



Manual do Proprietário



FZL
Múltipla





Parabéns por esta aquisição! Temos a certeza que você realizou uma boa compra, a Recolhedora de feijão, Colhedora de milho e cereais **FZL Múltipla**, uma máquina projetada e construída para atender as mais diversas condições de trabalho.

Com este Manual de Instruções você terá orientações quanto a melhor forma de utilização e manutenção de seu equipamento.

Leia atentamente este Manual antes de iniciar a operação, pois ele contém valiosas recomendações que o auxiliarão a obter o máximo de desempenho, ao mesmo tempo que lhe garante, ao cumprir as recomendações aqui contidas, que sua máquina terá uma maior durabilidade, com redução nos custos e manutenção.

E caso você necessite de maiores esclarecimentos sobre a operação da **FZL Múltipla**, a **MIAC** coloca à sua disposição o Serviço de Assistência Técnica. Consulte nossos técnicos sempre que for necessário.

Agradecemos por escolher uma máquina realmente adequada às suas necessidades.

Assistência Técnica MIAC:

Telefone / Fax:55 17 3572 - 9000

Endereço:Av.: Luiz Colombo, 106 - Caixa Postal 10
CEP 15830-000 - Pindorama/SP - Brasil

e-mail:miac@industriascolombo.com.br

Site:www.miac.com.br

Esse manual refere-se as seguintes versões do modelo FZL Múltipla:

- FZL Múltipla - milho
- FZL Múltipla - feijão
- FZL Múltipla - cereais

Índice

1 -	Instruções de segurança.....	5
1.1 -	Ao ler o manual de instruções.....	5
1.2 -	Adesivos de segurança encontrados na recolhedora	5
1.3 -	Recomendações básicas de segurança	6
1.4 -	Ao fazer a manutenção da máquina.....	6
2 -	Identificação, características e especificações técnicas	8
2.1 -	Identificação dos componentes	8
2.2 -	Especificações técnicas	9
2.3 -	Princípio de funcionamento	10
3 -	Condições de trabalho	11
3.1 -	Características do solo.....	11
3.2 -	Características do material	11
3.3 -	Recomendações para uma boa colheita mecânica	12
3.4 -	Considerações sobre a capacidade de trabalho	12
4 -	Preparo da máquina.....	13
4.1 -	Montagem do frontal	13
4.2 -	Acoplamento do tanque graneleiro	13
4.3 -	Acoplamento da colhedora ao trator	13
4.4 -	Acoplamento hidráulico.....	14
4.5 -	Regulagens para início de operação	15
4.6 -	Regulagem da altura das rodas.....	15
4.7 -	Configuração interna da recolhedora.....	16
4.8 -	Montagem da plataforma	18
4.9 -	Ajuste do comprimento do cardan	19
4.10 -	Desmontagem para transporte	19
5 -	Regulagens para início de operação.....	20
5.1 -	Rotação do motor e marcha de trabalho.....	20
5.2 -	Plataforma para feijão	20
5.3 -	Plataforma de milho	21
5.4 -	Plataforma para cereais	21
5.5 -	Cilindro de trilha (feijão)	22
5.6 -	Cilindro batedor (milho).....	23
5.7 -	Peneira de vazão.....	24
5.8 -	Sistema de limpeza	24
6 -	Operando a recolhedora.....	25
7 -	Manutenção da recolhedora.....	26
7.1 -	Itens de manutenção periódica	26
7.2 -	Manutenção das caixas de transmissão	27
7.3 -	Pontos de lubrificação a graxa.....	28
7.4 -	Manutenção das correias.....	30
7.5 -	Manutenção das correntes.....	32
7.6 -	Manutenção do sistema de trilha e limpeza.....	34
7.7 -	Calibragem dos pneus	35
7.8 -	Conservação da máquina durante a entressafra.....	35
8 -	Diagnóstico de anormalidades	36
9 -	Assistência técnica.....	38



Nota:

A MIAC tem como objetivo a constante atualização e aprimoramento de seus produtos, reservando-se o direito de introduzir modificações em quaisquer de seus produtos, sem aviso prévio.

1 - Instruções de segurança

Todos sabemos que a segurança ao lidar com equipamentos mecânicos é uma das maiores preocupações. Sendo assim, faça uma leitura atenta de todos os tópicos citados. Além das recomendações aqui contidas, observe todas as recomendações do manual do seu trator.

1.1 - Ao ler o Manual de Instruções

Observe os seguintes símbolos:



Nota:

Significa que será apresentado um detalhe, que poderá ser operacional ou de segurança.



Atenção:

Significa que sua vida ou partes de seu corpo poderão estar em perigo. Preste muita atenção a este símbolo.

1.2 - Adesivos de segurança encontrados na FZL Múltipla

Observe todos os adesivos de segurança encontrados na Recolhedora e siga rigorosamente as instruções descritas nos mesmos. Veja as figuras na sequência.

PERIGO DANGER PELIGRO

STOP

Não se aproxime antes que os órgãos ativos estejam parados.
Do not approach before the active organs are stopped.

No acercarse del equipo sin que sus partes móviles estén totalmente parados.

3.914.0100-1

PRECAUÇÃO CAUTION PRECAUCIÓN

Vazamentos de óleo em alta pressão podem penetrar na pele causando danos sérios, se isto acontecer consulte um médico imediatamente. Não use dedo ou mão para conferir vazamentos de óleo hidráulico. Elimine a pressão no sistema hidráulico antes de soltar as conexões das mangueiras.
High pressure oil leaks can penetrate the skin causing serious injury. If this injury occurs consult a doctor immediately. Do Not use fingers or hands to check for hydraulic oil leaks Release pressure before loosening hose fittings.

Fugas de aceite en alta presión puede penetrar en la piel causando graves lesiones, aconteciendo esto consulte su médico inmediatamente. No use los dedos o la mano para revisar posibles fugas de aceite hidráulico. Elimine o reduzca la presión del sistema hidráulico antes de soltar las conexiones de las mangueras.

3.914.0079-2

PRECAUÇÃO CAUTION PRECAUCIÓN

Nunca opere a máquina sem as tampas de proteção
Never operate the machine without the protection shields.

Nunca opere la maquina sin las tapas de protección.

3.914.0087-3

PERIGO DANGER PELIGRO

Para fazer qualquer tipo de regulagem, reparo ou manutenção a máquina tem que estar parada em lugar plano e o trator totalmente desligado.
Leia o manual do operador antes de operar ou fazer a manutenção da máquina.

To do any type of adjustment, repair of maintenance the machine be stopped on a flat place and the tractor totally switch off. Read the operation manual before operate or to do any maintenance on the machine.

Para realizar cualquier tipo de regulación, reparo o mantenimiento la maquina tiene que estar parada en terreno plano y el tractor totalmente apagado.
Lea atentamente el manual del operador antes de operar o proceder mantenimientos en la maquina.

3.914.0082-4

PERIGO DANGER PELIGRO

Nunca trabalhe sob o tanque granelero em posição de descarga sem colocar a trava de segurança do cilindro de levante.
Never work under the grain bin on the unload position without set the safety locker on the lifter hydraulic cylinder.

Nunca trabaje debajo de la tolva granelero sin fijar las trabas de seguridad en los cilindros hidráulicos.

3.914.0126-5

IMPORTANTE IMPORTANT IMPORTANTANTE

Verifique diariamente o estado das palhetas da turbina e, se necessário, limpe-as.
Check daily the Fan paddles and if necessary clean it.

Verifique diariamente el estado de las aletas de la turbina y se necesario proceda la limpieza de las mismas.

3.914.0094-6

PERIGO DANGER PELIGRO

Antes de subir na máquina, desligue o motor do trator. Nunca permaneça sobre a máquina com o trator em movimento.
Before to get on the machine, switch off the tractor engine. Never stays on the machine with the tractor working.

Antes de si aproximar de la maquina, apague el motor del tractor. Nunca permanezca sobre la maquina con el tractor en movimiento.

3.914.0085-7

PERIGO DANGER PELIGRO

Sempre utilize o protetor de cardan. Nunca se aproxime do cardan em movimento. Assegure-se de que o cardan esteja bem instalado no trator e no implemento
Always utilize the driveline shaft shield. Never approach to the driveline shaft during its movements.

Siempre utilice el protector en la flecha cardan. Nunca si aproxime de la flecha cardan mientras este en movimiento. Asegure de que la flecha cardan este bien instalado al tractor y a la maquina.

3.914.0090-8

PRECAUÇÃO CAUTION PRECAUCIÓN

Durante a operação, cuidado com saída de objetos na traseira e lateral da máquina.
During the operation, be careful with the objects that come out from the rear and side part of the machine.

Durante la operación, cuidado con la salida de objetos en la trasera y lateral de la maquina

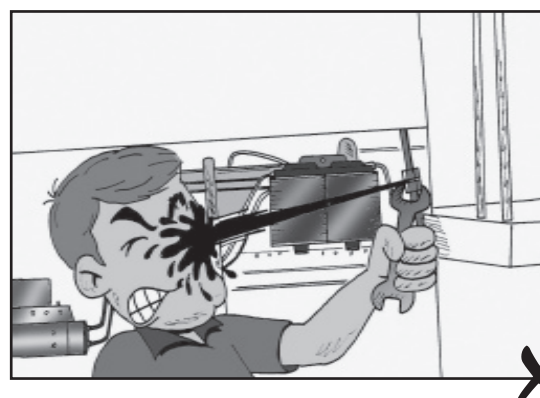
3.914.0084-9

1.3 - Recomendações básicas de segurança

- 1 - Desligue o motor do trator antes de iniciar qualquer tipo de trabalho (regulagem, manutenção, etc...) na Recolhedora.
- 2 - Roupas soltas e cabelo comprido podem ser apanhados por mecanismos em movimento. Por isso, nunca aproxime-se da Recolhedora nestas condições.
- 3 - Esteja ciente da correta operação e manutenção da Recolhedora. Antes de usá-la pela primeira vez, apresente este Manual e instrua as pessoas que irão operá-la.
- 4 - Nunca deixe que pessoas não habilitadas operem a Recolhedora, nem o trator.
- 5 - Não deixe que crianças ou curiosos se aproximem da Recolhedora quando em operação ou durante manobras.
- 6 - Não trafegue com pessoas em cima da recolhedora. Subir em qualquer parte da máquina só é permitido com a máquina parada e com o motor do trator desligado.
- 7 - Mantenha a sua Recolhedora sempre em perfeito estado de conservação.
- 8 - Antes de iniciar o deslocamento com a Recolhedora, verifique se não há pessoas, animais, obstáculos ou objetos no caminho.
- 9 - Faça o engate da Recolhedora em local plano e nivelado, pois isto facilita o procedimento e torna-o mais seguro.
- 10 - Principalmente ao trabalhar em terrenos inclinados, tome todas as precauções no sentido de manter a firmeza e estabilidade direcional do conjunto trator e Recolhedora, aplicando velocidades adequadas em cada caso.
- 11 - Observe e siga todas as instruções dos adesivos de segurança da Recolhedora.

1.4 - Ao fazer a manutenção da máquina

- 1 - Sempre desligue o motor do trator antes de fazer qualquer tipo de manutenção ou regulagem na Recolhedora.
- 2 - Observe os tipos e as quantidades corretas de lubrificantes recomendados para cada um dos diversos componentes.
- 3 - Tome as devidas precauções ao manusear óleo hidráulico e graxas, pois estes possuem componentes químicos cancerígenos. Em caso de contato acidental com os olhos ou ingestão, procure imediatamente por assistência médica.
- 4 - Observe e siga todas as instruções dos adesivos da Recolhedora.



Deslocamento da máquina em estradas e vias públicas



Atenção:

O deslocamento da máquina engatada ao trator não deve ser realizado em vias públicas e estradas. Esta prática deve limitar-se para dentro das propriedades e zonas rurais.

Em estradas planas, nunca exceda a velocidade de 30 km/h. Em estradas irregulares, reduza a velocidade de modo que as condições de segurança sejam satisfeitas.

Consulte o órgão de trânsito sobre as regras e leis vigentes na sua região, sobre a possibilidade ou não de transportar a máquina com o trator em certos trechos de estradas, evitando sérios contratemplos. Peça orientações, autorizações e procedimentos por escrito.

Transporte sobre caminhão

Sempre que for necessário transportar a máquina em distâncias maiores, ou seja, que haja a necessidade da utilização de vias públicas, o transporte deve ser feito com caminhão ou carreta.



Notas:

1 - O transporte com caminhão ou carreta só pode ser realizados se atender todas as regras sobre circulação de máquinas, conforme regulamenta o órgão de trânsito local. Informe-se!

