



Agricef[®]

MANUAL DO OPERADOR **ABSOLUTA**

Nº DE SÉRIE _____ 20 ____



AGRICEF
SOLUÇÕES TÉCNOLÓGICAS PARA AGRICULTURA LTDA

AV. DR. ROBERTO MOREIRA,4500- CLIP LOTE 5
QUADRA B BETEL | CEP: 13148-150 - PAULÍNIA/ SP
+55 19 3307-4912 | +55 19 9 9973- 3684
AGRICEF@AGRICEF.COM.BR
WWW.AGRICEF.COM.BR

MANUAL DO OPERADOR

ABSOLUTA

Modelo ano 20_____

Série _____

AGRICEF
SOLUÇÕES TECNOLÓGICAS PARA AGRICULTURA LTDA
AV. DR. ROBERTO MOREIRA,4500- CLIP LOTE 5
QUADRA B BETEL | CEP: 13148-150 - PAULÍNIA/ SP
+55 19 3307-4912 | +55 19 9 9973- 3684
AGRICEF@AGRICEF.COM.BR
WWW.AGRICEF.COM.BR

INTRODUÇÃO

Parabéns, você acaba de adquirir uma das soluções **Agricef**. Este implemento foi desenvolvido especialmente para atender suas demandas no transplante de mudas pré-brotadas, com total excelência e versatilidade.

Este manual contém as instruções de operação e manutenção preventiva que, devidamente observadas, serão a garantia do bom funcionamento, com segurança e durabilidade do seu equipamento.

As medidas deste manual são apresentadas no sistema métrico. Use apenas peças de reposição e acessórios originais.

Recomendamos guardar este documento em um lugar de fácil acesso para futuras referências.

AVISO IMPORTANTE

- Este implemento destina-se ao uso agrícola no transplante de mudas pré-brotadas. A sua utilização de qualquer outra forma, considera-se, uso inadequado do implemento.
- Devido a melhorias na qualidade do produto, as especificações ou a aparência dessa máquina podem ser alteradas sem aviso prévio.
- O conteúdo deste documento está sujeito a alterações sem aviso prévio.
- O conteúdo desse documento não pode ser duplicado ou reproduzido, parcialmente ou totalmente, sem permissão.
- O implemento deve ser operado somente por profissionais devidamente capacitados.
- Não nos responsabilizamos por acidentes ou danos no implemento causados por modificações arbitrárias.
- imagens meramente ilustrativas.
- Não assumimos responsabilidade por danos decorrentes de desastres naturais, ações de terceiros, operação intencional ou negligente do usuário, ou sob outras condições especiais.
- Para obter mais informações sobre o produto, acesse nosso site em www.agricef.com.br

1. SEGURANÇA

As palavras e símbolos sinalizadores aparecem no manual e implemento. Sua segurança está envolvida quando as palavras e/ou símbolos forem usados.

PERIGO

Indica situações que podem resultar em acidentes fatais ou lesões graves.

ATENÇÃO

Indica situações que podem resultar em lesões graves sem risco de morte.

CUIDADO

Indica riscos em potencial que podem resultar em ferimentos e/ou danos ao veículo.

AVISO

Fornecer informações importantes por meio de instruções de esclarecimento.

IMPORTANTE

Fornecer lembretes importantes durante a desmontagem, montagem e inspeção de componentes.



Aviso de advertência

Este é o símbolo de alerta de segurança. Fique atento a possíveis ferimentos pessoais. Siga as práticas de segurança recomendadas.



Aviso importante

Identifica condições ou práticas para o correto funcionamento do equipamento.

ÍNDICE

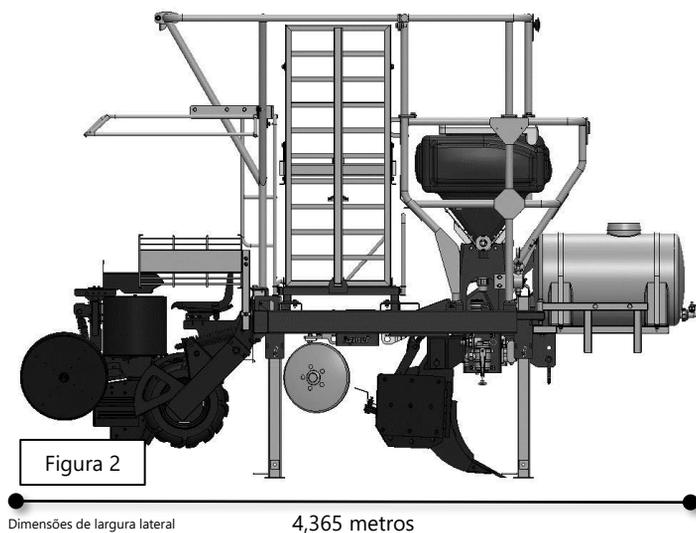
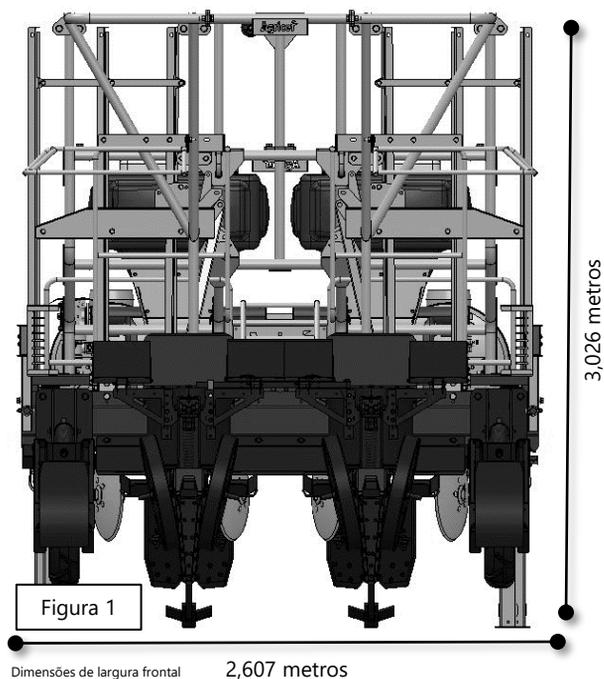
INTRODUÇÃO.....	1
AVISO	
IMPORTANTE.....	1
1 SEGURANÇA.....	1
2 DIMENSÕES EM MODO DE	
TRANSPORTE.....	3
3 ESPECIFICAÇÕES	
OPERACIONAIS.....	4
4.1 CONFIGURAÇÃO EM MODO DE	
TRANSPORTE.....	5
4.1.1 Montagem dos pés de	
apoio.....	5
4.1.2 Posicionamento do	
sacador de mudas em modo	
transporte.....	5
4.1.3 Posicionamento das	
prateleiras de bandejas em	
modo de transporte.....	5
4.1.4 Passo a passo: Prateleiras	
em modo transporte.....	6
4.1.5 Posicionamento dos	
tanques de defensivo em modo	
transporte.....	7
4.2 CONFIGURAÇÃO EM MODO DE	
TRABALHO.....	8
4.2.1 Desmontagem dos pés	
de apoio.....	8
4.2.2 Posicionamento do saca	
mudas em modo trabalho.....	8
4.2.3 Posicionamento das	
prateleiras de bandejas em	
modo trabalho.....	8
4.2.4 Passo a passo: Prateleiras	
em modo trabalho.....	9
4.2.5 Posicionamento dos	
tanques de defensivos em	
modo de trabalho.....	10
5 ENGATE E DESENGATE DA	
TRANSPLANTADORA AO	
TRATOR.....	11
6.1 REGULAGENS.....	12
6.2 REGULAGEM DO NIVELAMENTO	
DA TRANSPLANTADORA (3°	
PONTO).....	12
6.3 REGULAGENS DO CARRO DE	
TRANSPLANTIO.....	13
6.3.1 Regulagem do	
mecanismo de deposição.....	13
6.3.2 Regulagem para	
impedimento de inclinação das	
mudas.....	13
6.3.3 Regulagem da	
profundidade de transplântio.	14
6.3.4 Regulagem de	
compactação das mudas.....	15
6.3.5 Limpeza do sulcador.....	15
6.3.6 Umidade das mudas.....	16
6.4.1 REGULAGEM DO	
ESPAÇAMENTO ENTRE	
MUDAS.....	17
6.4.2 REGULAGEM DO	
ESPAÇAMENTO ENTRE	
MUDAS.....	18
6.5 REGULAGEM DO SISTEMA DE	
ADUBO.....	19
6.6 REGULAGEM DO SISTEMA DE	
PULVERIZAÇÃO.....	20
7.1 LIMPEZA E CONSERVAÇÃO DO	
EQUIPAMENTO.....	21
7.2 LIMPEZA DO	
IMPLEMENTO.....	21
7.3 CONSERVAÇÃO E	
MANUTENÇÃO PREVENTIVA.....	21
7.4 LUBRIFICAÇÃO.....	22
7.4.1 Correntes.....	21
7.4.2 Bicos graxeiros.....	24

2. DIMENSÕES EM MODO TRANSPORTE

A **FIGURA 1** e **FIGURA 2** especificam as **dimensões** da Transplantadora quando a mesma está na configuração do modo de transporte.

