

# SAB MP



*Manual de Instruções*



**Baldan**

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





**A**gradecemos 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***



# ÍNDICE

<b>GARANTIA</b> .....	<b>6</b>
<i>Garantia do Produto</i> .....	6
<b>INFORMAÇÕES GERAIS</b> .....	<b>7</b>
<i>Proprietário</i> .....	7
<b>NORMAS DE SEGURANÇA</b> .....	<b>8 - 10</b>
<b>ADVERTÊNCIAS</b> .....	<b>11</b>
<b>COMPONENTES</b> .....	<b>12</b>
<b>ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS</b> .....	<b>13</b>
<b>ENGATE</b> .....	<b>14</b>
<i>Engate ao Trator (Figura 02)</i> .....	14
<i>Centralização do Sulcador (Figura 03)</i> .....	15
<i>Nivelamento do Sulcador (Figura 04)</i> .....	15
<b>REGULAGENS</b> .....	<b>16</b>
<i>Regulagem de Espaçamento Entre Hastes (Figura 05)</i> .....	16
<i>Regulagem de Profundidade do Disco de Corte (Figura 06)</i> .....	16
<i>Regulagem de Abertura da Haste (Figura 07)</i> .....	17
<i>Regulagem da Carga do Desarme Automático da Haste (Figuras 08)</i> .....	17
<i>Regulagem dos Marcadores de Sulco e Banqueta (Figura 09)</i> .....	18
<b>SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO DE ADUBO</b> .....	<b>19</b>
<i>Condutor de Adubo - Sistema Independente (Figuras 10/11/12)</i> .....	19
<i>Regulagem do Adubo com Motor Hidráulico (Figuras 13)</i> .....	20
<b>CÁLCULO</b> .....	<b>21</b>
<i>Cálculo Prático para Distribuição de Adubo</i> .....	21
<i>Teste Prático para Aferir a Quantidade de Distribuição de Adubo</i> .....	21
<i>Operações</i> .....	22
<b>REGULAGENS E OPERAÇÕES</b> .....	<b>22</b>
<b>MANUTENÇÃO</b> .....	<b>23</b>
<i>Lubrificação</i> .....	23
<i>Lubrificar Cada 10 Horas de Trabalho (Figuras 14)</i> .....	23
<i>Tabela de Graxa e Equivalentes</i> .....	23
<i>Lubrificar cada 10 Horas de Trabalho - Continuação (Figuras 14)</i> .....	24
<i>Tensão das Correntes (Figura 15)</i> .....	25
<i>Manutenção Operacional</i> .....	25
<i>Cuidados</i> .....	26
<i>Limpeza Geral</i> .....	26
<b>IDENTIFICAÇÃO</b> .....	<b>27</b>
<i>Identificação do Produto (Figuras 16)</i> .....	27
<b>ANOTAÇÕES</b> .....	<b>28</b>



## GARANTIA DO PRODUTO

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** 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 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.

# INFORMAÇÕES GERAIS

## PROPRIETÁRIO

A **BALDAN IMPLEMENTOS AGRÍCOLAS S/A**, não se responsabiliza por qualquer dano causado por acidente proveniente de utilização, transporte ou no armazenamento indevido ou incorreto do seu implemento, seja por negligência e/ou inexperiência de qualquer pessoa.

Somente pessoas que possuem o total conhecimento do trator e do implemento devem efetuar o transporte e a operação dos mesmos.

A **BALDAN** não se responsabiliza por qualquer dano provocado em situações imprevisíveis ou alheias ao uso normal do implemento.

*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.*



**NR-31 - SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO NA AGRICULTURA, PECUÁRIA SILVICULTURA, EXPLORAÇÃO FLORESTAL E AQUICULTURA.**

*Esta Norma Regulamentadora tem por objetivo estabelecer os preceitos a serem observados na organização e no ambiente de trabalho, de forma compatível o planejamento e o desenvolvimento das atividades da agricultura, pecuária, silvicultura, exploração florestal e aquicultura com a segurança e saúde e meio ambiente do trabalho.*

**SR. PROPRIETÁRIO OU OPERADOR DO EQUIPAMENTO.**

*Leia e cumpra atentamente o disposto na NR-31.*

*Mais informações, consulte o site e leia na íntegra a NR-31.  
<http://portal.mte.gov.br/legislacao/normas-regulamentadoras-1.htm>*



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



## ATENÇÃO



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



## ATENÇÃO



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



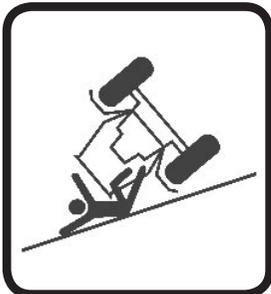
## ATENÇÃO



- 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



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



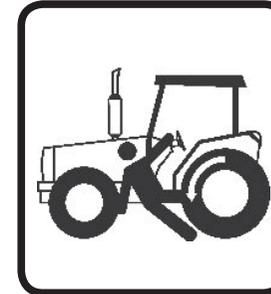
## ATENÇÃO



Não transporte pessoas sobre o trator ou equipamento.



## ATENÇÃO

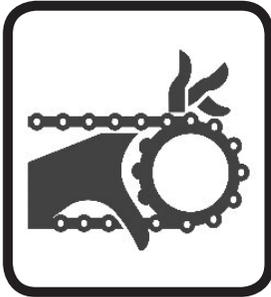


- Antes de fazer qualquer manutenção em seu equipamento, certifique-se que ele esteja devidamente parado. Evite ser atropelado.

## NORMAS DE SEGURANÇA

## NORMAS DE SEGURANÇA

### ⚠️ 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



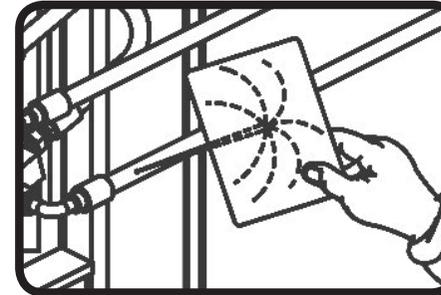
- O óleo hidráulico trabalha sob pressão e pode causar graves ferimentos, se houver vazamentos. Verifique periodicamente o estado de conservação das mangueiras. Se há indícios de vazamento, substitua imediatamente.
- Antes de conectar ou desconectar as mangueiras hidráulicas alivie a pressão do sistema,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

### ⚠️ ATENÇÃO



- 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



- 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.



