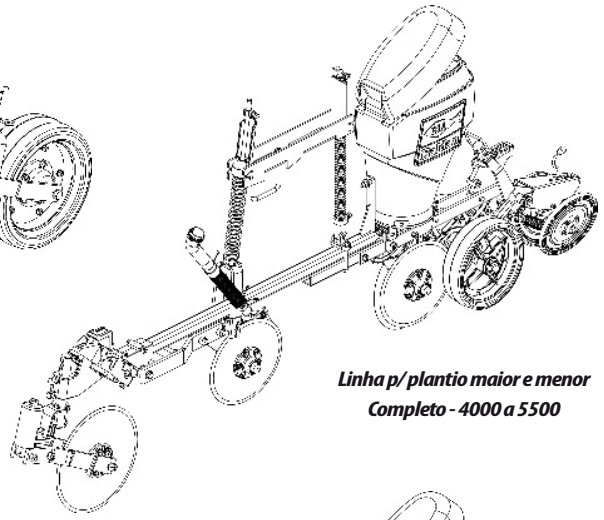
Suporte c/ disco de corte liso de 18" e 20" e Disco estriado de "18" 4000 a 5500



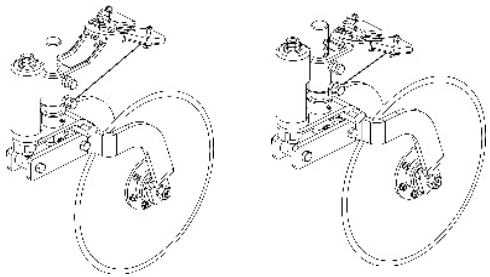
Carrinho c/ roda de profundidade oscilante p/ plantio de algodão e roda côncava e convexa completo



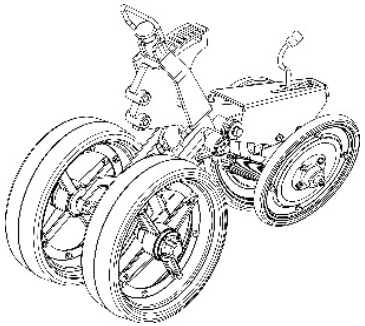
Carrinho c/ roda de profundidade oscilante e roda côncava e convexa completo



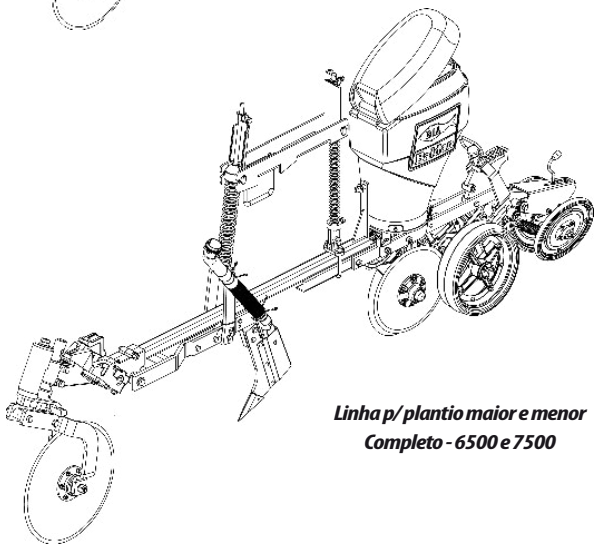
Linha p/ plantio maior e menor Completo - 4000 a 5500



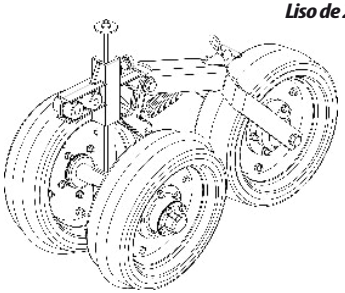
Suporte maior e menor c/ disco de corte Liso de 20" - 6500 e 7500



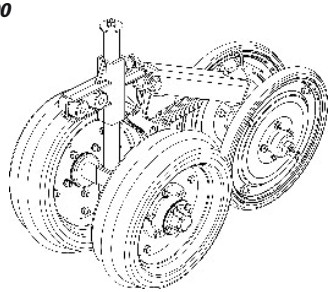
Carrinho c/ roda de profundidade Oscilante e roda em "V" completo



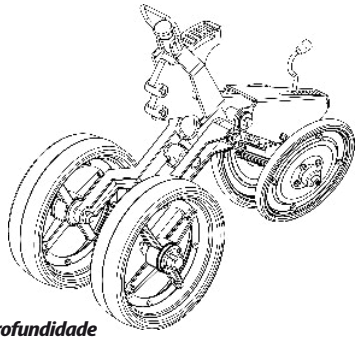
Linha p/ plantio maior e menor Completo - 6500 e 7500



Carrinho completo da roda compactadora Lisa, Côncava e Convexa



Carrinho c/ roda de profundidade fixa e roda em "V" Completo



Carrinho c/ roda de profundidade oscilante p/ plantio de algodão e roda em "V" completo

11. REGULAGEM DE PROFUNDIDADE

ABERTURA DO SULCO E POSIÇÃO DO ADUBO NO SOLO

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

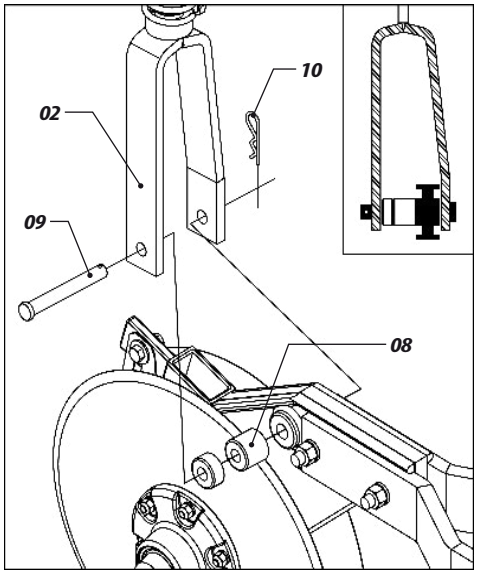
01 - ***Adubação lateral e abaixo da semente.***

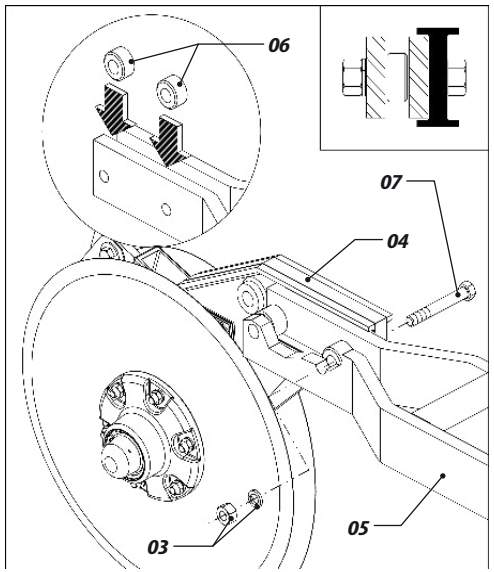
02 - ***Adubação na mesma linha e abaixo da semente.***

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

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

Figuras 35





REGULAGENS DO SULCADOR

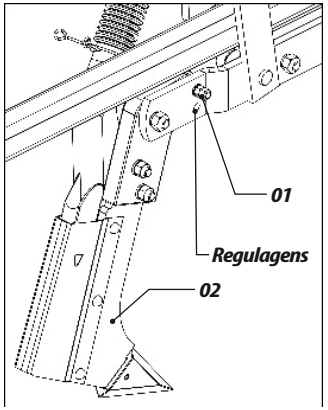
01 - O sulcador de adubo, possui várias regulagens de trabalho, para melhor ajuste ao tipo de solo a ser trabalhado.

