

## ÍNDICE

Normas de Segurança .....	03
Componentes .....	06
Especificações Técnicas .....	07
Engate .....	08
Regulagens .....	11
Operações .....	12
Manutenção .....	13
Limpeza .....	17
Garantia .....	18
Identificação .....	19
Entrega Técnica .....	20
Índice do catálogo de peças .....	21

EDIÇÃO - Janeiro/08

NÚMERO - 01

REVISÃO - 00

Este manual é considerado parte integrante da máquina fornecida pela DMB - Máquinas e Implementos Agrícolas Ltda.

A finalidade deste manual é orientá-lo nos procedimentos que se fazem necessários desde a sua aquisição até os procedimentos operacionais de utilização, segurança e manutenção. O operador deve ler com atenção todo o Manual antes de colocar o equipamento em funcionamento e certificar-se das recomendações de segurança.

A DMB faz a entrega técnica do equipamento, orienta o consumidor sobre os itens de manutenção, segurança, suas obrigações em eventual assistência técnica, a rigorosa observância do termo de garantia e a leitura do manual de instruções.

Qualquer solicitação de assistência técnica sobre a garantia, deverá ser feita a organização junto a qual foi adquirido.

Reiteramos a necessidade da leitura atenta do certificado de garantia e a observação de todos os itens deste manual, pois agindo assim estará aumentando a vida de seu equipamento.

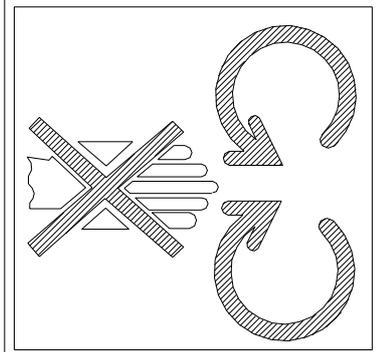
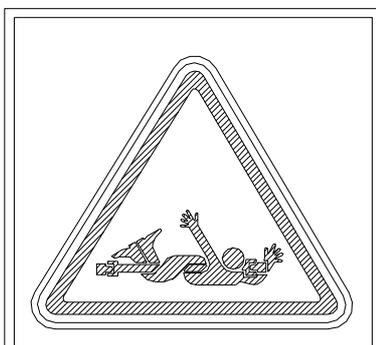


## A marca da cana

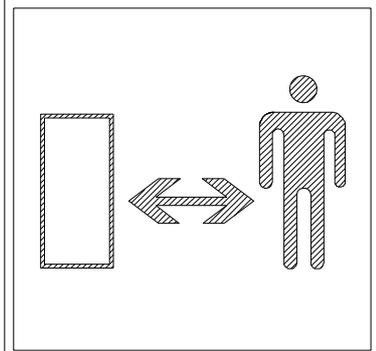


ESTE SÍMBOLO DE ALERTA INDICA IMPORTANTE ADVERTÊNCIA DE SEGURANÇA NESTE MANUAL SEMPRE QUE VOCÊ ENCONTRAR ESTE SÍMBOLO, LEIA COM ATENÇÃO A MENSAGEM QUE SEGUE E ESTEJA ATENTO QUANTO À POSSIBILIDADE DE ACIDENTES PESSOAIS.

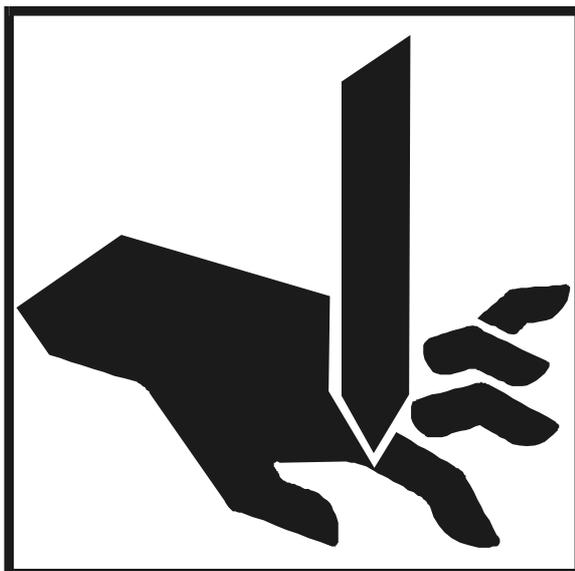
## ATENÇÃO



- Retire as capas de proteção somente quando a máquina estiver realmente parada.
- Não opere o equipamento se as capas de proteção da transmissão não estiverem devidamente fixadas.

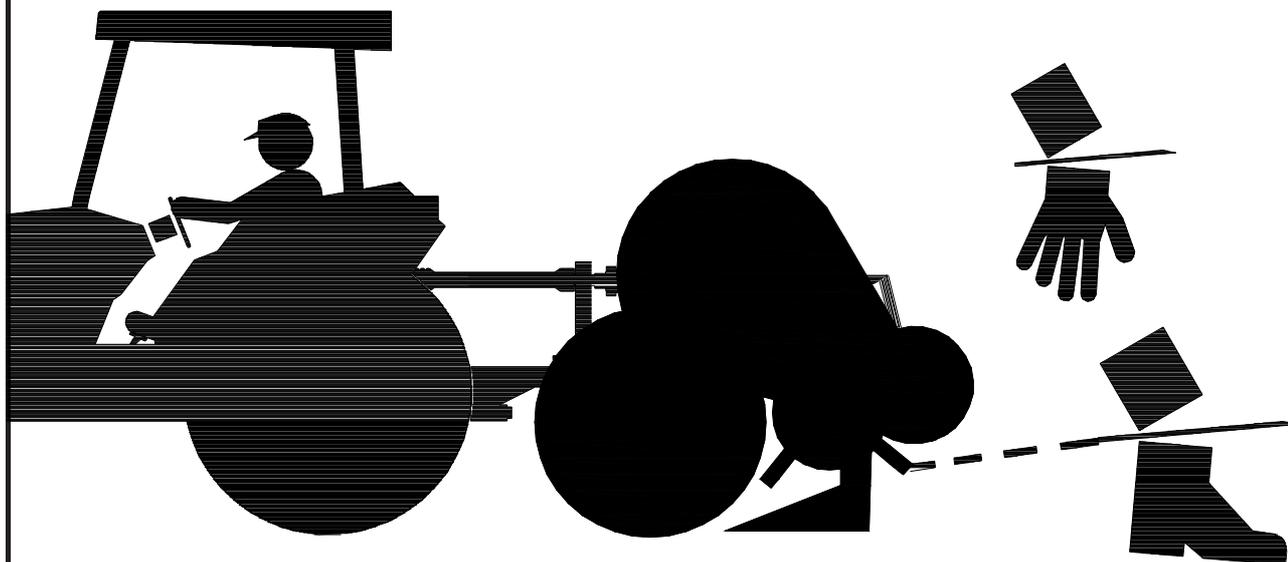


- Durante o trabalho permanecer a uma distância mínima de 30 metros da máquina.



