

SP Grafic *Flex*

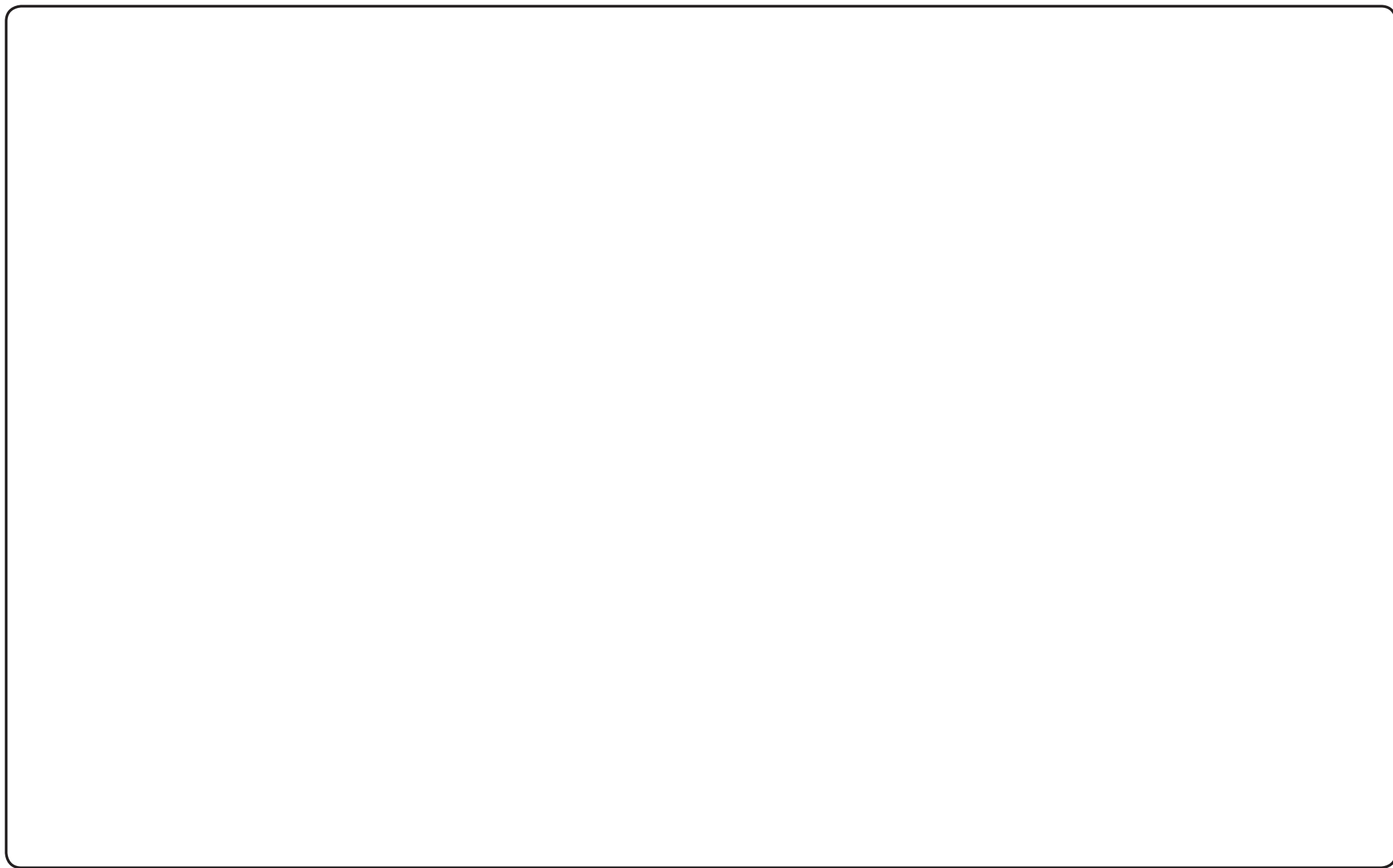
4000 / 4500 / 5000 / 5500 / 6500 / 7500



Manual de Instruções



www.baldan.com.br



INTRODUÇÃO

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

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

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

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

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

Qualquer solitação 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

01 - NORMAS DE SEGURANÇA	6
SP GRAFIC <i>flex</i> - Semeadora Pivotada Pantográfica Flex	11
02 - COMPONENTES	11
03 - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	12
04 - MONTAGEM	13
<i>Montagem cabeçalho de engate</i>	<i>13</i>
<i>Montagem das rodas compactadoras</i>	<i>14</i>
<i>Montagem das linhas</i>	<i>14</i>
<i>Montagem do disco de corte do marcador de linha</i>	<i>15</i>
05 - ENGATE	16
<i>Engate ao trator</i>	<i>16</i>
<i>Transporte</i>	<i>17</i>
06 - REGULAGENS	18
<i>Novos espaçamentos</i>	<i>18</i>
<i>Retirando as linhas</i>	<i>19</i>
<i>Posição das rodas</i>	<i>20</i>
<i>Tabelas de espaçamentos em milímetros</i>	<i>21</i>
<i>Regulagem dos marcadores de linha</i>	<i>22</i>
07 - SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO DE SEMENTE	23
<i>Escolha do disco adequado</i>	<i>23</i>
<i>Troca dos discos de semente</i>	<i>23</i>
<i>Roseta dosadora de sementes</i>	<i>25</i>
<i>Troca da roseta dupla para simples</i>	<i>25</i>
<i>Discos e anéis distribuidores de semente</i>	<i>26</i>
<i>Discos e anéis do sistema de conversão p/ plantio de amendoim</i>	<i>26</i>
<i>Sistema de conversão p/ plantio de amendoim (sistema universal) - opcional</i>	<i>27</i>
<i>Utilização do grafite em pó ou talco industrial</i>	<i>28</i>
<i>Speed box</i>	<i>28</i>
<i>Regulagem para distribuição de sementes</i>	<i>29</i>
<i>Tabela de distribuição de sementes</i>	<i>29</i>
08 - SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO DE ADUBO	32
<i>Depósito de adubo polietileno</i>	<i>32</i>
<i>Condutor de adubo - sistema independente</i>	<i>32</i>
<i>Depósito de adubo polietileno</i>	<i>33</i>
<i>Condutor de adubo - sistema fertisystem</i>	<i>33</i>
<i>Speed box</i>	<i>34</i>
<i>Regulagem para distribuição do adubo</i>	<i>34</i>
09 - CÁLCULO PRÁTICO PARA DISTRIBUIÇÃO DE ADUBO	37
<i>Teste prático para aferir a quantidade de</i>	<i>37</i>
<i>Distribuição de adubo e sementes</i>	<i>37</i>

10 - SISTEMA DE ARREMATE	38
<i>Sistema de arremate mecânico - opcional</i>	<i>38</i>
<i>Sistema de arremate hidráulico - opcional</i>	<i>39</i>
11 - LINHAS DE PLANTIO	40
<i>Modelos de linhas opcionais</i>	<i>40</i>
<i>Modelos de rodas compactadoras e carrinho oscilante opcionais</i>	<i>41</i>
<i>Modelos de sulcadores opcionais</i>	<i>42</i>
12 - REGULAGEM DAS LINHAS	43
<i>Regulagem de profundidade do disco de corte</i>	<i>43</i>
<i>Regulagem de pressão do disco de corte</i>	<i>43</i>
<i>Regulagem de pressão das molas</i>	<i>44</i>
<i>Abertura do sulco e posição do adubo no solo</i>	<i>46</i>
<i>Regulagem do ângulo de ataque do sulcador</i>	<i>46</i>
<i>Regulagem do sulcador menor p/ maior ou menor desencontro - opcional</i>	<i>47</i>
<i>Regulagem do sulcador com roda de profundidade - opcional</i>	<i>47</i>
<i>Regulagem do sulcador para desarme automático opcional</i>	<i>48</i>
<i>Regulagem da carga do rearme do sulcador</i>	<i>48</i>
<i>Opcional</i>	<i>48</i>
<i>Regulagem das rodas compactadoras para sulcador ou disco duplo - opcional</i>	<i>49</i>
<i>Regulagem dos limpadores do disco duplo</i>	<i>50</i>
<i>Regulagem da roda profundidade oscilante</i>	<i>50</i>
<i>Regulagem das rodas compactadoras em "v"</i>	<i>51</i>
<i>Regulagem da roda de profundidade oscilante</i>	<i>52</i>
<i>Regulagem de abertura da roda de profundidade oscilante</i>	<i>53</i>
<i>Regulagem de profundidade do adubo e pressão nas linhas de adubo</i>	<i>54</i>
<i>Regulagem da catraca</i>	<i>54</i>
<i>Carrinho oscilante com aro de proteção - opcional</i>	<i>55</i>
<i>Sistema de fixação e articulação das rodas</i>	<i>56</i>
13 - OPERAÇÕES	56
14 - MANUTENÇÃO	57
<i>Pressão dos pneus</i>	<i>57</i>
<i>Lubrificação</i>	<i>57</i>
<i>Tabela de graxa e equivalentes</i>	<i>57</i>
<i>Sistema de lubrificação centralizado</i>	<i>58</i>
<i>Lubrificar cada 10 horas de trabalho</i>	<i>58</i>
<i>Lubrificar cada 30 horas de trabalho</i>	<i>59</i>
<i>Lubrificar cada 60 horas de trabalho</i>	<i>60</i>
<i>Lubrificar cada 200 horas de trabalho</i>	<i>60</i>
<i>Tensão das correntes</i>	<i>61</i>
<i>Esticador oscilante</i>	<i>61</i>
<i>Manutenção operacional</i>	<i>62</i>
<i>Limpeza do condutor transversal</i>	<i>63</i>

<i>Limpeza do condutor fertisystem - opcional</i>	63
<i>Tubo manutenção p/ condutor fertisystem</i>	64
<i>Tubo bloqueador p/ condutor fertisystem</i>	65
<i>Mola e tampas (opcionais) condutor fertisystem</i>	65
<i>Cuidados</i>	66
<i>Limpeza geral</i>	66
15 - IDENTIFICAÇÃO	67
<i>Identificação do produto</i>	67

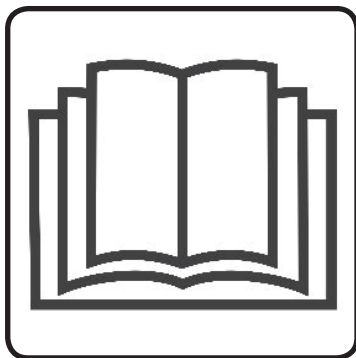
01 - NORMAS DE SEGURANÇA



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

ATENÇÃO

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



ATENÇÃO

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



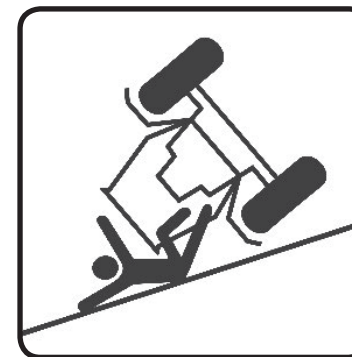
ATENÇÃO

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



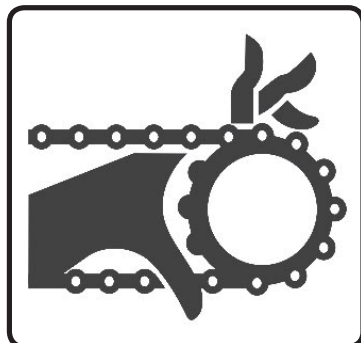
ATENÇÃO

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



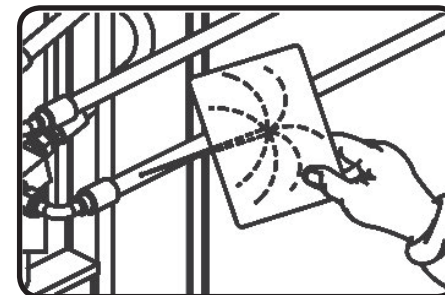
ATENÇÃO

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



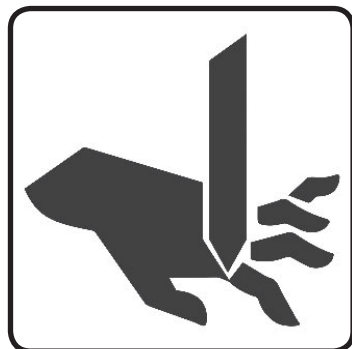
ATENÇÃO

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



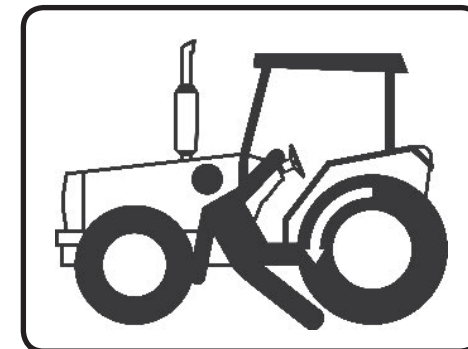
ATENÇÃO

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



ATENÇÃO

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



! ATENÇÃO

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

**! ATENÇÃO**

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

**! ATENÇÃO**

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

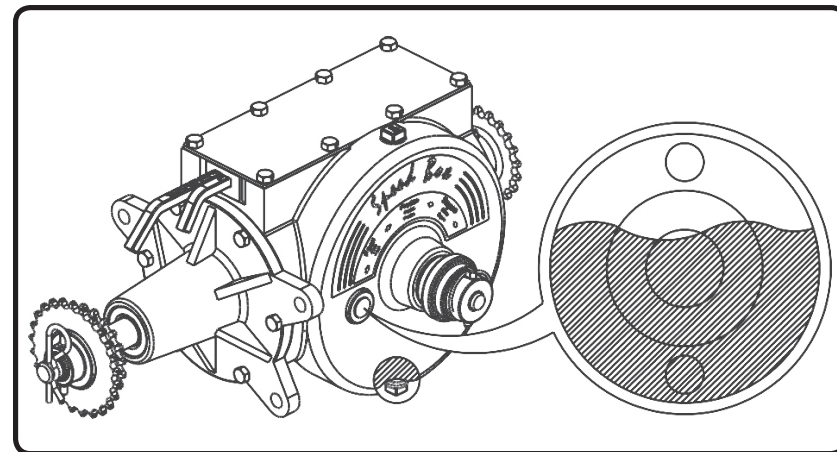
**! ATENÇÃO**

- Não transporte pessoas sobre o trator ou equipamento.



ATENÇÃO

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



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

**ADVERTÊNCIA**

O manejo incorreto 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.

SP GRAFIC *flex* - SEMEADORA PIVOTADA PANTOGRÁFICA FLEX

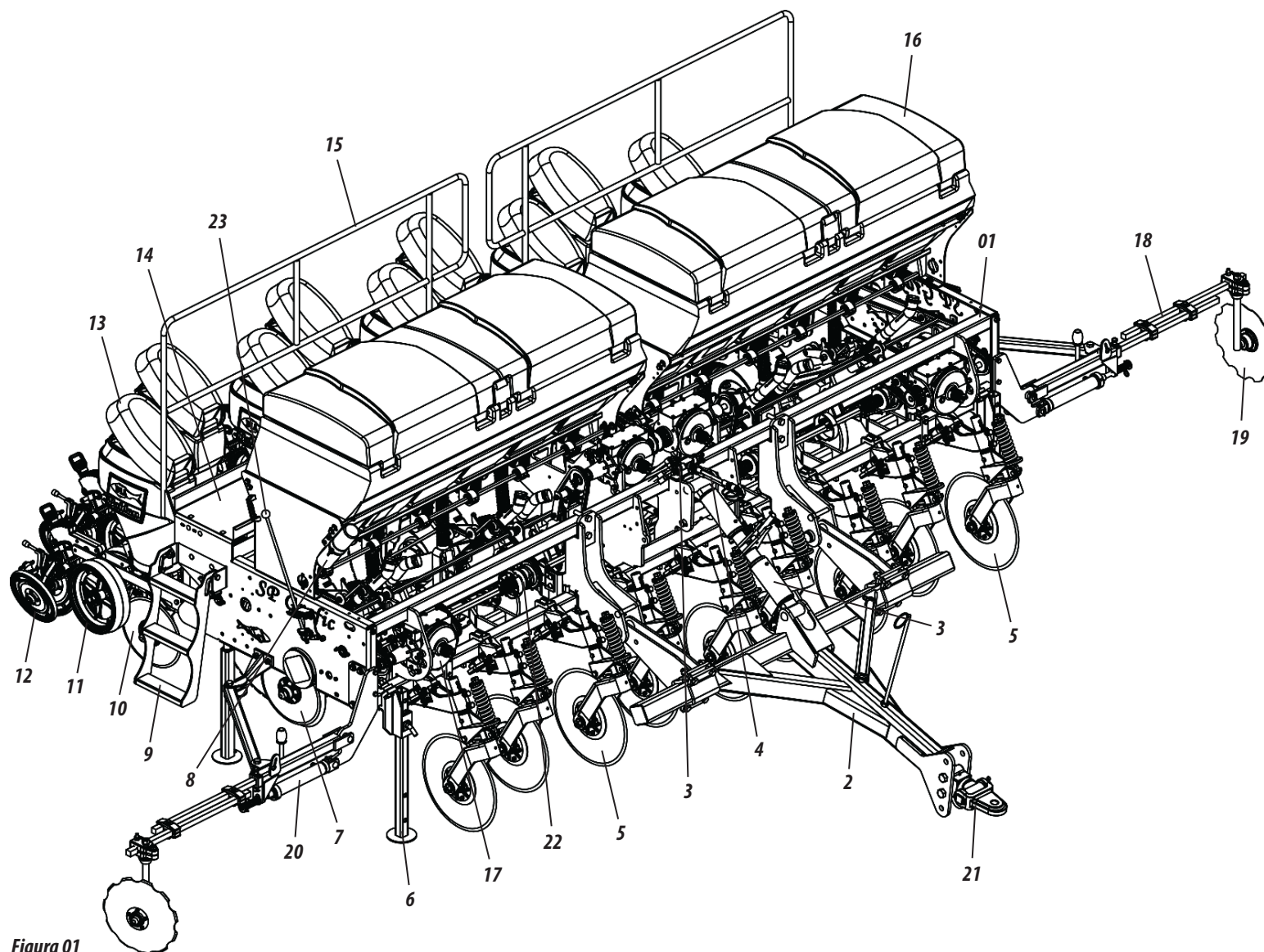


Figura 01

02 - COMPONENTES

- 1- Chassi
- 2- Cabeçalho de Engate
- 3- Suporte de Levante Hidráulico
- 4- Mangueira Hidráulica
- 5- Disco de Corte
- 6- Suporte de Apoio
- 7- Disco Duplo do Adubo
- 8- Contentor Manual e Catálogo
- 9- Escada
- 10- Disco Duplo da Semente
- 11- Roda Limitadora de Profundidade
- 12- Roda em "V"
- 13- Depósito de Semente
- 14- Plataforma
- 15- Corrimão da Plataforma
- 16- Depósito de Adubo
- 17- Speed Box
- 18- Marcador
- 19- Disco do Marcador
- 20- Cilindro do Marcador
- 21- Jumelo de Engate
- 22- Catraca
- 23- Alavanca de Arremate

03 - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Tabela 01

Modelo	Nº de Linhas	Largura Útil (mm)	* Largura de Trabalho (mm)	* Largura Total (mm)	Capac. Depós. Adubo (L)		Número de Rodas	Peso Aproximado (kg)	Potência Aproximada (hp)
					Polietileno	Metálico			
SP GRAFIC 4000	8	3150	3600 (c/ espaç. 450)	4250	1240	1400	2	4000	80 - 100
SP GRAFIC 4500	10	4050	4500 (c/ espaç. 450)	4930	1500	1750	4	5100	100 - 120
SP GRAFIC 5000	12	5000	5500 (c/ espaç. 500)	5900	1850	2100	4	5700	120 - 150
SP GRAFIC 5500	13	5500	6000 (c/ espaç. 500)	6400	1850	2100	4	6300	130 - 160
SP GRAFIC 6500	15	6500	7000 (c/ espaç. 500)	7360	2250	2600	6	7700	150 - 180
SP GRAFIC 7500	17	7500	8500 (c/ espaç. 500)	8400	2775	3000	6	8000	170 - 200

Capacidade Depósito de Semente (L) 65

Profundidade de Trabalho (mm) 0 a 120

Comprimento Total (mm) 5300

Altura Total (mm) 2000

Espaçamento mínimo entre linhas (mm) * 415

Rodeiro Militar 7.0 x 16 x 10L

* Observação: - A largura total está considerando os suportes dos marcadores.

- O espaçamento entre rodeiros é 450mm.

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 **SP GRAFIC flex** saem de fábrica semi-montadas, faltando apenas a montagem de alguns componentes e que devem ser montados conforme indicações a seguir:

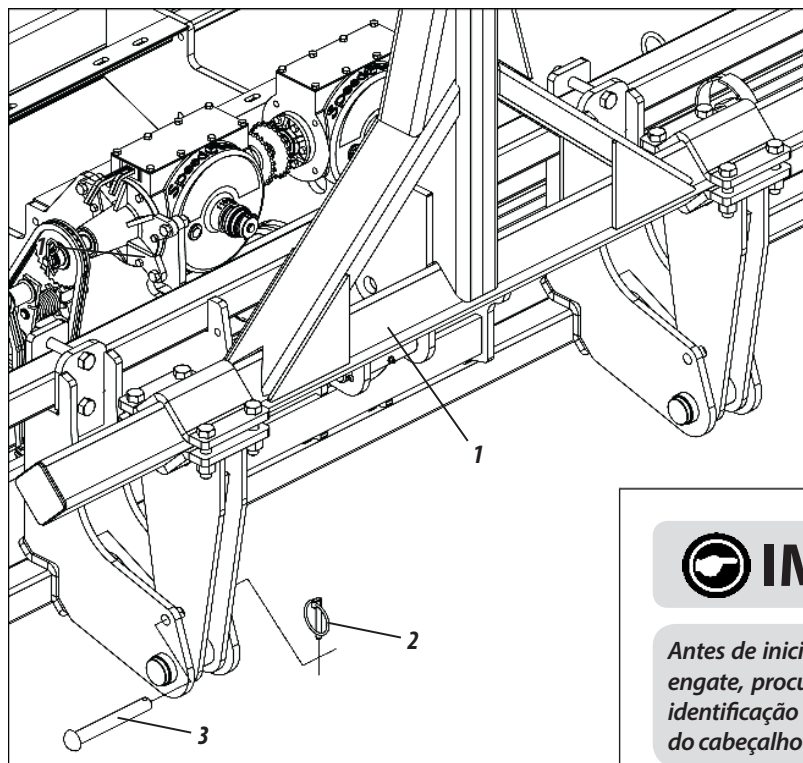
MONTAGEM CABEÇALHO DE ENGATE (FIGURAS 02)

SP GRAFIC flex 4000 / 4500 / 5000 / 5500 / 6500 / 7500

Para montar o cabeçalho de engate na semeadora **SP GRAFIC flex** modelos 4000/4500/5000/5500/6500/7500, proceda da seguinte forma:

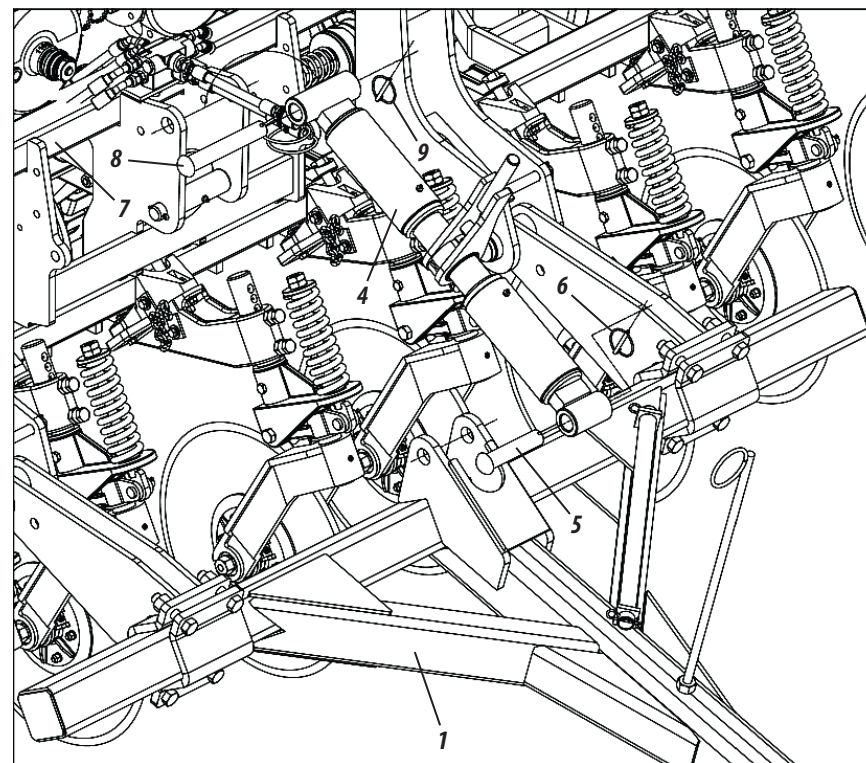
- 1- Coloque o cabeçalho de engate (1) na posição de trabalho, retirando a trava c/ argola (2) e o pino (3) que foram colocados para o transporte da semeadora.
- 2- Em seguida, introduza o regulador (4) no cabeçalho de engate (1), fixando-o com o pino (5) e trava c/ argola (6) e no suporte do montante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

SP GRAFIC Flex 4000 / 4500 / 5000 / 5500 / 6500 / 7500

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 as buchas (3), arruelas (4) e porcas (5).
- 2- Em seguida, coloque a alavanca (6) totalmente para frente e engate a mola (7) no suporte (2).

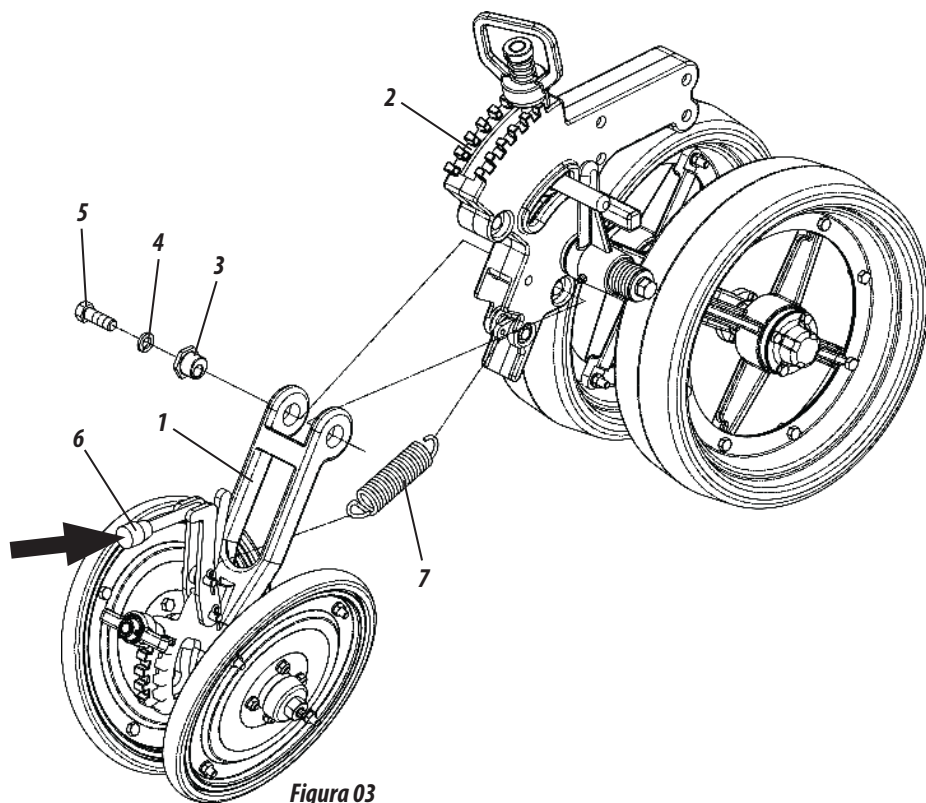


Figura 03

OBSERVAÇÃO

Efetue o mesmo procedimento de montagem nos demais carrinhos.

MONTAGEM DAS LINHAS (FIGURA 04)

SP GRAFIC Flex 4000 / 4500 / 5000 / 5500 / 6500 / 7500

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

- 1- Introduza o carrinho (2) entre as chapas da linha (1), fixando-o com o parafuso (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.