Peso da Transplantadora vazia: 2.500 Kg.

Peso da Transplantadora carregada: 4.500 Kg.



DIMENSÕES DE LARGURA EM MODO DE TRANSPORTE

3. ESPECIFICAÇÕES OPERACIONAIS

Para realizar o transplante das mudas, é necessário que o conjunto Trator/Transplantadora possua algumas configurações e especificações.

Trator:

BITOLA	RODADO	LASTRO	POTÊNCIA	VAZÃO HIDRAULICA	CAP. LEVANTE
Padrão	Simplex	7.300 kg	180 cv	50 l/min	7.000 kg

Transplantadora:

VEL. MÁX	VEL. MÍN.	CAP.MUDAS	CAP. DEFENSIVO	CAP. ADUBO
3.5 km/h	2.0 km/h	Até 34 bandejas	400 litros	740 litros

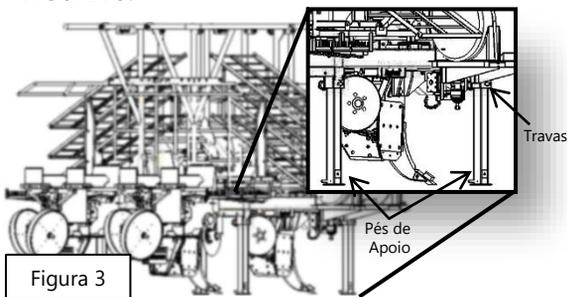
4.1 CONFIGURAÇÃO MODO TRANSPORTE

Quando os tanques de defensivos agrícolas estiverem posicionados à frente das caixas de adubo, as prateleiras de armazenamento de bandejas de mudas sob a plataforma e o saca mudas na posição vertical, considera-se que a Transplantadora está na configuração modo transporte. Nessa configuração, ela está apta para ser transportada por meios que utilizam prancha ou carroceria, desde que respeitem as dimensões mencionadas no tópico 2 e as orientações do código brasileiro de trânsito. Abaixo serão apresentados as etapas para configuração do implemento ao de modo transporte.

4.1.1 Montagem dos pés de apoio

Para montar os pés de apoio da Transplantadora, solicite ao operador do trator que levante o implemento a uma altura suficiente para a instalação dos pés de apoio e em seguida, solicite o desligamento do trator. Retire os pinos das travas, acople os pés de apoio e reponha os pinos às travas novamente.

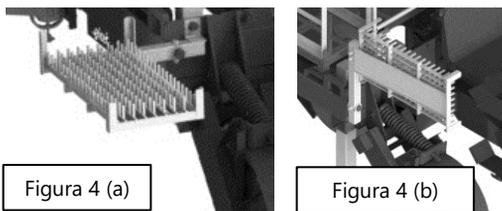
Afaste-se da Transplantadora e solicite ao operador do trator que posicione a Transplantadora no solo novamente, conforme a FIGURA 3.



Pés de apoio da plantadora de MPB.

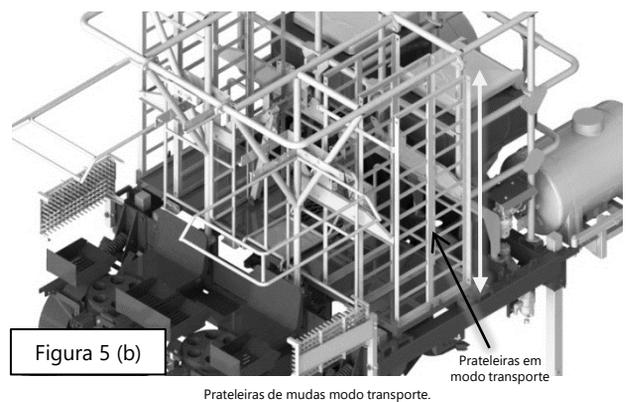
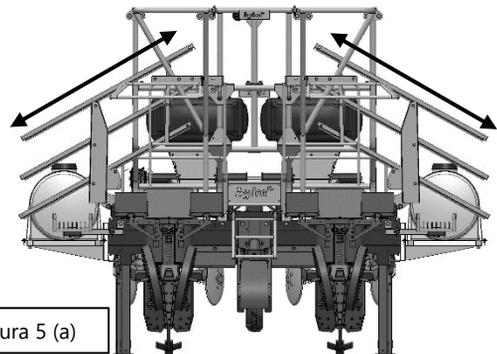
4.1.2 Posicionamento do sacador de mudas em modo transporte

Os saca mudas em modo trabalho ficam posicionados nas laterais da Transplantadora, conforme a FIGURA 4 (a). Para colocá-los em modo transporte deve posicioná-los para cima e prender com um parafuso no guarda corpo da plataforma, conforme a FIGURA 4 (b).



4.1.3 Posicionamento das prateleiras de bandejas em modo transporte

No modo de trabalho as prateleiras de bandejas da transplantadora de mudas MPB ficam abertas e inclinadas para armazenar as bandejas com mudas que serão utilizadas durante o transplântio, conforme FIGURA 5 (a). Quando as prateleiras são posicionadas em modo de transporte, elas se encontram sob a plataforma do equipamento na posição vertical, conforme a FIGURA 5 (b).



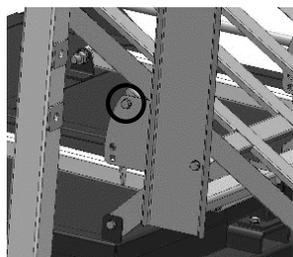
Para colocar as prateleiras em modo transporte, o operador deve seguir uma sequência de 8 etapas ilustradas na próxima página.



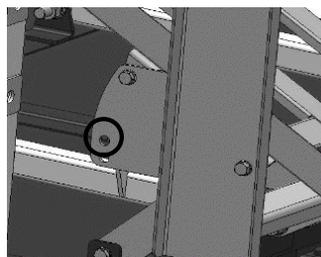
NÃO PASSE EMBAIXO DA MÁQUINA DURANTE O PROCEDIMENTO DE MONTAGEM DOS PÉS DE APOIO.

4.1.4 PASSO A PASSO: PRATELEIRAS EM MODO TRANSPORTE

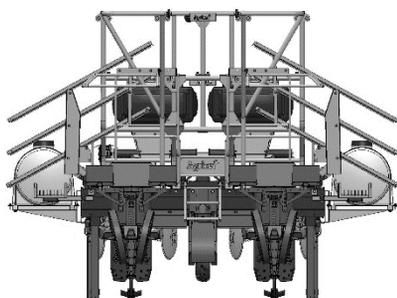
1) Solte os parafusos indicados na imagem para nivelar prateleira.



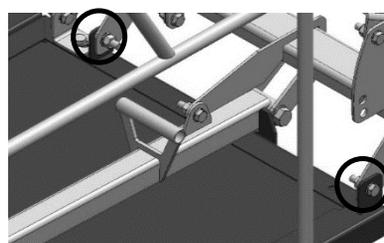
2) Colocar os parafusos da etapa 1 no furos centrais.



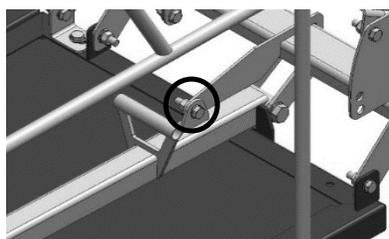
3) Deixar as prateleiras niveladas.



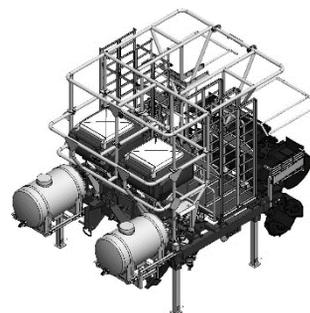
4) Soltar os parafusos que prendem as prateleiras na barra central.



