

# NSA *Speed Box* 2000 / 2500 / 3000



## Manual de Instruções



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



## INTRODUÇÃO

**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***



# INDEX

<b>01 - NORMAS DE SEGURANÇA</b> .....	<b>5</b>
<i>NSA Speed Box - Nano Semeadora de Arrasto</i> .....	<b>9</b>
<b>02 - COMPONENTES</b> .....	<b>9</b>
<b>03 - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS</b> .....	<b>10</b>
<b>04 - MONTAGEM</b> .....	<b>11</b>
<i>Montagem cabeçalho de engate</i> .....	11
<i>Montagem das rodas compactadoras</i> .....	12
<i>Montagem das linhas</i> .....	12
<i>Montagem do disco de corte do marcador de linha - opcional</i> .....	13
<b>05 - ENGATE AO TRATOR</b> .....	<b>14</b>
<i>Transporte</i> .....	15
<b>06 - REGULAGENS</b> .....	<b>16</b>
<i>Regulagem de pressão do rodeiro</i> .....	16
<i>Regulagem de profundidade do rodeiro</i> .....	17
<i>Regulagem da catraca</i> .....	17
<i>Novos espaçamentos</i> .....	18
<i>Tabela de espaçamentos em milímetros</i> .....	20
<i>Regulagem dos marcadores de linha</i> .....	21
<b>07 - SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO DE SEMENTE</b> .....	<b>22</b>
<i>Escolha do disco adequado</i> .....	22
<i>Troca dos discos de semente</i> .....	22 a 24
<i>Roseta dosadora de sementes</i> .....	24
<i>Troca da roseta dupla para simples</i> .....	24
<i>Discos e anéis distribuidores de semente</i> .....	25
<i>Discos e anéis do sistema de conversão p/ plantio de amendoim</i> .....	25
<i>Sistema de conversão p/ plantio de amendoim ( sistema universal ) - opcional</i> .....	26
<i>Utilização do grafite em pó ou talco industrial</i> .....	27
<i>Speed Box</i> .....	27
<i>Regulagem para distribuição de sementes</i> .....	28
<i>Tabela de distribuição de sementes</i> .....	28
<b>08 - SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO DE ADUBO</b> .....	<b>31</b>
<i>Depósito de adubo polietileno</i> .....	31
<i>Condutor de adubo - sistema independente</i> .....	31
<i>Speed box</i> .....	32
<i>Regulagem para distribuição do adubo</i> .....	32
<b>09 - CÁLCULO PRÁTICO PARA DISTRIBUIÇÃO DE ADUBO</b> .....	<b>35</b>
<i>Teste prático para aferir a quantidade de</i> .....	35
<i>Distribuição de adubo e sementes</i> .....	35
<b>10 - MARCADOR DE LINHA</b> .....	<b>36</b>
<i>Marcador de linha frontal - opcional</i> .....	36



<b>11 - Linhas de plantio</b> .....	<b>37</b>
Modelos de linhas - opcionais .....	37
Modelos de rodas compactadoras - opcionais .....	38
<b>12 - Regulagens das linhas</b> .....	<b>39</b>
Regulagem de pressão do disco de corte .....	39
Regulagem de pressão do adubo .....	39
Regulagem de pressão da semente .....	40
Regulagem dos limpadores do disco duplo .....	41
Regulagem do ângulo de ataque do sulcador .....	41
Sistema "pula obstáculo" .....	42
Roda limitadora de profundidade .....	42
Regulagem do ângulo da roda limitadora de .....	43
Profundidade .....	43
Regulagem das rodas compactadoras .....	43
Lisa, côncava e convexa .....	43
Regulagem dos limpadores do disco duplo .....	44
Regulagem da roda profundidade excêntrica oscilante - opcional .....	44
Regulagem das rodas compactadoras em "v" - opcional .....	45
Regulagem da roda limitadora de profundidade .....	46
Sistema de articulação das rodas .....	47
<b>13 - Operações</b> .....	<b>47</b>
<b>14 - Manutenção</b> .....	<b>48</b>
Pressão dos pneus .....	48
Lubrificação .....	48
Tabela de graxa e equivalentes .....	48
Sistema de lubrificação centralizado .....	49
Lubrificar cada 10 horas de trabalho .....	49
Lubrificar cada 30 horas de trabalho .....	51
Lubrificar cada 60 horas de trabalho .....	51
Lubrificar cada 200 horas de trabalho .....	52
Tensão das correntes .....	52
Esticador oscilante .....	52
Manutenção operacional .....	53
<b>15 - Limpeza</b> .....	<b>54</b>
Limpeza do condutor transversal .....	54
Limpeza do sistema de semente .....	55
Cuidados .....	56
Limpeza geral .....	56
<b>16 - Identificação</b> .....	<b>57</b>
Identificação do produto .....	57

## 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



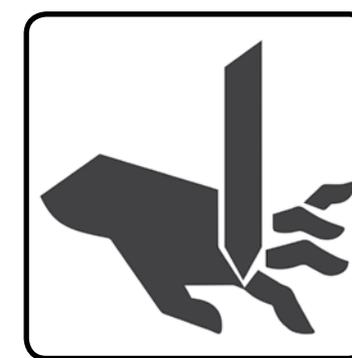
### ATENÇÃO

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



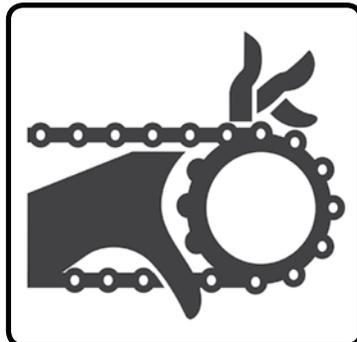
### ATENÇÃO

- 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

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



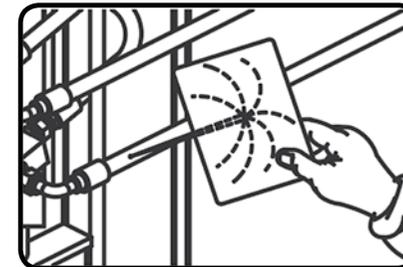
## ⚠ ATENÇÃO

- 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

- 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

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



## ⚠ ATENÇÃO

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



## ⚠ ATENÇÃO

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



## ⚠ ATENÇÃO

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



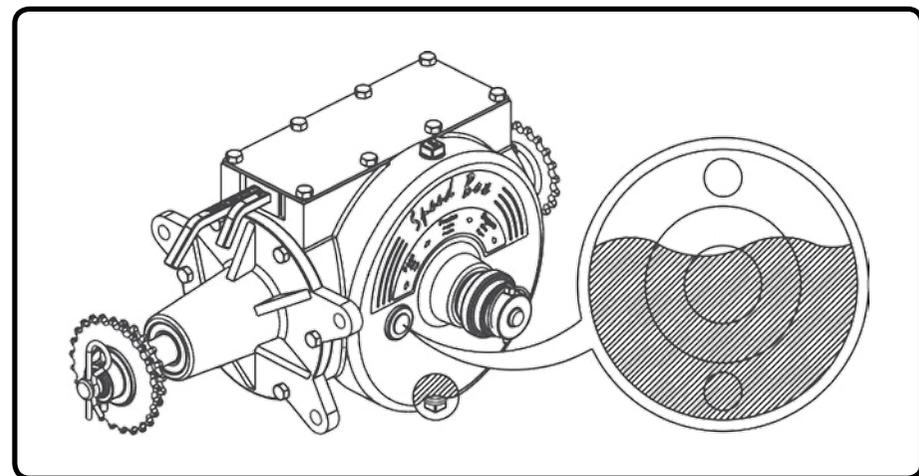
## ⚠ ATENÇÃO

- Não transporte pessoas sobre o trator ou equipamento.



## ⚠ ATENÇÃO

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

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

# NSA Speed Box - NANO SEMEADORA DE ARRASTO

## 02 - COMPONENTES

- |                                |                                     |                              |
|--------------------------------|-------------------------------------|------------------------------|
| 1- Chassi                      | 9- Plataforma                       | 17- Disco do Marcador        |
| 2- Cabeçalho de Engate         | 10- Disco Duplo da Semente          | 18- Cilindro do Marcador     |
| 3- Regulador                   | 11- Roda Limitadora de Profundidade | 19- Varão da Mola            |
| 4- Mangueira Hidráulica        | 12- Roda em "V"                     | 20- Pneus                    |
| 5- Disco de Corte              | 13- Depósito de Semente             | 21- Válvula                  |
| 6- Suporte de Apoio            | 14- Depósito de Adubo               | 22- Suporte da Roda          |
| 7- Disco Duplo do Adubo        | 15- Speed Box                       | 23- Varão do Suporte da Roda |
| 8- Contentor Manual e Catálogo | 16- Marcador                        | 24- Varão da Linha           |

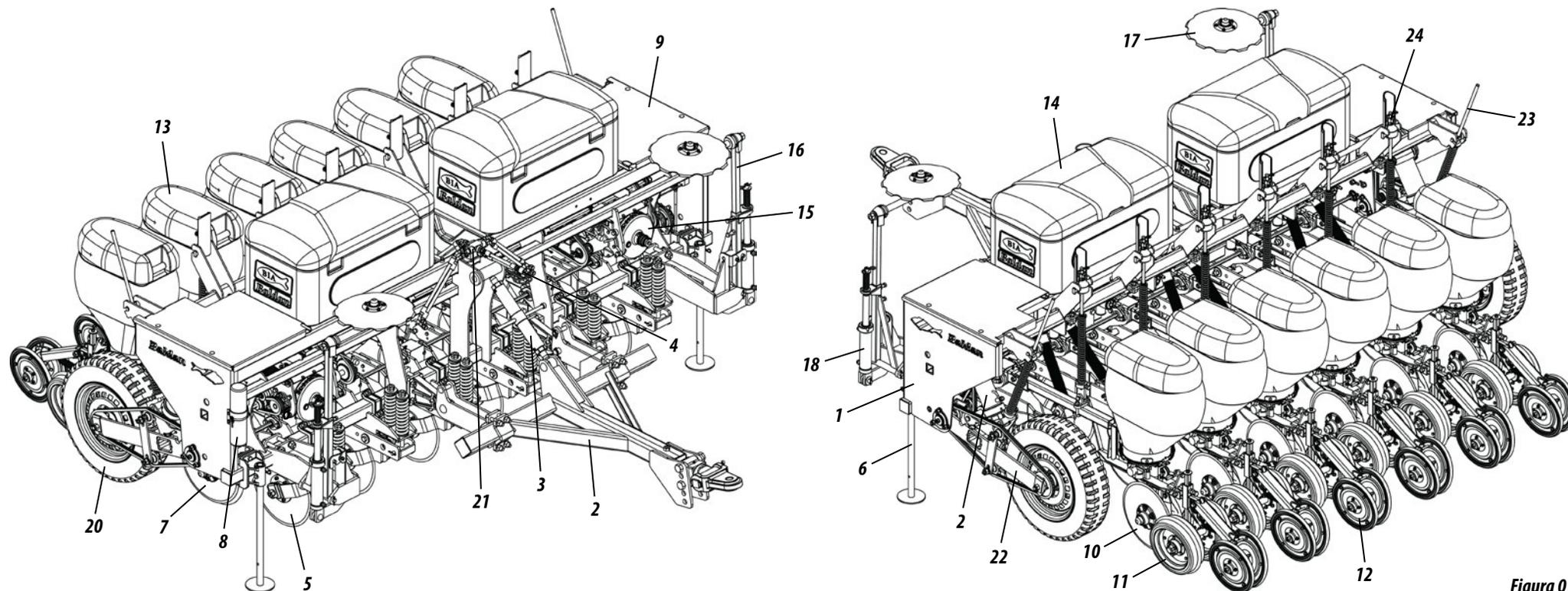


Figura 01

## 03 - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Tabela 01

Modelo	Nº de Linhas para soja	Nº de Linhas para milho	Largura Útil (mm)	Capac. Depós. Adubo (L)	Capac. Depós. Semente (L)	Peso Aproximado (kg)	Potência Aproximada (hp)
				Polietileno			
<b>NSA 2000</b>	3 de 450 mm / 500 mm	2 de 900 mm / 1000 mm	1000	200	45	700	50
<b>NSA 2500</b>	5 de 500 mm / 450 mm	5 de 500 mm / 450 mm	2000	400	45	1030	60
<b>NSA 3000</b>	6 de 450 mm / 500 mm	4 de 870 mm	2610	400	45	1200	70

**Espaçamento mínimo entre linhas (mm)** ..... 450  
**Rodeiro** ..... Militar 5.60 x 15 x 10L  
**Nº de Rodas** ..... 2

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

## 04 - MONTAGEM

As semeadoras Baldan modelo **NSA Speed Box** saem de fábrica semi-montadas, faltando apenas a montagem de alguns componentes e que devem ser montados conforme indicações a seguir:

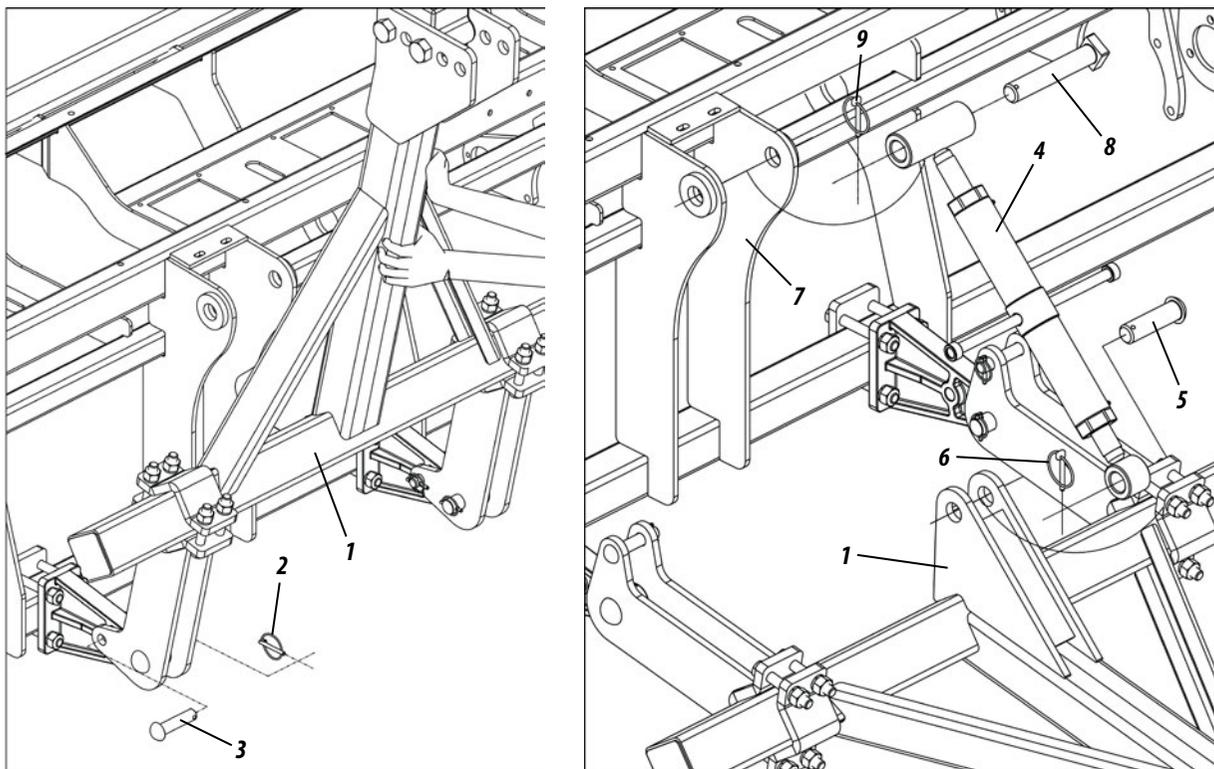
### MONTAGEM CABEÇALHO DE ENGATE ( FIGURAS 02 )

*NSA Speed box 2000 / 2500 / 3000*

Para montar o cabeçalho de engate na semeadora **NSA Speed Box**, proceda da seguinte forma:

- 1- Coloque o cabeçalho de engate (1) na posição de trabalho, retirando a trava c/ argola (2) e o pino (3) que foram colocados para o transporte da semeadora.
- 2- Em seguida, introduza o regulador (4) no cabeçalho de engate (1), fixando-o com o pino (5) e trava c/ argola (6) e no suporte do montante (7) com o pino (8) e trava c/ argola (9).

Figuras 02



### **IMPORTANTE**

Antes de iniciar a montagem do cabeçalho de engate, procure um local ideal onde facilite a identificação dos componentes e a montagem do cabeçalho de engate.

**MONTAGEM DAS RODAS COMPACTADORAS ( FIGURA 03 )**

NSA Speed box 2000 / 2500 / 3000

Para montar o suporte da roda em "V" (1), proceda da seguinte forma:

- 1- Acople o suporte da roda em "V" (1) no carrinho da roda de profundidade (2), fixando-o com o parafuso (3), buchas (4), arruela (5) e porca (6).
- 2- Em seguida, coloque a alavanca (7) totalmente para frente e engate a mola (8) no suporte (2).

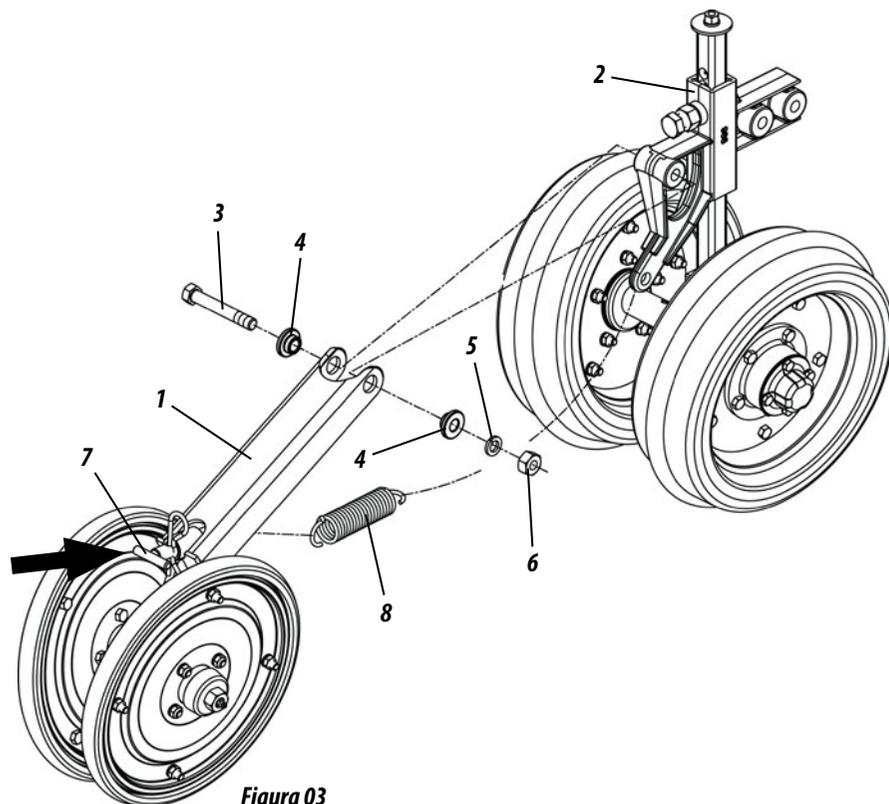


Figura 03

**OBSERVAÇÃO**

Efetue o mesmo procedimento de montagem nos demais carrinhos.

**MONTAGEM DAS LINHAS ( FIGURA 04 )**

NSA Speed box 2000 / 2500 / 3000

Para montar a linhas (1), proceda da seguinte forma:

- 1- Introduza o carrinho (2) entre as chapas da linha (1), fixando-o com o parafusos (3), arruelas de pressão (4) e porcas (5).

**ATENÇÃO**

Ao terminar a montagem das linhas, 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.

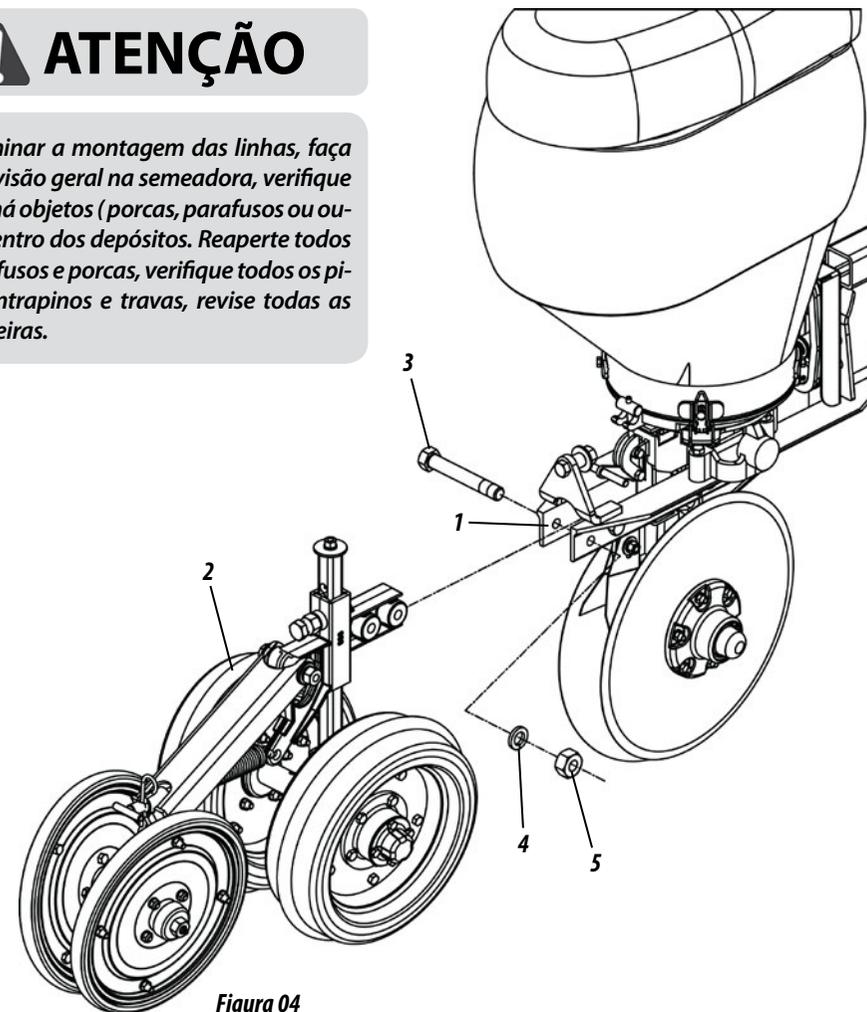
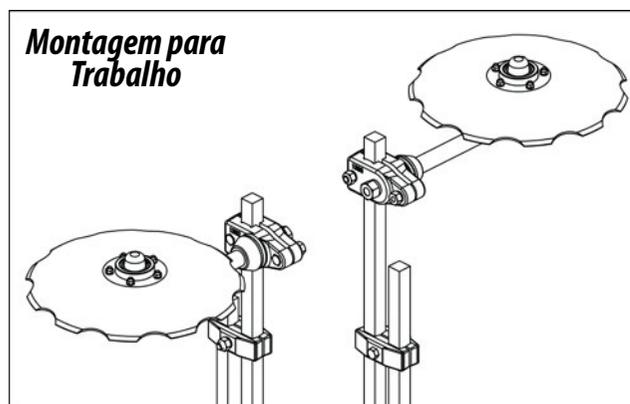
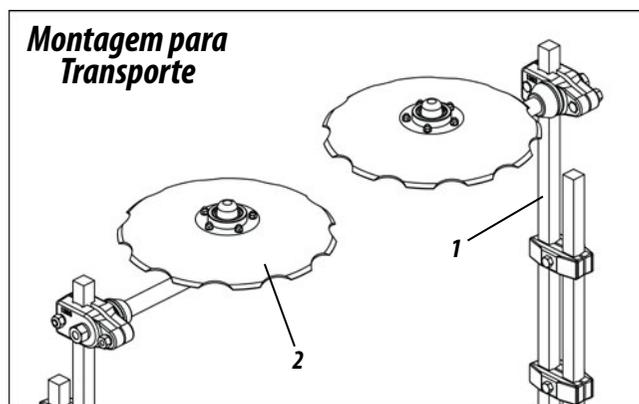