No transporte em carreta deve-se ter o cuidado com a altura da Recolhedora, evitando-se qualquer interferência com árvores ou viadutos, entre outros. Verifique a altura da Recolhedora na página 9.

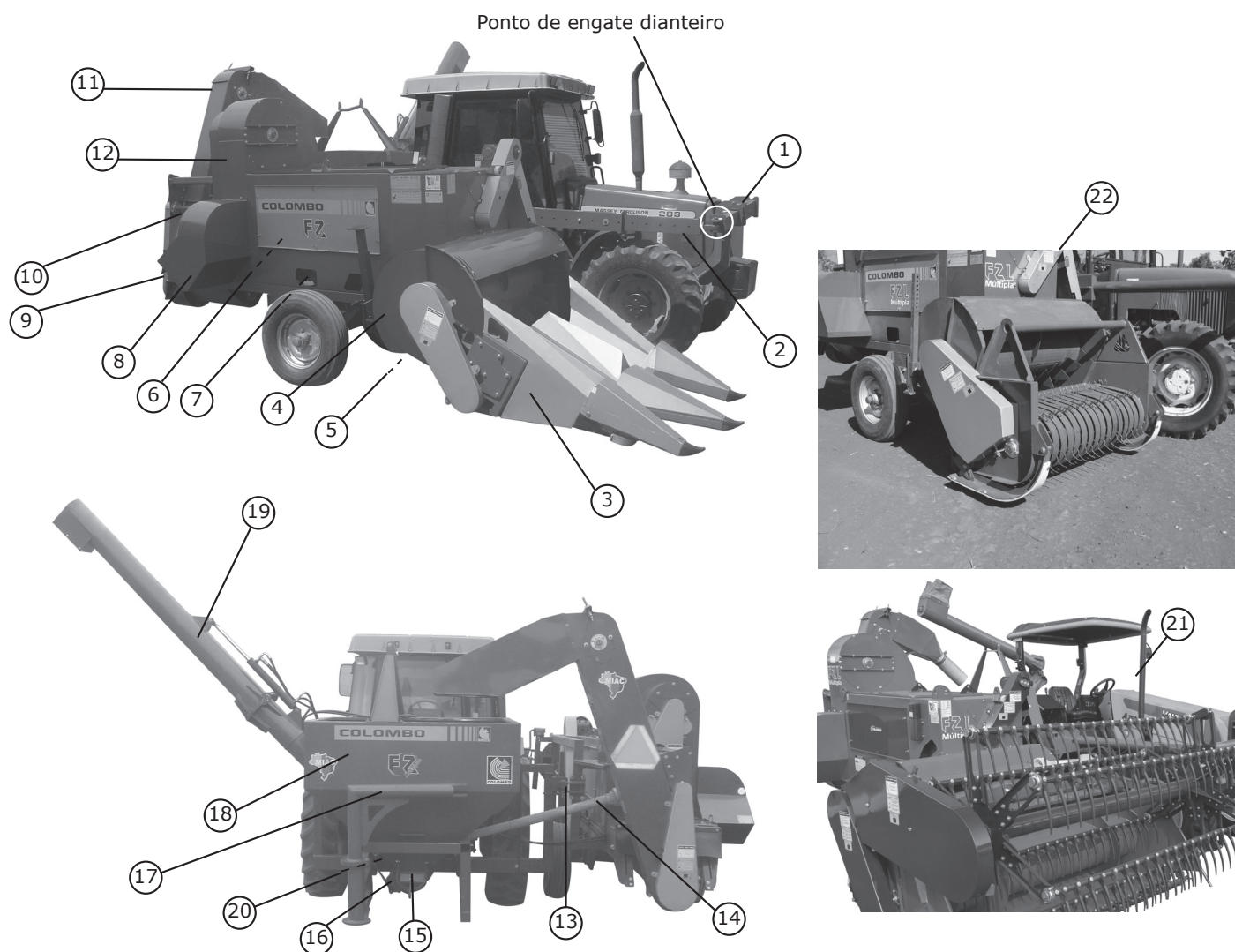
Faça o transporte da Recolhedora travando o rodado da máquina com calços e fixando a estrutura à carroceria com cordas e/ou cabos de aço.

A máquina deve estar completamente no interior do caminhão ou carreta que a transporta.

2 - Identificação, características e especificações técnicas

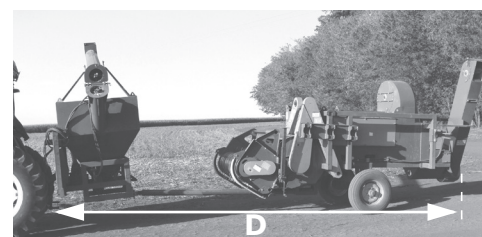
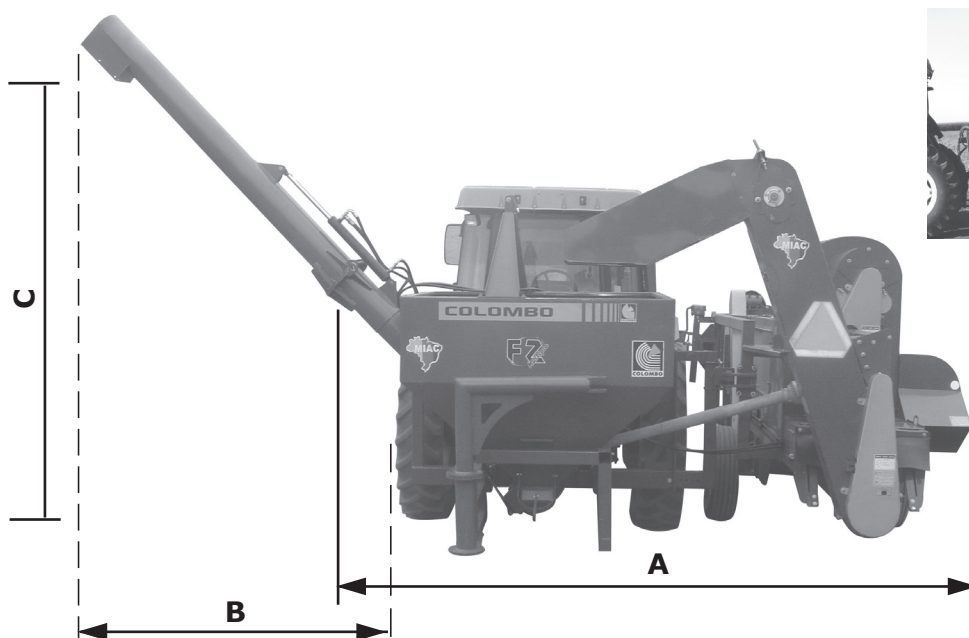
2.1 - Identificação dos componentes

- | | |
|---|---|
| 1 - Frontal | 12 - Turbina de ar |
| 2 - Suporte para engate lateral | 13 - Ponto de engate traseiro |
| 3 - Plataforma de milho | 14 - Cardan intermediário |
| 4 - Rolo junta | 15 - Bica de ensaque |
| 5 - Cilindro de levante da plataforma (embaixo) | 16 - Caixa de acionamento do tubo de descarga |
| 6 - Cilindro de trilha (dentro da máquina) | 17 - Torre de engate para transporte |
| 7 - Peneira vibratória (dentro da máquina) | 18 - Tanque graneleiro |
| 8 - Saída de palha | 19 - Tubo de descarga |
| 9 - Caixa de vazão | 20 - Caixa de acionamento do cardan intermediário |
| 10 - Caixa de transmissão intermediária | 21 - Plataforma colhedora de cereais |
| 11 - Elevador de grãos | 22 - Plataforma recolhadora de feijão |



2.2 - Especificações técnicas

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS			
Modelo	FZL - Múltipla Plataforma de Cereais	FZL - Múltipla Plataforma de Feijão	FZL - Múltipla Plataforma de Milho
Potência necessária do motor	70 a 80 cv	70 a 80 cv	70 a 80 cv
Acoplamento	3° ponto frontal	3° ponto frontal	3° ponto frontal
Acionamento	TdP	TdP	TdP
Válvulas de controle remoto necessárias	2	2	2
Plataformas			
Sistema de sustentação	pistão hidráulico	pistão hidráulico	pistão hidráulico
Largura de trabalho	2.368 mm	1.300 mm	2 linhas (regulável 70 a 90 cm)
Sistema de trilha e separação			
Diâmetro do furo da tela de trilha (côncavo)	20 mm	20 mm	20 mm
Rotação de trabalho	540 rpm	540 rpm	540 rpm
Sistema de limpeza			
Área de limpeza da peneira principal	1.00 m ²	1.00 m ²	1.00 m ²
Diâmetro do furo da peneira vibratória	3/16"	3/16"	3/16"
Diâmetro dos furos peneira de separação	18 mm	18 mm	18 mm
Fluxo de ar	regulável	regulável	regulável
Sistema de armazenamento			
Elevador de grãos	1	1	1
Quantidade e tipo de canecas	24 de polietileno	24 de polietileno	24 de polietileno
Fixação das canecas	1 corrente central	1 corrente central	1 corrente central
Capacidade do graneleiro	20 sacas de 50 kg	20 sacas de 50 kg	20 sacas de 50 kg
Dimensões e Peso			
Altura de descarregamento	3.200 mm	3.200 mm	3.200 mm
Comprimento	6.000 mm	6.000 mm	6.000 mm
Comprimento de transporte	8.000 mm	8.000 mm	8.000 mm
Largura de trabalho (incluso o trator)	5.126 mm	4.100 mm	4.100 mm
Largura de transporte	2.500 mm	2.500 mm	2.500 mm
Peso	2.370 kg	2.370 kg	2.370 kg
Rodagem	750 x 16"	750 x 16"	750 x 16"



2.3 - Princípio de funcionamento

O recolhimento do feijão é realizado por um rolo de dedos recolhedores que lança as vagens para o cilindro direcionador que as direciona para o cilindro de trilha.

A colheita do milho é feita pela plataforma que possui um sistema de correntes que puxam a planta de milho para o sem-fim de recolhimento ao mesmo tempo que 2 eixos puxam a planta para baixo fazendo com que as espigas e parte da planta se soltem.

A colheita de soja ou outros cereais é feita pela plataforma de corte e recolhimento composta por um sistema de navalha e molinete recolhedor, que ceifa e direciona as plantas para o interior da máquina onde ocorre a trilha.

A trilha ocorre através do sistema de Fluxo Axial de Baixo Impacto (FABI). Pinos batedores, dispostos por toda a extensão do cilindro helicoidal promovem a trilha e evitam que a tela em torno do cilindro seja obstruída pela palha e vagens verdes, além de regular o tempo de trilha.

Os grãos passam pela tela em torno do cilindro e caem sobre a peneira vibratória, ocorrendo a separação fina de grãos e restante de palha.

O ventilador de limpeza succiona as partículas leves de impurezas, deixando que apenas os grãos limpos se desloquem para o elevador de canecas.

No final da peneira existe um depósito (caixa de vazão), de onde os grãos são levados para o elevador de canecas, através de um helicóide.

Este elevador é responsável por elevar os grãos até caçamba graneleira. Os grãos transportados para a caçamba graneleira estão beneficiados, limpos e prontos para o armazenamento. A retirada dos grãos ocorre através de um tubo de descarga acionado hidráulicamente, ou ensacado.

3 - Condições de trabalho

O aproveitamento máximo da Recolhedora / Colhedora **FZL Múltipla** em sua lavoura depende de vários fatores, dos quais se destacam: características do solo, características da lavoura e velocidade de deslocamento do trator.

Observe todos os tópicos abaixo com atenção.

3.1 - Características do solo

A - Uniformidade da superfície

Quanto mais uniforme for a superfície do solo, menor será a perda de vagens ou grãos a serem colhidos e melhor será o funcionamento da máquina durante o recolhimento. A cada safra, durante o preparo do solo, procure uniformizar a superfície eliminando as irregularidades.

B - Inclinação lateral

Terrenos que apresentam inclinação lateral maior do que **15 %** podem provocar o tombamento da Recolhedora. Portanto, evite trabalhar nessas condições.



Atenção:

Cuidado com buracos e elevações no solo.

3.2 - Características do material

A - Feijão e Cereais

No início do dia a umidade da lavoura é maior, sendo que no decorrer do dia as plantas vão secando. Ao entardecer, volta a umidade, provocada pelo sereno.

Da mesma forma, no início do período de colheita o feijão é mais verde, sendo que com o passar dos dias ele vai secando.

As condições de umidade influenciam na eficiência de trilha e velocidade de trabalho.

O percentual correto de umidade é um dos principais fatores para o sucesso e bom desempenho de sua Recolhedora.

