



**MANUAL DE OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO**

# **CATA CAPIM**

**COLHEDORA DE FORRAGENS**



**MODELOS: SMA 100 - SMA 120 - SMA 150-  
SMH 100 - SMH 120**



# ÍNDICE

INTRODUÇÃO.....	2
SEGURANÇA.....	3
RECOMENDAÇÕES DE SEGURANÇA:.....	3
RECOMENDAÇÕES DE SEGURANÇA PARA O CARDÃ:.....	4
CARACTERÍSTICAS DO EQUIPAMENTO.....	5
PRINCIPAIS COMPONENTES:.....	5
INSTRUÇÕES DE OPERAÇÃO.....	6
ACOPLAGEM AO TRATOR:.....	6
TRANSPORTE:.....	7
AJUSTE DA DISTÂNCIA ENTRE EIXOS E REBOQUE:.....	7
AJUSTE DA ALTURA DAS RODAS:.....	8
KITS PARA MOVIMENTAÇÃO DO PESCOÇO.....	9
KIT MANUAL:.....	9
KIT COMANDO PARCIAL:.....	9
KIT HIDRÁULICO:.....	9
CONTRA FACA.....	10
CONTRA FACA SIMPLES:.....	10
CONTRA FACA DUPLA:.....	10
AJUSTE CONTRA FACA:.....	10
SUBSTITUIÇÃO DAS FACAS DE CORTE:.....	11
INSTRUÇÕES DE MANUTENÇÃO.....	11
LUBRIFICAÇÃO DO EQUIPAMENTO:.....	11
SUBSTITUIÇÃO DO ÓLEO DA CAIXA DE TRANSMISSÃO:.....	12
LUBRIFICAÇÃO DO CARDÃ:.....	12
CONSERVAÇÃO:.....	13
CERTIFICADO DE GARANTIA.....	14

## INTRODUÇÃO

Prezado Cliente,

Você acaba de tornar-se proprietário de um implemento fabricado com a mais alta tecnologia e qualidade, especialmente desenvolvido para atender suas necessidades.

O objetivo deste manual é orientá-lo quanto ao uso e manutenção correta do equipamento. Não destrua este manual, ele é parte integrante do equipamento e deve ser guardado para referências futuras.

As recomendações são de grande importância para sua segurança e de terceiros, por isso siga-as corretamente e em caso de dúvidas, fale conosco.

Este manual contém instruções de operação e manutenção, para os modelos **SMA 100, SMA 120, SMA 150, SMH 100 E SMH 120.**

As instruções de operação e manutenção quando bem observadas e executadas, serão a garantia do bom funcionamento, segurança e durabilidade do seu equipamento. Recomendamos a sua leitura e entendimento antes de trabalhar com o equipamento. O implemento adequadamente conservado funciona melhor, é mais eficiente e alcança maior vida útil.

Todos os produtos SCHEMAQ oferecem garantia. Só um produto de qualidade comprovada pode oferecer essa tranquilidade.

Em uma eventual assistência técnica, a utilização do equipamento de acordo com o manual técnico será cuidadosamente observado, o não cumprimento das instruções deste manual implicam a perda imediata da garantia.



## SEGURANÇA

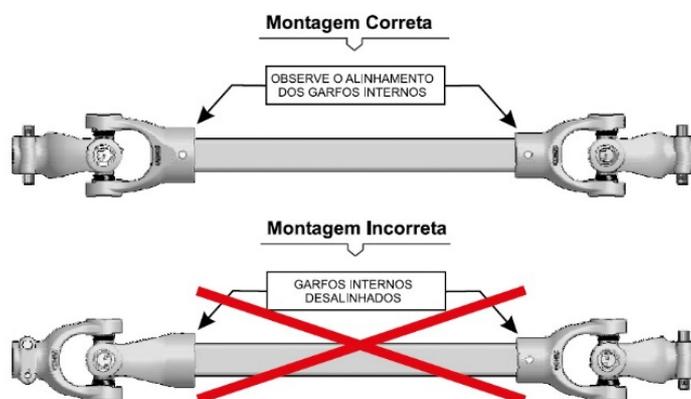
Indicamos a leitura atenta deste manual de instruções antes de trabalhar com este equipamento. Os responsáveis pela sua utilização deverão estar cientes quanto a utilização adequada e segura do mesmo. Seguir as recomendações de segurança, manter-se atento durante o trabalho, utilizar adequadamente a máquina e evitar a exposição a situações de risco, além da utilização de EPIs, são fatores de máxima importância para prevenção de acidentes de trabalho. Lembre-se que a preservação da saúde e da integridade física das pessoas deve vir sempre em primeiro lugar.