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

## 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.



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

# ADVERTÊNCIAS

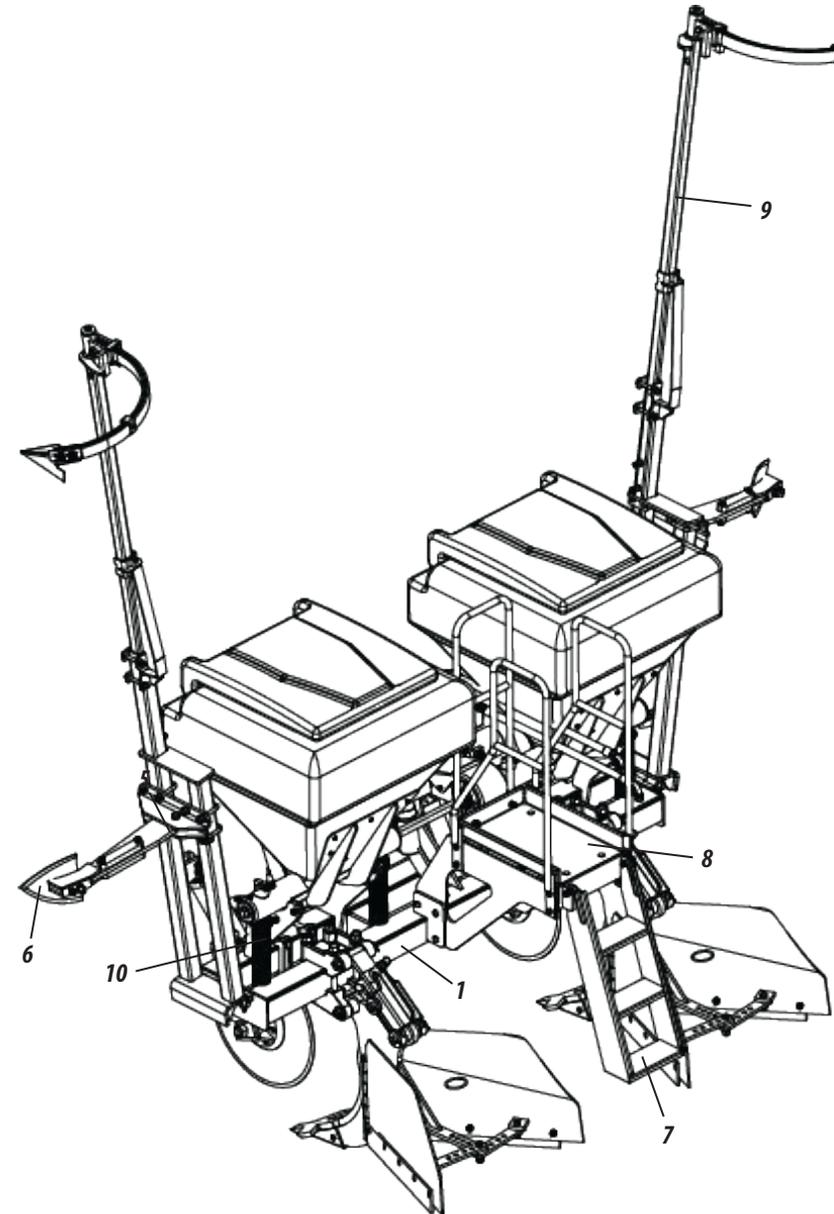
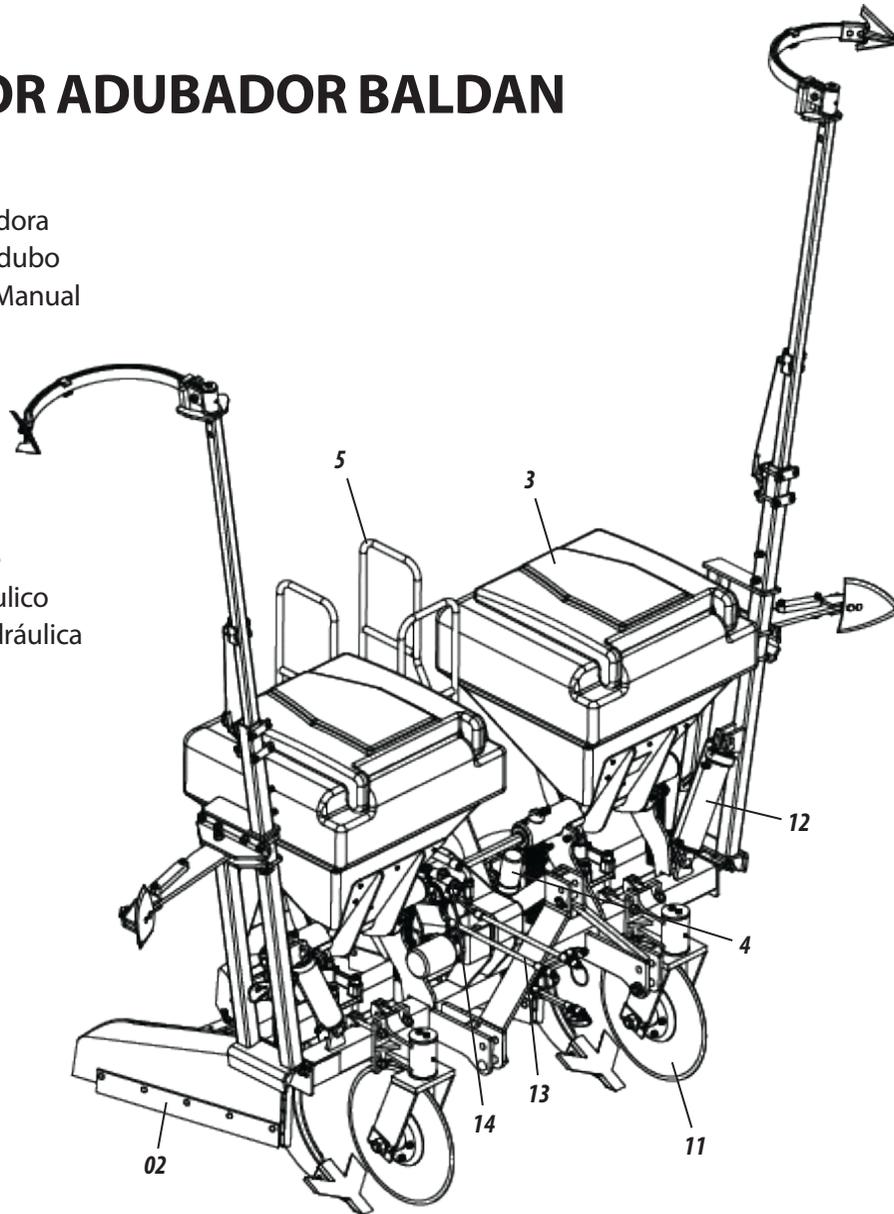
- 01 -  Quando operar o equipamento, não permita que pessoas se mantenham muito próximas ou sobre o mesmo.
- 02 -  Ao proceder qualquer serviço de montagem e desmontagem nos discos utilize luvas nas mãos.
- 03 -  Não utilize roupas folgadas, pois poderão enroscar-se no equipamento.
- 04 -  Ao colocar 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.

Em caso de dúvidas, consulte o Pós Venda  
Telefone: 0800-152577 / E-mail: [posvenda@baldan.com.br](mailto:posvenda@baldan.com.br)



# SAB MP SULCADOR ADUBADOR BALDAN

- 1- Chassi
- 2- Haste Subsoladora
- 3- Depósito de Adubo
- 4- Contentor de Manual
- 5- Corrimão
- 6- Haste
- 7- Escada
- 8- Plataforma
- 9- Baliza
- 10- Mangote
- 11- Disco de Corte
- 12- Cilindro Hidráulico
- 13- Mangueira Hidráulica
- 14- Válvula



## COMPONENTES

Figuras 01

# ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Tabela 01

Modelo	Nº de Linhas	Espaçamento entre Linhas (mm)	Largura Total (mm)	Altura Total (mm)	Comprimento Total (mm)	Capac. Depós. Adubo (L)	Vazão de Adubo (kg/Ha)	Peso Aproximado (kg)	Potência Aproximada (hp)
						Polietileno			
SAB MP	02	1300 / 1400 / 1500	3100	2300	2750	800	250 - 1200	1450	100 - 140

*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. As especificações técnicas são aproximadas e informadas em condições normais de trabalho.*

## ENGATE AO TRATOR (FIGURA 02)

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

Para acoplar o sulcador, proceda da seguinte forma:

- 1- Aproxime-se lentamente ao trator o sulcador em marcha-a-ré, ficando atento a aplicação dos freios.
- 2- Em seguida, utilize a alavanca do controle de posição do hidráulico ao se aproximar do sulcador, deixando o braço inferior esquerdo no nível do engate do sulcador.
- 3- Engate o braço inferior esquerdo do trator através do pino de engate (1) no suporte "A" do sulcador.
- 4- Engate o 3º ponto do trator no suporte "B" do sulcador.
- 5- Depois, com o auxílio da alavanca reguladora "C", engate o braço inferior direito do trator no suporte "D" do sulcador.
- 6- Finalmente acople as mangueiras hidráulicas (2 e 3) no trator.