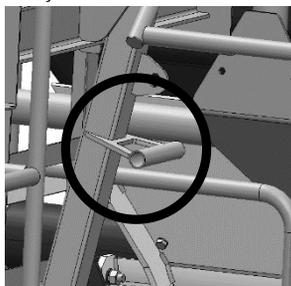
5) Soltar os parafusos que prendem as prateleiras na plataforma;



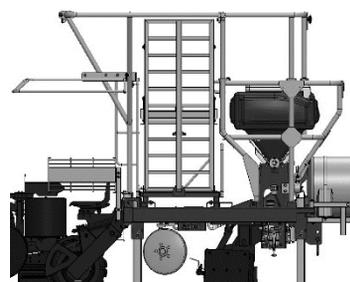
6) Posicionar as prateleiras na vertical.



7) Puxar as prateleiras para cima da plataforma, utilizando a alça da barra central.



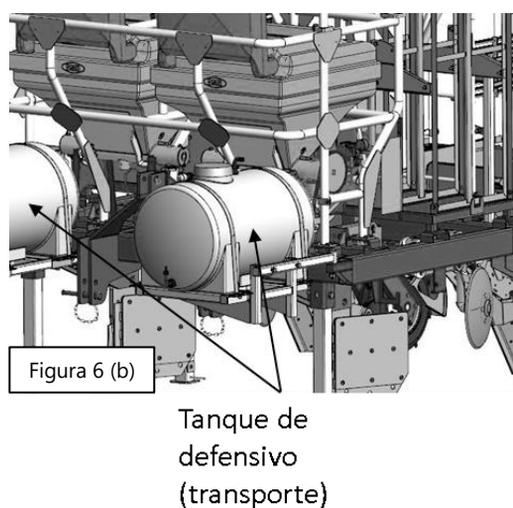
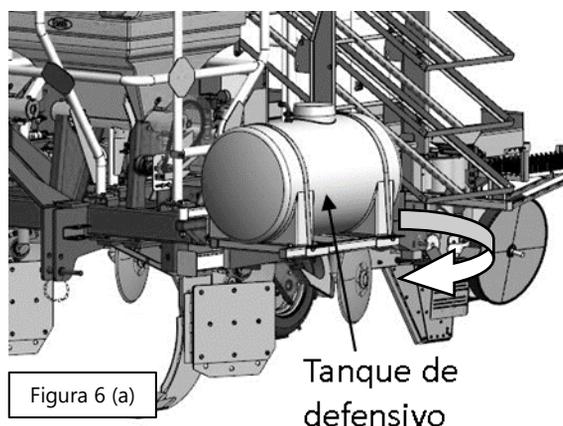
8) Fixar a prateleira na posição vertical com os parafusos.



4.1 CONFIGURAÇÃO MODO TRANSPORTE

4.1.5 Posicionamento dos tanques de defensivo em modo transporte

Os tanques de defensivo, quando em modo de trabalho são posicionados na lateral da Transplantadora, conforme a **FIGURA 6 (a)**. Para colocá-los em modo transporte, o colaborador deve inicialmente desconectar as mangueiras do sistema de pulverização, soltar os dois parafusos que fixam o suporte no chassi girá-los para frente do equipamento, fixando-os no suporte frontal, conforme a Figura 6 (b).



SEGUIR AS INSTRUÇÕES EM MODO TRANSPORTE, DE ACORDO COM OS OPCIONAIS DA TRANSPLANTADORA.



NÃO PASSE EMBAIXO DA MÁQUINA DURANTE O PROCEDIMENTO DE MONTAGEM DOS PÉS DE APOIO.

4.2 CONFIGURAÇÃO EM MODO DE TRABALHO

A configuração do modo de trabalho da Transplantadora é definida quando o mesmo apresenta os tanques de defensivos agrícolas ao lado dos tanques de adubo, as prateleiras de armazenamento de bandejas de mudas deslocadas para a lateral e inclinadas, saca mudas na posição horizontal e sem os pés de apoio. Fica sob responsabilidade do usuário alterar configuração modo transporte para modo trabalho.

4.2.1 Desmontagem dos Pés de Apoio

Para desmontar os pés de apoio da transplantadora, solicite ao operador do trator que engate a Transplantadora nos 3 pontos do trator, levante-o e em seguida desligue o trator. Retire as travas de abertura de recolhimento dos pés e coloque na posição de trabalho, conforme a **FIGURA 7**.

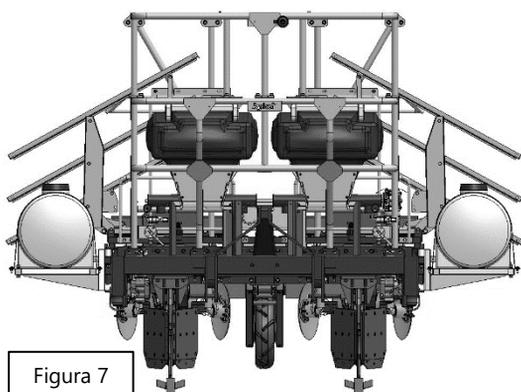


Figura 7

4.2.2 Posicionamento do saca mudas em modo trabalho

Os saca mudas da Transplantadora em modo transporte é fixado no guarda-corpo da plataforma e na posição vertical, desta forma, a sua largura efetiva é reduzida conforme a **FIGURA 8 (a)**.

Para o modo trabalho, o usuário deve soltar o parafuso do guarda-corpo da plataforma e a barra dos saca mudas no batente do chassi da Transplantadora, deixando-o na posição horizontal, conforme a **FIGURA 8 (b)**.

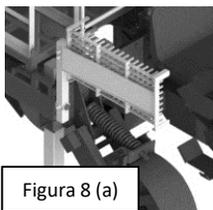


Figura 8 (a)

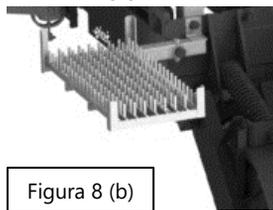


Figura 8 (b)

4.2.3 Posicionamento das prateleiras de bandejas em modo trabalho

As prateleiras de bandejas no modo transporte ficam sobre a plataforma da transplantadora na posição vertical, conforme a **FIGURA 9 (a)**. Na configuração do modo de trabalho elas ficam anguladas, armazenando as bandejas de mudas, que serão utilizadas no plantio. Conforme a **FIGURA 9 (b)**.

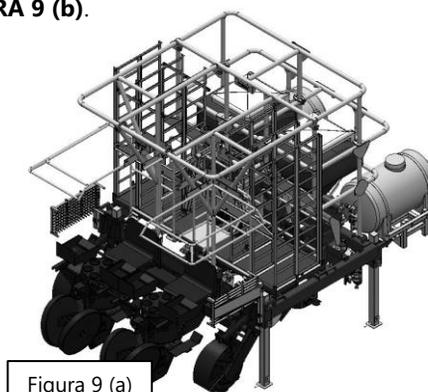


Figura 9 (a)

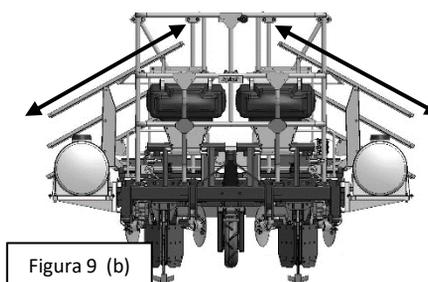


Figura 9 (b)

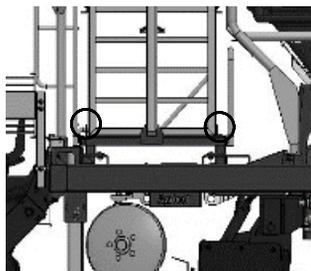
Para colocar as prateleiras em modo trabalho, o operador deve seguir uma sequência de 8 etapas ilustradas na próxima página.



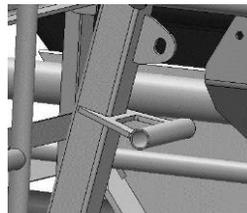
NÃO PASSE EMBAIXO DA MÁQUINA DURANTE O PROCEDIMENTO DE MONTAGEM DOS PÉS DE APOIO.

PASSO A PASSO: PRATELEIRAS EM MODO TRABALHO

1) Solte os parafusos indicados, que fixam as prateleiras na posição vertical.

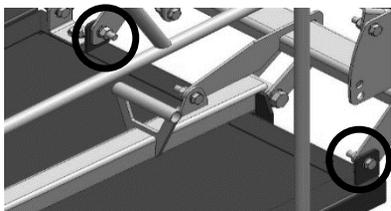


2) Segure a alça que fica na barra de sustentação das prateleiras e as posicione para que essas fiquem na horizontal.