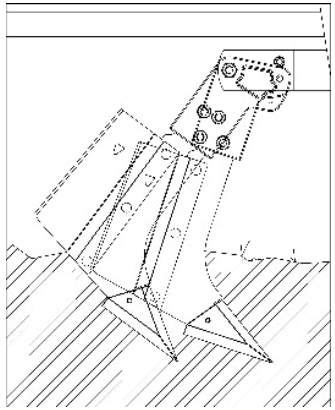
REGULAGEM DO ÂNGULO DE ATAQUE DO SULCADOR

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

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

Figuras 36



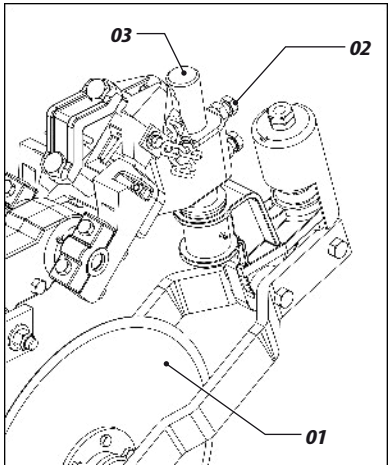


REGULAGEM DE PROFUNDIDADE DO DISCO DE CORTE

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

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

Figura 37



REGULAGEM DE PRESSÃO DO DISCO DE CORTE

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

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

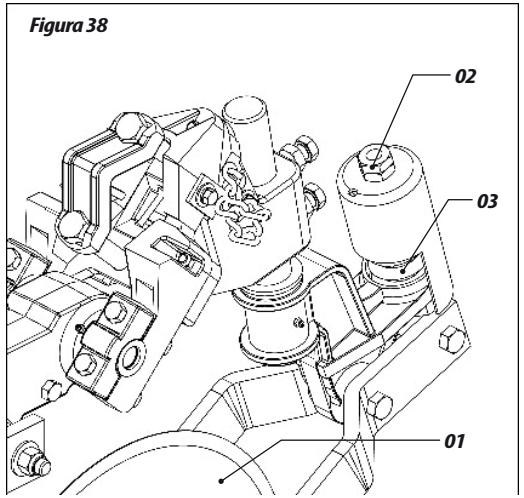


Figura 38

⚠ ATENÇÃO

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

IMPORTANTE

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

REGULAGEM DOS LIMPADORES DO DISCO DUPLO

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

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

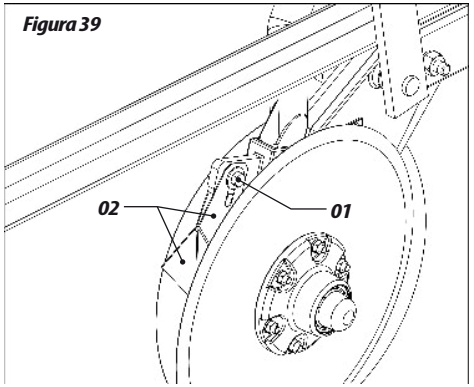


Figura 39

Faça essa regulagem em todos os discos duplos.

RODA LIMITADORA DE PROFUNDIDADE OSCILANTE

- As rodas limitadores de profundidade oscilante, possuem um só ponto de apoio que permite a oscilação da mesma, cajo 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:

01 - 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.

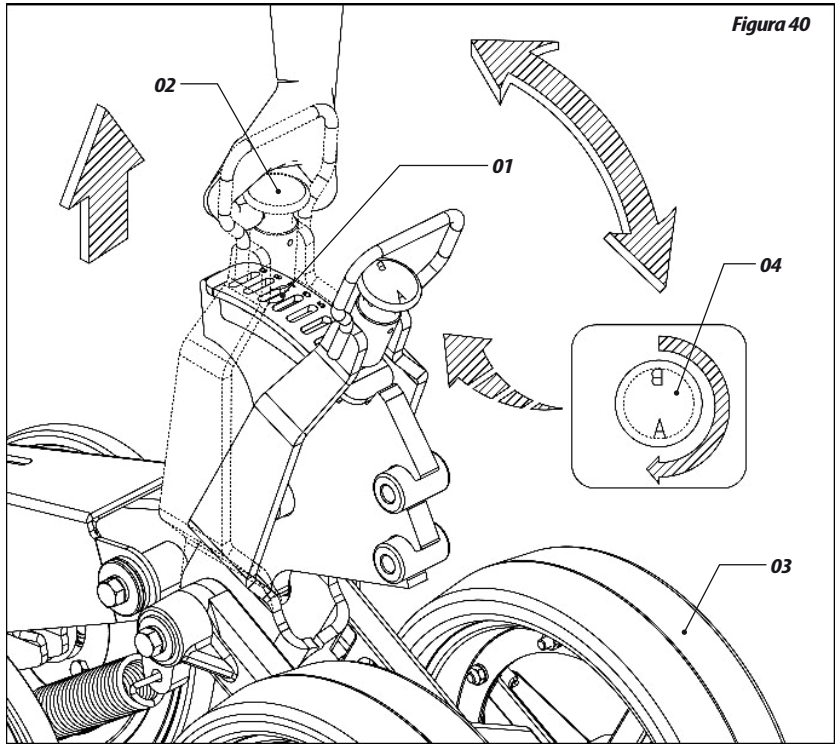


Figura 40

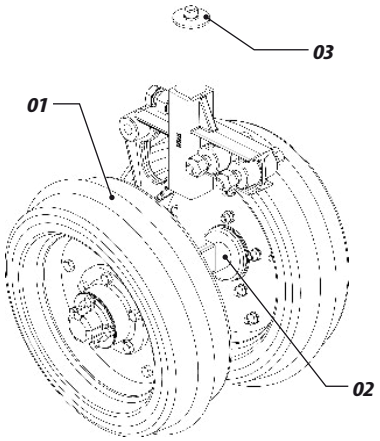
OBSERVAÇÃO

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

ÂNGULO DA RODA LIMITADORA DE PROFUNDIDADE

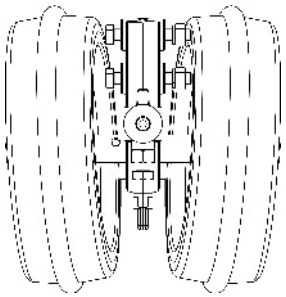
01 - O ângulo das rodas limitadoras de profundidade (1), tem a finalidade pressionar o sulco fazendo com que o solo seja imediatamente recolocado sobre a semente, evitando excesso compactação, facilitando a germinação e o desenvolvimento da planta.

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

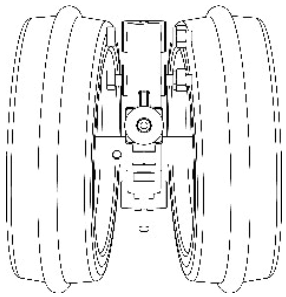


Figuras 41

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.