### ATENÇÃO

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

### IMPORTANTE

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

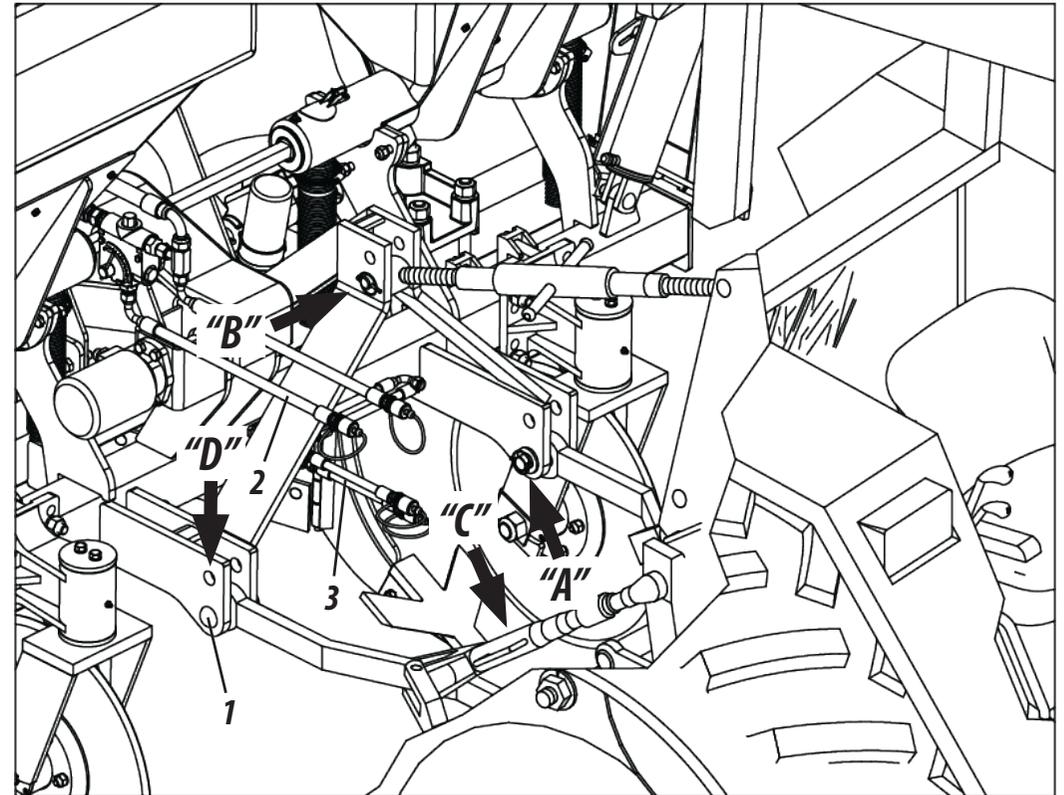


Figura 02

### OBSERVAÇÃO

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

## ENGATE

# ENGATE

## CENTRALIZAÇÃO DO SULCADOR ( FIGURA 03 )

Para centralizar o Sulcador SAB MP em relação ao eixo longitudinal do trator, proceda da seguinte forma:

- 1- Alinhe o engate superior da semeadora com o 3º ponto do trator, verificando se as distâncias "A" dos braços inferiores do hidráulico são iguais em relação aos pneus do trator. Os braços inferiores devem estar nivelados um com o outro.

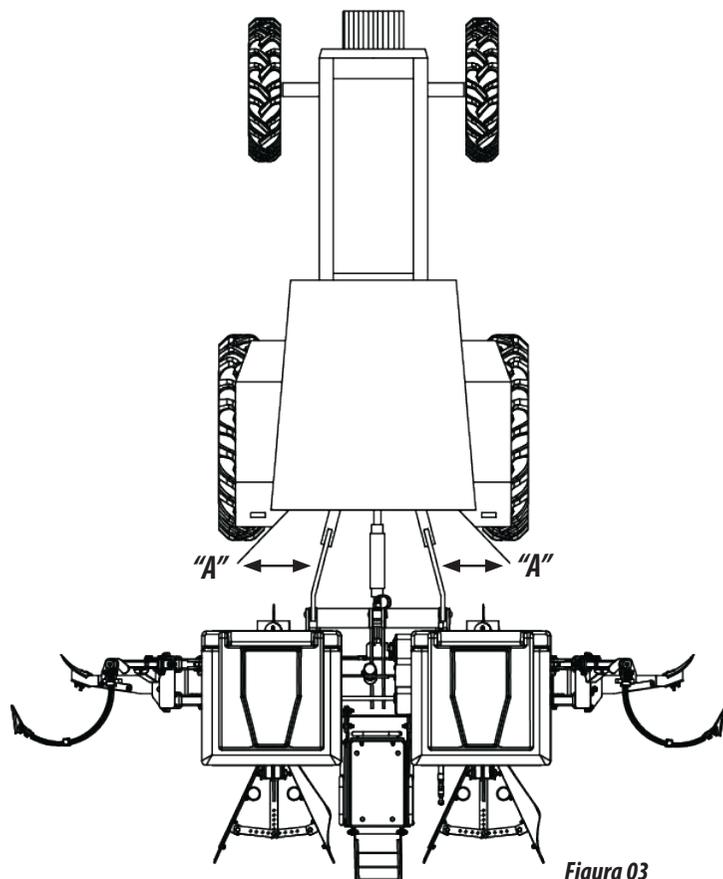


Figura 03

## NIVELAMENTO DO SULCADOR ( FIGURA 04 )

Para nivelar o Sulcador SAB MP, proceda da seguinte forma:

- 1- O trator deve estar em local plano; Em seguida nivele o sulcador no sentido transversal (largura) através da manivela do braço inferior direito do engate hidráulico. Observar as medidas "A" que devem ser iguais.
- 2- O nivelamento longitudinal (comprimento) é feito através do braço 3º ponto. Observe que as hastes devem ficar paralelas ao solo.

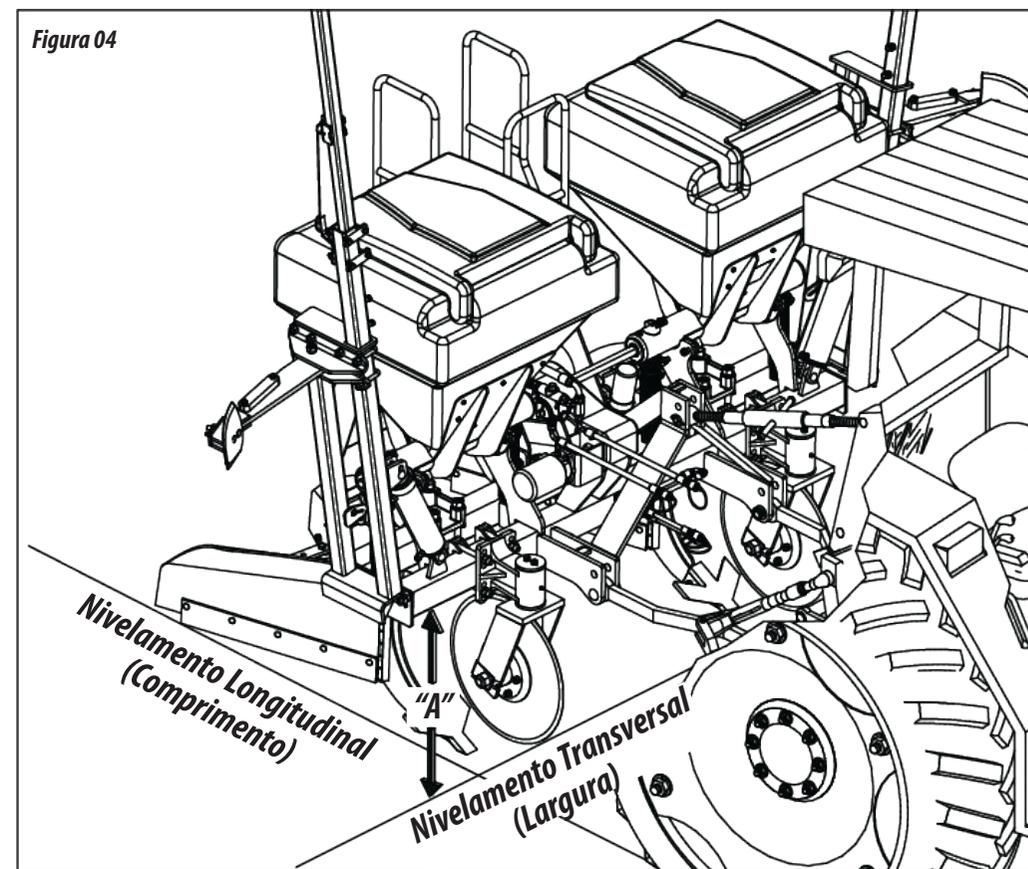


Figura 04

## REGULAGEM DE ESPAÇAMENTO ENTRE HASTES ( FIGURA 05 )

Os Sulcadores SAB MP, são fornecidos com um espaçamento que pode ser alterado de acordo com o tipo de cultura desejada, para isso, proceda da seguinte forma:

- 1- Solte os parafusos (1) através das arruelas de pressão (2) e porcas (3).
- 2- Em seguida, ajuste a haste (4) no espaçamento desejado.
- 3- Depois, fixe novamente os parafusos (1), apertando as arruelas de pressão (2) e porcas (3).