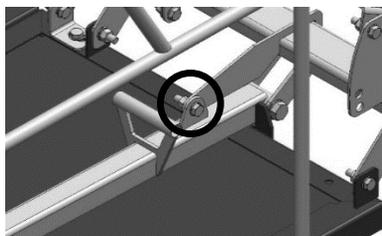


Deve ser realizado por dois colaboradores.

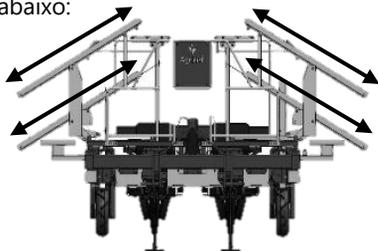
3) Coloque e aperte os parafusos que fixam a prateleira a plataforma da Transplantadora.



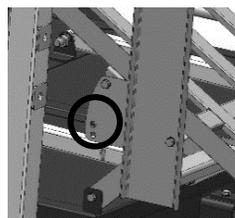
4) Coloque e aperte o parafuso da barra central da prateleira.



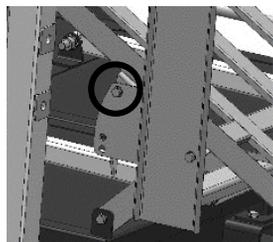
5) As prateleiras ficam presas na plataforma do equipamento, em posição angulada, conforme imagem abaixo:



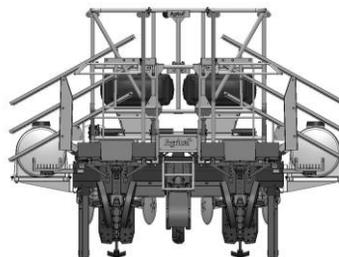
6) Solte os parafusos das laterais das prateleiras, que estará no furo do meio quando essa estiver nivelada;



7) Incline as prateleiras e prenda os parafusos das suas laterais no furo superior;



8) As prateleiras ficarão inclinadas para receber as bandejas de mudas.

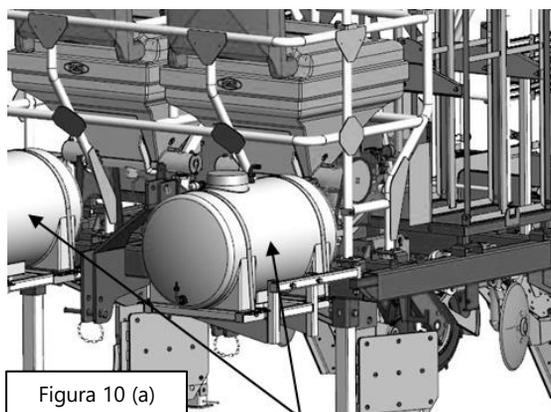


4.2 CONFIGURAÇÃO EM MODO DE TRABALHO

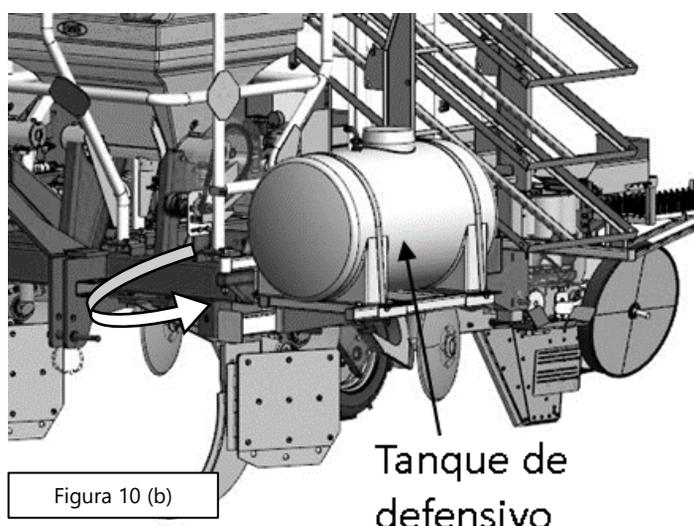
4.2.4 Posicionamento dos tanques de defensivos em modo trabalho

Os tanques de defensivos, em modo de transporte são posicionados à frente da Transplantadora, conforme a **FIGURA 10 (a)**.

Para colocá-los em modo de trabalho, o colaborador deve inicialmente soltar os parafusos que travam os tanques ao suporte do chassi frontal, posiciona-los à lateral da transplantadora e fixa-los com os parafusos no suporte lateral, conforme a **FIGURA 10 (b)**.



Tanque de defensivo (transporte)



Tanque de defensivo

Após esse procedimento conectar as mangueiras do sistema de pulverização.



SEGUIR AS INSTRUÇÕES EM MODO TRANSPORTE, DE ACORDO COM OS OPCIONAIS DA TRANSPLANTADORA.

5. ENGATE E DESENGATE DA TRANSPLANTADORA AO TRATOR

Sequência de **ENGATE** para realizar a operação de transplântio ou para movimentação do implemento pelo trator:

1. Aproximar o trator e ajustar o hidráulico na altura de engate dos pontos de apoio da Transplantadora;
2. Engatar os pinos e braço de nivelamento (terceiro ponto) do trator na transplantadora, **FIGURA 11 (a)**;
3. Engatar as mangueiras hidráulicas da Transplantadora no comando do trator, **FIGURA 11 (b)**;
4. Levantar a Transplantadora;
5. Retirar os pés de apoio.

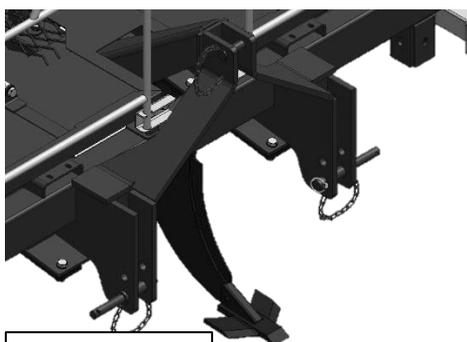


Figura 11 (a)

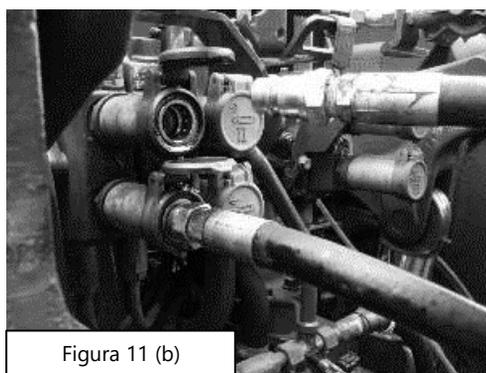


Figura 11 (b)

Cabeçalho dos 3 pontos de engate do trator (a) Conexão das mangueiras hidráulicas da Transplantadora (b).

Sequência de **DESENGATE**, para estacionar o implemento:

1. Levantar o equipamento e desligar o trator;
2. Colocar os pés de apoio nos encaixes localizados no chassi;
3. Colocar as travas de segurança;
4. Abaixar o equipamento;
5. Desconectar as mangueiras hidráulicas;
6. Desacoplar o trator.



SEGUIR AS INSTRUÇÕES DE ENGATE E DESENGATE, DE ACORDO COM OS OPCIONAIS DA TRANSPLANTADORA.



A TRANSPLANTADORA DEVE ESTAR APOIADA SOBRE OS PÉS DE APOIO E NIVELADA COM O SOLO PARA SER ENGATADA AO TRATOR.

6.1 REGULAGENS

Diariamente, ou de acordo com as condições de trabalho, o usuário deve conferir, antes da operação, os seguintes parâmetros:

- ✓ Regulagem do nivelamento da transplantadora;
- ✓ Regulagem e limpeza dos carros de plantio (tambor);
- ✓ Verificação das umidades das mudas;

6.2 REGULAGEM DO NIVELAMENTO DA TRANSPLANTADORA (3° PONTO)

É de extrema importância que a Transplantadora trabalhe nivelada em relação ao solo, quando acoplada ao trator.

Em situações especiais, quando há presença de tocos ou não houve a subsolagem da área de plantio, é necessário trabalhar com o sulcador mais alto que os carrinhos de plantio.

Para regular o nivelamento da máquina deve-se regular o 3° ponto do trator. Conforme a **FIGURA 12**.