Figura 04

## MONTAGEM DO DISCO DE CORTE DO MARCADOR DE LINHA - OPCIONAL ( FIGURAS 05/06 )

NSA Speed box 2000 / 2500 / 3000

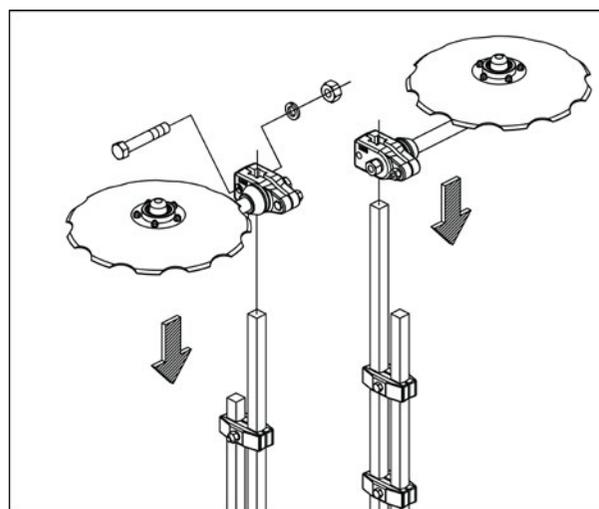
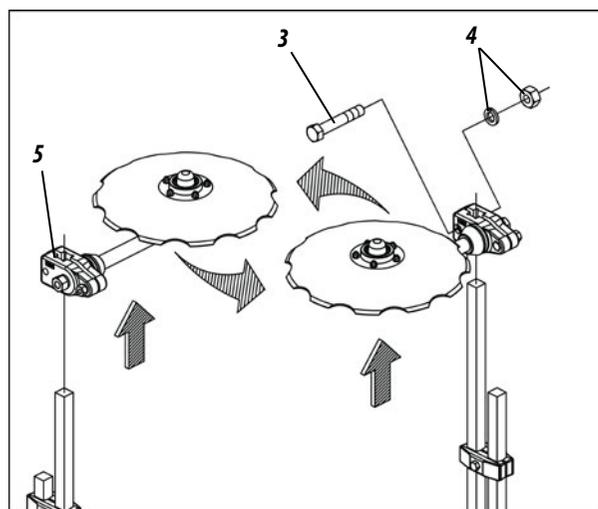
As semeadoras quando saem de fábrica com os marcadores de linha opcional (1), os discos de corte (2) são montados inversamente aos seus respectivos marcadores para evitar riscos de acidentes no transporte da semeadora, **conforme mostra as figuras 05.**



Figuras 05

Antes de começar a trabalhar com a semeadora, faça a troca dos discos (2) nos marcadores de linha (1), para isso proceda da seguinte forma:

- 1- Solte os parafusos (3), arruelas e porcas (4), retire os suportes dos discos (5) e monte-os nos marcadores contrários ao que estavam montados originalmente, **conforme mostra as figuras 06.**



Figuras 06

 **IMPORTANTE**

Antes de iniciar a montagem do marcador de linha, procure um local seguro e de fácil acesso onde facilite a montagem do mesmo. Ao terminar a montagem do marcador de linha

## 05 - ENGATE AO TRATOR

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

Para acoplar a semeadora, proceda da seguinte forma:

- 1- Nivele o cabeçalho de engate (1) da semeadora em relação ao engate do trator através das regulador (2). Em seguida, aproxime-se lentamente ao trator a semeadora em marcha-a-ré, ficando atento a aplicação dos freios.
- 2- Proceda o engate da semeadora ao trator fixando-a através do pino de engate (3) e trava (4).
- 3- Acople as mangueiras (5) no engate rápido do trator, **conforme mostra a figura 07.**

Figura 07

### ⚠ ATENÇÃO

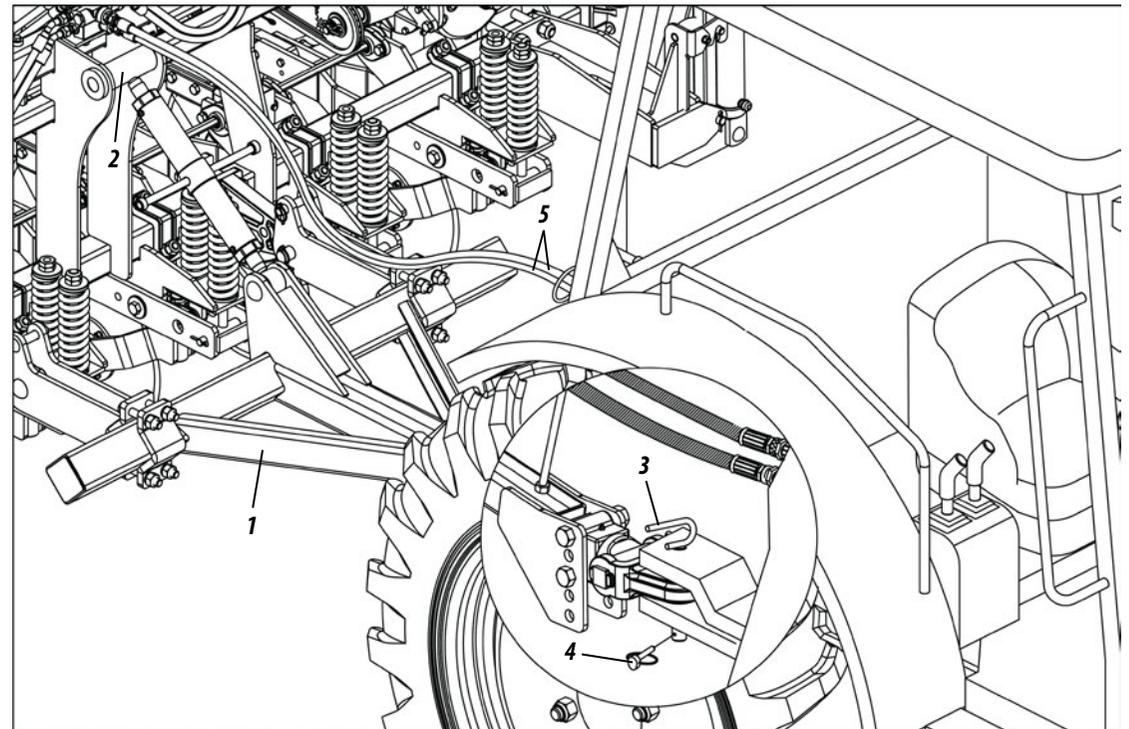
Antes de conectar ou desconectar as mangueiras hidráulicas, desligue o motor e alivie a pressão do sistema hidráulico acionando as alavancas do comando totalmente. Ao aliviar a pressão do sistema, certifique-se que ninguém está próximo da área de movimentação do equipamento.

### 🔄 IMPORTANTE

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

### 👍 OBSERVAÇÃO

Antes de acoplar o cardan (6), verifique o comprimento do mesmo em relação ao modelo do trator que tracionará a semeadora. Havendo necessidade, faça o corte do cardan (6) conforme instruções das páginas 18 e 19.



## TRANSPORTE ( FIGURAS 08/09/10 )

NSA Speed box 2000 / 2500 / 3000

Antes de transportar a semeadora, proceda da seguinte forma:

- 1- Recolha o suporte de apoio (1) e fixe com o pino (2) e trava (3), **conforme mostra a figura 08.**

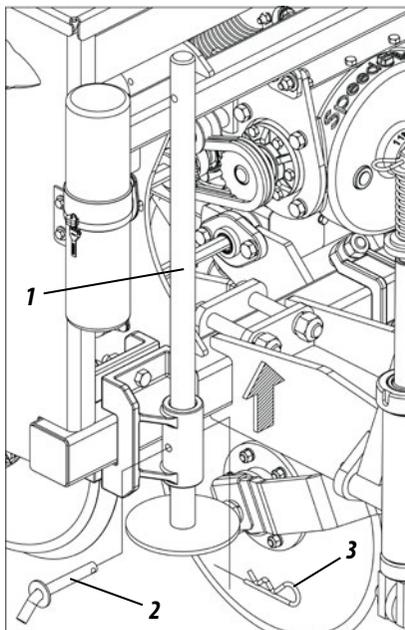


Figura 08

- 3- Em seguida, levante as linhas através do acionamento total do curso do cilindro hidráulico e coloque a trava (5) na haste do cilindro (6) travando com o pino (7) e trava (8), **conforme mostra a figura 09.**

- 2- Com a semeadora abaixada, verifique se está nivelada em relação ao solo, caso contrário, nivele-a através do regulador (4) do cabeçalho, **conforme mostra a figura 10.**

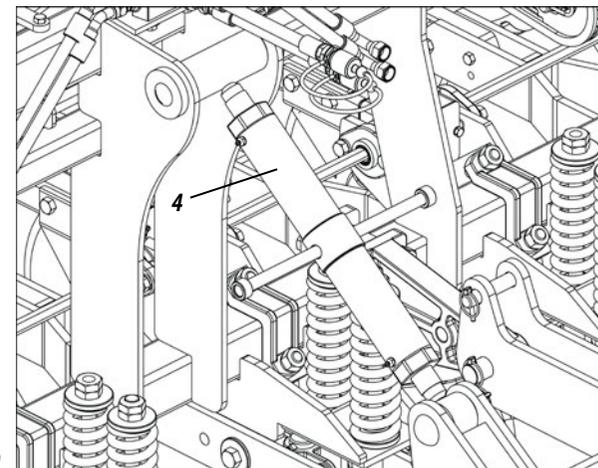
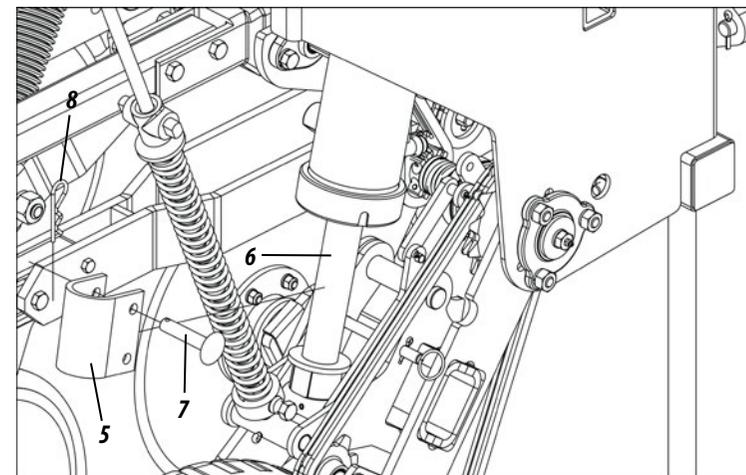


Figura 10

Figura 09



### ⚠ IMPORTANTE

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

### ⚠ ATENÇÃO

Não transporte a semeadora sem antes verificar todos os procedimentos citados.

## 06 - REGULAGENS

## REGULAGEM DE PRESSÃO DO RODEIRO ( FIGURAS 11 )

NSA Speed box 2000 / 2500 / 3000

Quando o rodeiro (1) estiver arrastando no solo, aumente a pressão do varão da mola (2). Para regular a pressão no varão da mola, proceda da seguinte forma:

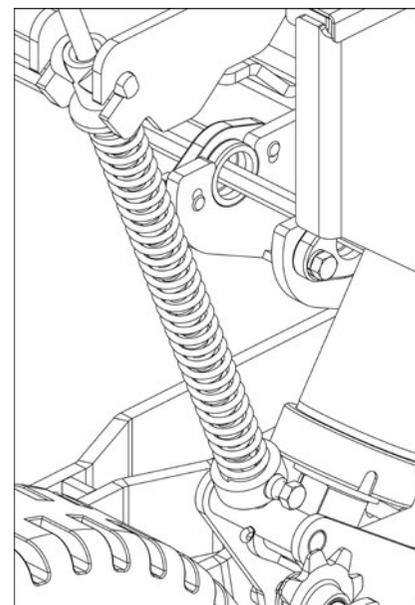
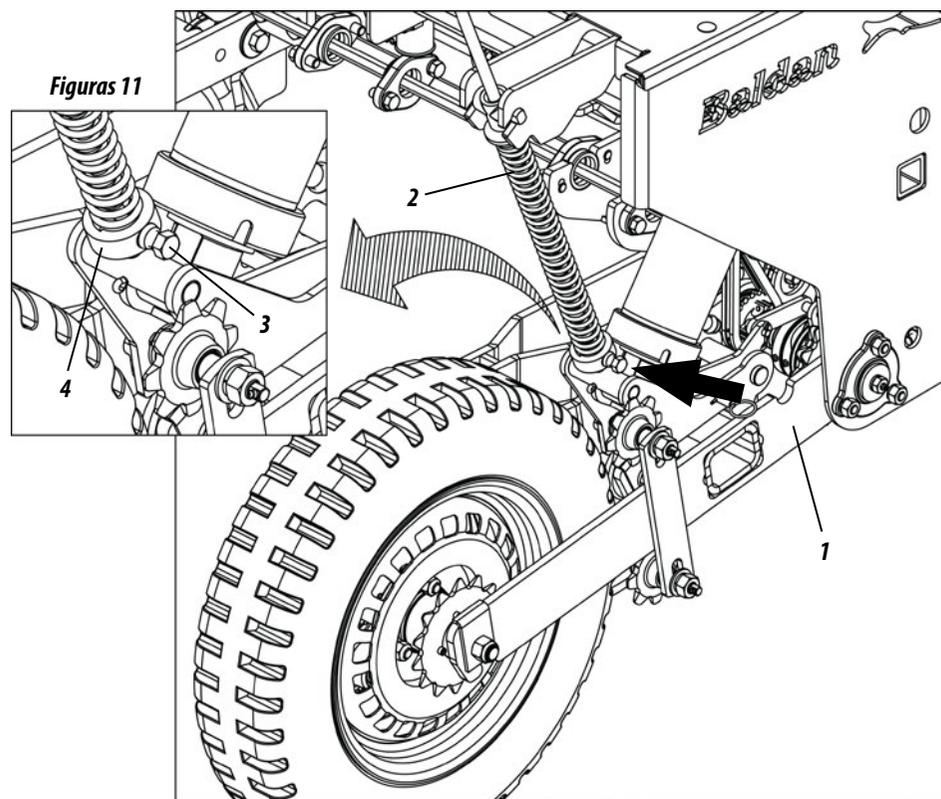
- 1- Primeiramente, levante o hidráulico do trator suspendendo a semeadora.
- 2- Em seguida, solte o parafuso (3), levante a bucha de fixação (4) de forma a pressionar a mola (2).
- 3- Em seguida, aperte o parafuso (3) travando a mola (2).

MENOR PRESSÃO NA MOLA

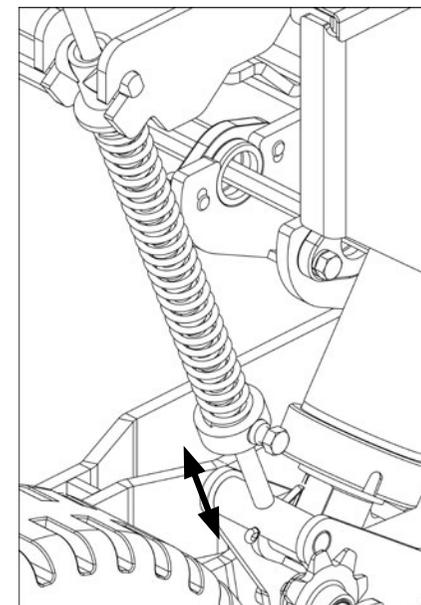
MAIOR PRESSÃO NA MOLA

Menor aderência do pneu ao solo.

Maior aderência do pneu ao solo.



Figuras 11


 **ATENÇÃO**

Ao efetuar a regulagem de pressão do rodeiro, faça essa regulagem em ambos os lados da semeadora.

 **IMPORTANTE**

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

## REGULAGEM DE PROFUNDIDADE DO RODEIRO ( FIGURA 12 )

NSA Speed box 2000 / 2500 / 3000

Para regular a profundidade do rodeiro (1), proceda da seguinte forma:

- 1- Acione o cilindro hidráulico (2), coloque os limitadores de profundidade (3) na haste do mesmo, de acordo com a necessidade de trabalho.

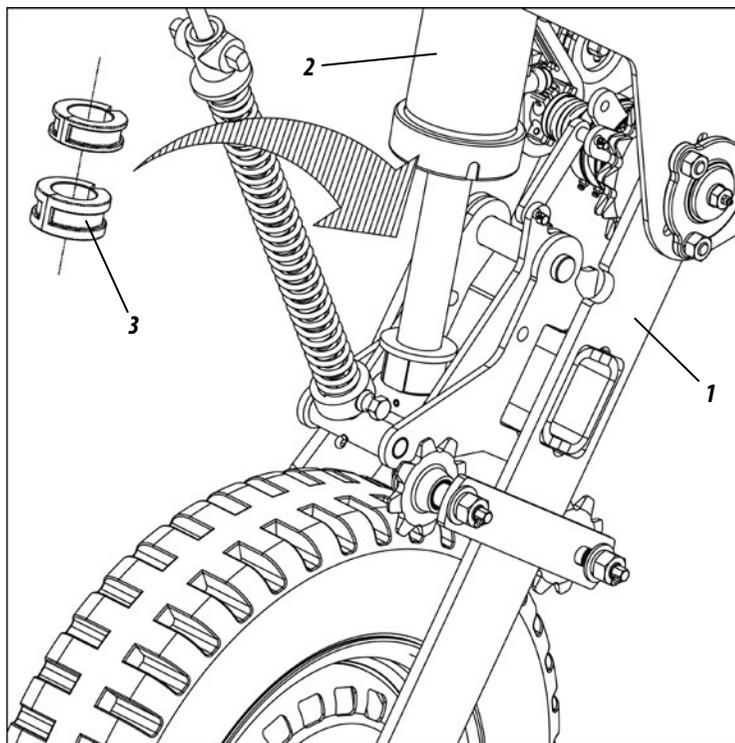


Figura 12

### **IMPORTANTE**

Ao colocar os calços no cilindro hidráulico, verifique a regulagem da catraca e havendo necessidade, faça a regulagem da mesma conforme instruções a seguir.

### **ATENÇÃO**

Ao efetuar a regulagem de profundidade, repita esse procedimento em ambos os lados da semeadora.

## REGULAGEM DA CATRACA ( FIGURA 13 )

NSA Speed box 2000 / 2500 / 3000

Ao colocar os calços no cilindro hidráulico para limitar a profundidade dos discos, ajuste a catraca (1) de acordo com a necessidade de trabalho, garantindo assim, o acionamento do sistema de transmissão. Para regular a catraca (1), proceda da seguinte forma:

- 1- Solte as porcas e contra porcas (2), ajuste o varão (3) para o acionamento correto do sistema de desarme da catraca (1).
- 2- Em seguida, reaperte as porcas e contra porcas (2).

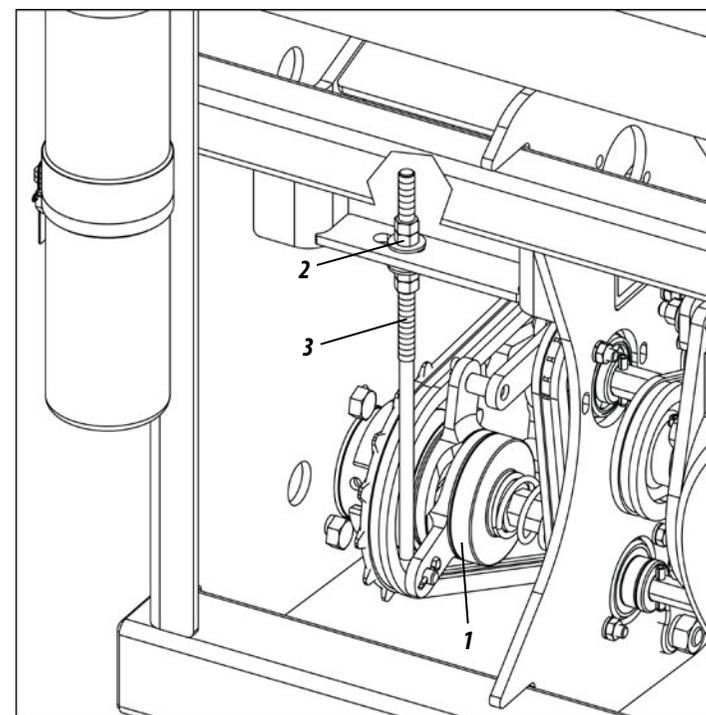


Figura 13

### **ATENÇÃO**

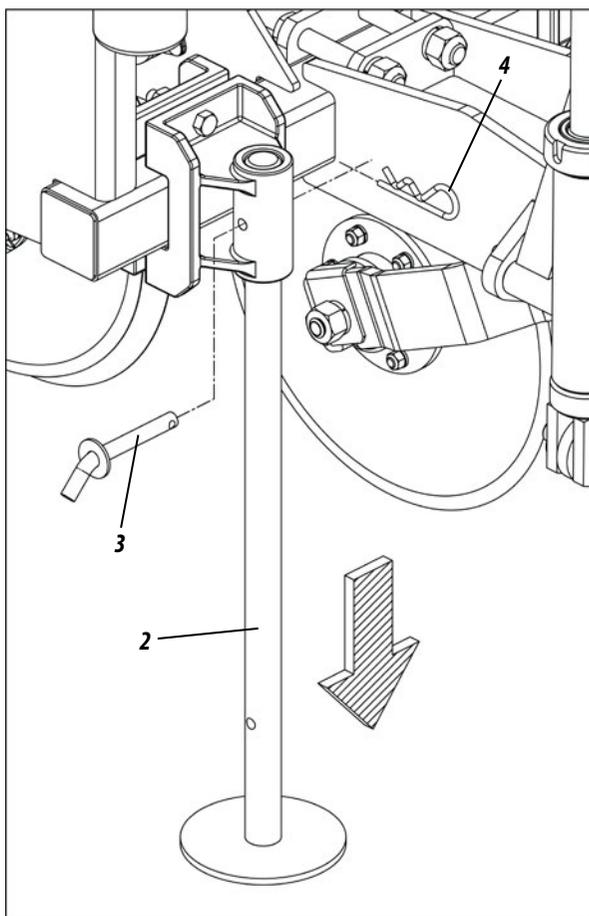
Há não observância desta regulagem poderá ocasionar no desarme da catraca.

## NOVOS ESPAÇAMENTOS ( FIGURAS 14 )

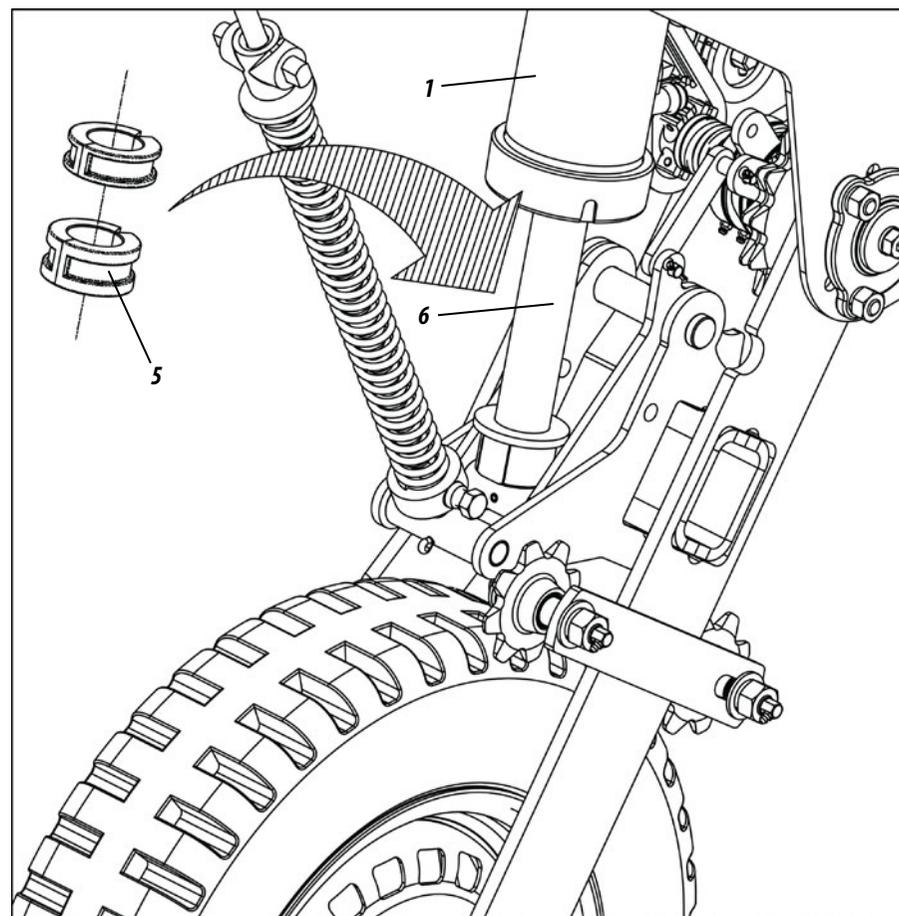
NSA Speed box 2000 / 2500 / 3000

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

- 1- Levante a semeadora através do acionamento do cilindro hidráulico (1). Abaixe os suportes de apoio (2) e fixe-os com os pinos (3) e travas (4).
- 2- Em seguida, antes de baixar os cilindros hidráulicos (1), coloque os anéis limitadores (5) nas hastes (6) dos cilindros hidráulicos (1), isso evitará que o peso suspenso das linhas fique maior.

