

SA *Speed Box*

Séries 3000 / 4000 / 5000



Manual de Instruções

 **Baldan**
www.baldan.com.br



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 útil de seu implemento.



Manual de Instruções



ÍNDICE

01. Normas de segurança	7
02. Componentes	12
03. Especificações técnicas	13
<i>Montagem do cabeçalho de engate</i>	14
04. Montagem	14
<i>Montagem das rodas compactadoras</i>	15
<i>Montagem das hastes - opcional</i>	15
<i>Montagem da caixa de semente pastagem - opcional</i>	16
<i>Montagem do kit para transporte lateral - opcional</i>	17
<i>Engate ao trator</i>	18
<i>Transporte da semeadora</i>	18
05. Regulagens e operações	19
<i>Espaçamento entre linhas</i>	19
<i>Posição das linhas no chassi</i>	19
<i>Novos espaçamentos</i>	20
06. Regulagem da semente	21
<i>Regulagem do registro</i>	21
<i>Regulagem do registro</i>	21
<i>Tabela aproximada de distribuição de semente</i>	22
<i>Regulagem da caixa de semente fina - opcional</i>	23
<i>Sistema de distribuição de adubo</i>	24
07. Regulagens para distribuição de adubo	25
<i>Caixa de velocidades speed box</i>	25
<i>Troca de engrenagens laterais</i>	25
<i>Tabela de distribuição de adubo - speed box</i>	26-27
<i>Teste prático para verificar a quantidade de distribuição de adubo e sementes</i>	28
08. Cálculo prático para distribuição de adubo	28
<i>Comando duplo ou simples</i>	29
<i>Regulagem individual de profundidade de trabalho</i>	29

<i>Ajuste individual na profundidade de trabalho</i>	29
<i>Regulagem de pressão nas hastes - opcional</i>	30
<i>Limitadores</i>	30
<i>Regulagem das rodas compactadoras</i>	30
09. Operações	31
10. Manutenção	31
<i>Pressão dos pneus</i>	31
<i>Lubrificação</i>	31
<i>Tabela de graxa e equivalentes</i>	32
<i>Lubrificar cada 10 horas de trabalho</i>	32
<i>Lubrificar cada 30 horas de trabalho</i>	33
<i>Lubrificar cada 60 horas de trabalho</i>	33
<i>Lubrificar cada 30 horas de trabalho</i>	33
11. Manutenção operacional	34
12. Limpeza	35
<i>Sistema de adubo</i>	35
<i>Depósito de semente</i>	35
13. Conjunto mexedor para semente	36
14. Contador mecânico por hectare Localização e montagem	37
<i>Como calcular a área plantada</i>	37
15. Identificação	38

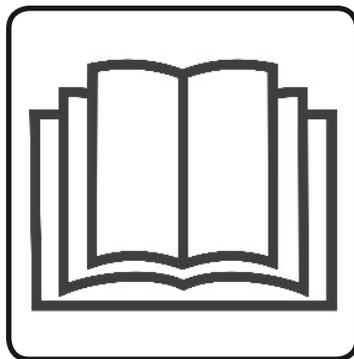
01. NORMAS DE SEGURANÇA



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.*



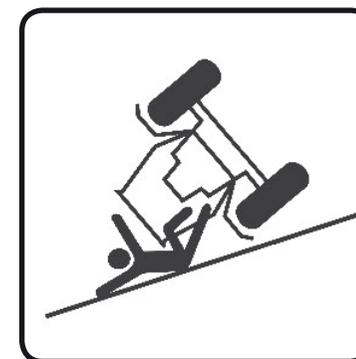
ATENÇÃO

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



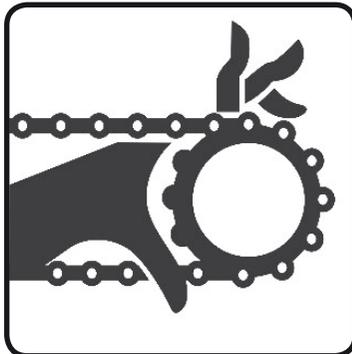
ATENÇÃO

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

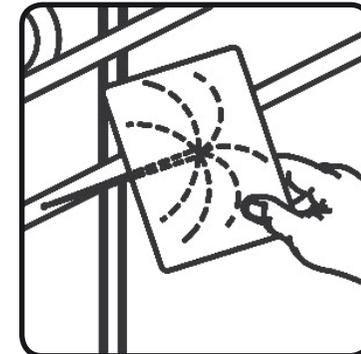


⚠️ ATENÇÃO

- Não opere a semeadora, se as proteções das transmissões não estiverem devidamente fixadas.
- Somente retire as proteções para proceder a troca de engrenagens, recolque-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 fluido 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.*



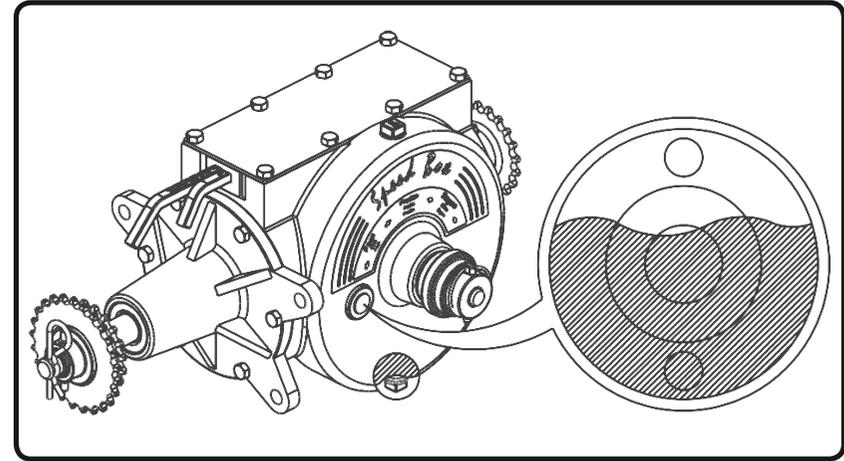
⚠️ ATENÇÃO

- *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 40° 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

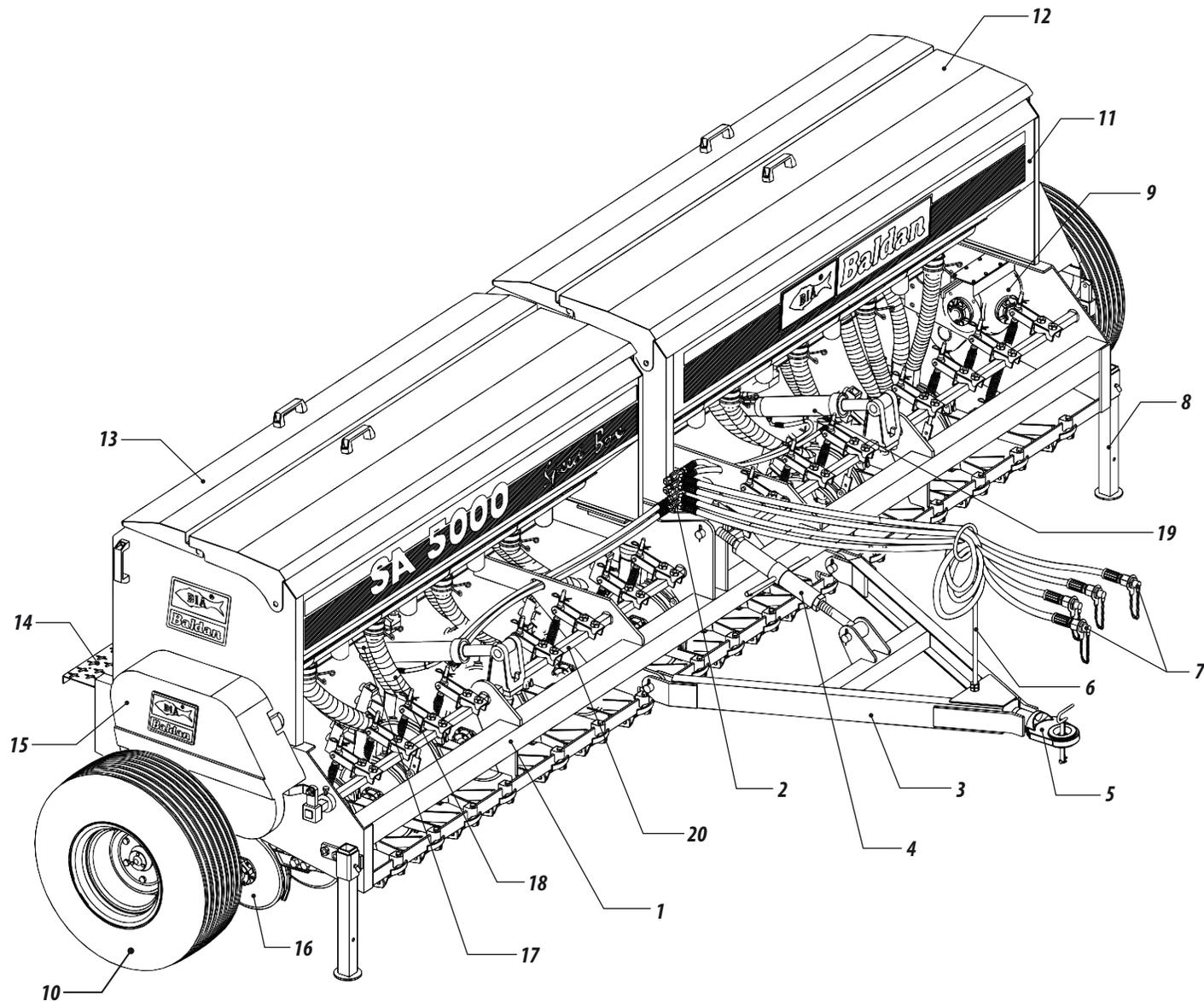
O MANEJO INCORRETO DESTES EQUIPAMENTOS PODE RESULTAR EM ACIDENTES GRAVES OU FATAIS. ANTES DE COLOCAR O EQUIPAMENTO EM FUNCIONAMENTO, LEIA CUIDADOSAMENTE AS INSTRUÇÕES CONTIDAS NESTE MANUAL. CERTIFIQUE-SE DE QUE A PESSOA RESPONSÁVEL PELA OPERAÇÃO ESTÁ INSTRUÍDA QUANTO AO MANEJO CORRETO E SEGURO. CERTIFIQUE-SE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

SA - SEMEADORA DE ARRASTO SPEED BOX - 3000 / 4000 / 5000

02. COMPONENTES

- 01 - Chassi
- 02 - Válvula divisora de fluxo
- 03 - Cabeçalho de engate
- 04 - Regulador do cabeçalho
- 05 - Jumelo de engate
- 06 - Suporte das mangueiras
- 07 - Mangueiras hidráulicas
- 08 - Suporte de apoio
- 09 - Speed Box
- 10 - Roda completa
- 11 - Depósito de adubo e semente
- 12 - Tapa do depósito de adubo
- 13 - Tapa do depósito de semente
- 14 - Plataforma
- 15 - Capa de proteção da transmissão da roda
- 16 - Disco duplo
- 17 - Mangueira condutora de semente
- 18 - Mangueira condutora de adubo
- 19 - Pistão de acionamento das linhas
- 20 - Eixo



03. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Modelo	Nº de linhas	Largura útil (mm)	Largura trabalho (mm)	Largura total (mm)	Prof. de trabalho (mm)	Capacidade depósito (L)			Peso aprox. (Kg)	Potência trator (HP)
						Adubo	Semente	Semente fina		
SA / SAP 3000	16	2250	2720	4210	20 - 50	620	580	100	1570	70 - 80
SA / SAP 4000	20	3230	3400	4890	20 - 50	710	660	124	1670	85 - 95
SA / SAP 5000	24	3910	4080	5570	20 - 50	810	740	140	2000	90 - 100

Tabela 1

- Espaçamento mínimo entre linhas 170 mm
- Diâmetro do Disco Duplo 13"
- Altura total..... 1520 mm
- Comprimento total.....3120 mm
- Vazão de adubo.....13 - 1484 kg/ha