REGULAGEM DAS RODAS COMPACTADORAS EM "V"

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

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

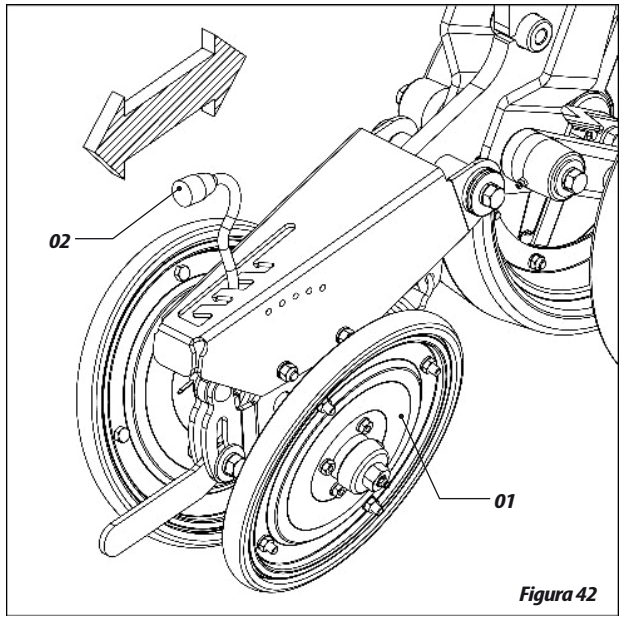


Figura 42

MAIOR PRESSÃO:

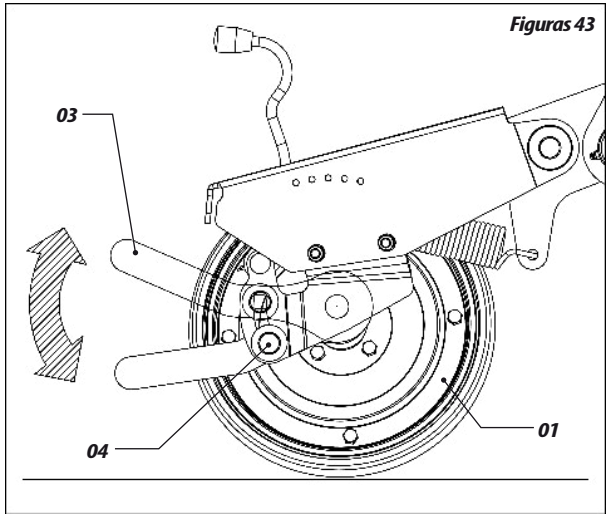
- Desloque a alavanca (2) para trás, dando maior pressão na roda (1).

MENOR PRESSÃO:

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

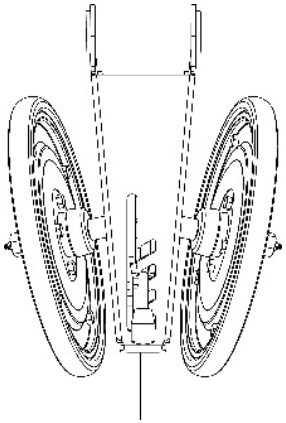
- O modelo de roda compactadora em "V" mostrado na página anterior, pode também ser regulado a sua inclinação através da alavanca (3). Para essa regulagem proceda da seguinte forma:

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

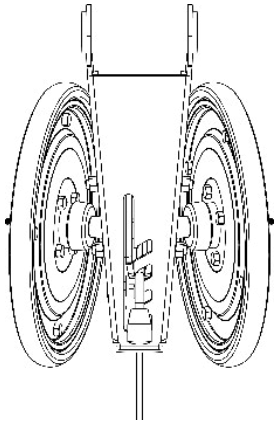


Figuras 43

POSIÇÕES DE ÂNGULO DAS RODAS EM "V"



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



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

ATENÇÃO

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

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

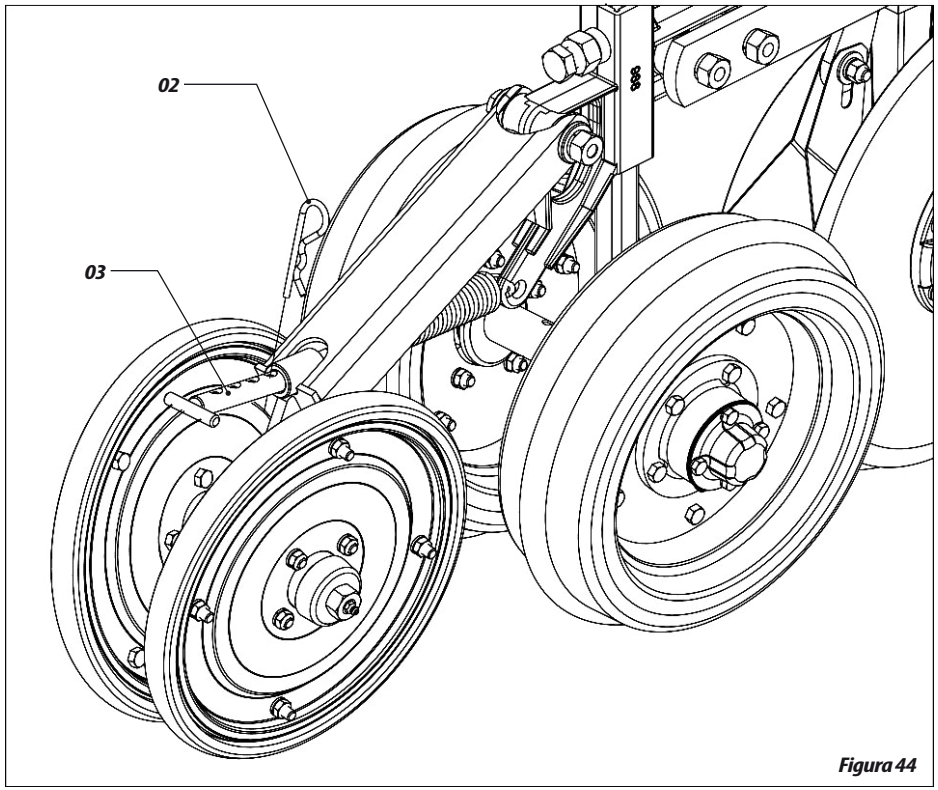


Figura 44

MAIOR PRESSÃO:

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

MENOR PRESSÃO:

- Retire a trava (2), empurre o pino (3) para dentro e trave novamente

REGULAGEM DAS RODAS COMPACTADORAS LISA, CÔNCAVA E CONVEXA

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

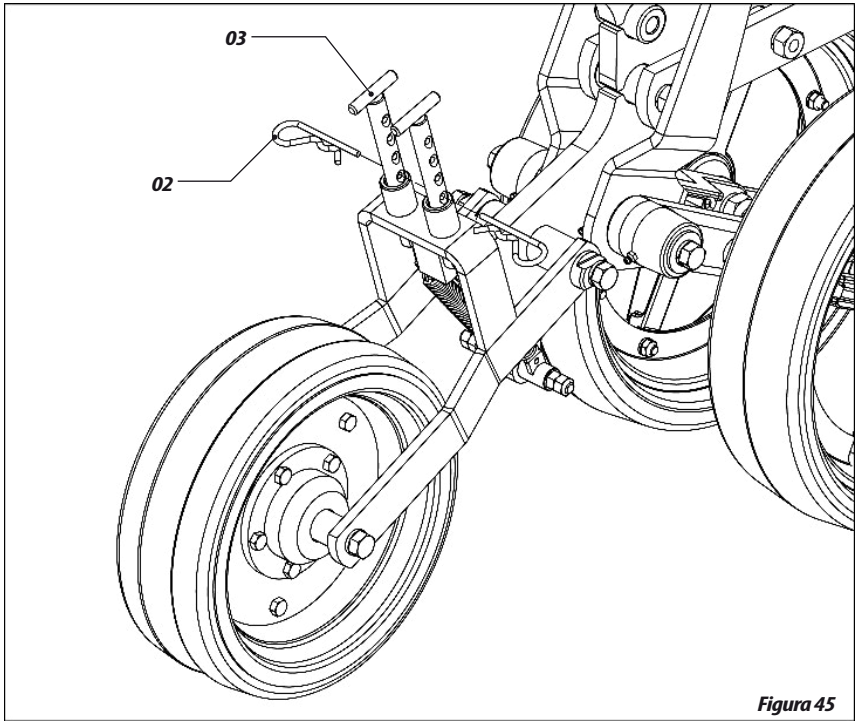


Figura 45

MAIOR PRESSÃO:

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

MENOR PRESSÃO:

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

PROFUNDIDADE DO ADUBO E PRESSÃO NAS LINHAS DE SEMENTE

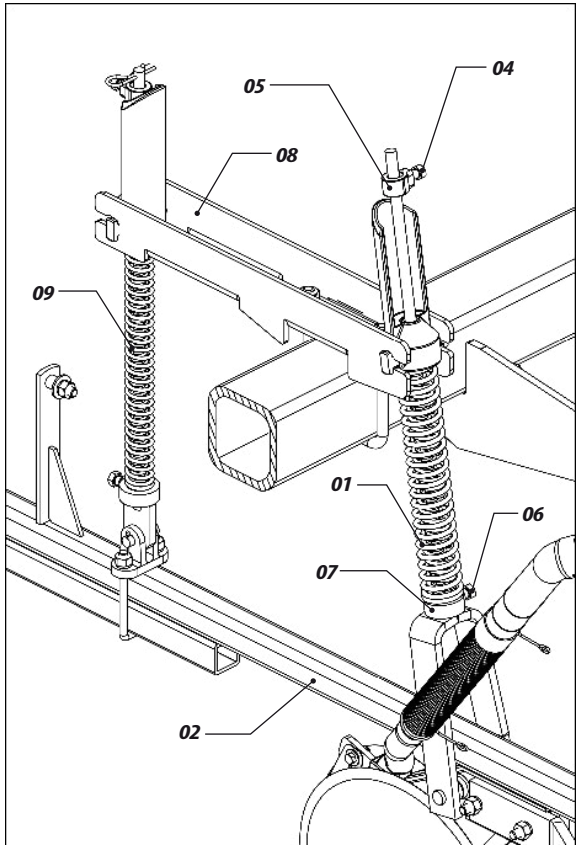
- A regulagem de profundidade do adubo é feita através da pressão das molas (1) exercida sobre as linhas de plantio (2). Essa regulagem é feita através das buchas (3). Para regular a pressão nas molas (1), proceda da seguinte forma:

01 - Para aumentar a profundidade, solte o parafuso (4) e coloque a bucha (5) para cima;

02 - Para diminuir a profundidade, coloque a bucha (5) para baixo.

03 - Para dar mais pressão na mola, solte o parafuso (6) e coloque a bucha (7), para cima.

04 - Deixe sempre um espaço entre a bucha superior (5) e o suporte do varão (8), para oscilação da linha.



⚠ ATENÇÃO

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

IMPORTANTE

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

REGULAGEM DA PRESSÃO DA MOLA PARA PLANTIO CONVENCIONAL

- Para plantio convencional, proceda da seguinte forma:

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

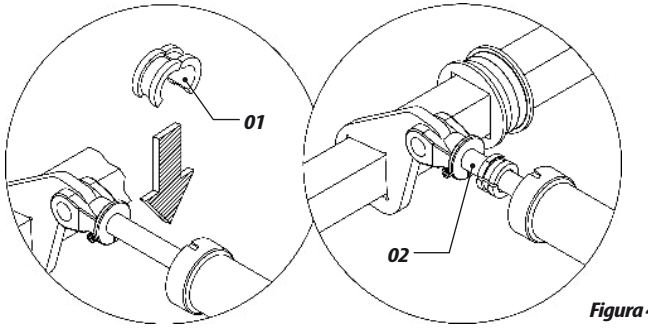


Figura 47

RODEIROS AUXILIARES

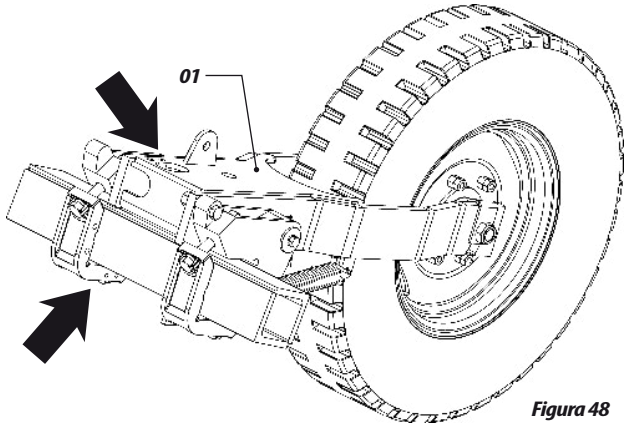


Figura 48

OBSERVAÇÃO

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

SISTEMA DE FIXAÇÃO E ARTICULAÇÃO DAS RODAS

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

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

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

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

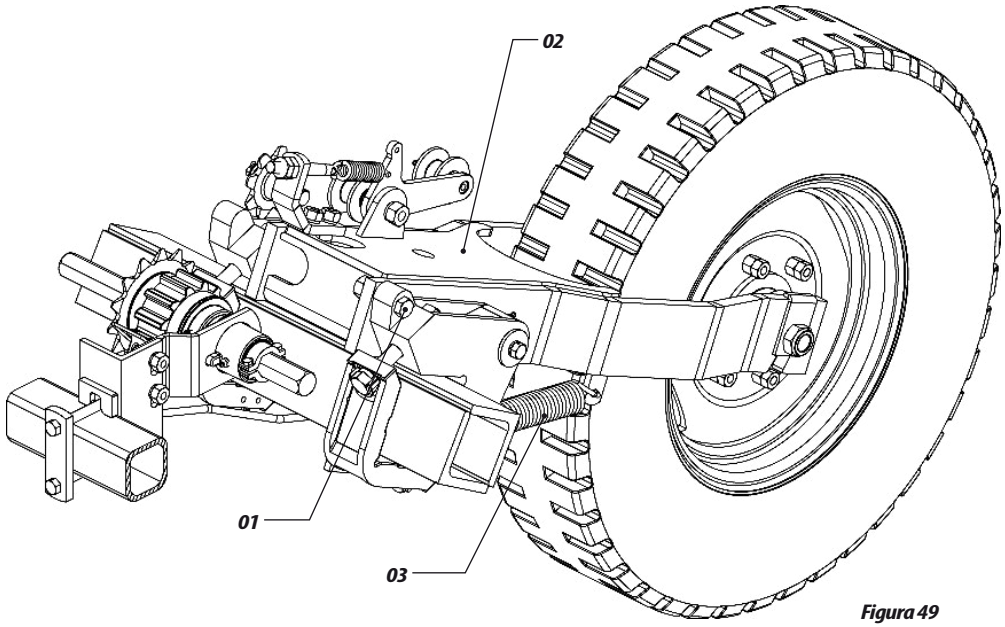


Figura 49

12. OPERAÇÕES

01- Após o primeiro dia de trabalho com a semeadora, reaperte todos os parafusos e porcas. Verifique as condições dos pinos, e travas.

02- Mantenha sempre os pneus com a mesma calibragem 70 lb / pol2, para evitar desgastes e manter a uniformidade do plantio.

03- Observe os intervalos de lubrificação.

04- Ao abastecer os depósitos verifique se não há objetos dentro dos mesmos, como porcas, parafusos, etc. Utilize sempre sementes e adubo livre de impurezas.

05- Observe sempre o funcionamento dos mecanismos distribuidores de sementes, adubo e também as regulagens estabelecidas no início do plantio.

06- Mantenha a semeadora sempre nivelada, a barra de tração do trator deve permanecer fixa e a velocidade de trabalho deve permanecer constante.

07- Verifique sempre a profundidade da semente, do adubo e a pressão das rodas compactadoras.

08- Observe a posição do adubo em relação a semente no solo.

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

13. MANUTENÇÃO

PRESSÃO DOS PNEUS

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

02 - A calibragem dos pneus da semeadora deve ser 70 lb/pol^2 para cada um.