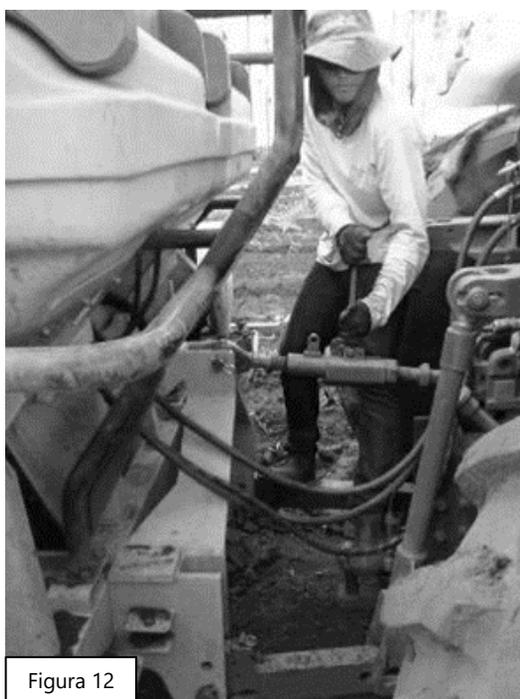


Figura 12

Detalhe do 3° ponto do trator, peça utilizada para regular o nivelamento.



SEGUIR AS INSTRUÇÕES DE REGULAGENS, DE ACORDO COM OS OPCIONAIS DA TRANSPLANTADORA.

6.3 REGULAGEM DO CARRO DE TRANSPLANTIO

Antes de iniciar o transplântio com o carro modelo tambor, o usuário deve garantir que as mudas pré-brotadas estejam com o **SUBSTRATO ÚMIDO**, para favorecer a transição da muda entre o tambor e o sulcador.

6.3.1 Regulagem do mecanismo de deposição

O mecanismo de deposição é responsável por posicionar a muda no solo. Esse mecanismo precisa estar em sincronia com o tambor para realizar o transplântio corretamente.

Para regular o sincronismo, deve-se retirar a carenagem destacada na **FIGURA 13**.

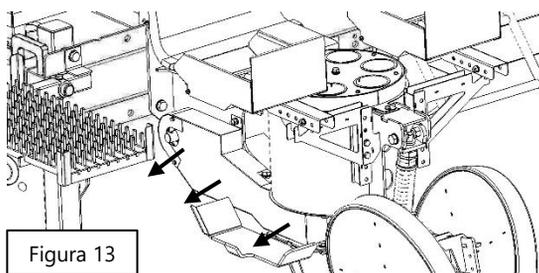


Figura 13

Detalhe da carenagem que deve ser removida para regulagem.

Retire a engrenagem indicada na **FIGURA 14**, que é responsável pelo sincronismo do conjunto.

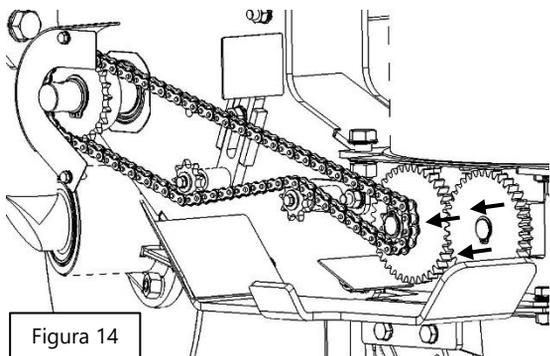


Figura 14

Engrenagem que deve ser retirada para regulagem.

Ao retirar a engrenagem, é necessário girar o eixo em que ela estava acoplada, até que a comporta do carro de tambor esteja completamente aberta. Após corrigir o ponto de abertura da comporta, verifique a posição do mecanismo de deposição. O usuário deve girar a roda motriz, que o movimentará (no sentido de retorno), até que o mesmo esteja a 5 cm do seu ponto inicial.

Ao olhar por cima do carro de tambor, pode-se observar que o tapa não está retornado por completo, conforme a **FIGURA 15**.

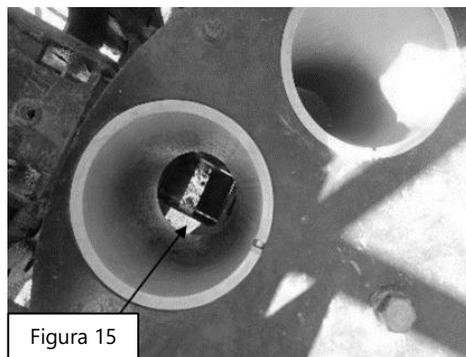


Figura 15

Visão superior do tambor com 5 cm antes de retornar por completo.

Feito as regulagens, acople a engrenagem no eixo. Gire a roda motriz manualmente para avaliar se o tapa está trabalhando em sincronia com o tambor. Com o carro de tambor sincronizado, instale a carenagem.

6.3.2 Regulagem para impedimento de inclinação das mudas.

Alguns fatores podem influenciar na deposição da muda no solo, de modo que a muda fique inclinada:

Velocidade de Plantio

A Velocidade de plantio recomendada para o mecanismo do modelo tambor é de 2,5 km/h-1. Trabalhar em velocidades inferiores ao recomendado, pode fazer com que as mudas fiquem inclinadas.

Nivelamento da máquina

A máquina de transplântio equipada com mecanismo modelo tambor, deve sempre estar nivelada, com o chassi paralelo ao solo como mostra a Figura 16, para manter a qualidade de plantio.

6.3 REGULAGEM DO CARRO DE PLANTIO



Máquina trabalhando nivelada ao solo.

O usuário deve acompanhar e avaliar o transplântio das mudas. Caso seja observado alguma inclinação deve-se verificar o sentido e efetuar a regulagem de acordo com cada caso:

- **Sentido de avanço do trator:** soltar o terceiro ponto da Transplantadora, de modo que a traseira da máquina fique ligeiramente mais inclinada para baixo do que a frente do equipamento.
- **Sentido contrário de avanço do trator:** encurtar o terceiro ponto de modo que a traseira do equipamento fique ligeiramente mais inclinada para cima.

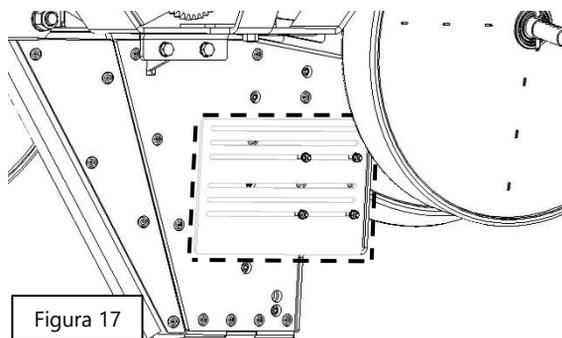
Essas regulagens devem ser realizadas até que as mudas sejam plantadas eretas.

Quantidade de solo que retorna para o cobrimento da muda.

Outro fator que pode influenciar na inclinação ou no tombamento das mudas no momento do transplântio, é a quantidade de solo que retorna para o cobrimento da mesma.

Os sulcadores do mecanismo de plantio, modelo tambor, são equipados com duas aletas moveis (uma em cada lateral do sulcador) como mostra a **FIGURA 17**.

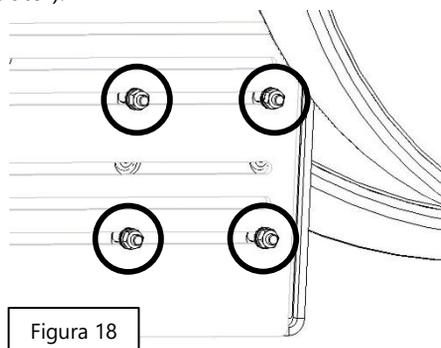
Essas aletas servem para regular a quantidade de solo que retorna para cobrimento das mudas.



Detalhe das aletas nos sulcadores.

Para regular a quantidade de solo que retorna para cobrimento das mudas, o usuário deve soltar os quatro parafusos que fixam cada aleta, como mostrado na **FIGURA 18**.

- Para **DIMINUIR** o volume de terra que retorna sobre as mudas, mova as aletas para trás (sentido contrário ao avanço do trator).
- Para **AUMENTAR** o volume de terra que retorna sobre as mudas, movimente as aletas para frente (mesmo sentido de avanço do trator).



Detalhes dos parafusos que regulam a posição da aleta do sulcador

6.3.3 Regulagem profundidade de plantio

De acordo com o protocolo de recomendações da **Agricef**, a muda deve ser transplantada com uma espessura de solo sob o substrato da muda de 5 cm a 10 cm.