O feijão deve estar com no máximo 40 % de umidade, acima disto não poderá ser trilhado. Abaixo deste valor existe uma divisão entre os valores, como mostra a tabela ao lado.

É considerado colheita muito seca quando o cereal apresentar umidade inferior a 12%. Evite colher nessas condições.

Verifique a umidade da colheita antes do recolhimento.

B - Milho

A umidade ideal para colheita do milho está em torno de 18%. Porém pode-se colher o milho numa faixa de 14 à 28%, devendo-se ajustar a velocidade de trabalho para cada condição. Quanto mais úmido o material a ser trilhado menor deverá ser a velocidade de trabalho para que não haja perdas de grãos.

Colheita seca	Colheita úmida
12 à 20%	20 à 40%

3.3 - Recomendações para uma boa colheita mecânica

Uma boa colheita mecânica inicia-se pelo correto preparo do solo. Abaixo estão relacionados alguns procedimentos muito importantes, os quais visam a melhorar as condições de colheita:

- ✓ Procure nivelar ao máximo a superfície do solo, eliminando as ondulações naturais do terreno.
- ✓ Retire continuamente tocos, pedras e qualquer outro tipo de obstáculo existente na área.
- ✓ No caso de plantio direto, faça um manejo da palhada de forma a uniformizar a superfície e evitar o surgimento de soqueiras altas que irão se misturar às leiras. Por exemplo: os colmos de milho que ficam após a colheita.
- ✓ Cuidado ao cruzar os sulcos deixados pelas rodas do pivô. Ao cruzá-los, diminua a velocidade do trator para evitar um impacto mais violento sobre as plataformas.
- ✓ Evite espaços vazios ao longo das leiras, pois isto faz com que o cilindro de trilha trabalhe por pequenos períodos de tempo sem carga, podendo causar quebra e/ou perda de grãos.



3.4 - Considerações sobre a capacidade de trabalho

A capacidade de trabalho da Recolhedora / Colhedora FZL Múltipla depende das condições do terreno, características da lavoura e da experiência do operador com este tipo de equipamento.

O operador deve trabalhar na maior velocidade possível, conforme as condições de umidade, segurança e características do produto, procurando não comprometer o funcionamento da máquina nem ocasionar perdas no campo.

É preferível trabalhar numa velocidade menor, fazendo uma área menor por dia, do que aumentar a velocidade e elevar nível de perdas além do aceitável. O funcionamento da máquina também pode ser comprometido, com velocidades altas, ocasionando manutenções desnecessárias.

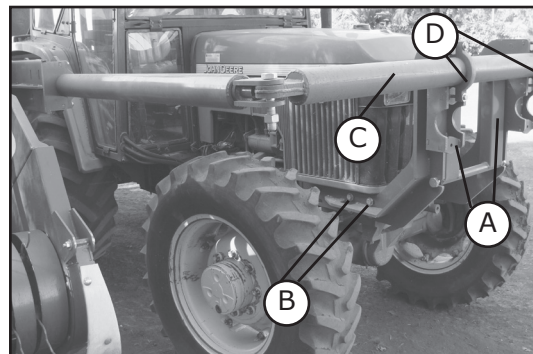
Para uma orientação básica a tabela ao lado indica a faixa de velocidade para a colheita:

Tipo de cultura	Velocidade
Feijão e Cereais	3,5 à 5,0 km/h
Milho	3,0 à 4,5 km/h

4 - Preparo da máquina

4.1 - Montagem do frontal

1. Montar os suportes direito e esquerdo do frontal (A) na estrutura do trator. Cada modelo de trator possui seus suportes específicos. São de 2 à 4 parafusos (B) para cada suporte.
2. Fixar o braço frontal (C) no suporte através das braçadeiras (D).



4.2 - Acoplamento do tanque graneleiro

1. Acoplar o tanque graneleiro ao sistema de 3 pontos do trator. Engate primeiro os braços inferiores, depois o terceiro ponto, solte o sistema de esticadores dos braços inferiores, centralize o graneleiro em relação ao trator e finalmente fixe os esticadores.



Atenção:

Consulte o manual do trator quanto a correta utilização do sistema de engate de 3 pontos.

2. Conecte o cardan principal que liga a TdP à caixa inferior do tanque graneleiro. Erga o sistema hidráulico até que o cardan fique na posição horizontal. Faça o ajuste do comprimento do cardan conforme instruções do manual do fabricante.
3. Em seguida regule o terceiro ponto do trator de forma a manter o tanque graneleiro na posição vertical com o cardan alinhado horizontalmente.
4. Acople as 2 mangueiras hidráulicas do tanque graneleiro no engate rápido do controle remoto do trator.



Tanto durante a colheita como no momento de descarga mantenha a altura do tanque graneleiro de forma a manter o cardan na posição horizontal.

4.3 - Acoplamento da colhedora ao trator



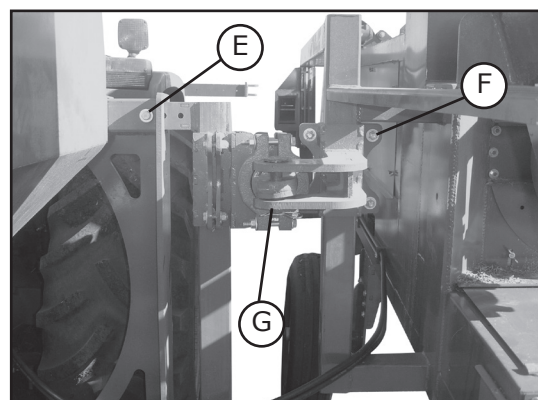
Antes de iniciar o engate posicione a recolhedora num local plano, apoiada nos dois pés de descanso e com os 2 pneus calçados para evitar movimento da máquina.

a) - Acoplamento do ponto de engate traseiro:

1. Encoste o trator de ré de modo a posicionar a barra de engate traseira (do suporte do tanque graneleiro) na "boca de engate" traseira da recolhedora (G)



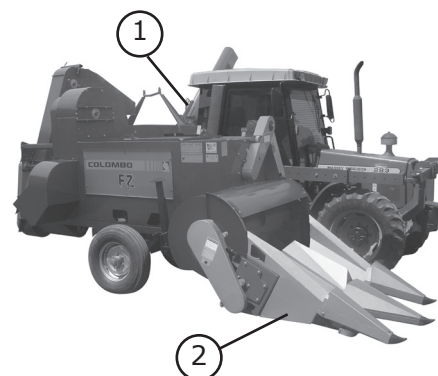
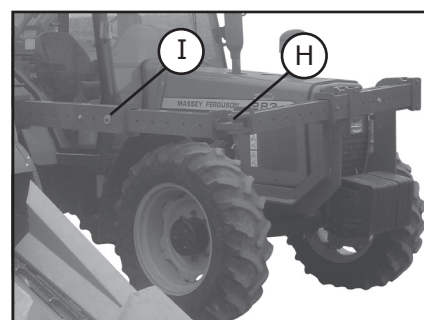
OBS.: Encoste o trator de modo a deixar o ponto de engate dianteiro bem próximo.



2. Se necessário ajuste a distância do suporte do tanque graneleiro através do parafuso (E). A distância entre as faces externa dos pneus (do trator e da recolhedora) deve ser de aproximadamente 50 cm.
3. Se necessário ajuste a altura da "boca de engate" através dos parafusos (F).
4. Utilize os pés de apoio na dianteira da recolhedora para fazer o ajuste fino da altura da "boca de engate". Ao posicionar a barra de engate na posição correta coloque o pino de engate e a trava de segurança.

b) - Acoplamento do ponto de engate dianteiro (H)

1. Ajuste a altura da barra de engate dianteira na posição de acoplamento através dos pés de apoio da recolhedora.
2. Ajuste a posição da barra de engate dianteira através dos parafusos (I). Faça o ajuste de modo que a recolhedora e o trator fiquem paralelos.
3. Coloque o pino e a trava de segurança.
4. Retire os pés de apoio e coloque-os na posição de transporte.
5. Engate as mangueiras hidráulicas que acionam a plataforma no engate rápido do controle remoto do trator.
6. Movimente o trator lentamente para verificar se existe algum problema nos acoplamentos..



4.4 - Acoplamento hidráulico

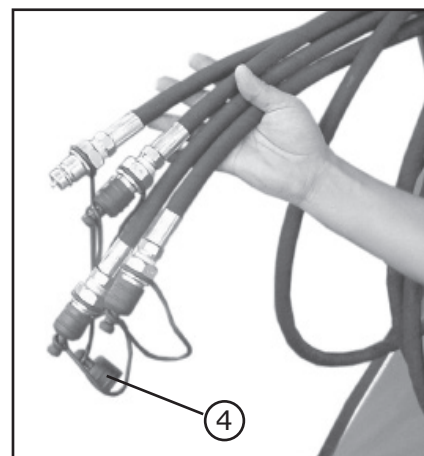
No controle remoto do trator, utilize as duas linhas hidráulicas, conectando as mangueiras desta forma:

Linha nº 1 -

- Para levantar e abaixar as plataformas recolhedoras de milho, cereais ou feijão (2).

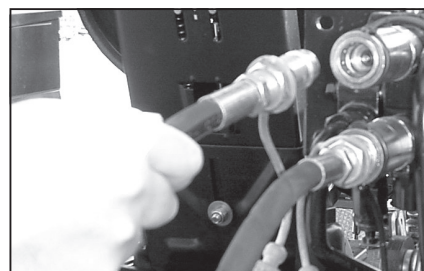
Linha nº 2 -

- Para abrir e fechar o tubo de descarga (1) e acionar o sem-fim do tubo de descarga. O acoplamento do sem-fim de descarga só ocorre depois que o tubo de descarga estiver na sua posição de trabalho. Mantenha a alavanca do controle remoto acionada para realizar o acoplamento.



A - Retirando as mangueiras hidráulicas

- a) Mova a alavanca do controle remoto no sentido de recolher o tubo de descarga e unidade recolhedora (2), caso esteja na posição de trabalho.
- b) Desligue o motor do trator.
- c) Mova as alavancas do controle remoto nos dois sentidos para aliviar a pressão residual no circuito.
- d) Retire as mangueiras e recolha todos os tampões de proteção (4).





Atenção:

- 1 - Se permanecer pressão nas mangueiras, alivie esta pressão antes de conectá-las novamente. Isto pode ser feito comprimindo a válvula de retenção da extremidade das mangueiras contra o fundo de um recipiente limpo (balde ou lata), protegendo-se do jato de óleo resultante.
- 2 - Nunca retire as mangueiras do controle remoto do trator com o sistema pressurizado.
- 3 - Jatos de óleo sob pressão podem penetrar na pele causando sérios danos à sua saúde. Por isso é importante aliviar a pressão antes de fazer qualquer manutenção em sistemas hidráulicos. Se mesmo com todas as precauções houver penetração de fluido hidráulico em sua pele, procure um médico.

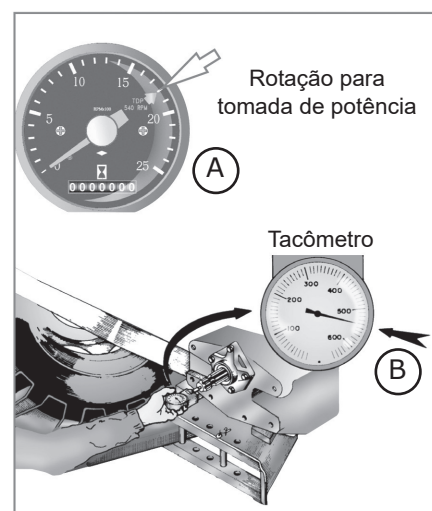
4.5 - Regulagens para início de operação

A - Rotação da tomada de potência

Durante a operação, a rotação da tomada de potência deve ser constante à 540 rpm.

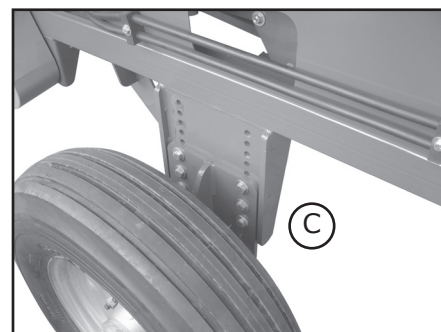
Para descobrir qual a rotação do motor que gera 540 rpm na tomada de potência, há quatro possibilidades:

- Verifique uma possível indicação no tacômetro (contagiros) do trator (A). Veja exemplo ao lado.
- Verifique se algum adesivo do trator possui esta informação.
- Consulte o Manual do trator.
- Se persistir a dúvida, utilize um tacômetro diretamente no eixo da TDP, como na figura ao lado (B).