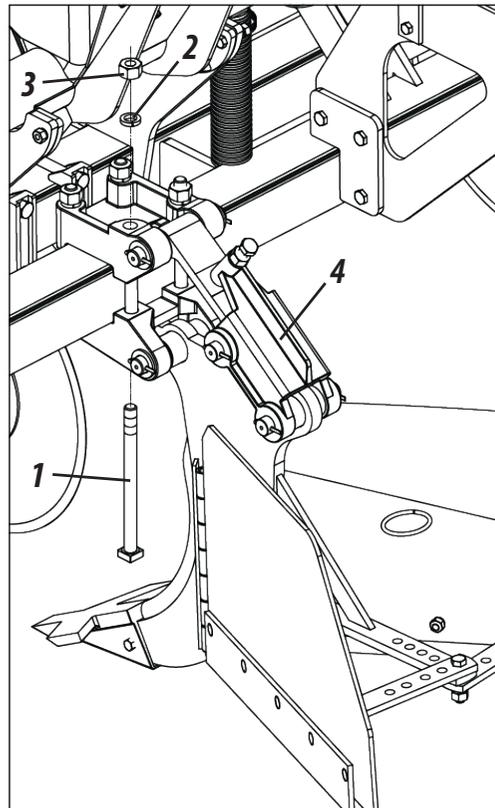


Figura 05

### **⚠ ATENÇÃO**

*Ao finalizar a regulagem, repita o procedimento para a outra haste (1).*

## REGULAGEM DE PROFUNDIDADE DO DISCO DE CORTE ( FIGURA 06 )

O sulcador SAB MP possui discos de corte (1) para trabalhos em áreas de preparo reduzido ou palhada de culturas anuais utilizadas em rotação nas áreas de reformas, facilitando o corte da mesma. Para regular a profundidade dos discos de corte (1), proceda da seguinte forma:

- 1- Primeiramente, solte as porcas (2), arruelas de pressão (3) e retire os parafusos (4).
- 2- Em seguida, desloque o disco de corte (1) até a regulagem desejada.
- 3- Depois, recoloca os parafusos (4) fixando-os através das arruelas de pressão (3) e porcas (2).

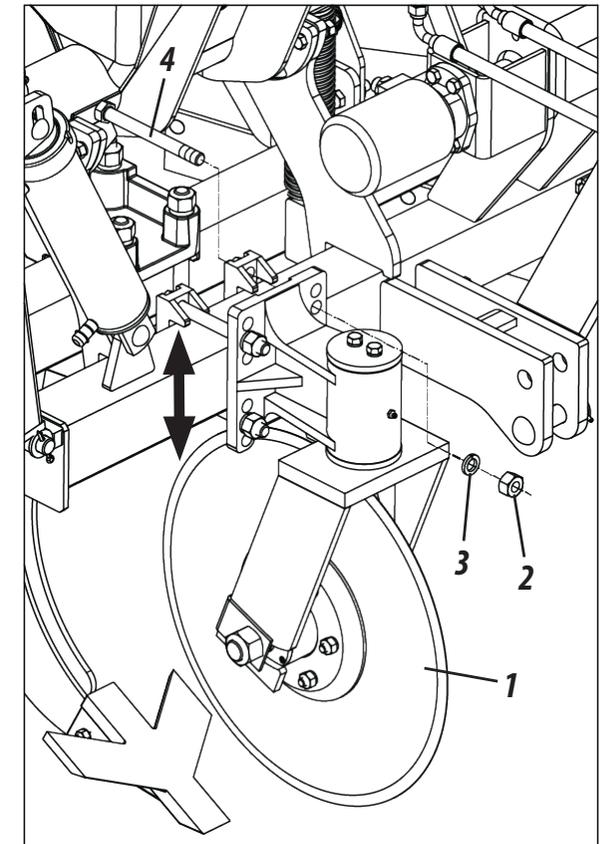


Figura 06

### **⚠ ATENÇÃO**

*Ao finalizar, proceda a mesma regulagem no outro disco de corte (1), pois ambos devem ter a mesma regulagem.*

# REGULAGENS

## REGULAGEM DE ABERTURA DA HASTE ( FIGURA 07 )

Os sulcadores SAB MP, possuem hastes (1) que podem ser reguladas as aberturas de acordo com a necessidade de trabalho. Para regular a abertura das haste (1), proceda da seguinte forma:

- 1- Retire o parafuso (2), soltando a arruela de pressão (3) e porca (4).
- 2- Em seguida, desloque as aivecas (5 e 6) de acordo com a necessidade de trabalho.
- 3- Depois, recoloca o parafuso (2), fixando-o através da arruela de pressão (3) e porca (4).

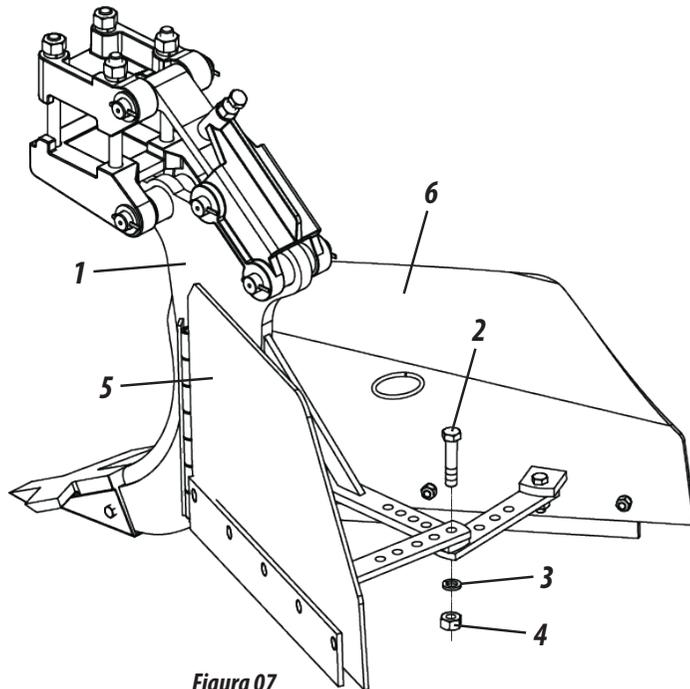


Figura 07



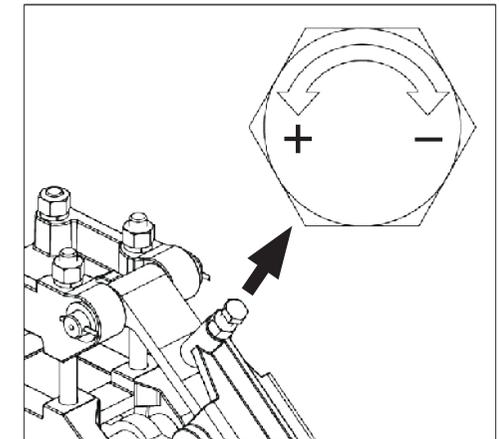
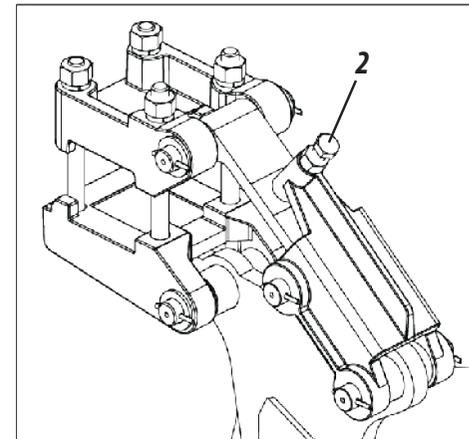
## ATENÇÃO

Ao finalizar a regulagem, repita o procedimento para a outra haste (1).

## REGULAGEM DA CARGA DO DESARME AUTOMÁTICO DA HASTE ( FIGURAS 08 )

O sistema de desarme automático das hastes (1), saem de fábrica com a regulagem de pré-carga determinada. Para diminuir ou aumentar a carga, proceda da seguinte forma:

- 1- Girando o parafuso (2) 90° (1/4 de volta) para direita (sentido horário) diminuirá 5 kgs na carga do desarme.
- 2- Girando o parafuso (2) 90° (1/4 de volta) para esquerda (sentido anti-horário) aumentará 5 kgs na carga do desarme.