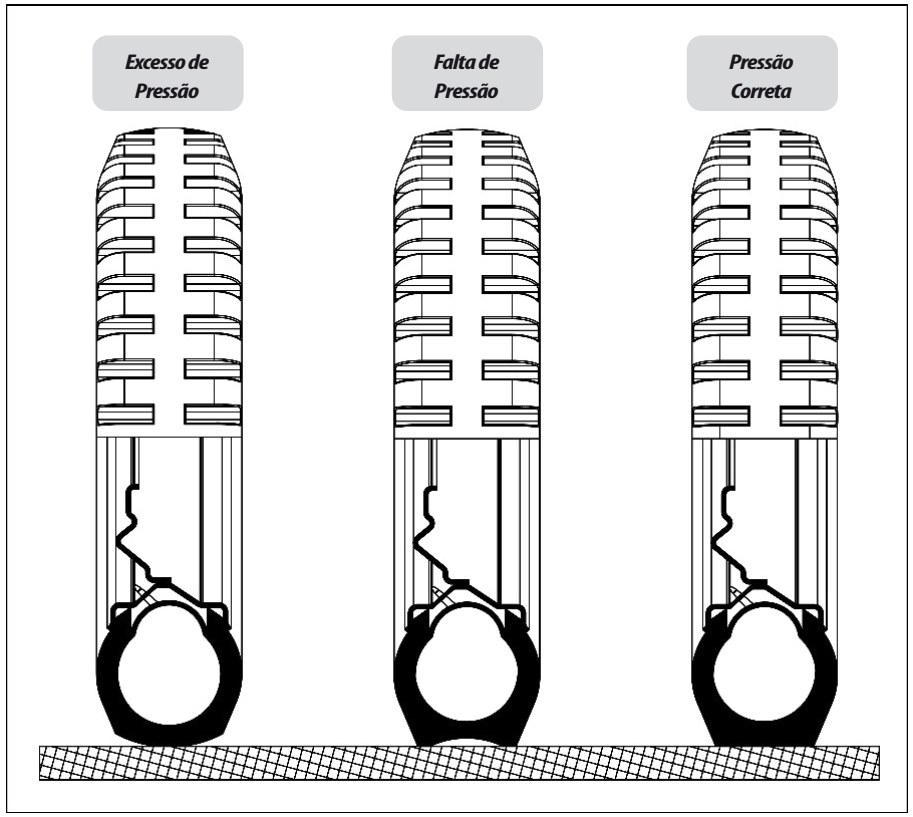


Figura 50

LUBRIFICAÇÃO

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

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

TABELA DE GRAXA E EQUIVALENTES

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

Tabela 11

IMPORTANTE

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

SISTEMA DE LUBRIFICAÇÃO CENTRALIZADO

- 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:

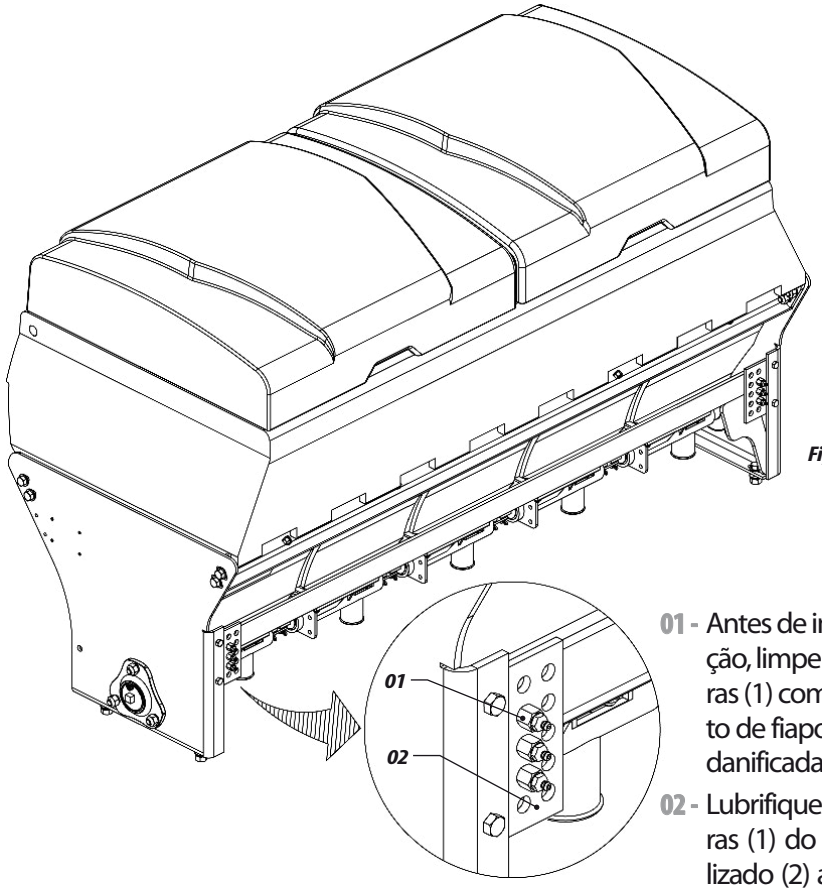


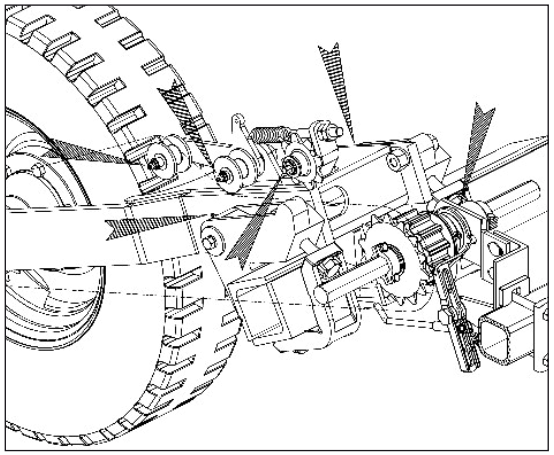
Figura 51

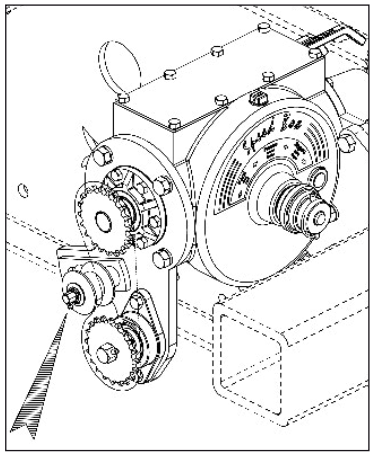
01 - Antes de iniciar a lubrificação, limpe todas as graxeiras (1) com um pano isento de fiapos e substitua as danificadas.

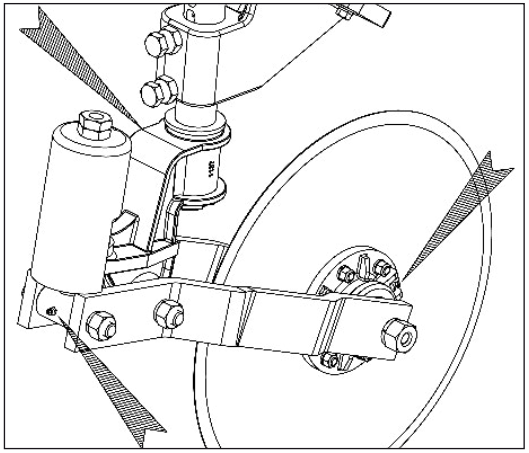
02 - Lubrifique todas as graxeiras (1) do sistema centralizado (2) a cada 10 horas de trabalho.