### RECOMENDAÇÕES DE SEGURANÇA:

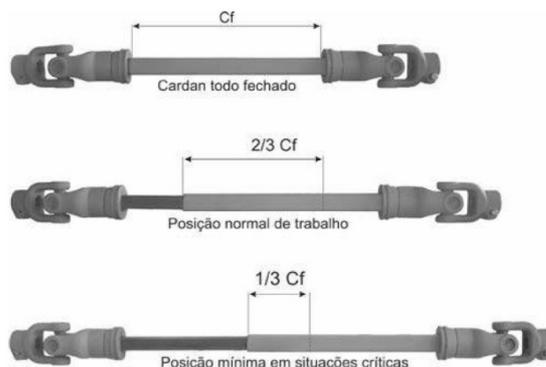
- Nunca permita que pessoas despreparadas operem ou façam manutenção na máquina.
- É proibida a presença de pessoas próximas ao eixo de facas da máquina durante a operação. Antes de ligar o implemento observe os arredores e nunca permita a presença de pessoas ou animais próximos.
- Verifique se não há ferramentas ou quaisquer objetos sobre a máquina antes de aciona – lá.
- É proibida a permanência de pessoas sobre a máquina, durante a operação ou transporte da mesma.
- Antes de efetuar qualquer regulagem, lubrificação ou manutenção na máquina, desligue a tomada de força, desligue o motor do trator e retire a chave de contato.
- Não funcione a máquina sem todas as proteções de segurança (óculos de proteção, protetor auricular, calçado de segurança e roupas adequadas).
- Mantenha mãos e pés longe da máquina durante seu funcionamento.
- Devido à inercia, componentes rotativos continuam em movimento por mais algum tempo depois que o acionamento é desligado. Antes de tocar em qualquer componente, aguarde o tempo necessário para cessar o movimento. Somente toque nestes componentes depois de se certificar que os mesmos estão parados.
- Antes de tentar localizar e retirar qualquer corpo estranho do eixo de facas da máquina, desligue a tomada de força e o trator, e aguarde até que todas as peças móveis estejam completamente paradas.
- A instalação de peças ou acessórios não originais de fábrica ou descritos neste manual, pode provocar acidentes, causar danos ao produto e prejudicar o seu funcionamento, além de implicar na perda da garantia. O mesmo é válido para as adaptações.
- Não trafegue com a máquina atrelada ao trator por vias públicas, respeite as leis de trânsito da sua localidade.
- Nunca trabalhe abaixo do equipamento suportado pelo dispositivo hidráulico sem utilizar um suporte seguro.
- Mantenha todas as proteções em seus devidos lugares. A retirada das mesmas implica em risco para a segurança e perda da garantia oferecida.
- Evite manobras bruscas, especialmente em locais acidentados.
- Observe e siga as normas de segurança. A falta de atenção durante a operação poderá causar acidentes graves ou fatais.

## RECOMENDAÇÕES DE SEGURANÇA PARA O CARDÃ:

- Fixar perfeitamente as transmissões sobre as tomadas de força.
- Utilizar as transmissões somente com todos os componentes.
- Comprovar que a proteção gira livremente sobre a transmissão.
- Não se aproxime da transmissão durante seu funcionamento.
- Evite usar roupas largas ou partes soltas que possam se prender ao cardã.
- O contato com os componentes em rotação causa acidentes graves.
- Nunca opere com o cardã sem a proteção de segurança. Mantenha a proteção em boas condições e evite que ela rode, travando-a com as correntes fornecidas com o cardã.
- Atenção especial deve ser dada à montagem do tubo e barra do cardã. Os terminais internos devem estar alinhados conforme se verifica na figura abaixo. Terminais desalinhados geram vibrações, desgastes e quebras.