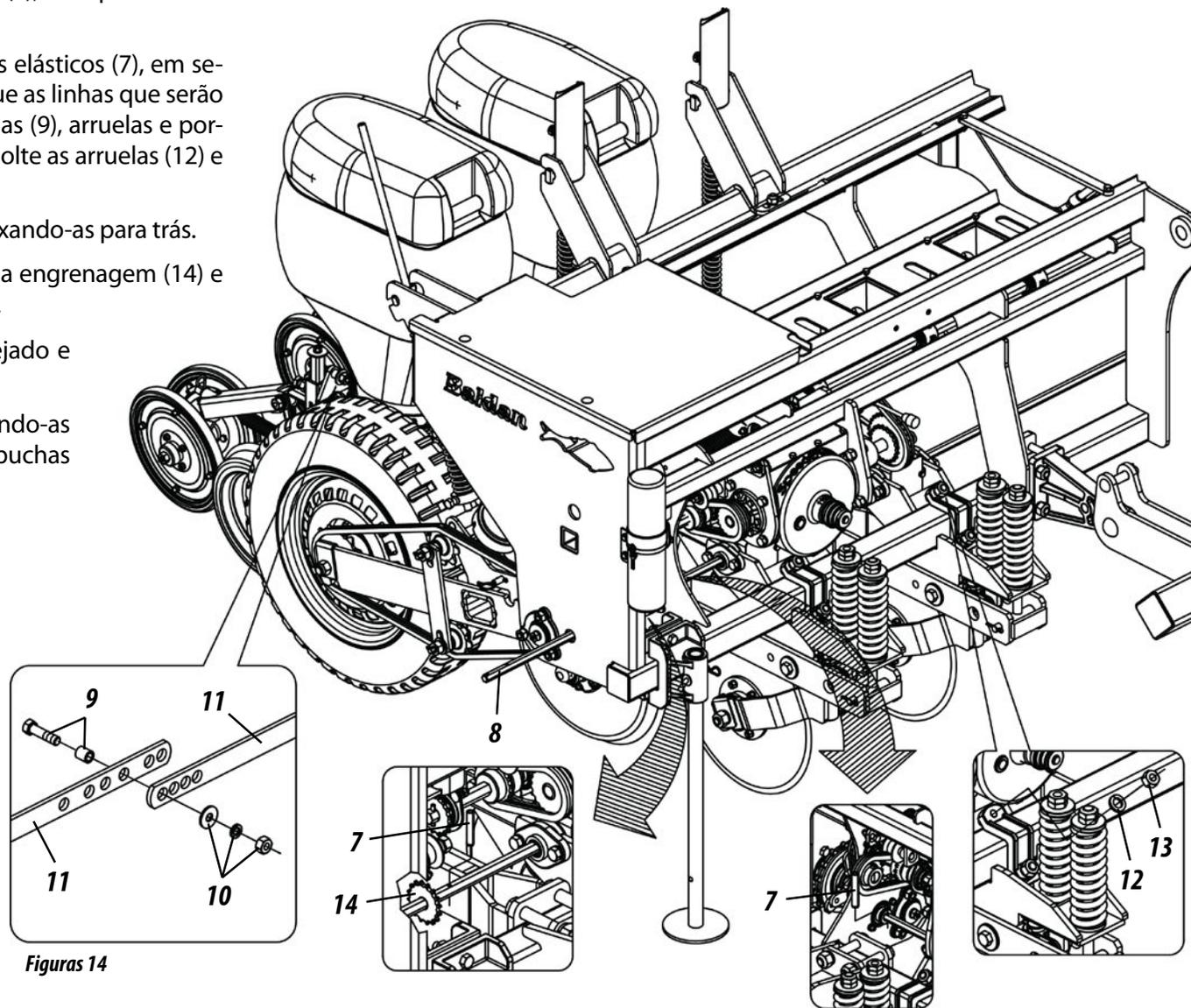


Figuras 14



Figuras 14

- 1- Solte as porcas e contraporcas (2), ajuste o varão (3) ao posicionamento correto para o acionamento correto do sistema de desarme da catraca (1). Levante a sementeira através do acionamento do cilindro hidráulico (1). Abaixar os suportes de apoio (2) e fixe-os com os pinos (3) e travas (4).
- 2- Em seguida, antes de baixar os cilindros hidráulicos (1), coloque os anéis limitadores (5).
- 3- Para regular os novos espaçamentos, retire os pinos elásticos (7), em seguida, puxe o eixo sextavado (8). Logo após, verifique as linhas que serão retiradas ou deslocadas e solte os parafusos e buchas (9), arruelas e porcas (10) e retire as barras espaçadoras (11). Depois, solte as arruelas (12) e porcas (13).
- 4- Finalmente, retire as linhas de plantio completas puxando-as para trás.
- 5- Em seguida, recolocar o eixo sextavado (8), alinhe a engrenagem (14) e trave o eixo sextavado (8) com os pinos elásticos (7).
- 6- Depois, deslize as linhas para o espaçamento desejado e reaperte as arruelas (12) e porcas (13).
- 7- Depois, recolocar as barras espaçadoras (11), ajustando-as ao novo espaçamento e reaperte os parafusos com buchas (9), arruelas e porcas (10).



Figuras 14

- 8- Ao retirar as linhas para regular os novos espaçamentos, retire também as suas respectivas bicas condutoras de adubo (15) através da presilha (16) e feche as saídas do depósito, colocando o tampão (17) e travando com a presilha (18). Em seguida, feche as entradas do depósito, colocando a tampa (19).

## OBSERVAÇÃO

Proceda a limpeza diária das saídas fechadas, retirando o tampão (30) para que o adubo não fique compactado.

### TABELA DE ESPAÇAMENTOS EM MILÍMETROS ( TABELAS 02 )

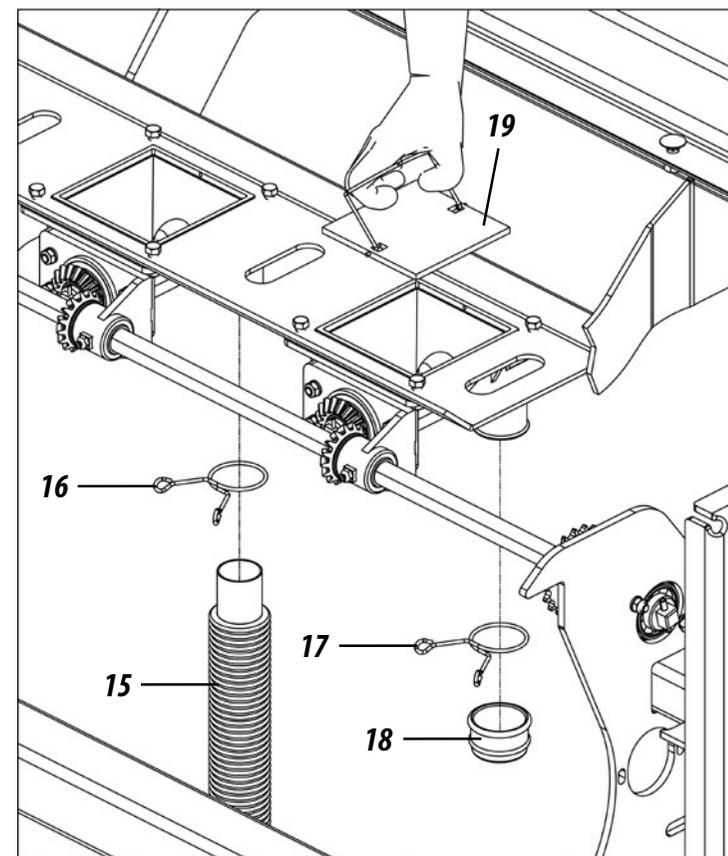
#### NSA Speed box 2000 / 2500 / 3000

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

Modelo	Nº de Linhas	Espaçamento (mm)	Largura de Trabalho (mm)
3000	6	450 / 500	2700 / 3000
	5	550 / 600	2750 / 3000
	4	700 / 750 / 800 / 850 / 870	2800 / 3000 / 3200 / 3400 / 3480

Modelo	Nº de Linhas	Espaçamento (mm)	Largura de Trabalho (mm)
2500	5	450 / 500	2250 / 2500
	4	550 / 600 / 650	2200 / 2400 / 2600
	3	700 / 750 / 800 / 850 / 900 / 950 / 1000	2100 / 2250 / 2400 / 2550 / 2700 / 2850 / 3000

Modelo	Nº de Linhas	Espaçamento (mm)	Largura de Trabalho (mm)
2000	3	450 / 500	1350 / 1500
	2	600 / 650 / 700 / 750 / 800 / 850 / 900 / 950 / 1000	1200 / 1300 / 1400 / 1500 / 1600 / 1700 / 1800 / 1900 / 2000



Figuras 14

## REGULAGEM DOS MARCADORES DE LINHA ( FIGURA 15 )

NSA Speed Box 2000 / 2500 / 3000

A regulagem dos marcadores de linha é importante para obter-se um plantio com espaçamento uniforme, fazendo com que a linha da extremidade da semeadora fique no mesmo espaçamento da última linha plantada, facilitando futuras operações. Para regular os marcadores de linha, proceda da seguinte forma:

- 1- Primeiramente deve-se saber o espaçamento entre linhas, o número de linhas a ser utilizado na operação e a bitola dianteira do trator. Utilize a fórmula abaixo, seguida de um exemplo.

**EXEMPLO:** Para um plantio com 06 linhas na semeadora, espaçamento de 0,54 mts e a bitola dianteira do trator com 1,43 mts, determine:

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

$$\text{Resolva: } X = \frac{0,54 \times 7 - 1,43}{2}$$

$$D = 1,17 \text{ metros}$$

**ONDE:**

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

- 2- Regule o disco do marcador de linha com 1,17 mts até o centro da primeira linha de plantio.
- 3- Os marcadores de linha são alternativos, abaixa um depois o outro, portanto, se durante o plantio antes de terminar a linha houver a necessidade de interromper o trabalho, acione o pistão para que a semeadora suba e desça duas vezes para continuar trabalhando com o marcador do lado certo.

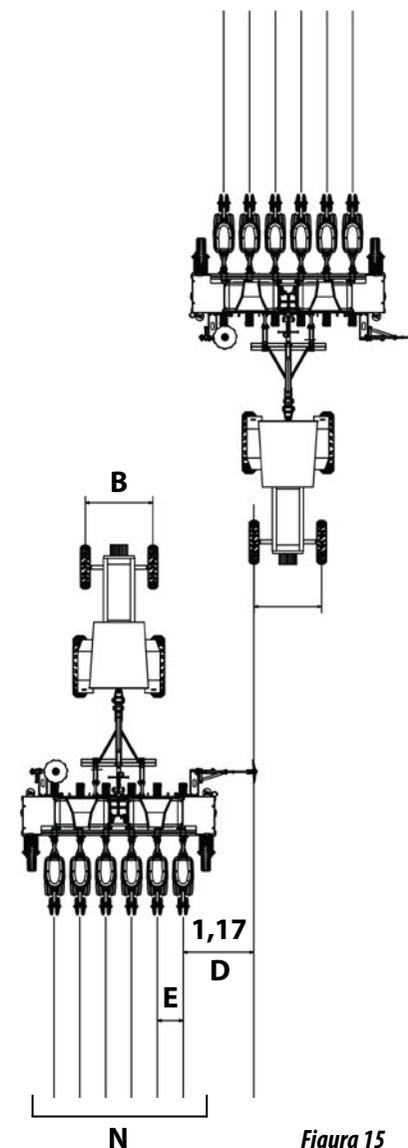


Figura 15

## 07 - SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO DE SEMENTE

### ESCOLHA DO DISCO ADEQUADO ( FIGURA 16 )

NSA Speed box 2000 / 2500 / 3000

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

Os grãos não devem ficar presos nos furos. Para certificar-se disso, coloque o disco sobre um lugar plano e introduza uma semente em cada furo. Em seguida, levante o disco, todas as sementes devem ficar na mesa.

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

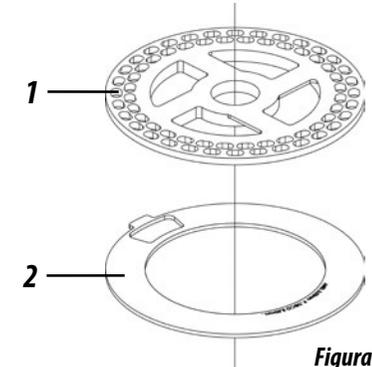


Figura 16

### ⓘ IMPORTANTE

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

### TROCA DOS DISCOS DE SEMENTE ( FIGURAS 17 )

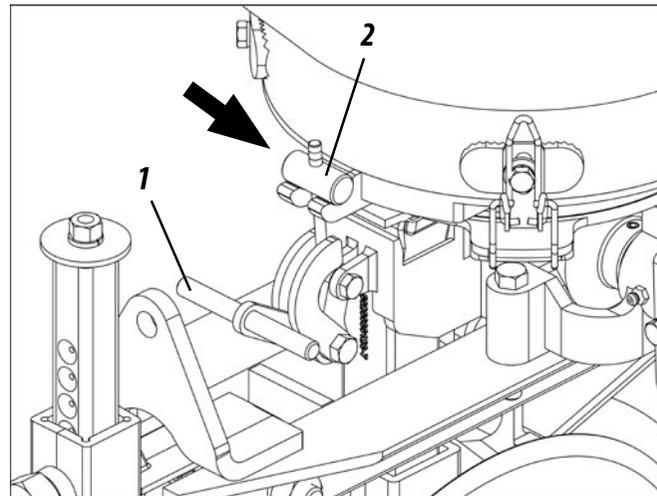
NSA Speed box 2000 / 2500 / 3000

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

Levante a alavanca (1) para desarme da trava (2) do depósito de semente, **conforme mostra os detalhes "A" e "B"**.

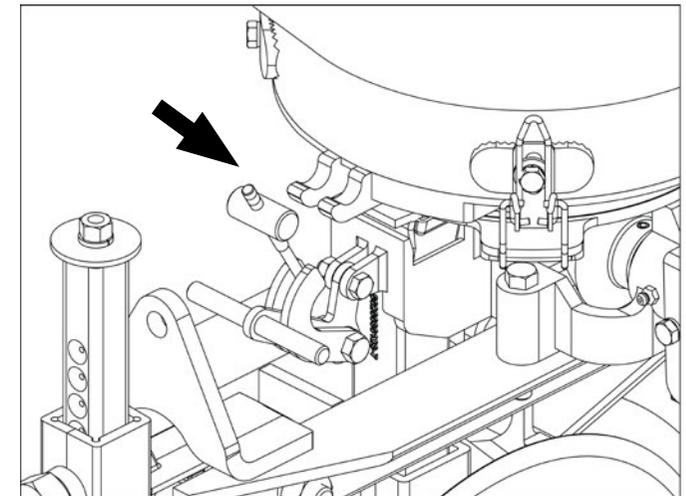
### ⓘ OBSERVAÇÃO

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



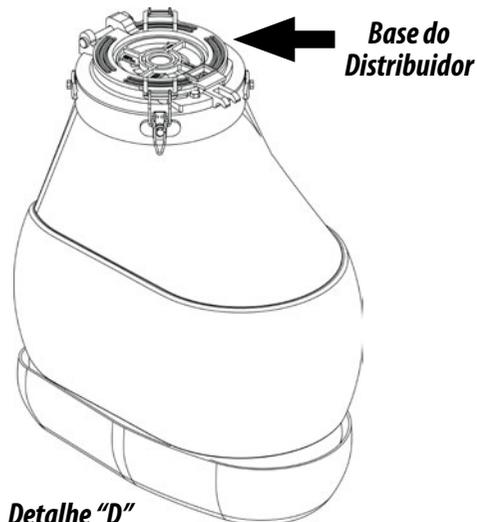
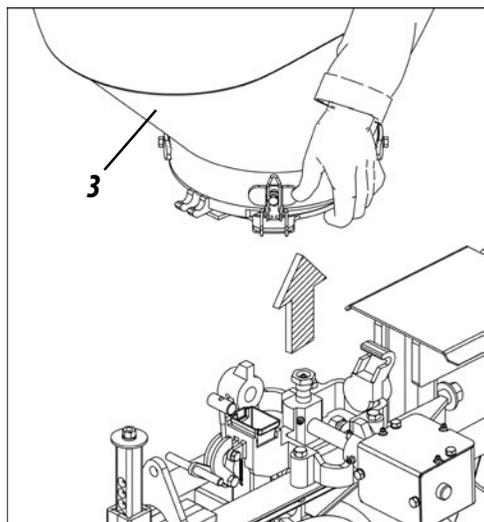
Figuras 17

Detalhe "A"



Detalhe "B"

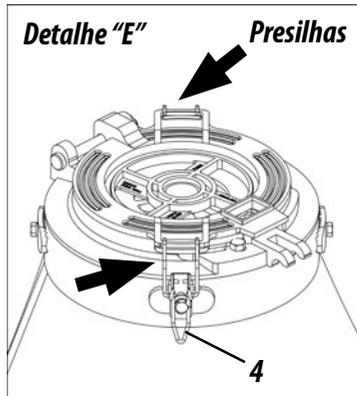
Em seguida, retire a caixa de semente (3) da linha e gire, deixando a base do distribuidor para cima, **conforme mostra os detalhes "C" e "D"**.



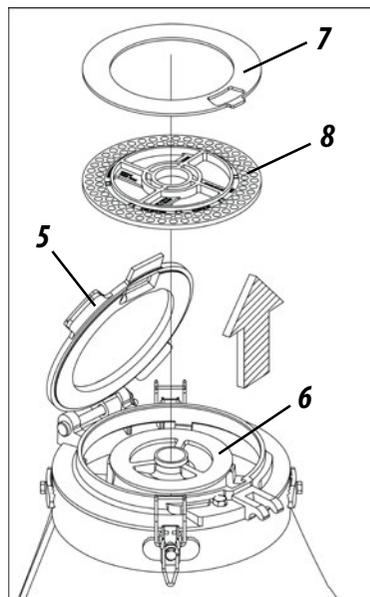
Detalhe "D"

Detalhe "C"

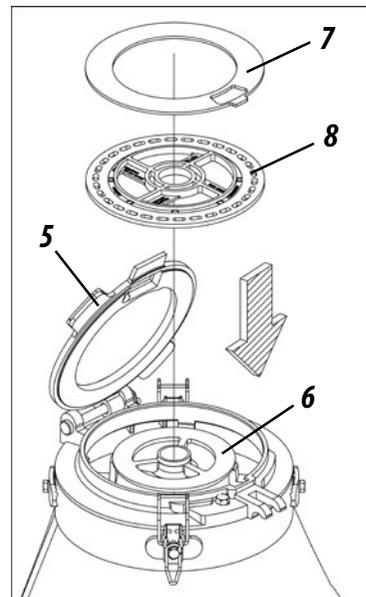
Depois, solte as presilhas (4), bascule a base (5) e retire da base do distribuidor (6) o anel (7) e o disco (8), substituindo-os pelo anel e disco adequado a cultura que irá trabalhar, **conforme mostra os detalhes "E" e "F"**.



Detalhe "E" Presilhas

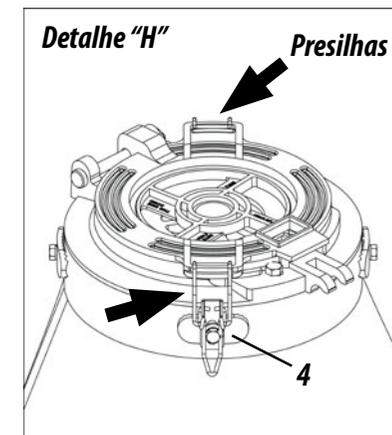


Detalhe "F"



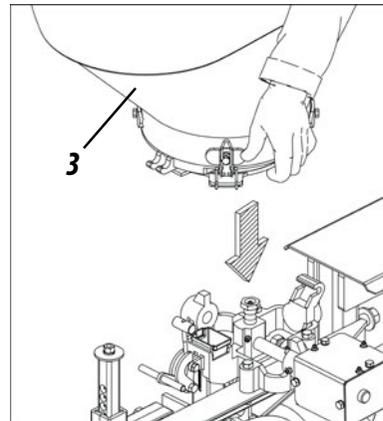
Detalhe "G"

Ao efetuar a troca do anel (7) e do disco (8), bascule a base (5) fechando-a. Em seguida, trave as presilhas (4) novamente, **conforme mostra os detalhes "G" e "H"**.



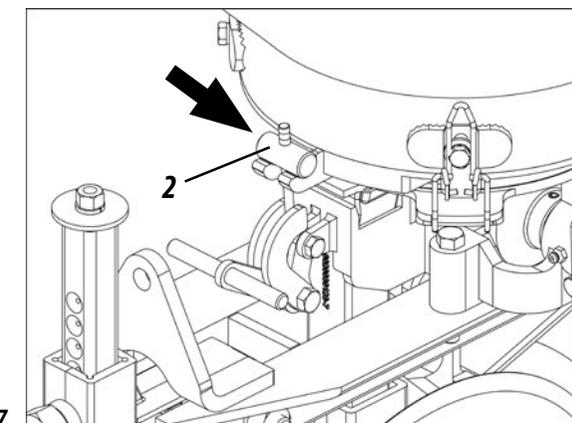
Detalhe "H"

Presilhas



Detalhe "I"

Finalize recolocando a caixa de semente (3) na linha e rearme a trava (2), fixando-a, **conforme mostra os detalhes "I" e "J"**.



Detalhe "J"

Figuras 17

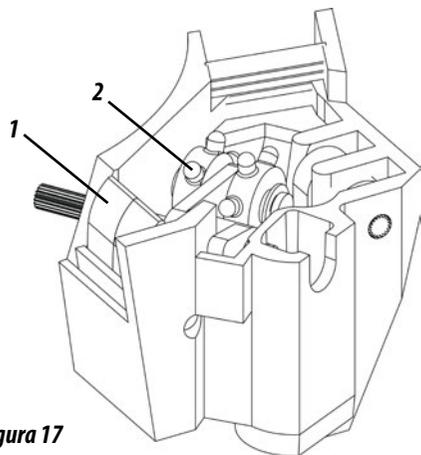
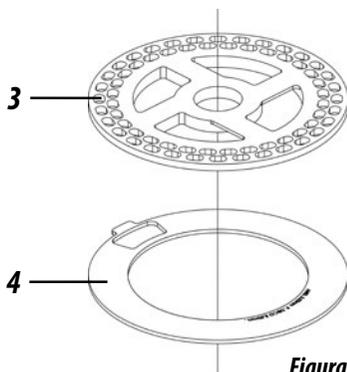


Figura 17

Caixa Dosadora de Semente

## IMPORTANTE

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



Figuras 17

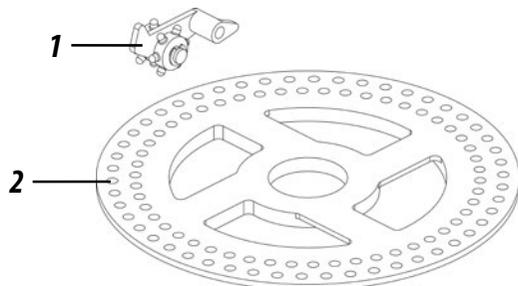
## ATENÇÃO

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

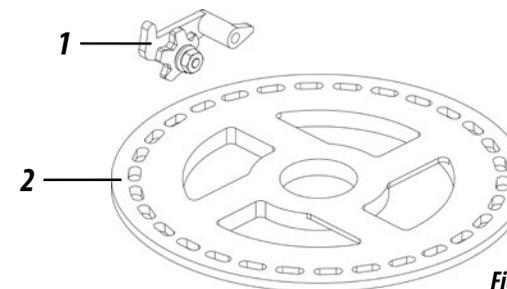
### ROSETA DOSADORA DE SEMENTES ( FIGURAS 18 )

NSA Speed box 2000 / 2500 / 3000

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



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



Figuras 18

### TROCA DA ROSETA DUPLA PARA SIMPLES ( FIGURA 19 )

NSA Speed box 2000 / 2500 / 3000

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

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

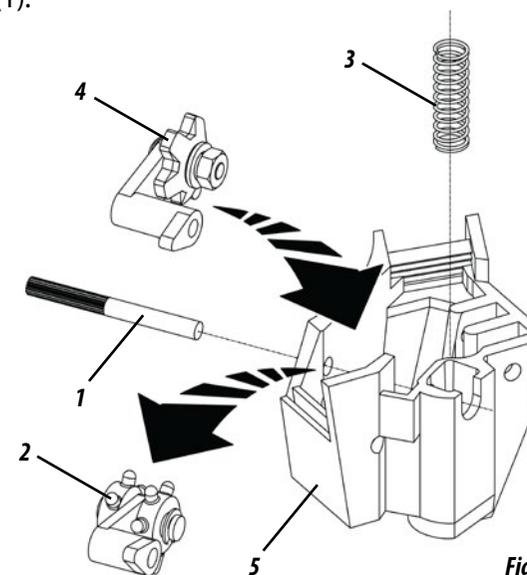


Figura 19

## DISCOS E ANÉIS DISTRIBUIDORES DE SEMENTE ( TABELAS 03 )

*NSA Speed box 2000 / 2500 / 3000*

A semeadora NSA sai de fábrica c/ alguns discos e anéis standards, podendo serem adquiridos opcionalmente outros modelos avulsos.