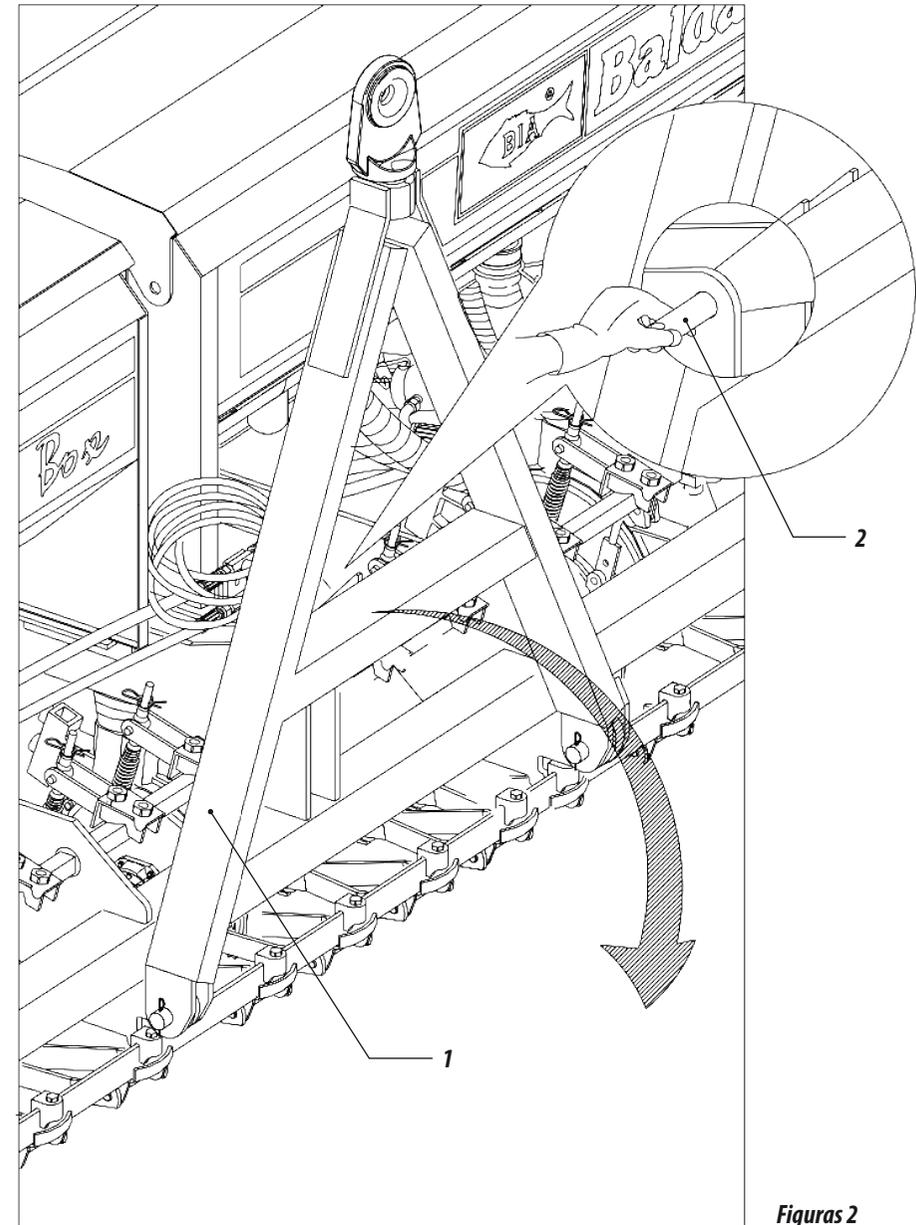
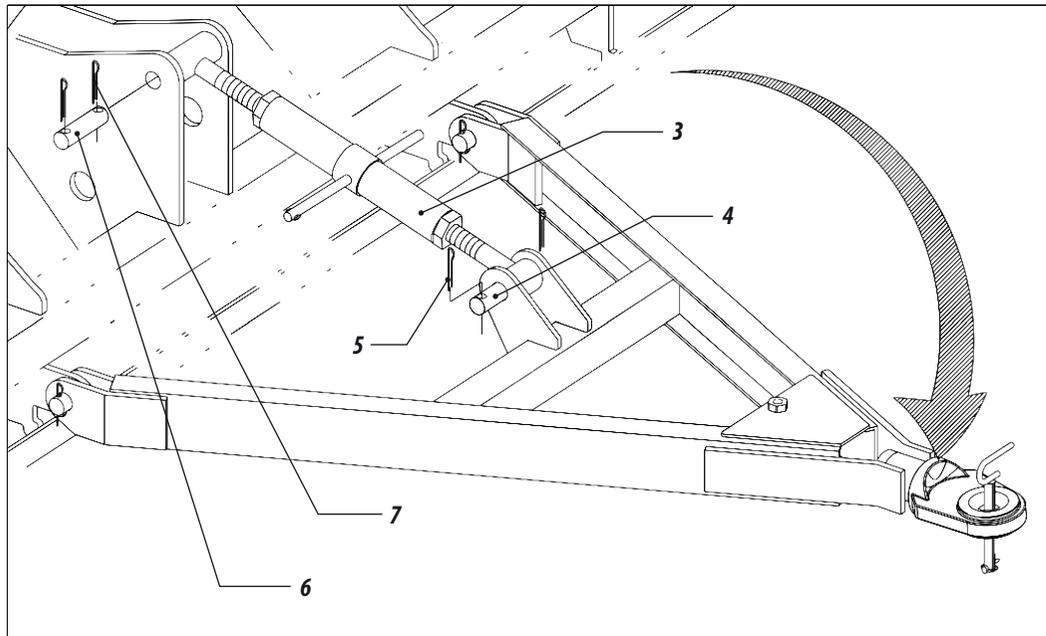
*A BALDAN reserva-se o direito de alterar as características técnicas deste produto sem prévio aviso. As especificações técnicas são aproximadas e informadas em condições normais de trabalho.

04. MONTAGEM

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

MONTAGEM DO CABEÇALHO DE ENGATE

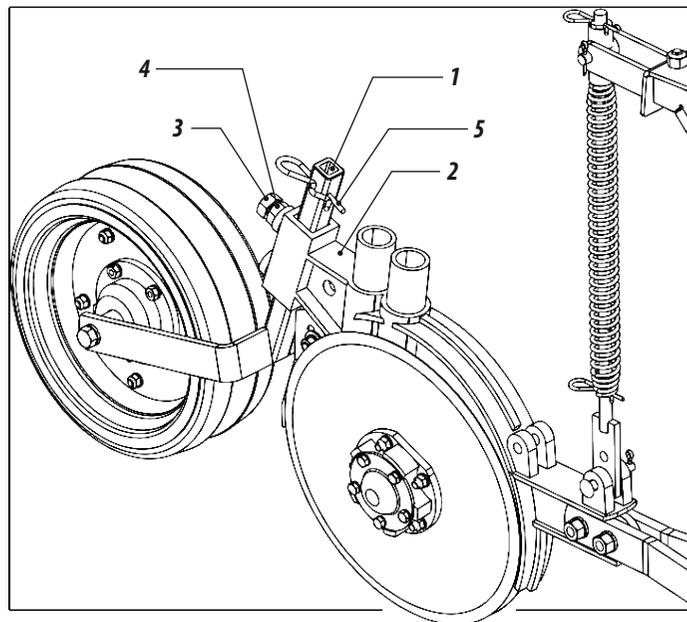
- Para montar o cabeçalho de engate na SA 3000/ 4000 / 5000 proceda da seguinte forma:
- 02 - Coloque o cabeçalho (1) na posição de trabalho, tirando o pino (2) que foi colocado para o transporte.
- 03 - Em seguida, introduza o regulador (3) no cabeçalho fixando-o com um pino (4), trava (5), no suporte do montante com o pino (6) e trava (7).



Figuras 2

MONTAGEM DAS RODAS COMPACTADORAS

04 - Introduza o suporte da roda (1) na linha de plantio (2) fixando com os parafusos (3), contra-porcas (4) e pino trava (5).



Figuras 3

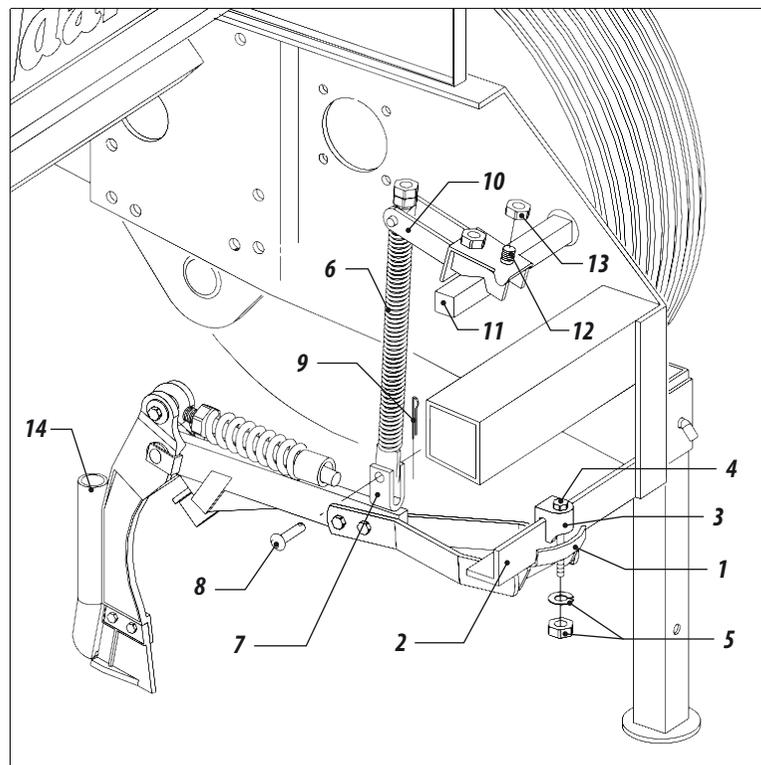
MONTAGEM DAS HASTES - OPCIONAL

05 - Para montagem da haste, encaixe o engate da linha (1) na travessa do chassis (2), em seguida coloque a trava (3), fixando com o parafuso (4), arruela e porca (5).

06 - Introduza o varão da mola (6) na linha (7), trave com o pino (8) e contrapino (9).

07 - Coloque o suporte do varão (10) sobre o eixo quadrado (11) no mesmo alinhamento da linha, fixe com a abraçadeira (12) e porca (13).

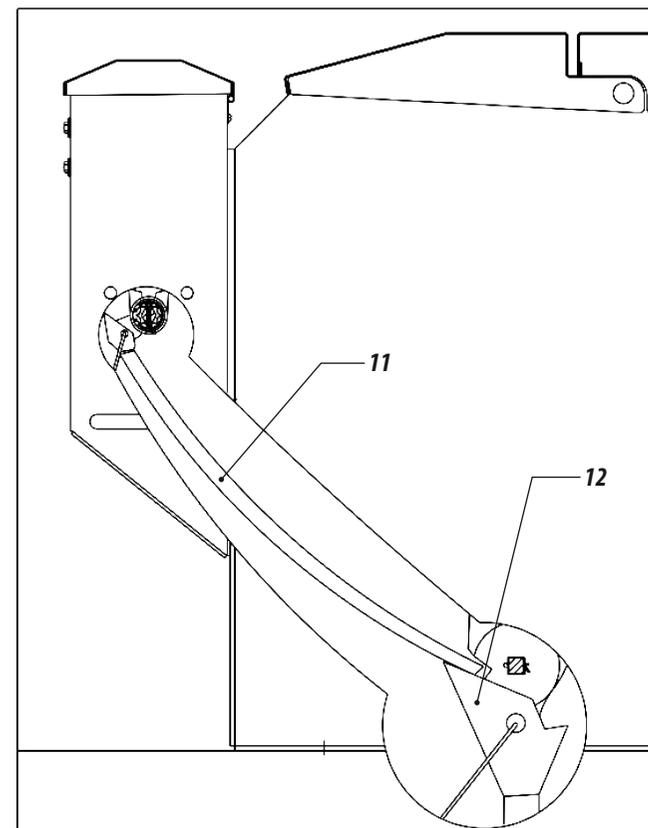
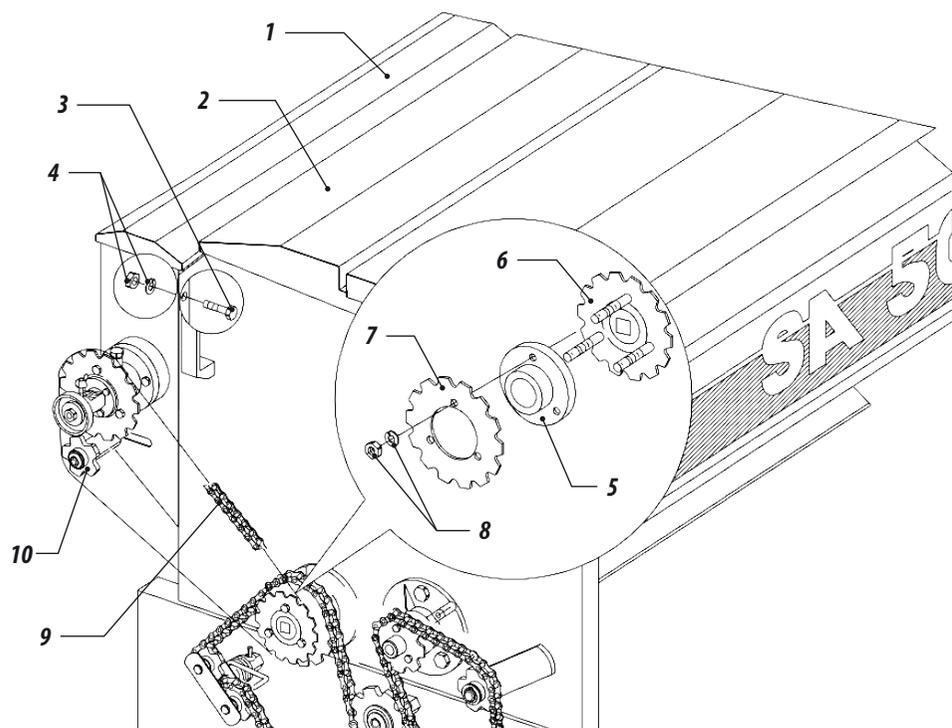
08 - Introduza o mangote na bica (14) e faça a ligação do mesmo entre a saída do depósito de adubo e o da saída de sementes (15).



Figuras 4

MONTAGEM DA CAIXA DE SEMENTE PASTAGEM - OPCIONAL

- 09 - Fixe o depósito de sementes fina (1) na parte traseira do depósito (2) com os parafusos (3) arruelas e porcas (4).
- 10 - Introduza o separador (5) no cubo da engrenagem da semente (6), a engrenagem (7) fixando-os com parafuso (8), arruelas e porcas (9).
- 11 - Coloque a corrente (10) entre as engrenagens da caixa de semente fina e do eixo da semente, pressione a corrente através do esticador (11).
- 12 - Passe o mangote (12) pelo interior do copo (13).