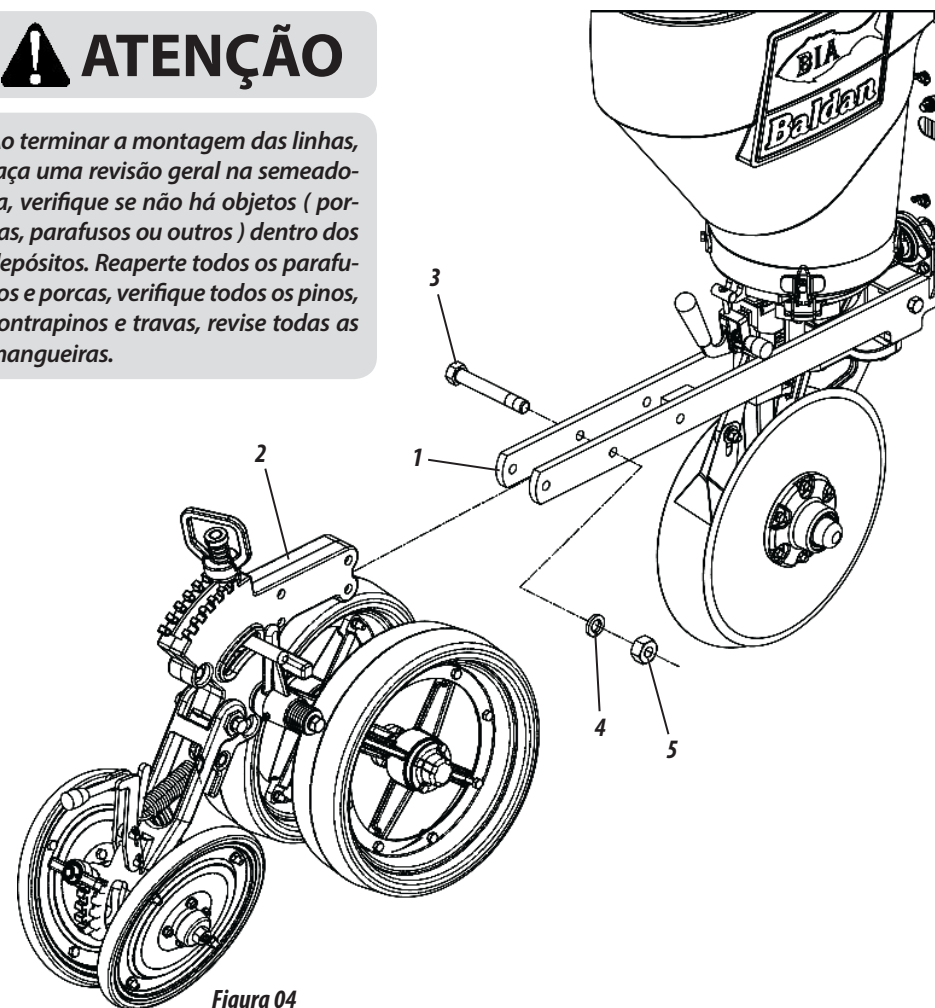
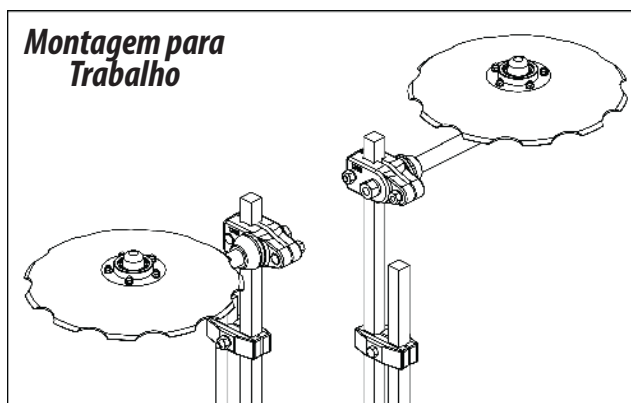
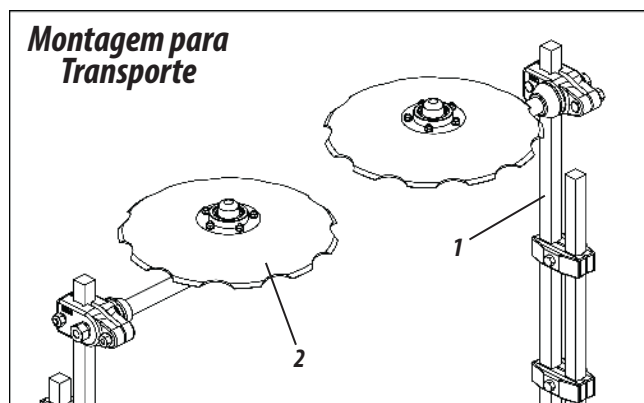


Figura 04

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

SP GRAFIC *flex* 4000 / 4500 / 5000 / 5500 / 6500 / 7500

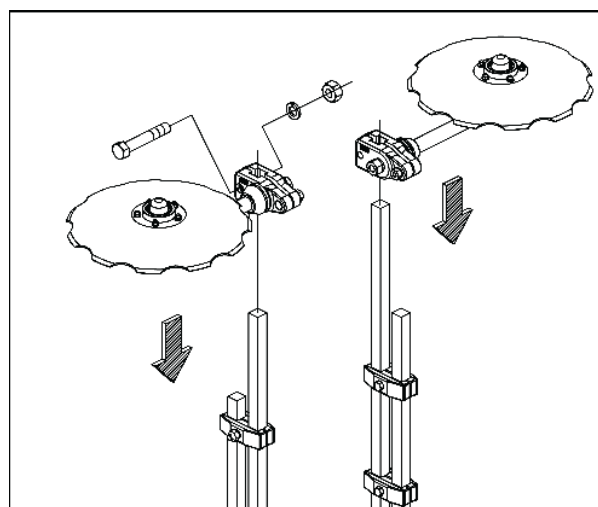
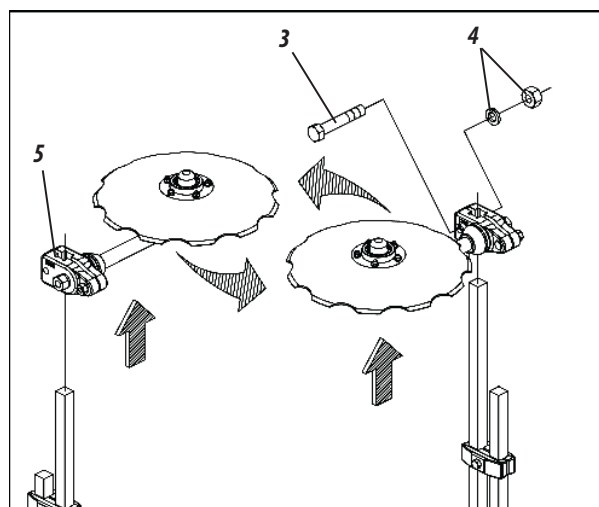
As semeadoras, saem de fábrica com os marcadores de linha (1) montados. Os discos (2), são montados inversamente aos seus respectivos marcadores para evitar riscos de acidentes no transporte da semeadora, **conforme mostra as figuras 05.**



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.

05 - ENGATE

ENGATE AO TRATOR (FIGURA 07)

SP GRAFIC *flex* 4000 / 4500 / 5000 / 5500 / 6500 / 7500

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 regulagens (2) do jumelo de engate. 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.**

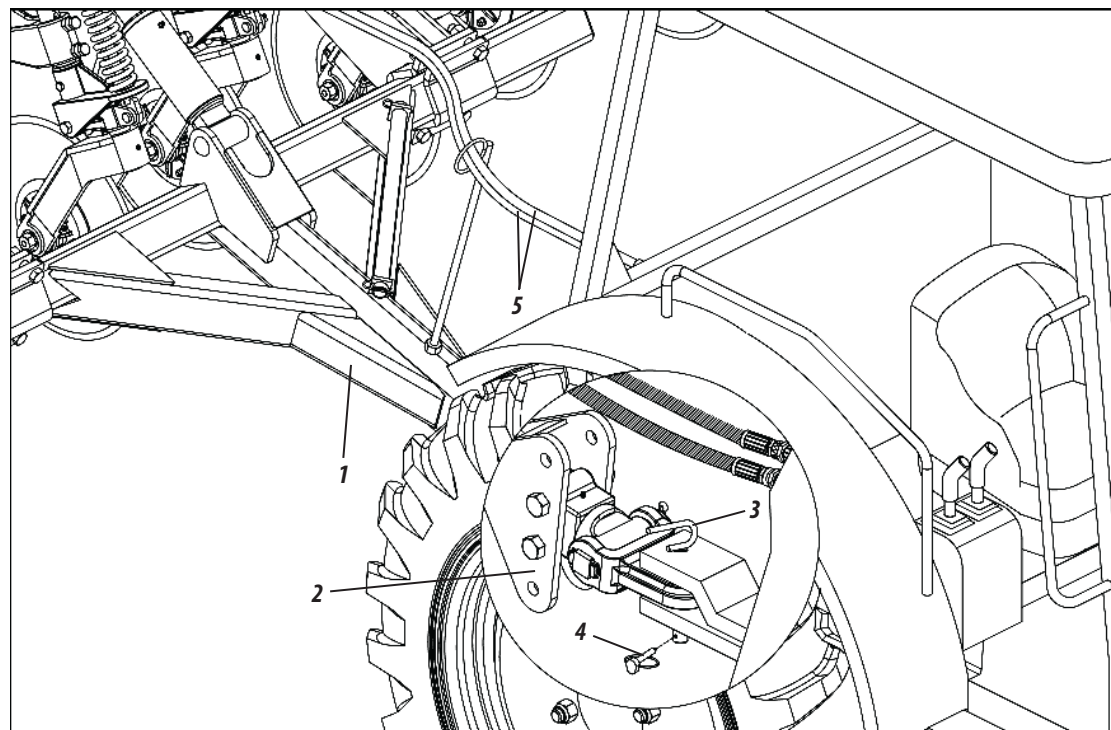
Figura 07

⚠ 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.



TRANSPORTE (FIGURAS 08/09/10)

SP GRAFIC *flex* 4000 / 4500 / 5000 / 5500 / 6500 / 7500

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).

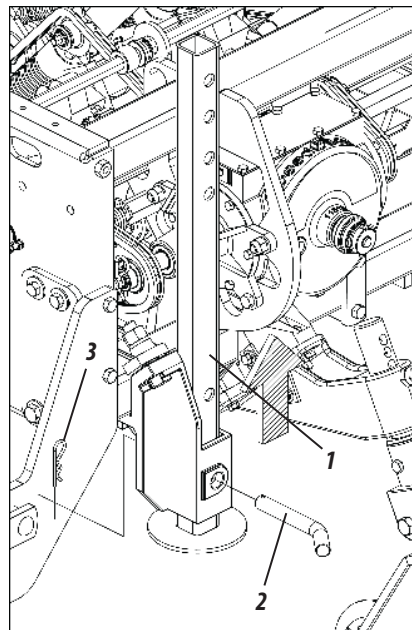


Figura 08

- 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).

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.

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

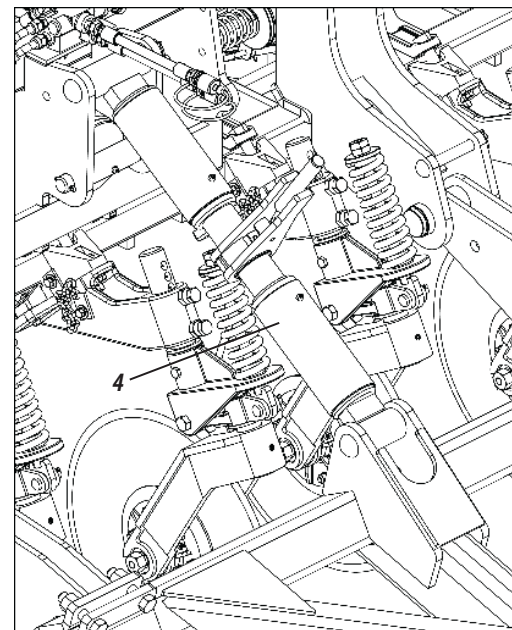


Figura 09

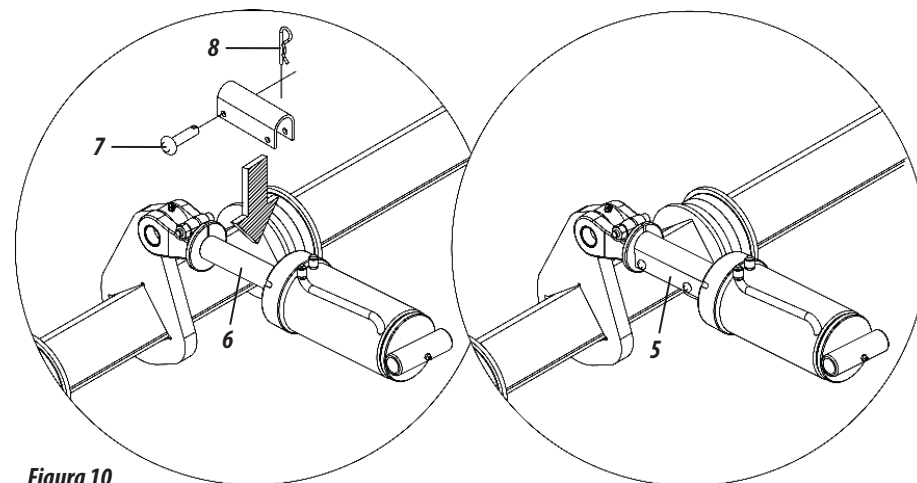


Figura 10

06 - REGULAGENS

NOVOS ESPAÇAMENTOS (FIGURA 11)

SP GRAFIC *flex* 4000 / 4500 / 5000 / 5500 / 6500 / 7500

A semeadora **SP GRAFIC *flex*** foi desenvolvida com sistema de linhas pantográficas que permitem fazer interrupções nas linhas de plantio apenas levantando-as, sem a necessidade de retirá-las, duplicando seu espaçamento.

EXEMPLO: Uma semeadora **SP GRAFIC** 4000 com 08 linhas e espaçamento de 450mm, para plantar com 04 linhas e espaçamento de 900 mm, proceda da seguinte forma:

- 1- Solte a trava (1) e retire o pino (2), aliviando a pressão da mola (3).
- 2- Em seguida, solte a trava com argola (4) e retire o pino (5).
- 3- Depois, levante as linhas intermediárias (6), coloque o pino (5) travando com a trava com argola (4).
- 4- Na sequência, retire a corrente (7), através da articulação do esticador (8).
- 5- Por último, coloque o pino (2) travando novamente com a trava (1).

⚠ ATENÇÃO

Antes de levantar as linhas intermediárias (6), destrave a mola (3) através da trava (1) e pino (2), isto evitará esforço desnecessário e danos a mola (3).

🔧 IMPORTANTE

Ao trabalhar com as linhas suspensas, as mesmas devem estarem vazias e as correntes de transmissão (7) desligadas.

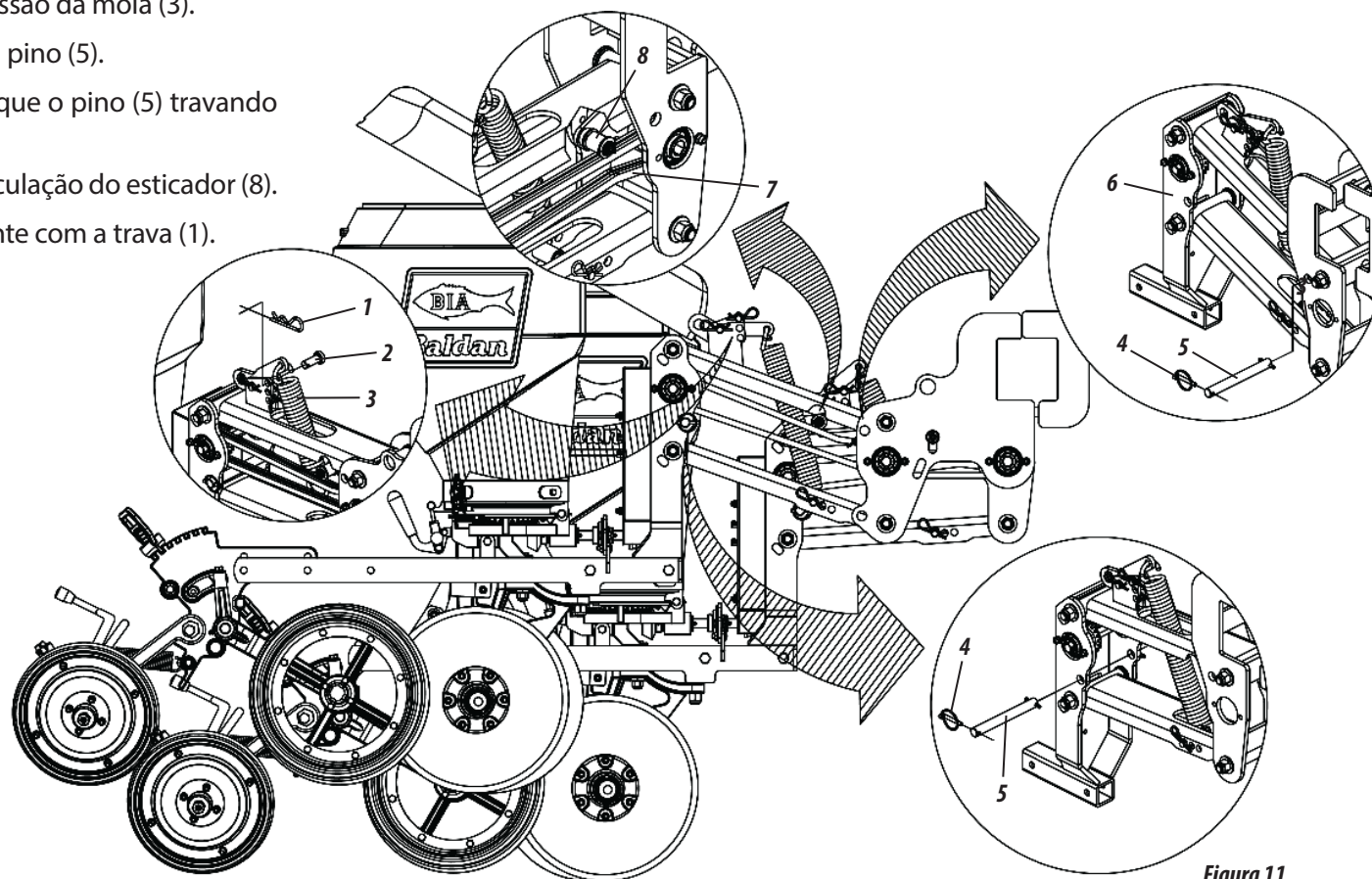


Figura 11

RETIRANDO AS LINHAS (FIGURAS 12/13/14/15/16)

SP GRAFIC *flex* 4000 / 4500 / 5000 / 5500 / 6500 / 7500

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

- 1- Levante a sementeira através do acionamento do cilindro hidráulico (1).
- 2- Em seguida, abaixe os suportes de apoio (2) e fixe-os com o pino (2) e fixe-o com o pino (3) e trava (4), **conforme mostra a figura 12.**

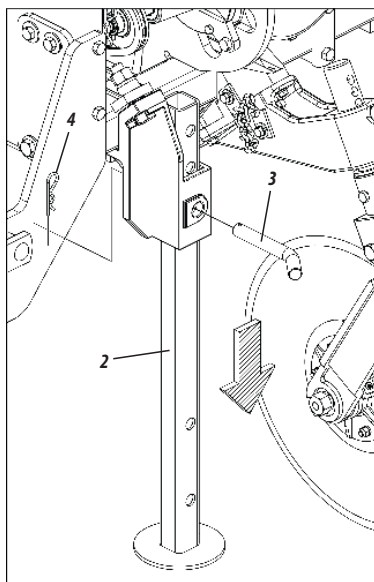


Figura 12

- 3- Depois, antes de abaixar o cilindro hidráulico (1), coloque os anéis limitadores (5) nas hastes (6) dos cilindros, isso evitará que o peso suspenso das linhas fique maior, **conforme mostra a figura 13.**

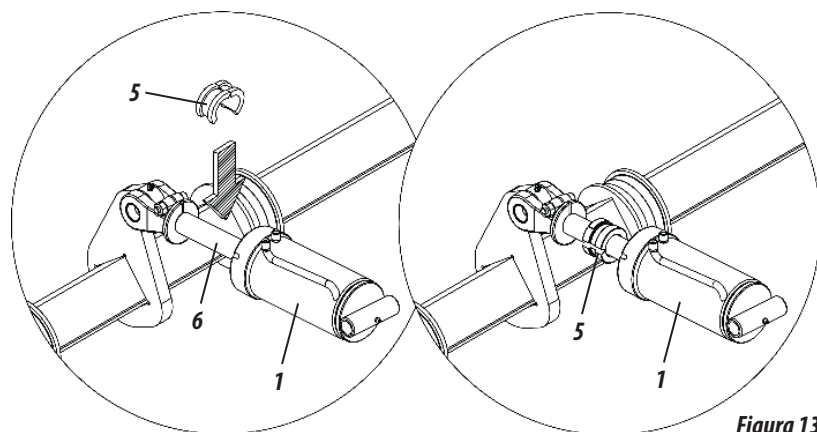


Figura 13

- 4- Para regular os espaçamentos, primeiro solte as arruelas e porcas (7), retire os pinos elásticos (8) da ponta do eixo sextavado (9). Em seguida, puxe o eixo sextavado (9) retirando-o da linha.
- 5- Depois, solte as arruelas e porcas (10) e o parafuso (11) da abraçadeira (12) e retire a linha pantográfica (13).
- 6- Finalize, recolocando o eixo (9), os pinos elásticos (8) e reaperte as arruelas e porcas (7), **conforme mostra a figura 14.**

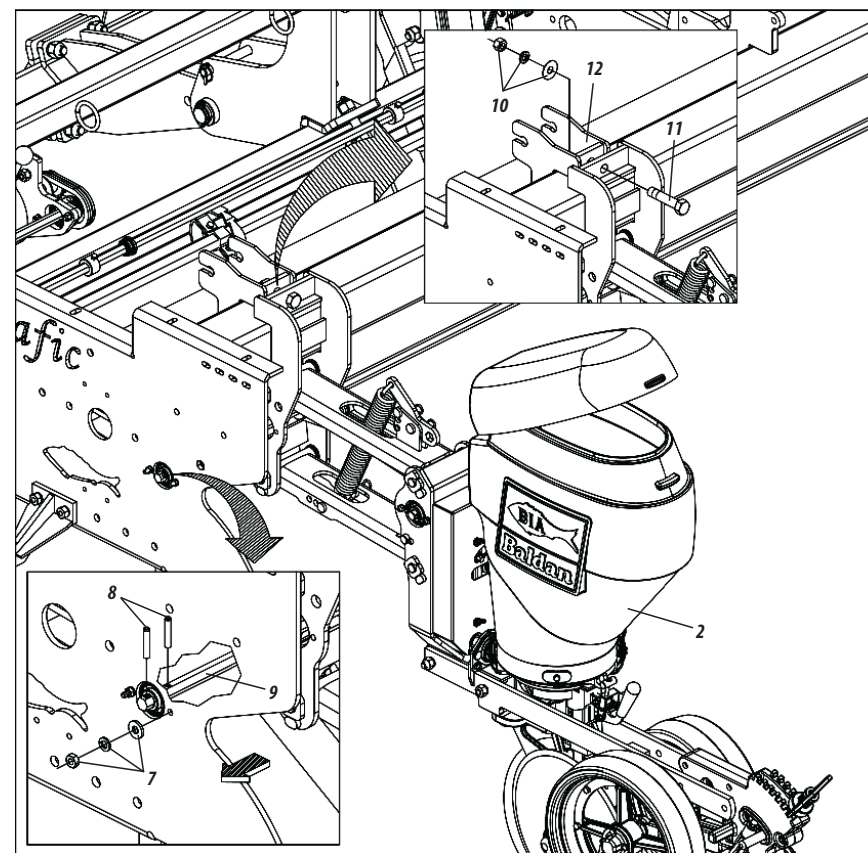


Figura 14

Na sequência, retire a linha do adubo (14) correspondente a linha pantográfica (2) que foi retirada, para isso, proceda da seguinte forma:

- 1- Solte as arruelas e porcas (15) e retire o parafuso (16), **conforme mostra a figura 15.**
- 2- Antes de retirar a linha do adubo (14), retire também as suas respectivas bicas condutoras de adubo (17) através da presilha (18) e feche as saídas do depósito, colocando o tampão (19) e travando com a mola trava (20).

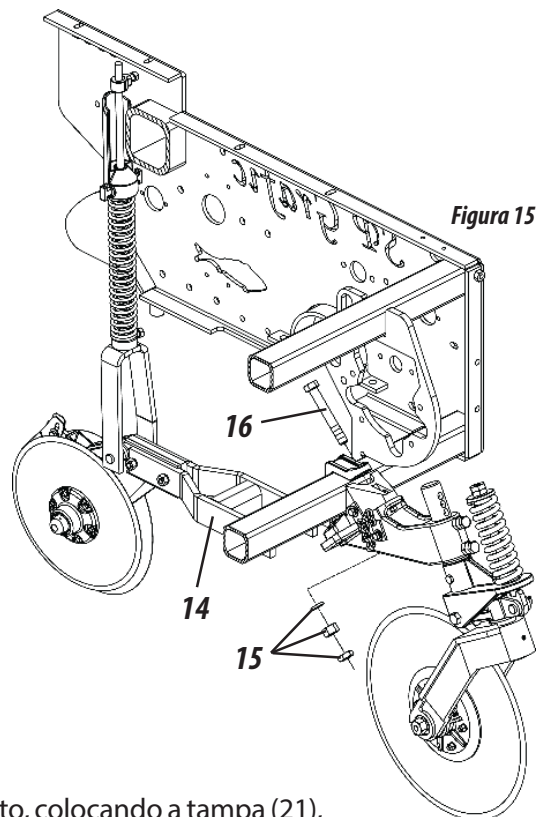
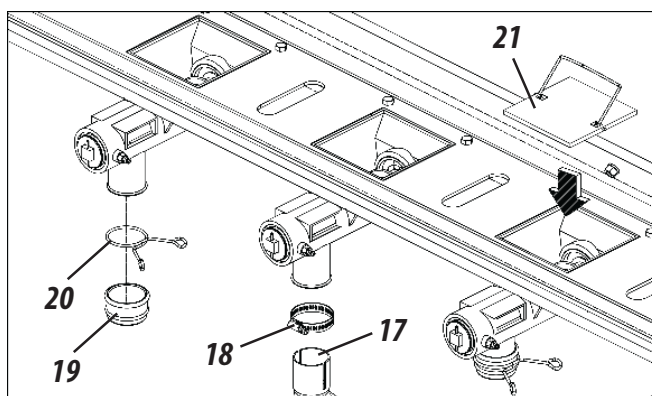


Figura 15

- 3- Em seguida, feche as entradas do depósito, colocando a tampa (21), **conforme mostra a figura 16.**

Figura 16



⚠ ATENÇÃO

Proceda a limpeza diária das saídas fechadas, retirando o tampão (19) para que o adubo não fique compactado.

POSIÇÃO DAS RODAS (FIGURA 17)

SP GRAFIC Flex 4000 / 4500 / 5000 / 5500 / 6500 / 7500

Para modificar a posição das rodas, proceda da seguinte forma:

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

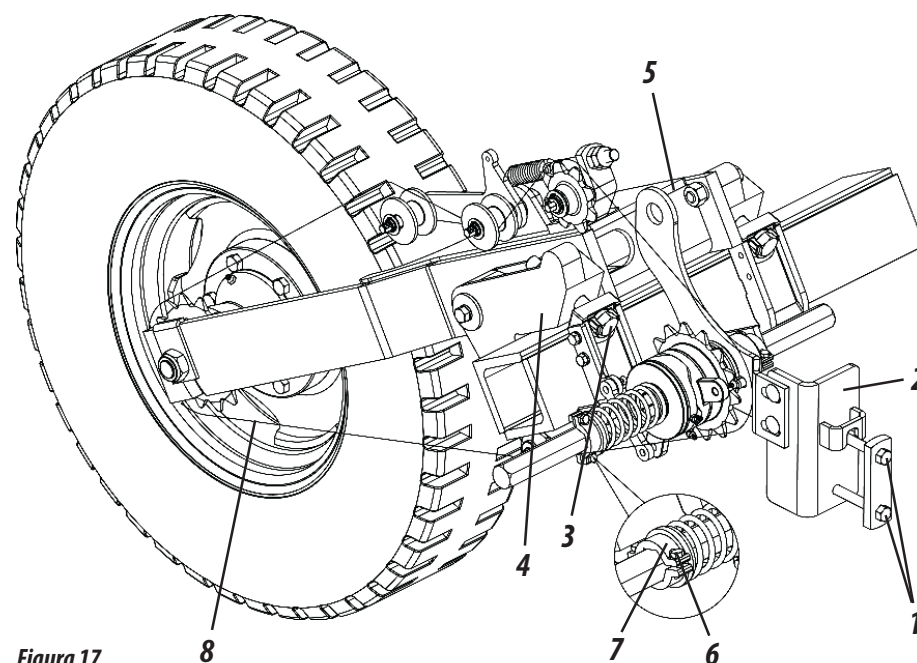


Figura 17

⚠ ATENÇÃO

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

TABELAS DE ESPAÇAMENTOS EM MILÍMETROS (TABELAS 02)

SP GRAFIC *flex* 4000 / 4500 / 5000 / 5500 / 6500 / 7500

Modelo	Nº de Linhas	Espaçamento (mm)
4000	8	450
	7	450 / 500 / 550
	6	500 / 550*
	5	700 / 750 / 800
	4	800 / 850 / 900 / 950 / 1000

Modelo	Nº de Linhas	Espaçamento (mm)
4500	10	450
	9	450 / 500
	8	500/550*
	7	600/650
	6	800
	5	850 / 900 / 1000

Modelo	Nº de Linhas	Espaçamento (mm)
5000	12	450
	11	450 / 500
	10	550*
	9	550 / 600
	8	550*
	7	700 / 750 / 800
	6	900 / 950 / 1000

Modelo	Nº de Linhas	Espaçamento (mm)
5500	13	450
	12	500
	11	550
	10	500 / 550*
	9	600 / 650
	7	850 / 900

Modelo	Nº de Linhas	Espaçamento (mm)
6500	15	450
	14	500
	13	*530
	12	540
	11	600
	10	600*
	9	800*
	8	850 / 900

Modelo	Nº de Linhas	Espaçamento (mm)
7500	17	450
	16	500
	15	500
	14	500 / 550
	13	600
	12	600 / 650
	11	700 / 750
	10	*750 / 800
	9	800 / 850 / 900
	8	1000

Tabelas 02



ATENÇÃO

Espaçamentos com asterístico (*) podem sofrer alteração de até 25mm em algumas linhas.

REGULAGEM DOS MARCADORES DE LINHA (FIGURA 18)

SP GRAFIC *flex* 4000 / 4500 / 5000 / 5500 / 6500 / 7500

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 0,90 mts e a bitola dianteira do trator com 1,43 mts, determine:

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

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

D = 2,43 metros

ONDE:

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

- 2- Regule o disco do marcador de linha com 2,43 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.

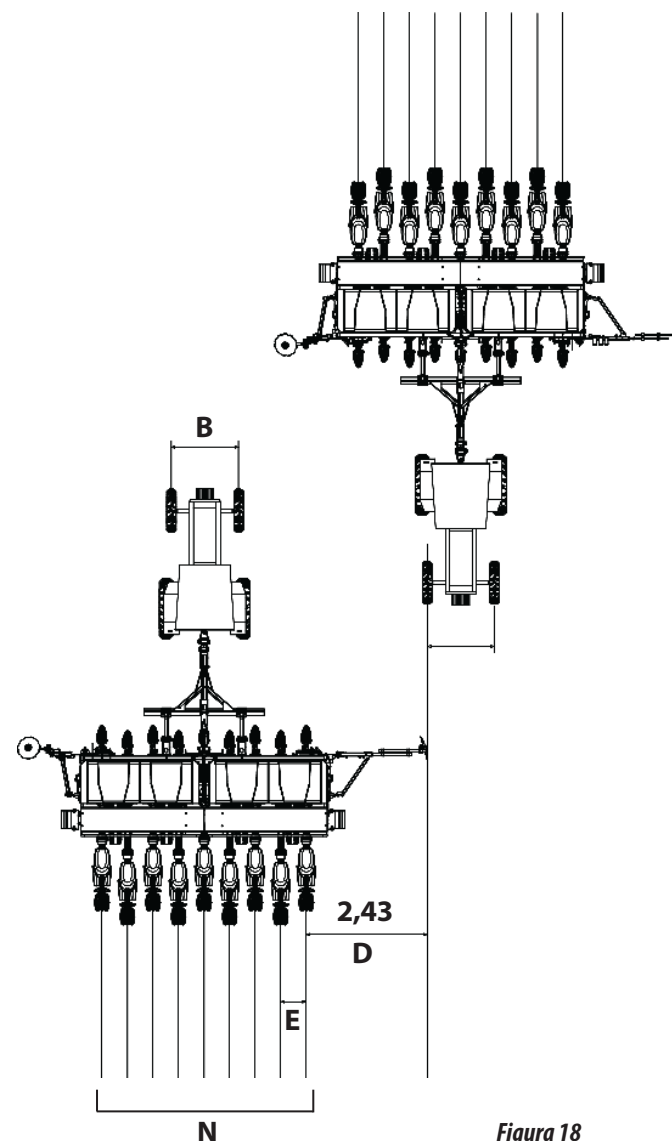


Figura 18

07 - SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO DE SEMENTE

ESCOLHA DO DISCO ADEQUADO (FIGURA 19)

SP GRAFIC *flex* 4000 / 4500 / 5000 / 5500 / 6500 / 7500

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.