Cultura	Código	Discos e Anéis Standards
Milho	52200101030	Disco c/ 28 furos ø 11,5mm (ø35,5 x 189 x 4,50mm) c/ anel
	52200101189	Disco c/ 28 furos ø 13,5mm (ø35,5 x 189 x 4,50mm) c/ anel
	52200101197	Disco c/ 28 furos ø 12,5mm (ø35,5 x 189 x 4,50mm) c/ anel
Sorgo	52200101049	Disco c/ 100 furos ø 5mm (ø35,5 x 189 x 3,00mm) c/ anel
Soja	52200101243	Disco c/ 90 furos ø 7mm (ø35,5 x 189 x 5,50mm) c/ anel de 3mm
	60200701359	Disco c/ 90 furos ø 8mm (ø35,5 x 189 x 5,50mm) c/ anel
Disco	52200101316	Disco Cego (ø35,5 x 189 x 5,50mm) c/ anel

*Tabelas 03*

Cultura	Código	Discos e Anéis Opcionais
Milho	52200101103	Disco c/ 26 furos ø 12,5mm (ø35,5 x 189 x 5,50mm) c/ anel
	52200101111	Disco c/ 30 furos ø 10 x 14,5mm (ø35,5 x 189 x 4,50mm) c/ anel
	52200101120	Disco c/ 30 furos ø 11 x 15,5mm (ø35,5 x 189 x 4,50mm) c/ anel
	52200101138	Disco c/ 30 furos ø 8,5 x 12mm (ø35,5 x 189 x 4,50mm) c/ anel
	52200101146	Disco c/ 30 furos ø 9 x 13,5mm (ø35,5 x 189 x 4,50mm) c/ anel
	52200101154	Disco c/ 26 furos ø 13,5mm (ø35,5 x 189 x 5,50mm) c/ anel
	52200101162	Disco c/ 30 furos ø 11,5mm (ø35,5 x 189 x 4,50mm) c/ anel
	52200101170	Disco c/ 48 furos ø 7mm (ø35,5 x 189 x 5,50mm) c/ anel
	52200101332	Disco c/ 28 furos ø 9mm (ø35,5 x 189 x 4,50mm) c/ anel
	Sorgo	52200101200
Feijão	60200700905	Disco c/ 34 furos ø 10,5 x 20mm (ø35,5 x 189 x 8,50mm) c/ anel
	52200101219	Disco c/ 64 furos ø 8 x 12,5mm (ø35,5 x 189 x 5,50mm) c/ anel
Girassol	52200101235	Disco c/ 30 furos ø 5,5 x 13,4mm (ø35,5 x 189 x 4,50mm) c/ anel
Soja	52200101260	Disco c/ 90 furos ø 8 (ø35,5 x 189 x 5,50mm) c/ anel de 3mm
	52200101251	Disco c/ 40 furos ø 7,5 x 15mm (ø35,5 x 189 x 5,50mm) c/ anel de 3mm
Canola / Sorgo	52200101278	Disco c/ 76 furos ø 5mm (ø35,5 x 186 x 3,00mm) c/ anel
Algodão	52200101286	Disco c/ 64 furos ø 7 x 12mm (ø35,5 x 189 x 5,50mm) c/ anel
Arroz	52200101294	Disco c/ 40 furos ø 6,5 x 19,5mm (ø35,5 x 189 x 5,50mm) c/ anel
Cego	52200101324	Disco Cego (ø35,5 x 189 x 4,00mm) c/ anel
	60200700891	Disco Cego (ø35,5 x 189 x 8,00mm) c/ anel

## DISCOS E ANÉIS DO SISTEMA DE CONVERSÃO P/ PLANTIO DE AMENDOIM ( TABELA 04 )

*NSA Speed box 2000 / 2500 / 3000*

Os discos de amendoim da tabela ao lado somente poderão ser adquiridos quando o cliente já possui em sua semeadora NSA o sistema de conversão p/ plantio de amendoim.

*Tabela 04*

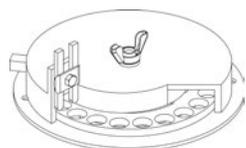
Cultura	Código	Discos e Anéis Opcionais
Amendoim	60200700921	Disco c/ 11 furos ø 20 x 40mm (ø35,5 x 189 x 8,00mm) c/ anel
	60200708876	Disco c/ 22 furos ø 20mm (ø35,5 x 189 x 8,50mm) c/ anel



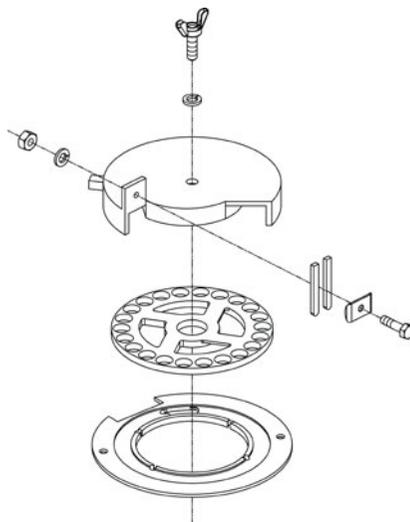
## SISTEMA DE CONVERSÃO P/ PLANTIO DE AMENDOIM ( SISTEMA UNIVERSAL ) - OPCIONAL ( FIGURAS 20 )

NSA Speed box 2000 / 2500 / 3000

Para a cultura de amendoim, podem ser adquiridos dois sistema de conversão p/ plantio de amendoim (sistema universal) opcional que são compostos dos seguintes itens:



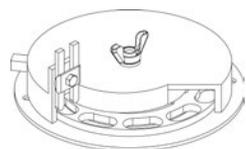
**Sistema de Conversão Cpl**  
Código: 5528010665-7



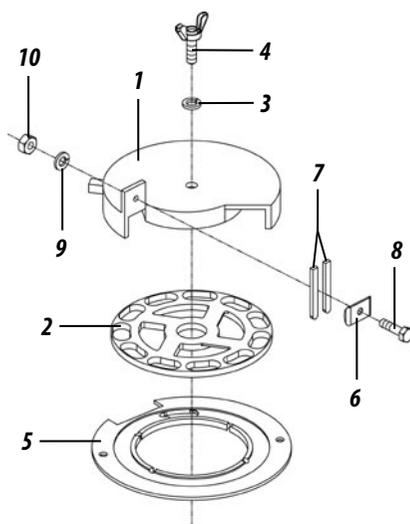
Figuras 20

### Sistema de Conversão p/ plantio de Amendoim c/ Disco de 11F 20 x 40mm

Itens	Código	Discriminação
01	5220010094-8	Defletor Completo
02	6020070092-1	Disco distribuidor de Amendoim de 11F ø20x40 mm
03	6020010404-0	Arruela de pressão de ø 5/16" Média (bicromatizado)
04	6020311019-0	Parafuso cab. sext. de ø 5/16" x 7/8" 18F UNC1A GR2 RT
05	5220010092-1	Disco defletor de distribuição
06	5212010001-7	Derrubador de semente
07	5460040003-0	Presilha do derrubador da semente
08	6020311004-1	Parafuso cab. sext. de ø 1/4" x 7/8" 20F UNC1A GR2 RT
09	6020010402-4	Arruela de pressão de ø 1/4" (bicromatizado)
10	6020310742-3	Porca sextavada 1/4" 20F UNC GR5



**Sistema de Conversão Cpl**  
Código: 5528010439-5



Figuras 20

### Sistema de Conversão p/ plantio de Amendoim c/ Disco de 22F 20mm

Itens	Código	Discriminação
01	5220010094-8	Defletor Completo
02	6020070887-6	Disco distribuidor de Amendoim de 22F ø20 mm
03	6020010404-0	Arruela de pressão de ø 5/16" Média (bicromatizado)
04	6020311019-0	Parafuso cab. sext. de ø 5/16" x 7/8" 18F UNC1A GR2 RT
05	5220010092-1	Disco defletor de distribuição
06	5212010001-7	Derrubador de semente
07	5460040003-0	Presilha do derrubador da semente
08	6020311004-1	Parafuso cab. sext. de ø 1/4" x 7/8" 20F UNC1A GR2 RT
09	6020010402-4	Arruela de pressão de ø 1/4" (bicromatizado)
10	6020310742-3	Porca sextavada 1/4" 20F UNC GR5

## UTILIZAÇÃO DO GRAFITE EM PÓ OU TALCO INDUSTRIAL ( TABELA 05 )

NSA Speed box 2000 / 2500 / 3000

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

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

Tabela 05

### ⓘ IMPORTANTE

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

## SPEED BOX ( FIGURA 21 )

NSA Speed box 2000 / 2500 / 3000

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

- 1- Selecione a quantidade desejada nas tabelas e verifique a combinação correspondente nas alavancas (2). **Exemplo:** Posição **F2** na tabela, indica que a alavanca com letras deve estar na posição "**F**" e a alavanca com números deve estar na posição "**2**", conforme mostra a figura 21.
- 2- Para movimentar as alavancas, retire a trava (3), puxe a manopla (4), em seguida, regule as alavancas conforme exemplo acima. Ao terminar a combinação, retorne a manopla (4) e recoloque a trava (3).

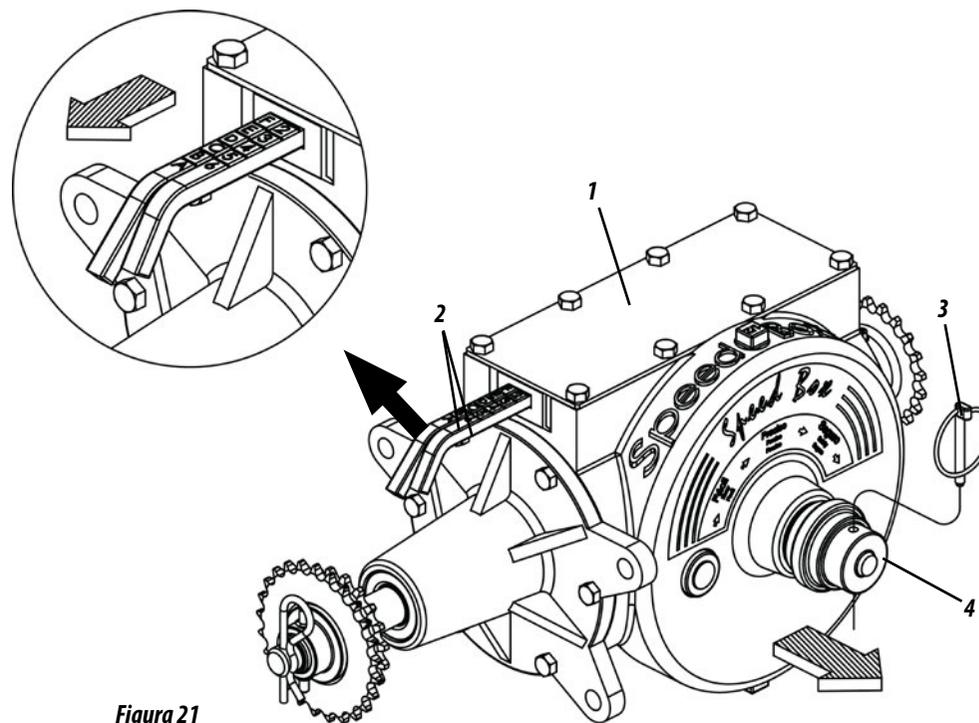


Figura 21

## REGULAGEM PARA DISTRIBUIÇÃO DE SEMENTES ( FIGURA 22 )

NSA Speed box 2000 / 2500 / 3000

- 1- A regulagem da semente é feita através da *Speed Box* (1). Para obter mais regulagens efetue a inversão da corrente nas engrenagens motora "A" e movida "B", conforme mostra a figura 22.
- 2- Após proceder a troca das engrenagens, verifique a tensão da corrente. O esticador (2) é dotado de mola de torção (3) para maior flexibilidade do mesmo. Se necessário maior pressão no esticador, proceda conforme instrução da figura 53, página 52.

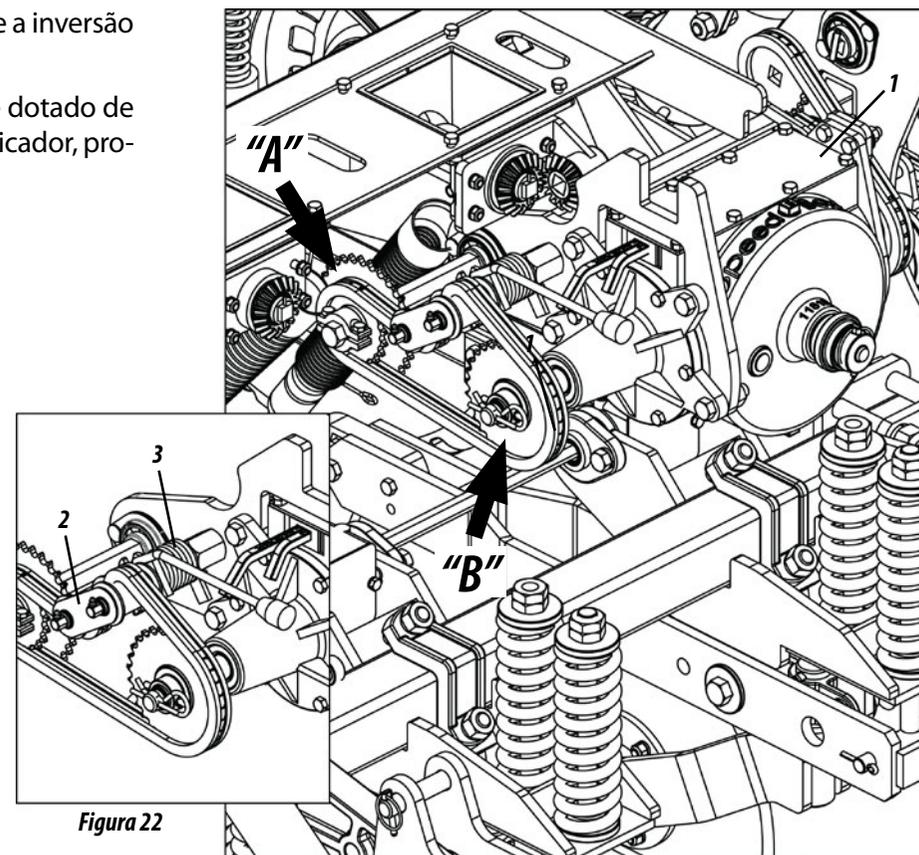


Figura 22

## TABELA DE DISTRIBUIÇÃO DE SEMENTES ( TABELAS 06/07 )

NSA Speed box 2000 / 2500 / 3000

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

**⚠ ATENÇÃO**

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

Tabela 06

Tabela de Distribuição de Semente por metro linear - NSA Speed Box								
Engrenagem de saída do Eixo da Catraca		20		Engrenagem de entrada da Speed Box				31
Combinação	Número de Furos do Disco Distribuidor de Sementes							
	28	30	40	50	64	72	90	100
F - 1	2,5	2,7	3,6	4,5	5,7	6,4	8,0	8,9
F - 2	2,8	3,0	4,0	5,0	6,4	7,2	9,0	10,1
E - 1	3,1	3,4	4,5	5,6	7,1	8,0	10,1	11,2
F - 3	3,2	3,4	4,6	5,7	7,4	8,3	10,3	11,5
E - 2	3,5	3,8	5,0	6,3	8,0	9,0	11,3	12,6
D - 1	3,8	4,0	5,4	6,7	8,6	9,6	12,1	13,4
F - 4	3,8	4,0	5,4	6,7	8,6	9,6	12,1	13,4
E - 3	4,0	4,3	5,7	7,2	9,2	10,3	12,9	14,4
D - 2	4,2	4,5	6,0	7,5	9,6	10,9	13,6	15,1
C - 1	4,4	4,7	6,3	7,8	10,0	11,3	14,1	15,6
F - 5	4,5	4,8	6,4	8,0	10,3	11,6	14,5	16,1
E - 4	4,7	5,0	6,7	8,4	10,7	12,1	15,1	16,8
D - 3	4,8	5,2	6,9	8,6	11,0	12,4	15,5	17,2
C - 2	4,9	5,3	7,0	8,8	11,3	12,7	15,8	17,6
B - 1	5,0	5,4	7,1	8,9	11,4	12,9	16,1	17,9
A - 1	5,6	6,0	8,0	10,1	12,9	14,5	18,1	20,1
A - 2	6,3	6,8	9,0	11,3	14,5	16,3	20,4	22,6
B - 3	6,4	6,9	9,2	11,5	14,7	16,5	20,7	23,0
C - 4	6,6	7,0	9,4	11,7	15,0	16,9	21,1	23,5
D - 5	6,8	7,2	9,6	12,1	15,4	17,4	21,7	24,1
E - 6	7,0	7,5	10,1	12,6	16,1	18,1	22,6	25,1
A - 3	7,2	7,8	10,3	12,9	16,5	18,6	23,3	25,8
B - 4	7,5	8,0	10,7	13,4	17,2	19,3	24,1	26,8
C - 5	7,9	8,4	11,3	14,1	18,0	20,3	25,3	28,1
D - 6	8,4	9,0	12,1	15,1	19,3	21,7	27,1	30,2
A - 4	8,4	9,0	12,1	15,1	19,3	21,7	27,1	30,2
B - 5	9,0	9,6	12,9	16,1	20,6	23,2	28,9	32,2
C - 6	9,9	10,6	14,1	17,6	22,5	25,3	31,7	35,2
A - 5	10,1	10,9	14,5	18,1	23,2	26,1	32,6	36,2
B - 6	11,3	12,1	16,1	20,1	25,7	28,9	36,2	40,2
A - 6	12,7	13,6	18,1	22,6	28,9	32,6	40,7	45,2

Tabela 07

Tabela de Distribuição de Semente por metro linear - NSA Speed Box								
Engrenagem de saída do Eixo da Catraca		31			Engrenagem de entrada da Speed Box			20
Combinação	Número de Furos do Disco Distribuidor de Sementes							
	28	30	40	50	64	72	90	100
F - 1	6,0	6,4	8,6	10,7	13,7	15,5	19,3	21,5
F - 2	6,8	7,2	9,7	12,1	15,5	17,4	21,7	24,1
E - 1	7,5	8,0	10,7	13,4	17,2	19,3	24,1	26,8
F - 3	7,7	8,3	11,0	13,8	17,7	19,9	24,8	27,6
E - 2	8,5	9,1	12,1	15,1	19,3	21,7	27,2	30,2
D - 1	9,0	9,7	12,9	16,1	20,6	23,2	29,0	32,2
F - 4	9,0	9,7	12,9	16,1	20,6	23,2	29,0	32,2
E - 3	9,7	10,3	13,8	17,2	22,1	24,8	31,0	34,5
D - 2	10,1	10,9	14,5	18,1	23,2	26,1	32,6	36,2
C - 1	10,5	11,3	15,0	18,8	24,0	27,0	33,8	37,6
F - 5	10,8	11,6	15,5	19,3	24,7	27,8	34,8	38,6
E - 4	11,3	12,1	16,1	20,1	25,8	29,0	36,2	40,2
D - 3	11,6	12,4	16,6	20,7	26,5	29,8	37,3	41,4
C - 2	11,8	12,7	16,9	21,1	27,0	30,4	38,0	42,3
B - 1	12,0	12,9	17,2	21,5	27,5	30,9	38,6	42,9
A - 1	13,5	14,5	19,3	24,1	30,9	34,8	43,5	48,3
A - 2	15,2	16,3	21,7	27,2	34,8	39,1	48,9	54,3
B - 3	15,5	16,6	22,1	27,6	35,3	39,7	49,7	55,2
C - 4	15,8	16,9	22,5	28,2	36,1	40,6	50,7	56,3
D - 5	16,2	17,4	23,2	29,0	37,1	41,7	52,2	58,0
E - 6	16,9	18,1	24,1	30,2	38,6	43,5	54,3	60,4
A - 3	17,4	18,6	24,8	31,0	39,7	44,7	55,9	62,1
B - 4	18,0	19,3	25,8	32,2	41,2	46,4	58,0	64,4
C - 5	18,9	20,3	27,0	33,8	43,3	48,7	60,9	67,6
D - 6	20,3	21,7	29,0	36,2	46,4	52,2	65,2	72,4
A - 4	20,3	21,7	29,0	36,2	46,4	52,2	65,2	72,4
B - 5	21,6	23,2	30,9	38,6	49,5	55,6	69,5	77,3
C - 6	23,7	25,4	33,8	42,3	54,1	60,9	76,1	84,5
A - 5	24,3	26,1	34,8	43,5	55,6	62,6	78,2	86,9
B - 6	27,0	29,0	38,6	48,3	61,8	69,5	86,9	96,6
A - 6	30,4	32,6	43,5	54,3	69,5	78,2	97,8	108,7

## 08 - SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO DE ADUBO

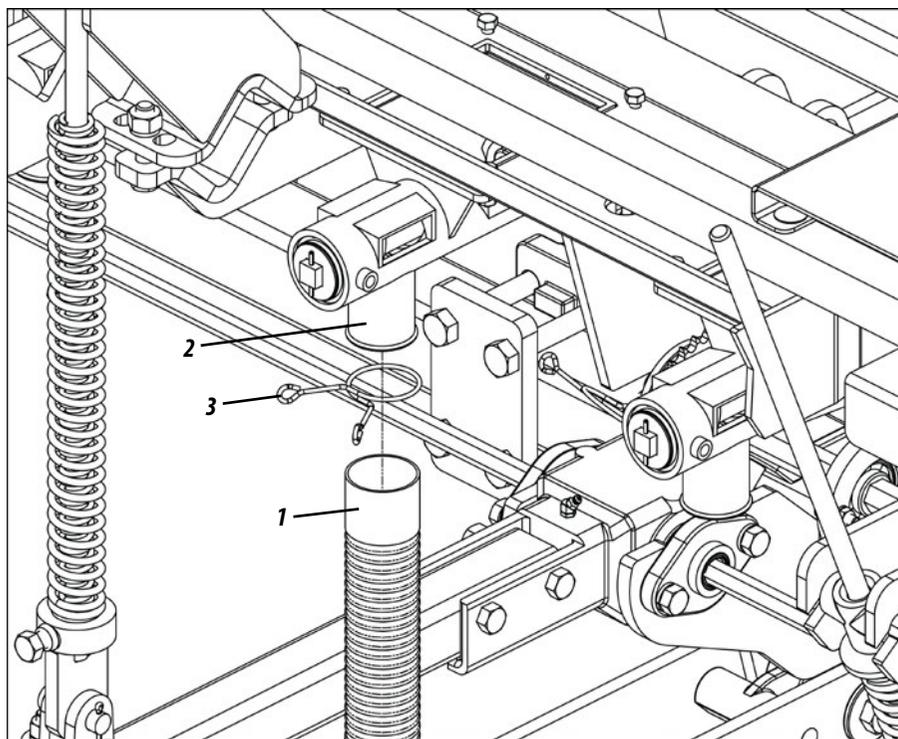
### DEPÓSITO DE ADUBO POLIETILENO ( FIGURAS 23/24 )

NSA Speed box 2000 / 2500 / 3000

#### CONDUTOR DE ADUBO - SISTEMA INDEPENDENTE

- Para conduzir o fertilizante do distribuidor até o solo, acople os mangotes (1) nas bicas distribuidoras do adubo (2) através das presilhas (3), evitando que os mesmos fiquem cruzados ou dobrados, **conforme mostra a figura 23.**

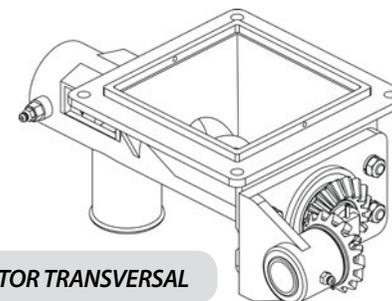
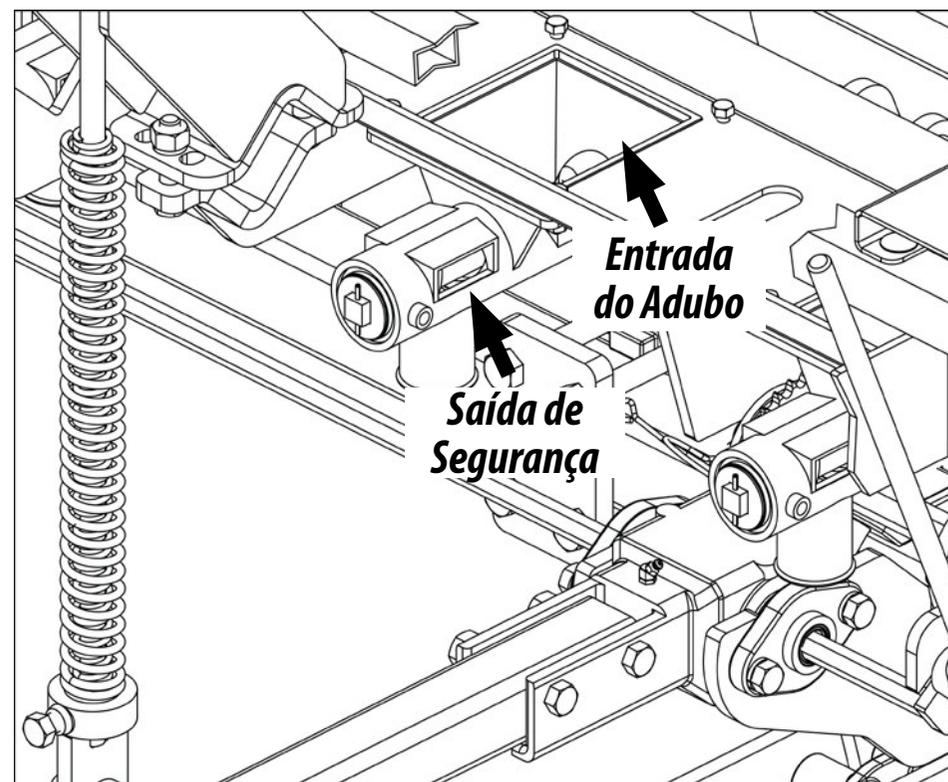
Figura 23



- O sistema independente de distribuição, possui saídas de segurança que garantem o bom funcionamento do sistema sem danificá-lo. Em caso de entupimen-

to da mangueira e do dosador, proceda a limpeza do dosador até o final do mangote próximo a haste sulcadora ou disco duplo, pois o entupimento do sistema pode ocorrer por raízes, pedaços de plásticos e outros objetos, **conforme mostra a figura 24.**

Figura 24



CONDUTOR TRANSVERSAL

### ⚠ 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.

### SPEED BOX ( FIGURA 25 )

NSA Speed box 2000 / 2500 / 3000

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

- 1- Selecione a quantidade desejada nas tabelas e verifique a combinação correspondente nas alavancas (2). **Exemplo:** Posição **F2** na tabela, indica que a alavanca com letras deve estar na posição **"F"** e a alavanca com números deve estar na posição **"2"**, conforme mostra a figura 25.