4.6 - Regulagem da altura das rodas

A FZL Múltipla possui regulagem da altura das rodas. Serve para ajustar a altura da máquina em relação ao trator. Após o engate da recolhadora / colhedora ao trator verifique se ambos estão nivelados (trator e implemento devem estar em local plano). Se necessário ajuste a altura das rodas através dos parafusos (C). Existem 6 posições para melhor ajuste da altura das rodas.



4.7 Configuração interna da recolhedora

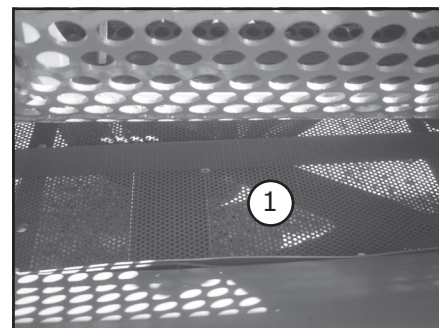
A FZL Múltipla pode ser vendida em várias versões:

FZL Múltipla milho - somente com plataforma de milho e cilindro de trilha configurado para colheita de milho.

FZL Múltipla feijão - somente com plataforma feijão e cilindro de trilha configurado para feijão.

FZL Múltipla cereais - com plataforma para cereais e cilindro de trilha configurado para cereais.

FZL Múltipla completa - incluindo as 3 plataformas descritas acima. E suas devidas configurações do cilindro.



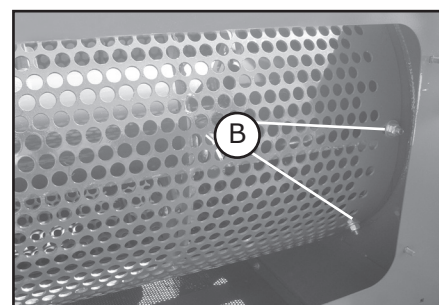
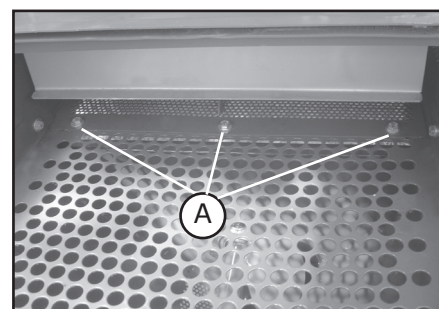
A - Peneira vibratória

A FZL Múltipla possui 1 peneira vibratória.

A peneira (1) possui furos de 5 mm, auxiliando na limpeza de Milho, Feijão e Cereais.

Para substituir uma peneira danificada por outra proceda da seguinte maneira:

- Retire a peneira de vazão localizada na traseira da máquina. Solte os parafusos (A) e retire a peneira pela tampa de inspeção traseira.
- Solte os 18 parafusos (9 de cada lado), que fixam a peneira vibratória ao chassis da máquina e retire-a pela parte de baixo da máquina.
- Coloque a peneira desejada e fixe os parafusos.
- Recoloque a peneira de vazão na posição e fixe os parafusos (A).



Importante: A peneira vibratória não possui regulagem basta ajustá-la na posição correta e parafusá-la.

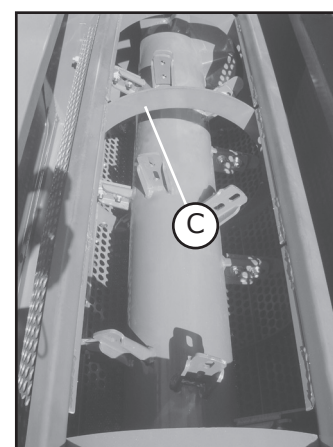
B - Côncavo

A FZL Múltipla possui 1 tipo de côncavo:

- Para milho, feijão e cereais: côncavo de furo redondo de 22 mm.

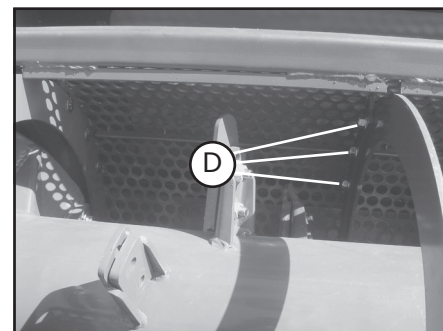
Para substituir o côncavo danificado por outro proceda da seguinte forma:

- Abra a tampa superior do corpo da máquina.
- Retire as 2 tampas de inspeção nas laterais da máquina.
- O côncavo é dividido em 2 unidades. Solte todos os parafusos de fixação (B) e retire cada unidade pela parte de cima da máquina.
- Coloque os côncavos desejados e fixe bem os parafusos (B).



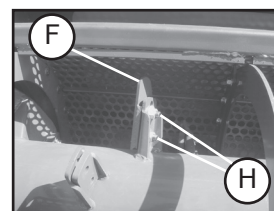
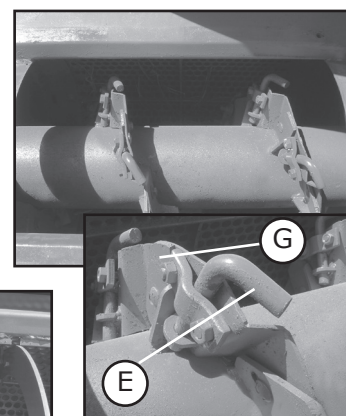
Para colheita de milho deve-se fixar no côncavo os arcos especiais para trilha de milho (C). São 2 arcos que circundam o cilindro de trilha. Cada arco é dividido em 2 partes para facilitar a colocação. Nesse caso, proceda da seguinte maneira:

- Ajuste cada "meio arco" na posição correta e fixe os parafusos (D), 3 de cada lado.



C - Cilindro de trilha

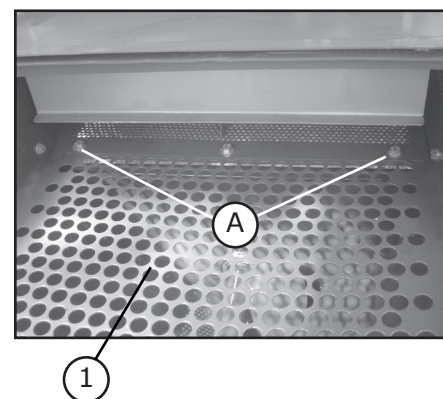
- Para colheita de feijão ou cereal utilize os dedos trilhadores específicos (E) e regule conforme descrito na pág. 23.
- Para colheita de milho substitua os dedos trilhadores pelos dedos especiais para milho (F). Proceda da seguinte maneira:
 - Retire todas as chapas (G) que fixam os dedos de trilha para feijão e cereal, soltando os parafusos (H).
 - Fixe no mesmo local os dedos especiais para milho conforme foto.



D- Peneira de Vazão

A última etapa do sistema de limpeza ocorre na caixa de vagens verdes onde a peneira de vazão (1) deixa cair os grãos de milho, feijão ou cereais para o cilindro que conduz esse material para os elevadores de grãos.

- a) Peneira de furo redondo de 18 mm para milho, feijão e cereais.



Para trocar a peneira basta soltar os parafusos (A) e retirar a peneira pela abertura traseira da caixa de vagens. Coloque a peneira necessária e reaperte os parafusos. Veja a regulagem de inclinação dessa peneira na pág. 24.

4.8 - Montagem da plataforma

Se a máquina estiver montada com plataforma para feijão proceda da seguinte maneira:



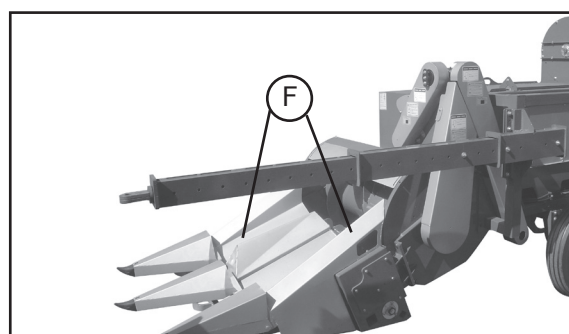
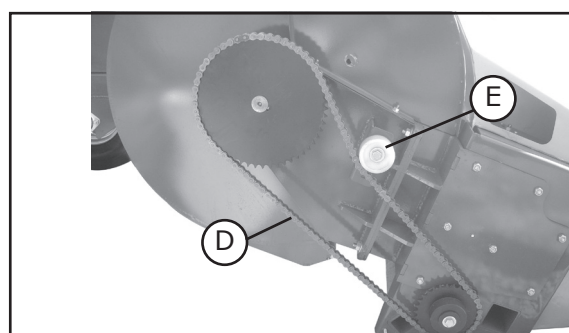
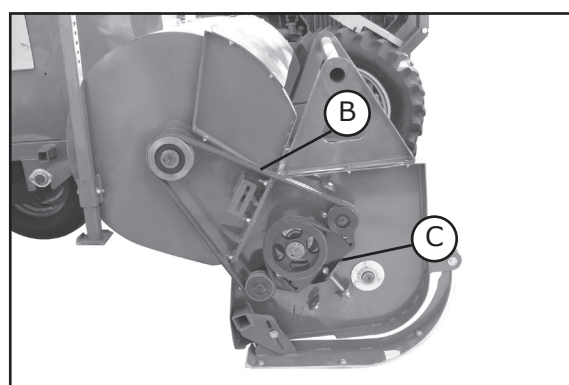
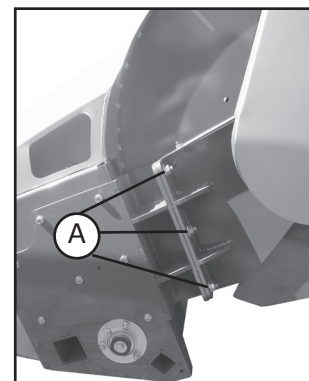
Nota:

Execute este procedimento em terreno plano e firme.

- Soltar os 6 parafusos (A) que fixam a plataforma (3 de cada lado)
- Retire a correia dupla (B) do lado direito afrouxando os esticadores (C).
- Retire a plataforma de feijão e coloque a plataforma de milho fixando-a com os mesmos 6 parafusos (A).
- Montar a corrente de acionamento do eixo sextavado (D) do lado direito da plataforma. Estique através do esticador (E).
- Fixe as tampas protetoras das laterais da plataforma de milho. (F).
- para realizar o acoplamento da plataforma de cereais, proceda da mesma forma. Retirando a plataforma que esta acoplada sendo ela milho ou feijão pelos 6 parafusos (3 de cada lado) que liga o chassi e os conjuntos de plataforma.

OBS: as plataformas de milho e cereal são acionadas pela transmissão lateral por corrente, e somente a plataforma de feijão é composta por correia. Na hora da mudança, se houver necessidade, faça a mudança também da transmissão.

Se a máquina estiver montada com plataforma para milho faça o procedimento inverso.



4.9 - Ajuste do comprimento do cardan

Sobre este ajuste, consulte as instruções do manual do fabricante do eixo cardan.

Existem 2 cardans na FZL Múltipla.

Cardan principal: Une a TdP à caixa ctv situada abaixo do tanque graneleiro.

Cardan intermediário: Une a ctv acima à ctv que aciona o cilindro de trilha e elevador de grãos.

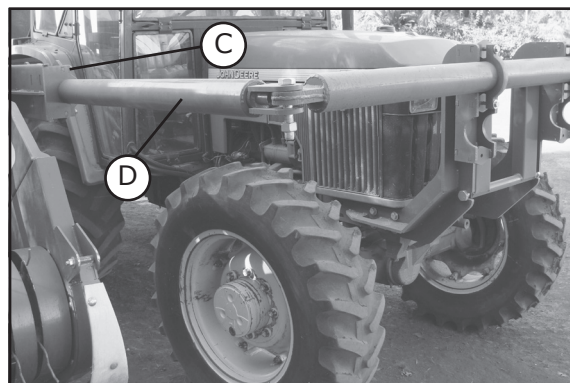
4.10 - Desmontagem para transporte



Atenção:

realize esse trabalho em terreno plano e com as rodas da recolhedora calçadas.

1. Apóie os 2 pés de apoio no solo para sustentar a plataforma recolhedora.
2. Desengate o cardan intermediário da caixa de transmissão que aciona a recolhedora e coloque-o na posição de transporte.
3. Solte os parafusos (C) das presilhas que prendem o tubo principal (D) da estrutura lateral da recolhedora.
4. Saia com o trator que esta na lateral da máquina.
5. Desloque o trator para a frente da recolhedora e dando ré até conhecer o encaixe para o pino, que esta localizado na caçamba.
6. Após realizar o acoplamento, retire o pé de apoio e coloque-o na posição de transporte.