Figuras 5

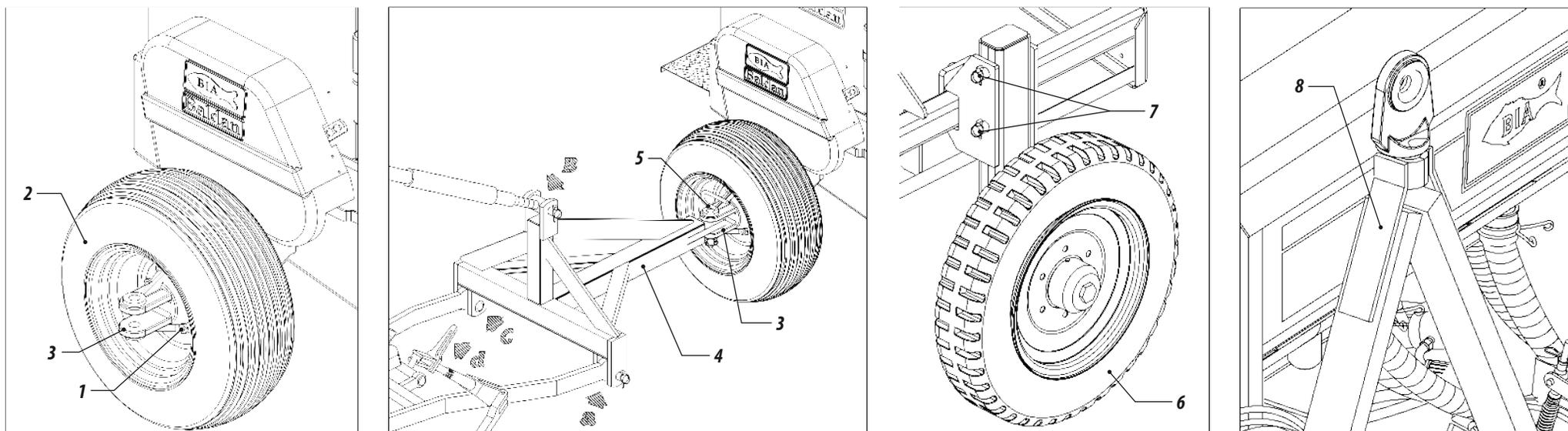
**ATENÇÃO**

Antes de iniciar seu dia de trabalho:

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

MONTAGEM DO KIT PARA TRANSPORTE LATERAL - OPCIONAL

- 13 - Retire as porcas (1) da roda (2) coloque a flange de engate (3) e recoloca as porcas (1) reapertando as mesmas.
- 14 - Coloque o cabeçalho de engate para transporte lateral (4) na flange (3) através do pino (5).
- 15 - Engate o braço inferior do trator no pino do suporte "A" do cabeçalho.
- 16 - Engate o 3º ponto do trator no suporte "B" do cabeçalho.
- 17 - Finalmente com o auxílio da alavanca reguladora de altura "D" engate o braço inferior direito do trator no pino "C" do cabeçalho.
- 18 - Levante a semeadora no hidráulico do trator e acople os pneus (6), através dos pinos (7).
- 19 - Após ter acoplado os pneus, levante o cabeçalho de trabalho (8) travando o mesmo com o pino para o transporte lateral da máquina.



Figuras 6

ATENÇÃO

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

ENGATE AO TRATOR

- 20 - Nívele do cabeçalho da semeadora, em relação ao engate do trator através do regulador (1).
- 21 - Proceda o engate da semeadora ao trator através do pino e a trava (2).
- 22 - **!** Ao engatar a semeadora procure um lugar seguro e de fácil acesso, use sempre marcha reduzida com baixa aceleração.
- 23 - Acople as mangueiras (2) no engate rápido do trator.
- 24 - **!** Antes de conectar ou desconectar as mangueiras hidráulicas, desligue o motor e alivie a pressão do sistema hidráulico acionando as alavancas do comando totalmente. Certifique-se de que, ao aliviar a pressão do sistema, ninguém esteja próximo a área de movimentação do equipamento.

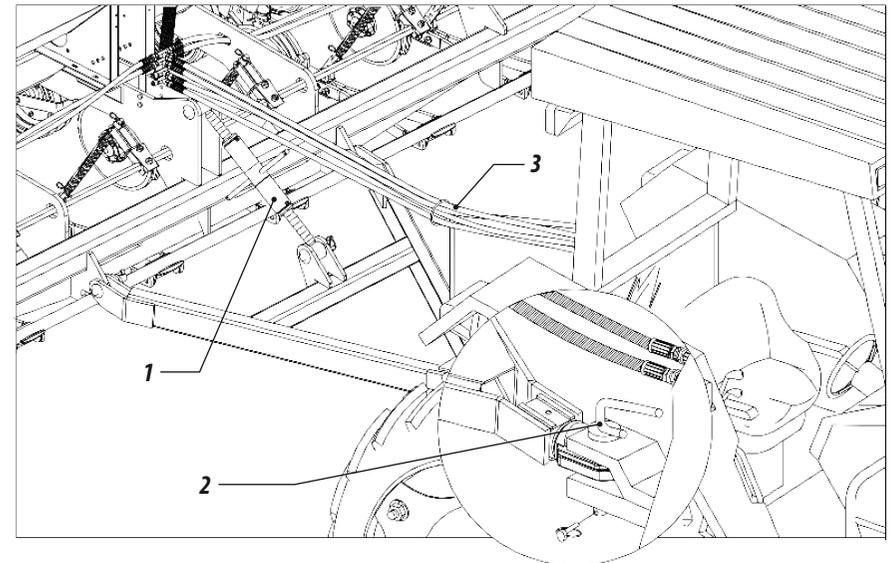


Figura 7

TRANSPORTE DA SEMEADORA

- 25 - Recolha totalmente o suporte de apoio como mostrado no detalhe (1).
- 26 - Levante as linhas através do acionamento do curso total do pistão hidráulico, coloque a trava para transporte (2) na haste dos pistões e trave com o pino e trava (3).

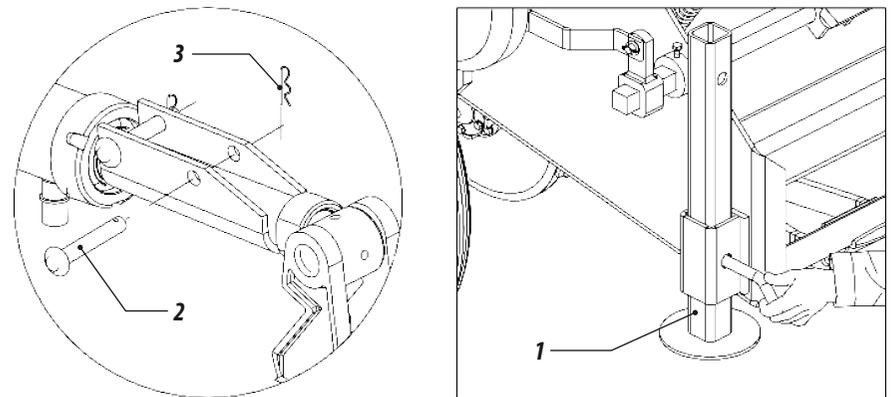
IMPORTANTE

Não transporte a semeadora sem as travas nas hastes dos pistões centrais.

- 27 - Verifique se a semeadora está nivelada em relação ao trator, caso contrário nivele através do regulador do cabeçalho.

ATENÇÃO

Não transporte a semeadora carregada de sementes, pois pode danificar o implemento. Recomendamos carregá-lo somente no local de trabalho.



Figuras 8

05. REGULAGENS E OPERAÇÕES

ESPAÇAMENTO ENTRE LINHAS

01 - As semeadoras são fornecidas com espaçamento de 170 mm entre linhas para arroz, trigo, aveia e outros. Podendo ser efetuados novos espaçamentos conforme o tipo de cultura desejada.

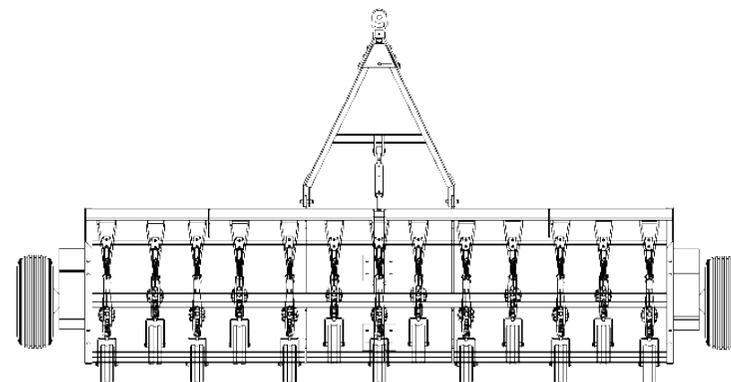
Tabela 2

Modelo	Nº Linhas	Espaçamento (mm)	Largura Trabalho (mm)
SA / SAP 3000	4	850	3400
	5	637	3185
	8	364	2912
	9	318	2862
	12	230	2760
	16	170	2720
SA / SAP 4000	5	807	4350
	7	538	3766
	10	358	3580
	14	248	3472
	17	215	3655
	20	170	3400
SA / SAP 5000	6	782	4692
	7	651	4557
	9	488	4392
	12	355	4260
	13	425	5525
	15	279	4185
	17	244	4148
	24	170	4080

POSIÇÃO DAS LINHAS NO CHASSI

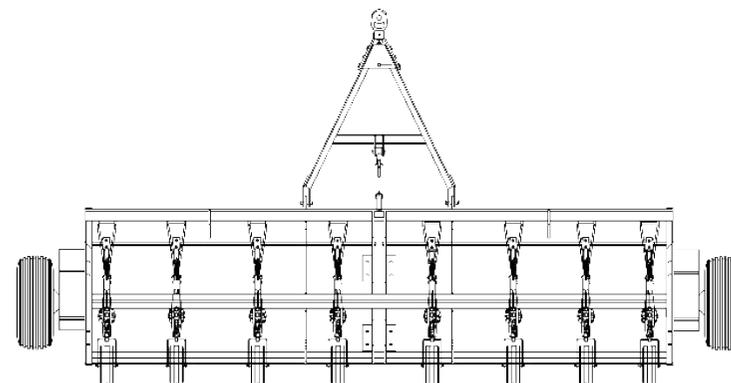
02 - Determine o número de linhas a ser montado na semeadora.

03 - Para número de linhas ímpares, fixe uma linha no centro do chassi, seguindo para as demais, conforme o espaçamento desejado.



Figuras 9

04 - Para número de linhas pares, marque o centro do chassi, divida um espaçamento e marque meio espaçamento para a esquerda e meio para a direita, fixe aí as duas primeiras linhas, seguindo para as demais, conforme o espaçamento desejado.



Figuras 9

ATENÇÃO

Para espaçamentos maiores (soja e outros) se possível utilize somente as linhas maiores.

NOVOS ESPAÇAMENTOS

- 05 - Desça os suportes de apoio (1), certificando-se que a semeadora está devidamente apoiada.
- 06 - Retire as porcas (2) e abraçadeiras (3), o mangote do adubo (4) e o da semente (5).
- 07 - Solte a porca (6) retire parafuso (7), trava (8) e a linha completa (9).
- 08 - Após, reposicione as linhas para o novo espaçamento, reaperte a porca (6).

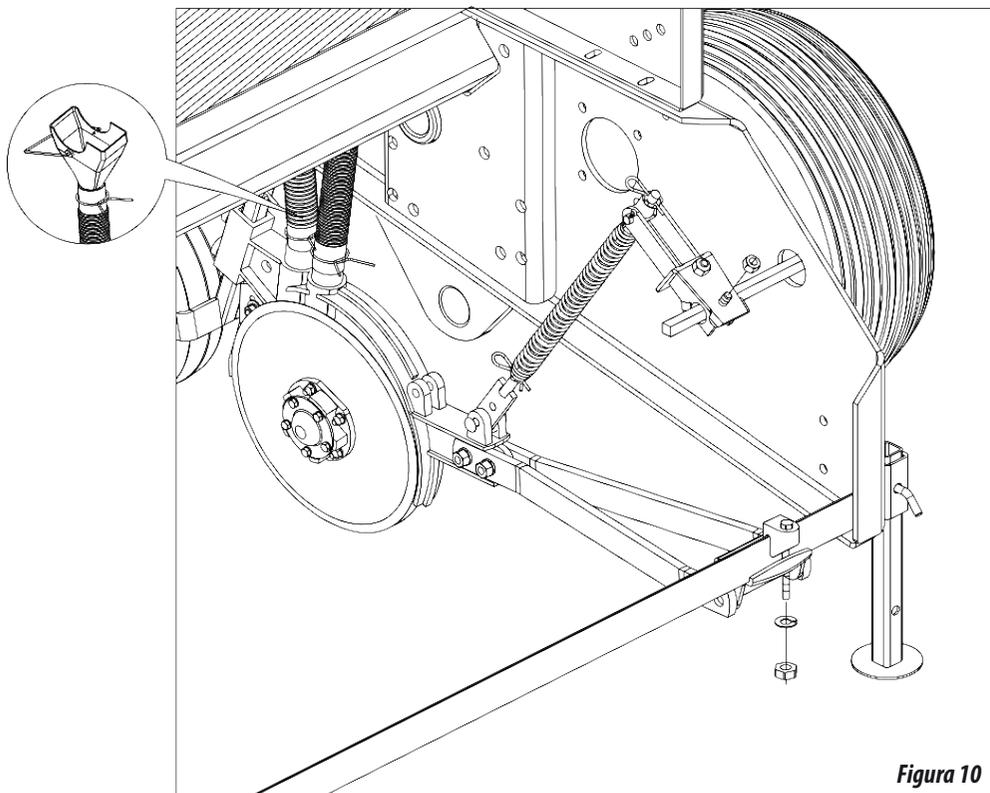


Figura 10

- 09 - **Passo 9** - Feche as entradas do adubo dentro do depósito colocando a tampa (10) nas linhas que não serão utilizadas.

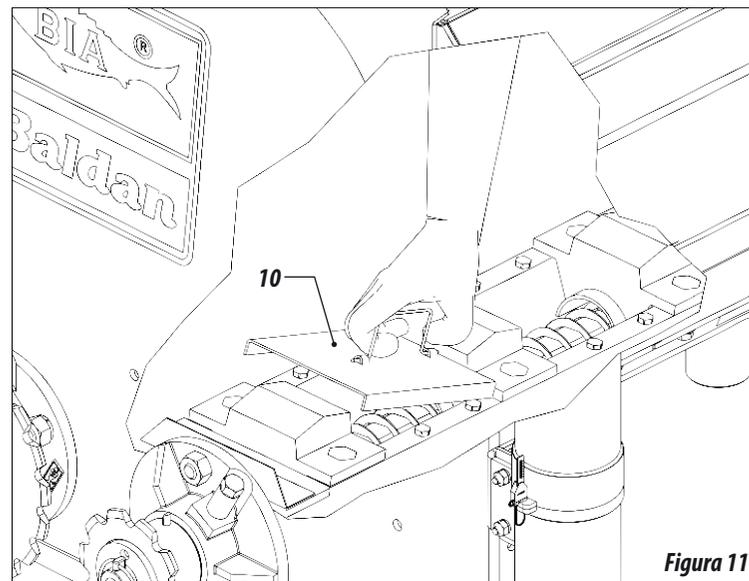


Figura 11

- 10 - **Passo 10** - Feche as saídas de sementes, com a tampa (11), deslocando-a até fechar totalmente a caixa distribuidora de sementes (12).