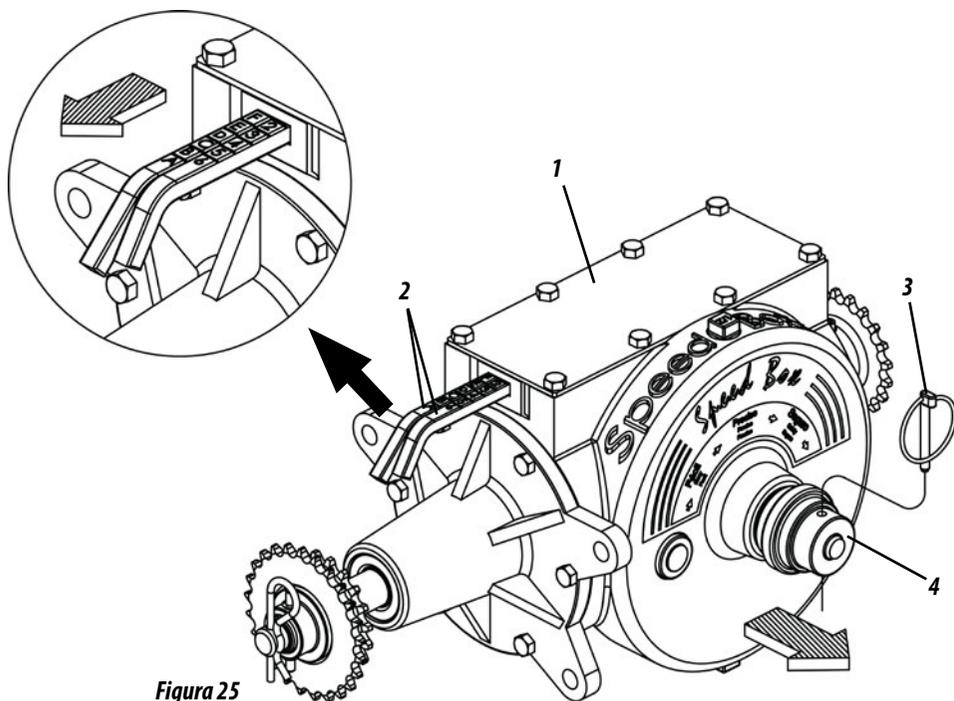


Figura 25

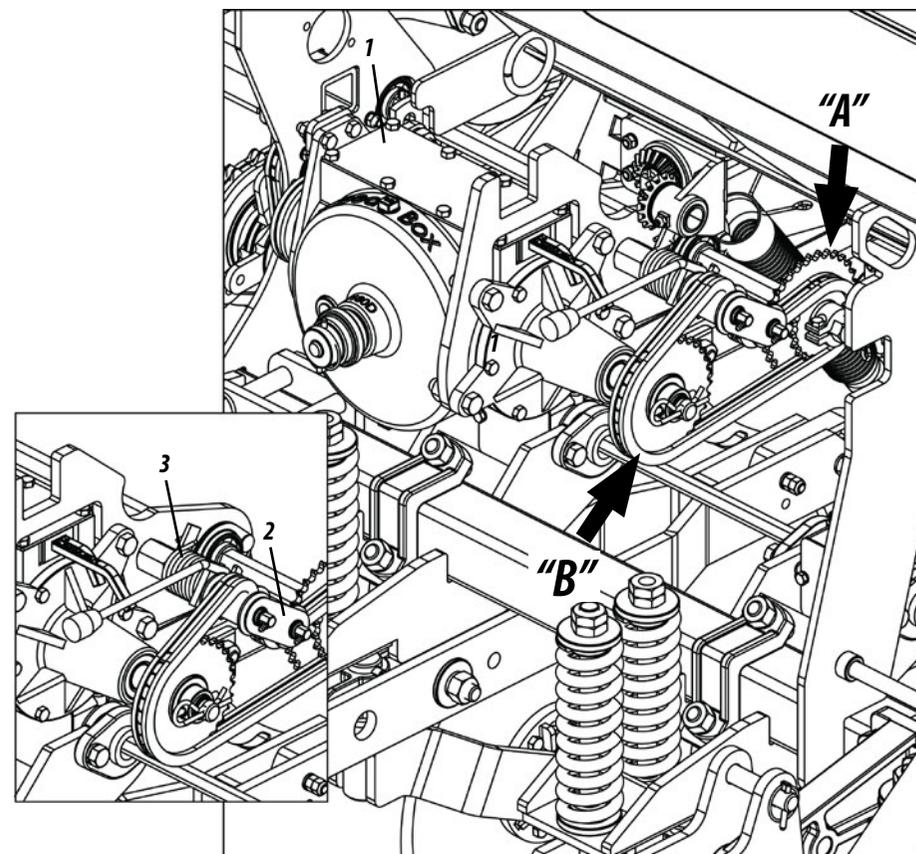
- 2- Para movimentar as alavancas, retire a trava (3), puxe a manopla (4), em seguida, regule as alavancas conforme exemplo acima. Ao terminar a combinação, retorne a manopla (4) e recoloque a trava (3).

### REGULAGEM PARA DISTRIBUIÇÃO DO ADUBO ( FIGURA 26 )

NSA Speed box 2000 / 2500 / 3000

- 1- A regulagem do adubo é feita através da *Speed Box* (1). Para obter mais regulagens efetue a inversão da corrente nas engrenagens motora **"A"** e movida **"B"**, conforme mostra a figura 26.
- 2- Após proceder a troca das engrenagens, verifique a tensão da corrente. O esticador (2) é dotado de mola de torção (3) para maior flexibilidade do mesmo. Se necessário maior pressão no esticador, proceda conforme instrução da figura 53, página 52.

Figura 26



Obs: Mola com passo de 2"

Tabela de Distribuição de Adubo por metro linear - NSA Speed Box

Engrenagem de saída do Eixo da Catraca							20	Engrenagem de entrada da Speed Box							31
Combinação	Gramas 50 m	415	430	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000
F - 1	287	138	134	128	115	104	96	88	82	77	72	68	64	60	57
F - 2	323	156	150	144	129	118	108	99	92	86	81	76	72	68	65
E - 1	359	173	167	160	144	131	120	110	103	96	90	84	80	76	72
F - 3	369	178	172	164	148	134	123	114	106	98	92	87	82	78	74
E - 2	404	195	188	180	162	147	135	124	115	108	101	95	90	85	81
D - 1	431	208	200	191	172	157	144	133	123	115	108	101	96	91	86
F - 4	431	208	200	191	172	157	144	133	123	115	108	101	96	91	86
E - 3	462	222	215	205	185	168	154	142	132	123	115	109	103	97	92
D - 2	485	234	225	215	194	176	162	149	138	129	121	114	108	102	97
C - 1	503	242	234	223	201	183	168	155	144	134	126	118	112	106	101
F - 5	517	249	240	230	207	188	172	159	148	138	129	122	115	109	103
E - 4	539	260	250	239	215	196	180	166	154	144	135	127	120	113	108
D - 3	554	267	258	246	222	201	185	170	158	148	138	130	123	117	111
C - 2	565	273	263	251	226	206	188	174	162	151	141	133	126	119	113
B - 1	574	277	267	255	230	209	191	177	164	153	144	135	128	121	115
A - 1	646	311	301	287	259	235	215	199	185	172	162	152	144	136	129
A - 2	727	350	338	323	291	264	242	224	208	194	182	171	162	153	145
B - 3	739	356	344	328	295	269	246	227	211	197	185	174	164	155	148
C - 4	754	363	351	335	302	274	251	232	215	201	188	177	168	159	151
D - 5	776	374	361	345	310	282	259	239	222	207	194	182	172	163	155
E - 6	808	389	376	359	323	294	269	249	231	215	202	190	180	170	162
A - 3	831	400	386	369	332	302	277	256	237	222	208	196	185	175	166
B - 4	862	415	401	383	345	313	287	265	246	230	215	203	191	181	172
C - 5	905	436	421	402	362	329	302	278	259	241	226	213	201	190	181
D - 6	969	467	451	431	388	353	323	298	277	259	242	228	215	204	194
A - 4	969	467	451	431	388	353	323	298	277	259	242	228	215	204	194
B - 5	1034	498	481	460	414	376	345	318	295	276	259	243	230	218	207
C - 6	1131	545	526	503	452	411	377	348	323	302	283	266	251	238	226
A - 5	1163	561	541	517	465	423	388	358	332	310	291	274	259	245	233
B - 6	1293	623	601	574	517	470	431	398	369	345	323	304	287	272	259
A - 6	1454	701	676	646	582	529	485	447	415	388	364	342	323	306	291

Tabela 08



Obs: Mola com passo de 2"

Tabela de Distribuição de Adubo por metro linear - NSA Speed Box

Engrenagem de saída do Eixo da Catraca							31	Engrenagem de entrada da Speed Box							20
Combinação	Gramas 50 m	415	430	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000
F - 1	690	333	321	307	276	251	230	212	197	184	173	162	153	145	138
F - 2	776	374	361	345	311	282	259	239	222	207	194	183	173	163	155
E - 1	863	416	401	383	345	314	288	265	246	230	216	203	192	182	173
F - 3	887	428	413	394	355	323	296	273	254	237	222	209	197	187	177
E - 2	970	468	451	431	388	353	323	299	277	259	243	228	216	204	194
D - 1	1035	499	481	460	414	376	345	319	296	276	259	244	230	218	207
F - 4	1035	499	481	460	414	376	345	319	296	276	259	244	230	218	207
E - 3	1109	534	516	493	444	403	370	341	317	296	277	261	246	233	222
D - 2	1165	561	542	518	466	423	388	358	333	311	291	274	259	245	233
C - 1	1208	582	562	537	483	439	403	372	345	322	302	284	268	254	242
F - 5	1242	599	578	552	497	452	414	382	355	331	311	292	276	262	248
E - 4	1294	624	602	575	518	471	431	398	370	345	323	304	288	272	259
D - 3	1331	641	619	592	532	484	444	410	380	355	333	313	296	280	266
C - 2	1359	655	632	604	543	494	453	418	388	362	340	320	302	286	272
B - 1	1380	665	642	613	552	502	460	425	394	368	345	325	307	291	276
A - 1	1553	748	722	690	621	565	518	478	444	414	388	365	345	327	311
A - 2	1747	842	812	776	699	635	582	537	499	466	437	411	388	368	349
B - 3	1775	855	825	789	710	645	592	546	507	473	444	418	394	374	355
C - 4	1811	873	843	805	725	659	604	557	518	483	453	426	403	381	362
D - 5	1863	898	867	828	745	678	621	573	532	497	466	438	414	392	373
E - 6	1941	935	903	863	776	706	647	597	555	518	485	457	431	409	388
A - 3	1996	962	929	887	799	726	665	614	570	532	499	470	444	420	399
B - 4	2070	998	963	920	828	753	690	637	592	552	518	487	460	436	414
C - 5	2174	1048	1011	966	870	790	725	669	621	580	543	511	483	458	435
D - 6	2329	1122	1083	1035	932	847	776	717	665	621	582	548	518	490	466
A - 4	2329	1122	1083	1035	932	847	776	717	665	621	582	548	518	490	466
B - 5	2484	1197	1155	1104	994	903	828	764	710	662	621	585	552	523	497
C - 6	2717	1310	1264	1208	1087	988	906	836	776	725	679	639	604	572	543
A - 5	2795	1347	1300	1242	1118	1016	932	860	799	745	699	658	621	588	559
B - 6	3105	1497	1444	1380	1242	1129	1035	956	887	828	776	731	690	654	621
A - 6	3494	1684	1625	1553	1397	1270	1165	1075	998	932	873	822	776	735	699

## 09 - CÁLCULO PRÁTICO PARA DISTRIBUIÇÃO DE ADUBO

- 1- Determine o espaçamento entre linhas e a quantidade de adubo a ser distribuída por alqueire (Aa) ou hectare (Ha).
- 2- **Exemplo:** Semeadora com espaçamento de 450 mm, para distribuir 500 kgs de adubo por Ha, utilize a fórmula abaixo:

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

### Dados da Fórmula:

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

Resolva:

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

$$X = 22.50 \times 50 = 1125$$

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

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

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

### IMPORTANTE

*Sugerimos que seja efetuado um teste prático na distribuição do adubo e semente, ao longo de 50 mts, para posteriormente comparar os resultados do adubo e da semente.*

## 10 - MARCADOR DE LINHA

### MARCADOR DE LINHA FRONTAL - OPCIONAL ( FIGURA 27 )

NSA Speed box 2000 / 2500 / 3000

A semeadora **NSA Speed Box** possui opcionais que poderão ser adquiridos de acordo com a necessidade de trabalho. Dentre os opcionais disponibilizados está o marcador de linha frontal (1).

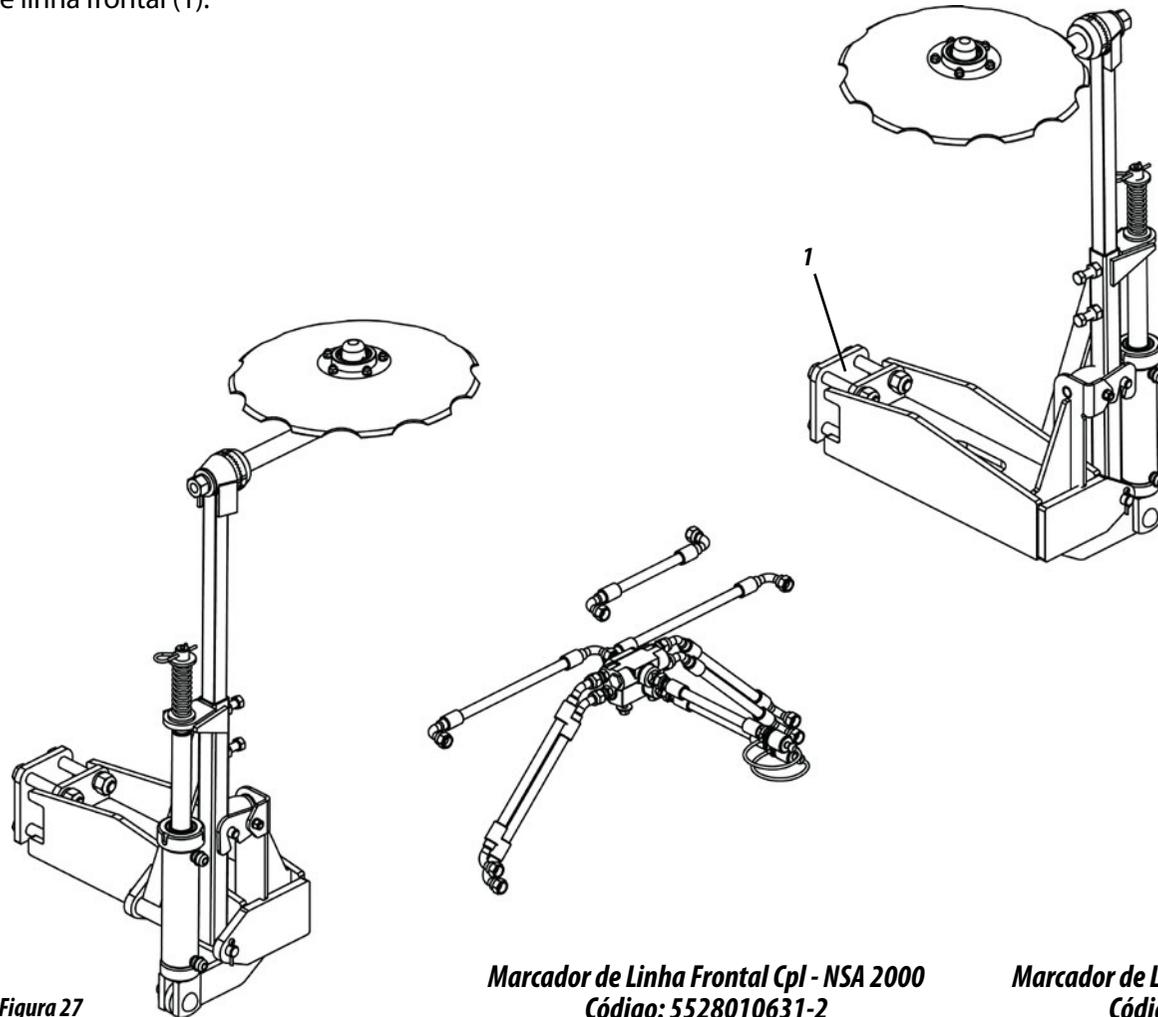


Figura 27

**Marcador de Linha Frontal Cpl - NSA 2000**  
Código: 5528010631-2

**Marcador de Linha Frontal Cpl - NSA 2500**  
Código: 5528010589-8

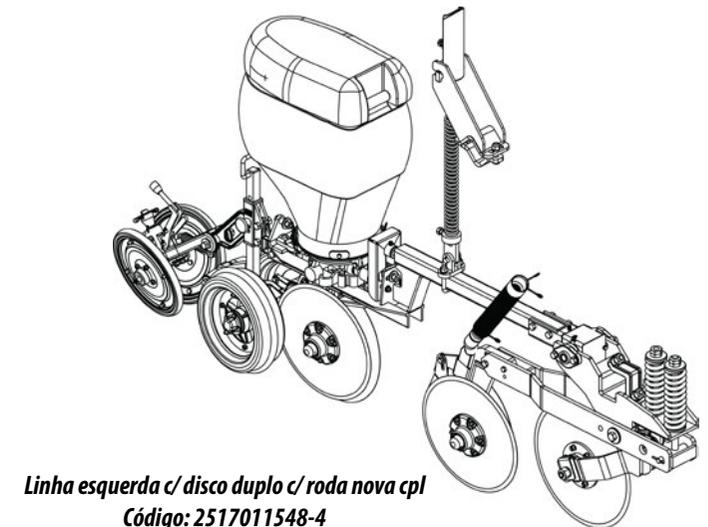
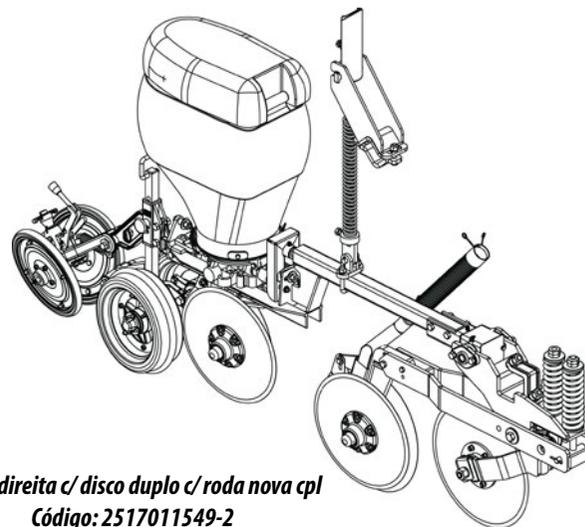
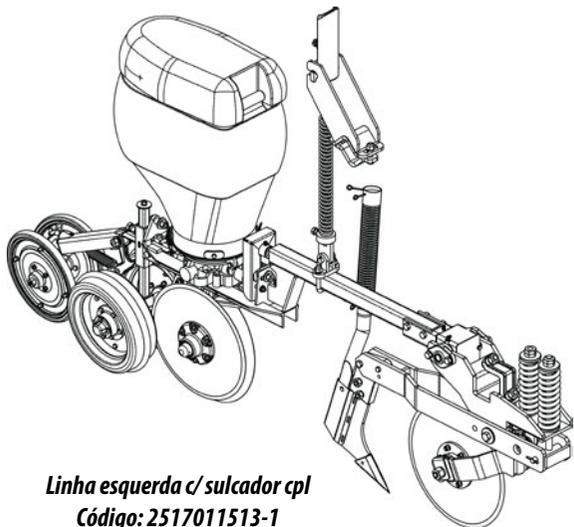
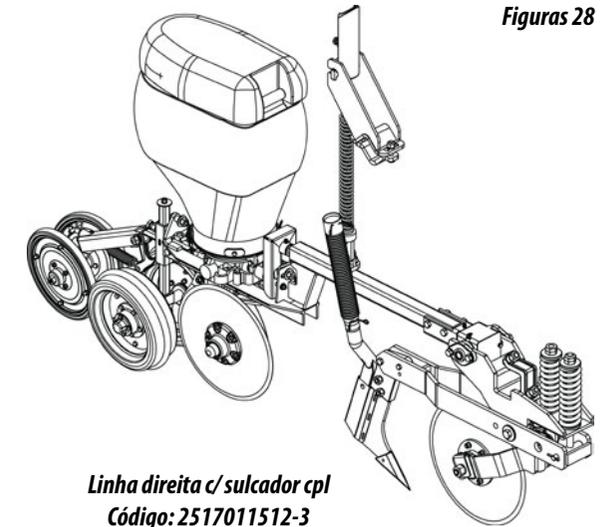
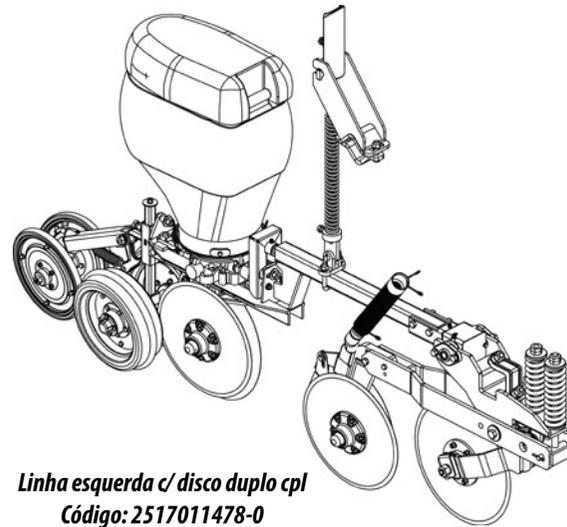
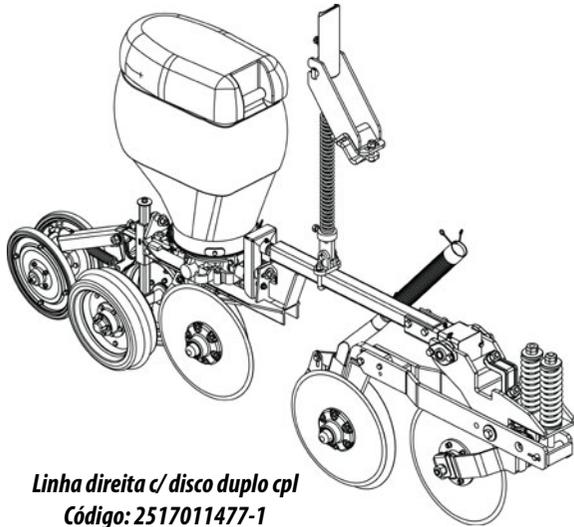
**Marcador de Linha Frontal Cpl - NSA 3000**  
Código: 5528010633-9

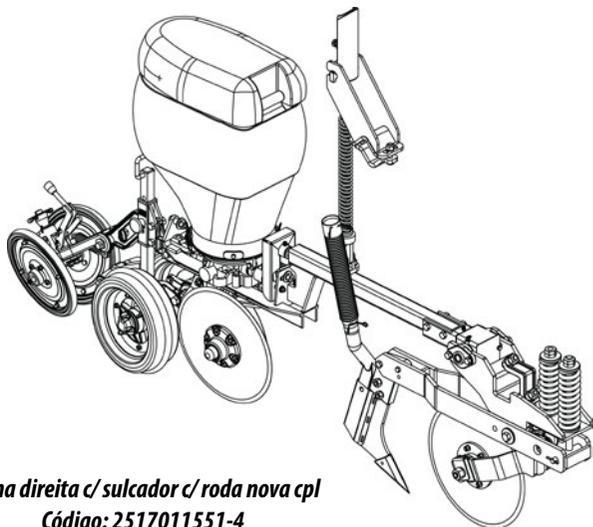
# 11 - LINHAS DE PLANTIO

## MODELOS DE LINHAS - OPCIONAIS ( FIGURAS 28 )

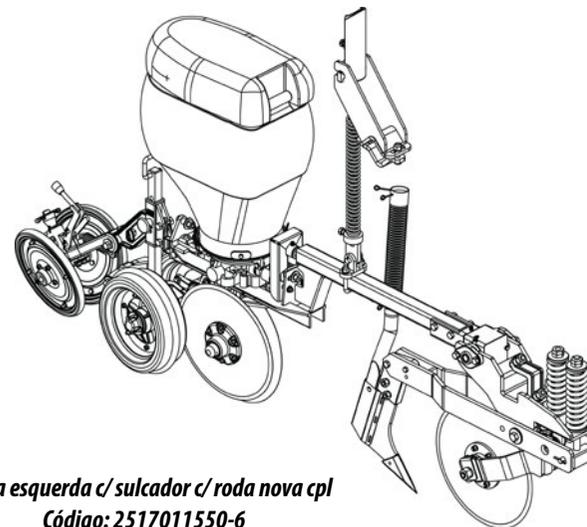
NSA *Speed box* 2000 / 2500 / 3000

Figuras 28





Linha direita c/ sulcador c/ roda nova cpl  
Código: 2517011551-4



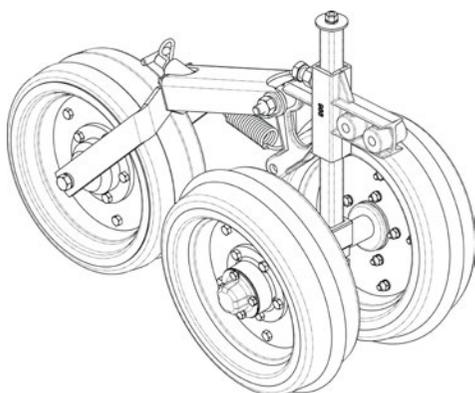
Linha esquerda c/ sulcador c/ roda nova cpl  
Código: 2517011550-6

Figuras 28

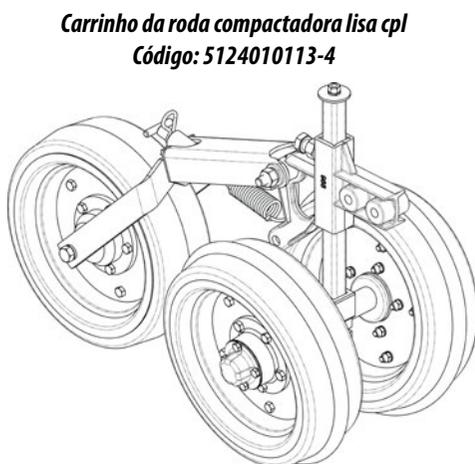
### MODELOS DE RODAS COMPACTADORAS - OPCIONAIS ( FIGURAS 29 )

NSA Speed box 2000 / 2500 / 3000

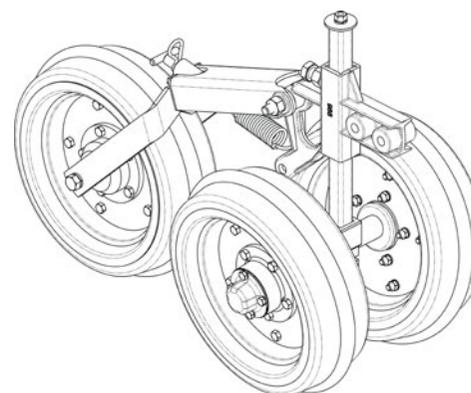
A semeadora **NSA Speed Box** possui opcionais que poderão ser adquiridos de acordo com a necessidade de trabalho. Dentre os opcionais disponibilizados estão as rodas compactadoras e os carrinhos oscilantes.