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

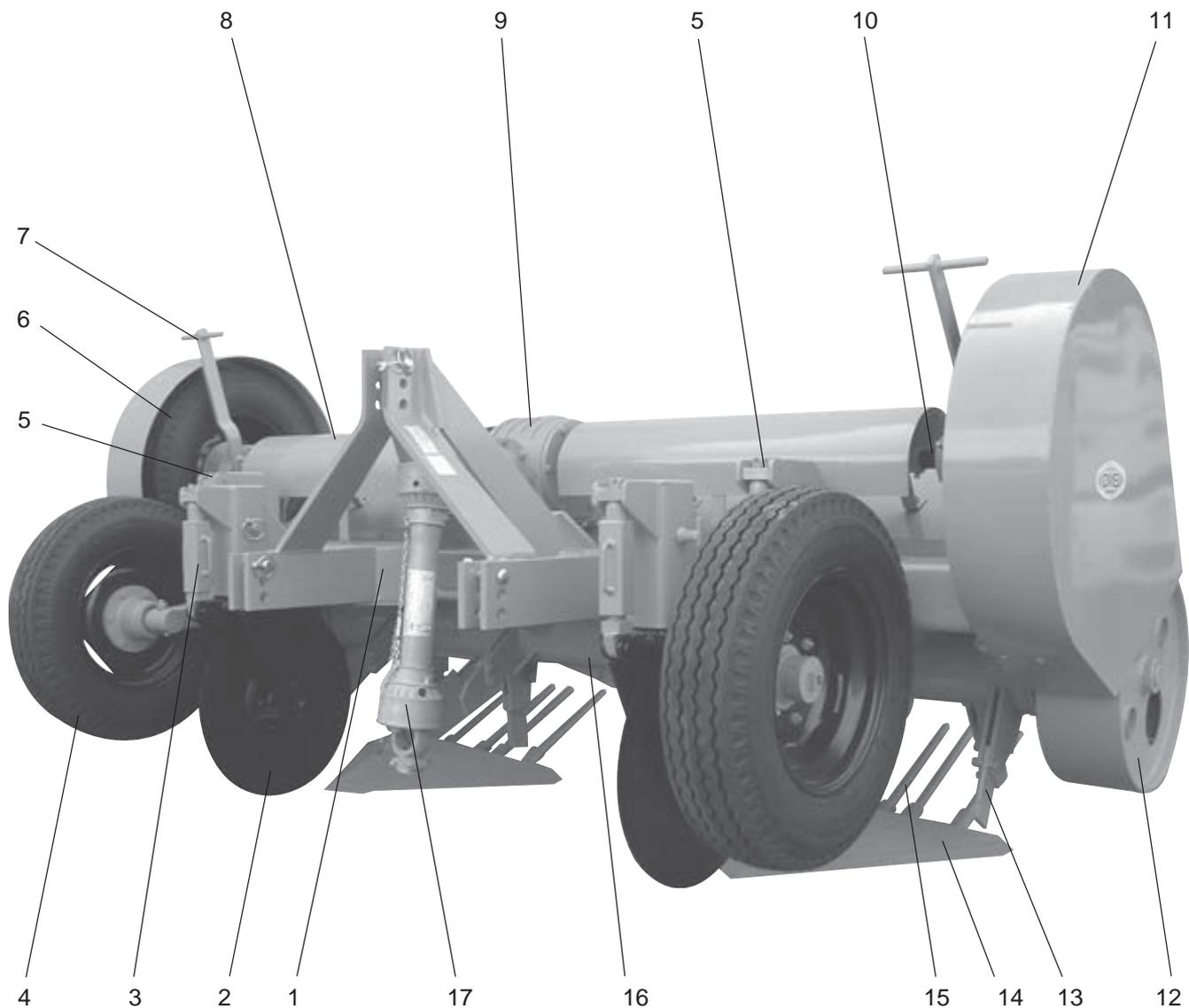
- Mantenha-se distante das facas rotativas enquanto as mesmas estiverem girando.
- Pare o trator e desligue o motor, espere as facas pararem por completo antes de desengatar ou trabalhar sob o implemento.
- Saiba como parar imediatamente o trator e o implemento em caso de emergência.
- Use capacete de proteção ao operar este implemento.
- Ferimentos graves podem resultar de fragmentos ou contato com as facas, quando em movimento.





**ADVERTÊNCIA:** A utilização incorreta deste equipamento pode resultar em acidentes graves ou fatais. Antes de colocar o equipamento em operação, leia cuidadosamente as instruções contidas neste manual. Certifique-se de que a pessoa responsável pela operação está instruída quanto ao manejo correto, seguro e se leu e entendeu o manual de instruções.

- 1 -  Quando operar com a máquina, não permita que pessoas se mantenham muito próximas ou sobre a mesma.
- 2 -  Ao fazer qualquer serviço de montagem ou desmontagem no equipamento coloque luvas nas mãos.
- 3 -  Ao fazer qualquer serviço na parte inferior da máquina, deve-se calçá-la e desligar o trator.
- 4 -  Não utilize roupas folgadas, pois poderão enroscar-se no equipamento.
- 5 -  Ao colocar o motor do trator em funcionamento, esteja devidamente sentado no assento do operador e ciente do conhecimento completo e seguro tanto do trator como do equipamento. Coloque sempre a alavanca do câmbio na posição neutra, desligue o comando da tomada de força e coloque os comandos do hidráulico na posição neutra.
- 6 -  Não ligue o motor do trator em recinto fechado, sem ventilação adequada, pois os gases do escape são nocivos à saúde.
- 7 -  Ao manobrar o trator para o engate do equipamento, certifique-se de que possui o espaço necessário e que não há pessoas muito próximas, faça sempre as manobras em marcha reduzida e esteja preparado para frear em emergência.
- 8 -  Não faça regulagens com o equipamento em funcionamento. Limpe as impurezas que se acumulam no equipamento a fim de prevenir acidentes.
- 9 -  Ao trabalhar em terrenos inclinados, proceda com cuidado procurando sempre manter a estabilidade necessária. Em caso de começo de desequilíbrio reduza a aceleração, vire as rodas do trator para o lado da declividade do terreno.
- 10 -  Conduza sempre o trator em velocidades compatíveis com a segurança, especialmente nos trabalhos em terrenos acidentados ou declives, mantenha o trator sempre engatado.
- 11 -  Ao conduzir o trator em estradas, mantenha os pedais do freio interligados e utilize sinalização de segurança.
- 12 -  Não trabalhe com o trator se a frente estiver leve. Se há tendência para levantar adicione pesos na frente ou nas rodas dianteiras.
- 13 -  Ao sair do trator coloque a alavanca do câmbio na posição neutra e aplique o freio de estacionamento. Não deixe nunca a máquina engatada no trator.

**ELIMINADOR MECÂNICO DE SOQUEIRA**

- 1 - Chassi
- 2 - Disco de corte
- 3 - Regulador de pressão do disco de corte
- 4 - Roda estabilizadora e reguladora de profundidade
- 5 - Regulador de pressão da roda
- 6 - Roda de atrito
- 7 - Alavanca do regulador de tração
- 8 - Carenagem de proteção do cardan
- 9 - Redutor de velocidade
- 10 - Cardan de transmissão
- 11 - Carenagem de proteção da roda de atrito
- 12 - Roda do rolo faca
- 13 - Faca
- 14 - Relha em "V"
- 15 - Grelha de extensão da relha
- 16 - Rolo faca
- 17 - Cardan de acionamento

Modelo	ELIMINADOR MECÂNICO DE SOQUEIRA
Nº de linhas	2
Nº de levantadores	2
Tipo dos levantadores	Relha em “V” com grelhas de extensão
Nº de disco de corte	2
Diâm. discos de corte	23”
Sistema de destruição das soqueiras	Rolo faca batedor
Nº de faca do rolo	20
Acionamento	TDP do trator
Rotação do rolo	1000 rpm
Engate	Hidráulico
Peso aproximado	1654 kg
Potência mínima	140 hp
Regulagem de profundidade	Através de pneus 6.50 x 16
Espaçamento de trabalho	1,40 ou 1,50 m
Altura total	2100 mm
Largura total	2400 mm
Comprimento total	2200 mm