5 - Regulagens para início de operação

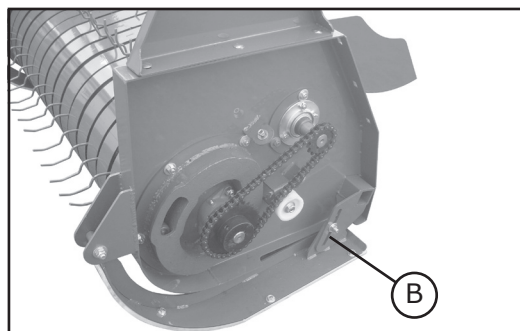
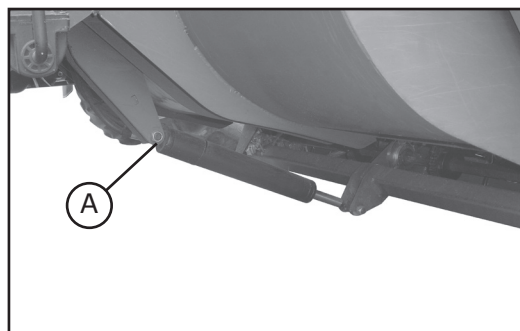
5.1 - Rotação do motor e marcha de trabalho

Durante a operação, a rotação da tomada de potência deve manter-se constante à **540 rpm**. Consulte o manual do seu trator. Escolha a marcha de trabalho conforme informações da página 12 e instruções do manual do trator.

5.2 - Plataforma para feijão

- 1) A fixação traseira do cilindro é feita em um furo oblongo (A) para permitir que a plataforma acompanhe irregularidades do terreno.
- 2) Os patins de apoio possuem uma regulagem no sua fixação traseira (B) para ajustar a altura dos dedos recolhedores em relação ao solo. Inicie o trabalho fixando o patin no meio do rasgo.

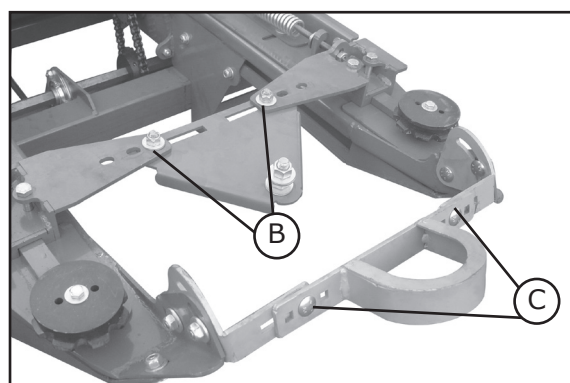
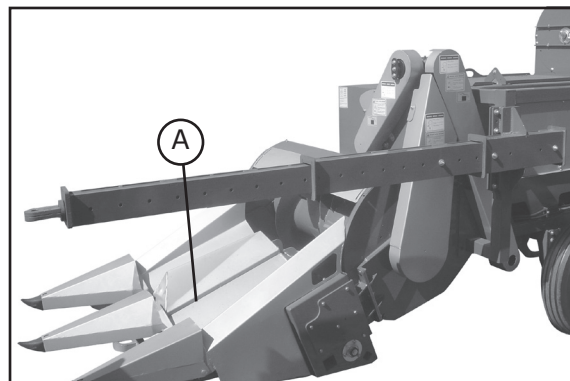
Obs.: Se ficar feijão sem recolher aproxime os dedos do solo. Se estiver recolhendo muita terra aumente a distancia dos dedos em relação ao solo.



5.3 - Plataforma de milho

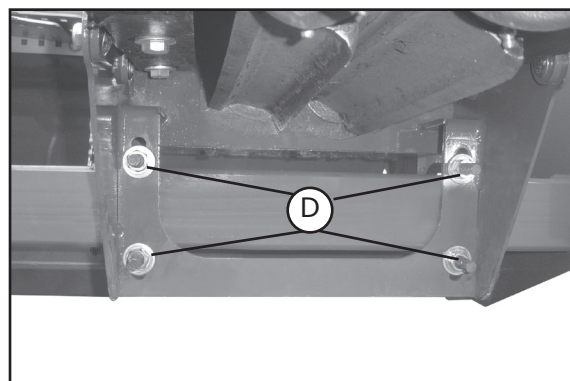
A - Ajuste do espaçamento entre linhas

- Remove as carenagens protetoras (A) das linhas de milho.
- Soltar os suportes das carenagens (B) e (C)
- Solte os 4 parafusos (D) que fixam a caixa de transmissão. São 2 caixas de transmissão.
- Solte as 2 correntes (E) que unem o eixo sextavado à caixa de transmissão
- Manualmente ou se necessário com uma alavanca mova os conjuntos para a posição desejada.
- Fixe os 4 parafusos (D).
- Monte novamente as correntes (E).
- Recoloque os suporte das carenagens (B) e (C) ajustando-as ao novo espaçamento.
- Ajuste as carenagens de proteção para o novo espaçamento fixando os parafusos onde coincidirem os furos.



B - Ajuste da altura de colheita

Altura de trabalho da plataforma é realizada através da alavanca de controle remoto que aciona o cilindro de levante da plataforma. Ajuste a altura desejada para a colheita.



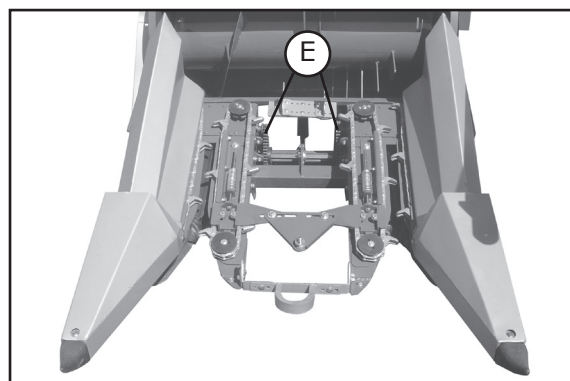
5.4 - Plataforma de Cereais

A - Ajuste da distância do molinete

Conforme as condições da lavoura o molinete pode ser posicionado horizontalmente mais à frente ou mais recuado. Ess ajuste é feito através dos braços laterais e é feito manualmente.

B - Ajuste da altura do molinete

Se houver a necessidade de mudança de altura do molinete em relação a faca de corte (aproximar mais ou distanciar), faça essa regulagem utilizando



o comando hidráulico responsável pelos pistões laterais. Acionando os pistões o molinete ficará mais próximo ou mais distante da barra de corte.

C - Ajuste da altura de corte.

Essa regulagem ocorre quando há necessidade de se alterar a altura da plataforma, devido a diferentes materiais, essa regulagem ocorre pelo comando hidráulico responsável pelo pistão abaixo do plataforma.

5.5 - Cilindro de trilha (feijão e cereais)

Cilindro de alto desempenho de Fluxo Axial de Baixo Impacto. O único item que requer ajuste no cilindro trilhador (1) são os pinos batedores (2).

A - Posições dos pinos batedores

Os pinos (2) possuem três posições de trabalho, determinadas a partir das condições do produto. As posições são as seguintes:

Posição A: Pinos a **(+45°)** em relação a helicóide no sentido do movimento do material.

Oferece um menor tempo de trilha, pois o material passa mais rápido pelo sistema.

Indicado para lavouras de feijão e cereais menos produtivas, com menor quantidade de massa e mais secas.

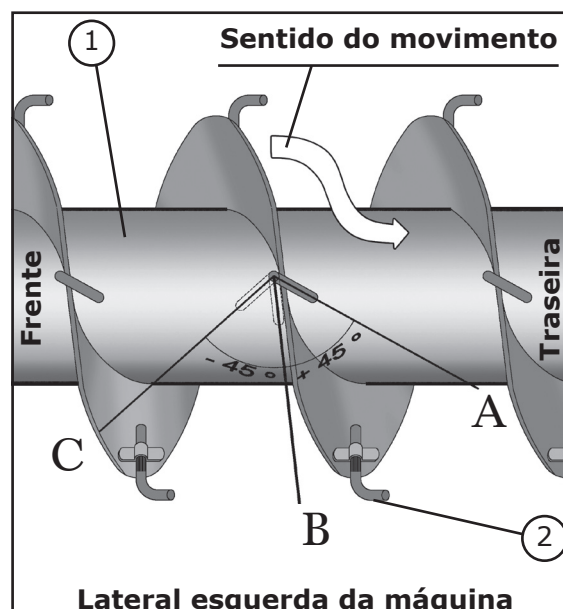
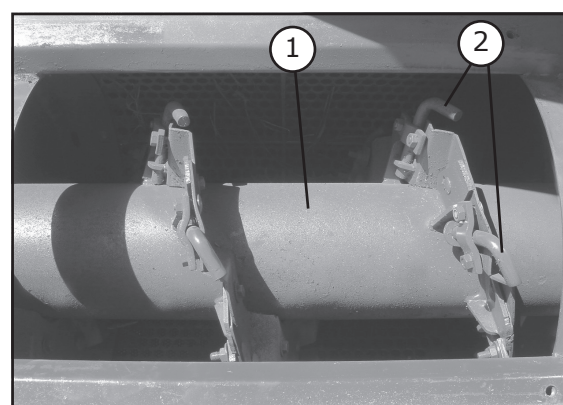
Posição B: Pinos a **(0°)** em relação ao helicóide.

Oferece uma velocidade de trilha ideal para o feijão ou cereal que está dentro da faixa ideal de umidade.

Posição C: Pinos a **(-45°)** em relação a helicóide no sentido do movimento do material.

Oferece um maior tempo de trilha (pois o material passa mais devagar pelo sistema), evitando a perda de grãos junto com a palhada que é lançada no final do processo.

Indicado para lavouras de feijão ou cereal muito produtivo, com grande quantidade de massa e com umidade acima do ideal.



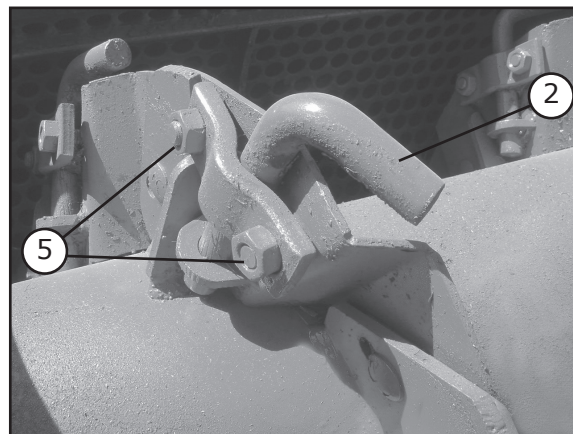
B - Regulagem dos pinos batedores



Nota:

A regulagem dos pinos (2) deve ser iniciada pela parte frontal do cilindro batedor, com o motor do trator desligado.

- Solte os pinos (2), afrouxando as porcas (5).
- Ajuste os pinos na posição (inclinação) desejada (A, B ou C - veja a página anterior).
- Regule a distância entre os pinos e tela (6) conforme instruções do tópico "C" abaixo.
- Reaperte as porcas (5).



C - Distância entre os pinos batedores e tela de limpeza

Quando a distância dos pinos (2) em relação à tela (6) for pequena ocorrerá uma trilha mais severa. À medida em que se aumenta essa distância a trilha fica mais suave, porém pode se formar uma camada de palha junto da tela, dificultando a passagem das vagens ou dos grãos. Posicione os pinos a 2 cm e modifique se necessário após iniciar o trabalho de campo.

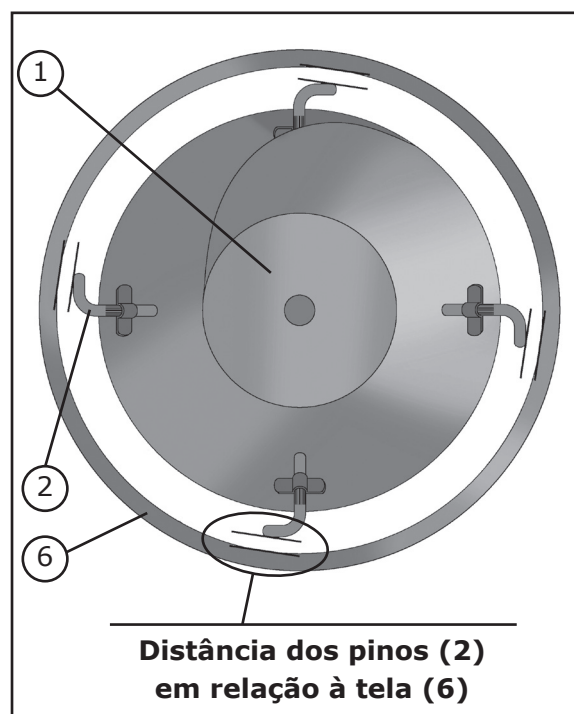
Procedimento:

- Solte os pinos (2), afrouxando as porcas (5).
- Altere a distância entre os pinos (2) e tela (6) conforme a necessidade.