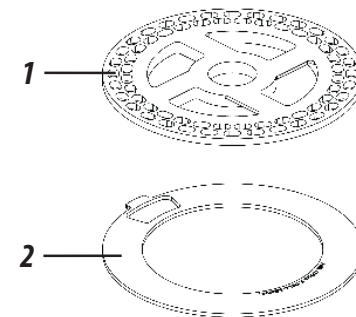


Figura 19

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 20)

SP GRAFIC *flex* 4000 / 4500 / 5000 / 5500 / 6500 / 7500

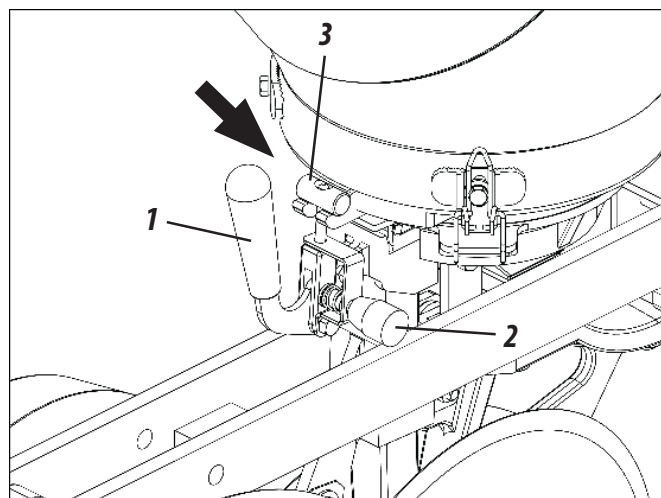
Para proceder a troca ou substituição dos discos distribuidores de semente, proceda da seguinte forma:

1º Passo: Puxe a alavanca (1) para trás para aliviar a pressão e facilitar o passo a seguir.

2º Passo: Em seguida, puxe o pino (2) destravando a alavanca (1) para o desarme da trava (3) do depósito de semente, **conforme mostra os detalhes "A" e "B"**.

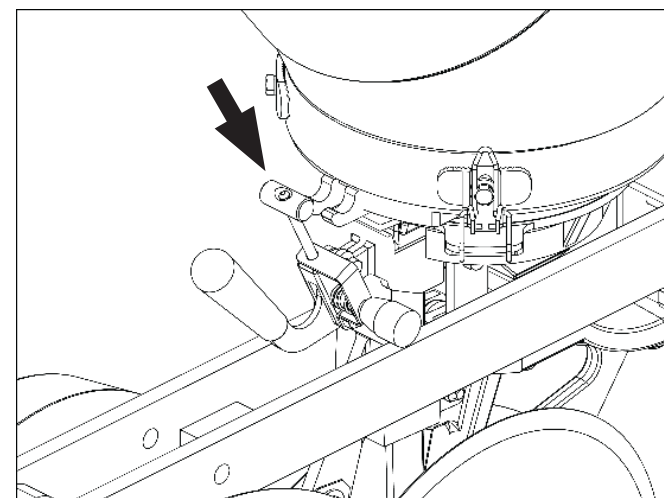
OBSERVAÇÃO

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.



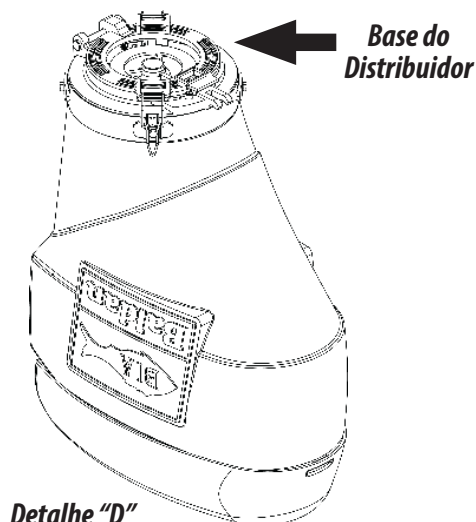
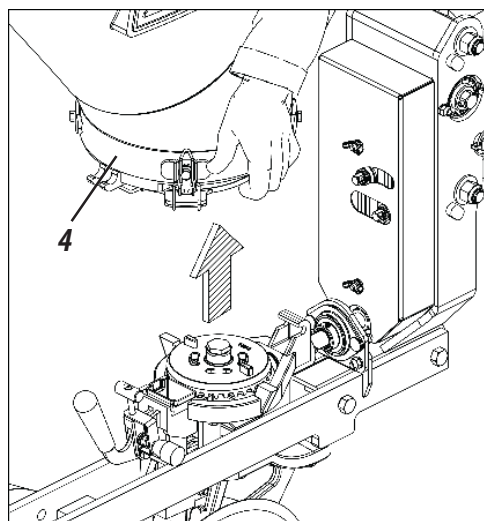
Figuras 20

Detalhe "A"



Detalhe "B"

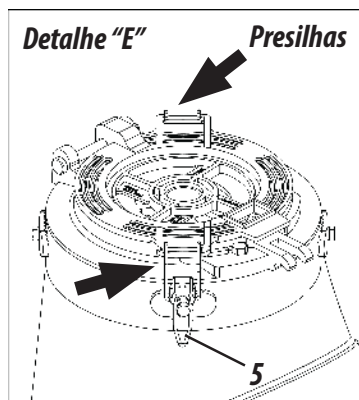
3º Passo: Em seguida, retire a caixa de semente (4) da linha e gire, deixando a base do distribuidor para cima, **conforme mostra os detalhes "C" e "D"**.



Detalhe "D"

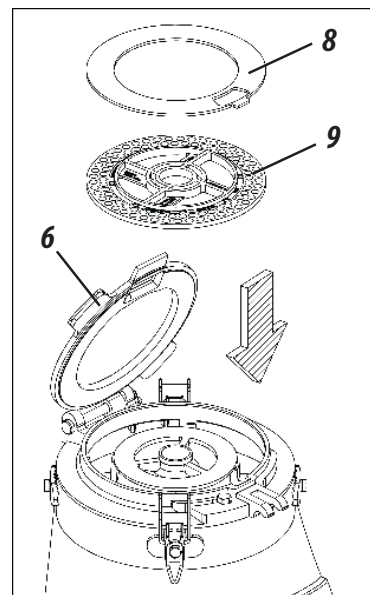
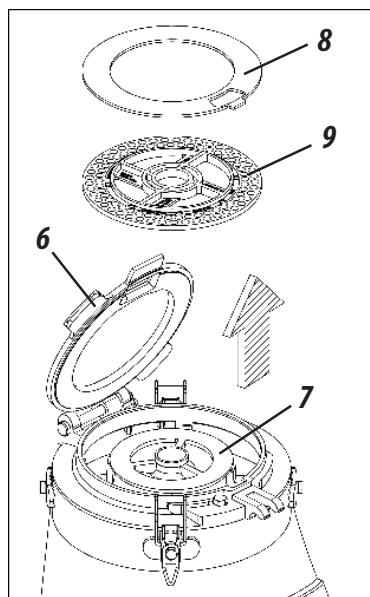
Detalhe "C"

4º Passo: Depois, solte as presilhas (5), bascule a base (6) e retire da base do distribuidor (7) o anel (8) e o disco (9), substituindo-os pelo anel e disco adequado a cultura que irá trabalhar, **conforme mostra os detalhes "E" e "F"**.



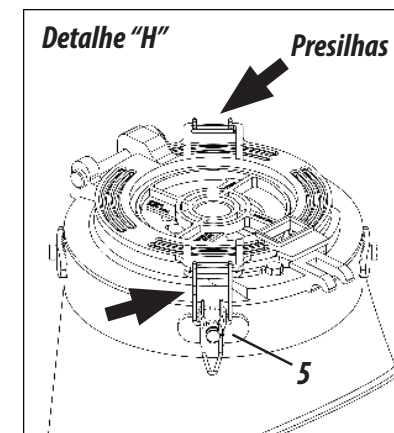
Detalhe "E" Presilhas

Detalhe "F"

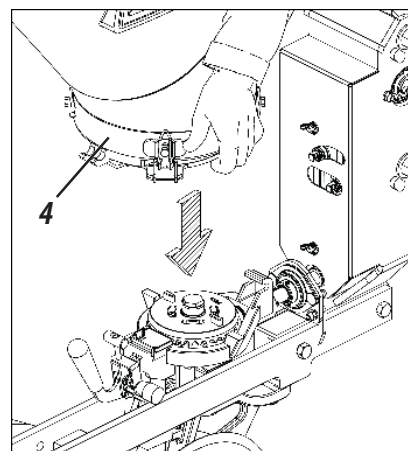


5º Passo: Ao efetuar a troca do anel (8) e do disco (9), bascule a base (6) fechando-a. Em seguida, trave as presilhas (5) novamente, **conforme mostra os detalhes "G" e "H"**.

Detalhe "G"



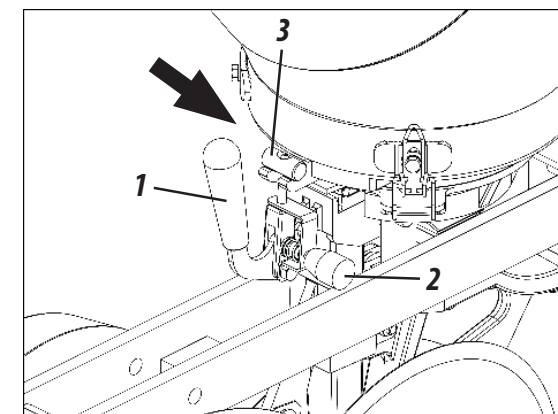
Detalhe "H" Presilhas



Detalhe "I"

6º Passo: Finalize recolocando a caixa de semente (4) na linha e rearme a trava (3), fixando a alavanca (1) através do pino (2), **conforme mostra os detalhes "I" e "J"**.

Detalhe "J"



Figuras 20

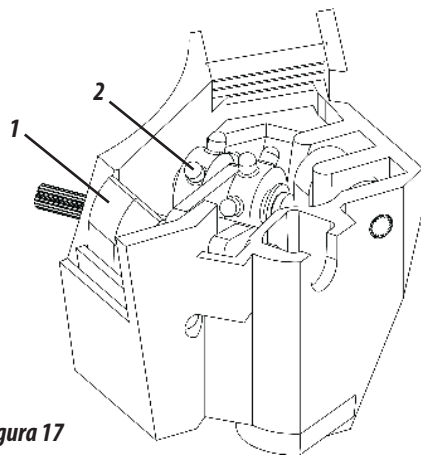
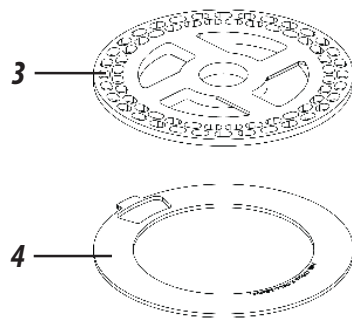


Figura 17

Caixa Dosadora de Semente

IMPORTANTE

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

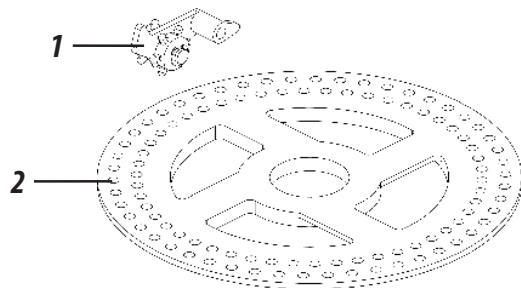


Figuras 20

ROSETA DOSADORA DE SEMENTES (FIGURAS 21)

SP GRAFIC *flex* 4000 / 4500 / 5000 / 5500 / 6500 / 7500

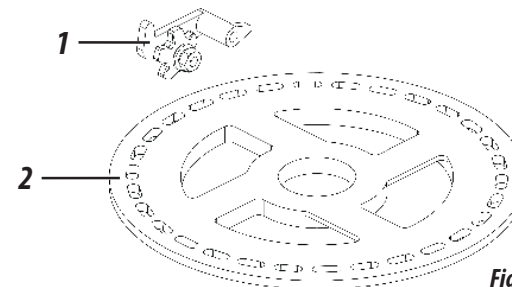
A caixa distribuidora de sementes, sai de fábrica com o gatilho montado com rosetas duplas (1), para os discos de fileira dupla (2).



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.

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



Figuras 21

TROCA DA ROSETA DUPLA PARA SIMPLES (FIGURA 22)

SP GRAFIC *flex* 4000 / 4500 / 5000 / 5500 / 6500 / 7500

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).

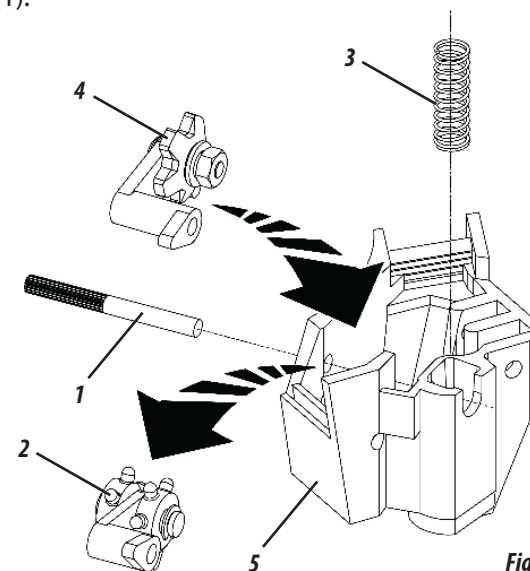


Figura 22

DISCOS E ANÉIS DISTRIBUIDORES DE SEMENTE (TABELAS 03)

SP GRAFIC *flex* 4000 / 4500 / 5000 / 5500 / 6500 / 7500

A semeadora **SP GRAFIC *flex*** 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
Sorgo	52200101332	Disco c/ 28 furos ø 9mm (ø35,5 x 189 x 4,50mm) c/ anel
	52200101200	Disco c/ 50 furos ø 5mm (ø35,5 x 189 x 3,00mm) c/ anel
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)

SP GRAFIC *flex* 4000 / 4500 / 5000 / 5500 / 6500 / 7500

Os discos de amendoim da tabela ao lado somente poderão serem adquiridos quando o cliente já possui em sua semeadora **SP GRAFIC *flex*** o sistema de conversão p/ plantio de amendoim.

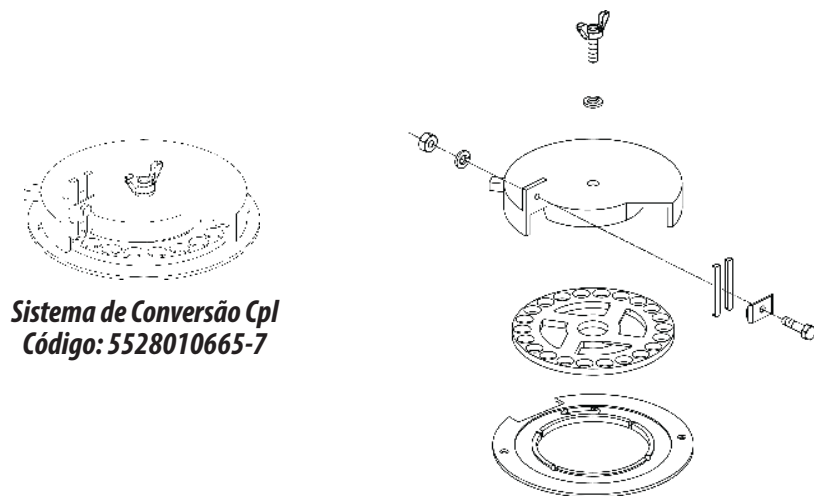
Tabela 04

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
	60200700876	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 23)

SP GRAFIC *flex* 4000 / 4500 / 5000 / 5500 / 6500 / 7500

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:

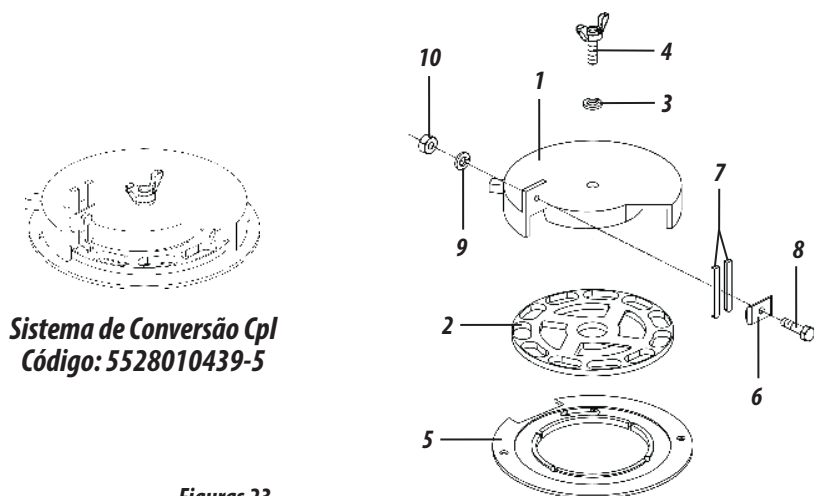


Sistema de Conversão Cpl
Código: 5528010665-7

Figuras 23

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 23

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)

SP GRAFIC *flex* 4000 / 4500 / 5000 / 5500 / 6500 / 7500

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 24)

SP GRAFIC *flex* 4000 / 4500 / 5000 / 5500 / 6500 / 7500

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 recoloca a trava (3).

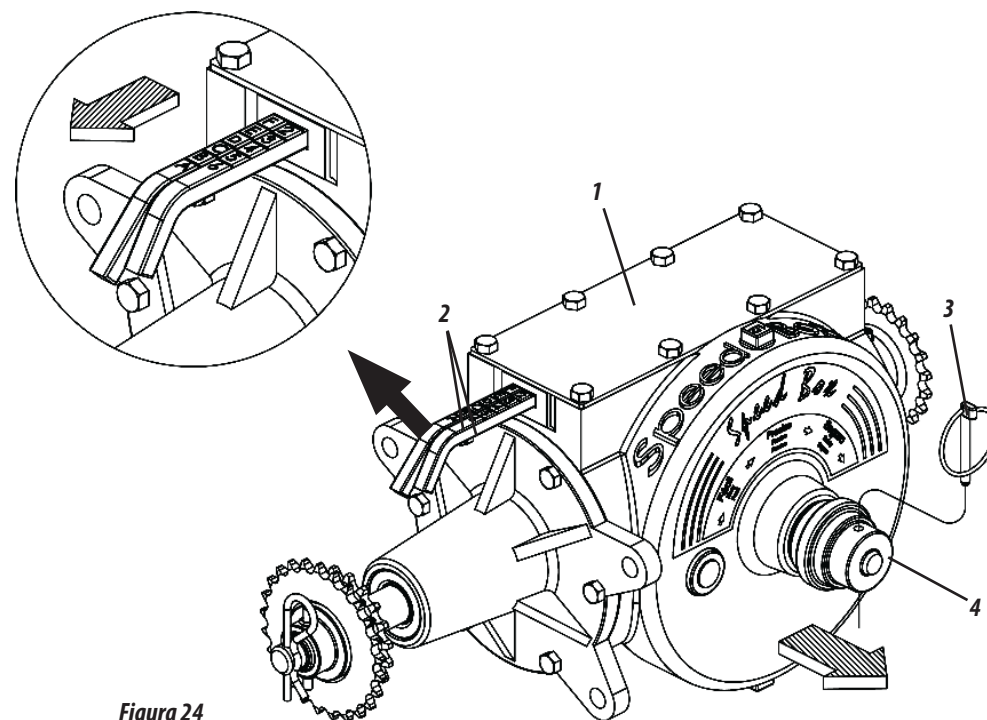


Figura 24

REGULAGEM PARA DISTRIBUIÇÃO DE SEMENTES (FIGURA 25)

SP GRAFIC *flex* 4000 / 4500 / 5000 / 5500 / 6500 / 7500

- 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 20.
- 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 66, página 61.

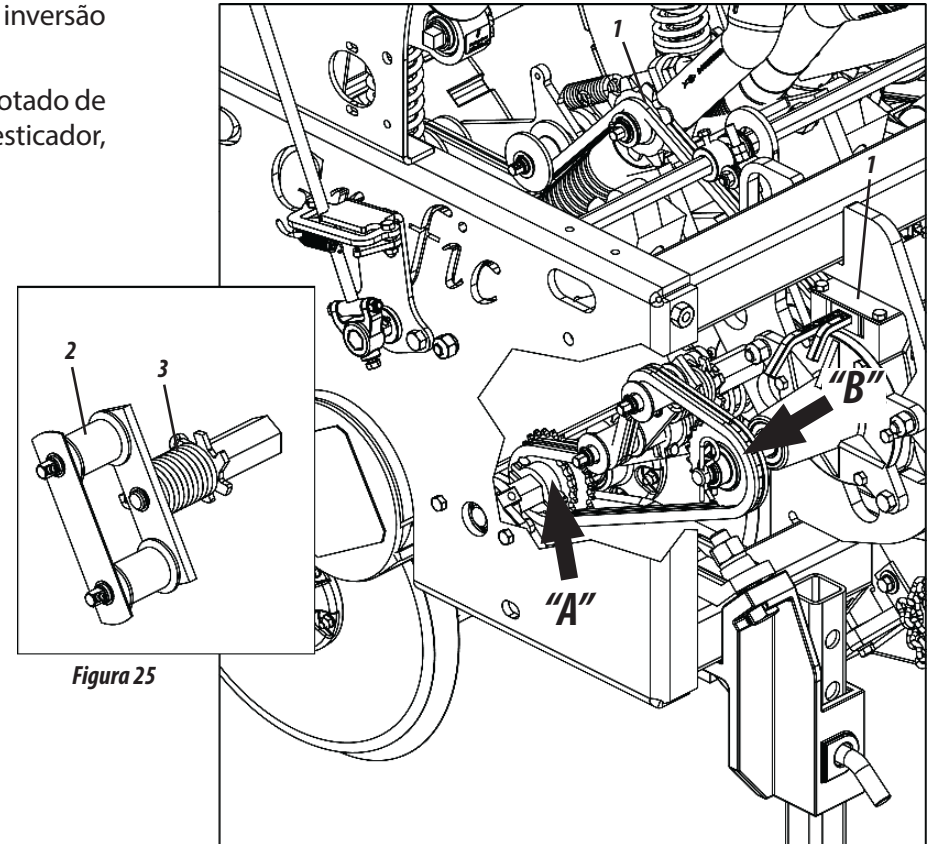


Figura 25

TABELA DE DISTRIBUIÇÃO DE SEMENTES (TABELAS 06/07)

SP GRAFIC *flex* 4000 / 4500 / 5000 / 5500 / 6500 / 7500

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 de Distribuição de Semente por metro linear - SP Gratic flex

Engrenagem de saída do Eixo da Catraca (Z3)								20	Engrenagem de entrada da Speed Box (Z4)								25
Combinação	Número de Furos do Disco Distribuidor de Sementes																
	17	18	19	20	24	26	28	30	38	40	48	50	62	64	72	90	100
F - 1	1,3	1,4	1,5	1,5	1,9	2,0	2,2	2,3	2,9	3,1	3,7	3,9	4,8	4,9	5,6	7,0	7,7
F - 2	1,5	1,6	1,7	1,7	2,1	2,3	2,4	2,6	3,3	3,5	4,2	4,3	5,4	5,6	6,3	7,8	8,7
E - 1	1,6	1,7	1,8	1,9	2,3	2,5	2,7	2,9	3,7	3,9	4,6	4,8	6,0	6,2	7,0	8,7	9,7
F - 3	1,7	1,8	1,9	2,0	2,4	2,6	2,8	3,0	3,8	4,0	4,8	5,0	6,2	6,4	7,2	8,9	9,9
E - 2	1,8	2,0	2,1	2,2	2,6	2,8	3,0	3,3	4,1	4,3	5,2	5,4	6,7	7,0	7,8	9,8	10,9
D - 1	2,0	2,1	2,2	2,3	2,8	3,0	3,2	3,5	4,4	4,6	5,6	5,8	7,2	7,4	8,3	10,4	11,6
F - 4	2,0	2,1	2,2	2,3	2,8	3,0	3,2	3,5	4,4	4,6	5,6	5,8	7,2	7,4	8,3	10,4	11,6
E - 3	2,1	2,2	2,4	2,5	3,0	3,2	3,5	3,7	4,7	5,0	6,0	6,2	7,7	7,9	8,9	11,2	12,4
D - 2	2,2	2,3	2,5	2,6	3,1	3,4	3,7	3,9	5,0	5,2	6,3	6,5	8,1	8,3	9,4	11,7	13,0
C - 1	2,3	2,4	2,6	2,7	3,2	3,5	3,8	4,1	5,1	5,4	6,5	6,8	8,4	8,7	9,7	12,2	13,5
F - 5	2,4	2,5	2,6	2,8	3,3	3,6	3,9	4,2	5,3	5,6	6,7	7,0	8,6	8,9	10,0	12,5	13,9
E - 4	2,5	2,6	2,8	2,9	3,5	3,8	4,1	4,3	5,5	5,8	7,0	7,2	9,0	9,3	10,4	13,0	14,5
D - 3	2,5	2,7	2,8	3,0	3,6	3,9	4,2	4,5	5,7	6,0	7,2	7,5	9,2	9,5	10,7	13,4	14,9
C - 2	2,6	2,7	2,9	3,0	3,7	4,0	4,3	4,6	5,8	6,1	7,3	7,6	9,4	9,7	11,0	13,7	15,2
B - 1	2,6	2,8	2,9	3,1	3,7	4,0	4,3	4,6	5,9	6,2	7,4	7,7	9,6	9,9	11,1	13,9	15,5
A - 1	3,0	3,1	3,3	3,5	4,2	4,5	4,9	5,2	6,6	7,0	8,3	8,7	10,8	11,1	12,5	15,6	17,4
A - 2	3,3	3,5	3,7	3,9	4,7	5,1	5,5	5,9	7,4	7,8	9,4	9,8	12,1	12,5	14,1	17,6	19,6
B - 3	3,4	3,6	3,8	4,0	4,8	5,2	5,6	6,0	7,6	7,9	9,5	9,9	12,3	12,7	14,3	17,9	19,9
C - 4	3,4	3,7	3,9	4,1	4,9	5,3	5,7	6,1	7,7	8,1	9,7	10,1	12,6	13,0	14,6	18,3	20,3
D - 5	3,5	3,8	4,0	4,2	5,0	5,4	5,8	6,3	7,9	8,3	10,0	10,4	12,9	13,4	15,0	18,8	20,9
E - 6	3,7	3,9	4,1	4,3	5,2	5,7	6,1	6,5	8,3	8,7	10,4	10,9	13,5	13,9	15,6	19,6	21,7
A - 3	3,8	4,0	4,2	4,5	5,4	5,8	6,3	6,7	8,5	8,9	10,7	11,2	13,9	14,3	16,1	20,1	22,4
B - 4	3,9	4,2	4,4	4,6	5,6	6,0	6,5	7,0	8,8	9,3	11,1	11,6	14,4	14,8	16,7	20,9	23,2
C - 5	4,1	4,4	4,6	4,9	5,8	6,3	6,8	7,3	9,2	9,7	11,7	12,2	15,1	15,6	17,5	21,9	24,3
D - 6	4,4	4,7	5,0	5,2	6,3	6,8	7,3	7,8	9,9	10,4	12,5	13,0	16,2	16,7	18,8	23,5	26,1
A - 4	4,4	4,7	5,0	5,2	6,3	6,8	7,3	7,8	9,9	10,4	12,5	13,0	16,2	16,7	18,8	23,5	26,1
B - 5	4,7	5,0	5,3	5,6	6,7	7,2	7,8	8,3	10,6	11,1	13,4	13,9	17,2	17,8	20,0	25,0	27,8
C - 6	5,2	5,5	5,8	6,1	7,3	7,9	8,5	9,1	11,6	12,2	14,6	15,2	18,9	19,5	21,9	27,4	30,4
A - 5	5,3	5,6	5,9	6,3	7,5	8,1	8,8	9,4	11,9	12,5	15,0	15,6	19,4	20,0	22,5	28,2	31,3
B - 6	5,9	6,3	6,6	7,0	8,3	9,0	9,7	10,4	13,2	13,9	16,7	17,4	21,6	22,3	25,0	31,3	34,8
A - 6	6,6	7,0	7,4	7,8	9,4	10,2	11,0	11,7	14,9	15,6	18,8	19,6	24,3	25,0	28,2	35,2	39,1