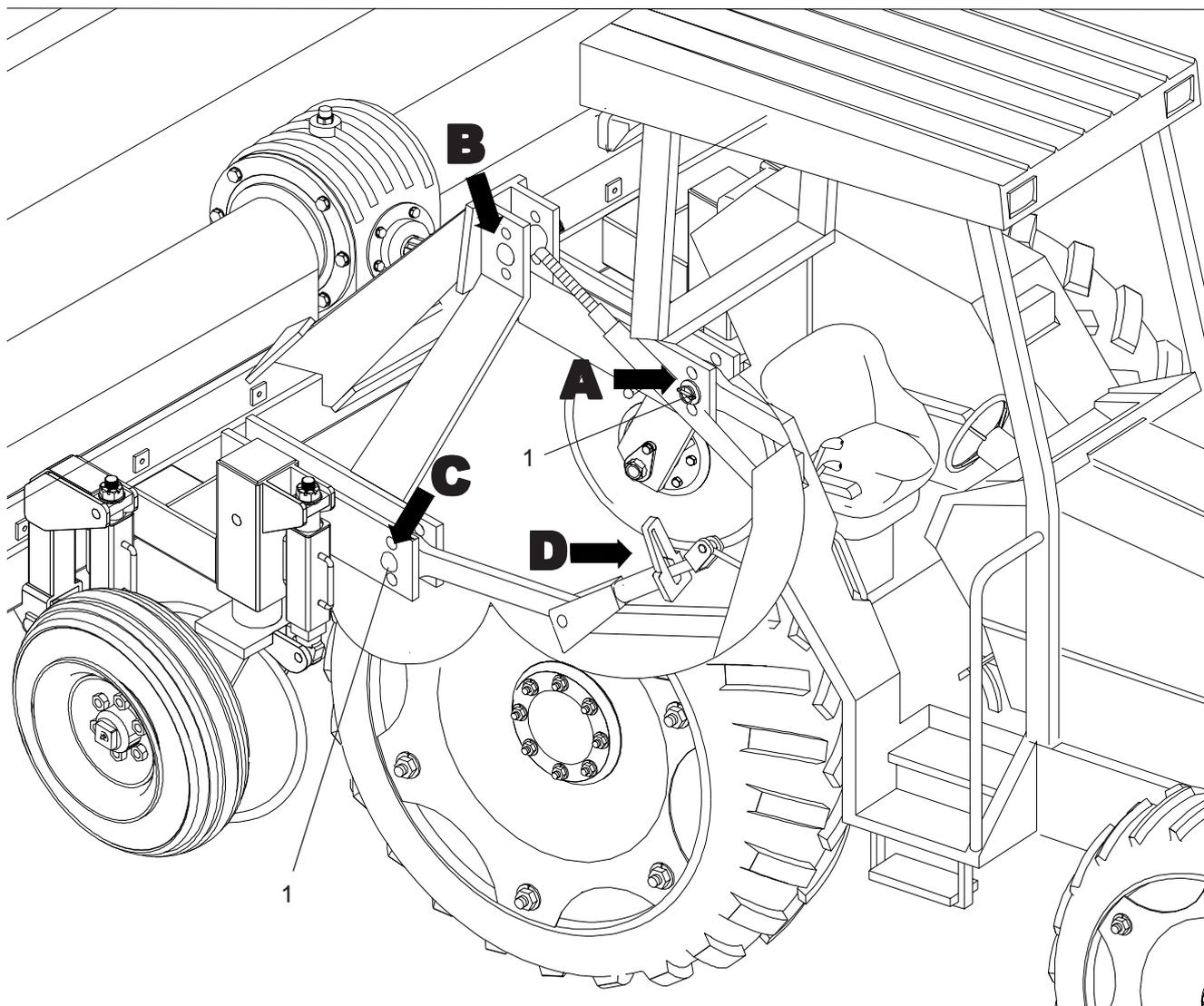
A DMB se reserva o direito de alterar seus produtos sem prévio aviso.  
As especificações técnicas são aproximadas e informadas em condições normais de trabalho.

# ENGATE

- 1 - Antes do engate do implemento no trator, verifique se o mesmo está preparado para a operação, da seguinte maneira:
  - Se necessário, coloque o jogo de contrapesos dianteiros;
  - e lastros nas rodas, conforme especifica o manual do trator.
- 2 - Engate o braço inferior esquerdo do trator com o pino de engate (1) no suporte "A" do implemento
- 3 - Engate o 3º ponto do trator no suporte "B" do implemento.
- 4 - Finalmente com o auxílio da alavanca reguladora de altura "D" engate o braço inferior direito do trator no suporte "C" do implemento.
- 5 - **⚠** Ao engatar o implemento, procure um lugar seguro e de fácil acesso, utilize sempre marcha reduzida com baixa aceleração.

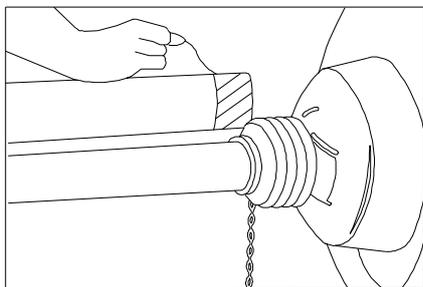
**IMPORTANTE:** As barras de engate do implemento, possuem três furos cada, se utilizar as furações superiores, o implemento penetrará mais no solo, e, nos furos inferiores o trator levantará mais o implemento.

Utilize sempre a mesma furação, isto é, se o engate dos braços inferiores forem feitos nos furos inferiores, o do rabicho deverá ser feito no furo inferior e vice-versa.

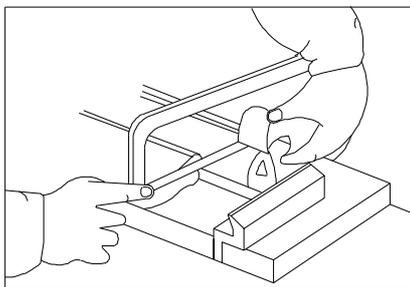


# ENGATE

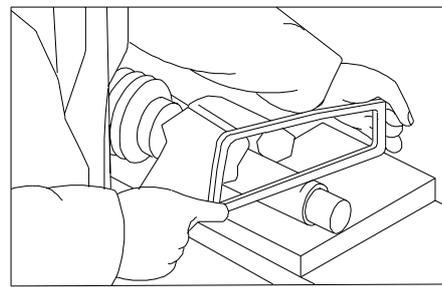
6 - Antes do engate do cardan, verifique o comprimento do mesmo em relação ao modelo de trator que tracionará o eliminador de soqueira. Se necessário proceda o corte do mesmo da seguinte forma:



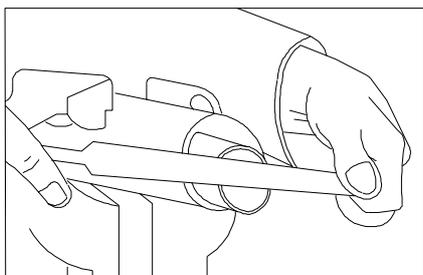
Prenda as metades do eixo cardan próximas uma da outra na posição de trabalho e faça a marcação da parte que será cortada.



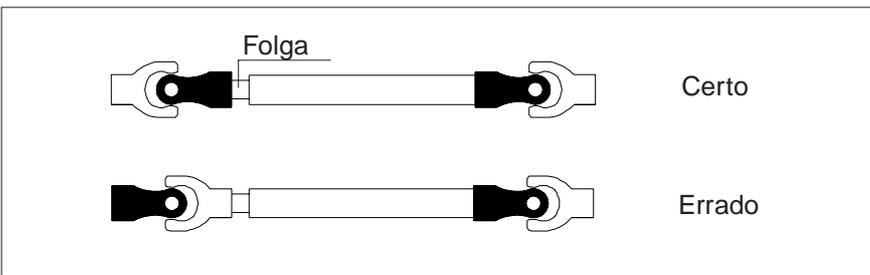
Diminua os tubos protetores interno e externo do cardan proporcionalmente.