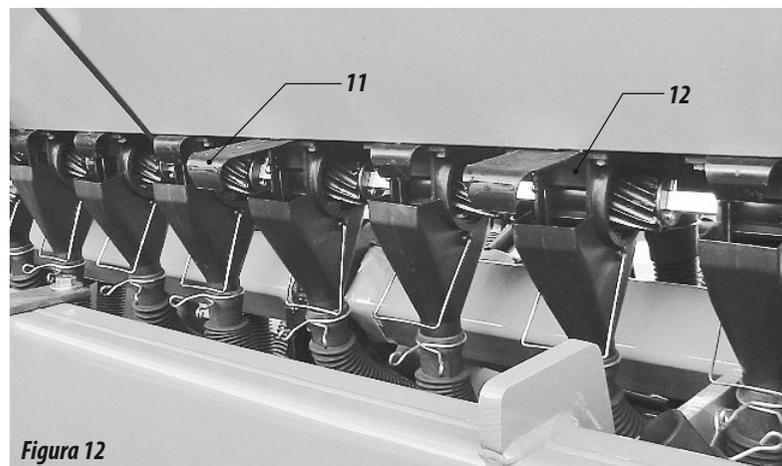


Figura 12

06. REGULAGEM DA SEMENTE

REGULAGEM DO REGISTRO

01 - Regule os registros das caixas distribuidoras de semente para cada tipo de semente e para que o mesmo não triture ou provoque uma semente irregular.

02 - A quantidade de semente é regulada através da alavanca (2) da FIGURA 13.

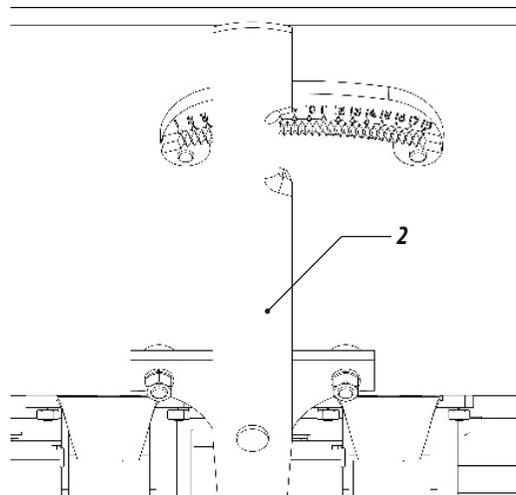


Figura 13

03 - Configure o tipo de sementes, através dos furos, conforme descrição abaixo:

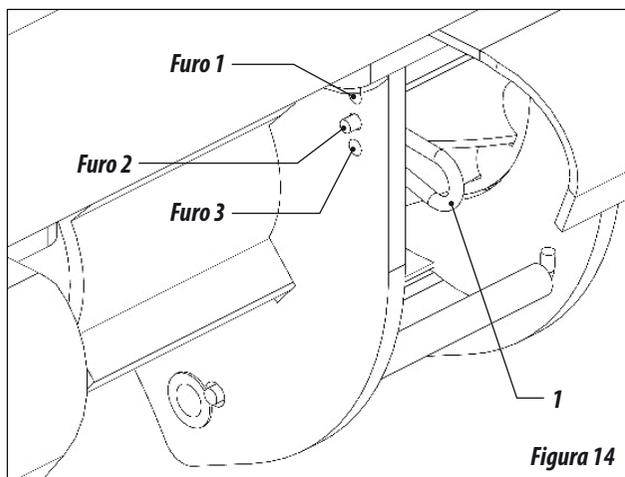


Figura 14

FURO 1

- Coloque o pino do registro (1) no furo 1 do distribuidor de semente para semear trigo, sorgo, cevada, aveia, centeio e similares.

FURO 2

- Coloque o pino do registro (1) no furo 2 do distribuidor de semente para semear algodão sem línter, feijão, sorgo, soja, aveia e similares.

FURO 3

- Coloque o pino do registro (1) no furo 3 do distribuidor de semente para semear arroz, aveia, ervilha e similares.

REGULAGEM DO REGISTRO

Cultura	Nº sementes por metro linear	Gramas de sementes por metro linear	Quantidade de sementes por hectare (Kg)	Espaçamento (mm)
Arroz de sequeiro	40 - 60	1,5 - 2,0	25 - 35	500 - 600
Arroz irrigado	60	2,0	30 - 80	300 - 400
Soja	25 - 40	-	60	600
Trigo	45 - 60	-	100 - 120	150 - 200
Cevada	-	2,0	100 - 140	150 - 200
Centeio	-	1,5	80	150 - 200
Aveia	-	1,2 - 1,6	60 - 80	200
Girassol	3 - 5	-	5 - 6	700 - 1000
Sorgo	25	-	10 - 15	700
Tremoço	8	-	-	600

Tabela 3

TABELA APROXIMADA DE DISTRIBUIÇÃO DE SEMENTE

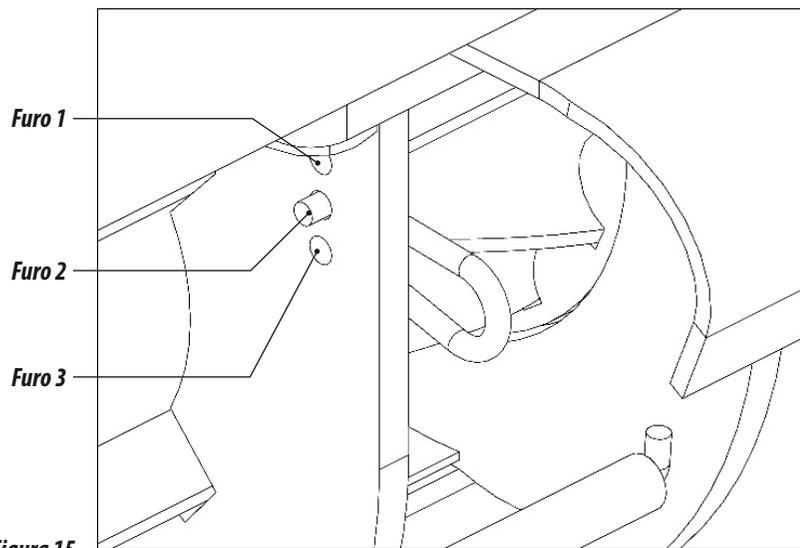


Figura 15

Tabela 4

Distribuição de Semente em Gramas / 100 metros																			
Número da Escala da Figura 18																			
		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
Soja: Tamanho médio 280 sementes para cada 50 gramas																			
Furo	1	-	-	51	119	170	238	289	357	425	510	578	680	748	816	901	986	1054	1139
	2	-	-	68	136	221	289	357	442	510	595	697	799	884	986	1071	1173	1258	1360
	3	-	-	85	170	225	340	425	510	595	697	816	918	1020	1139	1231	1343	1462	1564
Arroz: Tamanho médio 1590 sementes para cada 50 gramas																			
Furo	1	-	27	51	77	102	128	154	179	205	241	278	314	351	378	424	460	497	534
	2	-	30	62	92	123	153	184	215	246	286	326	366	406	446	485	525	565	605
	3	-	33	67	100	134	168	210	235	270	315	361	407	453	499	545	591	637	683
Trigo: Tamanho médio 1020 sementes para cada 50 gramas																			
Furo	1	-	48	97	145	193	242	290	339	387	446	505	563	622	680	569	797	856	915
	2	-	55	110	166	221	276	332	387	442	517	691	666	740	815	890	964	1039	1113
	3	10	72	145	218	290	363	463	509	581	647	713	779	844	910	976	1045	1107	1173

- Para se obter o resultado da tabela 3, proceda da seguinte forma:
 - 04- Saber qual a quantidade de sementes por hectare, multiplicando-se pelo espaçamento e divide-se por 100 metros lineares.
 - 05- Exemplo: Vamos tomar por base 175 kg de semente de trigo por hectare, com 1020 sementes por hectare para cada 50 gramas, com espaçamento de 170 mm em uma distância de 100 metros lineares.

• Formula:

$$\frac{Q \times E}{D}$$

Onde
 Q = Quantidade de semente (kg)
 E = Espaçamento entre linhas (mm)
 D = 100 metros lineares (m)

$$\frac{200 \times 170}{100} = 340 \text{ gramas}$$

- 06- A alavanca de regulagem da semente (1) deve ser regulada no número 8 da escala e no furo 1 do registro da semente. (FIGURA 16).

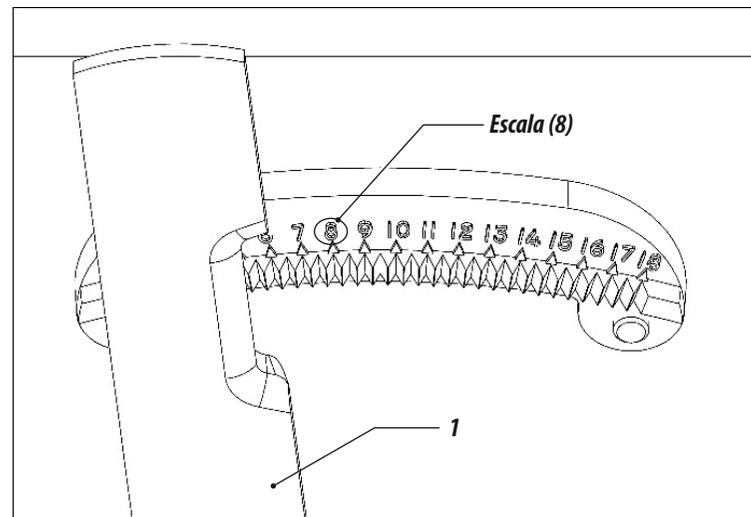


Figura 16

REGULAGEM DA CAIXA DE SEMENTE FINA - OPCIONAL

07 - Para regulagem da distribuição de semente fina proceda da seguinte forma:

08 - Consulte a tabela de distribuição de semente fina apresentada abaixo na quantidade que se queira por hectare.

Distribuição de Sementes Finas (kg/ha) com Espaçamento de 170 mm

Tipo de Cultura		Número da Escala							
		0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0
GRAMÍNEAS	Colonião	-	2,0	3,5	5,0	7,0	9,0	10,0	11,0
	Brachiaria comum	-	5,0	7,0	10,0	14,0	17,0	20,0	22,0
	Brachiaria brizantha	-	3,0	5,0	7,0	10,0	14,0	17,0	20,0
	Painço	3,0	8,0	14,0	20,0	26,0	32,0	40,0	48,0
LEGUMINOSAS	Soja perene	3,5	10,0	17,0	24,0	32,0	41,0	50,0	59,0
	Alfafa	4,0	12,0	20,0	29,0	38,0	47,0	56,0	65,0
	Cornichão	4,5	13,0	21,0	30,0	40,0	50,0	60,0	70,0
	Desmodium	3,8	12,0	19,0	26,0	34,0	43,0	52,0	61,0
	Trevo	3,6	11,0	18,0	25,0	33,0	42,0	51,0	60,0

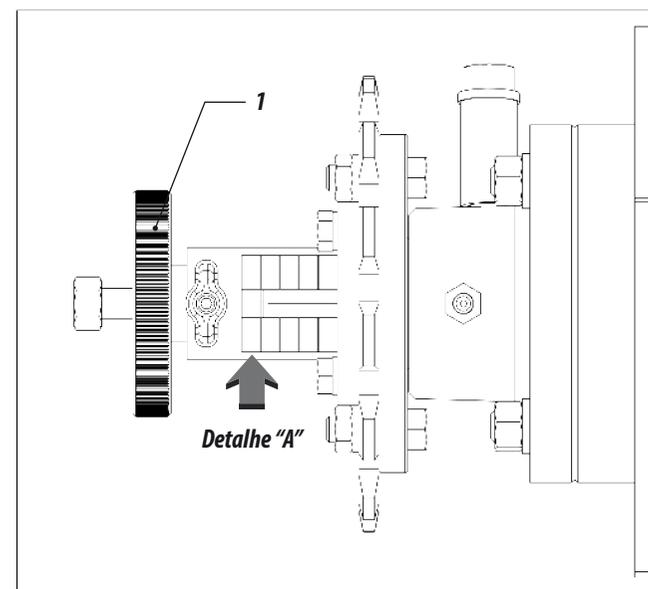
Tabela 5

• **Exemplo:** Para distribuir 10 kg/ha de semente de colonião com espaçamento de 170 mm, gire o volante (1) até que o regulador atinja o número 3,5 da escala. Conforme o detalhe "A" (figura 17).

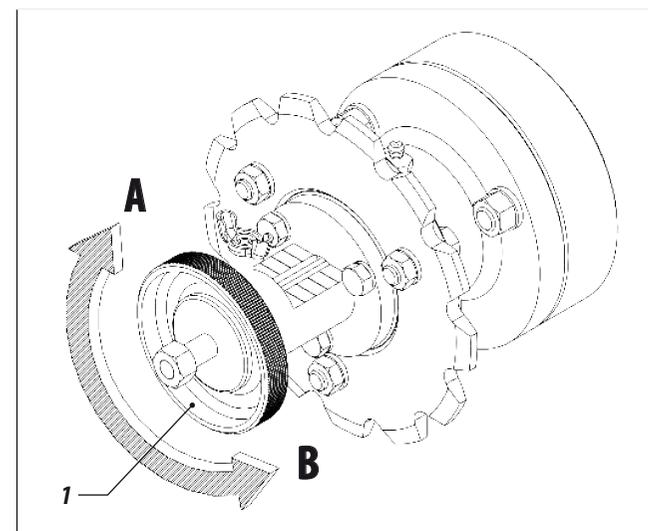
- Girando o volante para "A" fecha-se a escala.
- Girando o volante para "B" abre-se a escala.

ATENÇÃO

Tabela aproximada de distribuição de sementes finas por hectare para espaçamento de 170 mm.