Nota:

Se a distância dos pinos (2) em relação à tela (6) for muito grande, poderá formar-se uma camada de palha ao redor do cilindro (1), dificultando a passagem das vagens ou grãos.

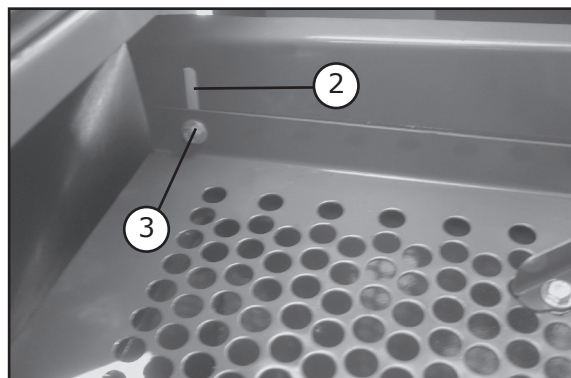


5.5 - Cilindro batedor (milho)

O cilindro de trilha configurado para colheita de milho não possui regulagem específica. Para montar a configuração de milho siga as instruções da página 17.

5.6 - Peneira de vazão

A peneira de vazão localizada na parte traseira da máquina (1) e (1a) possui uma regulagem na parte posterior (2) que permite alterar a inclinação da peneira traseira. Se estiver saindo grãos pela traseira da máquina, incline mais a peneira através do parafuso (3), um de cada lado.



5.7 - Sistema de limpeza

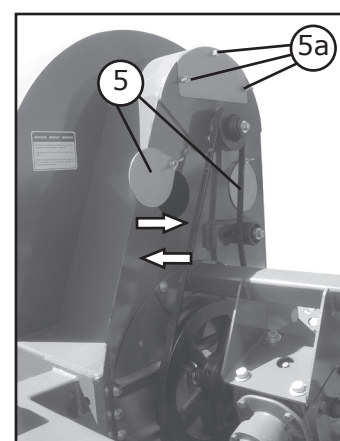
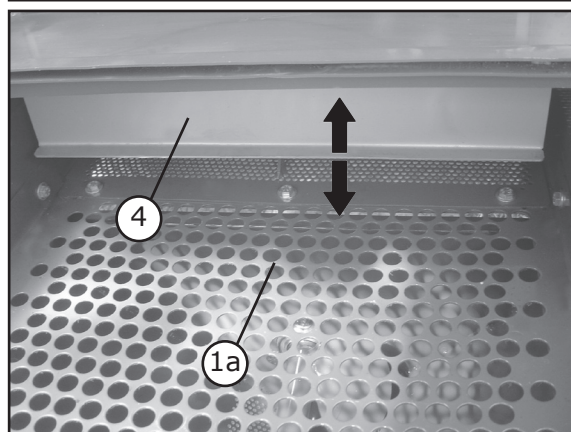
A chapa inferior (4) e janelas superiores (5), ambas montadas na parte traseira da Recolhedora, são responsáveis pela regulagem da intensidade do fluxo de ar para a limpeza do produto.

Primeiro ajuste a posição da chapa (4), de modo que ocorra uma limpeza satisfatória, com o menor fluxo de ar possível. Quanto mais fechada estiver a chapa, maior será o poder de sucção e portanto, melhor a limpeza.

Quanto mais aberta estiver a chapa, menor será o poder de sucção e portanto, menor o poder de limpeza.

Se mesmo com a chapa toda aberta o sistema de sucção estiver puxando vagens ou grãos, abra a janela (5) até eliminar as perdas de vagens ou grãos.

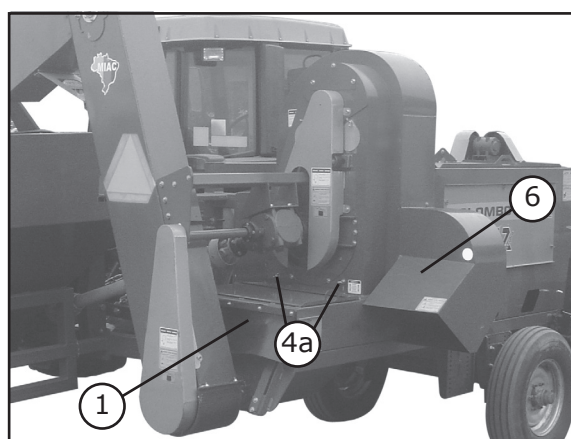
Solte as porcas (4a) e (5a), faça o ajuste necessário, e reaperte todas as porcas.



Nota:



Fluxo excessivo de ar pode provocar perda de grãos pelo ventilador, sendo lançados pela saída de palha (6).



6 - Operando a Recolhedora



Notas:

- 1 - Cabe ao operador da máquina adequar estes procedimentos a sua realidade.
- 2 - Conheça todas as instruções de segurança antes de operar a Recolhedora pela primeira vez.

- 1 - Antes de ligar a Recolhedora, certifique-se de que a preparação, regulagens e lubrificação foram feitas corretamente.
- 2 - Ligue o trator e acione a tomada de potência, deixando-a na rotação adequada (540 rpm).
- 3 - Alinhe a Recolhedora na frente da leira de feijão / cereal ou na frente das linhas de milho.



Nota:

Evite espaços não preenchidos nas leiras, pois o cilindro batedor não deve trabalhar sem produto.

- 4 - Abaixee a unidade recolhedora até o chão.
- 5 - Faça o recolhimento deslocando o trator na velocidade adequada, conforme orientações da página 12.



Nota:

A eficiência do sistema de trilha depende, em grande parte, da uniformidade de alimentação da máquina.

- 6 - Ao realizar manobras, sempre levante a unidade recolhedora e desligue a tomada de potência, esperando cerca de 30 segundos até que todo o material contido no interior da Recolhedora seja processado.

- 7 - Após o carregamento completo da caçamba graneleira, desloque o trator para fora da leira, esperando cerca de 30 segundos até que todo o material contido no interior da Recolhedora seja processado.

- 8 - Faça o descarregamento dos grãos em local plano:
 - Acione o cilindro que abre o tubo de descarga através da alavanca de controle remoto correspondente (ver pág. 14). Após a abertura total mantenha a alavanca pressionada para acionar o cilindro que engata o sem fim do tubo de descarga (1).
 - Acione a TdP para descarregar o produto.
 - Após descarregamento acione a alavanca do controle remoto no sentido contrário para desengatar o sem-fim e fechar o tubo de descarga.



- 9 - Evite transitar excessivamente com a Recolhedora carregada fora ou dentro da área de colheita.

7 - Manutenção da Recolhedora

7.1 - Itens de manutenção periódica

A cada 8 horas de trabalho ou diariamente:

- ✓ Lubrifique todos os pontos indicados a partir da página 29.
- ✓ Lubrifique todas as correntes com o óleo recomendado na página 28.
- ✓ Inspecione o aperto de porcas e parafusos, fixação e estado dos componentes em geral.
- ✓ Inspecione todas as conexões hidráulicas.
- ✓ Verifique e limpe a unidade recolhedora, peneira vibratória (localizada debaixo do cilindro de trilha), tela ao redor do cilindro de trilha e ventilador do sistema de limpeza.
- ✓ Confira o alinhamento entre polias. Veja a página 31.

Cada 50 horas de trabalho ou semanalmente:

- ✓ Verifique o nível de óleo das caixas de transmissão. Veja a página 28.
- ✓ Calibre os pneus conforme a página 36.
- ✓ Verifique e ajuste, se necessário, a tensão das correias e correntes, conforme as páginas 30 até 33.

Cada 200 horas de trabalho ou a cada 100 ha trabalhados:

- ✓ Verifique o nível de ruído e aquecimento dos mancais de rolamento.

Cada 600 horas de trabalho ou a cada 300 ha trabalhados:

- ✓ Verifique e troque, se necessário, as chapas molas da peneira vibratória.
- ✓ Troque o óleo das caixas de transmissão. Veja a página 28.
OBS.: A primeira troca deste óleo deve ser feita após as primeiras 30 horas de trabalho.

Após a safra ou dia de trabalho, veja a conservação da Recolhedora:

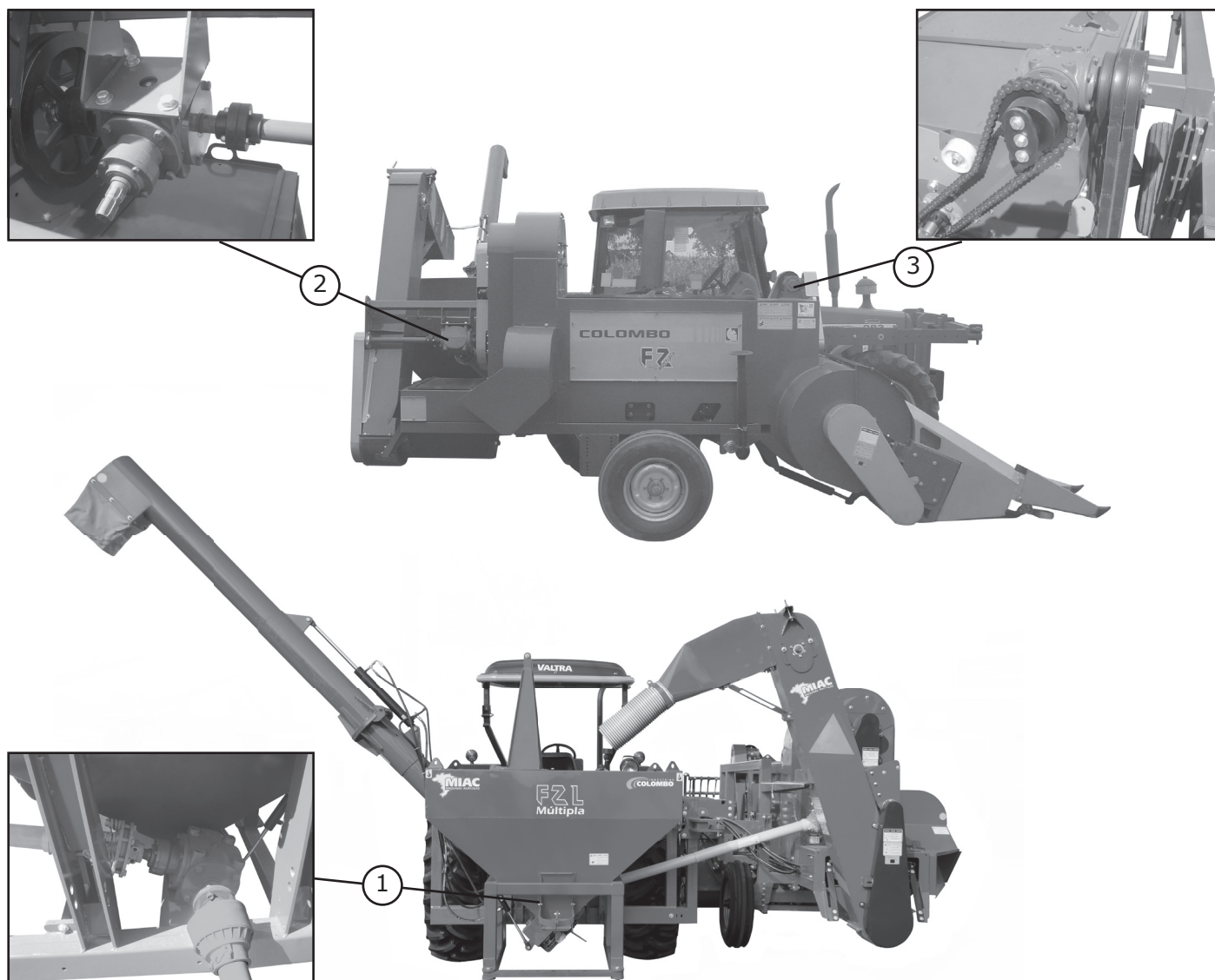
- ✓ Veja a página 36.

7.2 - Manutenção das caixas de transmissão

A FZL Múltipla possui 3 caixas de transmissão identificadas na tabela abaixo:

Tabela 8.1: Caixas de transmissão

Item	Código Colombo	Descrição	Lubrificante	Quantidade	Período de trocas
01	X04A20005	caixa primária ligada à TdP do trator	óleo (EP-140)	1,8 litros	600 hrs
02	X04A20005	caixa que movimenta cilindro de trilha e elevador de grãos	óleo (EP-140)	1,8 litros	600 hrs
03	X02A20002	caixa que movimenta plataforma e peneira vibratória	óleo (EP-140)	0,3 litros	600 hrs



Troca de óleo:

Adote o procedimento abaixo para a troca do óleo das 3 caixas de transmissão.