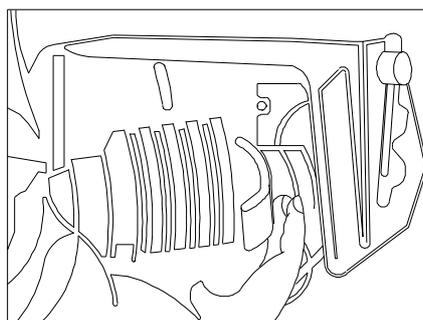
Corte as barras interna e externa do cardan no mesmo comprimento dos tubos protetores. Obs.: Deixe uma folga de  $\pm 5$  cm menor.



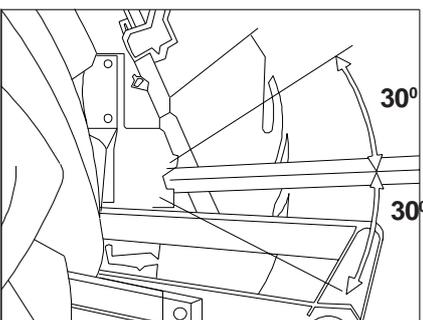
Retire todas as rebarbas e pontas. Limpe e engraxe as barras deslizantes do cardan.



Na montagem, observe que os terminais internos e externos estejam sempre no mesmo plano, alinhados. Verifique também a folga no eixo telescópico que deve ser de no mínimo de 5 cm.

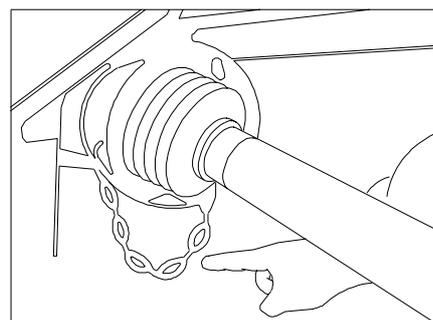


7 - Acople a flange no eixo na TDP do trator observando que o engate só se completará quando a trava saltar.



8 - **⚠** Ao acoplar o cardan na TDP, o trator deve estar com o motor desligado e o freio de estacionamento aplicado.

9 - Em manobras excessivamente fechadas, desligue o cardan.

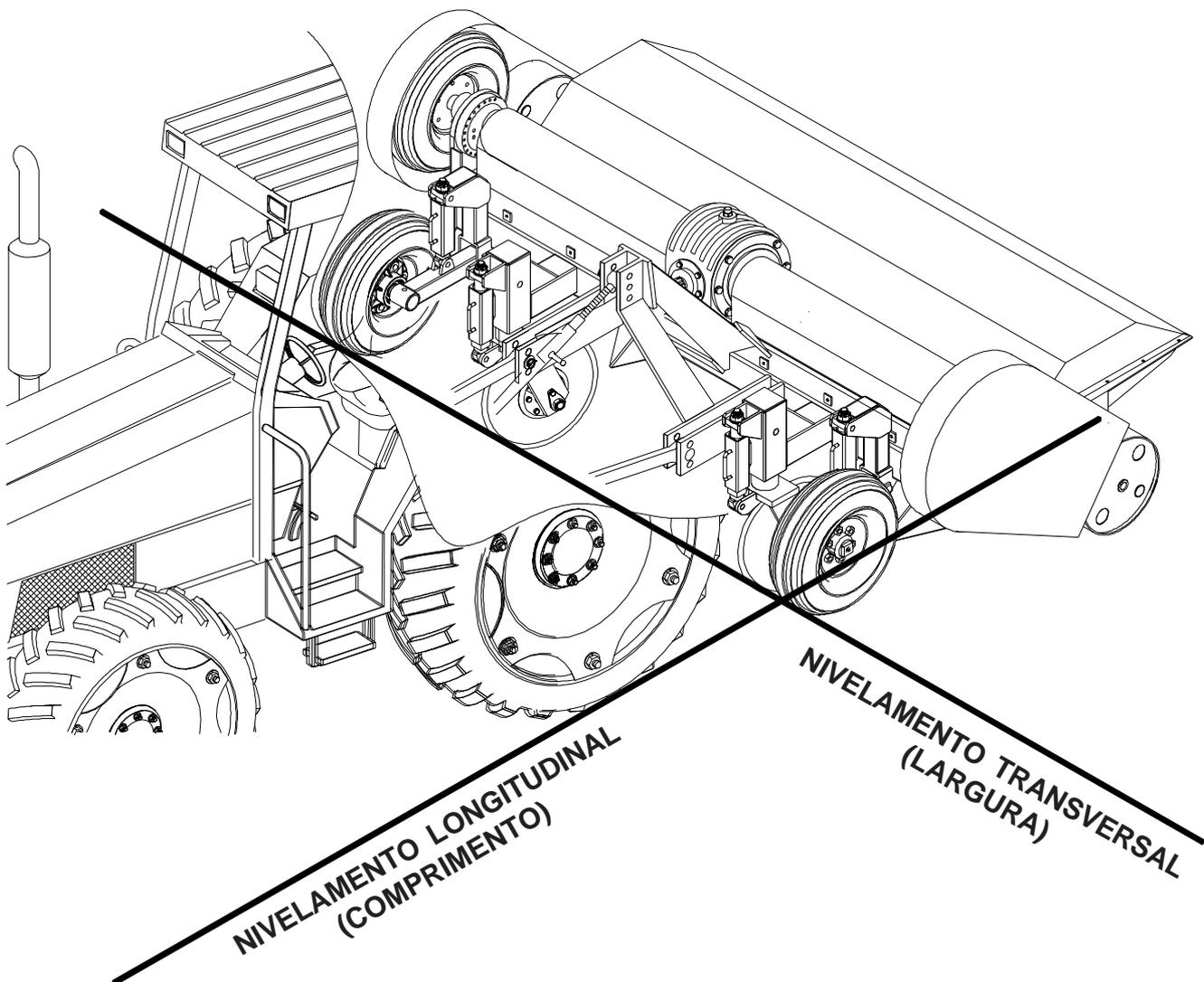


10 - Não engate as correntes do cardan esticadas. Mantenha uma folga na instalação e considere os movimentos angulares.

NOTA: Verifique as orientações e instruções para cada modelo e fabricante de cardan no folheto ilustrativo que acompanha o próprio cardan.

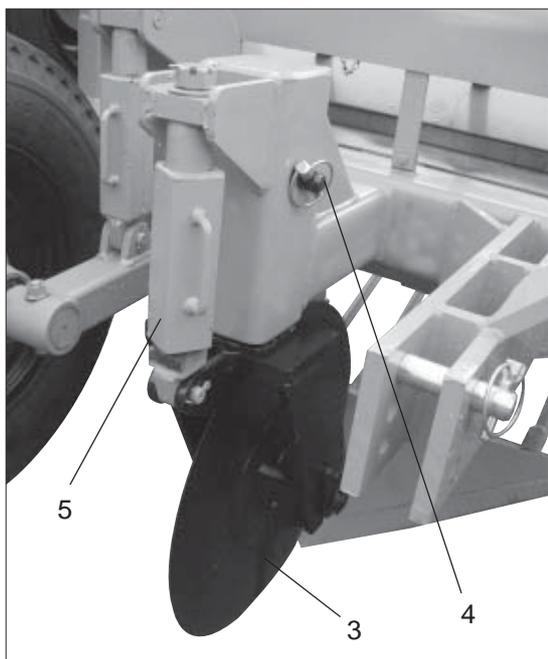
## NIVELAMENTO DO IMPLEMENTO

- 11 -Para nivelar o implemento, proceda da seguinte forma:
- O trator deve estar posicionado em local plano, em seguida observe na lateral do implemento o nivelamento longitudinal (comprimento) do mesmo em relação ao solo;
  - caso contrário, nivele-a através do braço do 3º ponto do trator;
  - em seguida nivele o implemento no sentido transversal (largura) através da manivela do braço inferior direito do engate hidráulico.
- Observe as medidas dos braços direito e esquerdo até o solo que devem ser iguais.