Figuras 17

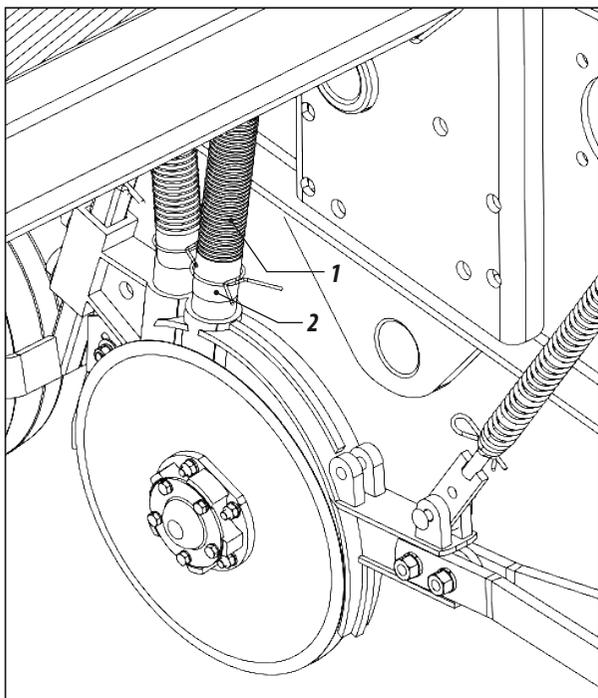


SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO DE ADUBO

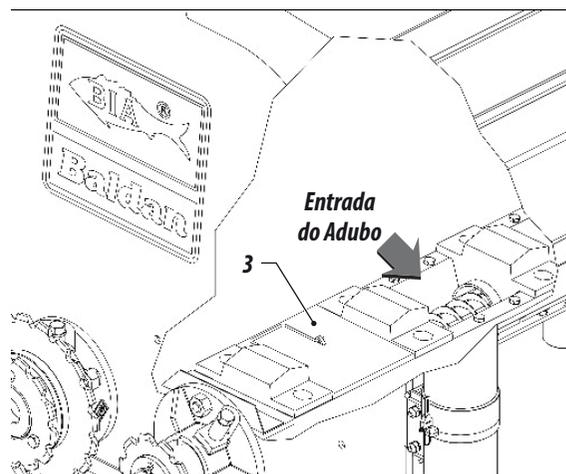
• O sistema de distribuição de adubo tipo espiral flutuante consiste em um eixo disposto no fundo do depósito de adubo, que ao começar a girar, o adubo envolve o eixo, sendo transportado para as saídas, dispensando o uso de mancais intermediários.

09 - Ao determinar o número de linhas e o espaçamento desejado, ligue os mangotes (1) na bica do adubo, fazendo a ligação dos tubos que estiverem mais próximos às linhas, evitando que os mesmos fiquem cruzados ou dobrados.

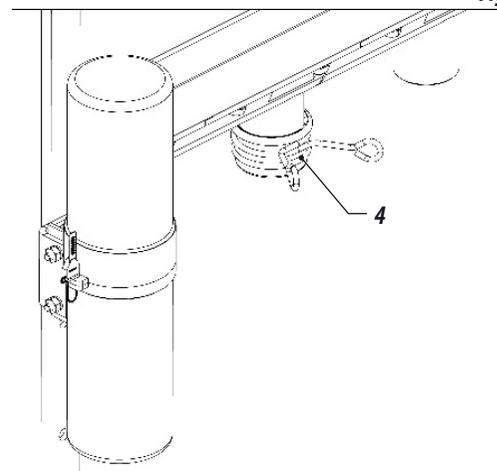
Figura 18



10 - As saídas que não serão utilizadas, deverão ser fechadas com as tampas (2) dentro do depósito e com o tampão (3) nas saídas externas, isto evitará que partículas finas de adubo caiam sobre a semeadora.



Figuras 19



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

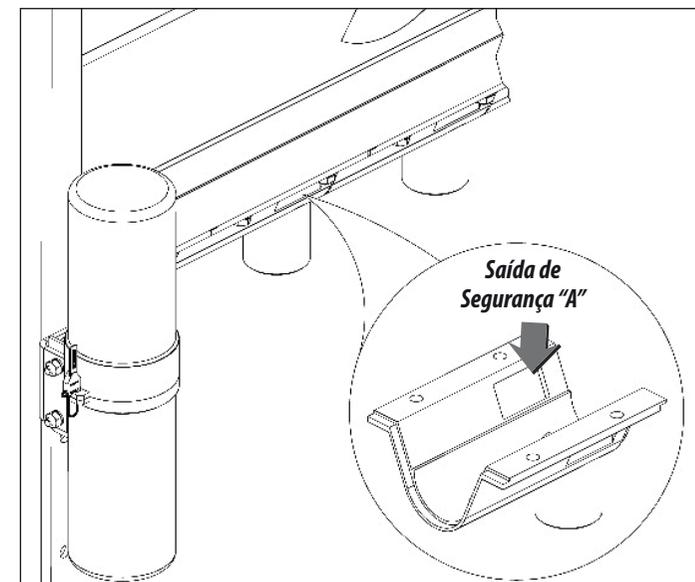


Figura 20

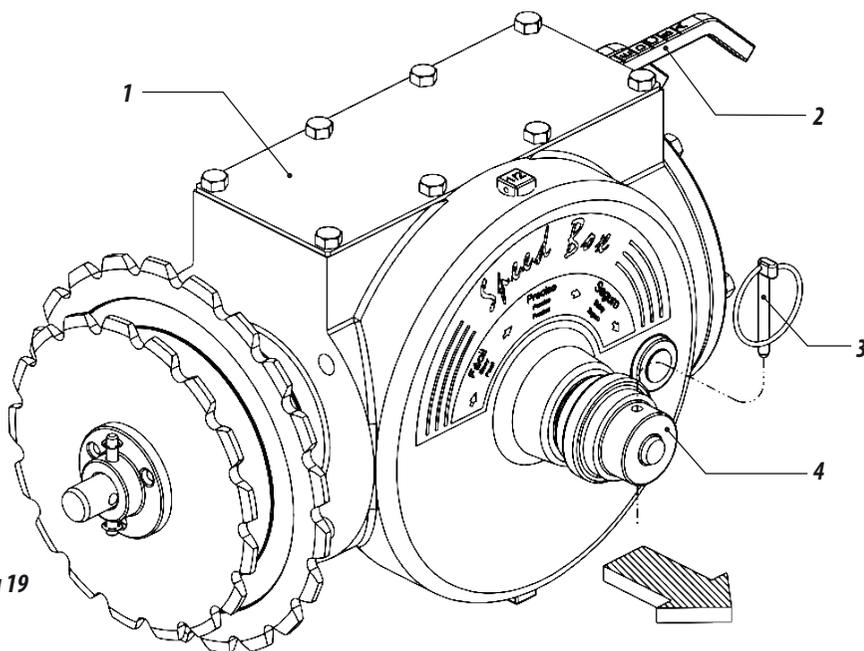
⚠ ATENÇÃO

Retira periodicamente os tampões (4) e proceda periodicamente uma limpeza nas saídas dos mesmos. Quando o fertilizante conter impurezas ou estiver úmido, proceda a limpeza com mais frequência.

07. REGULAGENS PARA DISTRIBUIÇÃO DE ADUBO

CAIXA DE VELOCIDADES SPEED BOX

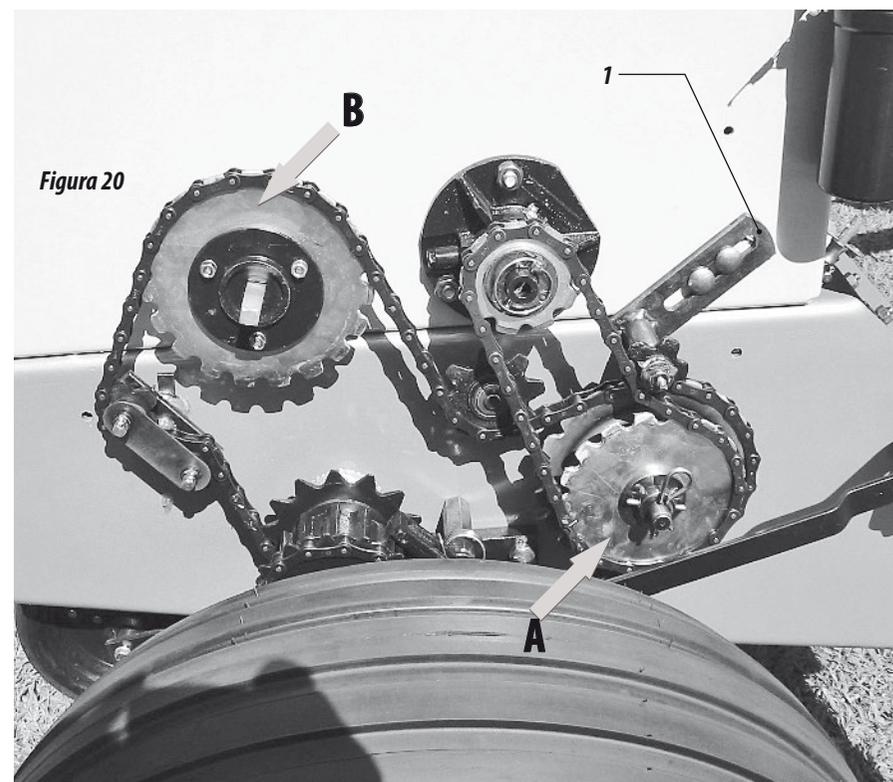
- 01 - As semeadoras são equipadas com o sistema de velocidades Speed Box, que aciona o sistema de distribuição com regulagens simples, garantindo troca de rotações rápidas.
- 02 - Para regulagem do adubo, selecione a quantidade desejada nas tabelas e verifique na coluna da mesma COMBINAÇÃO a numeração correspondente das alavancas (1). Exemplo: Combinação A 6 na posição do detalhe A da FIGURA 19, indica que a alavanca com letras deve estar na posição "A" e a alavanca de números deve estar na posição "6".



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

TROCA DE ENGRENAGENS LATERAIS

- 04 - Verifique também a troca das engrenagens laterais de saída da caixa Speed Box "A" e do depósito do adubo "B".
- 05 - Para troca das engrenagens, retire a proteção, solte os parafusos do esticador (1), retire a trava (2) das engrenagens, e proceda a troca das mesmas.
- 06 - Recoloque as travas (2), tensione a corrente através do esticador (1) e recoloca a proteção.



ATENÇÃO

Não opere a semeadora se as proteções da transmissão não estiverem devidamente fixadas.

TABELA DE DISTRIBUIÇÃO DE ADUBO - SPEED BOX
Tabela 6
Tabela para distribuição de adubo por hectare - Semeadora SA Speed Box

Engrenagem de saída do eixo da catraca					17	Espaçamento entre Linhas (mm)											Engrenagem de entrada da Speed Box		9
Combinação	170	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	
	A-6	293,33	199,46	166,22	142,47	124,67	110,81	99,73	90,67	83,11	76,72	71,24	66,49	62,33	58,67	55,41	52,49	49,87	47,49
B-6	330,00	224,40	187,00	160,28	140,25	124,67	112,20	102,00	93,50	86,31	80,14	74,80	70,12	66,00	62,33	59,05	56,10	53,43	
C-6	377,14	256,45	213,71	183,18	160,28	142,47	128,23	116,57	106,86	98,64	91,59	85,48	80,14	75,43	71,24	67,49	64,11	61,06	
A-5	366,66	249,33	207,78	178,09	155,83	138,52	124,67	113,33	103,89	95,90	89,05	83,11	77,92	73,33	69,26	65,61	62,33	59,36	
D-6	439,99	299,20	249,33	213,71	187,00	166,22	149,60	136,00	124,67	115,08	106,86	99,73	93,50	88,00	83,11	78,74	74,80	71,24	
B-5	412,50	280,50	233,75	200,35	175,31	155,83	140,25	127,50	116,87	107,88	100,18	93,50	87,66	82,50	77,92	73,81	70,12	66,78	
A-4	439,99	299,20	249,33	213,71	187,00	166,22	149,60	136,00	124,67	115,08	106,86	99,73	93,50	88,00	83,11	78,74	74,80	71,24	
C-5	471,42	320,57	267,14	228,98	200,35	178,09	160,28	145,71	133,57	123,30	114,49	106,86	100,18	94,28	89,05	84,63	80,14	76,33	
E-6	527,99	359,04	299,20	256,45	224,40	199,46	179,52	163,20	149,60	138,09	128,23	119,68	112,20	105,60	99,73	94,48	89,76	85,48	
B-4	494,99	336,60	280,50	240,43	210,37	187,00	168,30	153,00	140,25	129,46	120,21	112,20	105,19	99,00	93,50	88,58	84,15	80,14	
A-3	513,33	349,06	290,89	249,33	218,16	193,92	174,53	158,66	145,44	134,25	124,67	116,35	109,08	102,67	96,96	91,86	87,27	83,11	
D-5	549,99	374,00	311,66	267,14	233,75	207,78	187,00	170,00	155,83	143,84	133,57	124,67	116,87	110,00	103,89	98,42	93,50	89,05	
C-4	565,71	384,68	320,57	274,77	240,43	213,71	192,34	174,86	160,28	147,95	137,39	128,23	120,21	113,14	106,86	101,23	96,17	91,59	
B-3	577,49	392,70	327,25	280,50	245,43	218,16	196,35	178,50	163,62	151,04	140,25	130,90	122,72	115,50	109,08	103,34	98,17	93,50	
A-2	586,66	398,93	332,44	284,95	249,33	221,63	199,46	181,33	166,22	153,43	142,47	132,98	124,67	117,33	110,81	104,98	99,73	94,98	
A-1	659,99	448,79	374,00	320,57	280,50	249,33	224,40	204,00	187,00	172,61	160,28	149,60	140,25	132,00	124,67	118,10	112,20	106,86	
B-1	742,49	504,89	420,75	360,64	315,56	280,50	252,45	229,50	210,37	194,19	180,32	168,30	157,78	148,50	140,25	132,87	126,22	120,21	
C-2	754,28	512,91	427,42	366,36	320,57	284,95	256,45	233,14	213,71	197,27	183,18	170,97	160,28	150,86	142,47	134,98	128,23	122,12	
D-3	769,99	523,59	436,33	374,00	327,25	290,89	261,80	238,00	218,16	201,38	187,00	174,53	163,62	154,00	145,44	137,79	130,90	124,67	
E-4	791,99	538,55	448,79	384,68	336,60	299,20	269,28	244,80	224,40	207,14	192,34	179,52	168,30	158,40	149,60	141,72	134,64	128,23	
C-1	848,56	577,02	480,85	412,16	360,64	320,57	288,51	262,28	240,43	221,93	206,08	192,34	180,32	169,71	160,28	151,85	144,26	137,39	
D-2	879,99	598,39	498,66	427,42	374,00	332,44	299,20	272,00	249,33	230,15	213,71	199,46	187,00	176,00	166,22	157,47	149,60	142,47	
F-5	824,99	560,99	467,49	400,71	350,62	311,66	280,50	255,00	233,75	215,77	200,35	187,00	175,31	165,00	155,83	147,63	140,25	133,57	
E-3	923,99	628,31	523,59	448,79	392,70	349,06	314,16	285,60	261,80	241,66	224,40	209,44	196,35	184,80	174,53	165,35	157,08	149,60	
D-1	989,99	673,19	560,99	480,85	420,75	374,00	336,60	306,00	280,50	258,92	240,43	224,40	210,37	198,00	187,00	177,16	168,30	160,28	
E-2	1055,99	718,07	598,39	512,91	448,79	398,93	359,04	326,40	299,20	276,18	256,45	239,36	224,40	211,20	199,46	188,97	179,52	170,97	
F-4	989,99	673,19	560,99	480,85	420,75	374,00	336,60	306,00	280,50	258,92	240,43	224,40	210,37	198,00	187,00	177,16	168,30	160,28	
E-1	1187,99	807,83	673,19	577,02	504,89	448,79	403,92	367,20	336,60	310,70	288,51	269,28	252,45	237,60	224,40	212,59	201,69	192,34	
F-3	1154,99	785,39	654,49	560,99	490,87	436,33	392,70	357,00	327,25	302,07	280,50	261,80	245,43	231,00	218,16	206,68	196,35	187,00	
F-2	1319,98	897,59	747,99	641,14	560,99	498,66	448,79	408,00	374,00	345,23	320,57	299,20	280,50	264,00	249,33	236,21	224,40	213,71	
F-1	1484,98	1009,79	841,49	721,28	631,12	560,99	504,89	458,99	420,75	388,38	360,64	336,60	315,56	297,00	280,50	265,73	252,45	240,43	