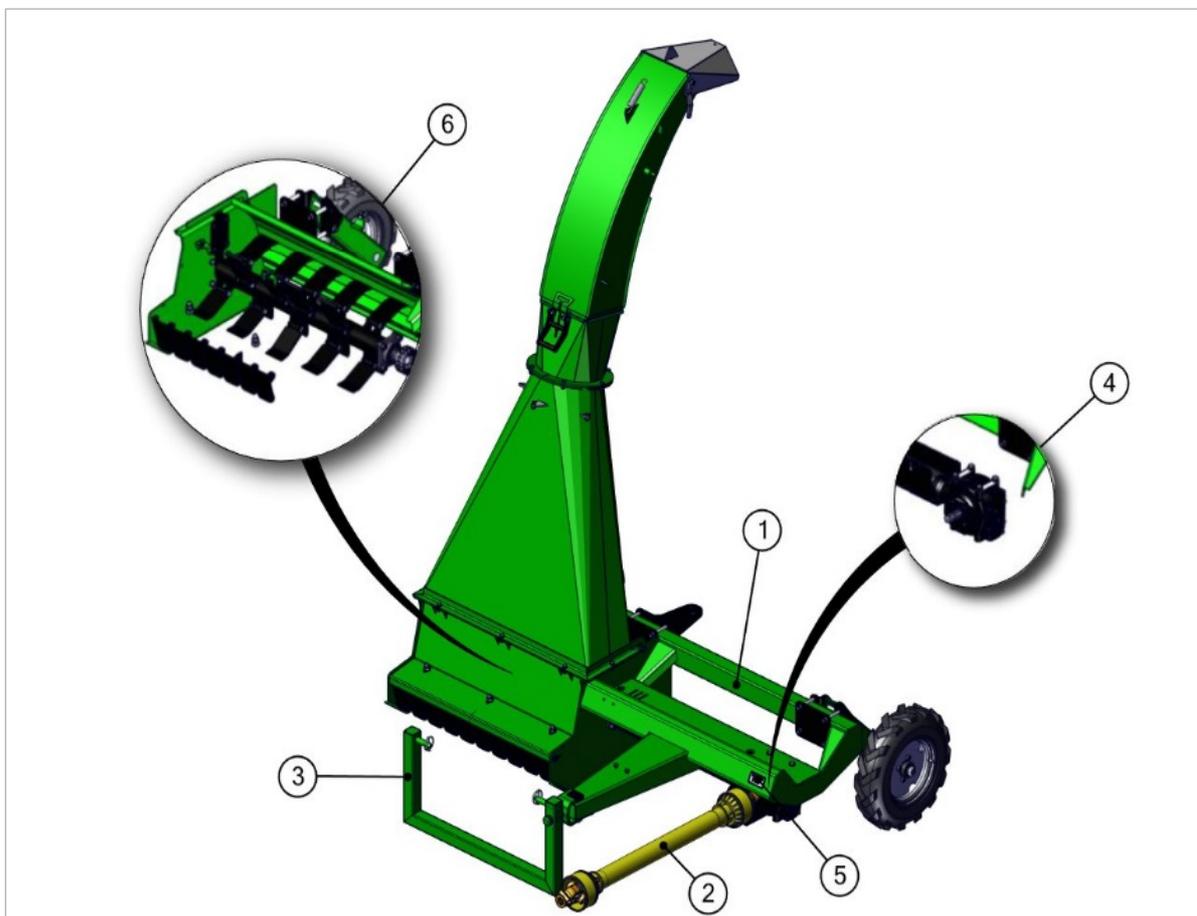
- Ao realizar o encurtamento do cardã, a área de contato entre o tubo fêmea e a barra macho deve ser de no mínimo 1/3 do comprimento do cardã, isto para a condição mais crítica de trabalho, para cardãs curtos, nunca trabalhe com menos de 200 mm de área de contato entre o tubo fêmea e a barra macho.
- Para a condição normal de trabalho, a área de contato deve ser de 2/3 do comprimento do cardã (conforme figura a baixo), isto garante um bom funcionamento evitando quebras e acidentes.



## CARACTERÍSTICAS DO EQUIPAMENTO

### PRINCIPAIS COMPONENTES:

- 01 – Chassis
- 02 – Cardã
- 03 – Cabeçalho
- 04 – Caixa Multiplicadora
- 05 – Plaqueta de Identificação
- 06 – Eixo de Facas



### CARACTERÍSTICAS:

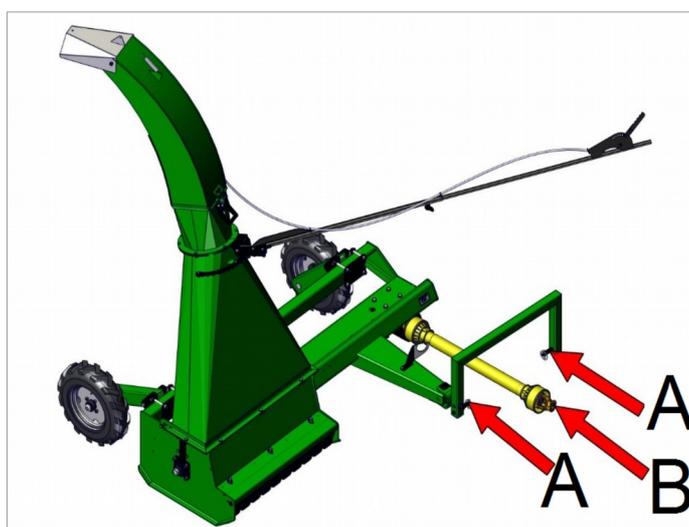
	SMA 100	SMA 120	SMA 150	SMH 100	SMH 120
Potência requerida na TDP (CV)	40	50	65	40	50
Produtividade (t/h)	15	18	23	15	18
Peso (kg)	500	550	620	480	530
Largura do corte (m)	1	1,2	1,5	1	1,2
Largura (m)	2,25	2,245	2,7	2,55	2,75
Altura (m)	3	3	3,2	3	3
Nº de facas no rotor	18	22	26	18	22

## INSTRUÇÕES DE OPERAÇÃO

### ACOPLAGEM AO TRATOR:

Antes de engatar a máquina, procure um lugar seguro e de fácil acesso. Use sempre marcha reduzida com baixa aceleração. Nunca manobre o trator em direção a máquina se houver pessoas ou objetos entre eles.