Figuras 08



## ATENÇÃO

Regule a carga de desarme da haste (1) somente se estiver desarmando a todo momento. Faça a regulagem sempre de 1/4 em 1/4 de volta, isto é de 5 em 5 kg até parar o desarme. Essas regulagens deverão ser feitas no campo antes de iniciar os trabalhos observando-se o tipo do solo a ser trabalhado, para obter um melhor desempenho do sulcador

## REGULAGEM DOS MARCADORES DE SULCO E BANQUETA ( FIGURA 09 )

A regulagem dos marcadores de sulco ou banquetta é importante para obter-se uma sulcação e adubação com espaçamento uniforme, fazendo com que a linha da extremidade do sulcador fique no mesmo espaçamento da última linha sulcada e adubada, facilitando futuras operações. Para regular os marcadores de sulco ou banquetta, proceda da seguinte forma:

- 1- Primeiramente deve-se saber o espaçamento entre hastes, o número de hastes a ser utilizado na operação e a bitola dianteira do trator. **Observação:** No caso dos marcadores de banquetta, considera-se a bitola dianteira do transbordo.

Utilize a fórmula abaixo, seguida de um exemplo.

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

$$\text{Resolva: } X = \frac{1,50 \times 3 - 1,43}{2}$$

$$D = 1,53 \text{ metros}$$

### ONDE:

E = Espaçamento entre hastes (mts)  
 N = Número de hastes do sulcador  
 B = Bitola dianteira do trator  
 D = Distância do marcador

## ⚠ ATENÇÃO



Evite acidentes provocados pela ação intermitente dos marcadores de linha. Ao acionar o sulcador, observe se não há pessoas sob marcadores de linha ou na área de ação dos mesmos.

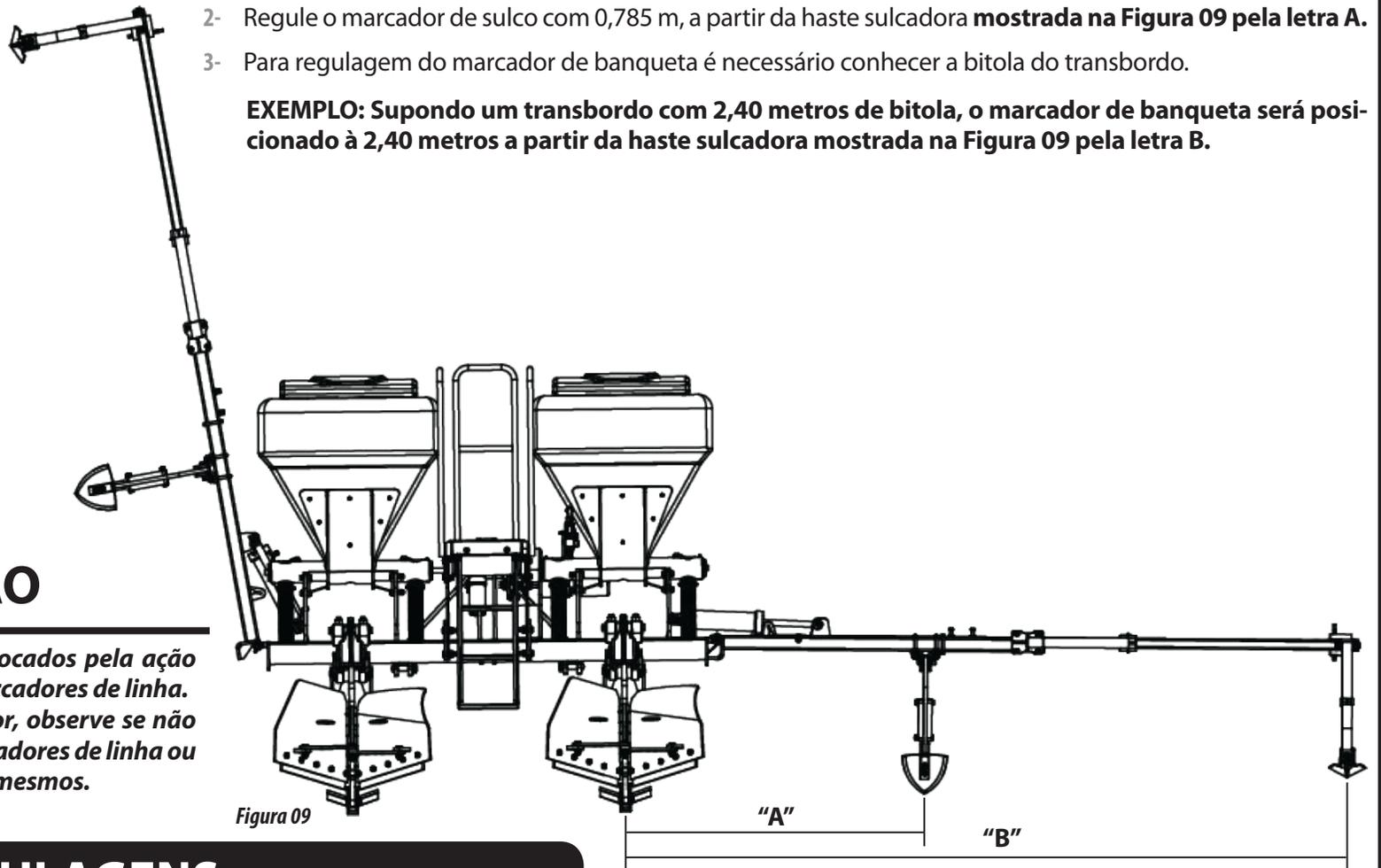


Figura 09

## REGULAGENS

# SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO DE ADUBO

## CONDUTOR DE ADUBO - SISTEMA INDEPENDENTE ( FIGURAS 10/11/12 )

Para conduzir o fertilizante do distribuidor até o solo, proceda da seguinte forma:

- 1- Acople os mangotes (1) nas saídas do distribuidor de alta vazão (2), fixando-os através das presilhas (3), **conforme mostra a figura 10.**

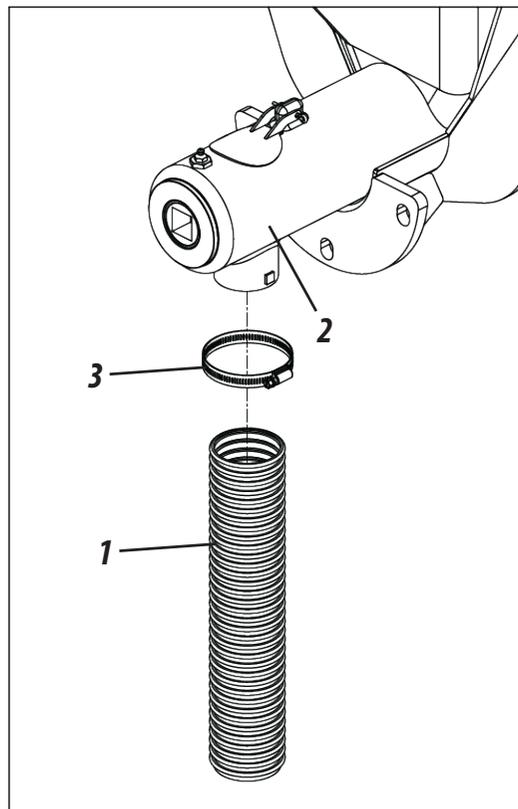
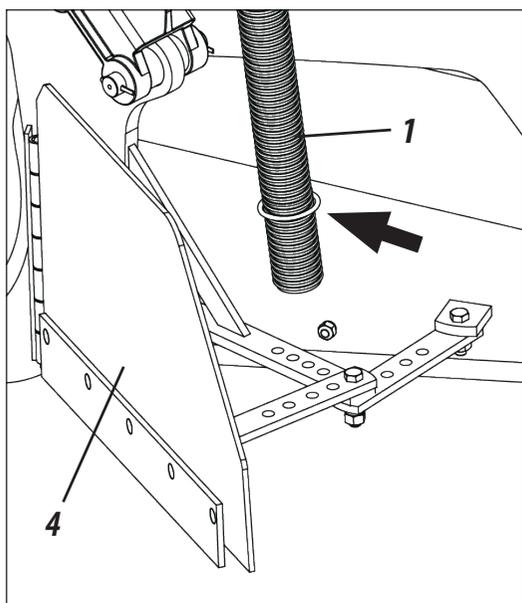