## REGULAGEM DA RODA ESTABILIZADORA E DE PROFUNDIDADE DE TRABALHO

- 1 -A regulagem de profundidade das relhas levantadoras de soqueiras são feitas através do deslocamento das rodas (1).
- 2 -Para esta regulagem levante a capa do fuso (2) e gire a mesma até a posição desejada da roda, observando que a medida do solo até a roda é a profundidade que as relhas penetrarão no solo. Ao terminar a regulagem encaixe novamente a capa (2) na cabeça do fuso.

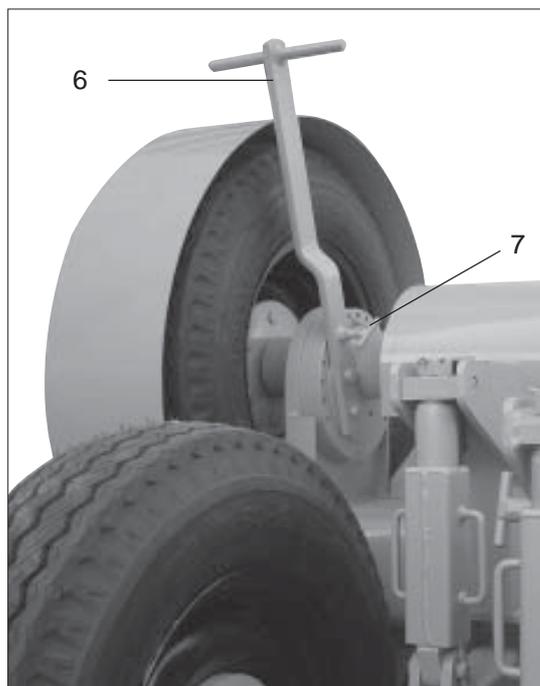


## REGULAGEM DO DISCO DE CORTE

- 3 - Para regulagem do disco de corte (3), retire o pino (4) de fixação do eixo do disco, em seguida levante a capa do fuso (5) e gire a mesma até a posição desejada do disco e que coincida com a furação do eixo. Ao terminar a regulagem encaixe novamente a capa (5) na cabeça do fuso e recoloque o pino (4) fixando-o com a trava.

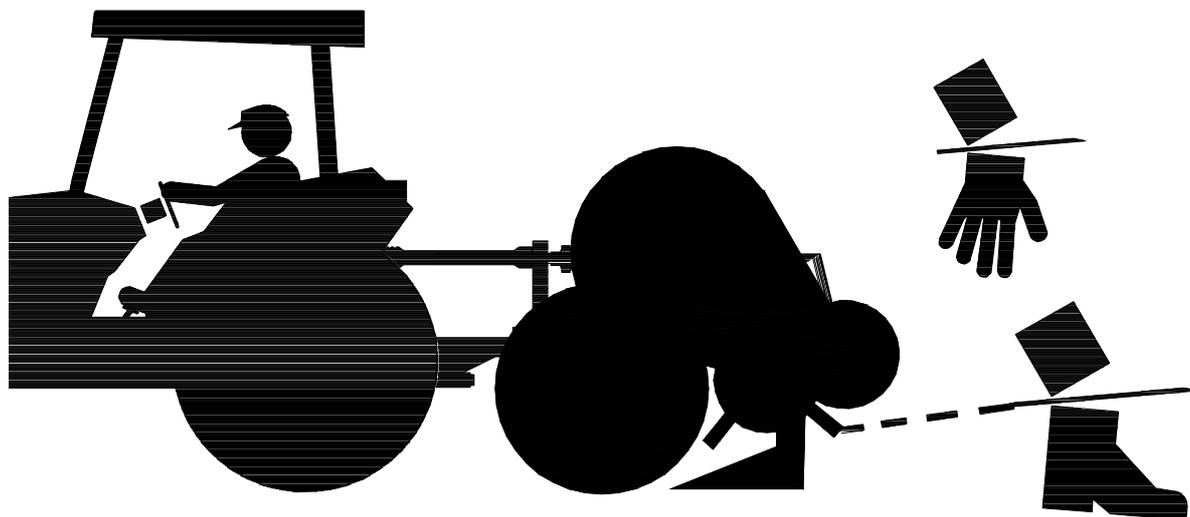
## REGULAGEM DE PRESSÃO DA RODA DE ATRITO

- 4 -A regulagem de pressão da roda de atrito sobre a roda do rolo das facas é feita através do deslocamento da alavanca (6).
- 5 -Para esta regulagem solte o parafuso (7) e puxe a alavanca (6) até coincidir a furação do disco, em seguida reaperte o parafuso (7), isto fará com que a pressão da roda de atrito sobre a roda do rolo das facas aumente evitando patinagem.



# OPERAÇÕES

- 1 - Antes de iniciar o trabalho, faça uma revisão completa no implemento. Reaperte todas as porcas e parafusos, principalmente os parafusos das facas.
- 2 - Lubrifique todas graxeiras e verifique o nível de óleo da transmissão.
- 3 - Verifique se as proteções estão devidamente colocadas.
- 4 - Verifique a pressão dos pneus.
- 5 - Assegure-se que no terreno a ser trabalhado não tenha pedras, troncos e nem pedaços de metais como, redes, fios, cordas, correntes, tubos, sacos plásticos e outros.
- 6 - Os estabilizadores dos braços inferiores do trator devem ser ajustados com o implemento totalmente erguido. Após o ajuste trave os mesmos.
- 7 - Ao transportar ou efetuar qualquer verificação no implemento, mantenha a TDP desligada.
- 8 - A rotação de trabalho deve ser mantida em 540 rpm na TDP. Verifique a rotação correspondente no manual do trator.
- 9 - Coloque primeiramente o rotor das facas em rotação, após inicie as operações.
- 10 - Inicie a rotação das facas com 600 rpm, aumentando gradativamente até atingir a rotação ideal para o trabalho.
- 11 - A velocidade de trabalho é de 0,8 a 7 Km/h.
- 12 - Antes do acionamento do implemento, verifique se não há objetos prendendo o rotor das facas. Durante a operação, se o pneu patinar, DESLIGUE o trator e verifique se não há objetos travando o rotor das facas.
- 12 - Quando estiver operando com o implemento, ao fazer manobras, levante o mesmo com a aceleração baixa, isto não danificará o cardan.
- 13 - Evite sempre trabalhar em terrenos com declividade superior a 35° (trinta e cinco graus).
- 14 - Quando operar com o implemento não permita que pessoas se mantenham próximas ao serviço.
- 15 - Após o primeiro dia de trabalho com o implemento, reaperte todos os parafusos e porcas, verifique as condições dos pinos, contrapinos e travas. Observe os intervalos de relubrificação.
- 16 - Observe sempre o funcionamento dos mecanismos e também as regulagens estabelecidas no início do trabalho.
- 17 - Mantenha a mesa do implemento bem nivelada em relação ao solo quando em profundidade de trabalho.
- 18 - Observe e aplique com cuidado as instruções para ajuste do nivelamento da máquina.
- 19 - Proceda a manutenção e limpeza periódica nas facas.
- 20 - Nunca aproxime-se ou coloque as mãos ou pés no implemento imediatamente após ter parado o trator, isto porque as facas podem permanecer girando por alguns segundos.