Tabela de Distribuição de Semente por metro linear - SP Gratic Flex

Tabela de Distribuição de Semente por metro linear - SP Gratic Flex																	
Engrenagem de saída do Eixo da Catraca (Z3)								25	Engrenagem de entrada da Speed Box (Z4)								20
Combinação	Número de Furos do Disco Distribuidor de Sementes																
	17	18	19	20	24	26	28	30	38	40	48	50	62	64	72	90	100
F - 1	2,1	2,2	2,3	2,4	2,9	3,1	3,4	3,6	4,6	4,8	5,8	6,0	7,5	7,7	8,7	10,9	12,1
F - 2	2,3	2,4	2,6	2,7	3,3	3,5	3,8	4,1	5,2	5,4	6,5	6,8	8,4	8,7	9,8	12,2	13,6
E - 1	2,6	2,7	2,9	3,0	3,6	3,9	4,2	4,5	5,7	6,0	7,2	7,5	9,4	9,7	10,9	13,6	15,1
F - 3	2,6	2,8	2,9	3,1	3,7	4,0	4,3	4,7	5,9	6,2	7,5	7,8	9,6	9,9	11,2	14,0	15,5
E - 2	2,9	3,1	3,2	3,4	4,1	4,4	4,8	5,1	6,5	6,8	8,1	8,5	10,5	10,9	12,2	15,3	17,0
D - 1	3,1	3,3	3,4	3,6	4,3	4,7	5,1	5,4	6,9	7,2	8,7	9,1	11,2	11,6	13,0	16,3	18,1
F - 4	3,1	3,3	3,4	3,6	4,3	4,7	5,1	5,4	6,9	7,2	8,7	9,1	11,2	11,6	13,0	16,3	18,1
E - 3	3,3	3,5	3,7	3,9	4,7	5,0	5,4	5,8	7,4	7,8	9,3	9,7	12,0	12,4	14,0	17,5	19,4
D - 2	3,5	3,7	3,9	4,1	4,9	5,3	5,7	6,1	7,7	8,1	9,8	10,2	12,6	13,0	14,7	18,3	20,4
C - 1	3,6	3,8	4,0	4,2	5,1	5,5	5,9	6,3	8,0	8,5	10,1	10,6	13,1	13,5	15,2	19,0	21,1
F - 5	3,7	3,9	4,1	4,3	5,2	5,7	6,1	6,5	8,3	8,7	10,4	10,9	13,5	13,9	15,6	19,6	21,7
E - 4	3,8	4,1	4,3	4,5	5,4	5,9	6,3	6,8	8,6	9,1	10,9	11,3	14,0	14,5	16,3	20,4	22,6
D - 3	4,0	4,2	4,4	4,7	5,6	6,1	6,5	7,0	8,8	9,3	11,2	11,6	14,4	14,9	16,8	21,0	23,3
C - 2	4,0	4,3	4,5	4,8	5,7	6,2	6,7	7,1	9,0	9,5	11,4	11,9	14,7	15,2	17,1	21,4	23,8
B - 1	4,1	4,3	4,6	4,8	5,8	6,3	6,8	7,2	9,2	9,7	11,6	12,1	15,0	15,5	17,4	21,7	24,1
A - 1	4,6	4,9	5,2	5,4	6,5	7,1	7,6	8,1	10,3	10,9	13,0	13,6	16,8	17,4	19,6	24,4	27,2
A - 2	5,2	5,5	5,8	6,1	7,3	7,9	8,6	9,2	11,6	12,2	14,7	15,3	18,9	19,6	22,0	27,5	30,6
B - 3	5,3	5,6	5,9	6,2	7,5	8,1	8,7	9,3	11,8	12,4	14,9	15,5	19,2	19,9	22,4	27,9	31,0
C - 4	5,4	5,7	6,0	6,3	7,6	8,2	8,9	9,5	12,0	12,7	15,2	15,8	19,6	20,3	22,8	28,5	31,7
D - 5	5,5	5,9	6,2	6,5	7,8	8,5	9,1	9,8	12,4	13,0	15,6	16,3	20,2	20,9	23,5	29,3	32,6
E - 6	5,8	6,1	6,5	6,8	8,1	8,8	9,5	10,2	12,9	13,6	16,3	17,0	21,1	21,7	24,4	30,6	34,0
A - 3	5,9	6,3	6,6	7,0	8,4	9,1	9,8	10,5	13,3	14,0	16,8	17,5	21,7	22,4	25,1	31,4	34,9
B - 4	6,2	6,5	6,9	7,2	8,7	9,4	10,1	10,9	13,8	14,5	17,4	18,1	22,5	23,2	26,1	32,6	36,2
C - 5	6,5	6,8	7,2	7,6	9,1	9,9	10,6	11,4	14,5	15,2	18,3	19,0	23,6	24,3	27,4	34,2	38,0
D - 6	6,9	7,3	7,7	8,1	9,8	10,6	11,4	12,2	15,5	16,3	19,6	20,4	25,3	26,1	29,3	36,7	40,7
A - 4	6,9	7,3	7,7	8,1	9,8	10,6	11,4	12,2	15,5	16,3	19,6	20,4	25,3	26,1	29,3	36,7	40,7
B - 5	7,4	7,8	8,3	8,7	10,4	11,3	12,2	13,0	16,5	17,4	20,9	21,7	26,9	27,8	31,3	39,1	43,5
C - 6	8,1	8,6	9,0	9,5	11,4	12,4	13,3	14,3	18,1	19,0	22,8	23,8	29,5	30,4	34,2	42,8	47,5
A - 5	8,3	8,8	9,3	9,8	11,7	12,7	13,7	14,7	18,6	19,6	23,5	24,4	30,3	31,3	35,2	44,0	48,9
B - 6	9,2	9,8	10,3	10,9	13,0	14,1	15,2	16,3	20,6	21,7	26,1	27,2	33,7	34,8	39,1	48,9	54,3
A - 6	10,4	11,0	11,6	12,2	14,7	15,9	17,1	18,3	23,2	24,4	29,3	30,6	37,9	39,1	44,0	55,0	61,1

08 - SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO DE ADUBO

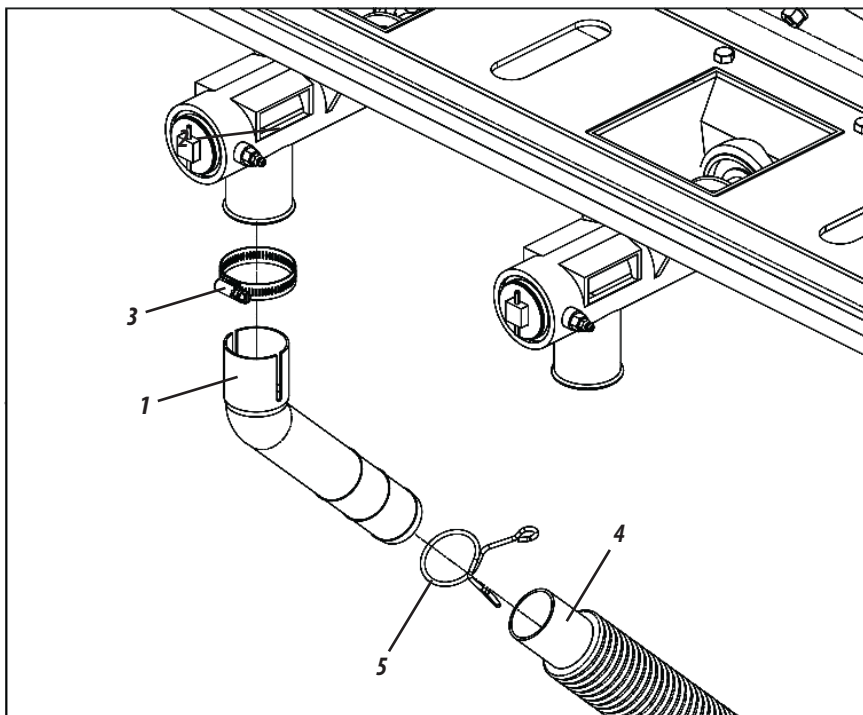
DEPÓSITO DE ADUBO POLIETILENO (FIGURAS 26/27)

SP GRAFIC Flex 4000 / 4500 / 5000 / 5500 / 6500 / 7500

CONDUTOR DE ADUBO - SISTEMA INDEPENDENTE

- Para conduzir o fertilizante do distribuidor até o solo, encaixe as bicas em grau (1) nas saídas do distribuidor (2) através das presilhas (3). Em seguida, coloque os mangotes (4) nas bicas em grau (1) através da mola trava (5), **conforme mostra a figura 26.**

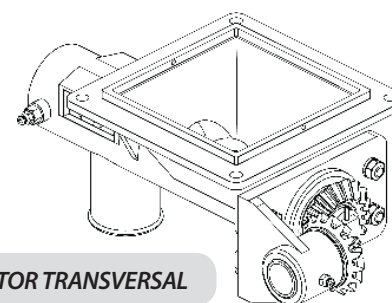
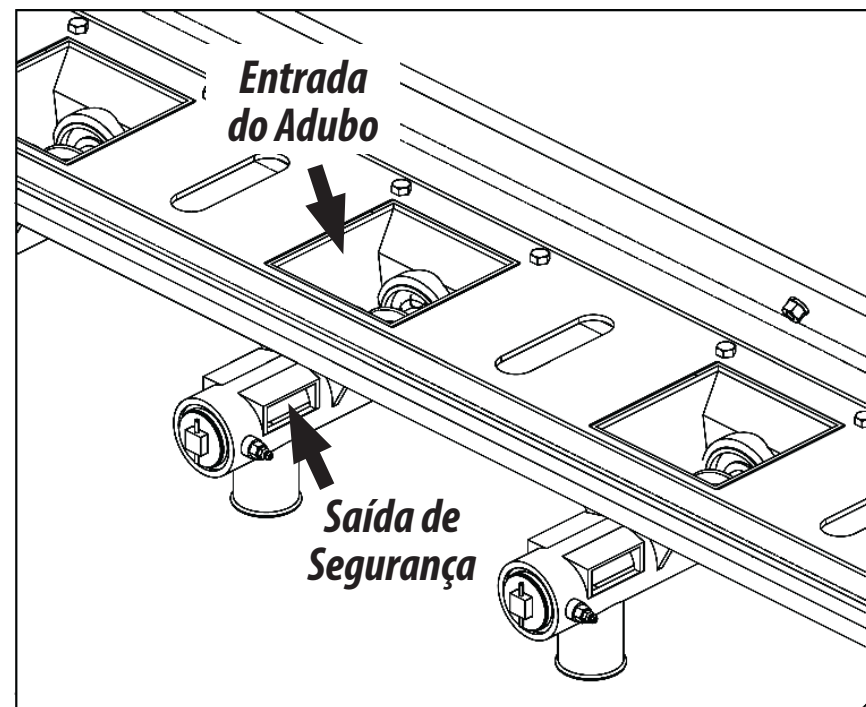
Figura 26



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

- O sistema independente de distribuição, possui saídas de segurança que garantem o bom funcionamento do sistema sem danificá-lo. Em caso de entupimento da mangueira e do dosador, proceda a limpeza do dosador até o final do mangote próximo a haste sulcadora ou disco duplo, pois o entupimento do sistema pode ocorrer por raízes, pedaços de plásticos e outros objetos, **conforme mostra a figura 27.**

Figura 27



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 úmido, proceda a limpeza com mais frequência.

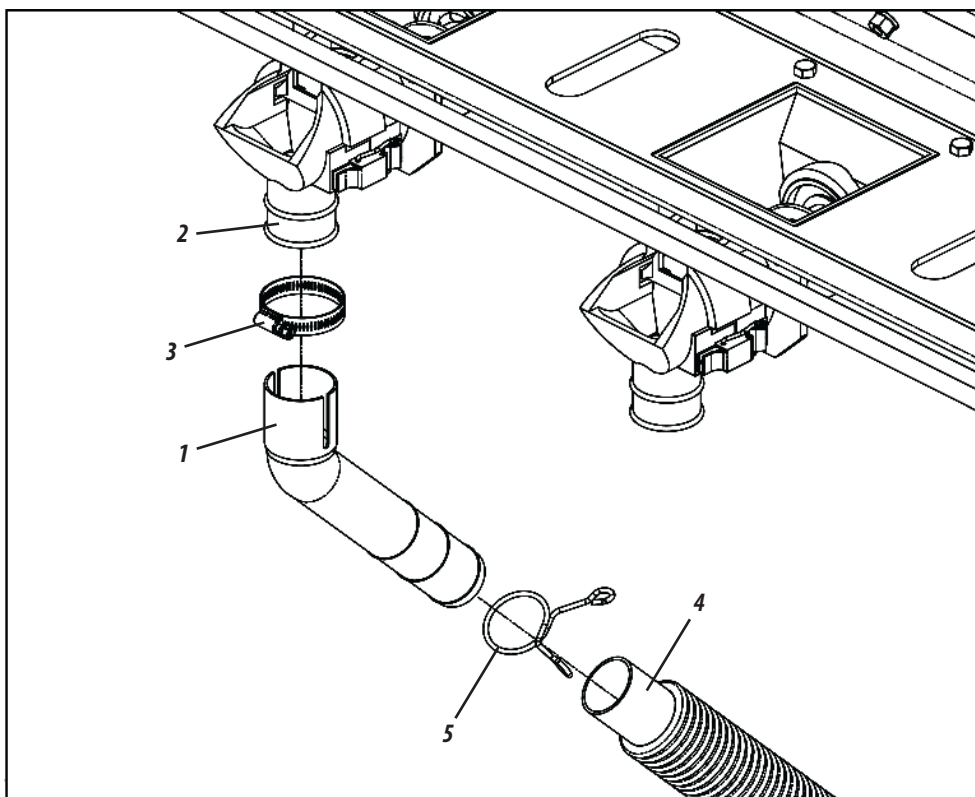
DEPÓSITO DE ADUBO POLIETILENO (FIGURAS 28/29)

SP GRAFIC *flex* 4000 / 4500 / 5000 / 5500 / 6500 / 7500

CONDUTOR DE ADUBO - SISTEMA FERTISYSTEM

- Para conduzir o fertilizante do distribuidor até o solo, encaixe as bicas em grau (1) nas saídas do condutor fertisystem (2) através das presilhas (3). Em seguida, coloque os mangotes (4) nas bicas em grau (1) através da mola trava (5), **conforme mostra a figura 28.**

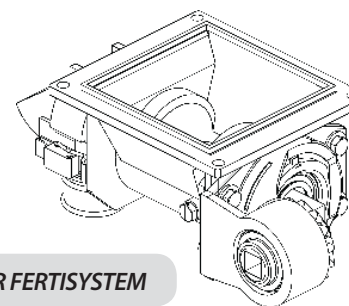
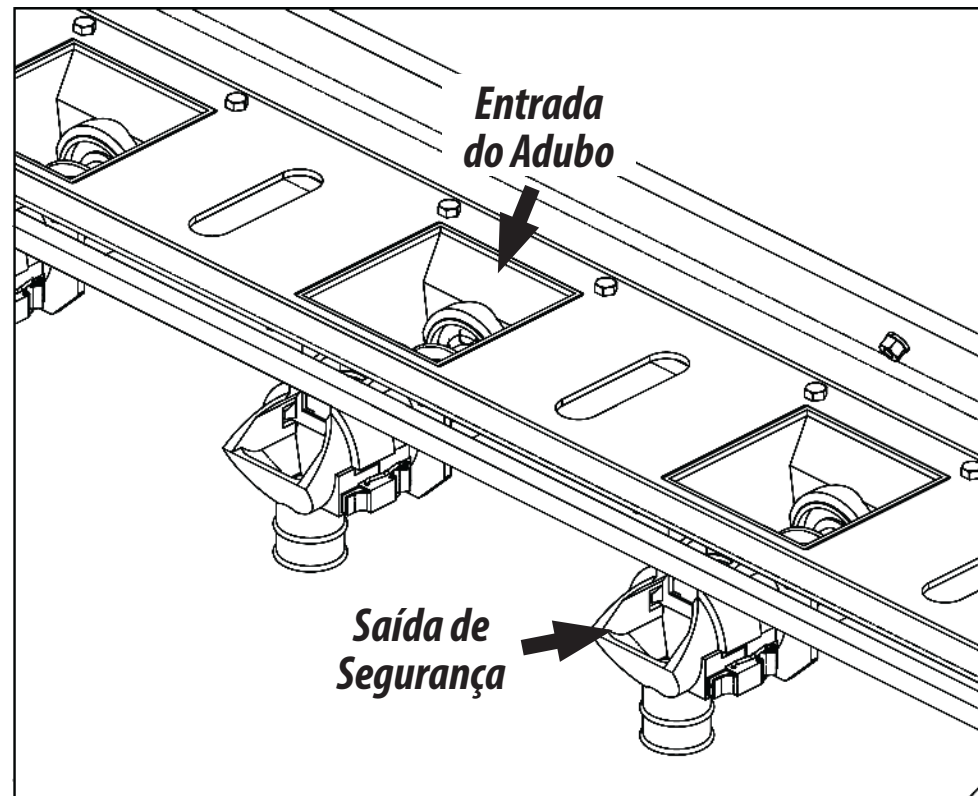
Figura 28



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

próximo a haste sulcadora ou disco duplo, pois o entupimento do sistema pode ocorrer por raízes, pedaços de plásticos e outros objetos, **conforme mostra a figura 29.**

Figura 29



CONDUTOR FERTISYSTEM

⚠ 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 30)

SP GRAFIC *flex* 4000 / 4500 / 5000 / 5500 / 6500 / 7500

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 30.**

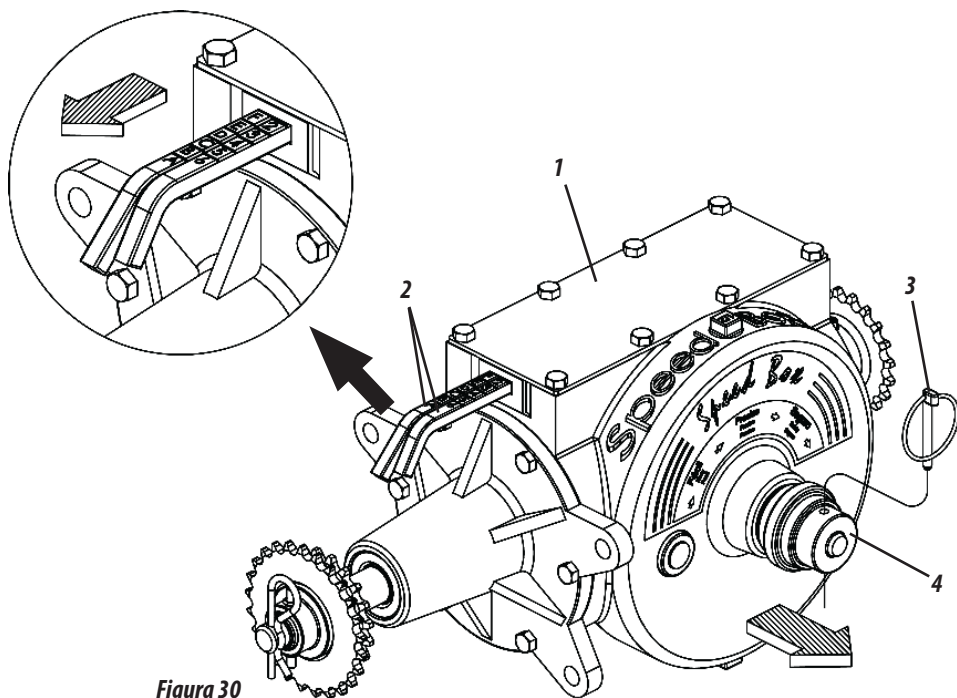


Figura 30

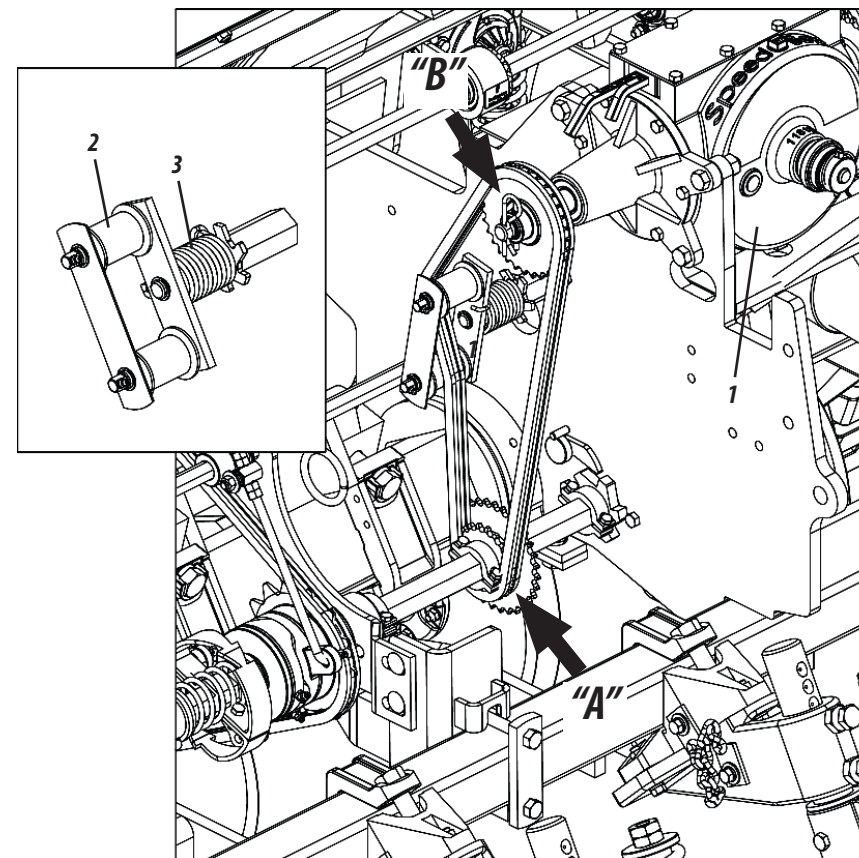
- 2- Para movimentar as alavancas, retire a trava (3), puxe a manopla (4), em seguida, regule as alavancas conforme exemplo acima. Ao terminar a combinação, retorne a manopla (4) e recoloca a trava (3).

REGULAGEM PARA DISTRIBUIÇÃO DO ADUBO (FIGURA 31)

SP GRAFIC *flex* 4000 / 4500 / 5000 / 5500 / 6500 / 7500

- 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 31.**
- 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 66, página 61.**

Figura 31



Obs: Mola com passo de 2"

Tabela 08

Tabela de Distribuição de Adubo - SP Gratic Flex															
Engrenagem do eixo sextavado da catraca				20		Engrenagem de entrada da caixa Speed Box								31	
Combinação	Gramas 50 m	415	430	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000
F - 1	313	151	146	139	125	114	104	96	89	83	78	74	70	66	63
F - 2	352	170	164	157	141	128	117	108	101	94	88	83	78	74	70
E - 1	391	189	182	174	157	142	130	120	112	104	98	92	87	82	78
F - 3	402	194	187	179	161	146	134	124	115	107	101	95	89	85	80
E - 2	440	212	205	196	176	160	147	135	126	117	110	104	98	93	88
D - 1	470	226	218	209	188	171	157	144	134	125	117	110	104	99	94
F - 4	470	226	218	209	188	171	157	144	134	125	117	110	104	99	94
E - 3	503	242	234	224	201	183	168	155	144	134	126	118	112	106	101
D - 2	528	255	246	235	211	192	176	163	151	141	132	124	117	111	106
C - 1	548	264	255	243	219	199	183	169	157	146	137	129	122	115	110
F - 5	563	272	262	250	225	205	188	173	161	150	141	133	125	119	113
E - 4	587	283	273	261	235	213	196	181	168	157	147	138	130	124	117
D - 3	604	291	281	268	241	220	201	186	172	161	151	142	134	127	121
C - 2	616	297	287	274	247	224	205	190	176	164	154	145	137	130	123
B - 1	626	302	291	278	250	228	209	193	179	167	157	147	139	132	125
A - 1	704	339	328	313	282	256	235	217	201	188	176	166	157	148	141
A - 2	792	382	369	352	317	288	264	244	226	211	198	186	176	167	158
B - 3	805	388	374	358	322	293	268	248	230	215	201	189	179	169	161
C - 4	822	396	382	365	329	299	274	253	235	219	205	193	183	173	164
D - 5	845	407	393	376	338	307	282	260	241	225	211	199	188	178	169
E - 6	880	424	409	391	352	320	293	271	252	235	220	207	196	185	176
A - 3	906	436	421	402	362	329	302	279	259	241	226	213	201	191	181
B - 4	939	453	437	417	376	341	313	289	268	250	235	221	209	198	188
C - 5	986	475	459	438	394	359	329	303	282	263	247	232	219	208	197
D - 6	1056	509	491	470	423	384	352	325	302	282	264	249	235	222	211
A - 4	1056	509	491	470	423	384	352	325	302	282	264	249	235	222	211
B - 5	1127	543	524	501	451	410	376	347	322	301	282	265	250	237	225
C - 6	1233	594	573	548	493	448	411	379	352	329	308	290	274	259	247
A - 5	1268	611	590	563	507	461	423	390	362	338	317	298	282	267	254
B - 6	1409	679	655	626	563	512	470	433	402	376	352	331	313	297	282
A - 6	1585	764	737	704	634	576	528	488	453	423	396	373	352	334	317



Obs: Mola com passo de 2"

Tabela 09

Tabela de Distribuição de Adubo - SP Gratic *flex*

Engrenagem do eixo sextavado da catraca				31		Engrenagem de entrada da caixa Speed Box								20	
Combinação	Gramas 50 m	415	430	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000
F - 1	752	362	350	334	301	273	251	231	215	201	188	177	167	158	150
F - 2	846	408	394	376	338	308	282	260	242	226	212	199	188	178	169
E - 1	940	453	437	418	376	342	313	289	269	251	235	221	209	198	188
F - 3	967	466	450	430	387	352	322	298	276	258	242	228	215	204	193
E - 2	1058	510	492	470	423	385	353	325	302	282	264	249	235	223	212
D - 1	1128	544	525	501	451	410	376	347	322	301	282	265	251	237	226
F - 4	1128	544	525	501	451	410	376	347	322	301	282	265	251	237	226
E - 3	1209	582	562	537	483	440	403	372	345	322	302	284	269	254	242
D - 2	1269	612	590	564	508	461	423	390	363	338	317	299	282	267	254
C - 1	1316	634	612	585	526	479	439	405	376	351	329	310	292	277	263
F - 5	1354	652	630	602	541	492	451	417	387	361	338	319	301	285	271
E - 4	1410	680	656	627	564	513	470	434	403	376	353	332	313	297	282
D - 3	1450	699	675	645	580	527	483	446	414	387	363	341	322	305	290
C - 2	1481	714	689	658	592	538	494	456	423	395	370	348	329	312	296
B - 1	1504	725	700	668	602	547	501	463	430	401	376	354	334	317	301
A - 1	1692	815	787	752	677	615	564	521	483	451	423	398	376	356	338
A - 2	1904	917	885	846	761	692	635	586	544	508	476	448	423	401	381
B - 3	1934	932	899	859	774	703	645	595	553	516	483	455	430	407	387
C - 4	1974	951	918	877	790	718	658	607	564	526	494	465	439	416	395
D - 5	2031	979	944	902	812	738	677	625	580	541	508	478	451	427	406
E - 6	2115	1019	984	940	846	769	705	651	604	564	529	498	470	445	423
A - 3	2176	1048	1012	967	870	791	725	669	622	580	544	512	483	458	435
B - 4	2256	1087	1049	1003	902	820	752	694	645	602	564	531	501	475	451
C - 5	2369	1142	1102	1053	948	861	790	729	677	632	592	557	526	499	474
D - 6	2538	1223	1181	1128	1015	923	846	781	725	677	635	597	564	534	508
A - 4	2538	1223	1181	1128	1015	923	846	781	725	677	635	597	564	534	508
B - 5	2707	1305	1259	1203	1083	985	902	833	774	722	677	637	602	570	541
C - 6	2961	1427	1377	1316	1184	1077	987	911	846	790	740	697	658	623	592
A - 5	3046	1468	1417	1354	1218	1108	1015	937	870	812	761	717	677	641	609
B - 6	3384	1631	1574	1504	1354	1231	1128	1041	967	902	846	796	752	712	677
A - 6	3807	1835	1771	1692	1523	1384	1269	1171	1088	1015	952	896	846	802	761

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 [m²]
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 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 - SISTEMA DE ARREMATE

SISTEMA DE ARREMATE MECÂNICO - OPCIONAL (FIGURA 32)

SP GRAFIC *flex* 4000 / 4500 / 5000 / 5500 / 6500 / 7500

A semeadora **SP Graftic *flex*** possui opcionais que poderão ser adquiridos de acordo com a necessidade de trabalho. Dentre os opcionais disponibilizados está o sistema de arremate mecânico (1).

O sistema de arremate mecânico, permite fazer o plantio com apenas um lado da máquina, ou seja, metade das linhas. Para acionar o sistema de mecânico, proceda da seguinte forma:

- 1- Primeiro escolha o lado da semeadora a ser feito o arremate. Em seguida, acione manualmente a alavanca (2), referente ao lado escolhido.

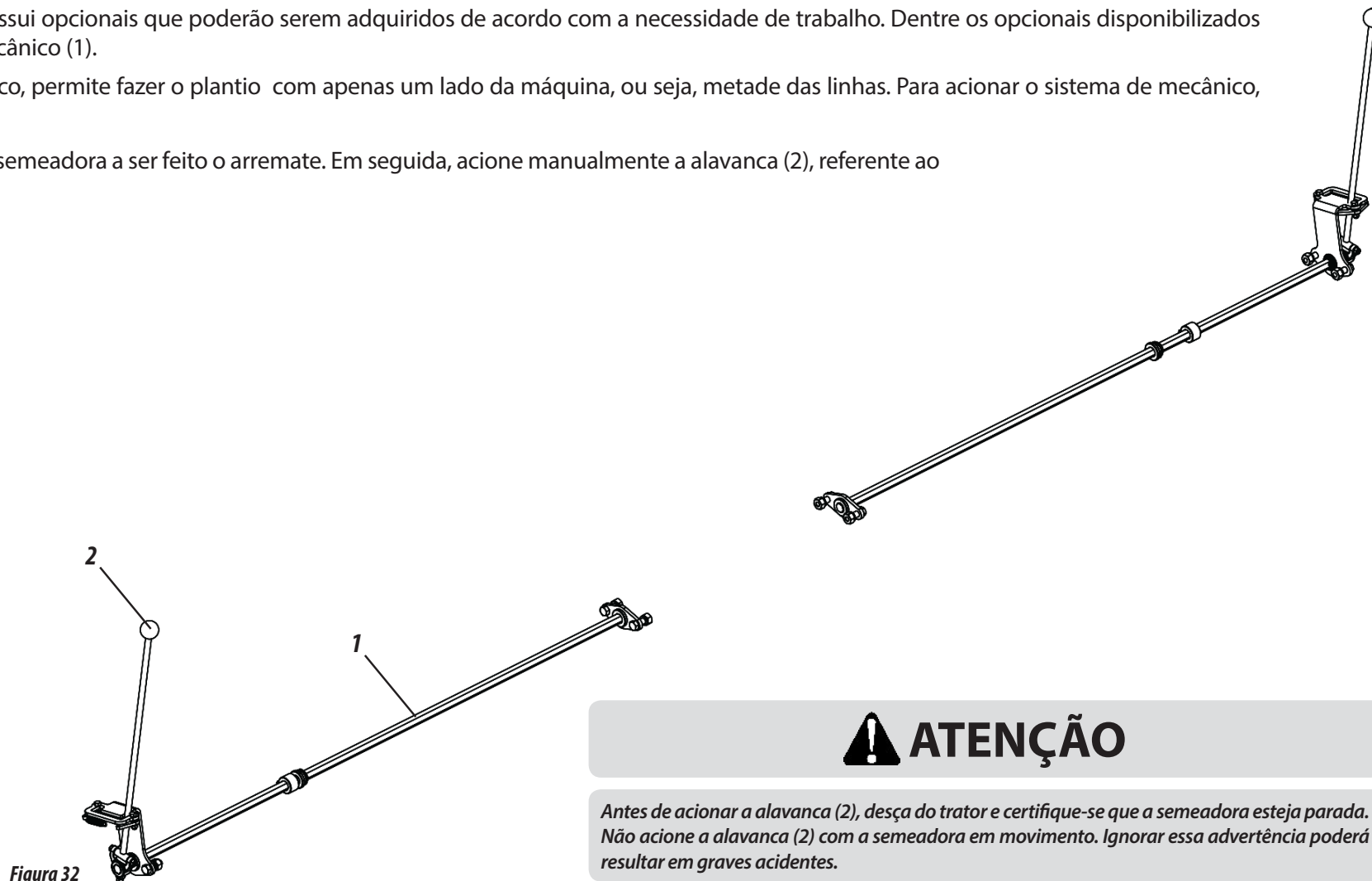


Figura 32

⚠ ATENÇÃO

Antes de acionar a alavanca (2), desça do trator e certifique-se que a semeadora esteja parada. Não acione a alavanca (2) com a semeadora em movimento. Ignorar essa advertência poderá resultar em graves acidentes.