1. Engate primeiramente os braços do hidráulico do trator e/ou terceiro ponto nos pinos (A) travando-os com as respectivas travas fornecidas com a máquina.
2. Ajuste o comprimento da barra de ligação do terceiro ponto até que a máquina fique nivelada com o solo (somente nos modelos SMH 100 e SMH 120).
3. Acoplar o cardã a tomada de força do trator, fixar as correntes da proteção do cardã na máquina e no trator, de modo que a proteção fique fixa enquanto o eixo do cardã gire. (Nunca trabalhe sem as proteções do cardã instaladas e travadas).



4. Com o equipamento fixo e o cardã conectado, ligue o trator, acione a tomada de força e avence sobre o material a ser cortado.
5. A forma de condução, a velocidade de trabalho e a rotação do trator dependem do tipo do material a ser cortado, estes ajustes devem ser realizados pelo operador conforme sua necessidade.
6. Quanto menor for a rotação necessária para o corte, maior a vida útil da máquina. Nunca exceda acelerações acima de 540 RPM na TDP (tomada de potência do trator) quando a máquina estiver em operação. Quando ela estiver fora da área de corte (parada) não exceda 300 RPM na TDP.
7. Observe durante o funcionamento se algum objeto possa colidir, ou prender no equipamento e o retire do trajeto. Caso isso ocorra, pare o equipamento imediatamente e caso algo esteja preso no eixo das facas, desligue o trator e retire a chave da ignição, verifique se o eixo está parado e caso já esteja, retire o objeto.
8. Não permita o acúmulo exagerado de sujeira no equipamento durante o trabalho, isto prejudica seu funcionamento e contribui com problemas na máquina.

9. Após qualquer utilização o equipamento deve ser limpo removendo qualquer resíduo sobre o mesmo. É importante que o equipamento sempre seja guardado limpo e lubrificado.

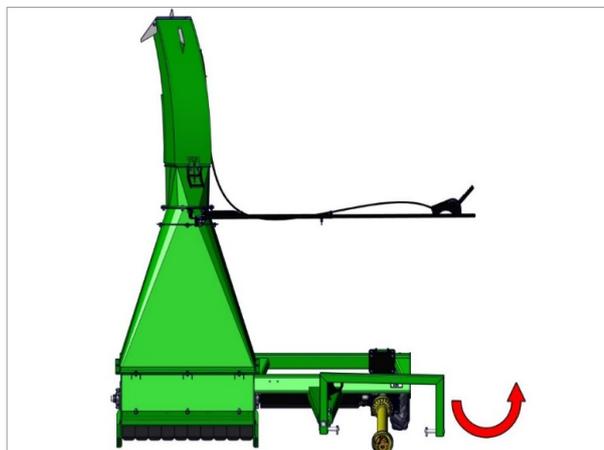
### TRANSPORTE:

Para o transporte do equipamento deve-se girar o cabeçalho no sentido anti-horário, ou seja, para a esquerda, então engate os braços do hidráulico do trator nos pinos, travando-os com as respectivas travas fornecidas com a máquina.

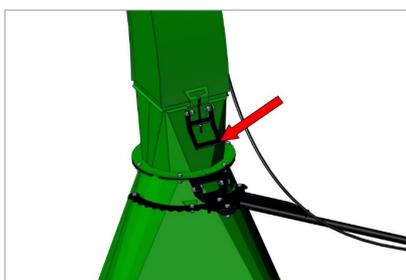
POSIÇÃO DE TRANSPORTE



POSIÇÃO DE TRABALHO

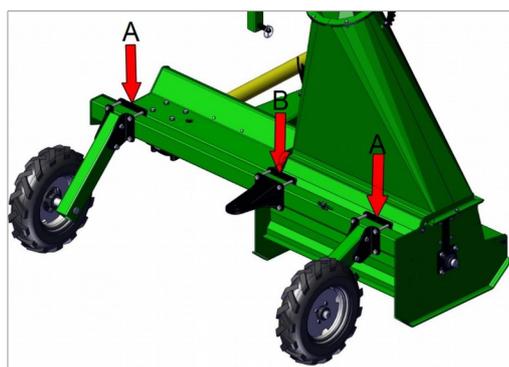


Também é possível articular o pescoço e travá-lo na posição aberto, basta soltar a trava do tirante de fixação e reclinar o pescoço até que alcance a trava inferior e realizar a fixação da mesma, conforme demonstrado a seguir:



### AJUSTE DA DISTÂNCIA ENTRE EIXOS E REBOQUE:

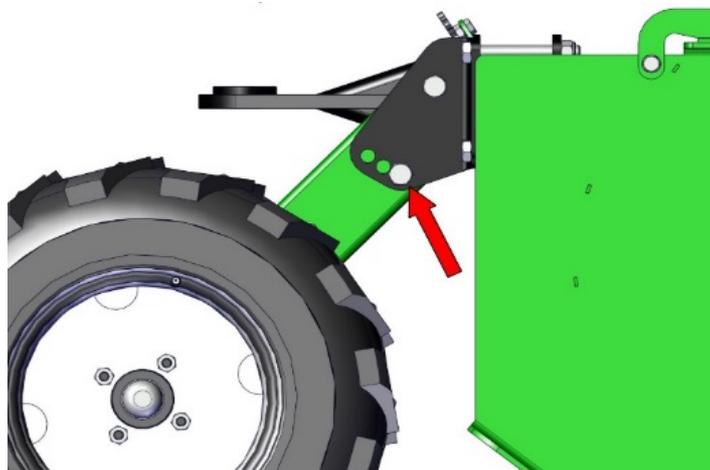
1. Pode-se efetuar a regulagem da distância entre eixos apenas afrouxando os parafusos dos conjuntos de roda (A), à medida que necessitar e então realizar a fixação dos mesmos.
2. O equipamento disponibiliza um reboque, para caso queira rebocar outro equipamento, o mesmo pode ser ajustado afrouxando os parafusos do conjunto (B), posicionando-o ao modo desejado e então efetuar a fixação dos mesmos.



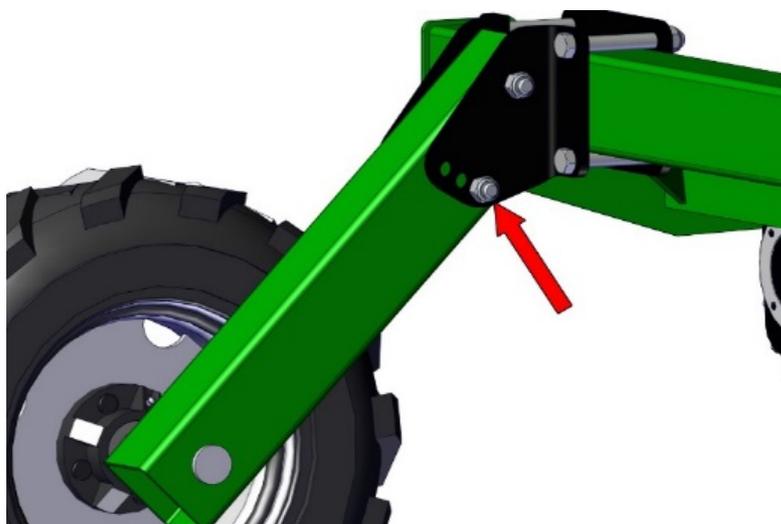
## AJUSTE DA ALTURA DAS RODAS:

Para melhor qualidade de corte a máquina deve estar nivelada, para isso é possível regular o nível da altura das rodas conforme demonstra-se abaixo:

1. Antes de qualquer ajuste nas rodas, certifique-se de que o equipamento esteja devidamente apoiado, o trator não esteja ligado, e retire a chave da ignição ou desacople o cardã do trator.

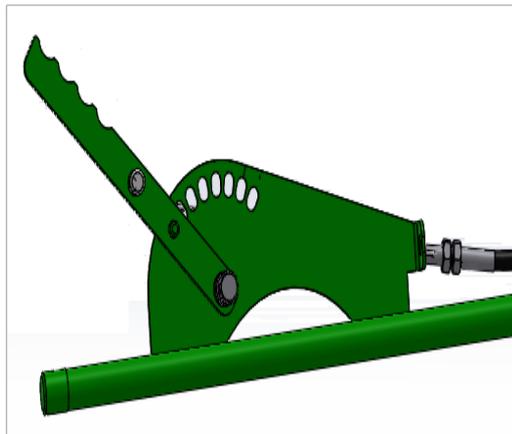


2. Retire a porca conforme indicado na figura abaixo, após remova o parafuso e o reposicione para a altura desejada, recoloca a porca e faça a fixação da mesma.