TABELA DE DISTRIBUIÇÃO DE ADUBO - SPEED BOX

Tabela 7

Tabela para distribuição de adubo por hectare - Semeadora SA Speed Box

Engrenagem de saída do eixo da catraca					9	Engrenagem de entrada da Speed Box										17		
Combinação	Espaçamento entre Linhas (mm)																	
	170	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050
A-6	82,21	55,91	46,59	39,93	34,94	31,06	27,95	25,41	23,29	21,50	19,97	18,64	17,47	16,44	15,53	14,71	13,98	13,31
B-6	92,49	62,89	52,41	44,92	39,31	34,94	31,45	28,59	26,21	24,19	22,46	20,96	19,65	18,50	17,47	16,55	15,72	14,97
C-6	105,70	71,88	59,90	51,34	44,92	39,93	35,94	32,67	29,95	27,65	25,67	23,96	22,46	21,14	19,97	18,92	17,97	17,11
A-5	102,77	69,88	58,23	49,92	43,68	38,82	34,94	31,76	29,12	26,88	24,96	23,29	21,84	20,55	19,41	18,39	17,47	16,64
D-6	123,32	83,86	69,88	59,90	52,41	46,59	41,93	38,12	34,94	32,25	29,95	27,95	26,21	24,66	23,29	22,07	20,96	19,97
B-5	115,61	78,62	65,51	56,15	49,14	43,68	39,31	35,73	32,76	30,24	28,08	26,21	24,57	23,12	21,84	20,69	19,65	18,72
A-4	123,32	83,86	69,88	59,90	52,41	46,59	41,93	38,12	34,94	32,25	29,95	27,95	26,21	24,66	23,29	22,07	20,96	19,97
C-5	132,13	89,85	74,87	64,18	56,15	49,92	44,92	40,84	37,44	34,56	32,09	29,95	28,08	26,43	24,96	23,64	22,46	21,39
E-6	147,98	100,63	83,86	71,88	62,89	55,91	50,31	45,74	41,93	38,70	35,94	33,54	31,45	29,60	27,95	26,48	25,16	23,96
B-4	138,74	94,34	78,62	67,39	58,96	52,41	47,17	42,88	39,31	36,28	33,69	31,45	29,48	27,75	26,21	24,83	23,59	22,46
A-3	143,87	97,83	81,53	69,88	61,15	54,35	48,92	44,47	40,76	37,63	34,94	32,61	30,57	28,77	27,18	25,75	24,46	23,29
D-5	154,15	104,82	87,35	74,87	65,51	58,23	52,41	47,65	43,68	40,32	37,44	34,94	32,76	30,83	29,12	27,58	26,21	24,96
C-4	158,55	107,82	89,85	77,01	67,39	59,90	53,91	49,01	44,92	41,47	38,51	35,94	33,69	31,71	29,95	28,37	26,95	25,67
B-3	161,86	110,06	91,72	78,62	68,79	61,15	55,03	50,03	45,86	42,33	39,31	36,69	34,39	32,37	30,57	28,96	27,52	26,21
A-2	164,43	111,81	93,18	79,86	69,88	62,12	55,91	50,82	46,59	43,00	39,93	37,27	34,94	32,89	31,06	29,42	27,95	26,62
A-1	184,98	125,79	104,82	89,85	78,62	69,88	62,89	57,18	52,41	48,38	44,92	41,93	39,31	37,00	34,94	33,10	31,45	29,95
B-1	208,10	141,51	117,93	101,08	88,44	78,62	70,76	64,32	58,96	54,43	50,54	47,17	44,22	41,62	39,31	37,24	35,38	33,69
C-2	211,41	143,76	119,80	102,68	89,85	79,86	71,88	65,34	59,90	55,29	51,34	47,92	44,92	42,28	39,93	37,83	35,94	34,23
D-3	215,81	146,75	122,29	104,82	91,72	81,53	73,38	66,71	61,15	56,44	52,41	48,92	45,86	43,16	40,76	38,62	36,69	34,94
E-4	221,98	150,94	125,79	107,82	94,34	83,86	75,47	68,61	62,89	58,06	53,91	50,31	47,17	44,40	41,93	39,72	37,74	35,94
C-1	237,83	161,73	134,77	115,52	101,08	89,85	80,86	73,51	67,39	62,20	57,76	53,91	50,54	47,57	44,92	42,56	40,43	38,51
D-2	246,64	167,72	139,76	119,80	104,82	93,18	83,86	76,23	69,88	64,51	59,90	55,91	52,41	49,33	46,59	44,14	41,93	39,93
F-5	231,23	157,23	131,03	112,31	98,27	87,35	78,62	71,47	65,51	60,47	56,15	52,41	49,14	46,25	43,68	41,38	39,31	37,44
E-3	258,97	176,10	146,75	125,79	110,06	97,83	88,05	80,05	73,38	67,73	62,89	58,70	55,03	51,79	48,92	46,34	44,03	41,93
D-1	277,47	188,68	157,23	134,77	117,93	104,82	94,34	85,76	78,62	72,57	67,39	62,89	58,96	55,49	52,41	49,65	47,17	44,92
E-2	295,97	201,26	167,72	143,76	125,79	111,81	100,63	91,48	83,86	77,41	71,88	67,09	62,89	59,19	55,91	52,96	50,31	47,92
F-4	277,47	188,68	157,23	134,77	117,93	104,82	94,34	85,76	78,62	72,57	67,39	62,89	58,96	55,49	52,41	49,65	47,17	44,92
E-1	332,97	226,42	188,68	161,73	141,51	125,79	113,21	102,92	94,34	87,08	80,86	75,47	70,76	66,59	62,89	59,58	56,60	53,91
F-3	323,72	220,13	183,44	157,23	137,58	122,29	110,06	100,06	91,72	84,66	78,62	73,38	68,79	64,74	61,15	57,93	55,03	52,41
F-2	369,96	251,57	209,64	179,70	157,23	139,76	125,79	114,35	104,82	96,76	89,85	83,86	78,96	73,99	69,88	66,20	62,89	59,90
F-1	416,21	283,02	235,85	202,16	176,89	157,23	141,51	128,65	117,93	108,85	101,08	94,34	88,44	83,24	78,62	74,48	70,76	67,39

08. CÁLCULO PRÁTICO PARA DISTRIBUIÇÃO DE ADUBO

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

02 - **Exemplo:** Semeadora com espaçamento de 170 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 (m²)
- D = Distância de 50 metros (teste)
- X = Gramas de adubo em 50 metros

• **Resolva:**

$$X = \frac{170 \times 500}{10.000} \times 50$$

- X = 8,50 x 50 = 425 gramas
- X = 425 gramas em 50 metros por linha

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

01 - Para maior precisão de distribuição tanto da semente como do adubo, faça o teste de quantidade a ser distribuída no próprio local do plantio, pois para cada terreno há uma condição.

02 - Verifique e mantenha sempre a calibragem nos pneus da semeadora com 44lb / pol² para cada um.

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 alguns metros fora da área de teste, para que as sementes e adubo encham os dosadores.

05 - Vede a saída das bicas da semente e coloque recipientes para coleta nas saídas de adubo. Desloque o trator na área demarcada, sempre na mesma velocidade que irá plantar de 7 a 9 Km/h..

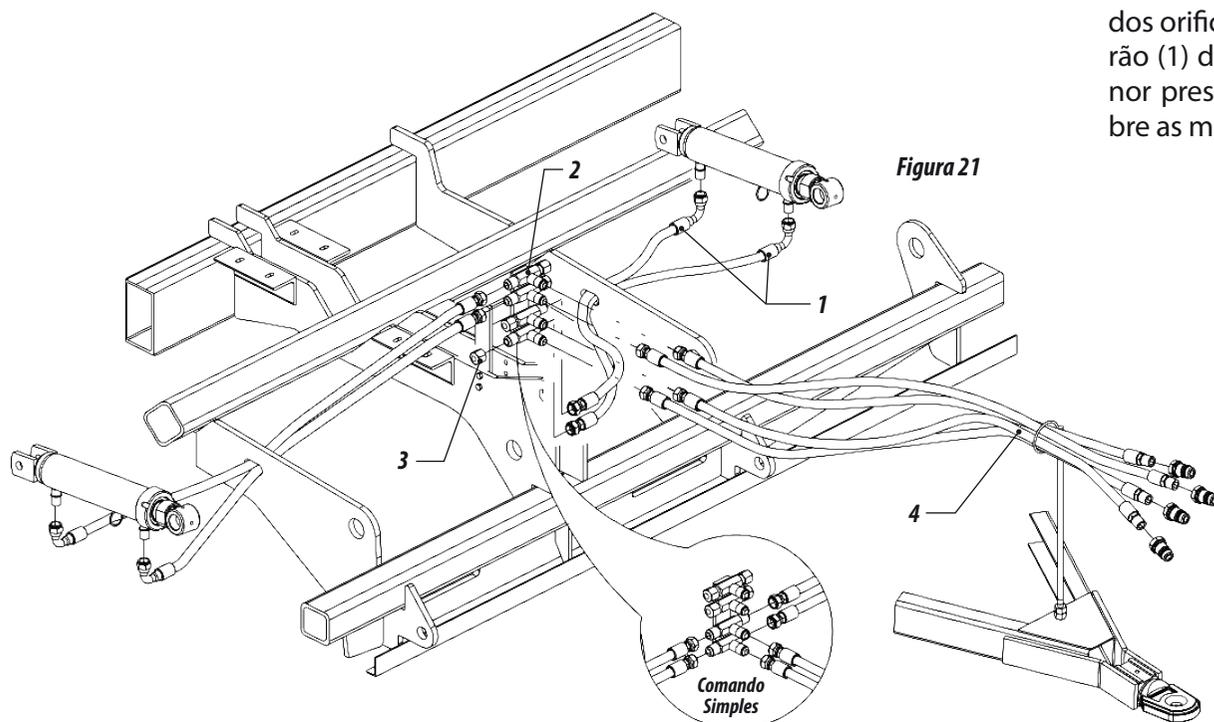
06 - Após percorrer o espaço demarcado, retire a vedação da bica da semente e recolha as mesmas para contagem e pesagem do adubo coletado. Se necessário, aumentar ou diminuir a quantidade de adubo ou semente.

ATENÇÃO

O fabricante recomenda que você faça um teste prático para adubo e semente, percorrendo 50 metros, e então comparar os resultados com o valor na 2ª fila das tabelas nas páginas 33 e 34. Para as sementes de comparar os resultados com o quadro nas páginas 28 e 29.

COMANDO DUPLO OU SIMPLES

- 03 - As semeadoras saem de fábrica com comando duplo, que permite operar com apenas metade das linhas da máquina para arremates. Se o trator tem um único comando, a semeadora pode ser transformada em comando simples da seguinte forma:
- 04 - Retire as mangueiras (1) dos niples superiores do divisor (2), retire também os tampões (3) dos niples inferiores e transfira-os para os niples superiores onde foram retiradas as mangueiras, em seguida faça a ligação das mangueiras. (1) nos niples inferiores do divisor (2), conforme detalhe da figura.
- 05 - Após esta mudança de sistema, as duas mangueiras de controle remoto (4) ficam sem ação podendo ser retiradas, ficando em uso somente duas unidades.



REGULAGEM INDIVIDUAL DE PROFUNDIDADE DE TRABALHO

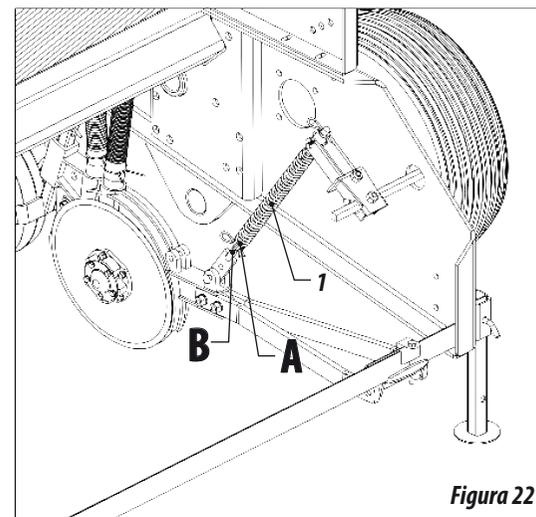
- 06 - A regulagem de profundidade de todas as linhas é feita através do acionamento dos pistões, que atuam sobre o eixo de levantamento das linhas.

⚠ ATENÇÃO

Observe: O excesso de pressão nas molas faz com que a máquina seja levantada pela reação do solo à penetração.