SISTEMA DE ARREIMATE HIDRÁULICO - OPCIONAL (FIGURA 33)

SP GRAFIC *flex* 4000 / 4500 / 5000 / 5500 / 6500 / 7500

A semeadora **SP Gratic** *flex* possui opcionais que poderão serem adquiridos de acordo com a necessidade de trabalho. Dentre os opcionais disponibilizados está o sistema de arremate hidráulico (1).

O sistema de arremate hidráulico, permite fazer o plantio com apenas um lado da máquina, ou seja, metade das linhas. Este sistema, permite ao operador do trator através de uma simples operação, acioná-lo sem a necessidade de sair do trator. Esse acionamento é feito através da alavanca do controle remoto do trator. Para acionar o sistema de arremate hidráulico, proceda da seguinte forma:

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

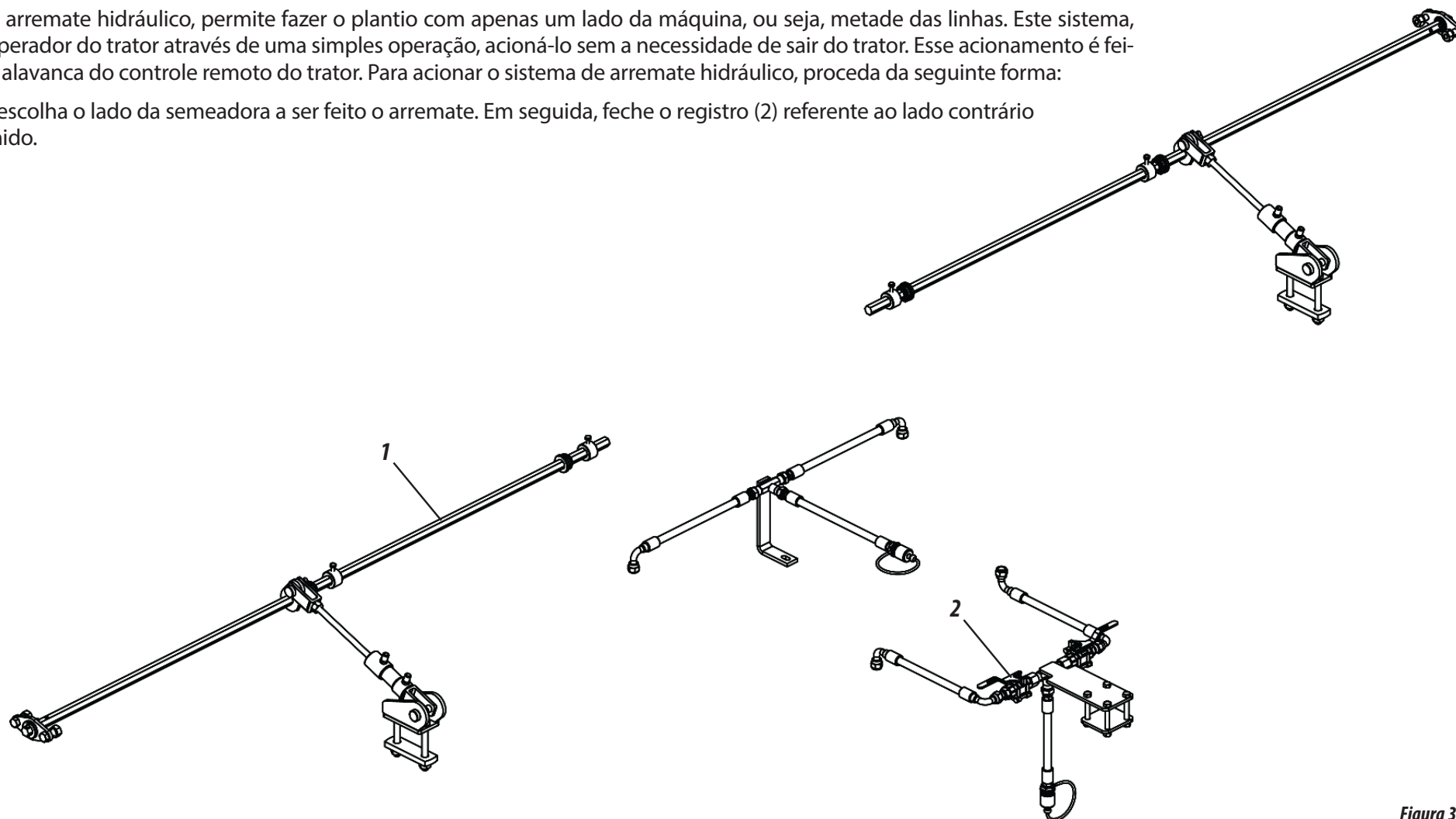


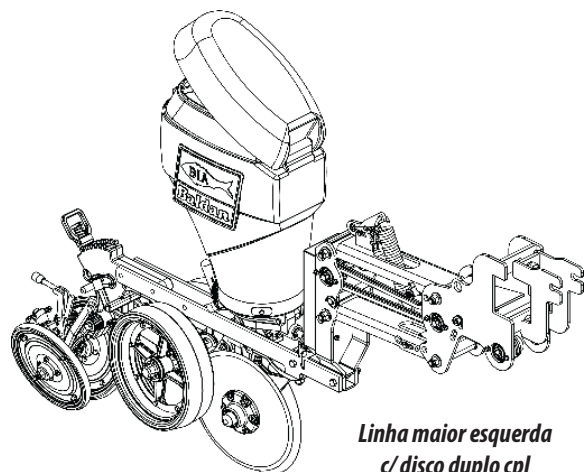
Figura 33

11 - LINHAS DE PLANTIO

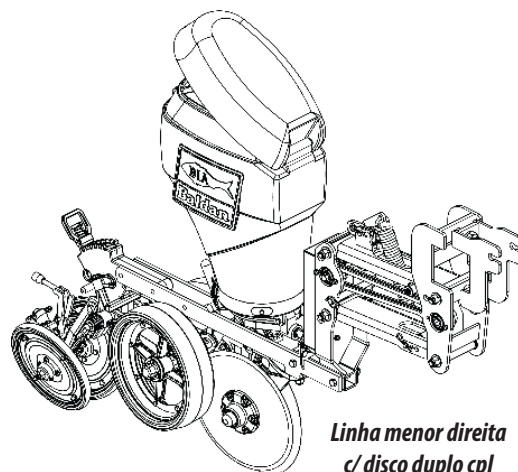
MODELOS DE LINHAS OPCIONAIS (FIGURAS 34)

SP GRAFIC *flex* 4000 / 4500 / 5000 / 5500 / 6500 / 7500

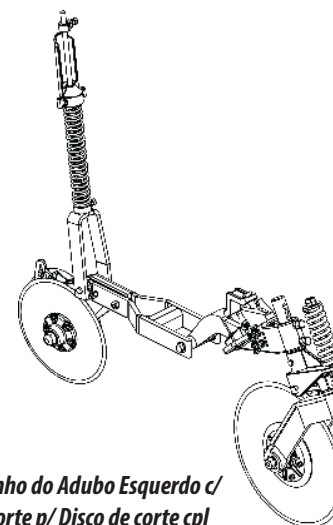
Figuras 34



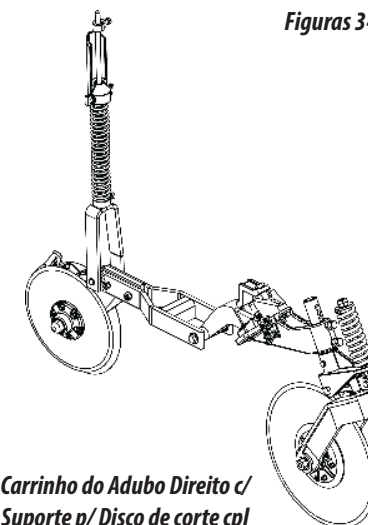
Linha maior esquerda
c/ disco duplo cpl



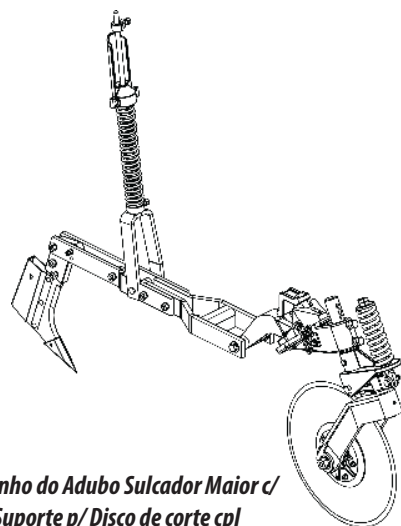
Linha menor direita
c/ disco duplo cpl



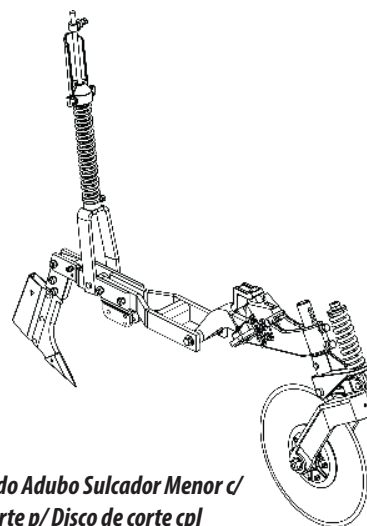
Carrinho do Adubo Esquerdo c/
Suporte p/ Disco de corte cpl



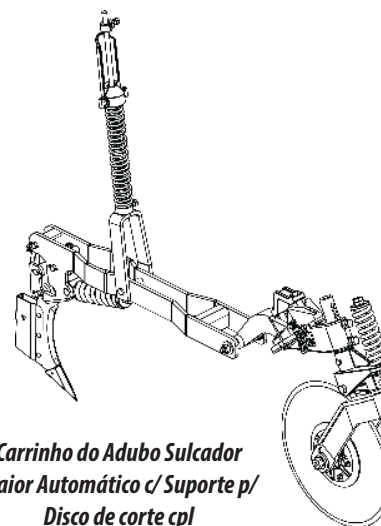
Carrinho do Adubo Direito c/
Suporte p/ Disco de corte cpl



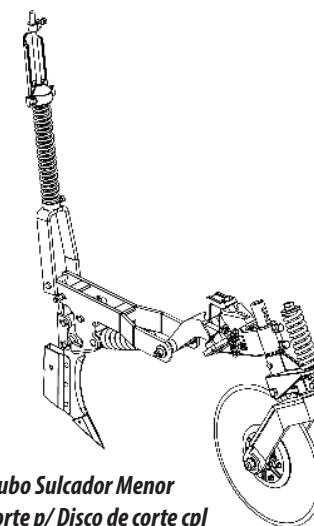
Carrinho do Adubo Sulcador Maior c/
Suporte p/ Disco de corte cpl



Carrinho do Adubo Sulcador Menor c/
Suporte p/ Disco de corte cpl



Carrinho do Adubo Sulcador
Maior Automático c/ Suporte p/
Disco de corte cpl

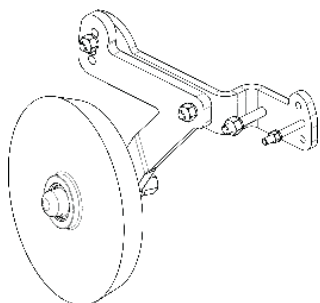


Carrinho do Adubo Sulcador Menor
Automático c/ Suporte p/ Disco de corte cpl

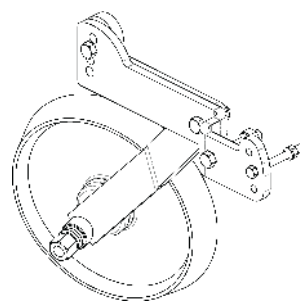
MODELOS DE RODAS COMPACTADORAS E CARRINHO OSCILANTE OPCIONAIS (FIGURAS 35)

SP GRAFIC *flex* 4000 / 4500 / 5000 / 5500 / 6500 / 7500

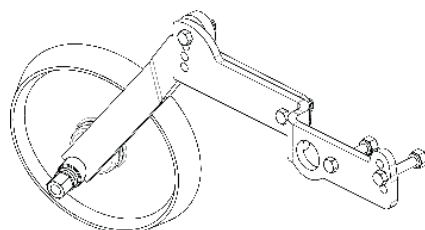
A semeadora **SP Gratic *flex*** possui opcionais que poderão serem adquiridos de acordo com a necessidade de trabalho. Dentre os opcionais disponibilizados estão as rodas compactadoras e os carrinhos oscilantes.



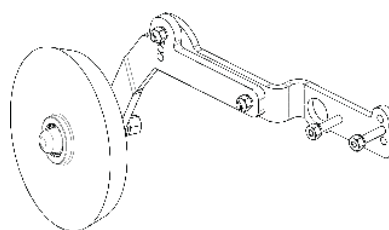
Roda Compactadora Direita Cpl p/ Sulcador
Código: 5498010088-2



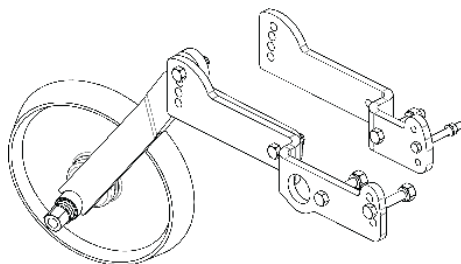
Roda Compactadora Esquerda Cpl p/ Sulcador
Código: 5498010089-0



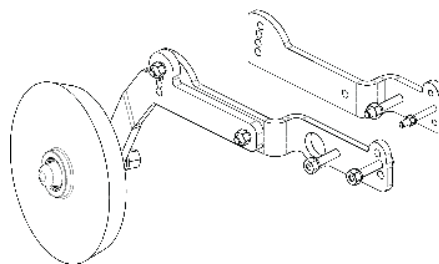
Roda Compactadora Esquerda Completa p/ Disco Duplo
Código: 5498010090-4



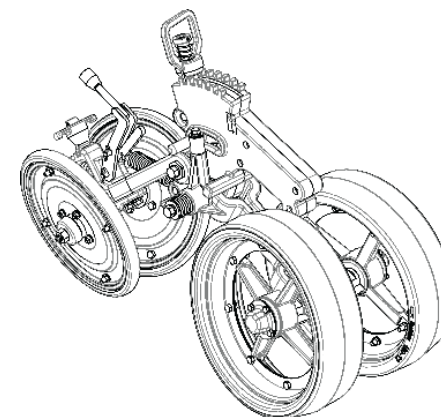
Roda Compactadora Direita Completa p/ Disco Duplo
Código: 5498010091-2



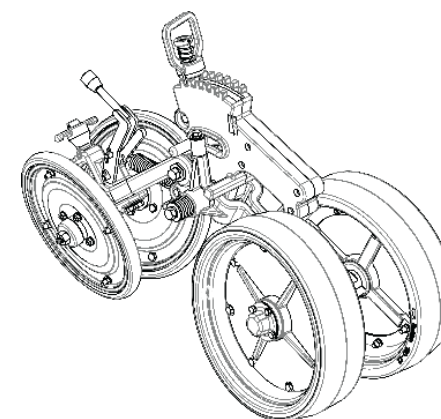
Roda Compactadora Esquerda Completa p/ Disco Duplo e Sulcador
Código: 5498010119-6



Roda Compactadora Direita Completa p/ Disco Duplo e Sulcador
Código: 5498010118-8



**Carrinho c/ Roda de Profundidade Excêntrica /
Oscilante e Roda em "V" s/ Aro de Proteção**
Código: 5124010546-6



**Carrinho c/ Roda de Profundidade Excêntrica /
Oscilante e Roda em "V" c/ Aro de Proteção**
Código: 5124010649-7

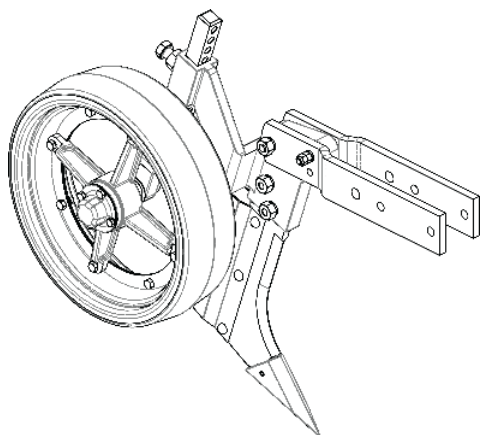
Figuras 35

MODELOS DE SULCADORES OPCIONAIS (FIGURAS 36)

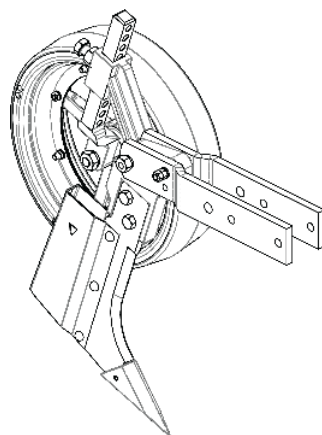
SP GRAFIC *flex* 4000 / 4500 / 5000 / 5500 / 6500 / 7500

A semeadora **SP Graftic Flex** possui opcionais que poderão ser adquiridos de acordo com a necessidade de trabalho. Dentre os opcionais disponibilizados estão os sulcadores.

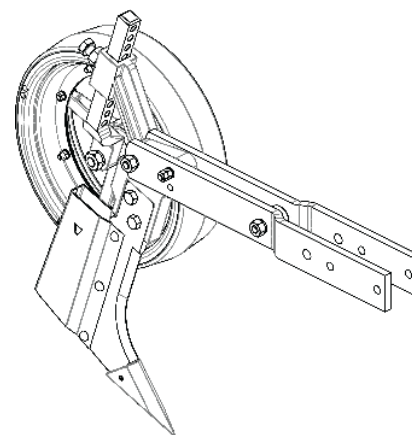
Figuras 36



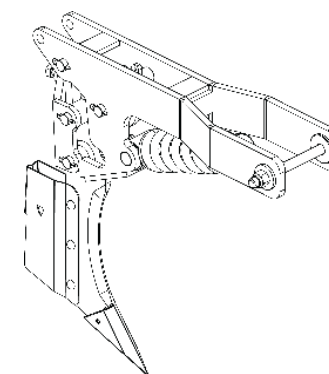
**Sulcador direito c/ barra menor
c/ roda de profundidade**
Código: 5532010137-8



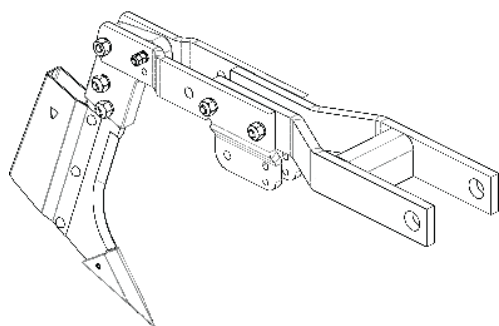
**Sulcador esquerdo c/ barra menor
c/ roda de profundidade**
Código: 5532010138-6



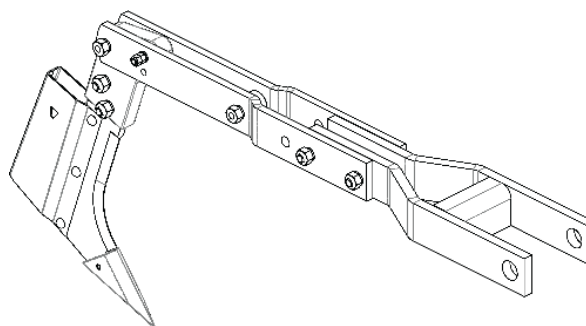
**Sulcador esquerdo c/ barra maior
c/ roda de profundidade**
Código: 5532010139-4



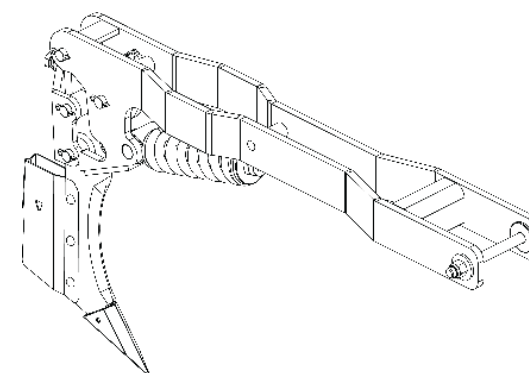
**Sulcador menor de desarme e rearme
automático completo**
Código: 5532010199-8



Sulcador do adubo menor completo
Código: 5532010202-1



Sulcador do adubo maior completo
Código: 5532010203-0



Sulcador maior de desarme e rearme automático completo
Código: 5532010198-0

12 - REGULAGEM DAS LINHAS

REGULAGEM DE PROFUNDIDADE DO DISCO DE CORTE (FIGURA 37)

SP GRAFIC *flex* 4000 / 4500 / 5000 / 5500 / 6500 / 7500

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

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

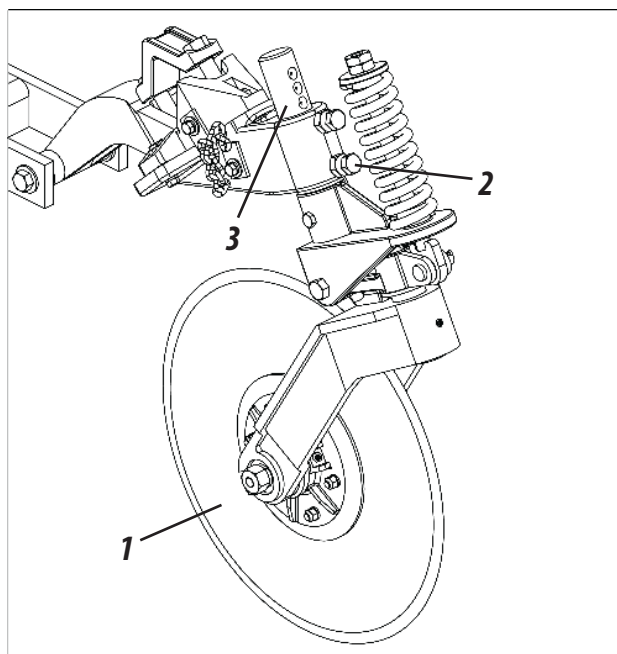


Figura 37

 **IMPORTANTE**

A regulagem de profundidade do disco de corte, deverá ser feita no campo antes de iniciar os trabalhos, observando-se o tipo do solo a ser trabalhado, para obter um melhor desempenho da semeadora.

REGULAGEM DE PRESSÃO DO DISCO DE CORTE (FIGURA 38)

SP GRAFIC *flex* 4000 / 4500 / 5000 / 5500 / 6500 / 7500

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

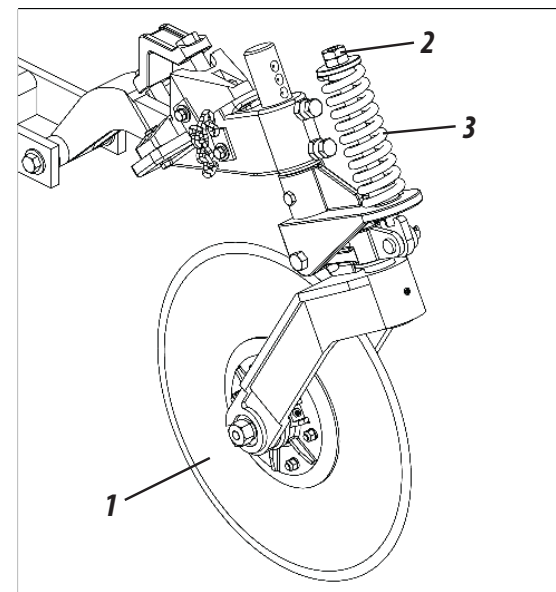


Figura 38

 **ATENÇÃO**

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

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

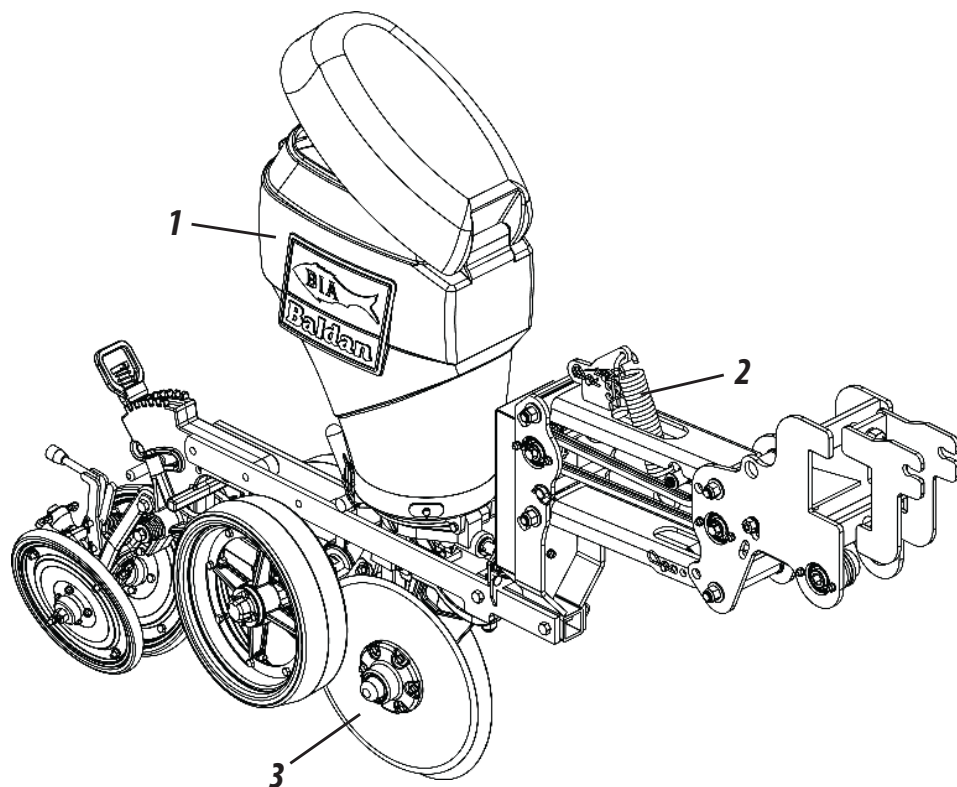
 **IMPORTANTE**

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

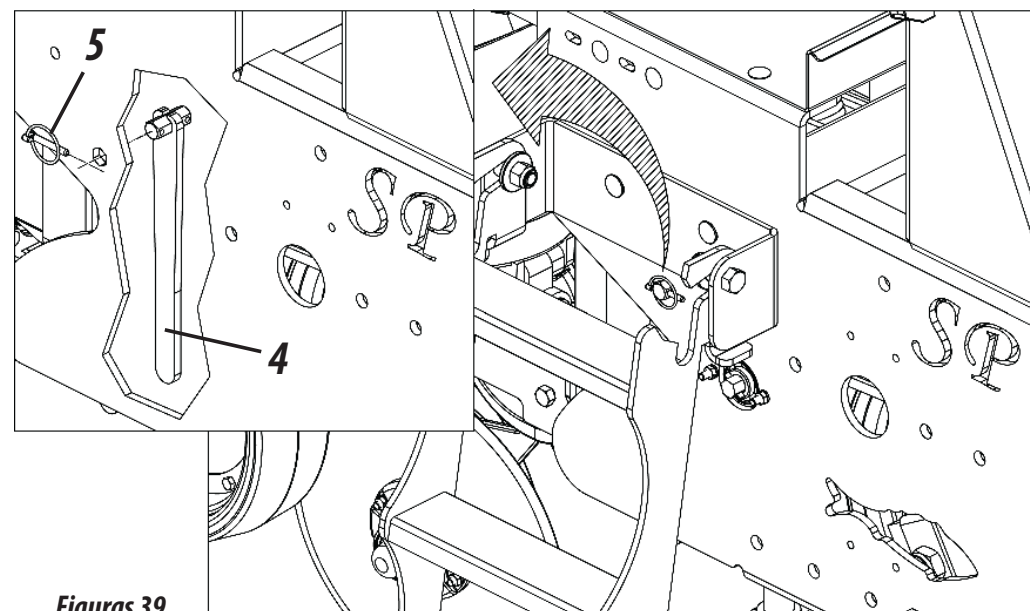
REGULAGEM DE PRESSÃO DAS MOLAS (FIGURAS 39)

SP GRAFIC *flex* 4000 / 4500 / 5000 / 5500 / 6500 / 7500

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

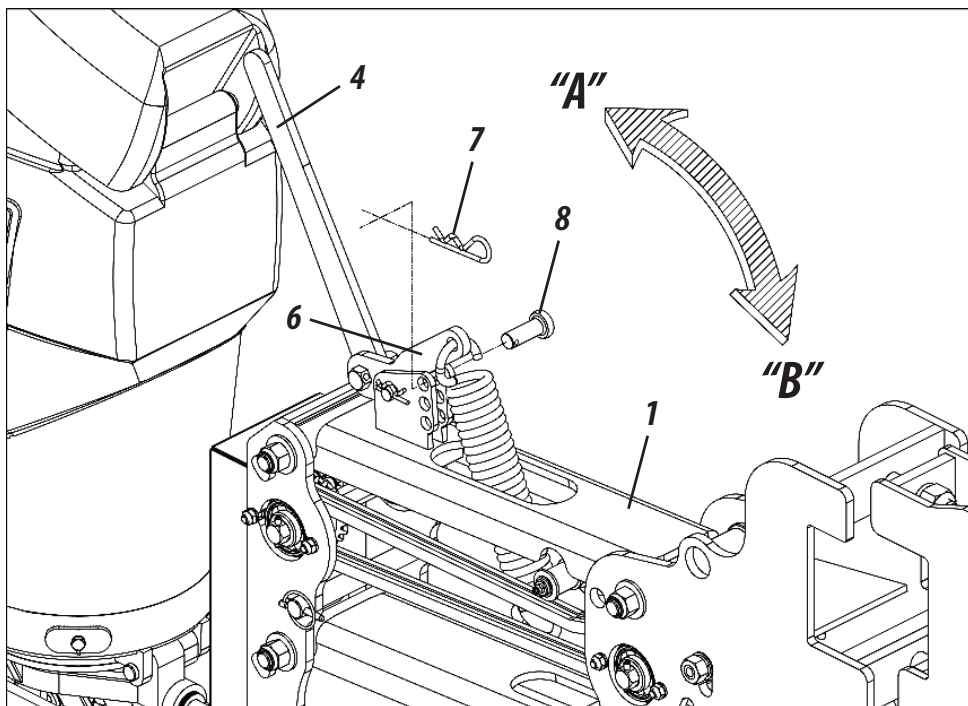


- 1- Pegue a chave (4) que encontra-se fixada na lateral da semeadora, soltando-a através da trava com argola (5).