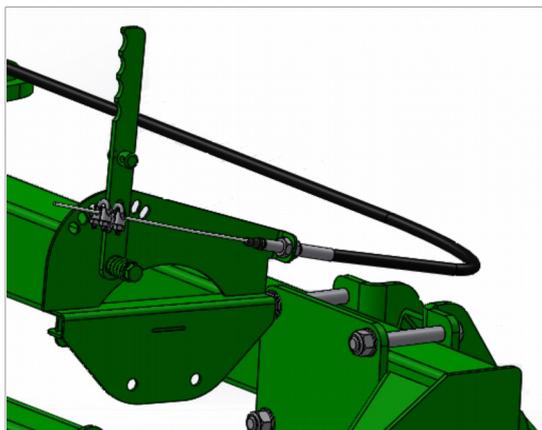
## KITS PARA MOVIMENTAÇÃO DO PESCOÇO

### KIT MANUAL:

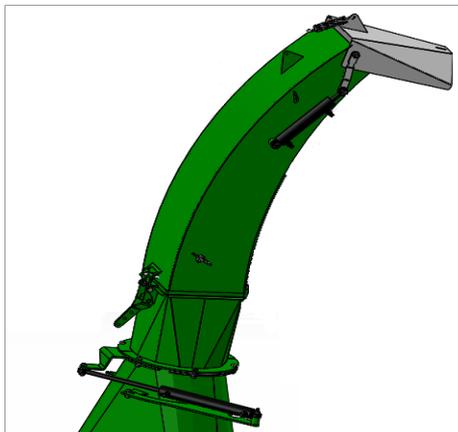
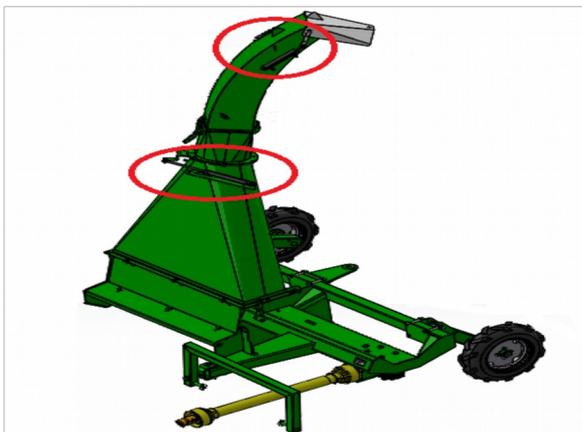


Na versão do equipamento com o kit de comandos manuais, a movimentação se dá da seguinte forma, o braço de giro do pescoço deve ser empurrado para cima, então movimenta-se para a esquerda ou direita conforme desejado, já a regulagem do ângulo de saída do chapéu do pescoço é feita através do reposicionamento da alavanca no braço de giro do pescoço ou a regulagem da espia.

### KIT COMANDO PARCIAL:



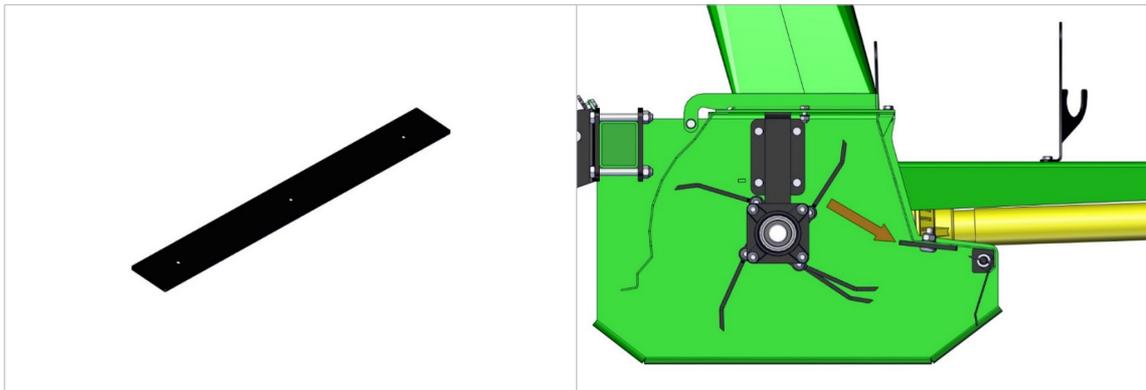
Com o kit de comando parcial é possível efetuar o ângulo de giro do pescoço do equipamento através de comando hidráulico do trator, pois sua movimentação é feita por um cilindro hidráulico, já o ângulo de saída do chapéu do pescoço é feito manualmente através do reposicionamento da alavanca de regulagem conforme demonstrado.