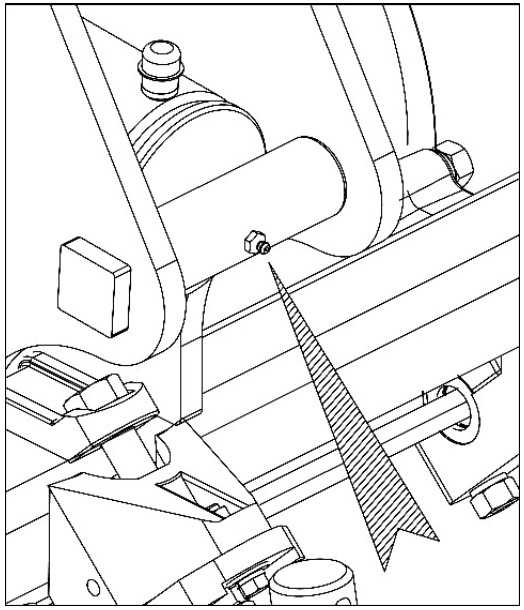
LUBRIFICAR CADA 10 HORAS DE TRABALHO

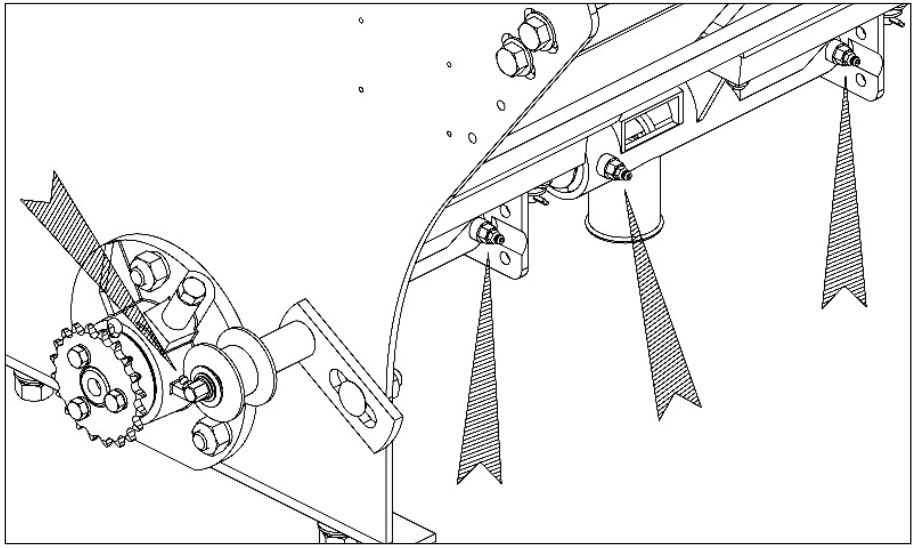
Figuras 52

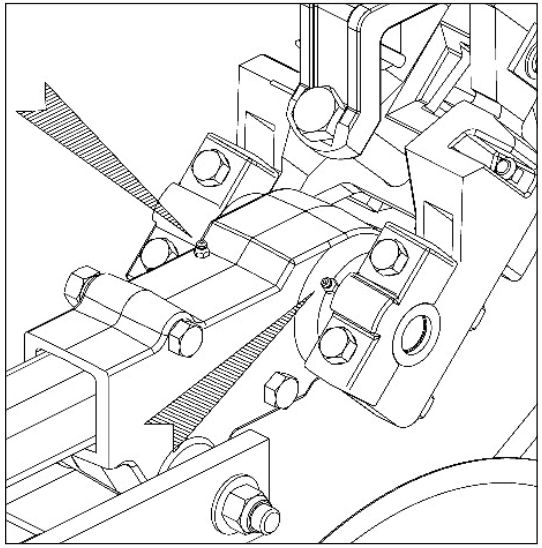


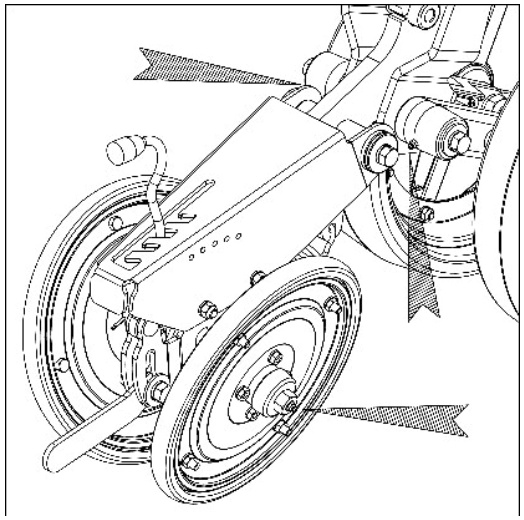






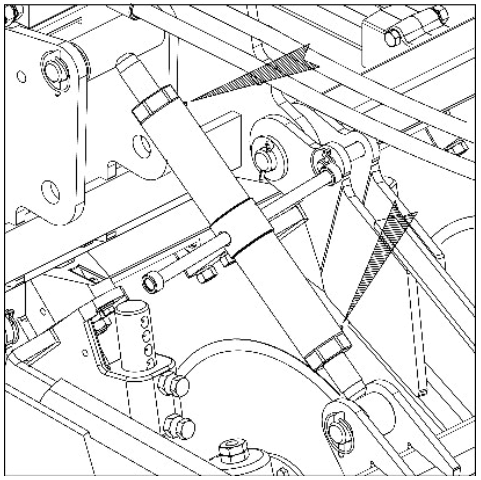


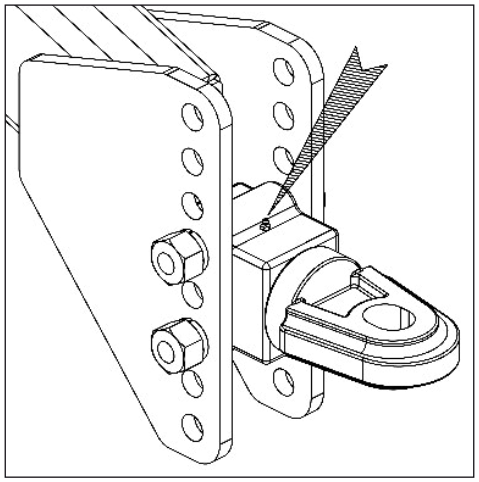


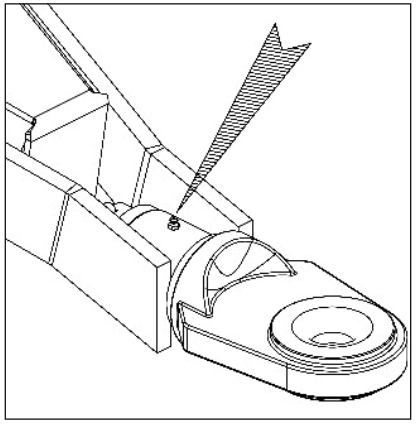


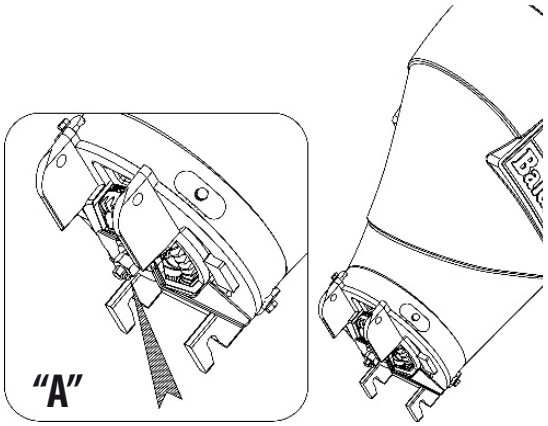
LUBRIFICAR CADA 30 HORAS DE TRABALHO

Figuras 53







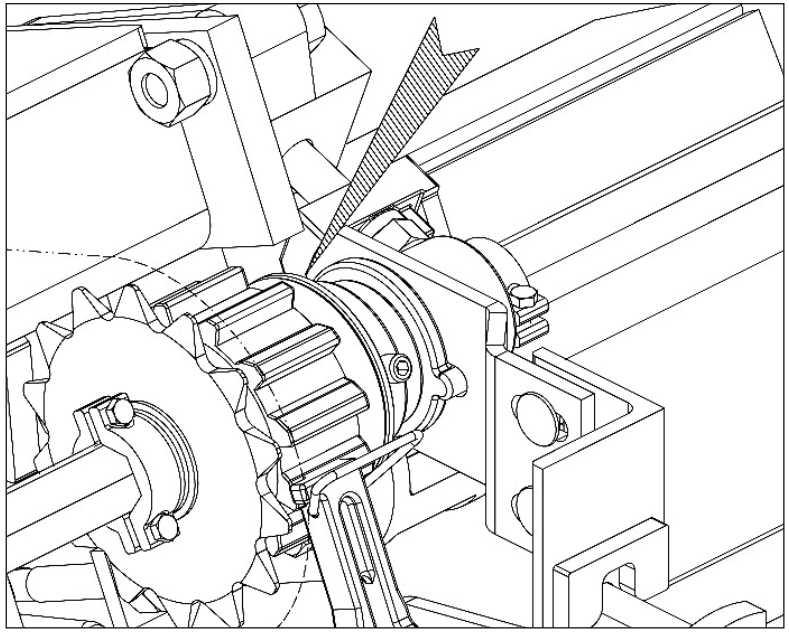


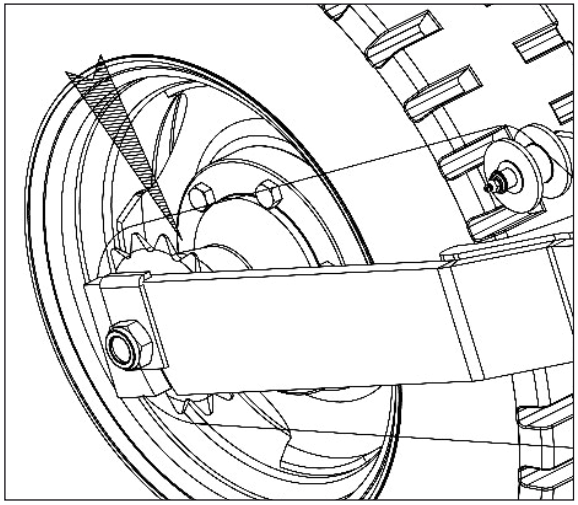
IMPORTANTE

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

LUBRIFICAR CADA 60 HORAS DE TRABALHO

Figuras 54





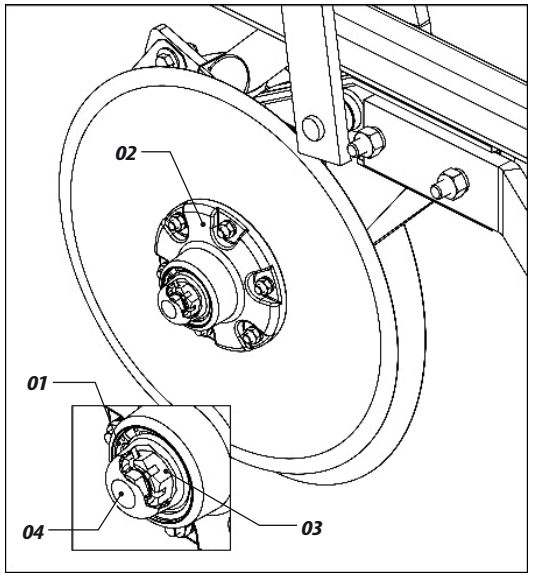
⚠ ATENÇÃO

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

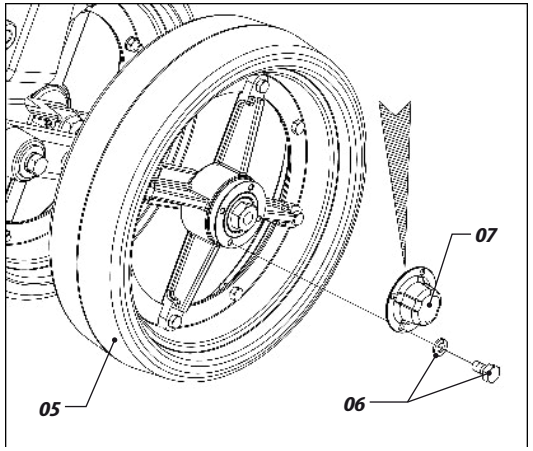
LUBRIFICAR CADA 200 HORAS DE TRABALHO