Figuras 39

- 2- Em seguida, coloque a chave (4), na alavanca (6) da linha (1), solte a trava (7) e retire o pino (8). Depois, desloque a chave (4) ajustando a alavanca (6) na posição desejada.
- 3- Finalize, travando novamente a alavanca (6), com o pino (8) e trava (7).



Figuras 39

Posição "A"

Mais Pressão na Mola

Posição "B"

Menos Pressão na Mola

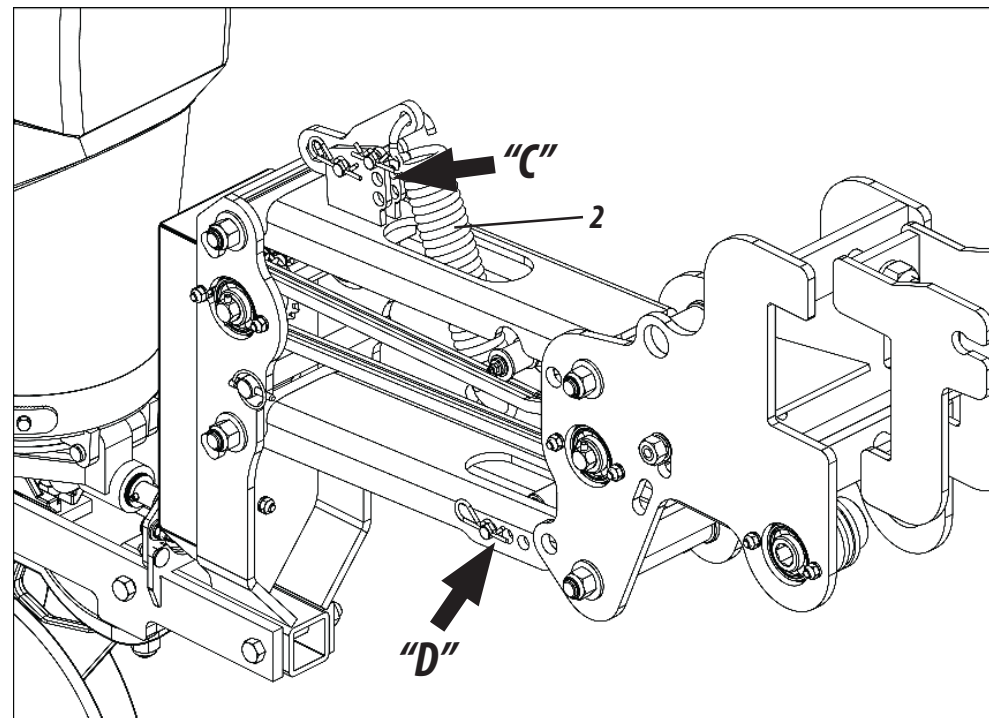
IMPORTANTE

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

ATENÇÃO

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

Ao ajustar a pressão da mola (2), verifique qual dos pontos de regulagem "C" melhor atenda a sua necessidade de trabalho. Caso estas regulagens ainda não alcancem o resultado desejado, faça uma nova regulagem agora nos pontos de regulagem "D".



Figuras 39

Pontos "C"

1º Opção de regulagem

Pontos "D"

2º Opção de regulagem

OBSERVAÇÃO

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.

ABERTURA DO SULCO E POSIÇÃO DO ADUBO NO SOLO (FIGURAS 40)

SP GRAFIC *flex* 4000 / 4500 / 5000 / 5500 / 6500 / 7500

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

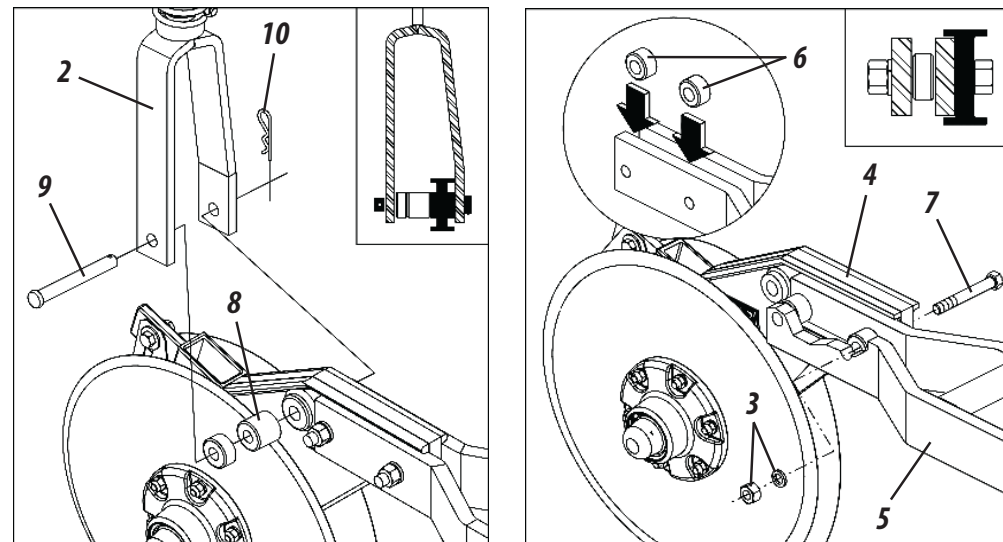
- **Adubação lateral e abaixo da semente.**

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

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

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

Figuras 40

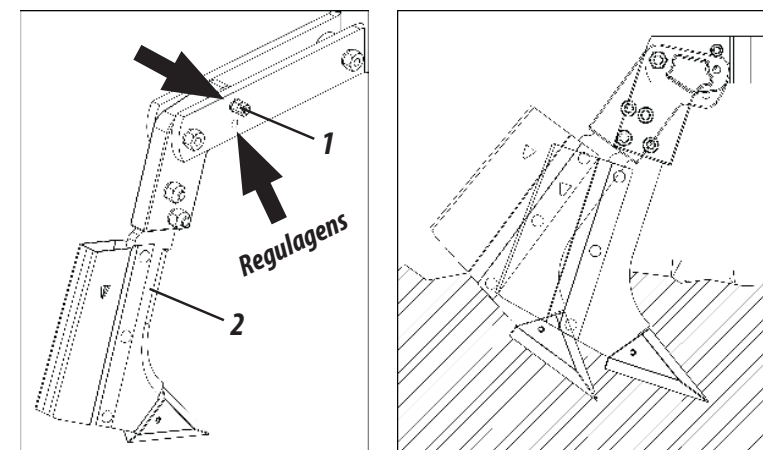


REGULAGEM DO ÂNGULO DE ATAQUE DO SULCADOR (FIGURAS 41)

SP GRAFIC *flex* 4000 / 4500 / 5000 / 5500 / 6500 / 7500

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

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



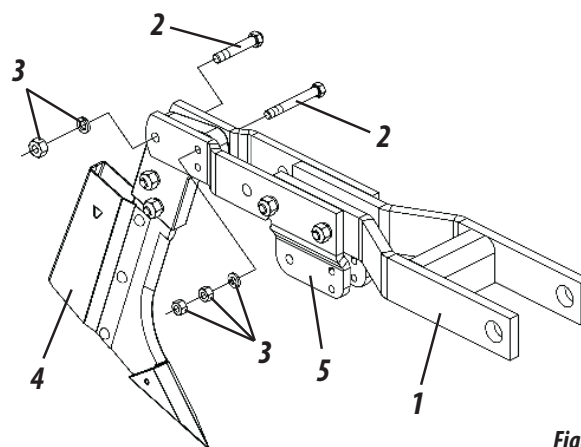
Figuras 41

REGULAGEM DO SULCADOR MENOR P/ MAIOR OU MENOR DESENCONTRO - OPCIONAL (FIGURAS 42)

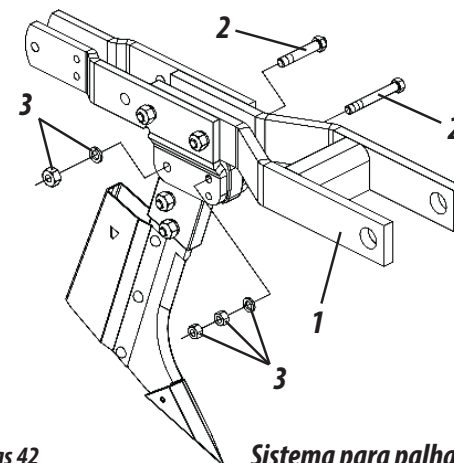
SP GRAFIC *flex* 4000 / 4500 / 5000 / 5500 / 6500 / 7500

As linhas de plantio da semeadora **SP Gratic *flex***, poderão ser adquiridas com sulcador menor (1). Esse sulcador é utilizado nos casos em que a palhada estiver densa, aumentando o desencontro dos sulcadores, proporcionando maior vazão da mesma. Para regular o sulcador com defletor regulável (1), proceda da seguinte forma:

- 1- Solte os parafusos (2), arruelas de pressão e porcas (3).
- 2- Em seguida, retire o sulcador (4) e coloque-o na parte frontal do suporte (5).
- 3- Depois, fixe-o novamente com os parafusos (2), arruelas de pressão e porcas (3).



Figuras 42



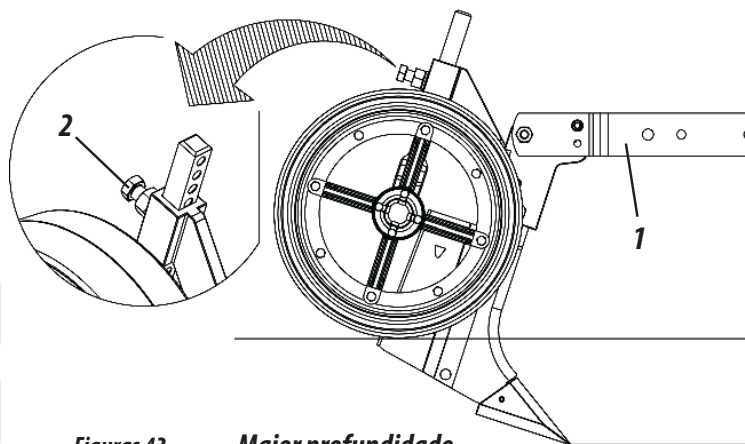
Sistema para palhada densa

REGULAGEM DO SULCADOR COM RODA DE PROFUNDIDADE - OPCIONAL (FIGURAS 43)

SP GRAFIC *flex* 4000 / 4500 / 5000 / 5500 / 6500 / 7500

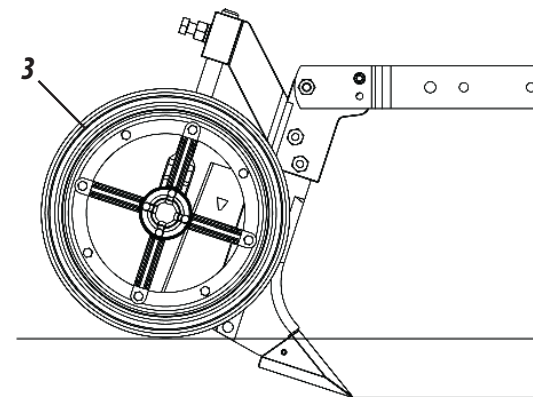
As linhas de plantio da semeadora **SP Gratic *flex***, poderão ser adquiridas com sulcador com roda de profundidade (1). A roda de profundidade desse sulcador é utilizada para controlar a uniformidade na profundidade do depósito do adubo no solo. Para regular o sulcador com roda de profundidade (1), proceda da seguinte forma:

- 1- Solte o parafuso (2), regule a roda de profundidade (3) de acordo com a sua necessidade de trabalho e depois aperte novamente o parafuso (2) travando-a.



Figuras 43

Maior profundidade



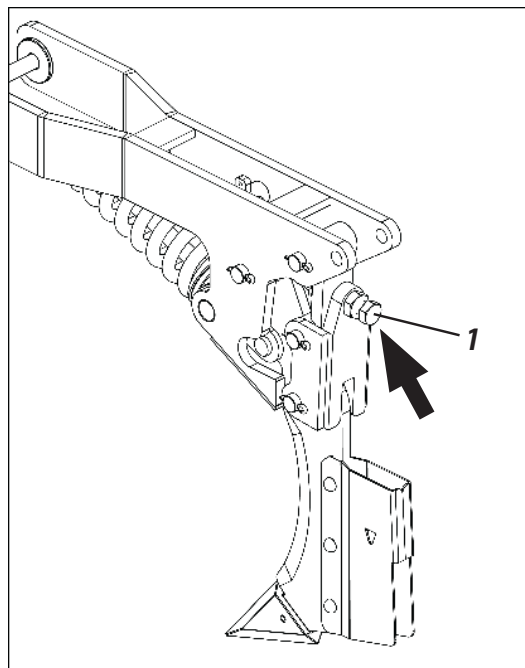
Menor profundidade

⚠ ATENÇÃO

Ao finalizar as regulagens contidas nesta página, repita esse procedimento em todas as linhas, evitando variação entre as linhas.

**REGULAGEM DO SULCADOR PARA DESARME AUTOMÁTICO
OPCIONAL (FIGURA 44)****SP GRAFIC *flex* 4000 / 4500 / 5000 / 5500 / 6500 / 7500**

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

**Figura 44****PARA MAIOR DESARME DO SULCADOR.**

Aperte o parafuso (1) girando no sentido horário.

PARA MENOR DESARME DO SULCADOR.

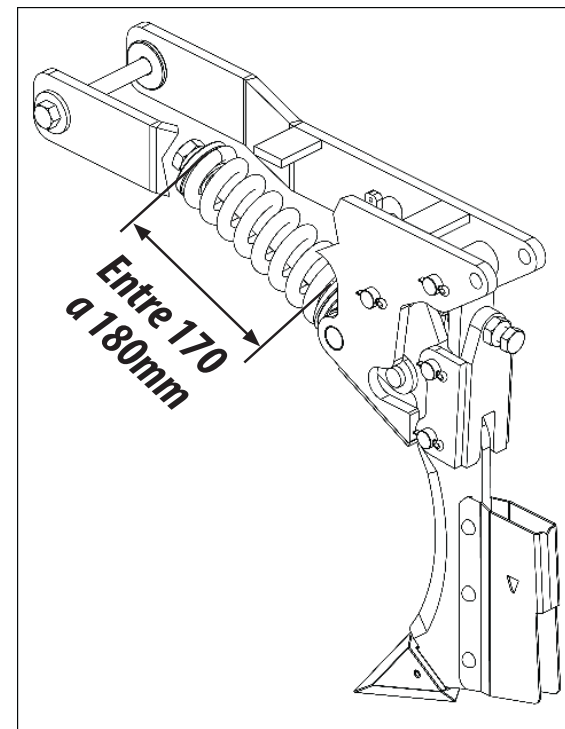
Desaperte o parafuso (1) girando no sentido anti-horário.

**ATENÇÃO**

Essa regulagem é mínima, tendo assim, com volta ou menos no parafuso a regulagem ideal.

**REGULAGEM DA CARGA DO REARME DO SULCADOR
OPCIONAL (FIGURA 45)****SP GRAFIC *flex* 4000 / 4500 / 5000 / 5500 / 6500 / 7500**

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

**Figura 45****ATENÇÃO**

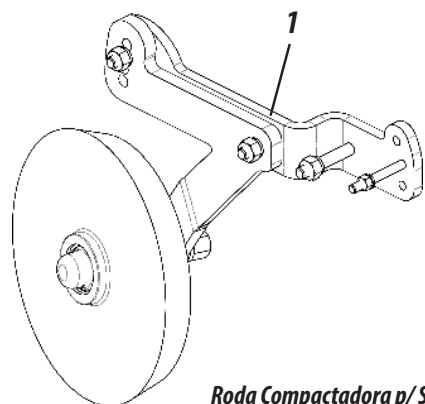
Não proceda outras regulagens na mola do sulcador. Se tiver desarmando constantemente, verifique as condições do solo, que podem estar muito duro ou com alto índice de compactação.

REGULAGEM DAS RODAS COMPACTADORAS PARA SULCADOR OU DISCO DUPLO - OPCIONAL (FIGURAS 46)

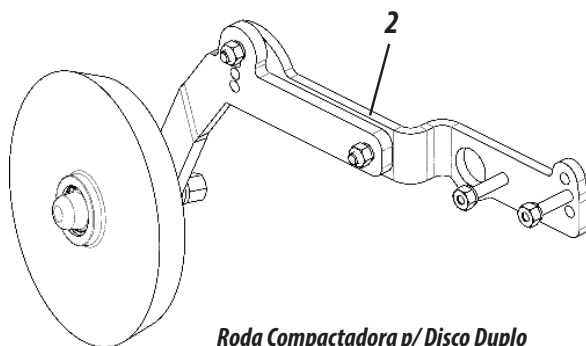
SP GRAFIC *flex* 4000 / 4500 / 5000 / 5500 / 6500 / 7500

As linhas de plantio da semeadora **SP Gratic *flex***, poderão ser adquiridas com roda compactadora “tapa sulco” para sulcador (1) ou para disco duplo (2). As rodas compactadoras para sulcador ou para disco duplo são utilizadas para tapar o sulco. Para regular a roda compactadora “tapa sulco” para sulcador ou para disco duplo, proceda da seguinte forma:

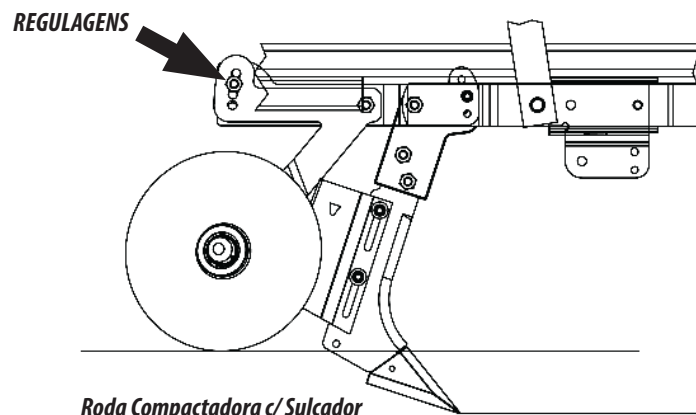
- 1- Solte o parafuso (3), arruela de pressão (4) e porca (5).
- 2- Em seguida, articule a roda compactadora “tapa sulco” (6) na regulagem ideal conforme sua necessidade de trabalho.
- 3- Depois, fixe novamente a roda compactadora “tapa sulco” (6) com o parafuso (3), arruela de pressão (4) e porca (5).



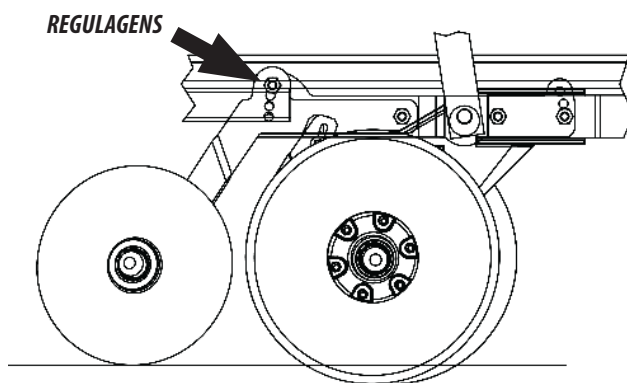
Roda Compactadora p/ Sulcador



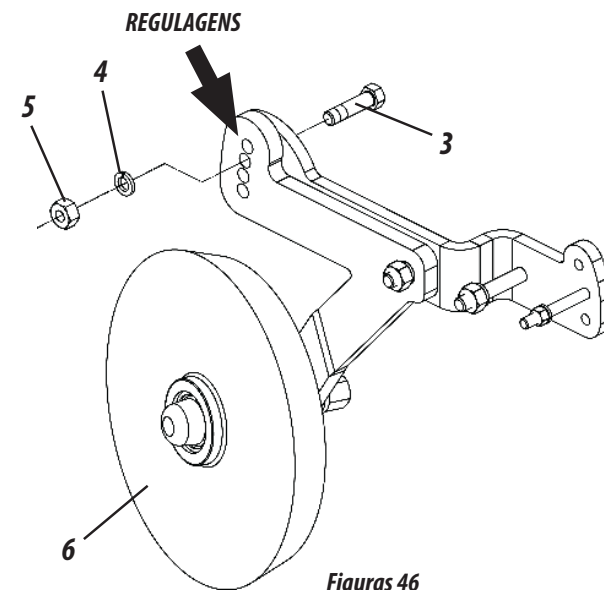
Roda Compactadora p/ Disco Duplo



Roda Compactadora c/ Sulcador



Roda Compactadora c/ Disco Duplo



Figuras 46

ATENÇÃO

Verifique na página 49, os modelos de rodas compactadoras para cada modelo de linha.

ATENÇÃO

Ao finalizar as regulagens contidas nesta página, repita esse procedimento em todas as linhas, evitando variação entre as linhas.

REGULAGEM DOS LIMPADORES DO DISCO DUPLO (FIGURA 47)

SP GRAFIC *flex* 4000 / 4500 / 5000 / 5500 / 6500 / 7500

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.

⚠ ATENÇÃO

Ao finalizar a regulagem dos limpadores (1), repita esse procedimento em todas as linhas.

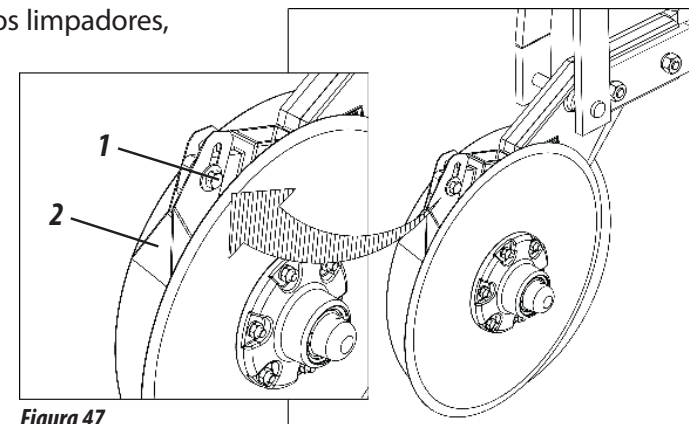


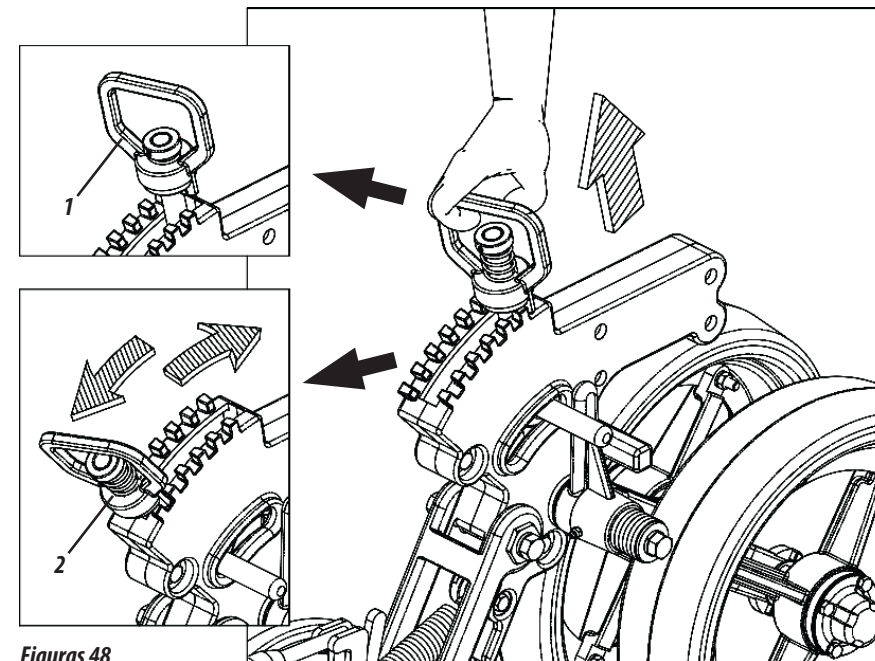
Figura 47

REGULAGEM DA RODA PROFUNDIDADE OSCILANTE (FIGURA 48)

SP GRAFIC *flex* 4000 / 4500 / 5000 / 5500 / 6500 / 7500

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

- 1- Puxe a alça (1) para cima, desloque o regulador (2) até o ponto desejado, ajustando a roda de profundidade (3), depois abaixe a alça (1) travando o regulador (2) **conforme mostra a figura 48.**



Figuras 48

👍 OBSERVAÇÃO

O carrinho oscilante oferece 18 pontos de regulagens.

REGULAGEM DAS RODAS COMPACTADORAS EM "V" (FIGURAS 49 / 50 / 51)

SP GRAFIC *flex* 4000 / 4500 / 5000 / 5500 / 6500 / 7500

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 49**. As rodas compactadoras em "V" possuem 5 pontos de regulagem.

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

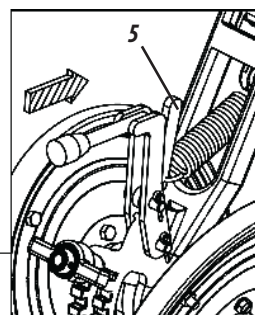
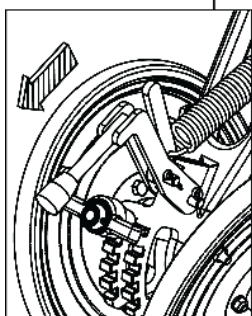
Menor Pressão: Desloque a alavanca (2) para frente, dando menor pressão na roda (1).

- 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 50**.

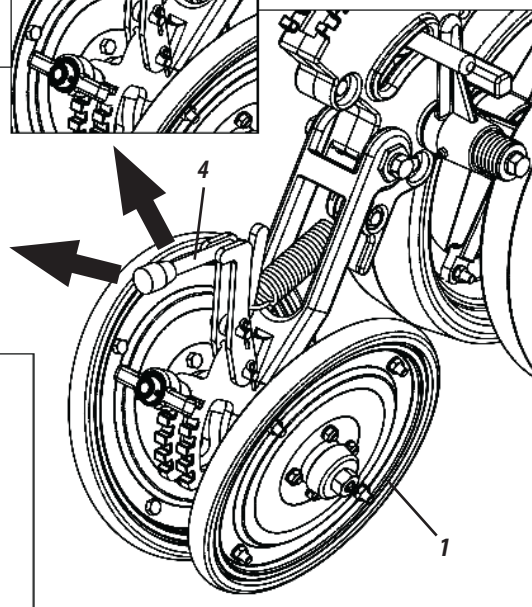
Maior Pressão: Desloque a alavanca (4) para trás, dando maior pressão na roda (1).

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

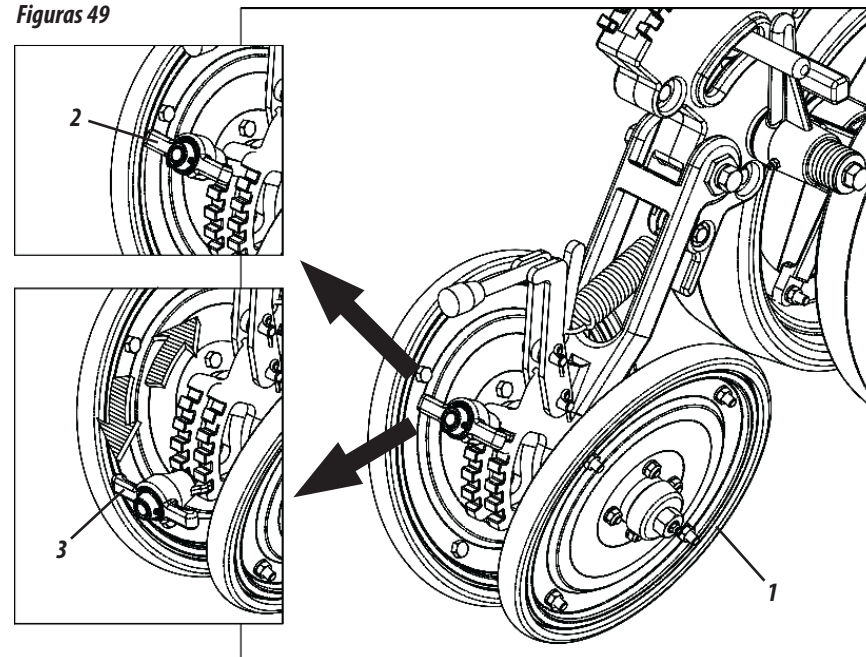
Maior Pressão



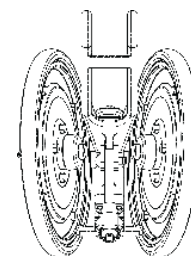
Menor Pressão



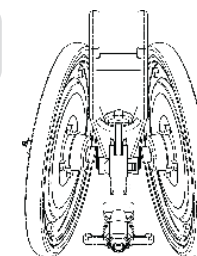
Figuras 49



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 50

⚠ 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 50

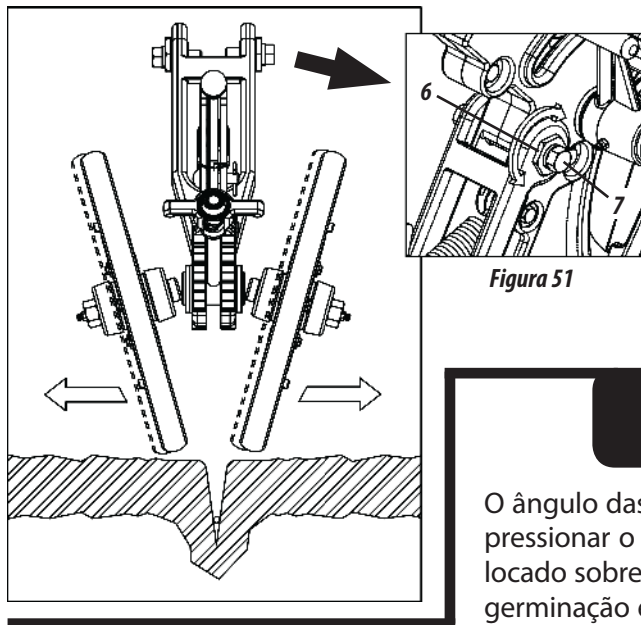


Figura 51

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

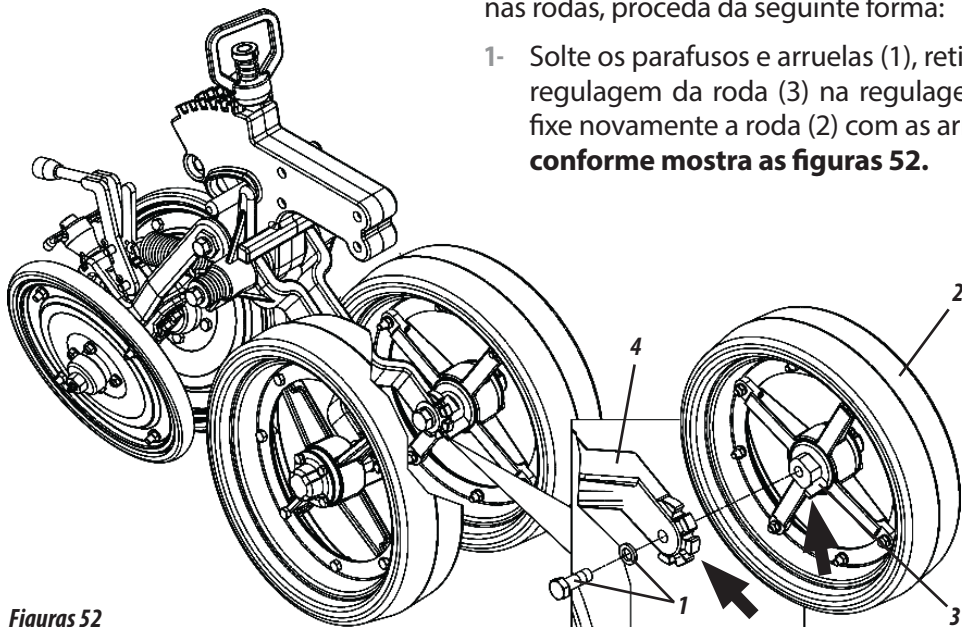
- 1- Solte os parafusos (7), gire as referidas buchas (6), com uma chave para atuação das rodas e alinhamento das mesmas com sulco posicionando maior ou menor quantidade de solo lateralmente a semente, **conforme mostra a figura 51.**

REGULAGEM DA RODA DE PROFUNDIDADE OSCILANTE (FIGURAS 52)

SP GRAFIC *flex* 4000 / 4500 / 5000 / 5500 / 6500 / 7500

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

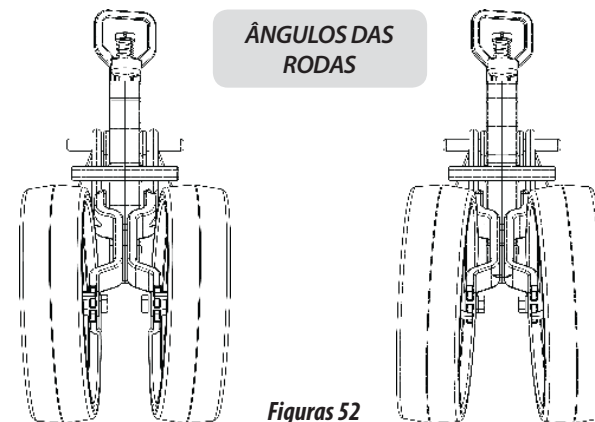
- 1- Solte os parafusos e arruelas (1), retire a roda (2), ajuste o ponto de regulagem da roda (3) na regulagem do eixo da roda (4), depois, fixe novamente a roda (2) com as arruelas e parafusos (1), **proceda conforme mostra as figuras 52.**



Figuras 52

⚠ 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.