OBS.: Faça a troca do óleo logo após um longo período de funcionamento das caixas. Dessa forma, a drenagem do óleo se torna mais eficiente.

- Remova o bujão de dreno localizado na parte superior da caixa de transmissão e com o auxílio de uma mangueira flexível drene o óleo para um recipiente adequado.
- Abasteça com o óleo recomendado até o nível atingir a borda inferior do bujão de nível.
- Recoloque os bujões e mantenha o respiro sempre desobstruído

Óleo recomendado pela Miac - Classificação - SAE 140

Fabricante	Especificação
IPIRANGA.....	Ipirgerol SP SAE 140 (<i>sai de fábrica</i>) Ipirgerol EP SAE 140
TEXACO	Universal EP SAE 140 Multigear EP SAE 85W 140 Multigear STO SAE 85W 140 Multigear LS SAE 85W 140 Meropa EP 320
SHELL	Spirax AX SAE 85W 140 Spirax G SAE 140 Spirax ST SAE 85W 140
ESSO	Gear Oil GX 85W 140 Gear Oil GX 140 Gear Oil GX 140
PETROBRAS.....	Lubrax TRM-5 SAE 140 Lubrax GOLD 85W 140 Lubrax GL-5 SAE 140 Lubrax GL-5 SAE 85W 140

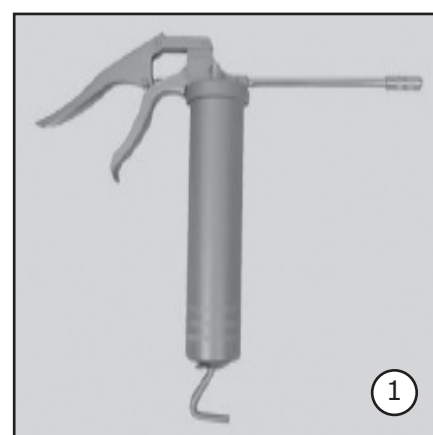
7.3 - Pontos de lubrificação à graxa

Aplique graxa em todos os pontos indicados, na página 29 usando uma bomba de engraxar (1).

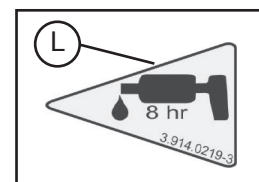
Lubrifique logo após um período de trabalho da Recolhedora, enquanto esta ainda está quente, pois assim a graxa fluirá melhor entre as partes móveis.

Graxa recomendada

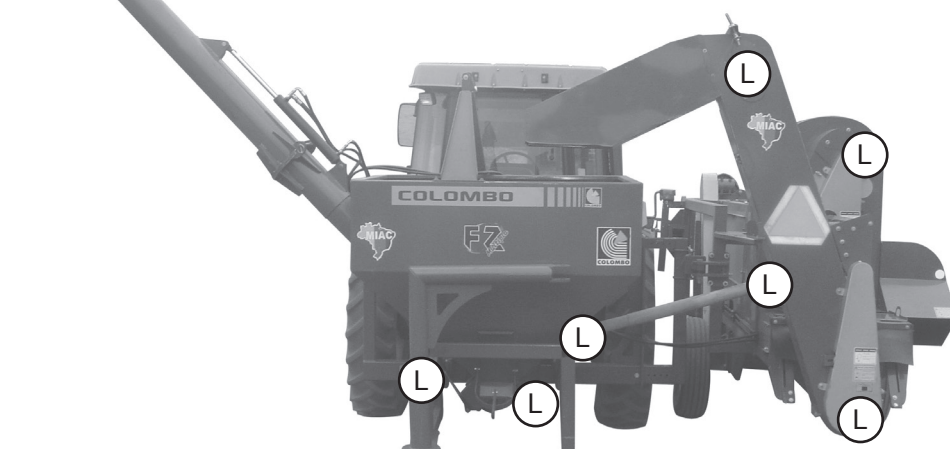
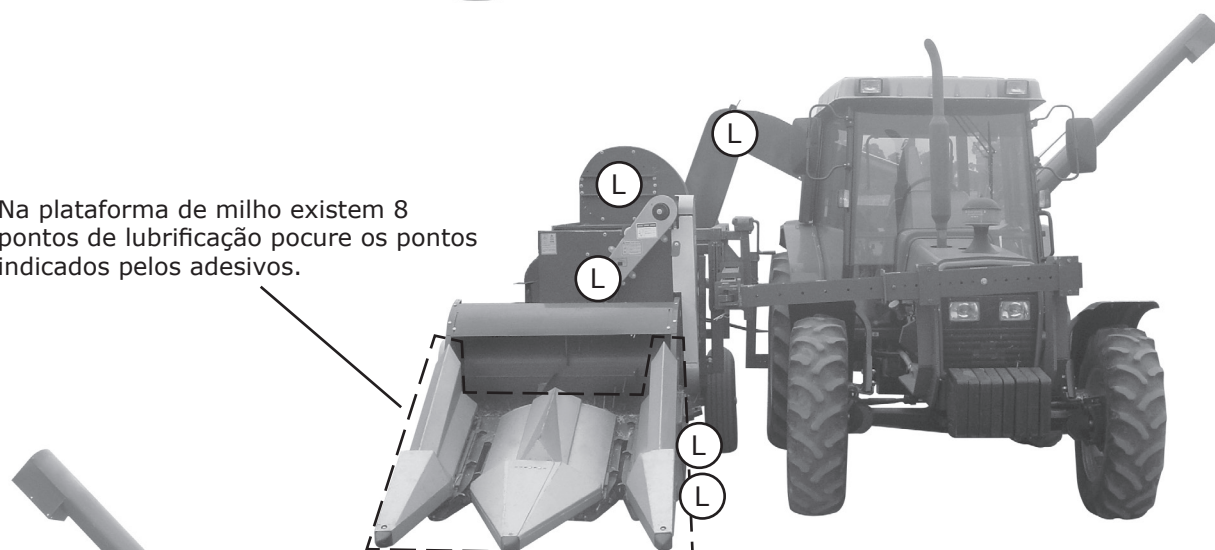
Graxa a base de complexo de Lítio, com propriedades de extrema pressão: Grau NGL II. Ponto de gota: Maior que 260°C.



Verifique os pontos graxeiros existentes máquina, identificados com a letra (L)



Na plataforma de milho existem 8 pontos de lubrificação procure os pontos indicados pelos adesivos.



7.4 - Manutenção das correias

Verifique a tensão (valor da deflexão) das correias no período indicado na página 26, pressionando-as com o polegar no ponto central entre as polias.

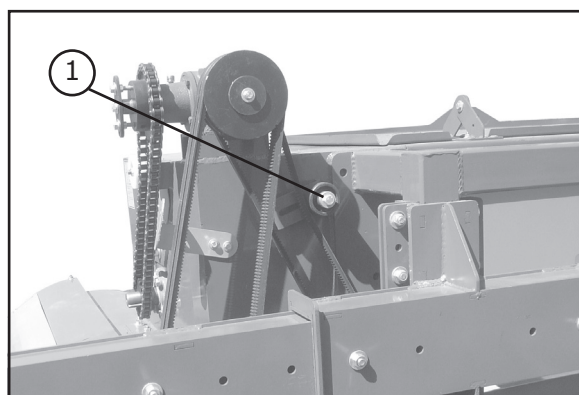
Verifique também o estado geral das correias. Caso estas apresentem desgaste excessivo, ressecamento ou fibras soltas, faça a troca.

Mantenha as correias sempre limpas, livres de graxas e óleos, pois estes produtos agredem sua composição, promovendo a deterioração prematura. A tabela abaixo apresenta as características de todas as correias da máquina.

Item	Código	Aciona	Tipo	Quantidade	Modelo	Folga
1	108.633-7	Rolo Junta	V	1	C-108	1 à 2
2	022.672-0	Turbina	V	1	B-81	1 à 2
3	043.966-7	Peneira vibratória	V	1	B-112	1 à 2
4	017.549-0	Plataforma feijão	BB	2	BB-78	1 à 2
5	040.900-9	Molinete	V	1	B-126	1 à 2
6	052.668-9	Rolo Junta	V	1	B-68	1 à 2

Procedimento para ajuste

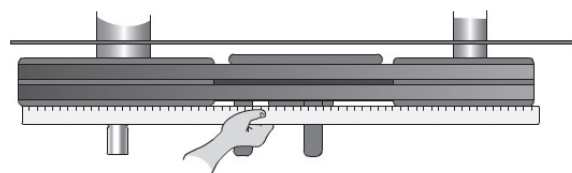
Ajuste a tensão das correias através dos respectivos tensionadores da seguinte maneira: No caso da correia de acionamento da turbina solte a porca (1) e gire a porca no sentido de esticar ou afrouxar a correia, conforme a necessidade. Após obter a deflexão recomendada acima, reaperte a porca (1).



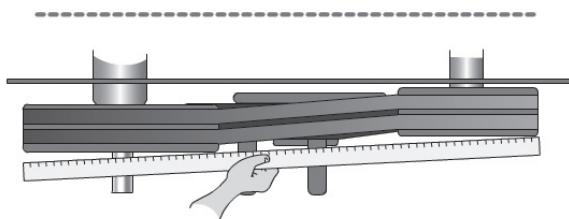
Para as demais correias proceda da mesma forma.

Alinhamento entre polias

O desalinhamento entre polias também causa desgaste prematuro das correias. Para verificar o alinhamento, encoste a face de uma régua nas faces das polias conforme exemplo abaixo.



Polias alinhadas: Correto



Polias desalinhadas: Incorreto

O alinhamento entre polias é feito através do deslocamento das mesmas sobre o eixo onde estão fixadas.

Para deslocá-las, é preciso soltar o parafuso de fixação ou remover a chaveta, conforme o caso. Após o ajuste, é preciso fixar novamente a polia.

Troca das correias

Para remover as correias é preciso antes eliminar a tensão das mesmas através dos tensionadores (página anterior).

Instale sempre correias novas e originais, conforme a especificação recomendada pelo fabricante da máquina.

Após a instalação de correias novas, ajuste a tensão conforme descrito anteriormente. Verifique também o alinhamento entre polias, conforme descrito acima.



Atenção:

Em locais onde hajam correias trabalhando em conjunto (sobre polias de dois ou mais canais), jamais troque somente uma das correias.

Troque sempre **TODO O CONJUNTO**, mesmo que somente uma das correias esteja danificada.

7.5 - Manutenção das correntes

As correntes requerem alguns cuidados simples, visando ao prolongamento da sua vida útil, já que estas trabalham em um ambiente de considerável concentração de poeira, muitas vezes abrasiva.

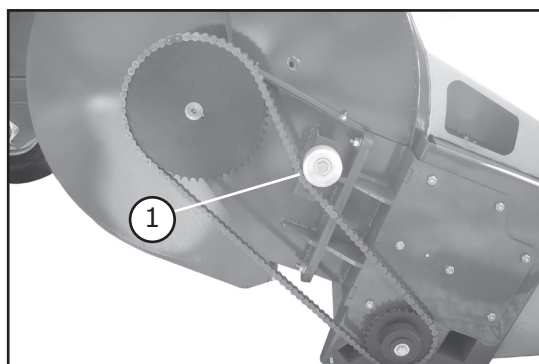
Uma corrente trabalhando com tensão inadequada, além de sofrer desgaste prematuro, causa ruído e pode até escapar das rodas dentadas.

Verifique a folga das correntes no período indicado na página 26, pressionando-as com o polegar no ponto central entre as rodas dentadas. A tabela abaixo identifica todos as correntes da máquina.