AJUSTE INDIVIDUAL NA PROFUNDIDADE DE TRABALHO

- 07 - Após a regulagem total das linhas, se necessário, pode se fazer a regulagem individual das linhas através dos orifícios "A" e "B" do varão (1) dando maior ou menor pressão da trabalho sobre as mesmas.



⚠ ATENÇÃO

Durante o pantio, em terrenos que houver variações de umidade, solo ou outros, verifique várias vezes a profundidade de trabalho de cada linha.

REGULAGEM DE PRESSÃO NAS HASTES - OPCIONAL

- 08 - Para maior pressão na haste (1) aperte a porca (2), para que a mesma fique mais rígida.
- 09 - Para maior pressão na linha completa (3) regule através do varão (4) e da trava (5).

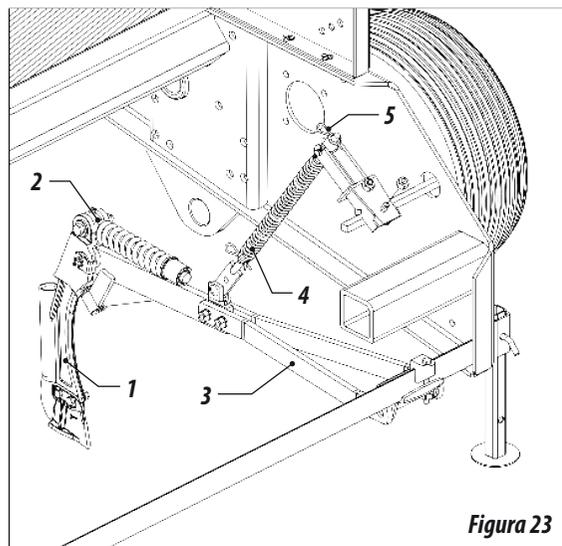


Figura 23

⚠ ATENÇÃO

A pressão deve ser igual para todas as linhas.

LIMITADORES

- 10 - Os limitadores são utilizados para limitar o curso da haste do pistão, fazendo com que as linhas mantenham a profundidade de trabalho. Para terrenos arenosos coloque o anel limitador (1) na haste do pistão (2).

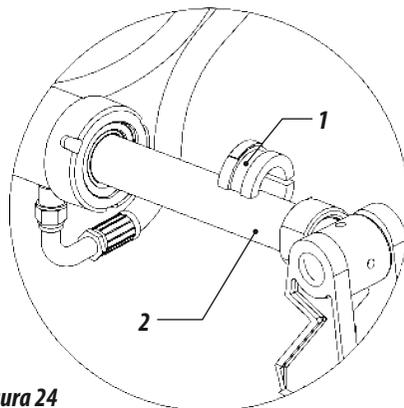


Figura 24

REGULAGEM DAS RODAS COMPACTADORAS

- 11 - A roda compactadora 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.
- 12 - Para regulagem da roda (1) solte a contra-porca e o parafuso (2), desloque a roda para a posição desejada, em seguida reaperte a contra-porca e o parafuso (2).

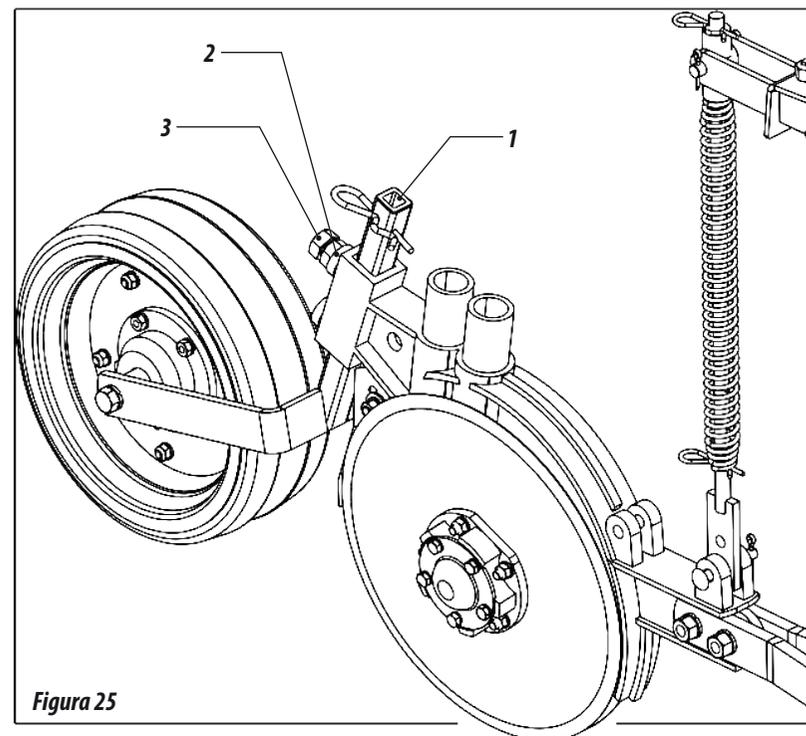


Figura 25

⚠ ATENÇÃO

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

09. OPERAÇÕES

- 01- Após o primeiro dia de trabalho com a semeadora, reaperte todos os parafusos e porcas. Verifique as condições dos pinos, contrapinos e travas.
- 02- Mantenha sempre os pneus com a mesma calibragem (52 lbs/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.

10. MANUTENÇÃO

PRESSÃO DOS PNEUS

- 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- A calibração dos pneus da semeadora deve ser 52 lb/pol². Não calibre acima da pressão recomendada.

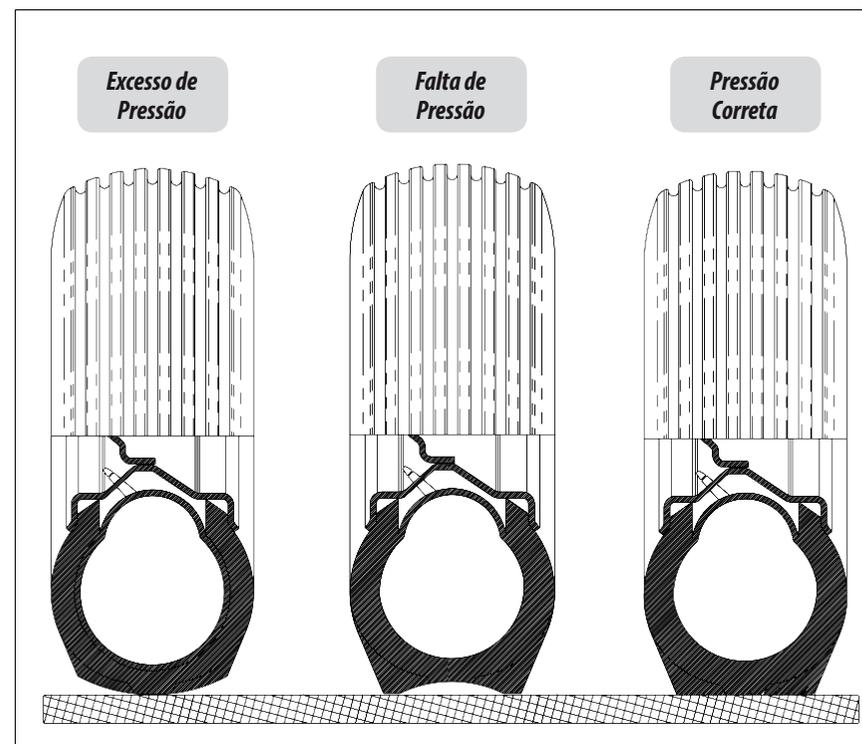


Figura 26

LUBRIFICAÇÃO

- 03- A lubrificação é indispensável para um bom desempenho e maior durabilidade das partes móveis da semeadora, ajudando na economia dos custos de manutenção.
- 04- Antes de iniciar a operação, lubrifique cuidadosamente todas as graxas observando sempre os intervalos de lubrificação nas páginas a seguir. Certifique-se da qualidade do lubrificante, quanto a sua eficiência e pureza, evitando utilizar produtos contaminados por água, terra e outros agentes.

TABELA DE GRAXA E EQUIVALENTES

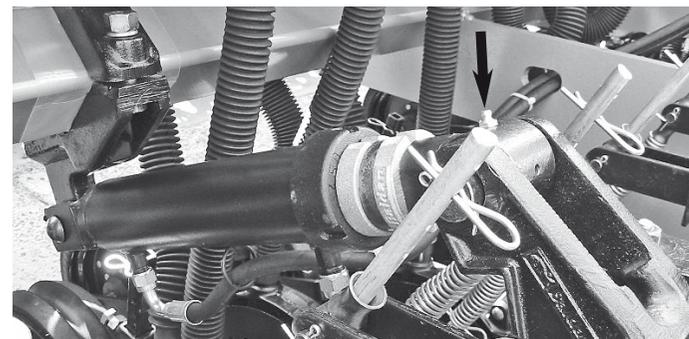
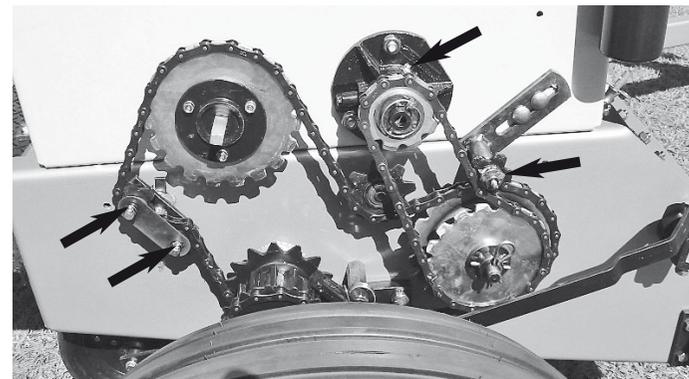
FABRICANTE	TIPO DE GRAXA RECOMENDADA
Petrobrás	Lubrax GMA 2
Atlantic	Litholine MP 2
Ipiranga	Super Graxa Ipiranga Ipiranga Super Graxa 2 Ipiflex 2
Castrol	LM 2
Mobil	Mobilgrease MP 77
Texaco	Marfak 2 Agrotex 2
Shell	Retinax A Alvania EP 2
Esso	Multipurpose grease H
Bardahl	Maxlub APG 2 EP

Tabela 8

 **IMPORTANTE**

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

LUBRIFICAR CADA 10 HORAS DE TRABALHO



Figuras 27

LUBRIFICAR CADA 30 HORAS DE TRABALHO



Figura 28

LUBRIFICAR CADA 60 HORAS DE TRABALHO

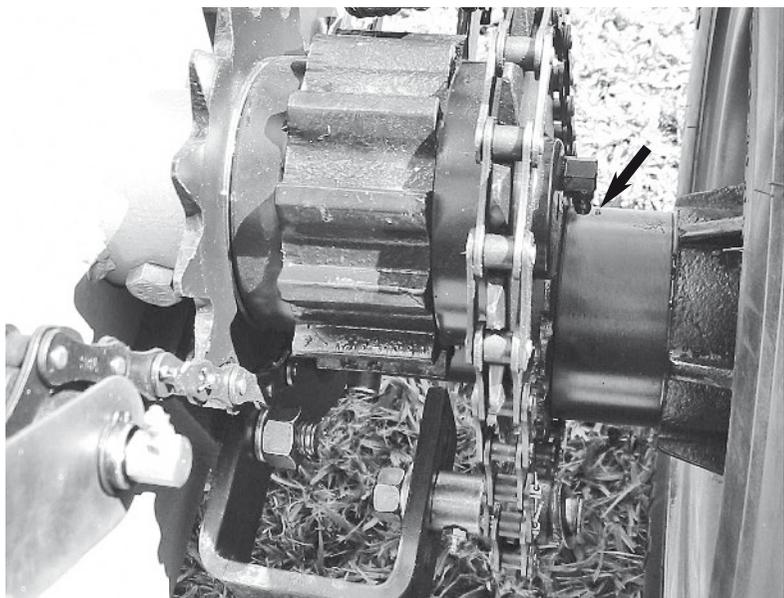


Figura 29

LUBRIFICAR CADA 30 HORAS DE TRABALHO

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

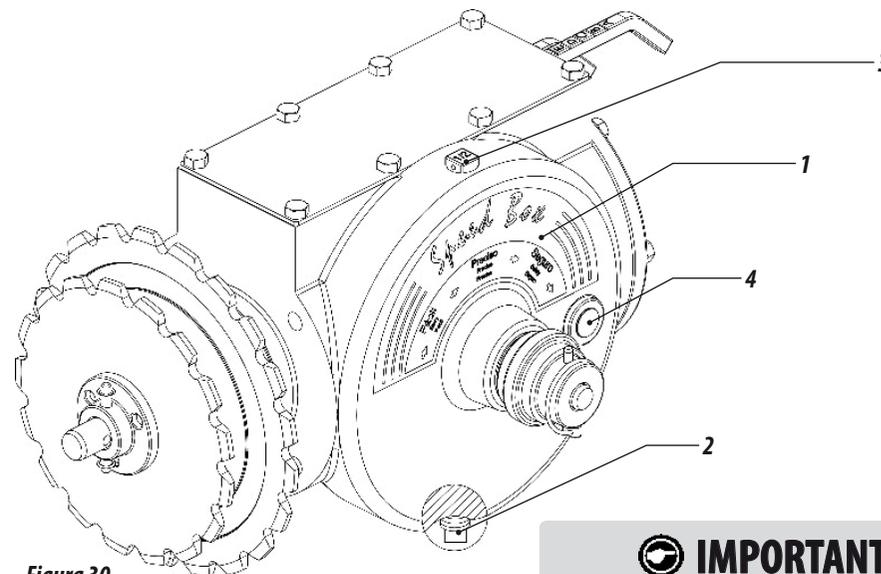


Figura 30

IMPORTANTE

Utilize apenas o óleo recomendado pelo fabricante.

IMPORTANTE

Ao efetuar a troca do óleo, observar as posições iniciais dos bужões de respiro e esgotamento, de forma que possam ser recolocados de forma correta. Certifique-se de que está bem vedado e que não apresenta vazamento.