ÂNGULOS DAS RODAS

Figuras 52

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

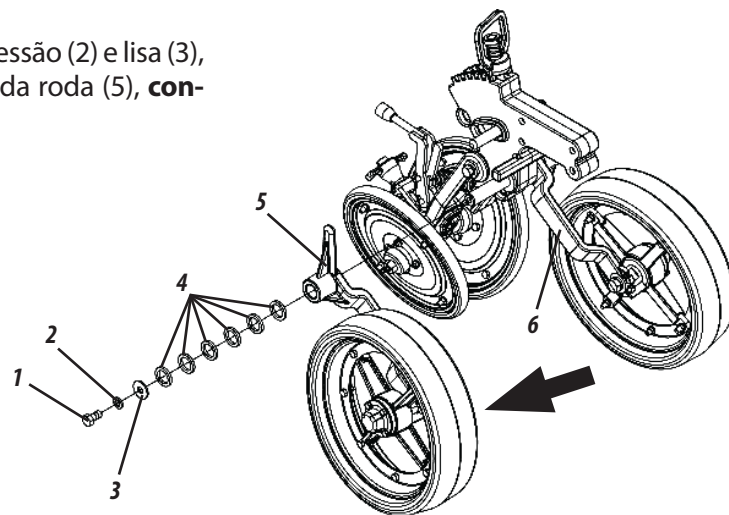
Posição de ângulo aberto (Mais terra sobre a semente).

REGULAGEM DE ABERTURA DA RODA DE PROFUNDIDADE OSCILANTE (FIGURAS 53)

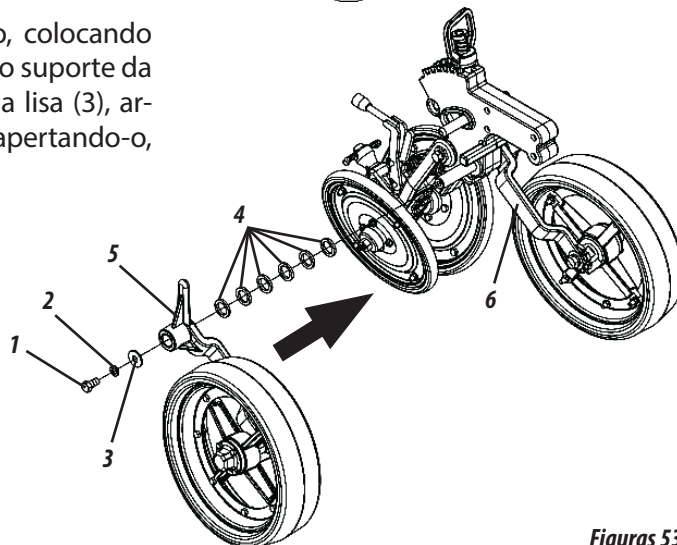
SP GRAFIC *flex* 4000 / 4500 / 5000 / 5500 / 6500 / 7500

As rodas de profundidade oscilante (1) possuem um sistema de abertura e fechamento para se adaptar melhor aos terrenos com palhadas densas ou com maior e menor umidade. As rodas de profundidade oscilante (1) saem de fábrica na posição fechada. Para fazer a abertura das rodas de profundidade oscilante (1), proceda da seguinte forma:

- 1- Solte o parafuso (1) , arruela de pressão (2) e lisa (3), retire os 6 calços (4) e o suporte da roda (5), **conforme mostra a figura ao lado.**



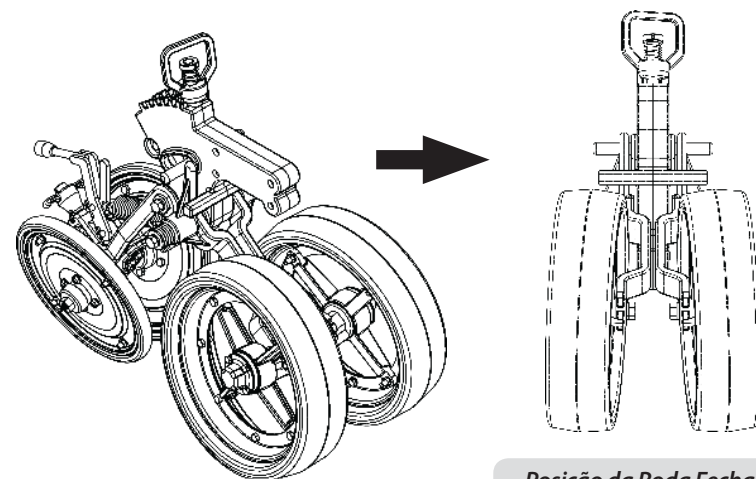
- 2- Em seguida, faça o processo inverso, colocando primeiramente os 6 calços (4), depois o suporte da roda (5) e finalize colocando a arruela lisa (3), arruela de pressão (2) e o parafuso (1) apertando-o, **conforme mostra a figura ao lado.**



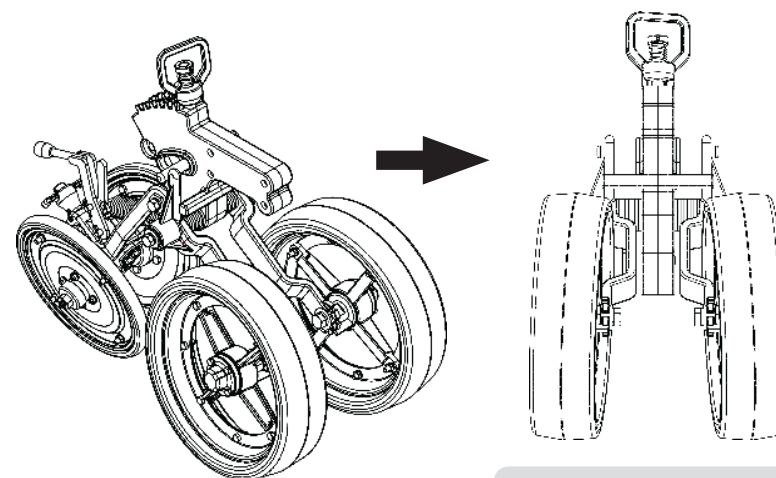
ATENÇÃO

Faça o mesmo procedimento para o outro suporte da roda (6) e para todas as rodas de profundidade oscilante.

Figuras 53



Posição da Roda Fechada



Posição da Roda Aberta

REGULAGEM DE PROFUNDIDADE DO ADUBO E PRESSÃO NAS LINHAS DE ADUBO (FIGURA 54)

SP GRAFIC *flex* 4000 / 4500 / 5000 / 5500 / 6500 / 7500

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

- 1- Para aumentar a profundidade, solte o parafuso (4) e coloque a bucha (5) para cima;
- 2- Para diminuir a profundidade, coloque a bucha (5) para baixo.
- 3- Para dar mais pressão na mola, solte o parafuso (6) e coloque a bucha (7), para cima.
- 4- Deixe sempre um espaço entre a bucha superior (5) e o suporte do varão (8), para oscilação da linha.

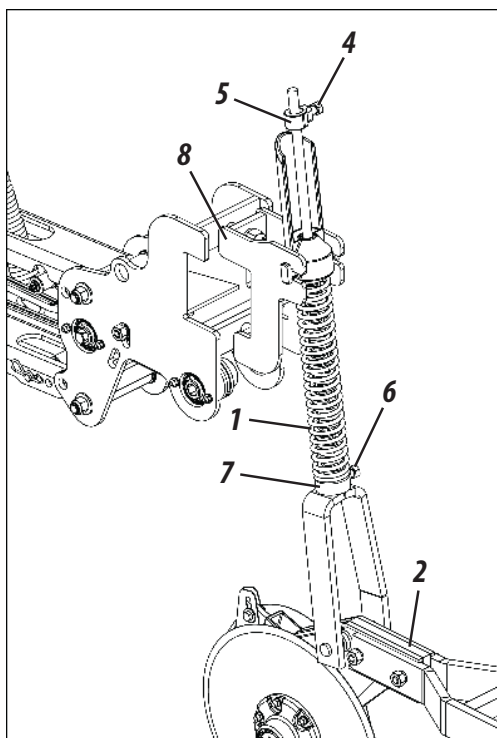


Figura 54

⚠ IMPORTANTE

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

REGULAGEM DA CATRACA (FIGURA 55)

SP GRAFIC *flex* 4000 / 4500 / 5000 / 5500 / 6500 / 7500

Nos casos em que colocar os calços no cilindro hidráulico para limitar a profundidade dos discos e nos casos em que for acionar o sistema de arremate, faça a regulagem na catraca (1), garantindo assim, o acionamento do sistema de transmissão. Para regular a catraca, 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).

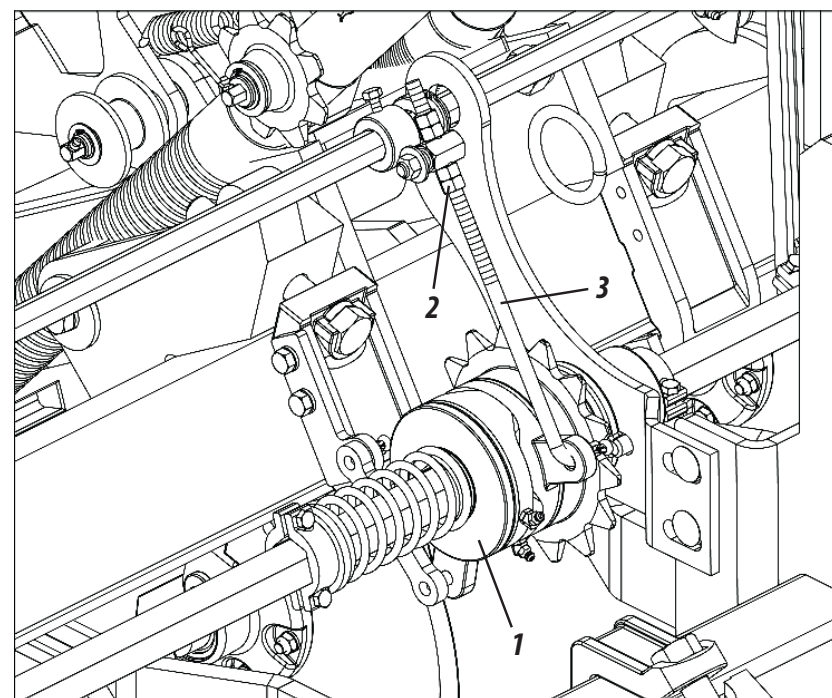


Figura 55

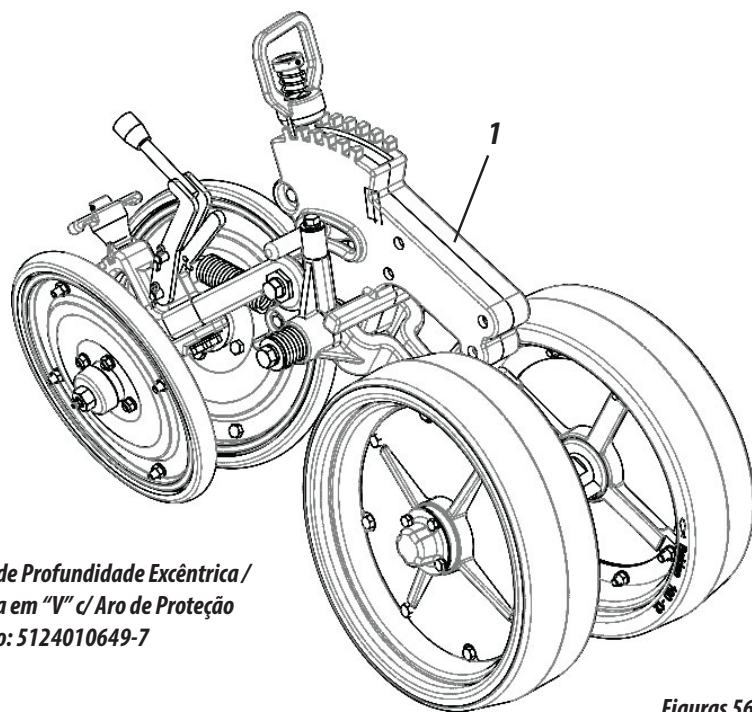
⚠ ATENÇÃO

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

CARRINHO OSCILANTE COM ARO DE PROTEÇÃO - OPCIONAL (FIGURAS 56)

SP GRAFIC *flex* 4000 / 4500 / 5000 / 5500 / 6500 / 7500

As linhas de plantio da semeadora **SP Gratic *flex***, poderão ser adquiridas com carrinho oscilante com aro de proteção (1). O carrinho oscilante com aro de proteção foi desenvolvido para as situações de plantio direto em que a cana do milho teve sua colheita feita em corte alto, evitando que a mesma entre nos aros da roda durante o plantio travando-a.

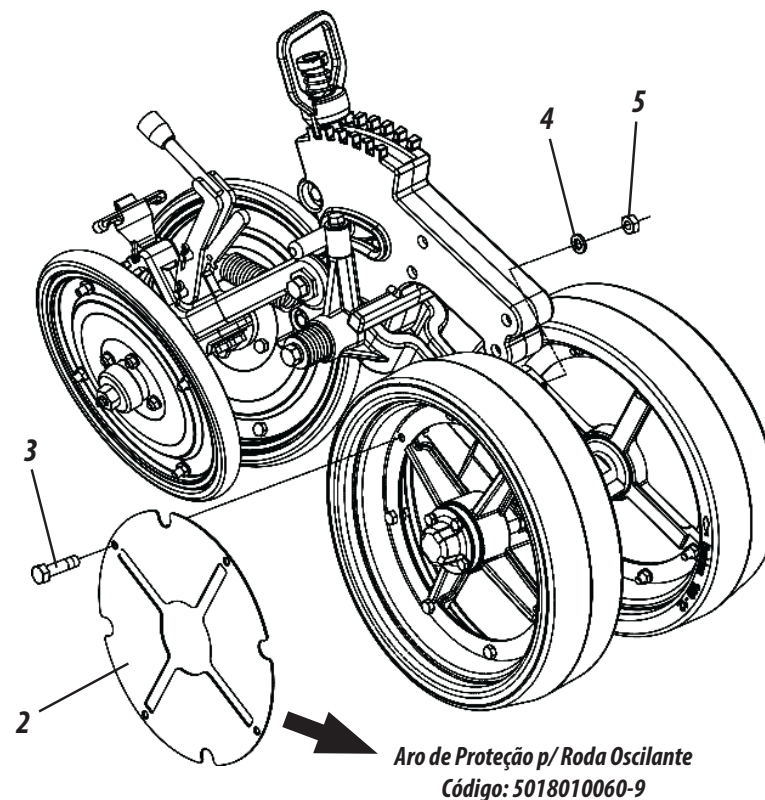


*Carrinho c/ Roda de Profundidade Excêntrica /
Oscilante e Roda em "V" c/ Aro de Proteção
Código: 5124010649-7*

Figuras 56

Caso tenha adquirido a semeadora **SP Gratic *flex***, com os carrinhos oscilante sem aro de proteção, poderá adquirir somente o aro de proteção (2) para fixá-lo nas rodas. Para colocar o aro de proteção (2), proceda da seguinte forma:

- 1- Solte os parafusos (3), arruelas de pressão (4) e porcas (5).
- 2- Em seguida, coloque a tampa de proteção (2) fixando-a através dos parafusos (3), arruelas de pressão (4) e porcas (5).



*Aro de Proteção p/ Roda Oscilante
Código: 5018010060-9*

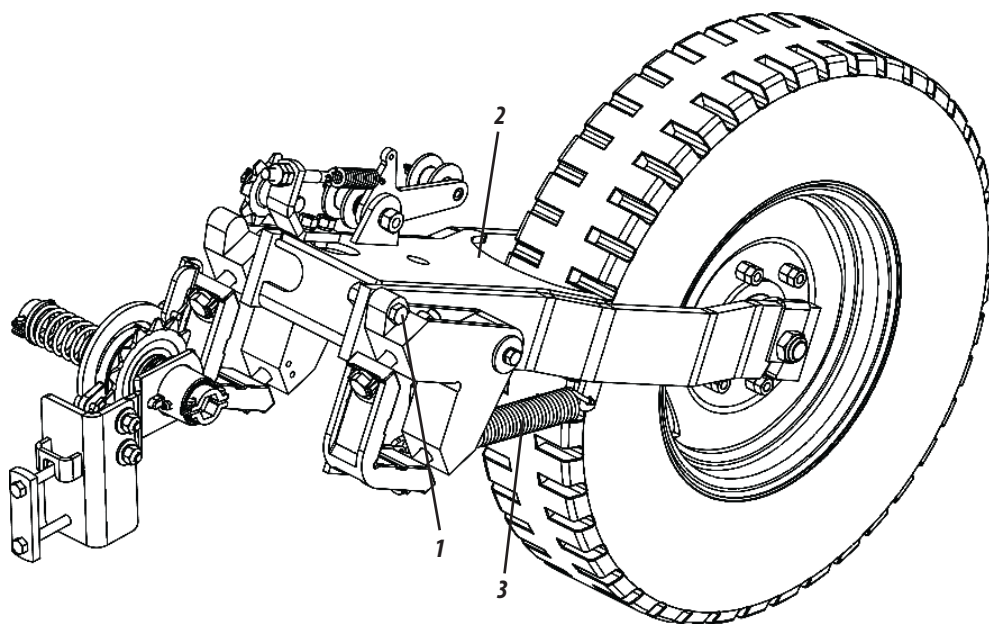
ATENÇÃO

No caso em que adquirir somente o aro de proteção (2), para ser fixar nos carrinhos oscilantes (1) da semeadora que já possui, proceda essa montagem em todos os carrinhos da semeadora.

SISTEMA DE FIXAÇÃO E ARTICULAÇÃO DAS RODAS (FIGURA 57)**SP GRAFIC *flex* 4000 / 4500 / 5000 / 5500 / 6500 / 7500**

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 rodas com o parafuso (1).
- 2- Para o plantio direto, as rodas operam livres e se necessário coloque 3/4" de água nos pneus.
- 3- Os rodeiros (2), são dotados de molas de tração (3), para maior aderência ao solo. Não opere a semeadora sem as mesmas, conforme mostra a figura 55.

**Figura 57****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 70 lb / pol2, para evitar desgastes e manter a uniformidade do plantio.
- 03 - Observe os intervalos de lubrificação.
- 04 - Ao abastecer os depósitos verifique se não há objetos dentro dos mesmos, como porcas, parafusos, etc. Utilize sempre sementes e adubo livre de impurezas.
- 05 - Observe sempre o funcionamento dos mecanismos distribuidores de sementes, adubo e também as regulagens estabelecidas no início do plantio.
- 06 - Mantenha a semeadora sempre nivelada, a barra de tração do trator deve permanecer fixa e a velocidade de trabalho deve permanecer constante.
- 07 - Verifique sempre a profundidade da semente, do adubo e a pressão das rodas compactadoras.
- 08 - Observe a posição do adubo em relação a semente no solo.
- 09 - 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 58)

SP GRAFIC *flex* 4000 / 4500 / 5000 / 5500 / 6500 / 7500

- 1- Os pneus devem estar sempre calibrados corretamente evitando desgastes prematuros por excesso ou falta de pressão e assegurando precisão na distribuição.
- 2- A calibragem dos pneus da semeadora deve ser 70 lb/pol² para cada um.

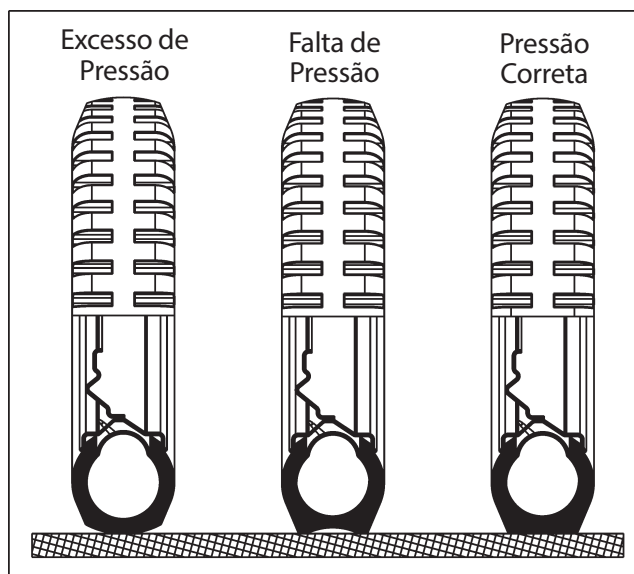


Figura 58



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

LUBRIFICAÇÃO

SP GRAFIC *flex* 4000 / 4500 / 5000 / 5500 / 6500 / 7500

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

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

TABELA DE GRAXA E EQUIVALENTES (TABELA 10)

SP GRAFIC *flex* 4000 / 4500 / 5000 / 5500 / 6500 / 7500

FABRICANTE	TIPO DE GRAXA RECOMENDADA
Petrobrás	Lubrax GMA 2
Atlantic	Litholine MP 2
Ipiranga	Super Graxa Ipiranga Ipíanga 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



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 59)**SP GRAFIC *flex* 4000 / 4500 / 5000 / 5500 / 6500 / 7500**

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 59.**

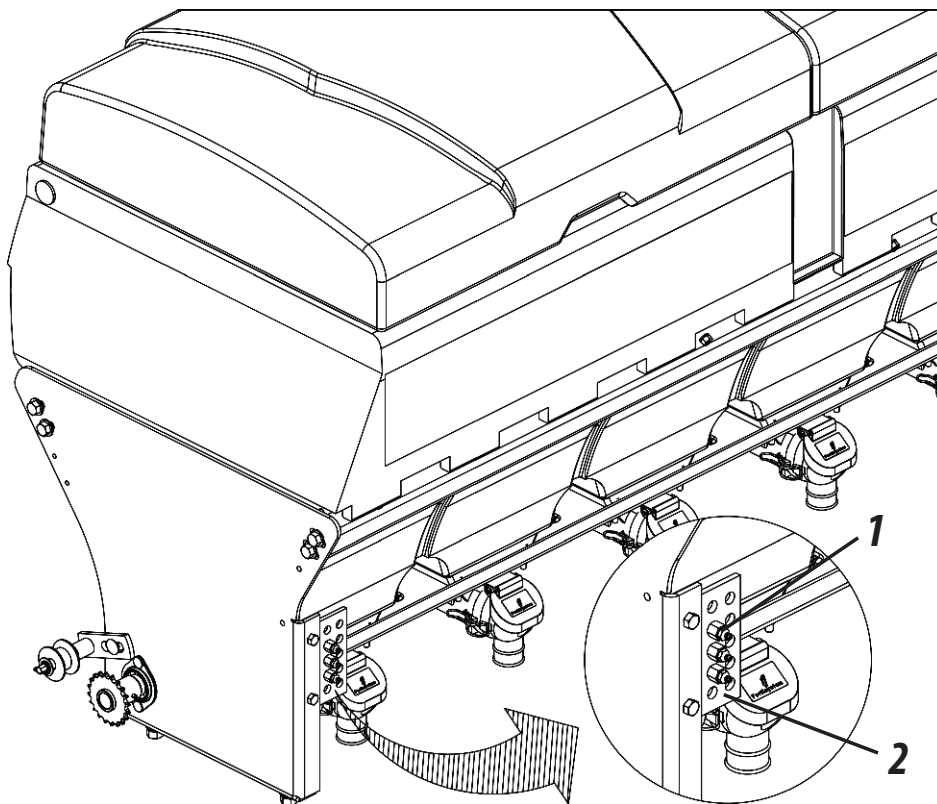
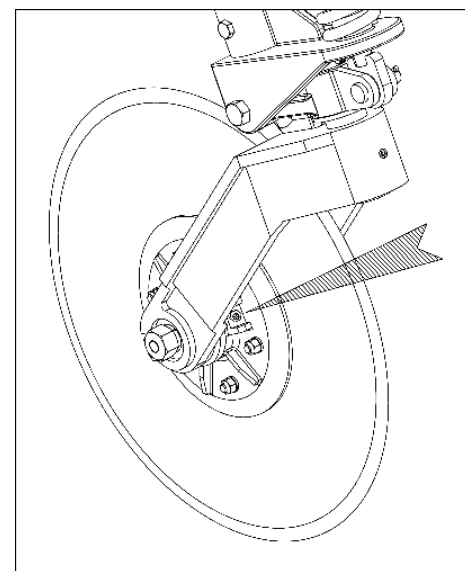
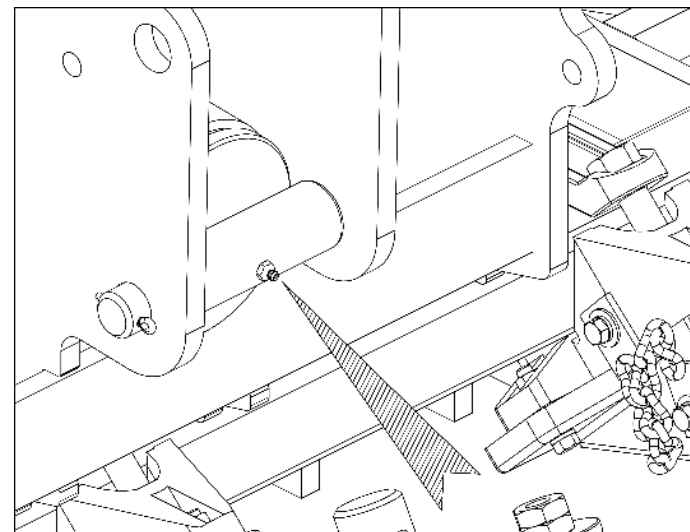
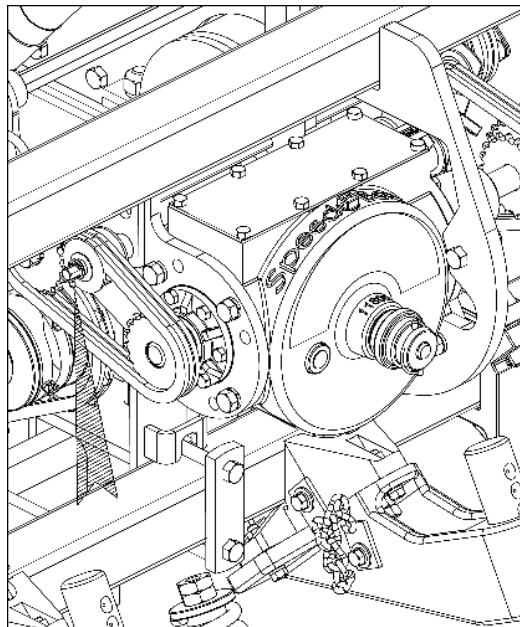
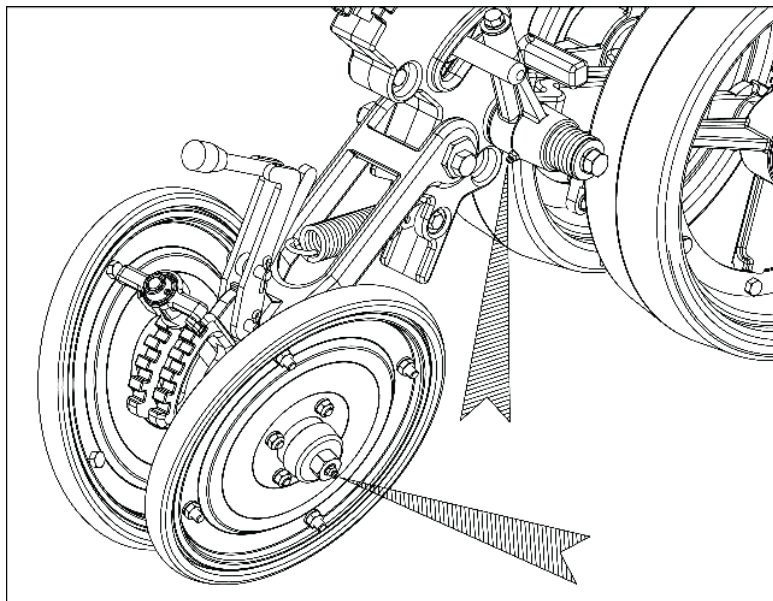