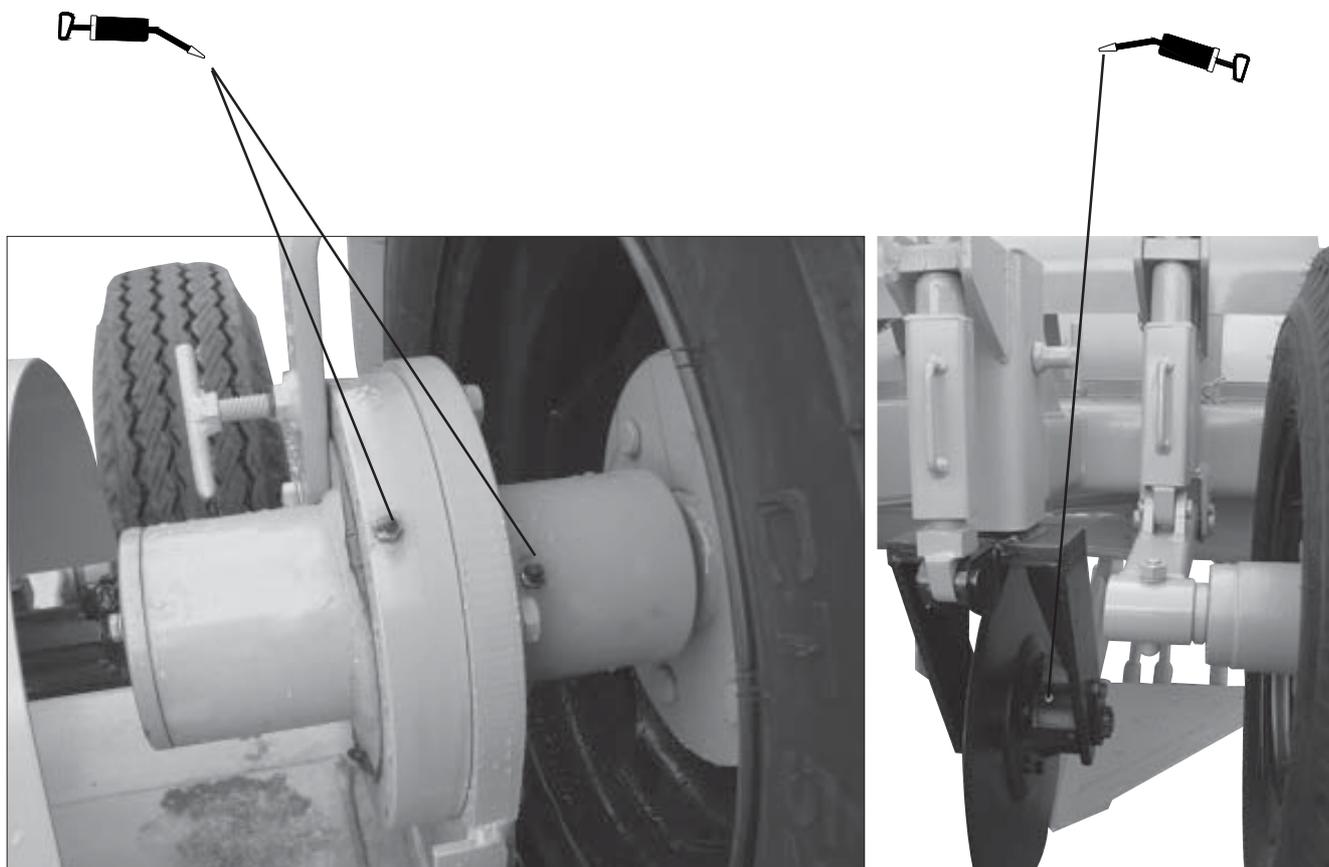
## LUBRIFICAÇÃO

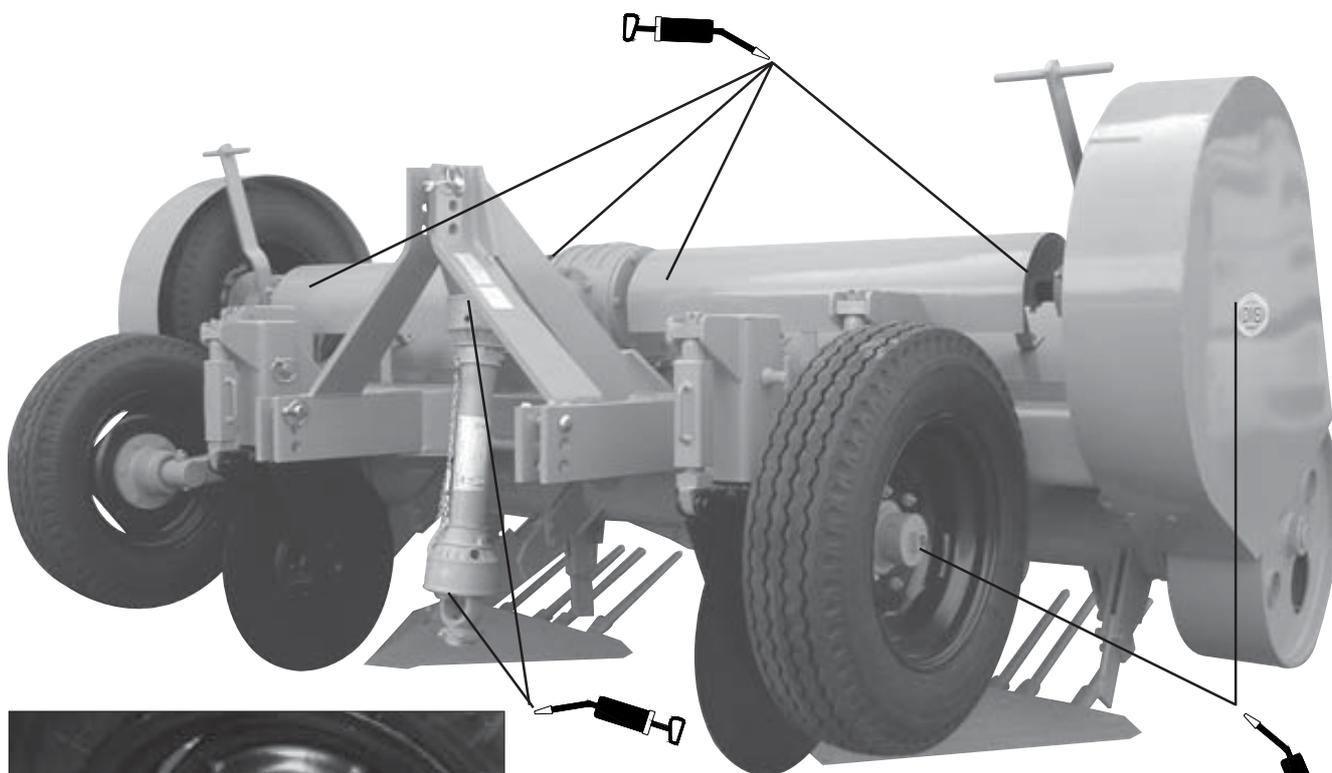
- 1 - A lubrificação é indispensável para um bom desempenho e maior durabilidade das partes móveis do implemento, ajudando na economia dos custos de manutenção.
- 2 - Antes de iniciar a operação, lubrifique cuidadosamente todas as graxeiros observando sempre os intervalos de relubrificação. Certifique-se da qualidade do lubrificante, quanto a sua eficiência e pureza, evitando utilizar produtos contaminados por água, terra e outros agentes.
- 3 - Tabela de graxa e equivalentes

FABRICANTE	TIPO DE GRAXA RECOMENDADA
PETROBRÁS	LUBRAX GMA2
ATLANTIC	LITHOLINE MP 2
IPIRANGA	SUPER GRAXA IPIRANGA - IPIRANGA SUPER GRAXA 2 ISAFLEX 2
CASTROL	LM 2
MOBIL	MOBILGREASE MP 77
TEXACO	MARFAK MP 2 - AGROTEX 2
SHELL	RETINAX A - ALVANIA EP2
ESSO	MULTIPURPOSE GREASE H - LITHOLINE MP 2
BARDAHL	MAXLUB APG 2EP

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

- 4 - Lubrifique a cada 8 horas de trabalho





5 - Lubrifique periodicamente os cubos das rodas aproximadamente a cada 60 horas, e no término do ciclo de trabalho faça uma verificação completa nos rodeiros da seguinte forma:

- Retire a calota (1) dos cubos;
- examine os rolamentos e retentores, se houver folgas faça o ajuste;
- introduza graxa nova nas calotas e nos cubos;
- recoloca novamente as calotas.