Nas transplantadoras equipadas com mecanismo de plantio modelo tambor alguns fatores interferem na profundidade de transplântio como:

6.3 REGULAGEM DO CARRO DE PLANTIO

Altura de operação do implemento

A altura de operação do implemento pode interferir diretamente na qualidade do transplântio das mudas:

NÍVEL DE OPERAÇÃO	EFEITOS
Alto	Mudas com o substrato exposto
Baixo	Mudas soterradas

Fica a encargo do usuário, determinar a altura de operação, em função das características da área. Portanto, no início da operação, o usuário deve acompanhar as atividades e orientar o operador do trator em relação ao melhor nível de operação.

Abrir ou fechar as rodas compactadoras

A abertura ou fechamento das rodas compactadoras define a quantidade de solo no recobrimento das mudas:

- Quanto **maior** a abertura, maior o volume de solo;
- Quanto **menor** abertura, menor o volume de solo.

As características da área, devem ser consideradas, para determinar a regulagem ideal do espaçamento das rodas compactadoras, por exemplo:

- Em terrenos **arenosos** as rodas devem trabalhar mais fechadas, nesse caso o solo escoar livremente, podendo ocorrer o soterramento das mudas.
- Em terrenos com **alta umidade ou argilosos** as rodas devem trabalhar abertas, nesses casos o solo tem mais dificuldade para escoar, podendo ser insuficiente o recobrimento das mudas.

Para regular a abertura e fechamento das rodas compactadoras, o usuário deve soltar a trava que prende a roda ao eixo do carrinho de plantio, e:

- Puxar para fora quando desejar **abrir**.
- Empurrar para dentro quando desejar **fechar**.

Em seguida inserir a trava novamente de acordo com os limites de regulagem.

6.3.4 Regulagem de compactação das mudas

Para regular a compactação das mudas transplantadas, o usuário deverá apertar ou aliviar a pressão da mola presente na parte de trás do carrinho de plantio.

A **FIGURA 19** mostra a mola mencionada.

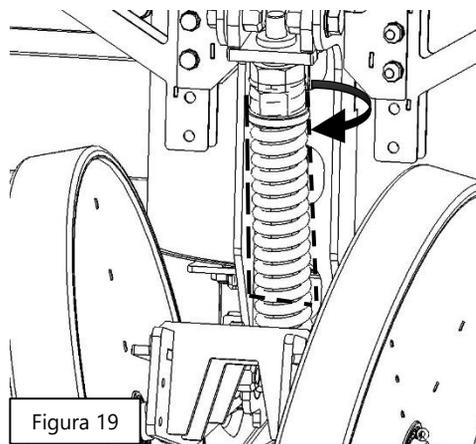


Figura 19

A seta mostra o parafuso que deve ser girado para aliviar a pressão da mola.

6.3.5 Limpeza do sulcador

Durante o trabalho com a Transplantadora é comum o acúmulo de solo dentro do sulcador como mostra a **FIGURA 20**.



Figura 20

Acúmulo de solo dentro do sulcador.

O acúmulo de solo no interior do sulcador pode **travar** o mecanismo de plantio. Recomenda-se abrir o sulcador **duas** vezes ao dia removendo o solo acumulado.

6.3 REGULAGEM DO CARRO DE PLANTIO

6.3.6 Umidade das mudas

Para favorecer o transplântio da muda, é de extrema importância que as mudas estejam com o substrato úmido.

Para conferir a umidade do substrato, o usuário deve segura-lo com a mão e pressioná-lo, conforme a **FIGURA 21**. Se houver escorrimento ou gotejamento de água, as mudas estão aptas ao plantio.



Figura 21

Colaborador verificando a umidade do substrato.

6.4.1 REGULAGEM DO ESPAÇAMENTO ENTRE MUDAS

Nos carros de plantio, o sistema de transmissão é feito por um conjunto opções de engrenagens que definem o espaçamento entre as mudas, conforme a **FIGURA 22**.

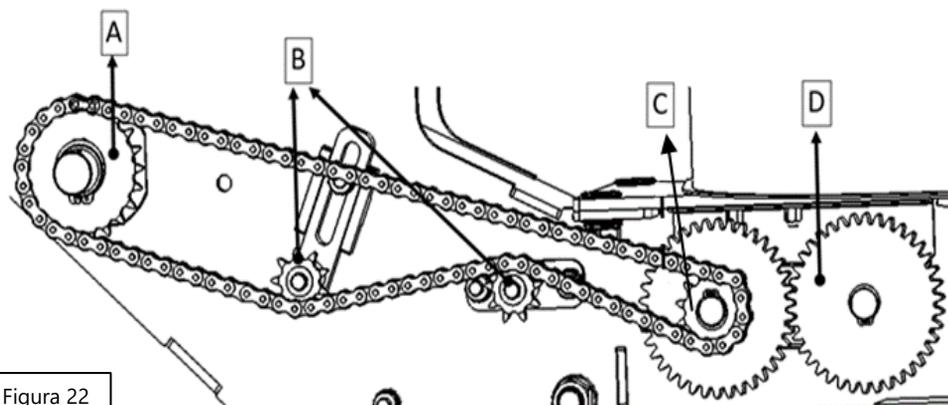


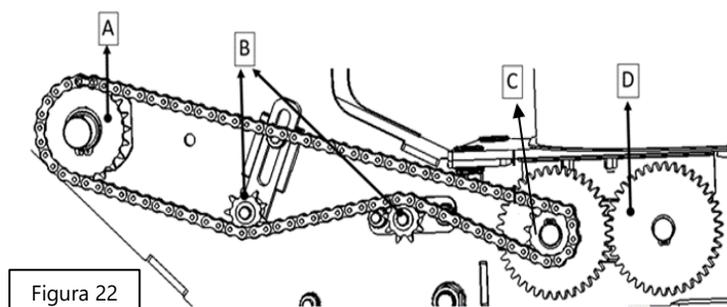
Figura 22

Conjunto de engrenagens.

Abaixo segue a tabela para configuração de espaçamento:

POSIÇÃO	DESCRIÇÃO	QTD. DENTES	QTD. PEÇAS
A- Opção 1	Engrenagem da transmissão	22	1
A- Opção 2	Engrenagem da transmissão	26	1
B	Engrenagem da o esticador	9	1
B	Engrenagem da o esticador Aux.	9	1
C- Opção 1	Engrenagem do espaçamento	12	1
C- Opção 2	Engrenagem do espaçamento	13	1
C- Opção 3	Engrenagem do espaçamento	14	1
C- Opção 4	Engrenagem do espaçamento	15	1
C- Opção 5	Engrenagem do espaçamento	16	1
D	Engrenagem do bloco	38	2

6.4.2 REGULAGEM DO ESPAÇAMENTO ENTRE MUDAS



Conjunto de engrenagens.

Abaixo segue a tabela para configuração de espaçamento:

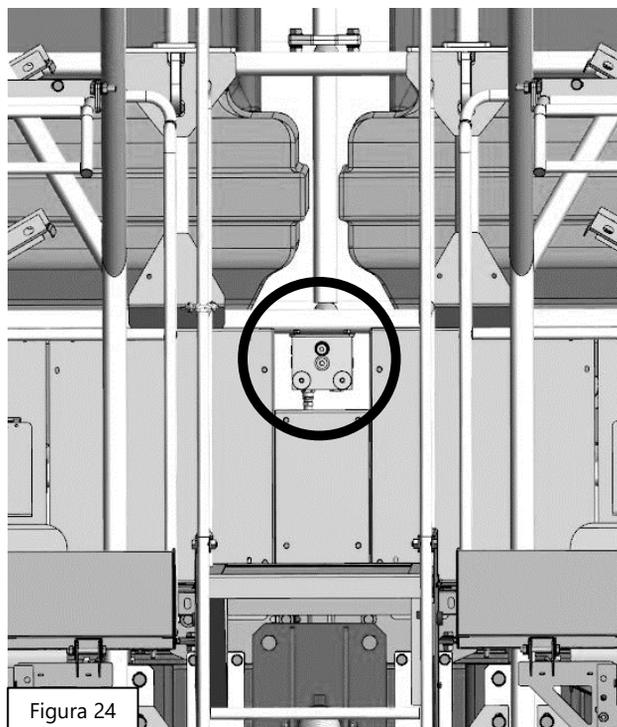
POSIÇÃO	DESCRIÇÃO	QTD. DENTES	QTD. PEÇAS
ESPAÇAMENTO 500 mm			
A2	Engrenagem da transmissão	26	1
C1	Engrenagem do espaçamento	12	1
ESPAÇAMENTO 600 mm			
A1	Engrenagem da transmissão	22	1
C1	Engrenagem do espaçamento	12	1
ESPAÇAMENTO 650 mm			
A1	Engrenagem da transmissão	22	1
C2	Engrenagem do espaçamento	13	1
ESPAÇAMENTO 700 mm			
A1	Engrenagem da transmissão	22	1
C3	Engrenagem do espaçamento	14	1
ESPAÇAMENTO 750 mm			
A1	Engrenagem da transmissão	22	1
C4	Engrenagem do espaçamento	15	1
ESPAÇAMENTO 800 mm			
A1	Engrenagem da transmissão	22	1
C5	Engrenagem do espaçamento	16	1

6.5 REGULAGEM DO SISTEMA DE ADUBO

A Transplantadora possui dois reservatórios independentes de 370 litros para dosagem de adubo. O mecanismo de acionamento delas é acoplado à um sistema hidráulico que dosa quantidade de produtos de acordo com a velocidade do motor hidráulico e a velocidade de trabalho determinada pela operação.