Figura 59

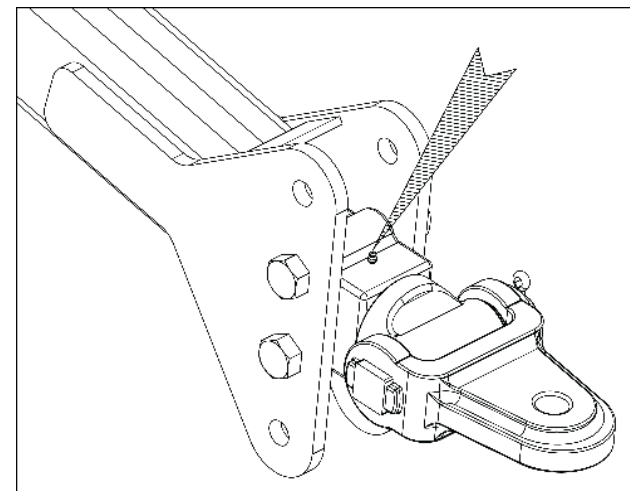
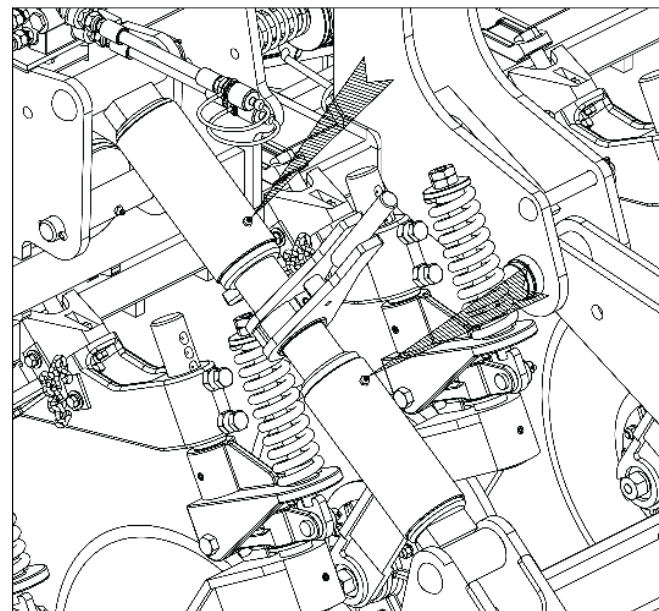
LUBRIFICAR CADA 10 HORAS DE TRABALHO (FIGURAS 60)**SP GRAFIC *flex* 4000 / 4500 / 5000 / 5500 / 6500 / 7500**

Figuras 60



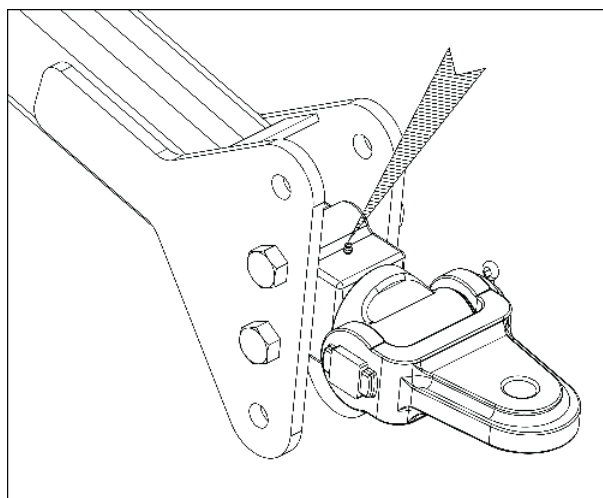
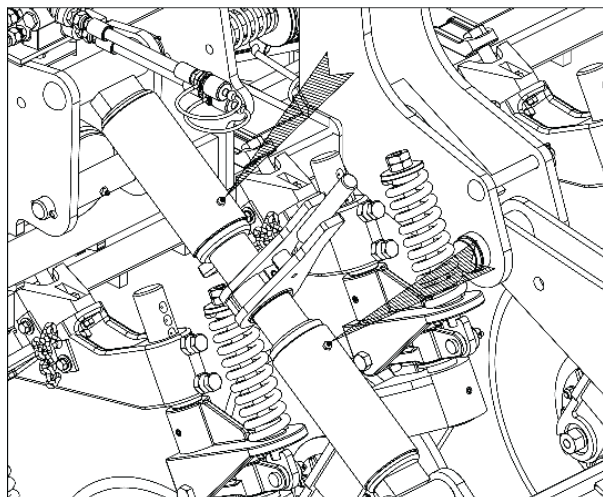
Figuras 60

LUBRIFICAR CADA 30 HORAS DE TRABALHO (FIGURAS 61)
SP GRAFIC *flex* 4000 / 4500 / 5000 / 5500 / 6500 / 7500



Figuras 61

LUBRIFICAR CADA 60 HORAS DE TRABALHO (FIGURAS 62)

SP GRAFIC *flex* 4000 / 4500 / 5000 / 5500 / 6500 / 7500

Figuras 62

**ATENÇÃO**

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

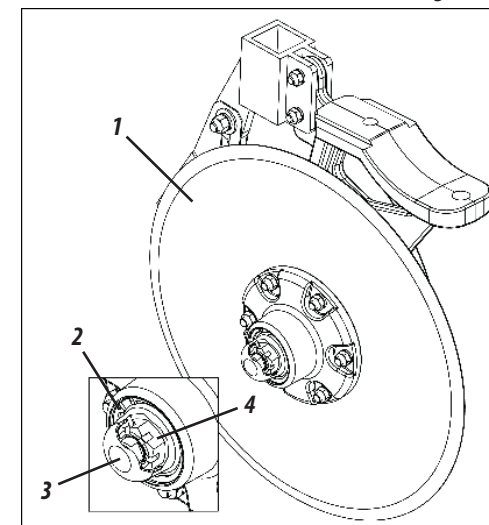
LUBRIFICAR CADA 200 HORAS DE TRABALHO (FIGURAS 63 / 64)

SP GRAFIC *flex* 4000 / 4500 / 5000 / 5500 / 6500 / 7500

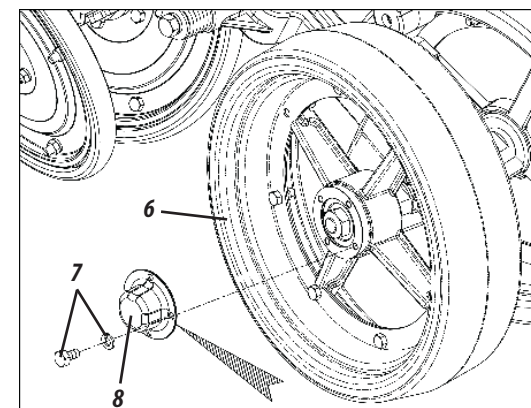
Lubrifique periodicamente os cubos dos discos duplos (1) aproximadamente a cada 200 horas e no término da safra, para isso proceda da seguinte forma:

Figura 63

- 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 63.**



- 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 64.**



Figuras 64

TENSÃO DAS CORRENTES (FIGURA 65)

SP GRAFIC *flex* 4000 / 4500 / 5000 / 5500 / 6500 / 7500

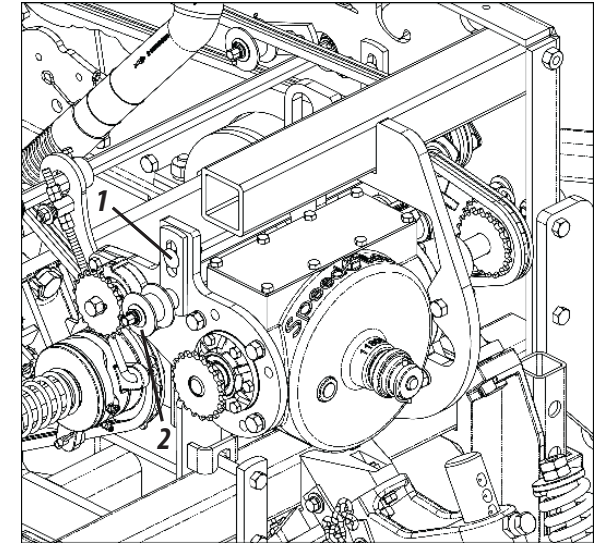
- Para tensionar a corrente, proceda da seguinte forma:

- 1- Solte o parafuso (1), deslize o esticador (2) até a tensão necessária. Em seguida, reaperte a porca, **conforme mostra a figura 65.**



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

Figura 65

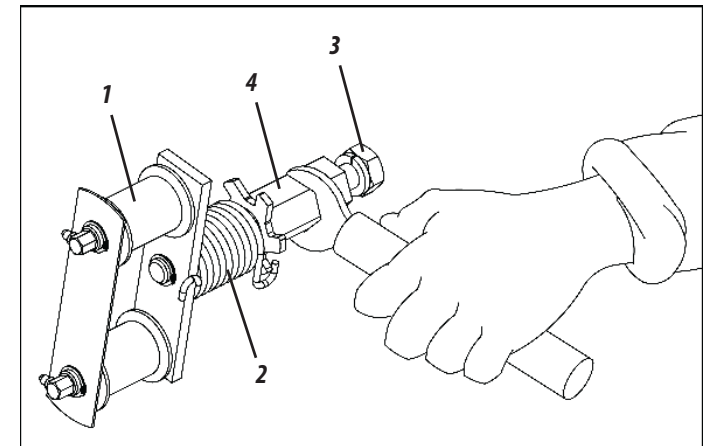


ESTICADOR OSCILANTE (FIGURA 66)

SP GRAFIC *flex* 4000 / 4500 / 5000 / 5500 / 6500 / 7500

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 66.**

Figura 66



MANUTENÇÃO OPERACIONAL
SP GRAFIC *flex* 4000 / 4500 / 5000 / 5500 / 6500 / 7500

PROBLEMAS	CAUSAS PROVÁVEIS	SOLUÇÕES
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 (Observar a frase: ESTE LADO PARA BAIXO).
	Estar usando semente úmida.	Usar sementes secas.

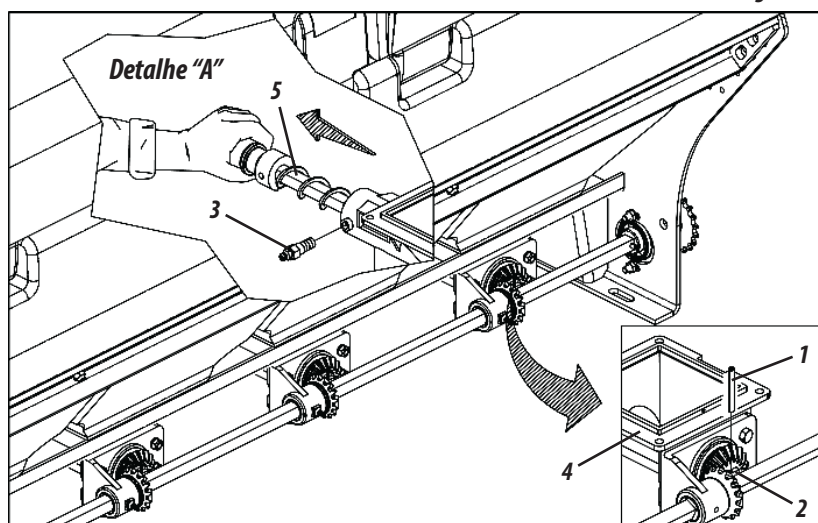
LIMPEZA DO CONDUTOR TRANSVERSAL (FIGURA 67)

SP GRAFIC *flex* 4000 / 4500 / 5000 / 5500 / 6500 / 7500

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 67.**
- 2- Depois, monte novamente o eixo, observando a montagem correta do sistema de distribuição do adubo.

Figura 67



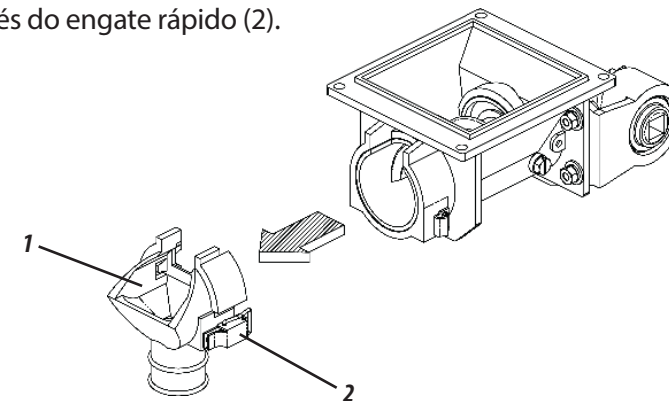
Não utilize detergentes químicos para lavar a semeadora, isto poderá danificar a pintura da mesma.

LIMPEZA DO CONDUTOR FERTISYSTEM - OPCIONAL (FIGURAS 68)

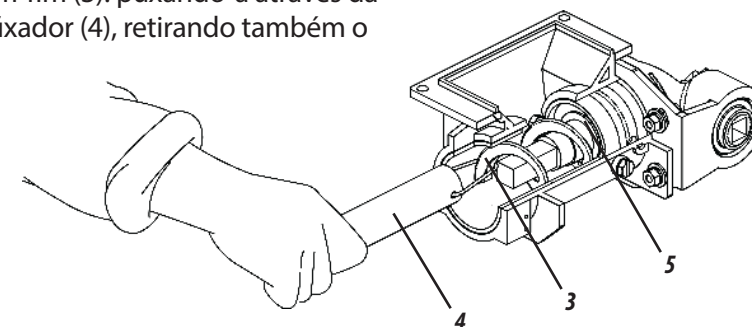
SP GRAFIC *flex* 4000 / 4500 / 5000 / 5500 / 6500 / 7500

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

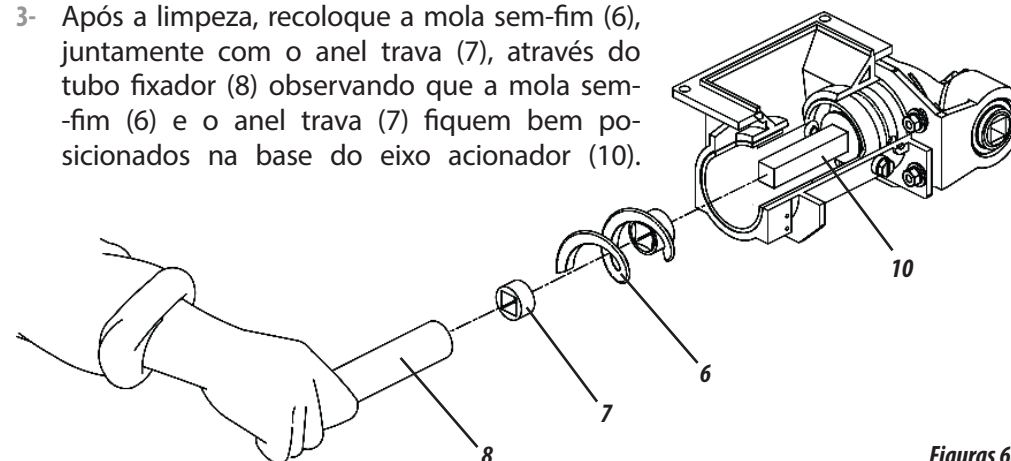
- 1- Retire o bocal (1), através do engate rápido (2).



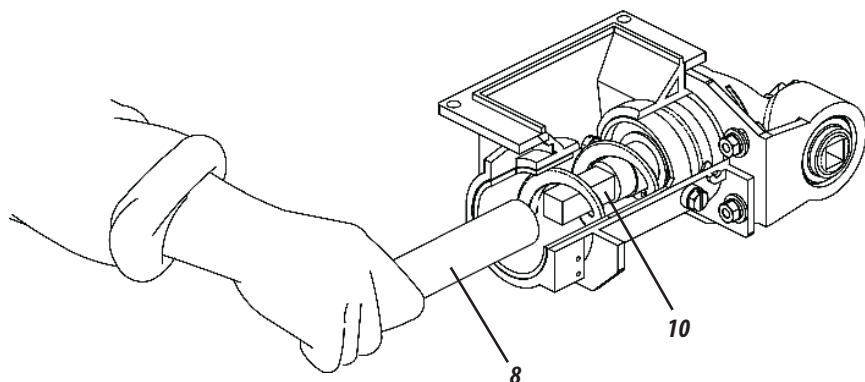
- 2- Retire a mola sem-fim (3), puxando-a através da argola do tubo fixador (4), retirando também o anel trava (5).



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



Figuras 68



Figuras 68

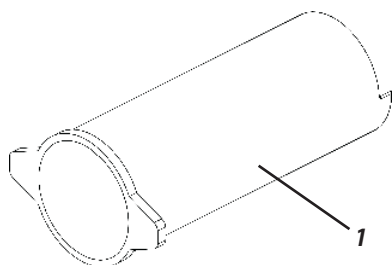
⚠ ATENÇÃO

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

TUBO MANUTENÇÃO P/ CONDUTOR FERTISYSTEM (FIGURAS 69)

SP GRAFIC *flex* 4000 / 4500 / 5000 / 5500 / 6500 / 7500

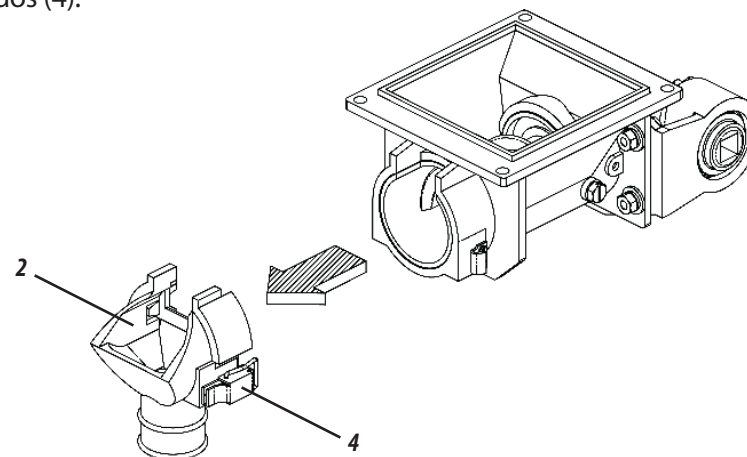
A semeadora **SP Gratic flex** quando vendida com o condutor Fertisystem acompanha um tubo de manutenção (1) para realizar manutenções ou trocas da mola sem-fim, sem a necessidade de remover o fertilizante da caixa.



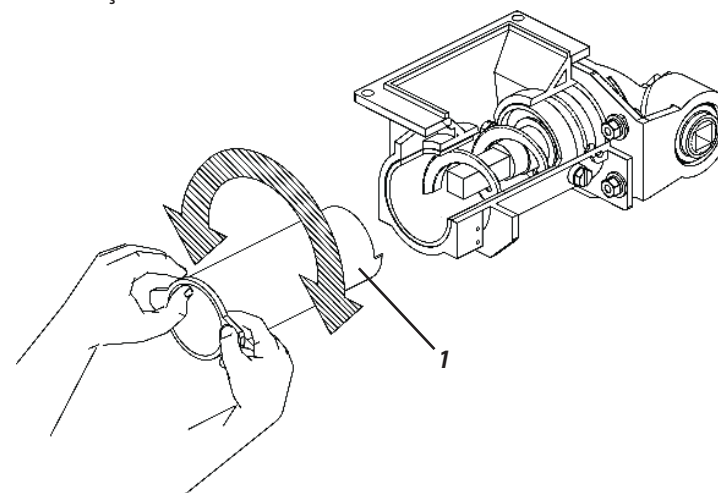
Tubo Manutenção
Código: 60203900930

Para fazer a manutenção no condutor fertisystem, proceda da seguinte forma:

- 1- Retire o bocal de descarga (2) do condutor fertisystem (3), soltando os fechos rápidos (4).



- 2- Em seguida, introduza o tubo de manutenção (1) em movimentos giratórios, promovendo o deslocamento do fertilizante até o fundo do dosador. Depois faça a manutenção necessária.



Figuras 69

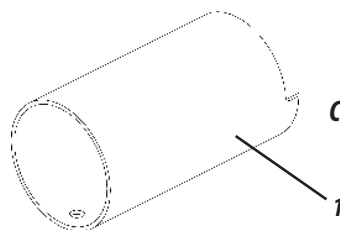
👁 OBSERVAÇÃO

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

TUBO BLOQUEADOR P/ CONDUTOR FERTISYSTEM (FIGS. 70)

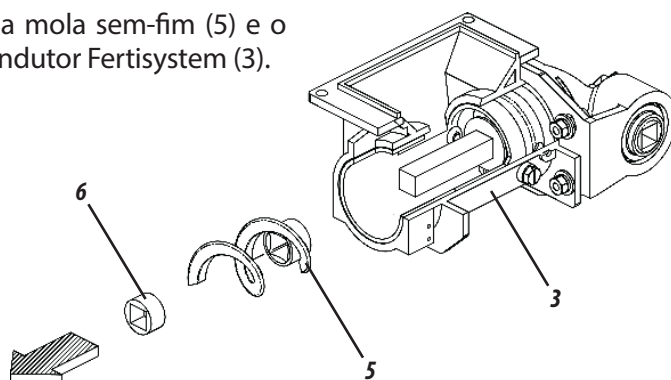
SP GRAFIC *flex* 4000 / 4500 / 5000 / 5500 / 6500 / 7500

A semeadora **SP Gratic *flex*** quando vendida com o condutor Fertisystem acompanha um tubo bloqueador para quando necessitar isolar algumas linhas de plantio, não ocorra a distribuição do fertilizante.

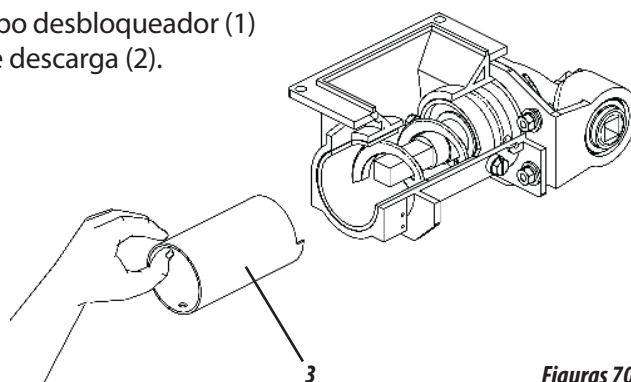


Tubo Bloqueador
Código: 60203900913

Em seguida, retire a mola sem-fim (5) e o anel trava (6) do condutor Fertisystem (3).



Depois, introduza o tubo desbloqueador (1) e recoloque o bocal de descarga (2).

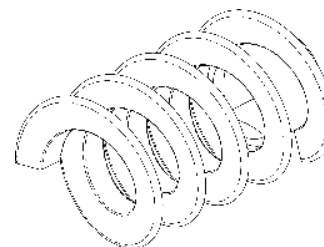


Figuras 70

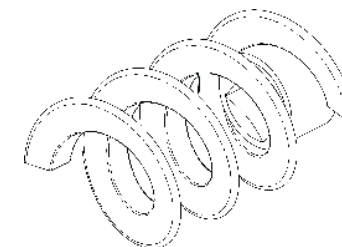
MOLA E TAMPAS (OPCIONAIS) CONDUTOR FERTISYSTEM (FIGURAS 71)

SP GRAFIC *flex* 4000 / 4500 / 5000 / 5500 / 6500 / 7500

A semeadora **SP Gratic *flex*** sai de fábrica com mola sem-fim passo 2" (**standard**), porém a semeadora pode ser fornecida com dois outros modelos de molas sem-fim (**opcionais**).



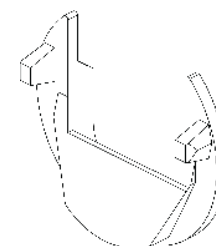
Mola Sem-Fim (Passo 3/4")
Código: 60203700418



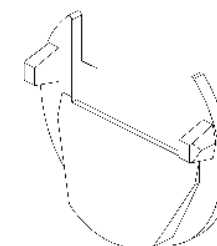
Mola Sem-Fim (Passo 1")
Código: 60203700426

Figuras 71

A semeadora **SP Gratic *flex*** sai de fábrica com a tampa de vazão transversal (**standard**), porém a semeadora pode ser fornecida com dois outros modelos de tampas de vazão (**opcionais**).



Tampa Fertipó
Código: 60203900530



Tampa de Alta Vazão
Código: 60203900522

Figuras 71

OBSERVAÇÃO

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

CUIDADOS

SP GRAFIC *flex* 4000 / 4500 / 5000 / 5500 / 6500 / 7500

- 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

SP GRAFIC *flex* 4000 / 4500 / 5000 / 5500 / 6500 / 7500

- 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.

15 - IDENTIFICAÇÃO

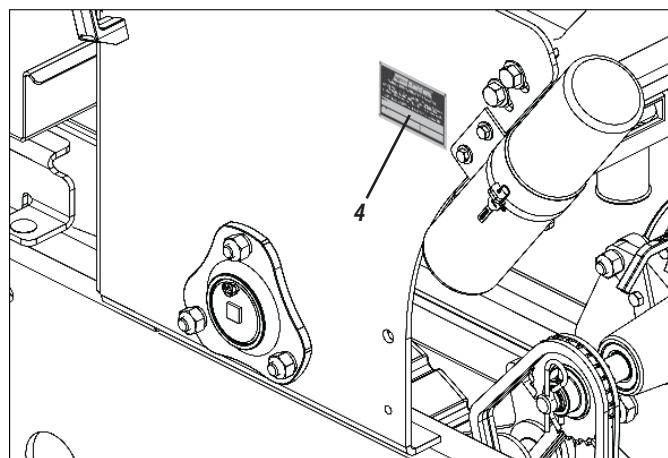
IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO (FIGURAS 72)

SP GRAFIC *flex* 4000 / 4500 / 5000 / 5500 / 6500 / 7500

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 72



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: _____

Data da Compra: _____ NF. Nº: _____



Os desenhos contidos neste manual de instruções são meramente ilustrativos.



Em caso de dúvidas, consulte o Pós Venda
Telefone: 08000-152577
E-mail: posvenda@baldan.com.br



Edição de Catálogos e Manuais

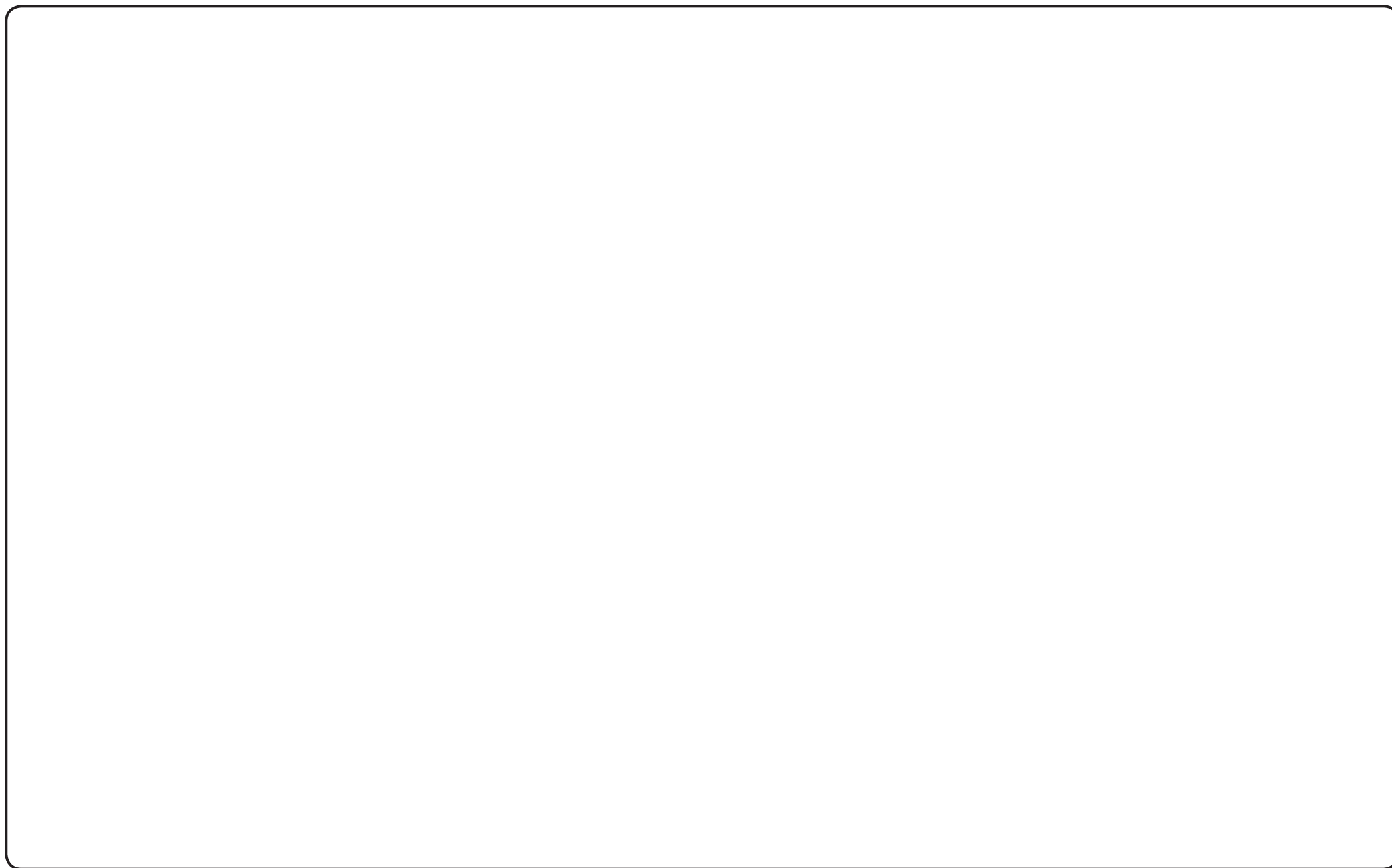
Código: 60550105341
Revisão: 02
CPT: SPGFLEX02318





Anotações:

This image shows a blank sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.





BALDAN IMPLEMENTOS AGRÍCOLAS S/A.

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

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

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

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

e-mail: export@baldan.com.br



6 05501 05341