## PRESSÃO DOS PNEUS

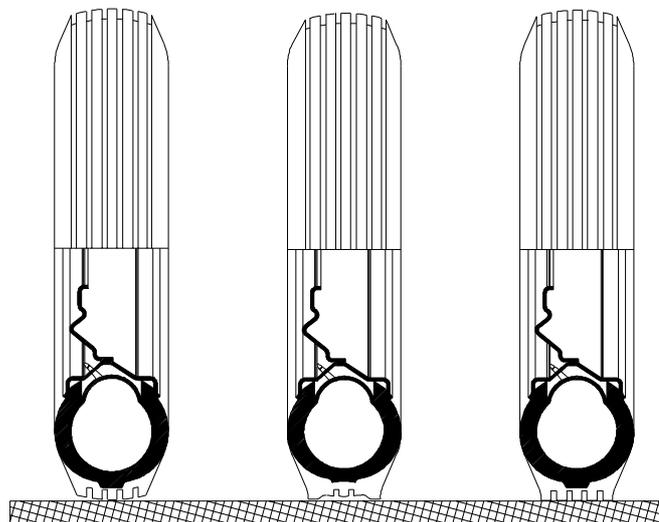
6 - Os pneus devem estar calibrados corretamente, evitando desgastes prematuros por excesso ou falta de pressão.

7 - Para pneus 6.50 x 16 calibre com 52 lb/pol<sup>2</sup>.

EXCESSO DE PRESSÃO

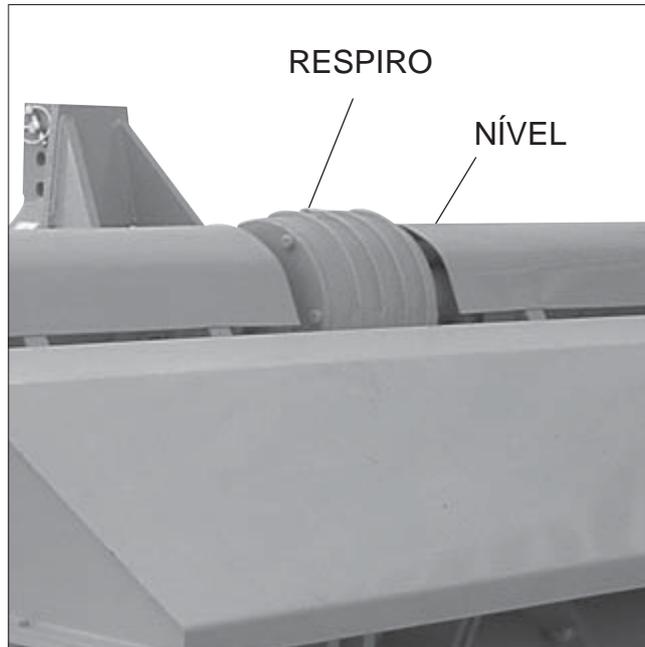
FALTA DE PRESSÃO

PRESSÃO CORRETA



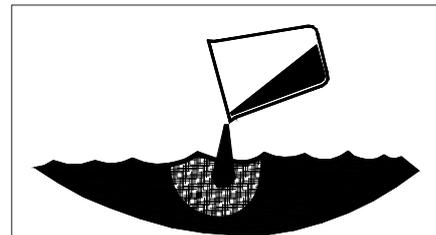
## TROCA DE ÓLEO DO REDUTOR

- 8 - Verifique periodicamente o nível de óleo do redutor do eliminador de soqueira e reabasteça sempre que necessário.
- 9 - A primeira troca de óleo do redutor deve ser feita após 200 horas de trabalho, a partir daí a cada 2500 horas de trabalho, utilizando óleo mineral EP 90 quantidade 3 litros.
- 10 - Para efetuar a troca, coloque o eliminador de soqueiras em local plano e limpo, em seguida esgote todo o óleo, retirando os bujões de dreno, de nível e o de respiro. Após esgotar todo o óleo, recolocar o bujão de dreno e abasteça o redutor até o nível.
- 11 - A temperatura máxima admissível internamente a plena carga poderá atingir até 95°C.
- 12 - Mantenha o respiro da caixa sempre limpo e o orifício do mesmo desobstruído.



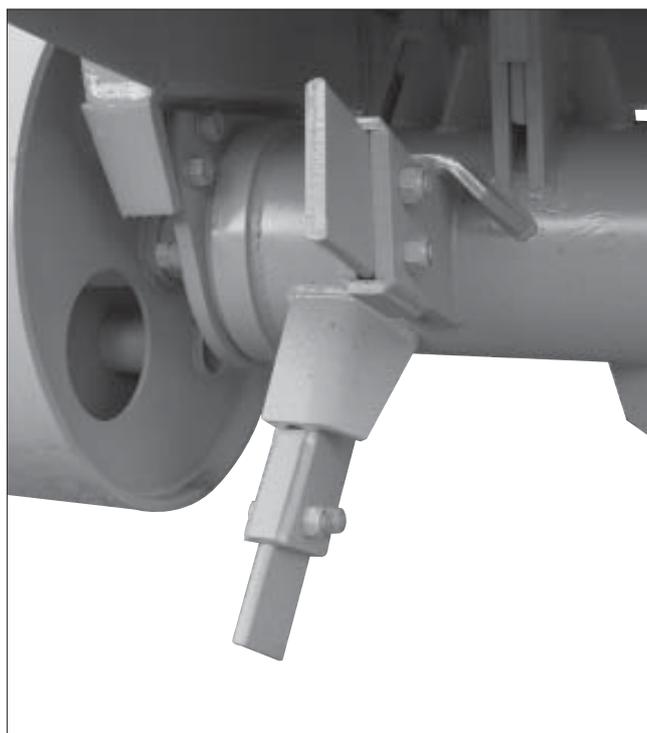
**IMPORTANTE: NÃO COLOQUE ÓLEO ACIMA DO NÍVEL**

**IMPORTANTE: NÃO JOGUE O ÓLEO NA TERRA OU EM ÁGUA CORRENTE; LEVE O ÓLEO USADO À UM POSTO DE SERVIÇO OU LOCAL DE COLETA. PRESERVE O MEIO AMBIENTE**



## FACAS

- 13 - Ao substituir alguma faca, faça-a de modo a não desbalancear todo o conjunto. Se substituir uma faca, exemplo, do lado inferior do rolo, substitua também outra do lado oposto, isto é, do lado superior do rolo. Observe que os suportes das facas são soldados em forma de espiral no rolo.
- 14 - Em caso de perda ou quebra de qualquer faca, esta deverá ser repostada imediatamente, isto evitará vibrações e desbalanceamento de todo o conjunto.
- 15 - Ao substituir as facas, verificar se os seus pesos são aproximados, evitando desbalanceamento (máximo 50 gramas de diferença).
- 16 -  Verificar diariamente as condições e aperto dos parafusos e porcas de fixação das facas.