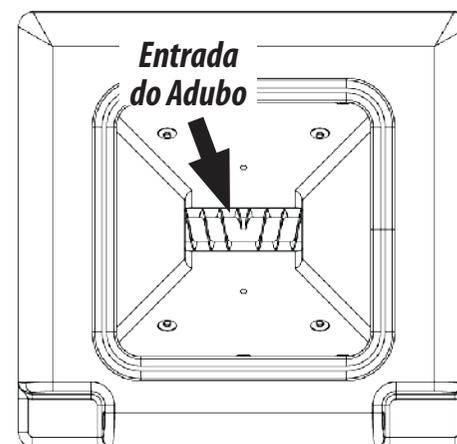
Figura 10

Figura 11

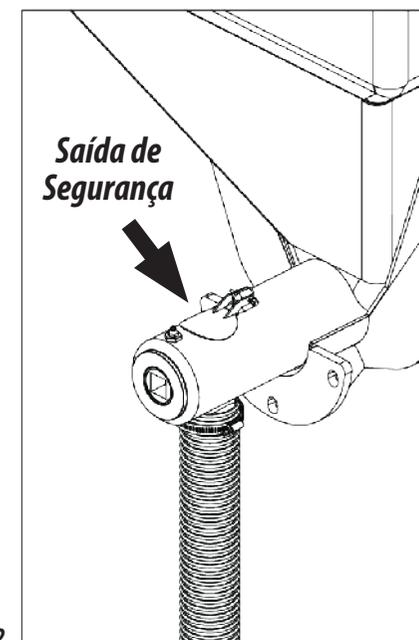


- 2- Em seguida, passe os mangotes (1), por dentro das argolas das hastas (4), evitando que os mesmos fiquem cruzados ou dobrados, **conforme mostra a figura 11.**

O sistema independente de alta vazão possui saídas de segurança que garantem o bom funcionamento do sistema sem danificá-lo. Em caso de entupimento da mangueira e do dosador, proceda a limpeza do dosador até o final do mangote próximo a haste sulcadora ou disco duplo, pois o entupimento do sistema pode ocorrer por raízes, pedaços de plásticos e outros objetos, **conforme mostra as figuras 12.**



Figuras 12



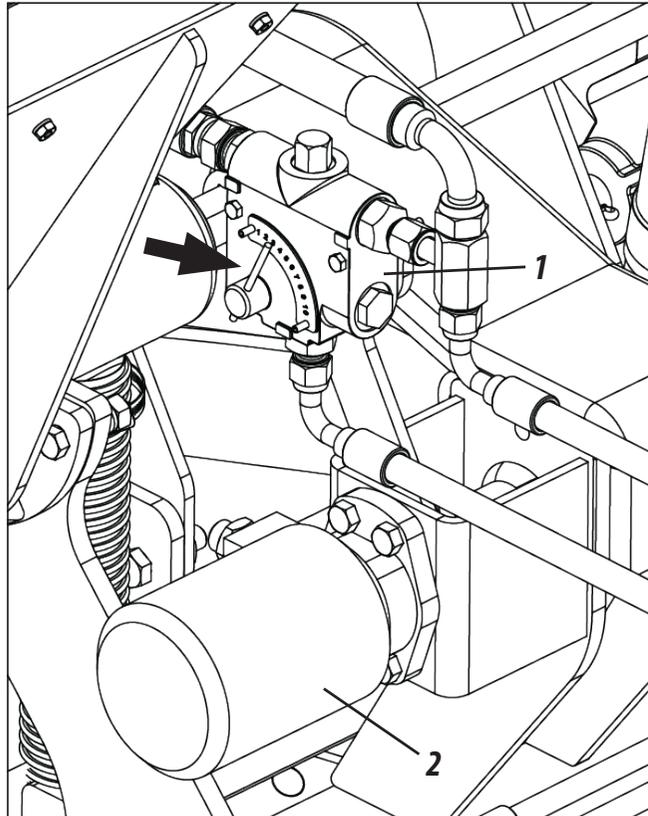
Figuras 12

## ⚠ ATENÇÃO

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

## REGULAGEM DO ADUBO COM MOTOR HIDRÁULICO ( FIGURAS 13 )

1- A regulagem do adubo deve ser feita através da válvula de regulagem de fluxo de óleo (1), com o trator parado, porém na mesma rotação de trabalho. Coletar o adubo durante o tempo cronometrado para percorrer 50 ou 100 metros e calcule conforme exemplo da página a seguir.



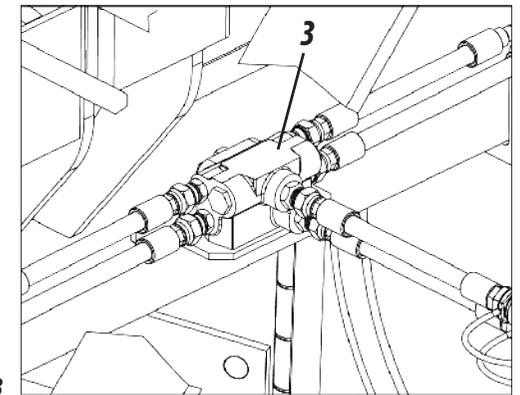
**OBS: Deve-se esperar alguns segundos antes de começar a coletar o adubo, para que o mesmo envolva por completo o eixo. Antes de iniciar o teste aqueça o óleo do trator para a temperatura normal de trabalho.**

- 2- A variação na quantidade de adubo é obtida abrindo-se ou fechando-se a válvula de regulagem de fluxo de óleo (1).
- 3- Abrindo-se a válvula de regulagem de fluxo de óleo, o motor hidráulico (2) gira mais rápido aumentando a quantidade de adubo.

Tabela 02

Tabela de Distribuição de Adubo ( KG/Ha ) - SAB MP Motor Hidráulico				
Engrenagens				
Motor Eixo Sextavado		38		
Movida Caixa Adubo		20		
		Espaçamento (mm)		
		Kg / Ha		
Regulagem	g / 50 m	1300	1400	1500
2,0	2,800	431	400	373
2,1	4,000	615	571	533
2,5	4,800	738	686	640
3,0	7,200	1108	1029	960

- 4- Os marcadores de sulco e banquetas são alternativos, abaixa um, depois outro, isto acontece através da válvula divisora de fluxo de óleo (3), a qual sai de fábrica pré regulada.



Figuras 13

Figuras 13

## IMPORTANTE

A válvula de regulagem de fluxo de óleo (1), possui um alívio de pressão (sistema de segurança), pré regulado, o qual tem como objetivo interromper a rotação do motor hidráulico em caso de um possível travamento no sistema individual de distribuição de adubo (bicas). Recomenda-se operar com a regulagem na posição de 2 a 3, conforme mostrado na tabela 08, dependendo da distribuição de adubo desejada. Nunca altere a regulagem da válvula (1).

## SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO DE ADUBO

# CÁLCULO

## CÁLCULO PRÁTICO PARA DISTRIBUIÇÃO DE ADUBO

- Para distribuir outras quantidades de adubo em espaçamento e áreas diferentes das apresentadas nas tabelas de distribuição, utilize a fórmula abaixo, para isso, proceda da seguinte forma:

- 1- Determine o espaçamento entre linhas e a quantidade de adubo a ser distribuída por alqueire (Aa) ou hectare (Ha).
- 2- **Exemplo:** Sulcador com espaçamento de 1,50m, para distribuir 400 kgs de adubo por Ha, utilize a fórmula abaixo:

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

### Dados da Fórmula:

- E** = Espaçamento entre linhas (m)
- Q** = Quantidade de adubo a ser distribuída [kg]
- A** = Área a ser adubada [m<sup>2</sup>]
- D** = Distância de 50 metros (teste)
- X** = Gramas de adubo em 50 metros

$$\text{Resolva: } X = \frac{1500 \times 400}{10.000} \times 50$$

$$X = 60,00 \times 50 = 3000$$

**X = 3000 gramas em 50 metros por haste.**

## OBSERVAÇÃO

*Ao obter o resultado, regule o sulcador para distribuir a quantidade encontrada, ou a que mais se aproxima no espaço predeterminado para o teste.*

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

- 1- Para maior precisão na distribuição do adubo, faça o teste de quantidade a ser distribuída no próprio local de trabalho, pois para cada terreno há uma condição. Proceda da seguinte forma:
- 2- Na medida do possível, utilize sempre o mesmo trator e operador que irão efetuar o trabalho.
- 3- Marque a distância para teste na tabela, optamos por 50 metros lineares.
- 4- Abasteça os depósitos do sulcador pelo menos até a metade. Percorra em média 10 metros fora da área de teste, para que o adubo encha os dosadores.
- 5- Coloque recipientes para coleta nas saídas de adubo. Desloque o trator na área demarcada, sempre na mesma velocidade que irá plantar de 5 a 7 Km/h.
- 6- Após percorrer o espaço demarcado, retire os recipientes da bica do adubo para pesagem da quantidade coletada. Se necessário, aumentar ou diminuir a quantidade de adubo a ser distribuído, verifique a tabela.
- 7- Ao alcançar a quantidade desejada, ainda na área, desloque o trator na mesma velocidade, porém, deixando o adubo chegar até o solo para checar depois a uniformidade na distribuição.