11. MANUTENÇÃO OPERACIONAL

Tabela 9

Problemas	Causas prováveis	Soluções
<i>Durante o plantio começa a vazar adubo pelas saídas de segurança.</i>	<i>Mangueiras entupidas ou pedaços de plásticos nas espirais condutoras de adubo.</i>	<i>Desobstruir as mangueiras ou retirar a canaleta superior que dá acesso a espiral, girar o eixo ao contrário até sair o corpo estranho que esteja enroscado.</i>
<i>Eixo do cubo do adubo não gira.</i>	<i>Espiral bloqueada com adubo molhado ou excesso de adubo na linha fechada.</i>	<i>Desobstruir as espirais, verificar se tem calha solta e o adubo pode estar entrando pelas laterais das mesmas.</i>
<i>Não consegue fazer o acoplamento dos engates rápidos das mangueiras no trator.</i>	<i>As mangueiras foram desengatadas com pressão ou está sustentando o peso da semeadora no hidráulico.</i>	<i>Drene as mangueiras ou coloque a semeadora sobre os pés de apoio e finalmente alivie a pressão.</i>
<i>Uma linha de plantio está com menos profundidade que a outra.</i>	<i>Regulagens diferentes de pressão nas rodas limitadoras de profundidade ou nas molas da linha.</i>	<i>Regule todas as rodas de profundidade iguais e a pressão das molas das linhas.</i>
<i>O sulco está abrindo demais durante o plantio.</i>	<i>Solo pegajoso e gruda nos discos ou velocidade excessiva de trabalho.</i>	<i>Diminuir a velocidade de trabalho.</i>
<i>Os pistões param de operar, levanta a semeadora e depois não abaixa ou vice-versa.</i>	<i>Engate rápido diferente, macho tipo esfera e fêmea tipo agulha ou vice-versa.</i>	<i>Proceda a troca do engate rápido, colocando os dois do mesmo tipo.</i>
<i>Barulho estranho quando estiver operando ou andando com a semeadora carregada.</i>	<i>Rodas soltas ou cubo da roda com jogo.</i>	<i>Reaperte as porcas da roda. Ajuste os rolamentos do cubo da roda.</i>
<i>A semeadora sai da linha de plantio, ora de um lado, ora de outro na largura.</i>	<i>Barra de tração do trator solta.</i>	<i>Utilize o pino que acompanha a semeadora. Fixe a barra de tração do trator no orifício central.</i>
<i>A catraca da roda desengata ou não engata por completo.</i>	<i>A mola cedeu ou perdeu a ação pelo acúmulo de graxa ou pó.</i>	<i>Desmontar a catraca e lavar as molas com óleo diesel e lubrificá-la com pouca graxa, conforme especificado no manual capítulo de lubrificação.</i>
<i>Terreno muito compactado e aumenta a pressão dos discos e os mesmos não opera na profundidade desejada.</i>	<i>Falta lastro na semeadora.</i>	<i>Colocar os lastros que seguem, adicionar a água nos pneus e travar o sistema de articulação das rodas.</i>
<i>Os discos tocam o solo no transporte.</i>	<i>Bucha do varão da mola solta ou disco regulado nos orifícios superiores.</i>	<i>Fixar as buchas do varão da mola e colocar o suporte do disco nos orifícios inferiores, para que os mesmos fiquem mais altos.</i>

12. LIMPEZA

SISTEMA DE ADUBO

- Após o plantio, não deixe adubo nos depósitos, proceda a limpeza nos mesmos da seguinte maneira:

01 - Retire a capa de proteção da transmissão (1), solte as porcas e arruelas (2), somente do lado externo da semeadora, puxe o cubo com o eixo completo (3), girando-o para facilitar a retirada. Verifique as canaletas de PVC (4) que estão dispostas no fundo do depósito, se apresentarem desgastes, trocá-las.

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

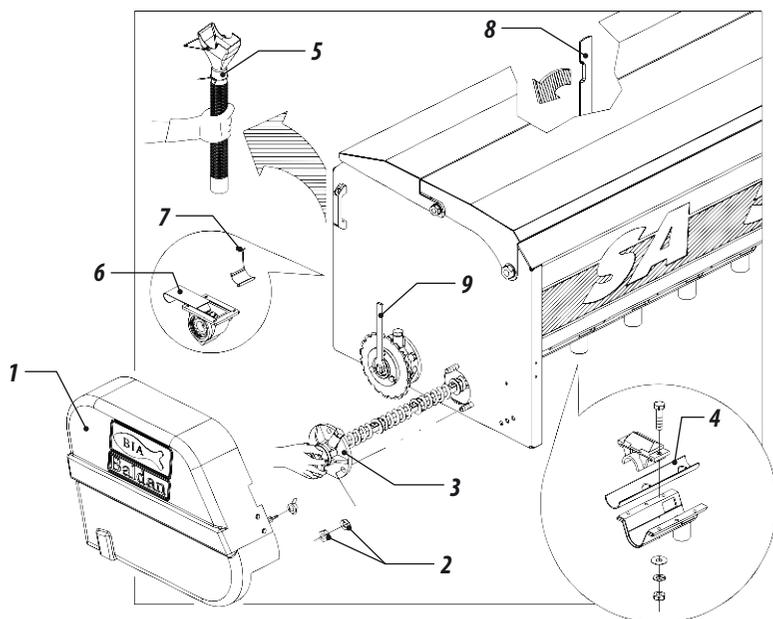


Figura 31

ATENÇÃO

Ao proceder a montagem do eixo o mesmo deve girar livre, mesmo com o depósito cheio.

DEPÓSITO DE SEMENTE

- Ao final de cada dia de trabalho, recomenda-se retirar todas as sementes da caixa distribuidora e limpá-la. Para limpeza do depósito de semente proceda da seguinte forma:

01 - Retire as bicas de semente (5);

02 - Abra totalmente a tampa (6) da caixa distribuidora de semente;

03 - Destrave a alça do registro (7) deixando-os soltos;

04 - Abra totalmente a alavanca (8) de semente até o número 18 da escala;

05 - Gire o eixo da semente (9) com uma chave até cair toda semente;

06 - Proceda a limpeza no depósito de semente;

07 - Após a limpeza monte novamente o depósito.

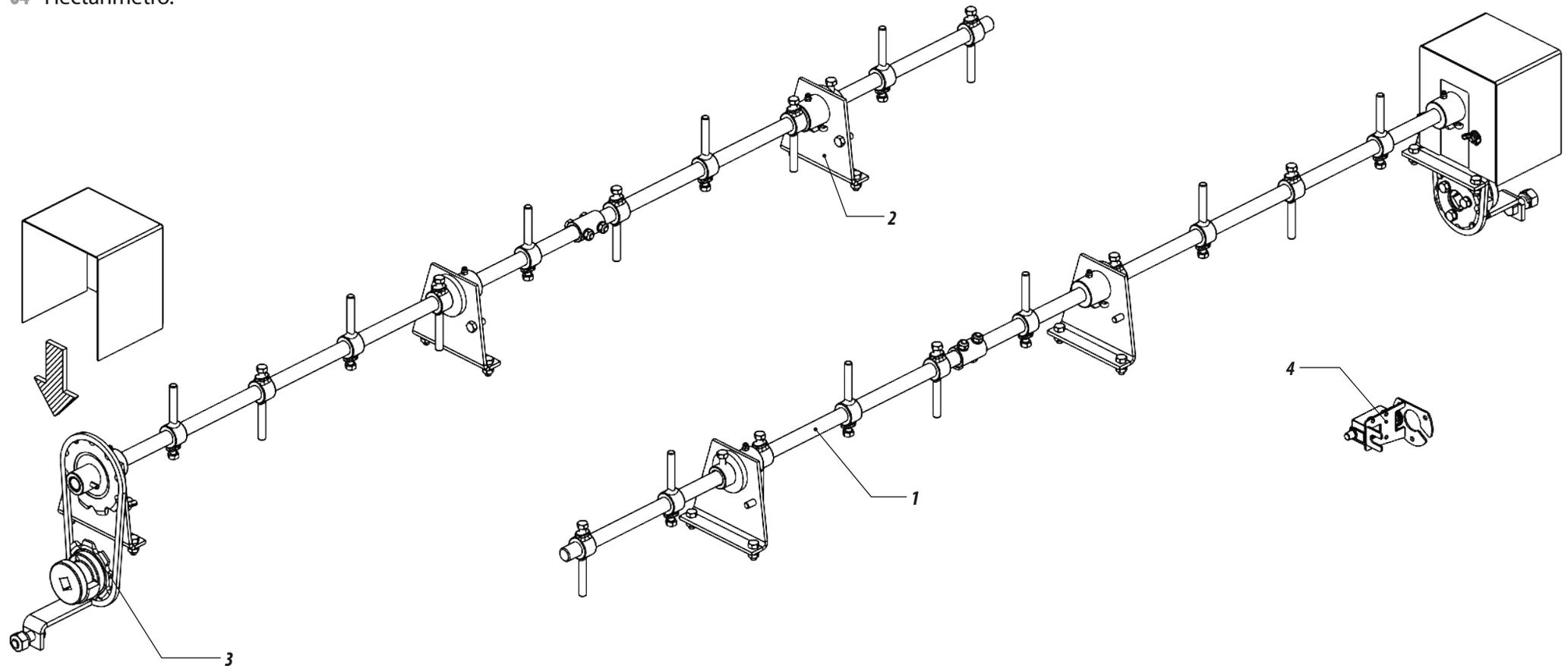
ATENÇÃO

Se for armazenar a semeadora retire também os mangotes condutores de adubo e semente, lave-os com água e sabão neutro e recoloque os mesmos.

13. CONJUNTO MEXEDOR PARA SEMENTE

- O conjunto mexedor para sementes, com ou sem hectarímetro (opcional). O conjunto mexedor é composto por:

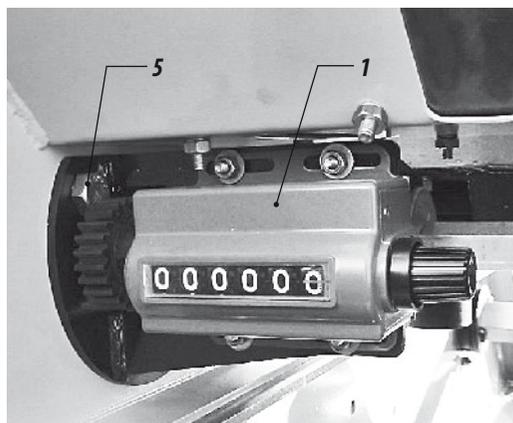
- 01 - Eixo mexedor completo
- 02 - Suporte do eixo mexedor completo
- 03 - Sistema de transmissão completo
- 04 - Hectarímetro.



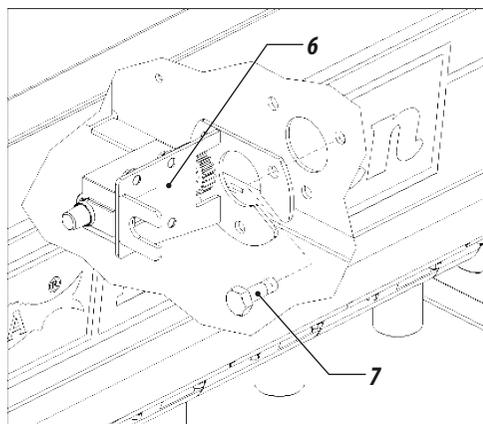
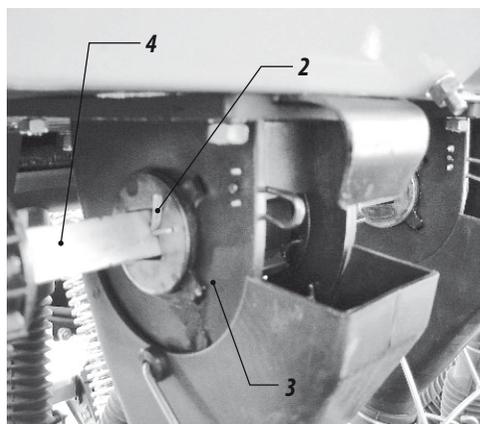
14. CONTADOR MECÂNICO POR HECTARE

LOCALIZAÇÃO E MONTAGEM

- O hectarímetro (1) será montado sob o depósito de semente no lado direito da seguinte forma:
- 01 - Retire todos os contrapinos (2) que fixam os rotores da semente (3), em seguida desloque o eixo quadrado (4). Retire o parafuso inferior do cubo (5) e fixe o suporte (6) do hectarímetro (1) com o parafuso (7).



Figuras 33



COMO CALCULAR A ÁREA PLANTADA

- 02 - Para saber quantos hectares foram plantados proceda da seguinte forma:
 - 03 - Proceda a leitura no hectarímetro no término do plantio.
 - 04 - Verifique qual a largura útil do plantio, (multiplicando o número de linhas pelo espaço entre as mesmas).
 - 05 - Utilize a fórmula abaixo seguida de um exemplo.
- EX:** O hectarímetro está marcando 10.200 e a largura de plantio é de 4,08 metros, sabendo que o fator de conversão é 3,240 metros, determine:

• **FÓRMULA:**

$$A = \frac{L \times FC \times E}{H}$$

$$A = \frac{10.200 \times 3.240 \times 4.08}{10.000}$$

$$A = 13.48 \text{ Ha}$$

• **DADOS DA FÓRMULA:**

- A = Área plantada
- E = Largura útil plantio (Ex. 4,08m) corresponde a uma SA com 24 linhas espaçamento de 170 mm
- FC = Fator de conversão (3,240)
- L = Leitura do hectarímetro (ex. 10.200)
- H = Hectare (Ha 10.000)



OBSERVAÇÃO

Ao iniciar o plantio, zere o hectarímetro.

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.

BALDAN IMPLEMENTOS AGRICOLAS S/A.
Av. Baldan, 1500 | Nova Matão | CEP: 15993-000 | Matão-SP | Brasil
Fone: (0**16) 3221-6500 | Fax: (0**16) 3382-6500
Home Page: www.baldan.com.br | e-mail: sac@baldan.com.br
Exportação: Fone: 55 16 3321-6500 | Fax: 55 16 3382-4212 | 3382-2480
e-mail: export@baldan.com.br



O SELO SERÁ PAGO POR:

CARTÃO-RESPOSTA
NÃO É NECESSÁRIO SELAR

1.74.05.0059-5
AC MATÃO
ECT/DR/SP



BALDAN IMPLEMENTOS AGRÍCOLAS S/A.

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

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

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

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

e-mail: export@baldan.com.br