Para regular a taxa de aplicação de adubo, o usuário deve variar a rotação do motor na válvula do bloco hidráulico, conforme a **FIGURA 23**.

Regular a taxa de aplicação de adubo de acordo com a necessidade.



Regulador de velocidade do motor do sistema do adubo.



PARA O ACIONAMENTO HIDRÁULICO, O CONTROLE DE VELOCIDADE DA BOMBA NÃO DEVE ULTRAPASSAR OS 500 RPM, CONFORME A FIGURA 24

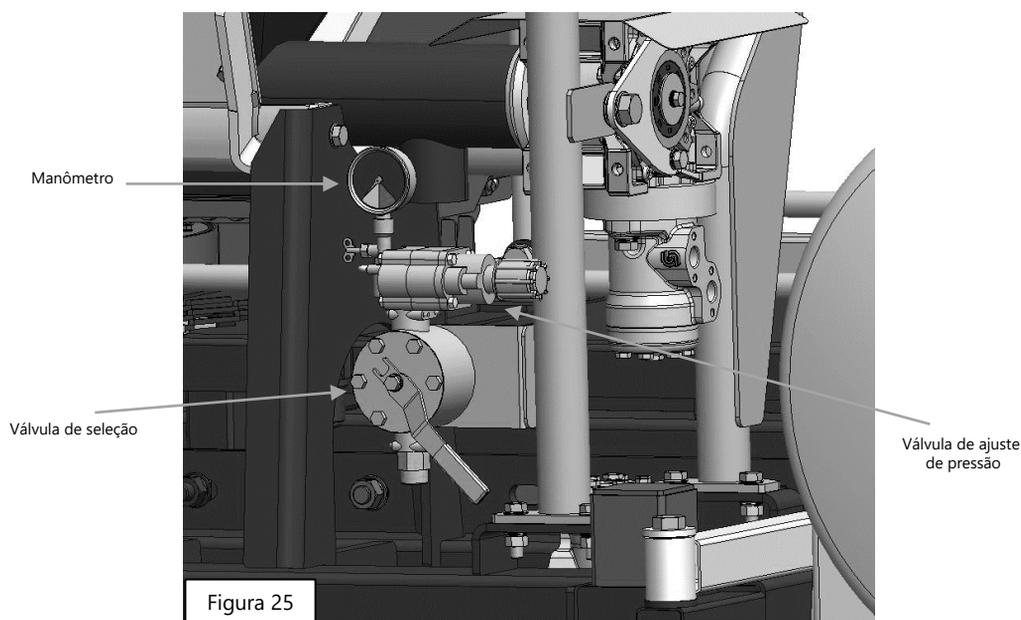
6.6 REGULAGEM DO SISTEMA DE PULVERIZAÇÃO

O sistema de pulverização é composto por duas bombas de pistão com ajuste de pressão, cada uma alimentada por um tanque com capacidade de 200 litros cada, acionadas por um sistema hidráulico. O ajuste da taxa de aplicação é feito à partir da definição da dosagem determinada.

Especificações da Bomba de Pulverização:

- Pressão ajustável: 0 à 20 bar;
- Vazão: 0 à 40 l/min.

NOTA: A pressão indicada no manômetro da bomba não é a mesma nos bicos de pulverização. É necessário considerar as perdas de carga do sistema, ou com um manômetro adicional, conecta-lo a saída do bico e ajustar a pressão desejada.



PARA O ACIONAMENTO HIDRÁULICO, O CONTROLE DE VELOCIDADE DA BOMBA NÃO DEVE EXCEDER 20 BAR OU 300 LBS DE PRESSÃO, CONFORME A FIGURA 25

7.1 LIMPEZA E CONSERVAÇÃO DO EQUIPAMENTO

A limpeza é de extrema importância, pois garante o melhor desempenho de trabalho e evita a contaminação das mudas por meio de resíduos de solos, mudas e defensivos de outras áreas, além de prolongar a vida útil do equipamento.

7.2 LIMPEZA DO IMPLEMENTO

Ao término do transplântio ou ao realizar a troca de área, recomenda-se fazer a limpeza.

O usuário deve lavar o equipamento, removendo todo o solo preso nos sulcadores, discos cobridores e rodas.

Lavar o interior do sulcador, dos carros de plantio retirando o restante dos resíduos.

IMPORTANTE: A utilização de aditivos para a lavagem é permitida, porém deve-se realizar o procedimento lubrificação após a limpeza.

7.3 CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO PREVENTIVA

Para diminuir o desgaste de peças da máquina e garantir a segurança dos usuários, recomenda-se, ações e procedimentos de conservação e manutenção preventiva.

Durante a manutenção, o implemento deve ser apoiado sobre os pés de apoio e desengatado do trator, para executar quaisquer das operações descritas.



SEGUIR AS INSTRUÇÕES DE LIMPEZA E LUBRIFICAÇÃO, DE ACORDO COM OS OPCIONAIS DA TRANSPLANTADORA.



DURANTE PROCEDIMENTO DE LIMPEZA DO EQUIPAMENTO, UTILIZAR OS EPI'S NECESSARIOS.

7.4 LUBRIFICAÇÃO

Pontos de lubrificação de correntes e bicos graxeiros.

7.4.1 Correntes

As correntes do equipamento devem ser lubrificadas a cada 100 horas.

Localização dos pontos de transmissão de corrente:

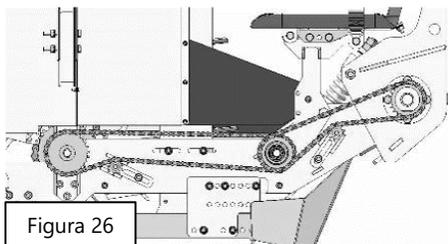
- Correntes dos carros de plantio
- Corrente da roda motriz

Todas as correntes são cobertas por carenagens, para removê-las, o usuário deve retirar os parafusos, desta forma terá o total acesso (realizar a limpeza com um pano, caso seja necessário). Após o término da lubrificação, as carenagens devem ser fixadas novamente antes de retornar ao trabalho.

Lubrificação das correntes do carrinho de plantio

O acesso as correntes do carro de plantio deve seguir os seguintes passos:

1. Remover a trava **R** da roda compactadora e retirá-la;
2. Soltar os parafusos e remover a carenagem;
3. Limpar e lubrificar as correntes e engrenagens.



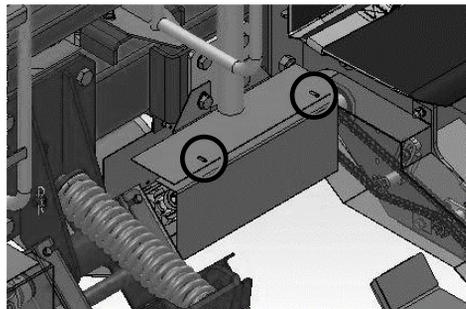
Corrente do carro de plantio para lubrificar.

Lubrificação da corrente da roda motriz

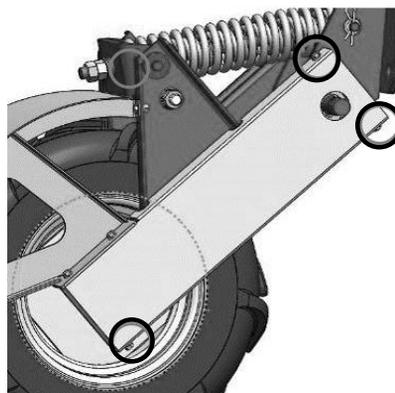
O acesso à corrente da roda motriz deve seguir os seguintes passos:

1. Retirar os parafusos da carenagem protetora do cardam e soltá-la;
2. Soltar os parafusos de fixação da carenagem da corrente da roda motriz;
3. Lubrificar a corrente e as engrenagens.