## 17 -Tabela de manutenção periódica

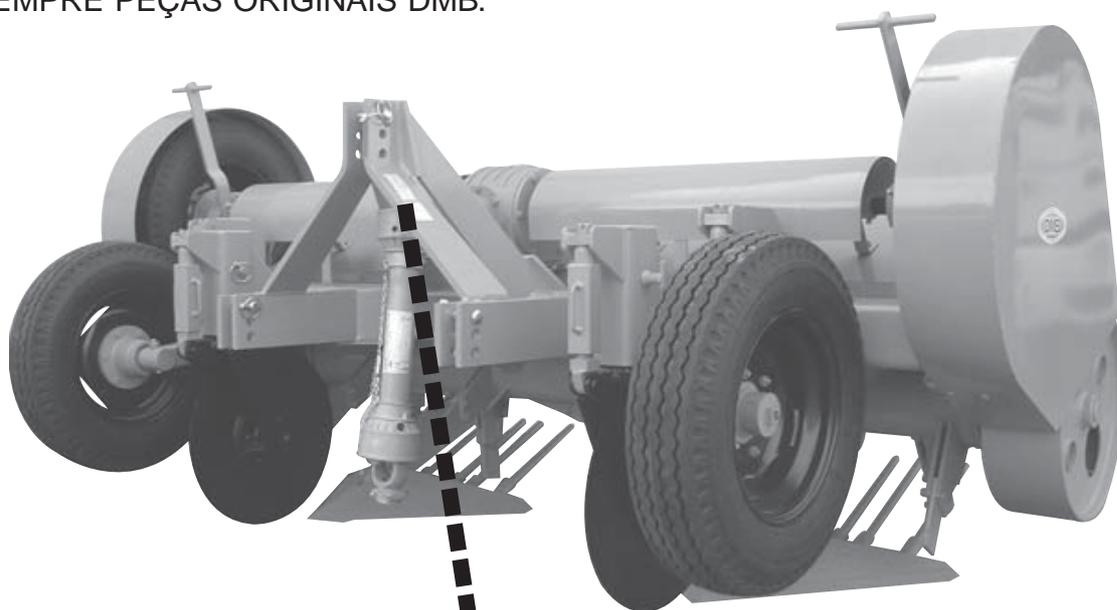
<b>PROBLEMA</b>	<b>CAUSAS PROVÁVEIS</b>	<b>SOLUÇÃO</b>
Vibração excessiva	Desgaste das facas	Alterar as posições das facas mais gastas com aquelas em melhor estado.
	Facas quebradas	Substituir as facas quebradas ou substituir todas, dependendo do estado das mesmas.
	Peças de fixação soltas	Verifique e aperte todas as peças de fixação do sistema giratório.
	Avarias na lateria ou nas peças provocadas por fortes impactos	Verificar os suportes, rolamentos e acessórios que possam ter sofrido a avaria e substitui-los.
Rolo faca para de girar	Fechamento da chapa de proteção superior	Desmontar o rolo faca, verificando o estado de conservação das peças, substituindo as que estiverem danificadas.
	Pedras, tocos ou peças metálicas travando o rolo faca	Eliminar o obstáculo que estiver obstruindo o rolo e verificar se o impacto não danificou a máquina.
Máquina não parte	Rolo faca travado	Objeto estranho entre chassi e o rolo.
	Pneu de atrito furado ou muito	Verificar a pressão dos mesmos
	Transmissão danificada	Verificar a transmissão e se os cardans não estão desacoplados ou danificados
Excesso de barulho na transmissão	Rolamentos danificados	Efetuar a substituição
	Desgaste excessivo das engrenagens	Providenciar a manutenção geral na transmissão efetuando a troca das engrenagens

- 1 - Proceda a troca das facas que estejam danificadas.
- 2 - Verifique todas as partes móveis do implemento, se apresentarem desgaste ou folgas, faça os ajustes necessários ou a reposição das peças, deixando o equipamento em perfeitas condições para o próximo ciclo de trabalho. Utilize somente peças originais da DMB MÁQUINAS E IMPLEMENTOS AGRÍCOLAS LTDA.
- 3 - Quando for armazenar o equipamento, proceda uma limpeza geral no mesmo, lave-o com sabão neutro. Verifique onde a tinta se desgastou, dar uma demão nas partes afetadas, passe óleo protetor.
- 4 - Lubrifique totalmente o equipamento.
- 5 - Após todos os cuidados de manutenção, armazene seu implemento em local coberto e seco, devidamente apoiado. Evite que o equipamento fique diretamente em contato com o solo.
- 6 - Recomendamos lavar o equipamento no início do novo ciclo de trabalho.

**IMPORTANTE: Não utilize detergentes químicos para lavar o equipamento, isto poderá danificar a pintura do mesmo.**

## PEÇAS DE REPOSIÇÃO

- 1 - Para consultar o catálogo de peças ou solicitar assistência técnica da DMB, indique sempre os dados que se encontra na placa de identificação do implemento.
- 2 - EXIJA SEMPRE PEÇAS ORIGINAIS DMB.



# GARANTIA

A DMB MÁQUINAS E IMPLEMENTOS AGRÍCOLAS LTDA, garante o equipamento identificado neste manual, obrigando-se a reparar ou substituir as peças ou componentes que, em serviço e em uso normal, segundo as recomendações técnicas que são indicadas apresentarem DEFEITOS DE FABRICAÇÃO, MONTAGEM OU DE MATÉRIA-PRIMA, obedecendo as seguintes regras

## PRAZO DE GARANTIA

A “GARANTIA” é de 06 MESES, a partir da data de emissão da nota fiscal de venda ao primeiro proprietário.

## APLICAÇÃO DA GARANTIA

A garantia será concedida desde que todas as condições de utilização e manutenção sejam seguidas conforme descrito no manual de instruções e após constar a aprovação da análise conclusiva feita pelo setor técnico de pós venda da DMB.

O equipamento deverá ter a NOTA FISCAL e o CERTIFICADO DE GARANTIA devidamente preenchidos e o adquirente respeitado as cláusulas escritas no contrato de compra e as condições gerais de garantia indicadas no folheto.

## PERDA DO DIREITO DE GARANTIA

Utilização do equipamento em desacordo com as recomendações técnicas, erros de manobra; ou se ultrapassar os limites de potência, sobrecargas de trabalho ou acidentes;

Manutenção preventiva/corretiva feita por pessoas não autorizadas;

Utilização de peças e componentes não originais ou não fornecidas pela DMB;

Modificações ou transformações do equipamento ou de qualquer características do projeto original;

Preenchimento incorreto ou incompleto do certificado de garantia.

## ITENS EXCLUÍDOS DA GARANTIA

Defeitos decorrentes de acidentes;

Peças que apresentarem desgastes natural pelo uso, salvo defeitos de fabricação, montagem ou de matéria prima;

Óleo lubrificante;

Deslocamentos e fretes do equipamento, peças e componentes para garantias não concedidas;

Deslocamento e mobilização de pessoas e veículos.

## OUTROS

Todos os equipamentos ou peças substituídas ao abrigo desta garantia serão de propriedade da DMB;

A garantia de equipamentos e peças substituídos extingue-se com o prazo de garantia do equipamento.

Eventuais atrasos na execução dos serviços não confere direito ao proprietário à indenizações e nem extensão do prazo de garantia.



# ENTREGA TÉCNICA

## RECEBIMENTO DO EQUIPAMENTO

- ✓ Verifique no ato da entrega, se o equipamento e eventuais acessórios que o acompanham não tenham sofrido danos devido ao transporte e manipulação.
- ✓ Checar mediante nota fiscal e Certificado de garantia:
  - Nº de série;
  - Modelo;
  - Ano de fabricação;
  - Implemento montado.
  - Cardan.

Qualquer item faltante no equipamento deverá ser mencionado na nota fiscal, não cabendo posteriores reclamações.

## ORIENTAÇÕES AO OPERADOR

- ✓ Lubrificação.
- ✓ Regulagens e operações
- ✓ Nível de óleo da transmissão.
- ✓ Velocidade de trabalho e marchas recomendadas.
- ✓ Sistema de trabalho.
- ✓ Profundidade de trabalho.
- ✓ Cuidados especiais
- ✓ Principais itens de segurança.
- ✓ Reaperto dos elementos de fixação e partes giratórias do equipamento.
- ✓ Inspeção e limpeza.

## RECOMENDAÇÕES AO OPERADOR

- ✓ Ler o manual de instruções.
- ✓ Dar atenção especial as recomendações de segurança e aos cuidados de operação e manutenção.
- ✓ A observância dos itens aqui contidas indicam o melhor uso e permitem obter o máximo de rendimento, aumentando a vida útil deste produto.