Carrinho da roda compactadora côncava cpl  
Código: 5124010051-0

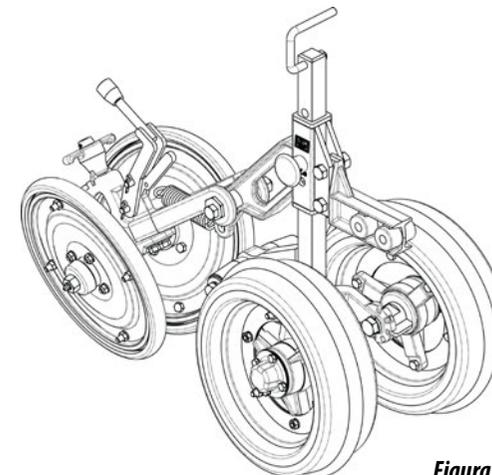


Carrinho da roda compactadora lisa cpl  
Código: 5124010113-4



Carrinho da roda compactadora convexa cpl  
Código: 5124010341-2

Carrinho da roda de profundidade excêntrica oscilante cpl  
Código: 5124010557-1



Figuras 29

## 12 - REGULAGENS DAS LINHAS

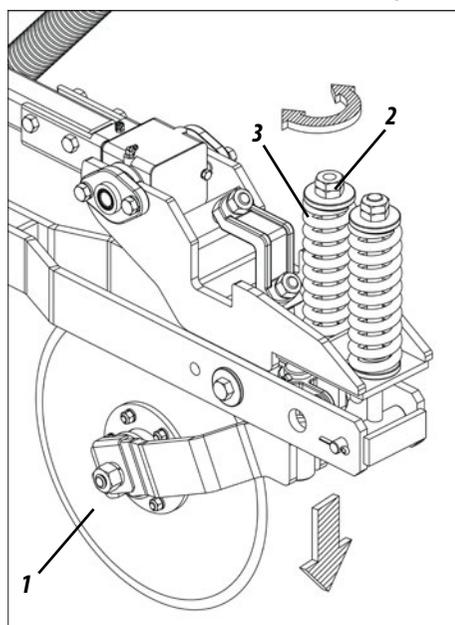
### REGULAGEM DE PRESSÃO DO DISCO DE CORTE ( FIGURA 30 )

NSA Speed box 2000 / 2500 / 3000

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

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

Figura 30



#### REGULAGEM DE PRESSÃO

**Mais pressão na mola:**

*Maior a pressão do disco de corte no solo*

**Menos pressão na mola:**

*Menor a pressão do disco de corte no solo*

### **IMPORTANTE**

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

### REGULAGEM DE PRESSÃO DO ADUBO ( FIGURA 31 )

NSA Speed box 2000 / 2500 / 3000

Para regular a pressão do disco duplo do adubo (1), proceda da seguinte forma:

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

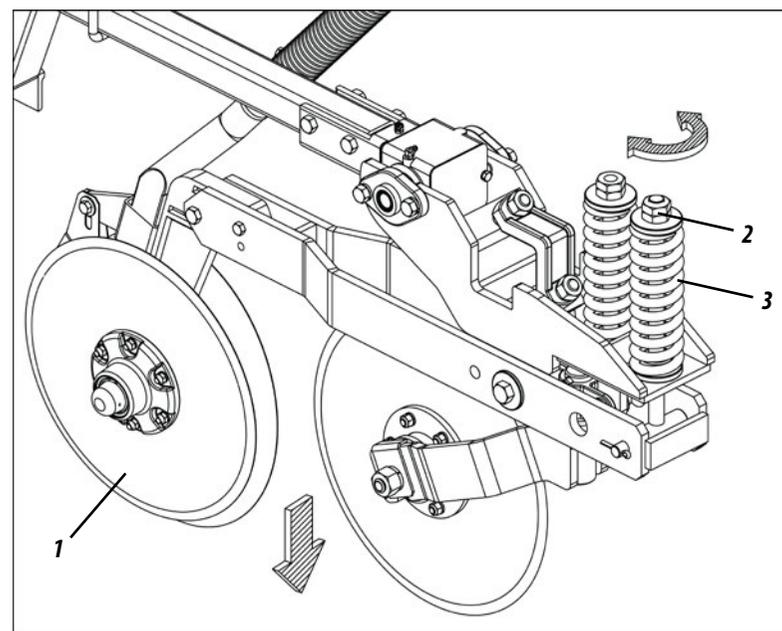


Figura 31

#### REGULAGEM DE PRESSÃO

**Mais pressão na mola:**

*Maior a pressão do disco de corte no solo*

**Menos pressão na mola:**

*Menor a pressão do disco de corte no solo*

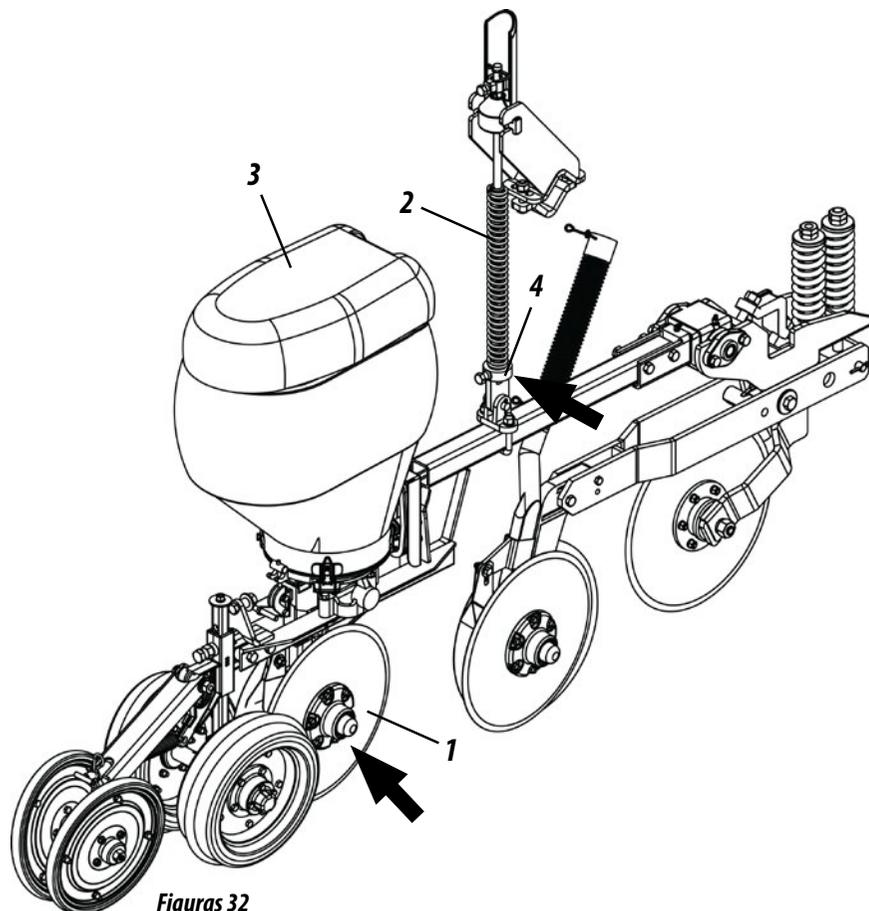
### **IMPORTANTE**

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

## REGULAGEM DE PRESSÃO DA SEMENTE ( FIGURAS 32 )

NSA Speed box 2000 / 2500 / 3000

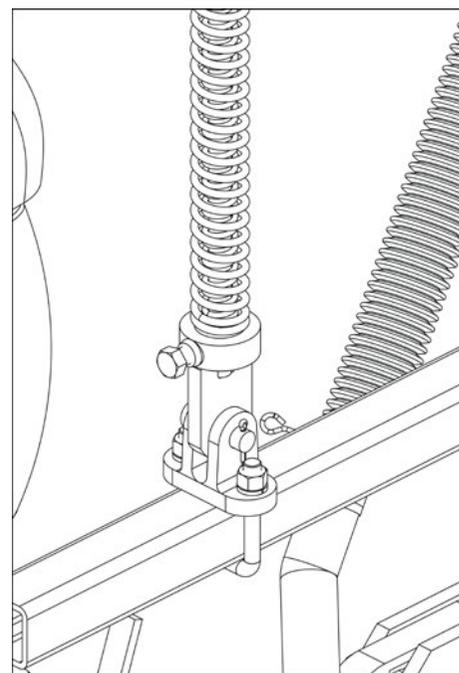
A regulagem de pressão do disco duplo da semente (1) é feita através da mola (2) da linha de plantio (3). Essa regulagem é feita através da bucha (4). Para regular a pressão da semente, proceda da seguinte forma:



1- Solte o parafuso (5), desloque a bucha (4) e reaperte o parafuso (5).

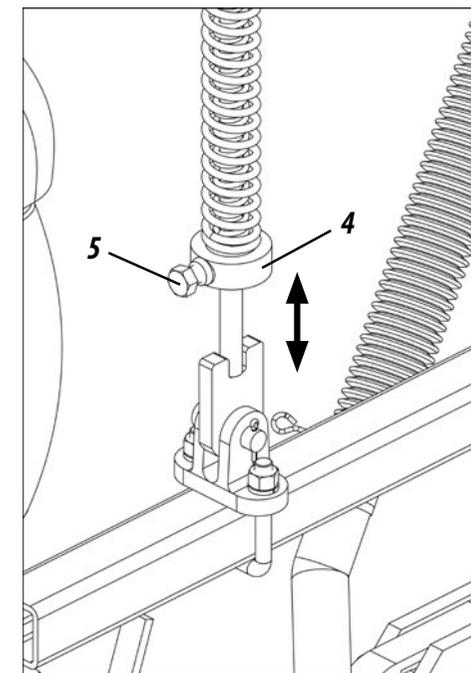
**MENOR PRESSÃO NA MOLLA**

*Menor pressão na semente.*



**MAIOR PRESSÃO NA MOLLA**

*Maior pressão na semente.*



Figuras 32

**ATENÇÃO**

Ao regular a pressão da semente em uma das linhas, todas as outras deverão ter a mesma regulagem.

**IMPORTANTE**

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

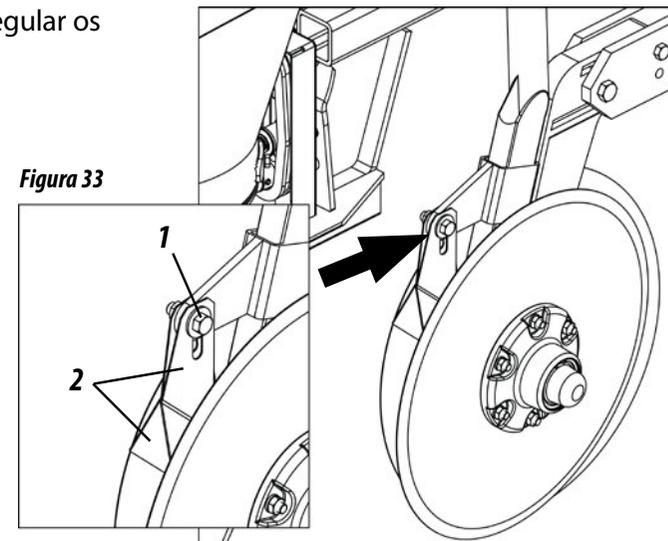
## REGULAGEM DOS LIMPADORES DO DISCO DUPLO ( FIGURA 33 )

NSA *Speed box* 2000 / 2500 / 3000

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

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

Figura 33



## REGULAGEM DO ÂNGULO DE ATAQUE DO SULCADOR ( FIGURAS 34 )

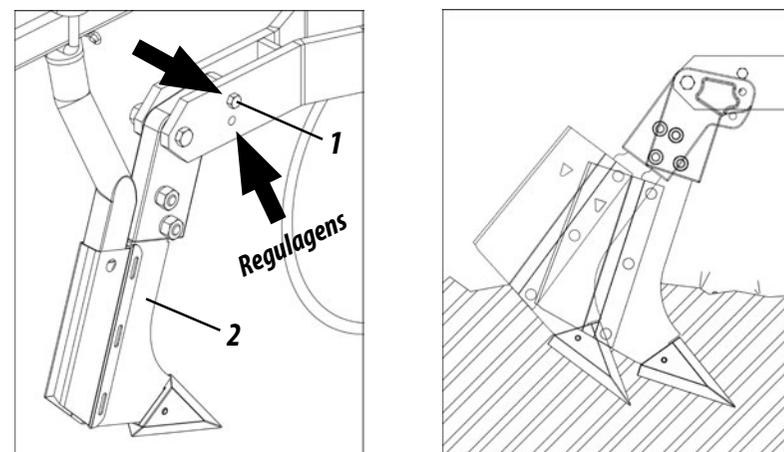
NSA *Speed box* 2000 / 2500 / 3000

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

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

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

Figuras 34



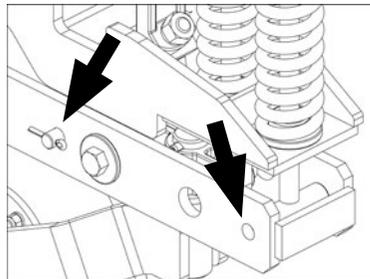
### SISTEMA "PULA OBSTÁCULO" ( FIGURAS 35 )

NSA Speed box 2000 / 2500 / 3000

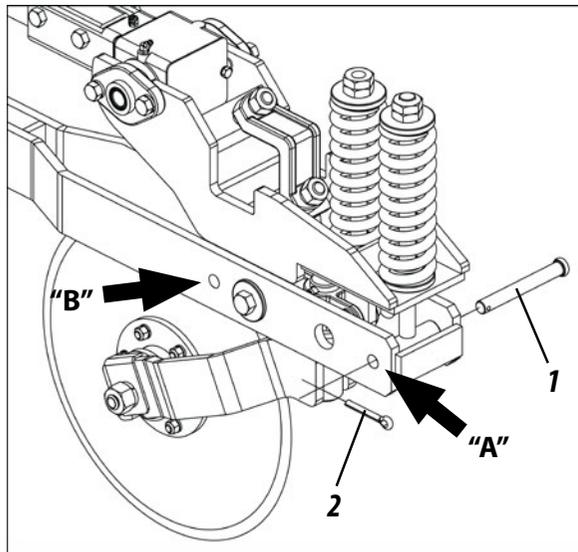
O sistema **"pula obstáculo"** é utilizado em solos com presença de pedras e/ou raízes. Este recurso permite que o disco duplo ou sulcador "escape" dos obstáculos. Para ativar o sistema **"pula obstáculo"**, proceda da seguinte forma:

Retire o pino (1) e trava (2) do furo "A" e transfira-o para o furo "B".

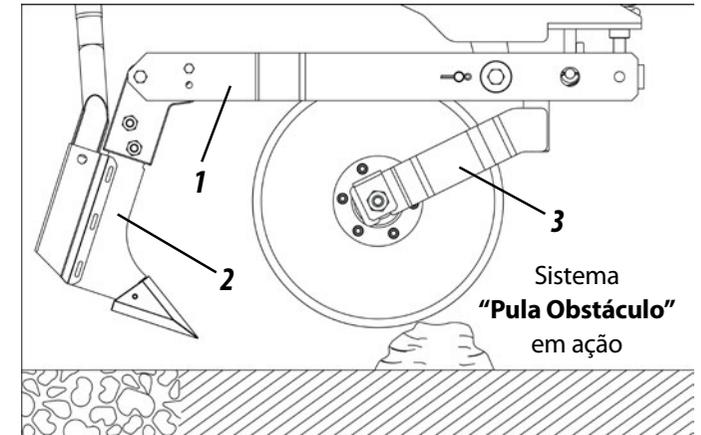
Figuras 31



Sistema  
"Pula Obstáculo" Ativado



Ativando o sistema **"pula obstáculo"**, o braço (1) do sulcador (2) fica firmemente ligado ao suporte do disco duplo (3). Assim, surgindo um obstáculo, o disco de corte é forçado para cima, levantando o sulcador, ou seja "pulando o obstáculo".



Figuras 35

### RODA LIMITADORA DE PROFUNDIDADE ( FIGURA 36 )

NSA Speed box 2000 / 2500 / 3000

- O controle da profundidade da semente, é regulada individualmente pelas rodas limitadoras de profundidade (1). Para obter essas regulagens, proceda da seguinte forma:

1- Solte o parafuso (2), faça a regulagem ideal, levantando ou abaixando a barra perfurada (3). Em seguida reaperte o parafuso (2).

**ATENÇÃO**

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

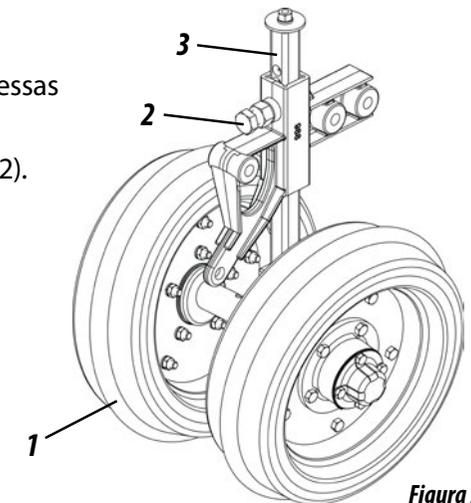


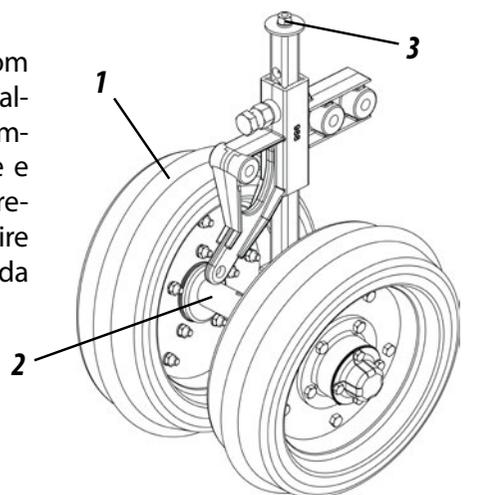
Figura 36

## REGULAGEM DO ÂNGULO DA RODA LIMITADORA DE PROFUNDIDADE ( FIGURAS 37 )

NSA Speed box 2000 / 2500 / 3000

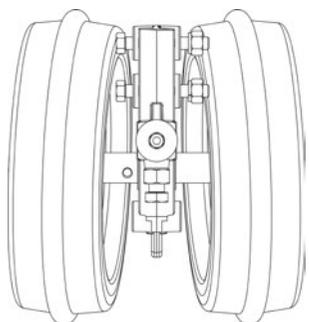
- O ângulo das rodas limitadoras de profundidade (1), tem a finalidade pressionar o sulco fazendo com que o solo seja imediatamente recolocado sobre a semente, evitando excesso compactação, facilitando a germinação e o desenvolvimento da planta.

- As rodas são fixadas no eixo com as extremidades em grau (2), especialmente desenhado para permitir a compactação, o controle da profundidade e enterrar a semente. Para obter essas regulações na roda, solte a porca (3) e gire o eixo (2), observando os movimentos da roda.

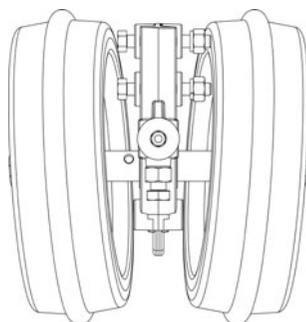


Posições de ângulos das rodas

Figuras 37



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



Figuras 37

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

## ⚠️ ATENÇÃO

Ao finalizar a regulagem, repita o procedimento em todas as linhas, evitando variação entre as mesmas. Considere o tipo de solo, semente e profundidade de plantio, para não afetar a livre emergência das plantas.

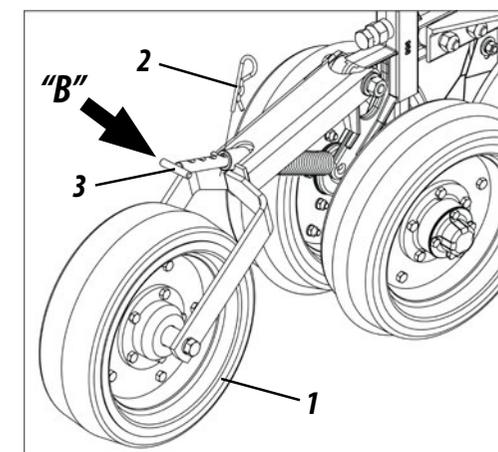
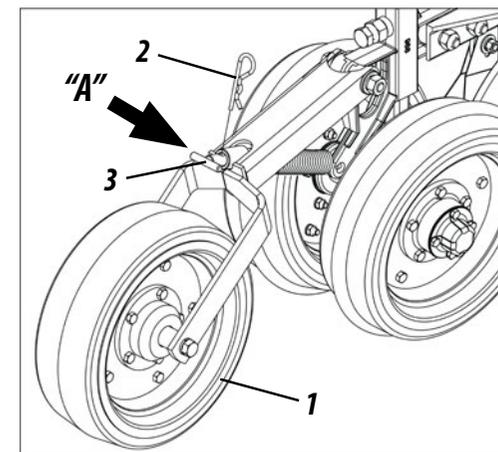
## REGULAGEM DAS RODAS COMPACTADORAS LISA, CÔNCAVA E CONVEXA ( FIGURAS 38 )

NSA Speed box 2000 / 2500 / 3000

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

- **MAIOR PRESSÃO:** Retire a trava (2), puxe o pino (3) para fora e trave novamente, conforme mostra o detalhe "A".

- **MENOR PRESSÃO:** Retire a trava (2), empurre o pino (3) para dentro e trave novamente, conforme mostra o detalhe "B".



Figuras 38

**REGULAGEM DOS LIMPADORES DO DISCO DUPLO ( FIGURA 39 )**

NSA Speed box 2000 / 2500 / 3000

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

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

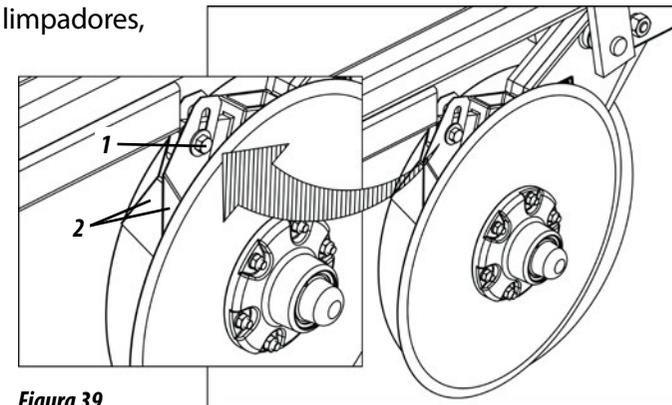


Figura 39

**ATENÇÃO**

Ao finalizar a regulagem dos limpadores (1), efetue a regulagem nos discos duplos da semeadora.