## IMPORTANTE

*Sugerimos que seja efetuado um teste prático na distribuição do adubo, ao longo de 50 mts, para posteriormente comparar o resultado do adubo.*

## ATENÇÃO

*A variação na velocidade de trabalho, afeta a distribuição uniforme do adubo. Ao trocar o fabricante do adubo, é necessário aferir novamente. Após o primeiro dia de trabalho, verifique novamente todas as regulagens.*

## OPERAÇÕES

- 01 - Após o primeiro dia de trabalho com o sulcador, reaperte todos os parafusos e porcas. Verifique as condições dos pinos, e travas.
- 02 - Não faça manobras ou dê marcha-a-ré com as linhas abaixadas no solo.
- 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 adubo livre de impurezas.
- 05 - Observe sempre o funcionamento dos mecanismos distribuidores de adubo e também as regulagens estabelecidas no início da sulcação e adubação.
- 06 - Mantenha o sulcador sempre nivelado, a barra de tração do trator deve permanecer fixa e a velocidade de trabalho deve permanecer constante.
- 07 - Observe a posição do adubo em relação a semente no solo.
- 08 - Ao fazer qualquer verificação ou manutenção no sulcador, deve-se abaixá-lo até o solo e desligar o motor do trator.
- 09 - Não faça curvas fechadas com o sulcador durante o trabalho.
- 10 - O sulcador possui várias regulagens porém somente as condições locais poderão determinar o melhor ajuste das mesmas.
- 11 - Abasteça o sulcador somente no local de trabalho.
- 12 - Não transporte ou trabalhe com excesso de carga sobre o sulcador.
- 13 - As indicações de lado direito e lado esquerdo são feitas observando o sulcador por trás.
- 14 - O sulcador **SAB MP** opera com maior eficiência na faixa de 5 a 7 km/h.
- 15 - Em caso de dúvidas, nunca opere ou manuseie o sulcador, consulte o Pós Venda.

Telefone: 0800-152577 ou e-mail: [posvenda@baldan.com.br](mailto:posvenda@baldan.com.br)

# MANUTENÇÃO

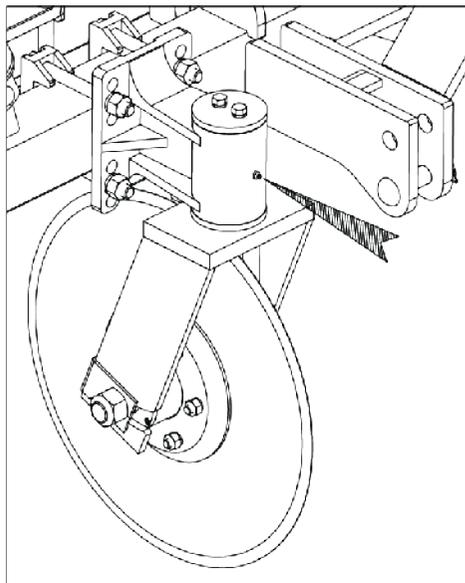
## LUBRIFICAÇÃO

- 1- A lubrificação é indispensável para um bom desempenho e maior durabilidade das partes móveis do sulcador, contribuindo na economia dos custos de manutenção.
- 2- Antes de iniciar a operação, lubrifique cuidadosamente todas as graxeiros 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.

### **IMPORTANTE**

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

#### LUBRIFICAR CADA 10 HORAS DE TRABALHO ( FIGURAS 14 )



Figuras 14

#### 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 Ipixflex 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

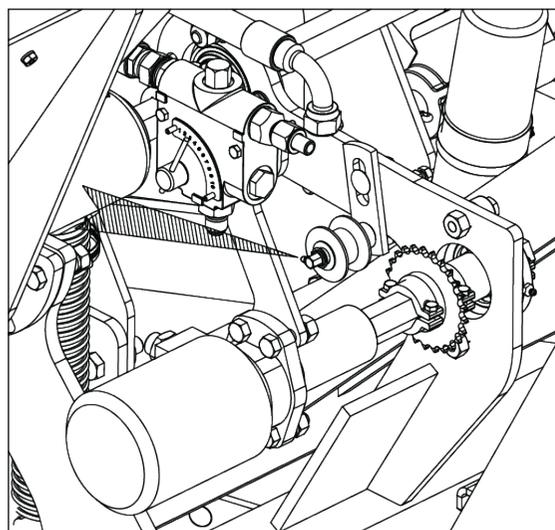
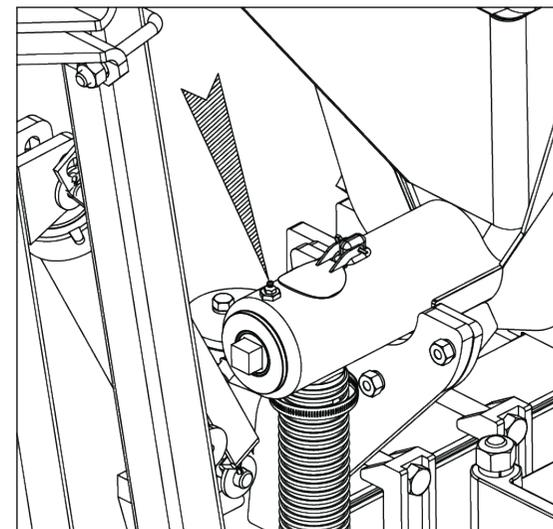
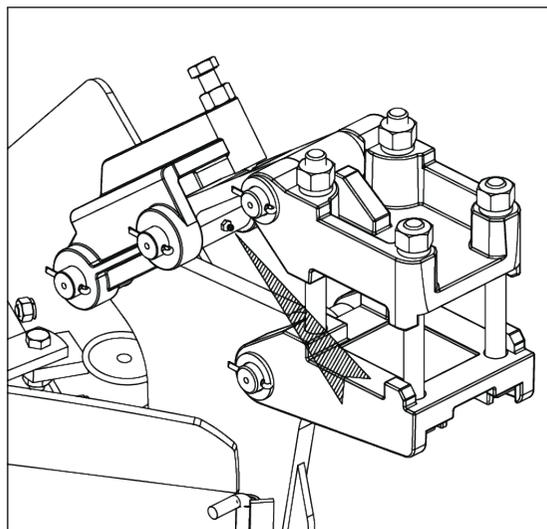
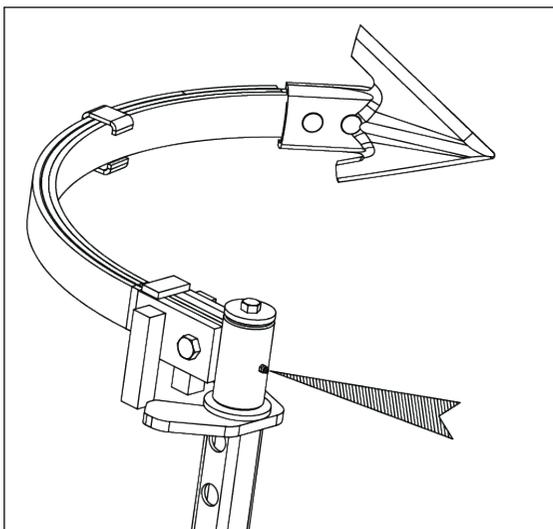
Tabela 03



### **ATENÇÃO**

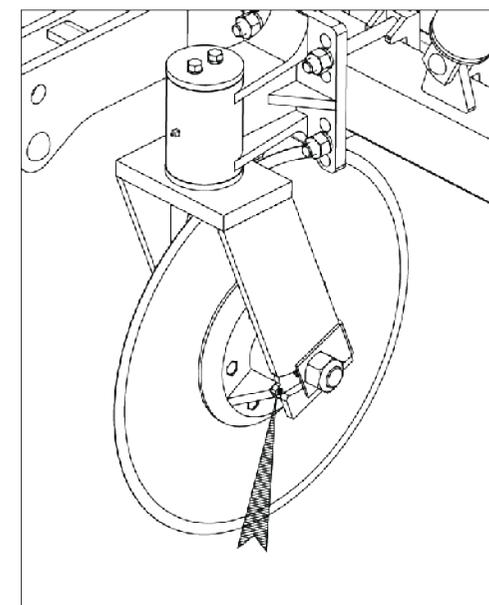
*Não coloque graxa em excesso, respeite o intervalo para lubrificar novamente.*

LUBRIFICAR CADA 10 HORAS DE TRABALHO - CONTINUAÇÃO ( FIGURAS 14 )



**⚠ ATENÇÃO**

*Não coloque graxa em excesso, respeite o intervalo para lubrificar novamente.*



Figuras 14

**MANUTENÇÃO**

# MANUTENÇÃO

BALDAN IMPLEMENTOS AGRÍCOLAS S/A.