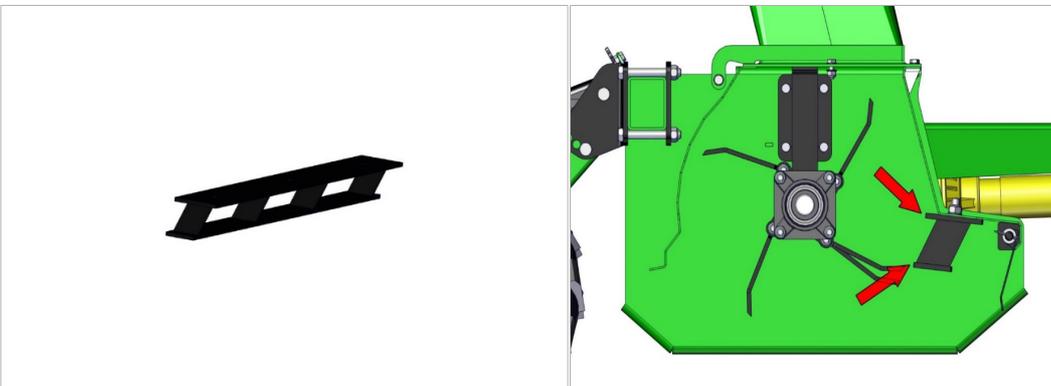
**KIT HIDRÁULICO:** O equipamento que utiliza o kit de comandos hidráulicos utiliza dois cilindros hidráulicos, para giro do pescoço e para ângulo de saída do chapéu do pescoço, ambos são acionados através do comando hidráulico do trator.

## CONTRA FACA

### CONTRA FACA SIMPLES:

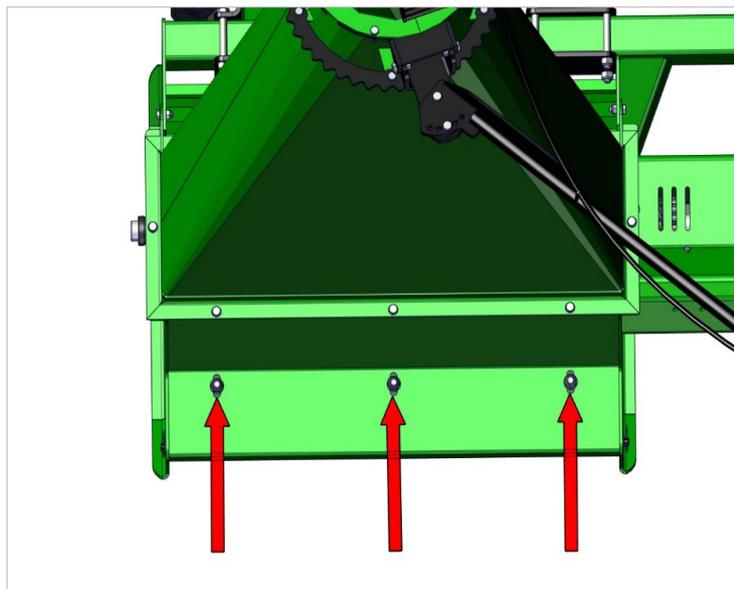


### CONTRA FACA DUPLA:



### AJUSTE CONTRA FACA:

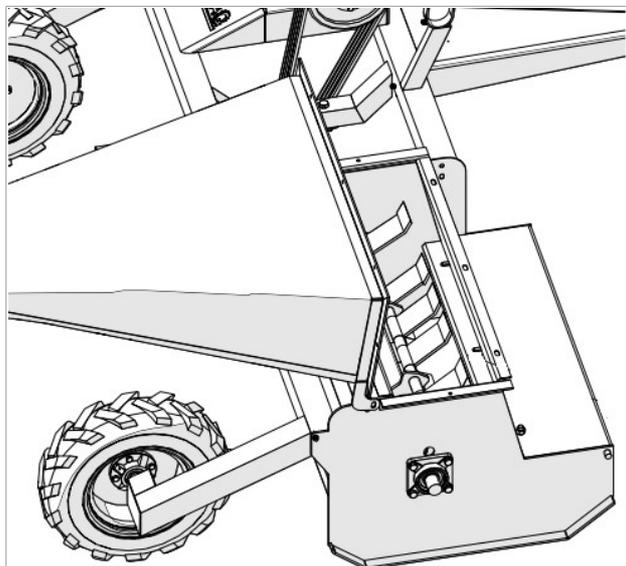
O ajuste da contra faca é feito através de parafusos, conforme demonstrado na figura abaixo, através destes deverá ser feito o ajuste conforme o desejado, considerando como regulagem mínima de 5 mm.



## SUBSTITUIÇÃO DAS FACAS DE CORTE:

Para garantir a qualidade de corte é indispensável que as facas trabalhem devidamente afiadas, ajustadas e balanceadas.