**REGULAGEM DA RODA PROFUNDIDADE EXCÊNTRICA OSCILANTE - OPCIONAL ( FIGURA 40 )**

NSA Speed box 2000 / 2500 / 3000

- O controle da profundidade da semente, é regulada individualmente pelas rodas limitadoras de profundidade (1). Para obter essas regulagens, proceda da seguinte forma:

- 1- Primeiramente solte a trava (2) e retire o pino (3).
- 2- Em seguida, faça a regulagem ideal, levantando ou abaixando a barra (4).
- 3- Finalize travando a barra (4) recolocando o pino (3) e a trava (2).

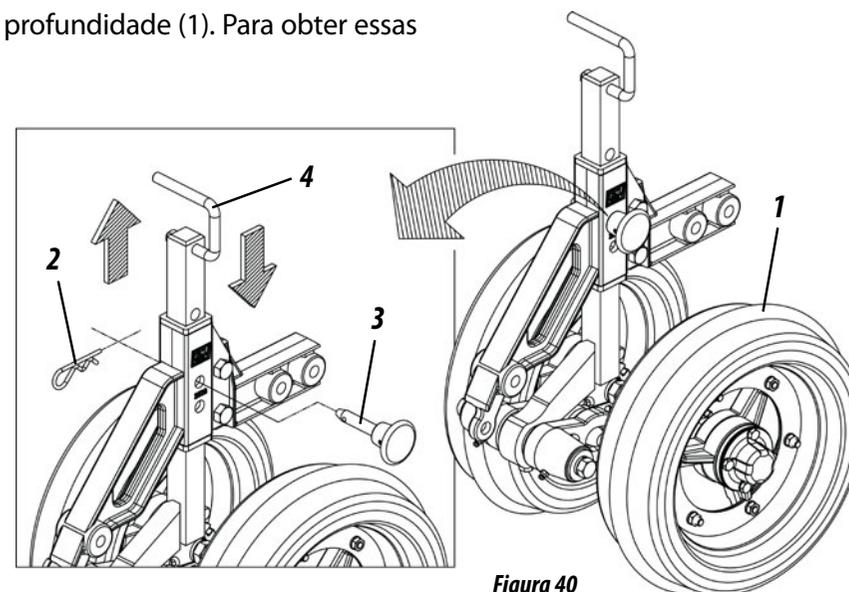


Figura 40

**ATENÇÃO**

Ao finalizar a regulagem da roda limitadora de profundidade (1), repita esse procedimento em todas as linhas, evitando variação entre as mesmas.

## REGULAGEM DAS RODAS COMPACTADORAS EM "V" - OPCIONAL ( FIGURAS 41 / 42 )

NSA Speed box 2000 / 2500 / 3000

As rodas compactadoras em "V" (1), são utilizadas para fechar o sulco lateralmente, fazendo com que a terra seja imediatamente colocada sobre a semente, evitando excesso de compactação e removendo bolsões de ar, facilitando a germinação e o desenvolvimento da planta. Para regular o ângulo maior ou menor de fechamento das rodas compactadoras em "V" (1), puxe a alavanca (2) para cima, desloque o regulador (3) até o ponto desejado, depois abaixe a alavanca (2) travando o regulador (3), **conforme mostra a figura 41**. As rodas compactadoras em "V" possuem 5 pontos de regulagem.

**Maior Pressão:** Desloque a alavanca (2) para trás, dando maior pressão na roda (1).

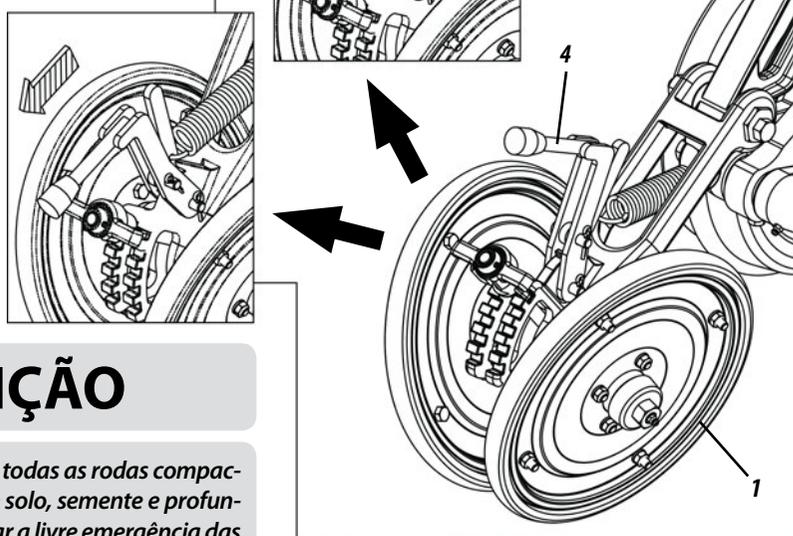
**Menor Pressão:** Desloque a alavanca (2) para frente, dando menor pressão na roda (1).

- A roda compactadora em "V" (1), pode também ser regulada a sua pressão através da alavanca (4). Para essa regulagem, proceda **conforme mostra as figuras 42**.

**Maior Pressão:** Desloque a alavanca (4) para trás, dando maior pressão na roda (1).

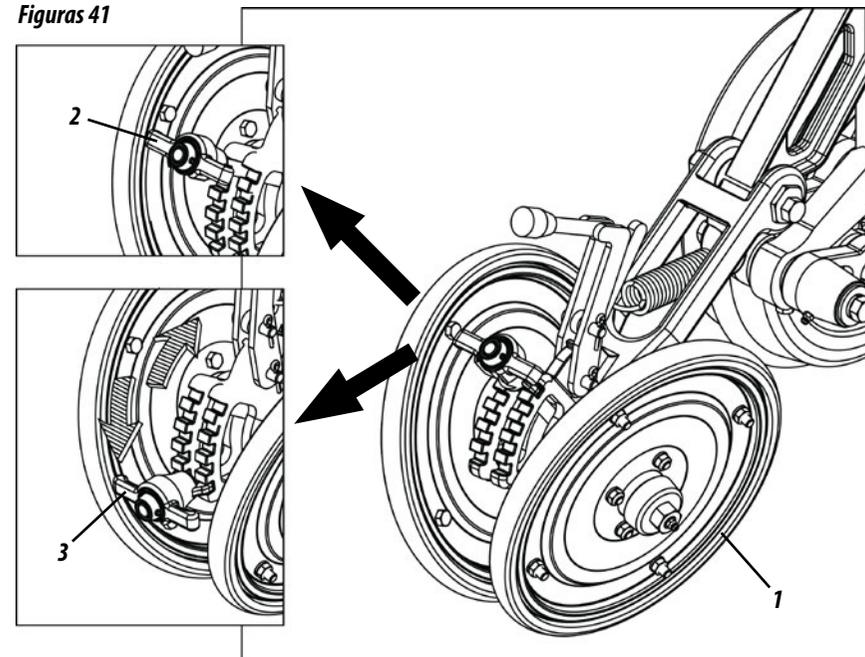
**Menor Pressão:** Aperte a alavanca (5) desloque a alavanca (4), dando menor pressão na roda (1).

**Maior Pressão**

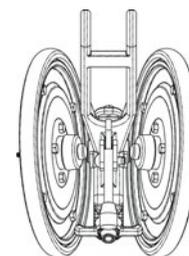


**Menor Pressão**

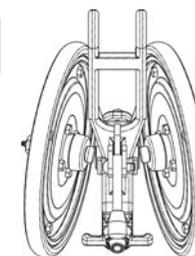
Figuras 41



ÂNGULOS DAS  
RODAS EM "V"



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



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

Figuras 42

**ATENÇÃO**

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

Figuras 42

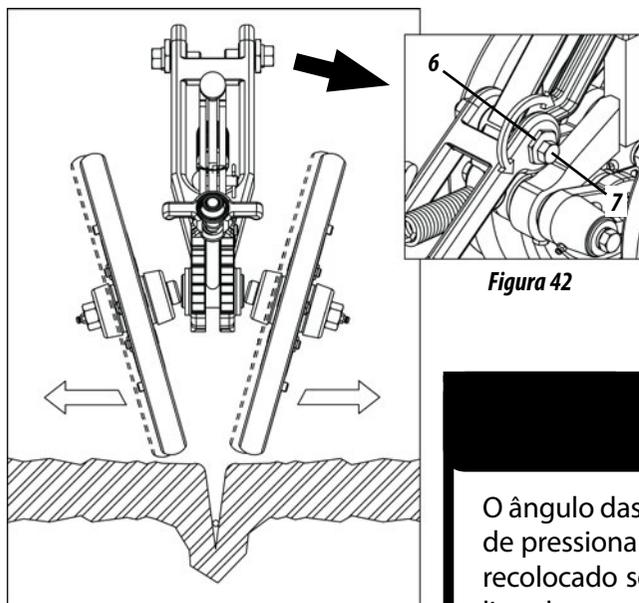


Figura 42

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

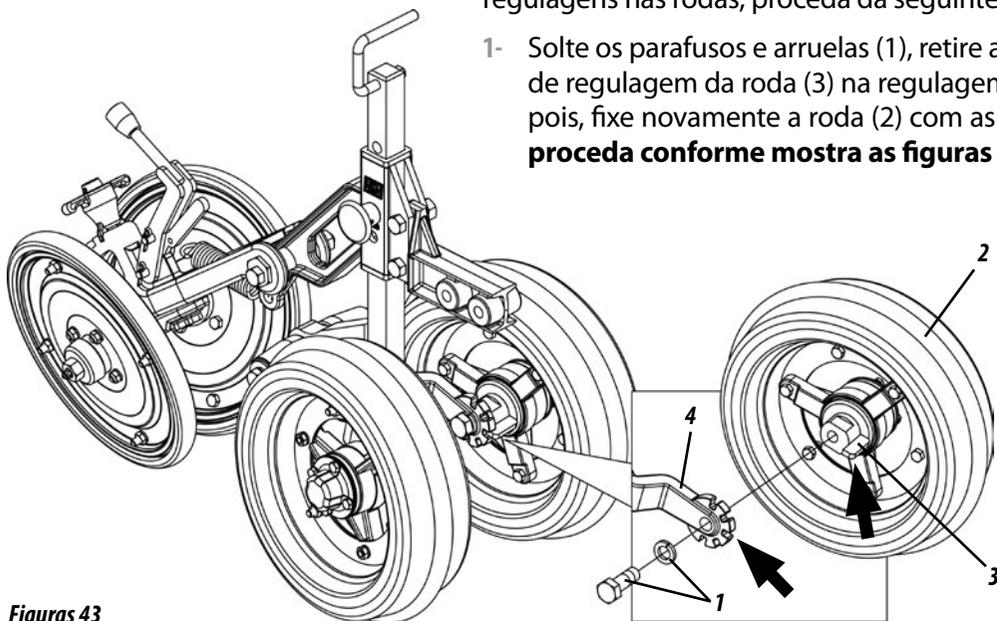
- 1- Solte os parafusos (7), gire as referidas buchas (6), com uma chave para atuação das rodas e alinhamento das mesmas com sulco posicionando maior ou menor quantidade de solo lateralmente a semente, **conforme mostra a figura 42.**

### REGULAGEM DA RODA LIMITADORA DE PROFUNDIDADE ( FIGURAS 43 )

NSA Speed box 2000 / 2500 / 3000

O ângulo das rodas limitadoras de profundidade (1), tem a finalidade de pressionar o sulco fazendo com que o solo seja imediatamente recolocado sobre a semente, evitando excesso compactação, facilitando a germinação e o desenvolvimento da planta. Para obter as regulagens nas rodas, proceda da seguinte forma:

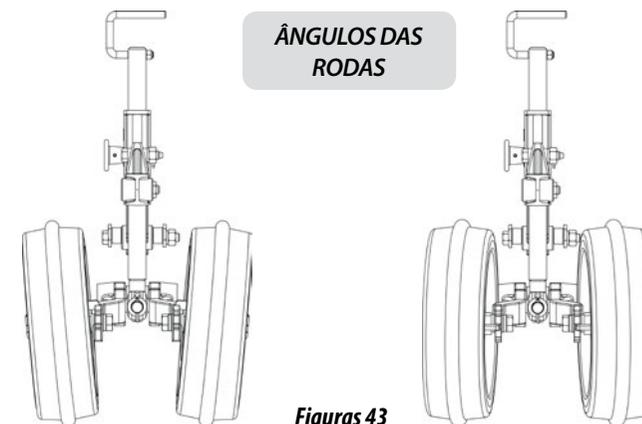
- 1- Solte os parafusos e arruelas (1), retire a roda (2), ajuste o ponto de regulagem da roda (3) na regulagem do eixo da roda (4), depois, fixe novamente a roda (2) com as arruelas e parafusos (1), **proceda conforme mostra as figuras 43.**



Figuras 43

### ⚠ ATENÇÃO

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



ÂNGULOS DAS RODAS

Figuras 43

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

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

## SISTEMA DE ARTICULAÇÃO DAS RODAS ( FIGURA 44 )

NSA Speed Box 2000 / 2500 / 3000

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

- 1- Para o plantio convencional, trave as rodeiro (1) com o pino (2), contrapino (3) e trava (4).

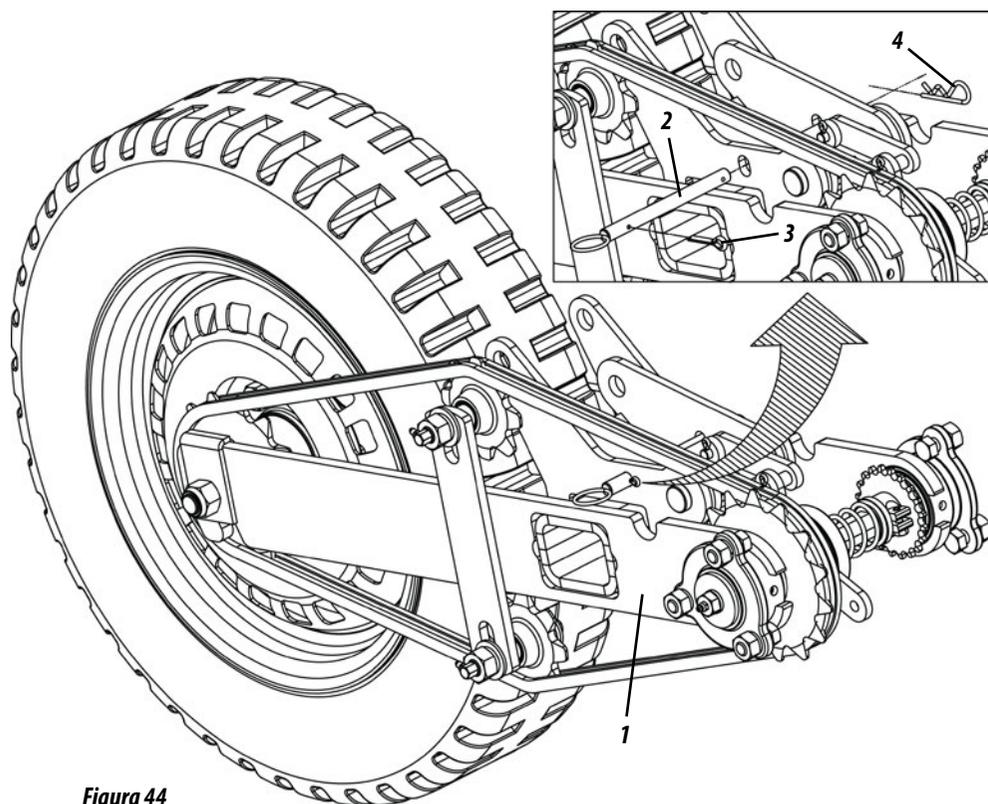


Figura 44



Para o plantio direto, destrave o rodeiro (1) retirando o pino (2) soltando o contrapino (3) e trava (4).

## 13 - OPERAÇÕES

- 01 - Após o primeiro dia de trabalho com a semeadora, reaperte todos os parafusos e porcas. Verifique as condições dos pinos, e travas.
- 02 - Mantenha sempre os pneus com a mesma calibragem 44 lb / pol<sup>2</sup>, para evitar desgastes e manter a uniformidade do plantio.
- 03 - Observe os intervalos de lubrificação.
- 04 - Ao abastecer os depósitos verifique se não há objetos dentro dos mesmos, como porcas, parafusos, etc. Utilize sempre sementes e adubo livre de impurezas.
- 05 - Observe sempre o funcionamento dos mecanismos distribuidores de sementes, adubo e também as regulagens estabelecidas no início do plantio.
- 06 - Mantenha a semeadora sempre nivelada, a barra de tração do trator deve permanecer fixa e a velocidade de trabalho deve permanecer constante.
- 07 - Verifique sempre a profundidade da semente, do adubo e a pressão das rodas compactadoras.
- 08 - Observe a posição do adubo em relação a semente no solo.
- 09 - Em caso de dúvidas, nunca opere ou manuseie a semeadora, consulte o Pós Venda.  
Telefone: 0800-152577 ou e-mail: posvenda@baldan.com.br.

## 14 - MANUTENÇÃO

### PRESSÃO DOS PNEUS ( FIGURA 45 )

NSA Speed box 2000 / 2500 / 3000

- Os pneus devem estar sempre calibrados corretamente evitando desgastes prematuros por excesso ou falta de pressão e assegurando precisão na distribuição.
- A calibragem dos pneus da semeadora deve ser 44 lb/pol<sup>2</sup> para cada um.

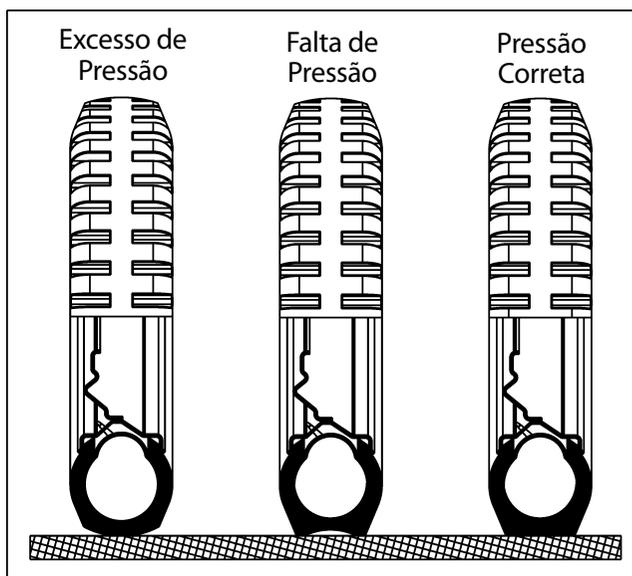


Figura 45

### ⚠ ATENÇÃO

Ao calibrar os pneus da semeadora, não exceda a calibração recomendada.

### LUBRIFICAÇÃO

NSA Speed box 2000 / 2500 / 3000

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

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

### TABELA DE GRAXA E EQUIVALENTES ( TABELA 10 )

NSA Speed box 2000 / 2500 / 3000

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 10

### ⓘ IMPORTANTE

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

## SISTEMA DE LUBRIFICAÇÃO CENTRALIZADO ( FIGURA 46 )

NSA Speed box 2000 / 2500 / 3000

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

- 1- Antes de iniciar a lubrificação, limpe todas as graxeiras (1) com um pano isento de fiapos e substitua as danificadas.
- 2- Lubrifique todas as graxeiras (1) do sistema centralizado (2) a cada 10 horas de trabalho, **conforme mostra a figura 46.**

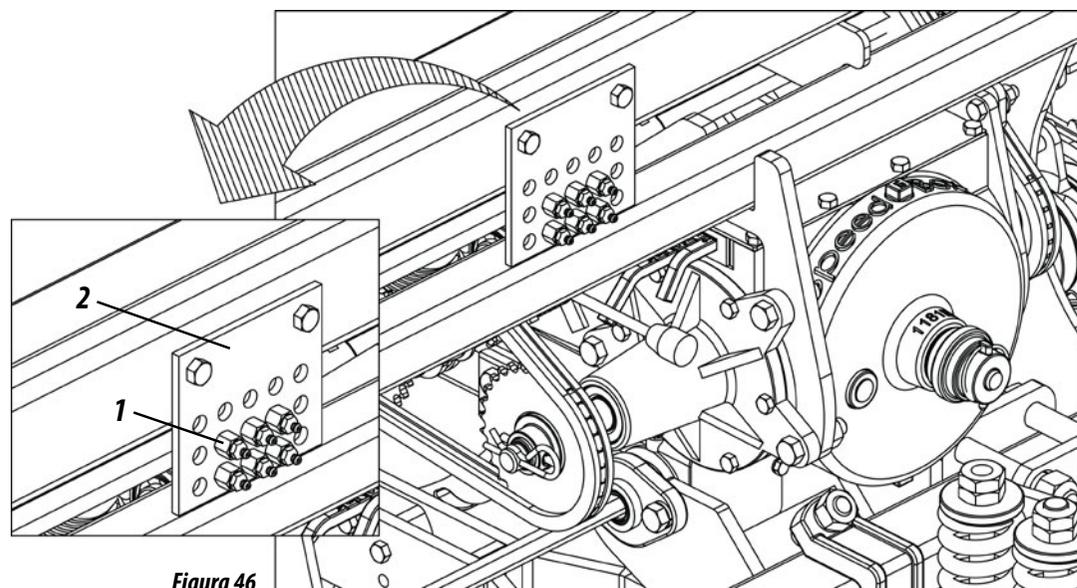
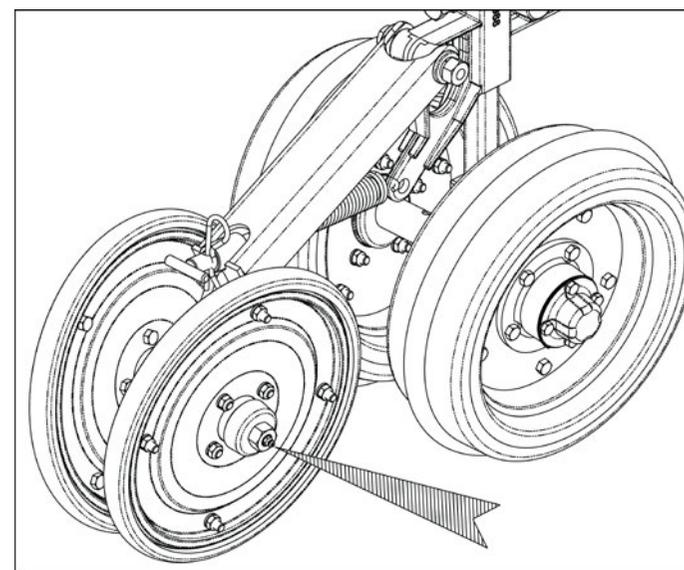
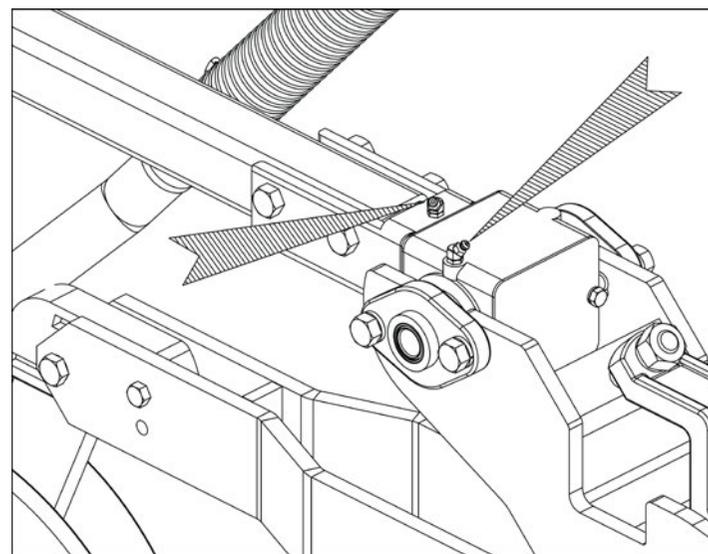