## TENSÃO DAS CORRENTES ( FIGURA 15 )

- Para tensionar a corrente, proceda da seguinte forma:

- 1- Solte o parafuso (1), deslize o esticador (2) até a tensão necessária. Em seguida, reaperte a porca, **conforme mostra a figura 15.**

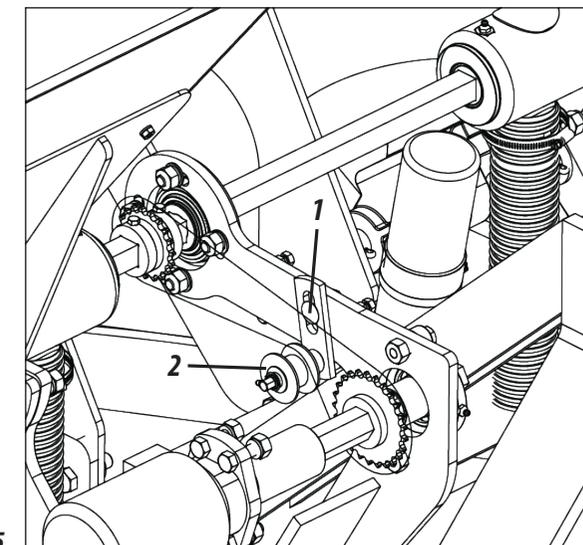


Figura 15



## ATENÇÃO

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

## MANUTENÇÃO OPERACIONAL

PROBLEMAS	CAUSAS PROVÁVEIS	SOLUÇÕES
Durante a sulcação e adubação começa a vaziar adubo pelas saídas de segurança.	Mangueiras entupidas ou pedaços de plásticos nas espirais condutoras de adubo.	Desobstruir as mangueiras ou retirar a canaleta superior que dá acesso a espiral, girar o eixo ao contrário até sair o corpo estranho que esteja enroscado.
Eixo do cubo do adubo não gira.	Espiral bloqueada com adubo molhado ou excesso de adubo na linha fechada.	Desobstruir as espirais, verificar se tem calha solta e o adubo pode estar entrando pelas laterais das mesmas.
Trator empina quando levanta o sulcador.	Falta de lastro no parte dianteira do trator.	Lastrear a parte dianteira do trator.
O sulcador sai do lado durante sulcação e adubação em terrenos com declividade acentuada.	Braços inferiores do engate do trator estão soltos com deslocamento lateral.	Fixe os braços inferiores do engate do trator de forma a eliminar o deslocamento lateral.
As hastes desarmam com frequência.	Regulagem imprópria nas molas.	Aplicar a regulagem correta nas molas
	Área com obstáculos (paus, pedra). Terreno muito compactado.	Reduzir a velocidade de trabalho ou evitá-las.



## CUIDADOS

- 1- Verifique as condições de todos os pinos e parafusos antes de iniciar o uso do sulcador.
- 2- A velocidade de deslocamento deve ser cuidadosamente controlada conforme as condições do terreno.
- 3- Os sulcadores Baldan são utilizadas em várias aplicações, exigindo conhecimento e atenção durante seu manuseio.
- 4- Somente as condições locais, poderão determinar a melhor forma de operação do sulcador.
- 5- Ao montar ou desmontar qualquer parte do sulcador, empregar métodos e ferramentas adequadas.
- 6- Observe atentamente os intervalos de lubrificação, nos diversos pontos do sulcador.
- 7- Confira sempre se as peças apresentam desgastes. Se houver necessidade de reposição, **exija sempre peças originais Baldan.**

## LIMPEZA GERAL

- 1- Quando for armazenar o sulcador, faça uma limpeza geral e lave-a somente com água. Verifique se a tinta não se desgastou, se isso aconteceu, dar uma demão geral, passe o óleo protetor e lubrifique totalmente o sulcador. Não utilize óleo queimado.
- 2- Ao término do trabalho, proceda da seguinte forma:
  - Retire as correntes de transmissão e mantenha-as banhadas em óleo até o próximo trabalho.
  - Retire todos as mangueiras de vácuo lavando-os imediatamente apenas com água e sabão neutro. Não utilize outros produtos químicos.
- 3- Lubrifique totalmente o sulcador. Verifique todas as partes móveis da mesma, se apresentarem desgastes ou folgas, faça o ajuste necessário ou a reposição das peças, deixando o sulcador pronto para o próximo trabalho.
- 4- Após todos os cuidados de manutenção, armazene o sulcador em local coberto e seco, devidamente apoiado. Evite que os discos fiquem diretamente em contato com o solo.
- 5- Ao ligar ou desligar as mangueiras hidráulicas do sulcador, não deixe que as extremidades toquem ao solo. Antes de ligar as mangueiras hidráulicas, limpe as conexões com pano limpo e isento de fiapos (**não utilize estopa**).
- 6- Substitua todos os adesivos principalmente os de advertência que estiverem danificados ou faltando. Conscientize a todos da importância dos mesmos e sobre os perigos de acidentes quando as instruções não forem seguidas.
- 7- Recomendamos lavar o sulcador somente com água no início do novo trabalho.



### ATENÇÃO

**Não utilize produtos químicos para lavar o sulcador, isto poderá danificar a pintura e os adesivos do mesmo.**

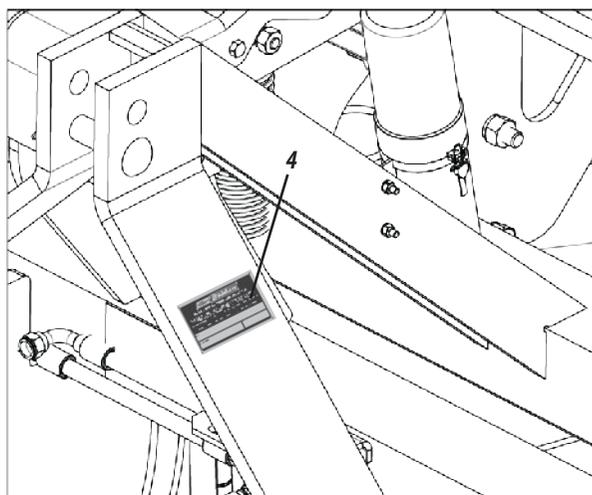
## MANUTENÇÃO

# IDENTIFICAÇÃO

## IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO ( FIGURAS 16 )

- 1- Para consultar o catálogo de peças ou solicitar assistência técnica na Baldan, identificar sempre o modelo (1), número de série (2) e data de fabricação (3), que se encontra na etiqueta de identificação (4) do sulcador.
- 2- **EXIJA SEMPRE PEÇAS ORIGINAIS BALDAN.**

Figuras 16



Faça a identificação dos dados abaixo para ter sempre informações corretas sobre a vida do seu sulcador.

Proprietário: \_\_\_\_\_

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

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

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

Nº Certificado Garantia: \_\_\_\_\_

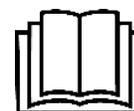
Modelo: \_\_\_\_\_

Nº de Série: \_\_\_\_\_

Date da Compra: \_\_\_\_\_ NF. Nº: \_\_\_\_\_

## ATENÇÃO

*Os desenhos contidos neste manual de instruções são meramente ilustrativos. Para possibilitar uma melhor visão e instrução detalhada, alguns desenhos neste manual, foram removidos os dispositivos de segurança (tampas, proteções, etc.). Nunca opere a semeadora sem estes dispositivos.*



**MARKETING**  
Edição de Catálogos e Manuais

Código: 60550102105  
Revisão: 00  
CPT: SABMP05416



**CONTATO**

Em caso de dúvidas, consulte o Pós Venda.  
Telefone: 0800-152577  
E-mail: posvenda@baldan.com.br







## **BALDAN IMPLEMENTOS AGRÍCOLAS S/A.**

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

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

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

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

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