01 - 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:

02 - 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).



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



Figuras 55

TENSÃO DAS CORRENTES

01 - Para tensionar a corrente, proceda da seguinte forma:

02 - Solte o parafuso (1), deslize o esticador (2) até a tensão necessária. Em seguida, reaperte a porca.

⚠ ATENÇÃO

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

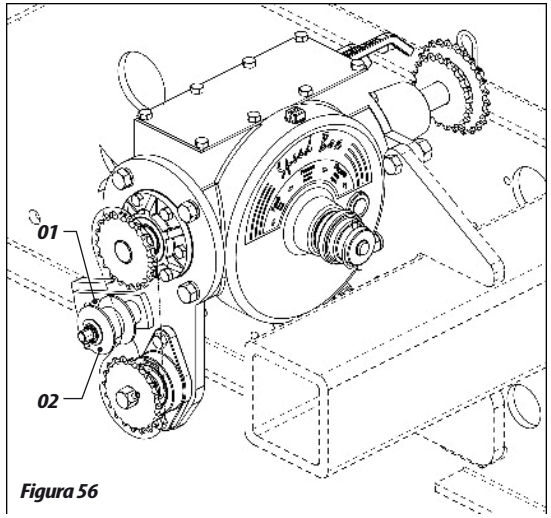


Figura 56

ESTICADOR OSCILANTE

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

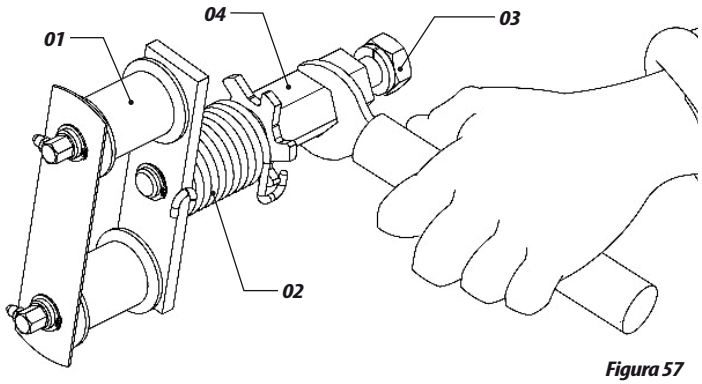


Figura 57

14. MANUTENÇÃO OPERACIONAL

Tabela 12

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

15. LIMPEZA

SISTEMA DE ADUBO DEPÓSITO METÁLICO E INOX

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

01 - 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.