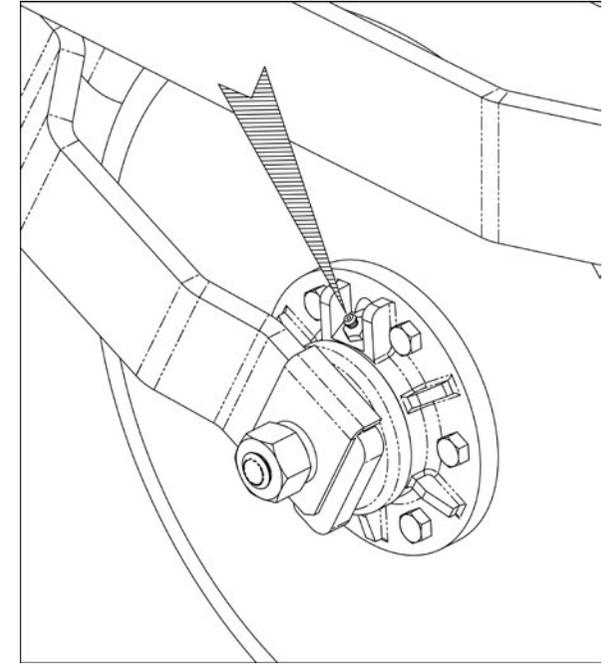
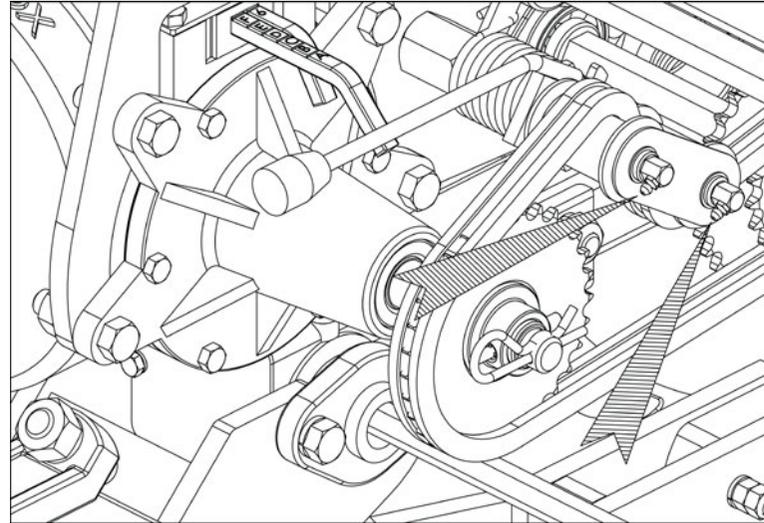
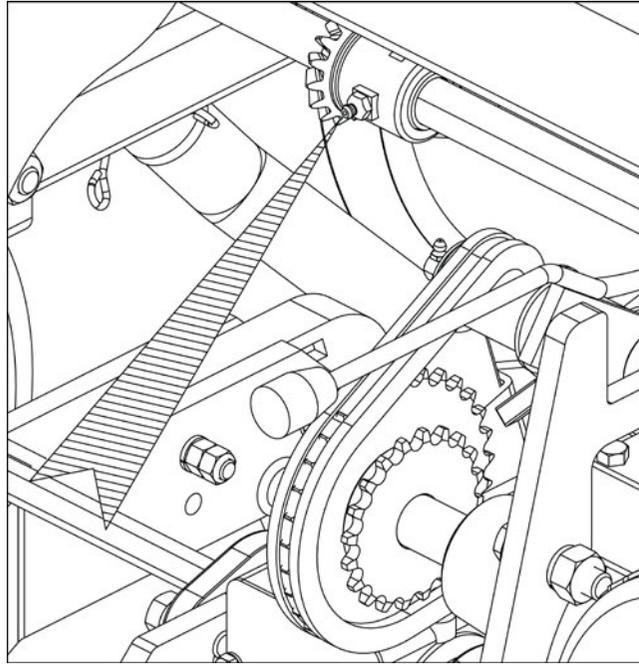
Figura 46

## LUBRIFICAR CADA 10 HORAS DE TRABALHO ( FIGURAS 47 )

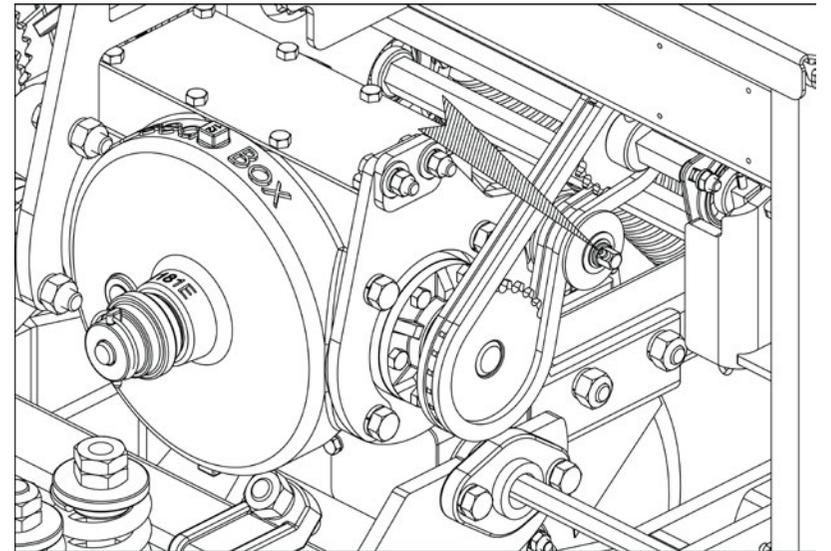
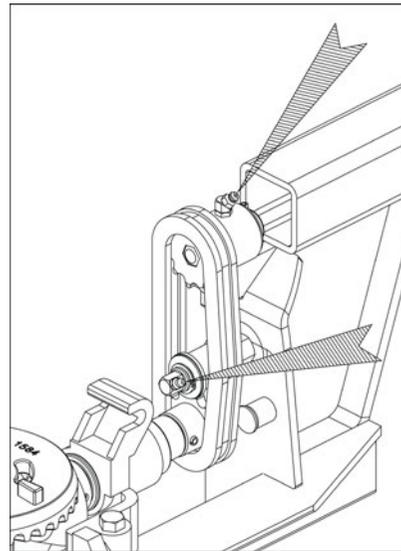
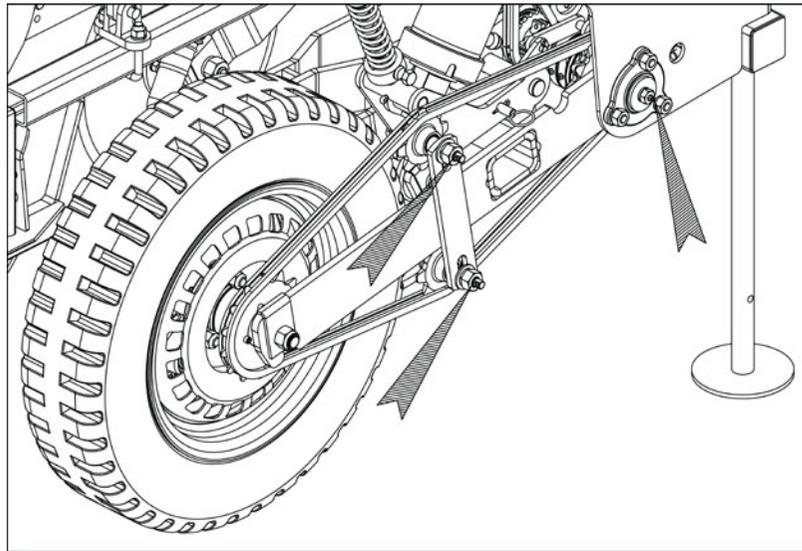
NSA Speed box 2000 / 2500 / 3000



Figuras 47

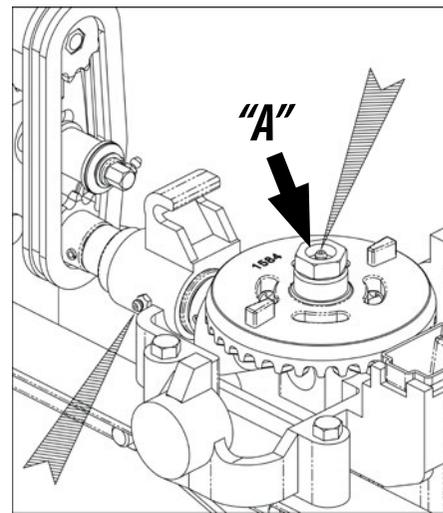
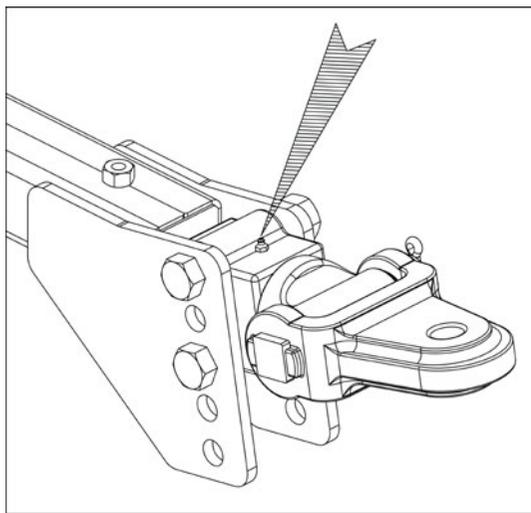
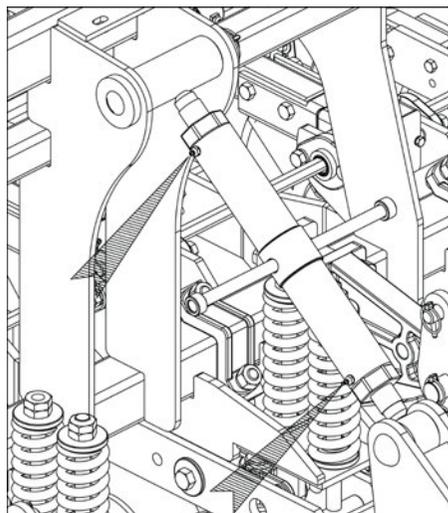


Figuras 47



**LUBRIFICAR CADA 30 HORAS DE TRABALHO ( FIGURAS 48 )**

*NSA Speed box 2000 / 2500 / 3000*



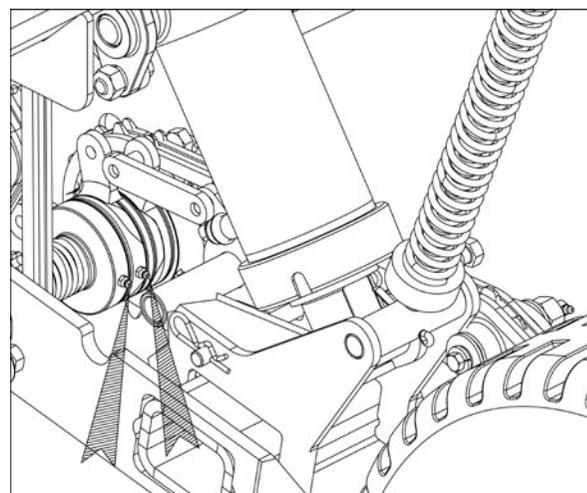
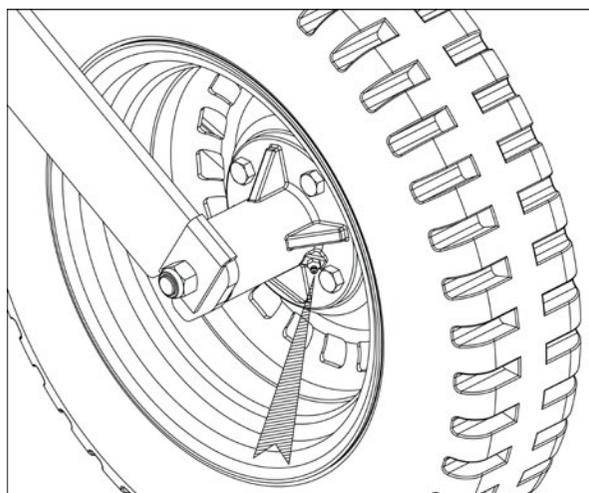
Figuras 48

**⚠ ATENÇÃO**

*Não coloque graxa em excesso na coroa distribuidora de semente "A"; isto poderá entupir o condutor de sementes.*

**LUBRIFICAR CADA 60 HORAS DE TRABALHO ( FIGURAS 49 )**

*NSA Speed box 2000 / 2500 / 3000*



Figuras 49

**⚠ ATENÇÃO**

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

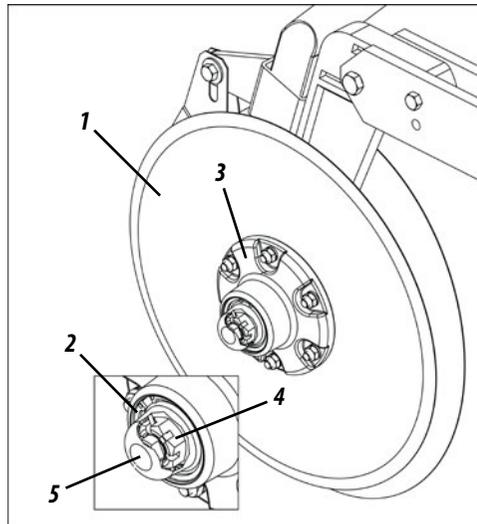
**LUBRIFICAR CADA 200 HORAS DE TRABALHO ( FIGURAS 50 / 51 )**

NSA Speed box 2000 / 2500 / 3000

Lubrifique periodicamente os cubos dos discos duplos (1) aproximadamente a cada 200 horas e no término da safra, para isso proceda da seguinte forma e no término de cada safra da seguinte forma:

Figura 50

- 1- Retire o anel de retenção (2) do cubo (3). Examine os rolamentos, se houver folgas, ajuste através da porca castelo (4). Introduza graxa nova na calota (5). Recoloque a calota no cubo e fixe-a com o anel de retenção (1), **conforme mostra a figura 50.**



- 2- Nas rodas oscilantes (6) solte os parafusos e arruelas (7), retire a calota (8) e introduza graxa nova. Recoloque a calota na roda e fixe-a com os parafusos e arruelas (8), **conforme mostra a figura 51.**

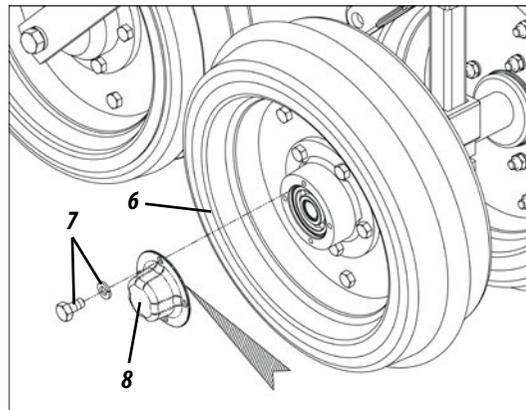


Figura 51

**TENSÃO DAS CORRENTES ( FIGURA 52 )**

NSA Speed box 2000 / 2500 / 3000

- 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 52.**

**⚠ ATENÇÃO**

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

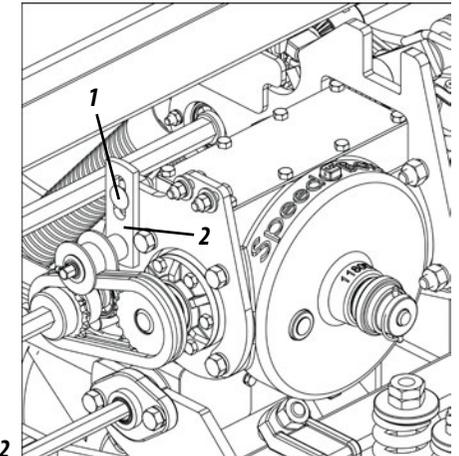


Figura 52

**ESTICADOR OSCILANTE ( FIGURA 53 )**

NSA Speed box 2000 / 2500 / 3000

O esticador (1) é dotado de mola de torção (2) para maior flexibilidade do mesmo. Se necessário maior pressão no esticador, solte a porca interna (3) do mesmo, gire o eixo (4) passando o engate da mola (2) para o outro dente da roseta do eixo e reaperte novamente a porca interna (3), **conforme mostra a figura 53.**

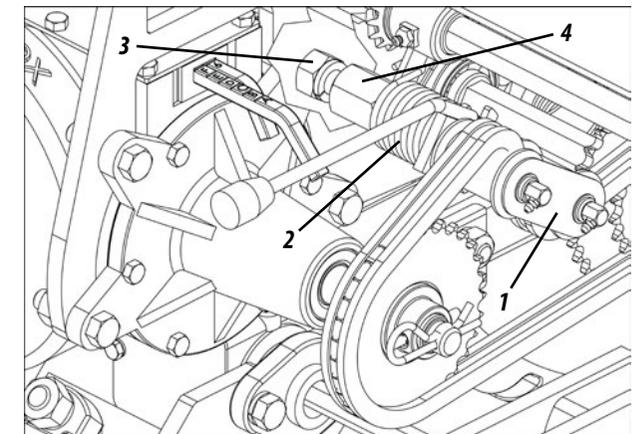


Figura 53

## MANUTENÇÃO OPERACIONAL

NSA *Speed box* 2000 / 2500 / 3000

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

## 15 - LIMPEZA

### LIMPEZA DO CONDUTOR TRANSVERSAL ( FIGURA 54 )

NSA Speed 2000 / 2500 / 3000

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

- 1- Tire o pino elástico (1) do eixo (2) e o parafuso (3) do canhão distribuidor (4). Em seguida, puxe o eixo (5) para trás, **conforme mostra o detalhe "A", figura 54.**
- 2- Depois, monte novamente o eixo, observando a montagem correta do sistema de distribuição do adubo.

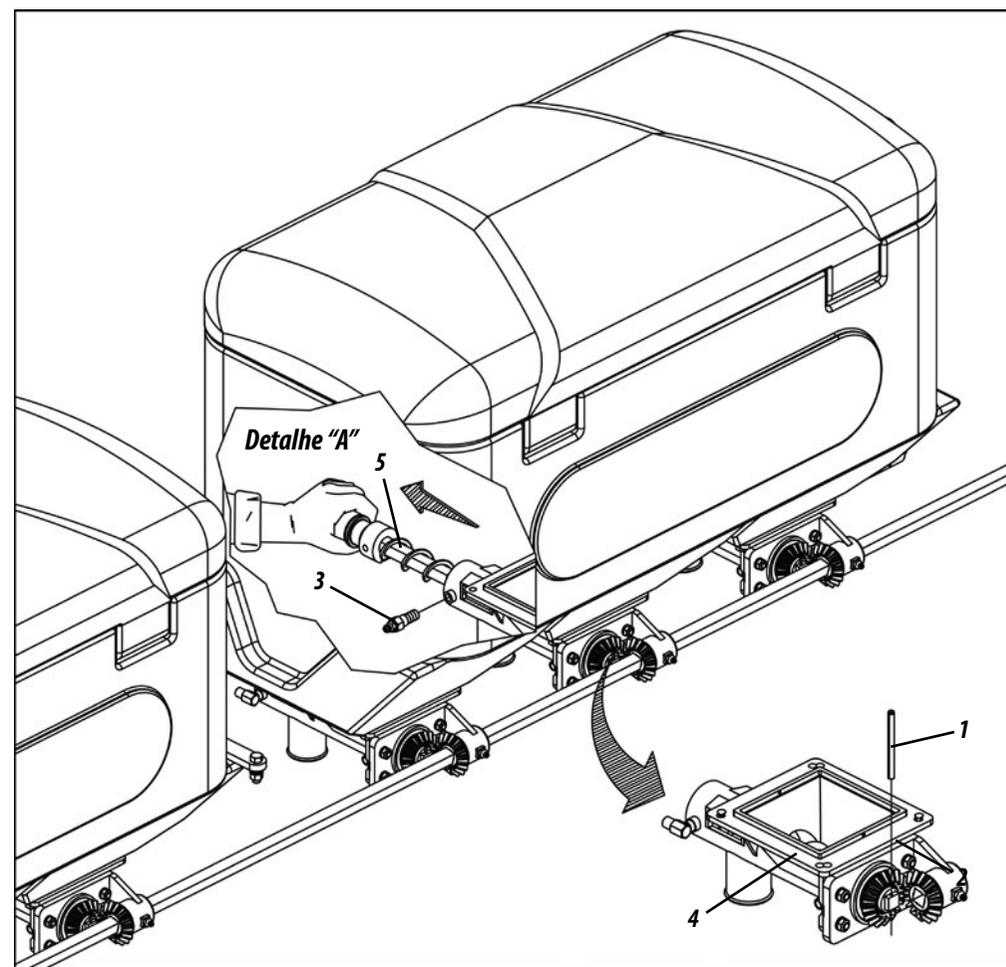


Figura 54

### ⚠ ATENÇÃO

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

## LIMPEZA DO SISTEMA DE SEMENTE ( FIGURAS 55/56 )

NSA Speed 2000 / 2500 / 3000

No fim de cada dia de trabalho, recomendamos esvaziar os depósitos de semente (1), retirar os discos distribuidores (2) e limpá-los, **conforme mostra a figura 55.**

Em seguida, observe o funcionamento da caixa dosadora de semente (2), verificando a pressão da mola dos gatilhos (3), assegurando assim a máxima precisão na distribuição da semente, **conforme mostra a figura 56.**

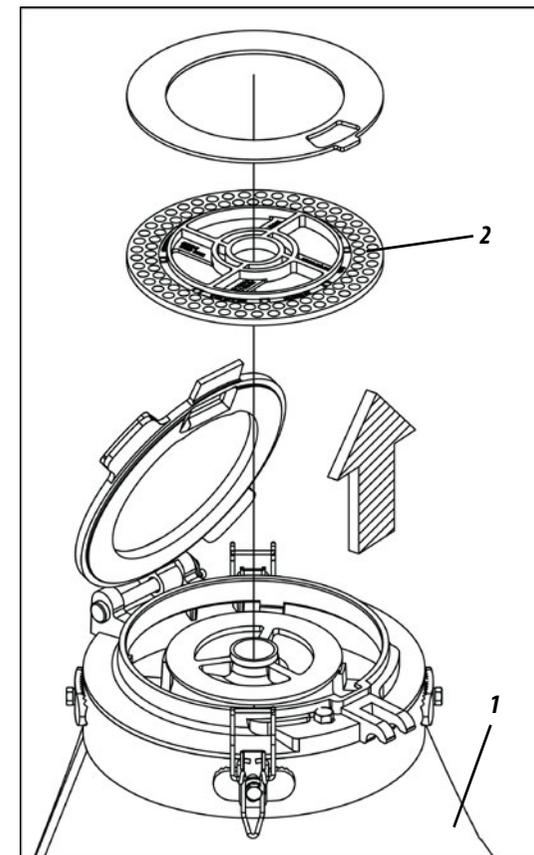


Figura 55

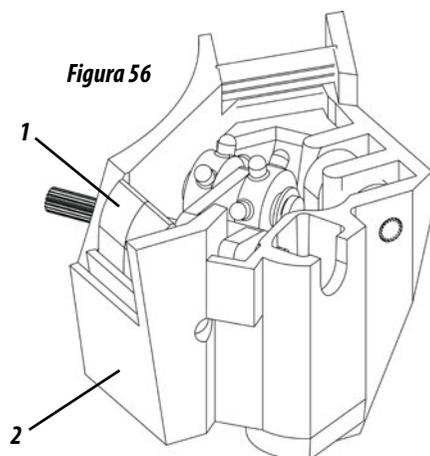


Figura 56

Caixa Dosadora de Semente



**ATENÇÃO**

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

**CUIDADOS**

NSA Speed 2000 / 2500 / 3000

- 1- Verifique as condições de todos os pinos e parafusos antes de iniciar o uso da semeadora.
- 2- A velocidade de deslocamento deve ser cuidadosamente controlada conforme as condições do terreno.
- 3- As semeadoras 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 das mesmas.
- 5- Ao montar ou desmontar qualquer parte da semeadora, empregar métodos e ferramentas adequadas.
- 6- Confira sempre se as peças apresentam desgastes. Se houver necessidade de reposição, exija sempre peças originais Baldan.

**LIMPEZA GERAL**

NSA Speed 2000 / 2500 / 3000

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

**ATENÇÃO**

Não utilize detergentes químicos para lavar a semeadora, isto poderá danificar a pintura do mesmo.

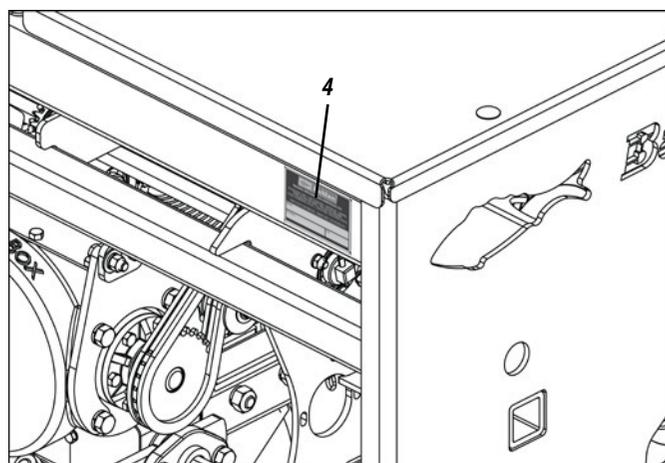
# 16 - IDENTIFICAÇÃO

## IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO ( FIGURAS 57 )

NSA Speed 2000 / 2500 / 3000

- 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) da semeadora.
- 2- **EXIJA SEMPRE PEÇAS ORIGINAIS BALDAN.**

Figuras 57



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

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.

 **CONTATO**

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

 **MARKETING**  
Edição de Catálogos e Manuais

Código: 60550105082  
Revisão: 00  
CPT: NSA05417









## CERTIFICADO DE GARANTIA

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

## CERTIFICADO DE INSPEÇÃO E ENTREGA

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

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

Nº de Serie: \_\_\_\_\_

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

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

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

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

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

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

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

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

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

1ª - Proprietário

# CERTIFICADO

# CERTIFICADO

## CERTIFICADO DE INSPEÇÃO E ENTREGA

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

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

Nº de Serie: \_\_\_\_\_

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

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

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

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

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

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

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

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

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

2ª - Revenda

## CERTIFICADO DE INSPEÇÃO E ENTREGA

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

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

Nº de Serie: \_\_\_\_\_

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

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

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

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

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

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

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

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

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

3ª - Fabricante

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



---

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



O SELO SERÁ PAGO POR:

---

**CARTÃO-RESPOSTA**  
NÃO É NECESSÁRIO SELAR

---

1.74.05.0059-5  
AC MATÃO  
ECT/DR/SP





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

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

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

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

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

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