(1) Retirar os parafusos da carenagem protetora do cardam.



(2) Retirar os parafusos de fixação da carenagem da corrente da roda motriz.



(3) Lubrificar a corrente e as engrenagens.

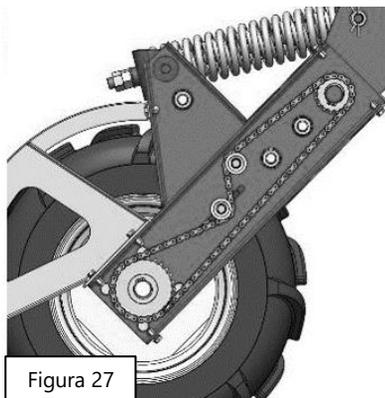


Figura 27

7.4.1 CORRENTES

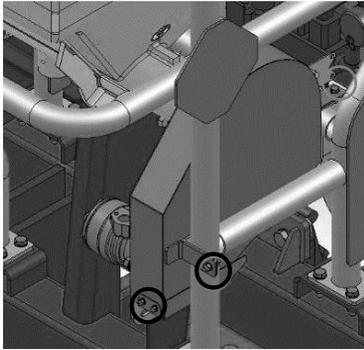
Todos os pontos de lubrificação como correntes e bicos graxeiros são descritos abaixo.

Lubrificação da corrente do sistema de adubo

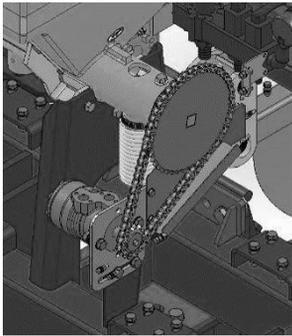
O acesso à corrente do sistema de adubo deve seguir os seguintes passos:

1. Retirar os parafusos de fixação;
2. Remover a carenagem;
3. Lubrificar a corrente.

(1) Soltar os parafusos e retirar a carenagem;



(2) Limpar e lubrificar a corrente e engrenagens;



Lubrificação da corrente do sistema de pulverização

A corrente e engrenagem do sistema de pulverização não possuem carenagens, pois seu acesso é inviabilizado. Dessa forma lubrificar a corrente, conforme a **FIGURA 27**.

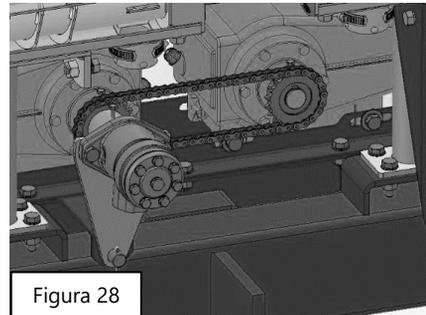


Figura 28



IMPORTANTE: LUBRIFICAR O SISTEMA COM O MOTOR DO TRATOR DESLIGADO.



SEGUIR AS INSTRUÇÕES EM MODO TRANSPORTE, DE ACORDO COM OS OPCIONAIS DA TRANSPLANTADORA.

7.4 LUBRIFICAÇÃO

7.4.2 Bicos Graxeiros

Os pontos de graxa do equipamento devem ser engraxados a cada 300 horas.

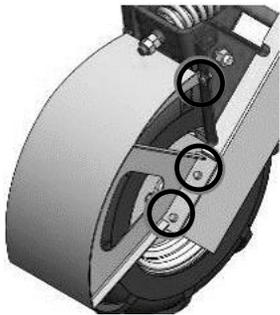
Localização dos pontos de engraxamento:

- Cruzetas do cardam;
- Discos cobridores;
- Braços pantográficos dos discos;
- Sulcador principal;
- Mancal da roda motriz.

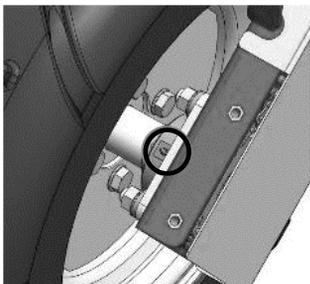
A retirada das carenagens é necessária para ter acesso ao bico graxeiro do mancal da roda motriz.

Para lubrificar o mancal da roda motriz é necessário remover o para-lama, conforme o passos a passo a seguir.

Passo a passo para acessar o bico graxeiro do mancal da roda motriz:



1. Remover parafusos e retirar o para-lama da roda motriz.



2. Inserir graxa no bico graxeiro do mancal.

Acessando os bicos graxeiros nas cruzetas do cardam

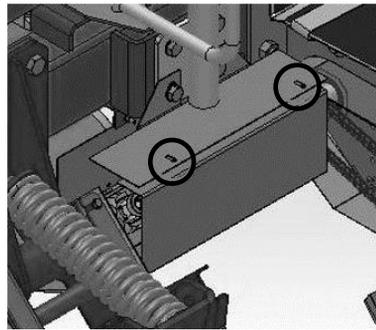
Para acessar os bicos graxeiros nas cruzetas do cardam o usuário deve realizar o seguinte procedimento:

1. Retirar os parafusos e remover a carenagem protetora do cardam;
2. Colocar graxa no meio das cruzetas onde estão os bicos.

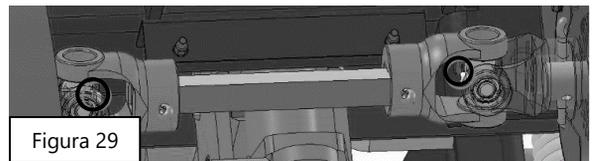
Observação: Realizar este procedimento dos dois lados do implemento.

Passo a passo como acessar os bicos graxeiros da cruzeta do cardam:

1. Retirar os parafusos e remover a carenagem protetora do cardam.



2. Colocar graxa no meio das cruzetas onde estão os bicos.



7.4 LUBRIFICAÇÃO

Acessando os bicos graxeiros dos Discos Cobridores e Sulcador Principal

Pelo fácil acesso, a lubrificação nos Discos Cobridores, Braços de Fixação dos Discos e Sulcadores Principais, não há necessidade de retirada de carenagens, conforme a **FIGURA 30**.

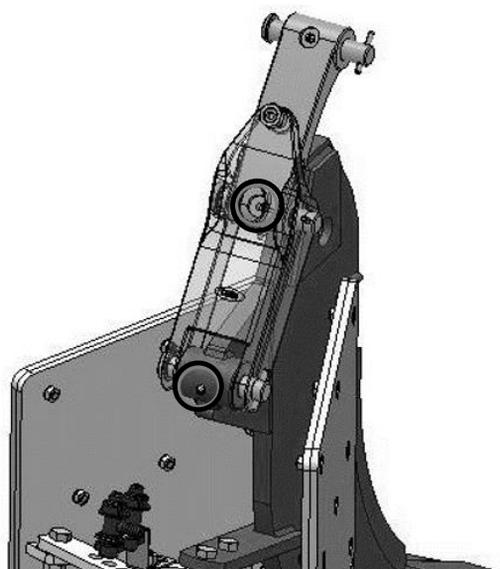
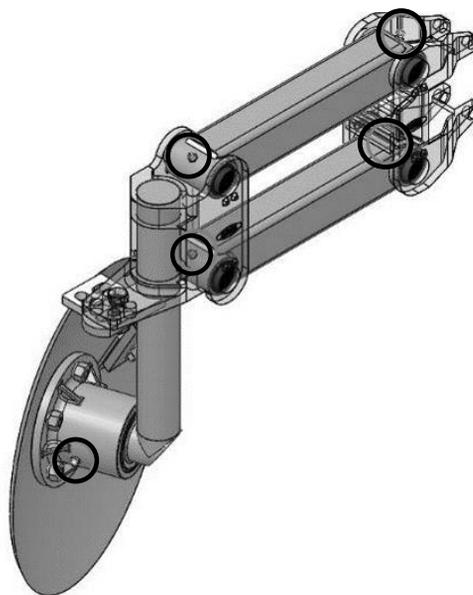


Figura 30

Localização dos bicos graxeiros dos Discos Cobridores e Sulcador Principal.



PAULÍNIA- SÃO PAULO - BRASIL

Av. Dr. Roberto Moreira, 4500 CLIP, Lote 5 Quadra B, Paulínia - SP
CEP: 13148-150

Telefone: +55 19 3307-4912

WhatsApp: +55 19 9.9738-3684

www.agricef.com.br