Item	Código	Aciona	Tipo	S/D	Medidas	Folga
1	022.611-9	Elevador de grãos	ASA 50/1	simples	5/8 x 2060 mm	10 à 20
2	015.500-7	Cilindro de trilha e ctv	ASA 60/1	simples	3/4 x 1520 mm	10 à 20
3	058.622-7	Caixa de engate	ASA 50/1	simples	5/8 630 mm	10 à 20
4	046.421-2	Tubo de descarga	ASA 50/1	simples	5/8 x 730 mm	10 à 20
5	076.505-5	Plataforma de milho	ASA 50/1	simples	5/8 x 1955 mm	10 à 20
6	016.991-0	Roleta da plataforma	ASA 50/1	simples	5/8" x 725 mm	10 à 20
7	014.572-0	Rolo liso plataforma de feijão	CA 550	simples	4340 mm	10 à 20
8	101.636-3	Ctv do cilindro bateador	ASA 50/2	dupla	360 mm	10 à 20
9	074.738-1	Plataforma de milho	CA 2060	simples	48 elos - 1850 mm	10 à 20
10	109.380-9	Rolo junta	ASA50/1	simples	5/8" x 2.100 mm	10 à 20
11	031.014-8	Rolo junta	ASA 50/1	simples	5/8" x 1.660 mm	10 à 20
12	118.670-1	Rolo junta	ASA 60/1	simples	3/4 x 1.252 mm	10 à 20

Procedimento para ajuste

Ajuste a folga através dos roletes tensores (1). Para isso, solte (não remova) a porca localizada na frente dos mesmos e movimente-os para cima ou para baixo, conforme a necessidade. Após obter a folga recomendada acima, reaperte as porcas do rolete.



Para as demais correntes proceda da mesma forma.

Limpeza e lubrificação

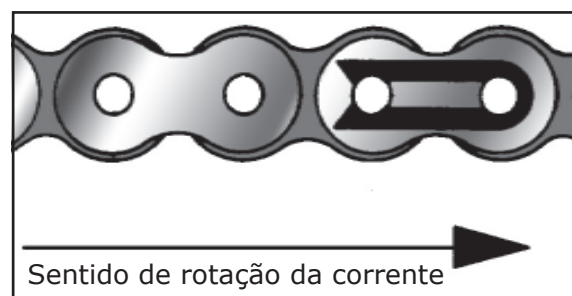
Mantenha as correntes limpas. Sempre que necessário, lave-as com auxílio de um pincel e querosene ou óleo diesel. Em seguida, seque-as com ar comprimido ou por escorrimento natural.

Se possível, aplique uma leve camada de óleo especial para correntes, como o MAXLUB ND-03.

OBS.: Não utilize graxa nas correntes, pois esta não penetra nos elos e pinos, além de favorecer o acúmulo de impurezas.

Montagem correta dos elos de emenda de uma corrente

O grampo dos elos de emenda deve ficar com a abertura voltada para o lado contrário ao sentido de rotação das correntes, conforme mostra a figura ao lado.



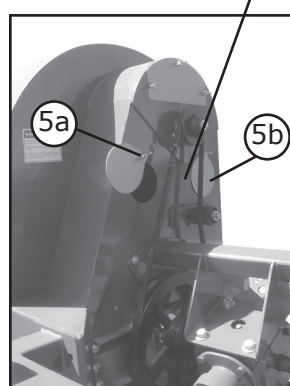
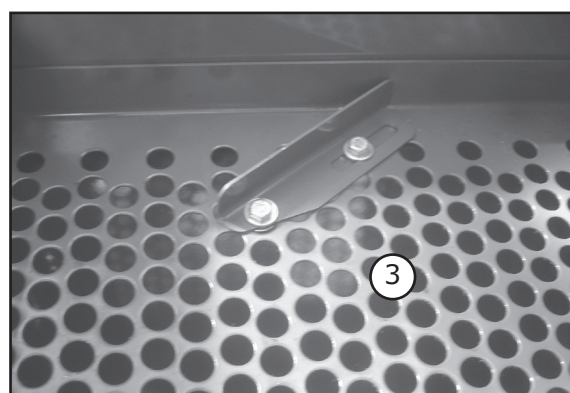
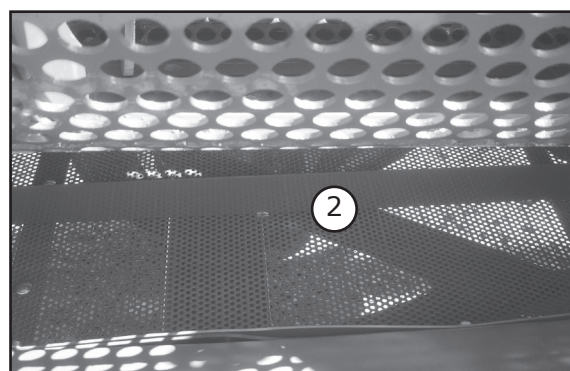
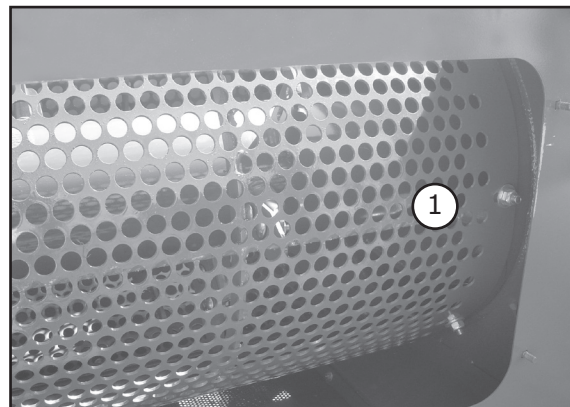
7.6 - Manutenção do sistema de trilha e limpeza

Diariamente faça uma inspeção completa no interior da máquina. Remova manualmente acúmulos de resíduos ou ramos na tela do cilindro de trilha (1), peneira vibratória (2), peneiras traseiras (3), e ventilador (4).

Verifique também o estado das peneiras (1, 2 e 3), observando se não estão danificadas.

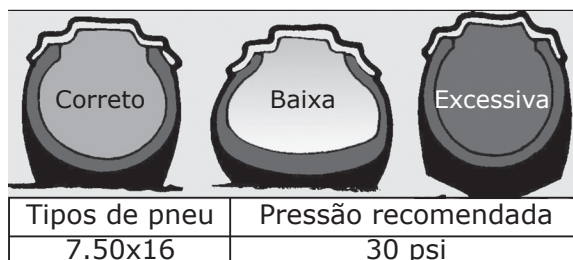
Para fazer a limpeza do ventilador, solte as porcas (5a) e remova a tampa (5b). Após a limpeza, recoloque a tampa. Semanalmente lave a máquina com jatos d'água e após deixe-a secar ao sol.

 **Atenção:**
Sempre limpe a máquina com a mesma desligada.



7.7 - Calibragem dos pneus

A calibragem dos pneus determina, em grande parte, a duração da sua vida útil. Verifique a pressão no período estipulado na página 26 e se necessário, calibre com os pneus frios conforme tabela abaixo.



7.8 - Conservação da máquina durante a entressafra

A conservação é tão importante quanto a manutenção preventiva. Portanto, proteja a Recolhedora das intempéries e dos efeitos corrosivos de alguns produtos.

Adote os cuidados abaixo:

- ✓ Lubrifique todos os pontos indicados na página 29.
- ✓ Remova todos os resíduos de produto que permaneceram no interior da máquina, dentro da caçamba graneleira e sobre a unidade recolhedora.
- ✓ Faça uma lavagem rigorosa e completa da Recolhedora e após, deixe-a secar ao sol.
- ✓ Refaça a pintura nos pontos em que houver necessidade, evitando o surgimento de focos de ferrugem.
- ✓ Pulverize as partes móveis com óleo ou qualquer outro produto com finalidade lubrificante.
- ✓ Remova as correntes, lave-as com querosene ou óleo diesel e após, faça a secagem com jatos de ar comprimido ou por escorrimento natural.
Por fim, lubrifique-as com uma leve camada de óleo especial para correntes, como o **MAXLUB ND-03**.
- ✓ **Muito importante:** Guarde a máquina sempre em local seco, protegido do sol e da chuva. Sem este cuidado, não há conservação.
- ✓ **Lembre-se:** O período de entressafra é o melhor momento para fazer a manutenção preventiva da máquina, deixando-a em perfeitas condições para a próxima colheita.

A - No retorno ao trabalho, observe os seguintes itens

- ✓ Reaperte porcas e parafusos em geral.
- ✓ Recoloque as correntes e ajuste a folga das mesmas conforme instruções da página 32.
- ✓ Revise as regulagens para operação descritas a partir da página 20 deste Manual.
- ✓ Deixe a máquina funcionando (sem carga) por alguns minutos e após desligá-la, lubrifique todos os pontos graxeiros e correntes.
- ✓ Verifique o nível de óleo das caixas de transmissão e complete se necessário.
- ✓ Calibre os pneus conforme item 7.8.

8 - Diagnóstico de anormalidades

Anormalidade	Possíveis causas	Possíveis soluções
x O cilindro recolhedor não recolhe todo o material da leira.	<ul style="list-style-type: none"> x A leira está dentro de buracos ou ondulações. x Unidade recolhedor muito elevada em relação ao solo. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Procure a cada ano melhorar a uniformidade do terreno, eliminando erosões etc. ✓ Regule a altura correta dos dedos recolhedores conforme a página 20.
x Produto recolhido apresenta grande volume de terra.	<ul style="list-style-type: none"> x Dedos recolhedores raspando o solo. x Excesso de torrões nas leiras. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ajuste a altura dos dedos recolhedores conforme a página 20 ✓ Se o feijão estiver bem seco reduza o tempo de trilha evitando assim que os torrões se desmanchem durante o processo.
x Perda de vagens ou grãos no recolhimento.	<ul style="list-style-type: none"> x Leira muito seca (abaixo de 8 % de umidade). 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Colha o feijão ou amendoim nas horas em que a leira apresentar maior umidade. ✓ Diminua a velocidade de deslocamento. ✓ Enleire as plantas de modo que não fiquem muito esparramadas.
x Perda de grãos trilhados ou vagens já trilhadas pela saída de palha.	<ul style="list-style-type: none"> x Tela do cilindro de trilha com muita sujeira. x Tempo de trilha muito pequeno. x Leira muito volumosa. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Regule a distância entre pinos batedores e tela conforme página 23. ✓ Regule o último pino para a posição máxima "C" conforme página 22. ✓ Aumente o tempo de trilha regulando os pinos batedores conforme página 23. ✓ Diminua a velocidade de deslocamento.

Anormalidade	Possíveis causas	Possíveis soluções
<p>x Perda de grãos pela saída do ventilador.</p>	<p>x Pouca abertura da chapa de entrada de ar do ventilador. x Rotação da TdP do trator acima de 540 rpm.</p>	<p>✓ Ajuste a abertura da tampa de controle de ar. ✓ Ajuste a rotação da TdP.</p>
<p>x Quebra dos grãos de feijão.</p>	<p>x Pinos batedores muito próximos a tela. x Tempo excessivo de trilha. x Rotação da TdP do trator acima de 540 rpm. x Leiras com pouca quantidade de plantas.</p>	<p>✓ Regule a distância entre os pinos batedores e a tela conforme páginas 22 e 23. ✓ Diminua o tempo de trilha conforme páginas 22 e 23. ✓ Regule a rotação da TdP conforme página 15. ✓ Aumente a quantidade de plantas na leira, remontando-as, ou aumente a velocidade de deslocamento.</p>



Atenção:

A máquina foi projetada para trabalhar a 540 rpm. Rotações maiores ou menores podem gerar o mau funcionamento da máquina.

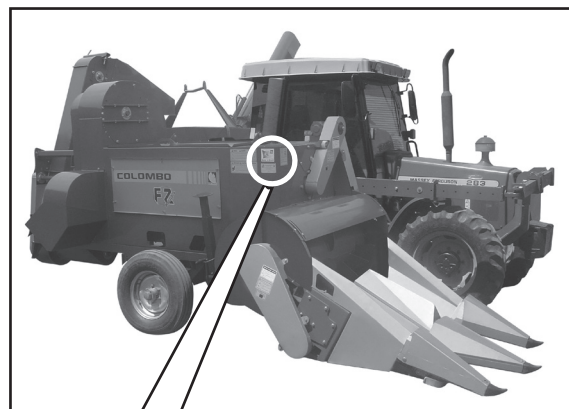
9 - Assistência Técnica

9.1 - Número de série da máquina

A Recolhedora é identificada com um Número de Série, o que permite manter os registros precisos de eventuais modificações introduzidas nos componentes e nas características construtivas.

O Número de Série está gravado em uma plaqueta (1) fixada na lateral direita da Recolhedora.

Anote aqui o N° de Série da sua máquina.



1

Notas:



- 1 - Ao enviar comunicações ou requisitar auxílio da Assistência Técnica MIAC, sempre informe o N° de série e o modelo constantes na plaqueta de identificação (1) da máquina.
- 2 - Ao substituir peças, utilize sempre itens Genuínos MIAC.



Indústrias Reunidas Colombo Ltda.

Av. Luiz Colombo, 106 - Pindorama/SP
Fone 55 17 3572 9000 - Fax 55 17 3572 9009
central@industriascolumbo.com.br
www.industriascolumbo.com.br