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

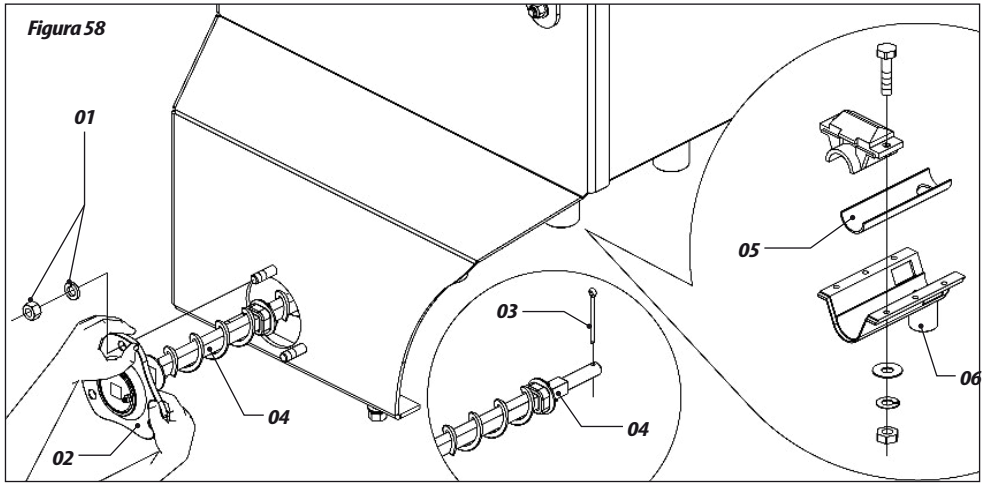


Figura 58

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

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

SISTEMA DE ADUBO DEPÓSITO DE POLIETILENO

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

01 - 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).

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

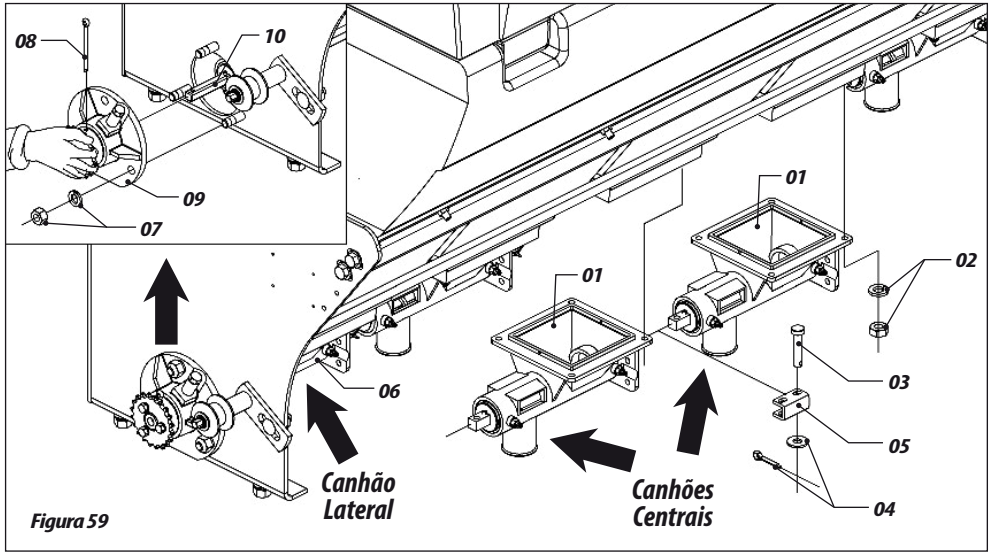


Figura 59

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

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

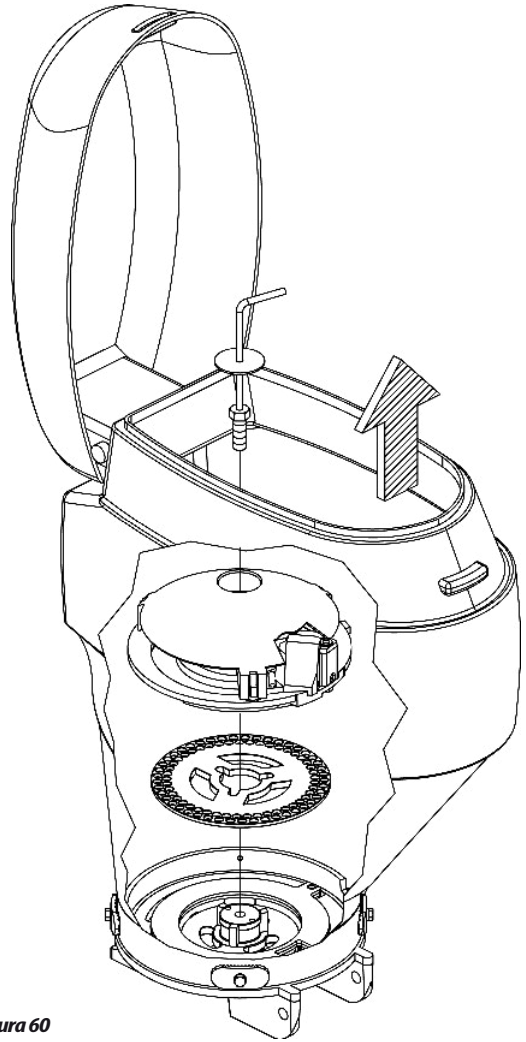


Figura 60

OBSERVAÇÃO

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

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

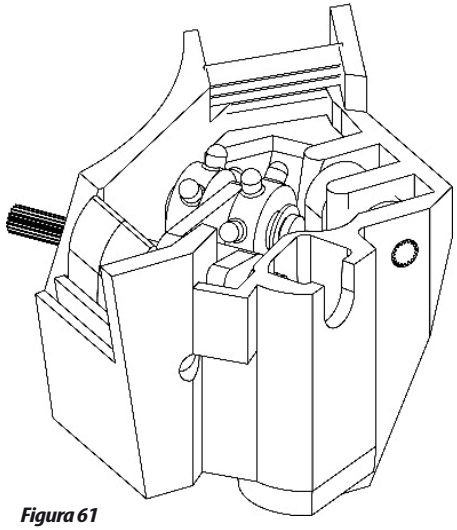


Figura 61

LIMPEZA GERAL

01 - 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.

02 - Retire as correntes da transmissão e mantenha-as banhadas em óleo até o próximo plantio.

03 - 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.

04 - ***UTILIZE SOMENTE PEÇAS ORIGINAIS BALDAN.***

05 - 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.

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

16. IDENTIFICAÇÃO

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

EXIJA SEMPRE PEÇAS ORIGINAIS BALDAN

PUBLICAÇÕES

Codigo: 6055050120-4
CPT: PPS13121B

ATENÇÃO

Todos os desenhos contidos nesse Manual de Instrução são de carater meramente ilustrativo.

CONTATO

Em caso de dúvidas não opere o equipamento, entre em contato com o Serviço de Pós-Venda.
Telefone: 0800-152577
e-mail: posvenda@baldan.com.br

IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO

- Faça a identificação correta dos dados abaixo para ter sempre informações corretas sobre a vida útil de seu equipamento.

Proprietário: _____

Revenda: _____

Fazenda: _____

Cidade: _____ *Estado:* _____

Modelo: _____ *Garantia:* _____

Nota Fiscal: _____

Data da Compra: _____/_____/ _____ *Nº de Série:* _____

ANOTAÇÕES:

_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____

ANOTAÇÕES:

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:* _____

1ª - Proprietário *Assinatura / Carimbo da 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:* _____

2ª - Revenda *Assinatura / Carimbo da 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:* _____

3ª - Fabricante *Assinatura / Carimbo da Revenda* _____

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

1.74.05.0059-5

AC MATÃO
ECT/DR/SP

CARTÃO-RESPOSTA

NÃO É NECESSÁRIO SELAR

O SELO SERÁ PAGO POR:

BALDAN

BALDAN IMPLEMENTOS AGRÍCOLAS S/A.

Av. Baldan, 1500 | Nova Matão | CEP: 15993-900 | Matão-SP | Brasil
Fone: (0**16) 3221-6500 | Fax: (0**16) 3382-6500
Home Page: www.baldan.com.br | e-mail: sac@baldan.com.br
Exportação: Fone: 55 16 3321-6500 | Fax: 55 16 3382-4212 | 3382-2480
e-mail: export@baldan.com.br

BALDAN

Avenida Baldan, 1500
Nova Matão
15.993-900
Matão/SP - Brasil
sac@baldan.com.br
export@baldan.com.br

+55 16 3221 6500
baldan.com.br