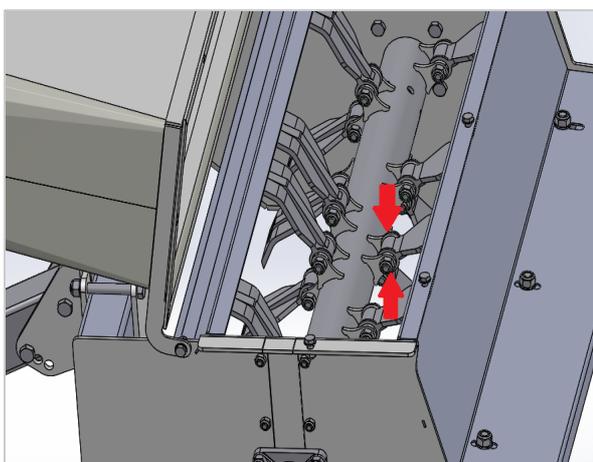
1. Com o desgaste, decorrente do uso e após as afiações, pode se fazer necessário a troca das facas. Nesse caso proceda da seguinte maneira:
2. Com a máquina desligada e o cardã desacoplado, retire os parafusos e desnuque o cone.



3. Solte os parafusos que fixam as facas.
4. Substitua a faca de corte e reaperte os parafusos.
5. 4. Volte o cone para a posição de trabalho e recoloque os parafusos.

OBS.: Lembre-se que se for substituída apenas facas danificadas, as novas devem ter o mesmo peso das facas que permanecem no eixo.

O eixo balanceado é de extrema importância para o bom funcionamento do equipamento, o que depende da boa conservação das facas.



## INSTRUÇÕES DE MANUTENÇÃO

### LUBRIFICAÇÃO DO EQUIPAMENTO:

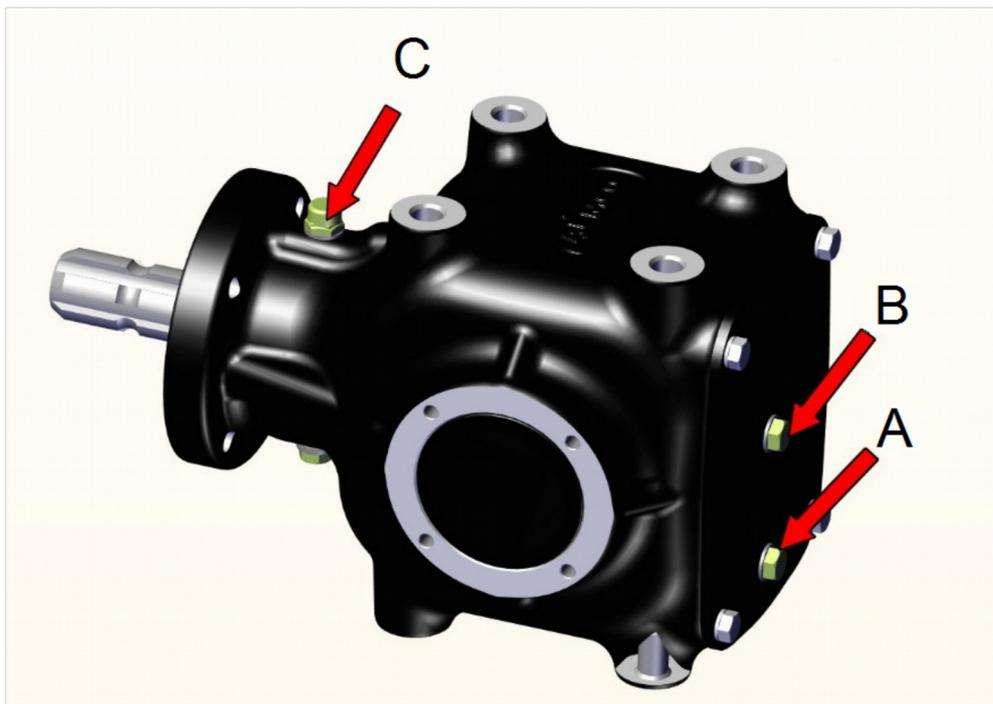
1. A lubrificação é indispensável para um bom desempenho e maior durabilidade do equipamento, contribuindo na economia dos custos de manutenção.

2. Certifique-se da qualidade do lubrificante, quanto a sua eficiência e pureza, evitando utilizar os produtos contaminados por água, terra e outros agentes.
3. Antes de iniciar a operação, lubrifique cuidadosamente todas as graxeiras observando sempre os intervalos de lubrificação conforme os **adesivos fixados em seu implemento**.

#### SUBSTITUIÇÃO DO ÓLEO DA CAIXA DE TRANSMISSÃO:

A primeira troca de óleo da caixa de transmissão deve ser realizada após 50 horas, as demais trocas devem ser feitas a cada 300 horas.

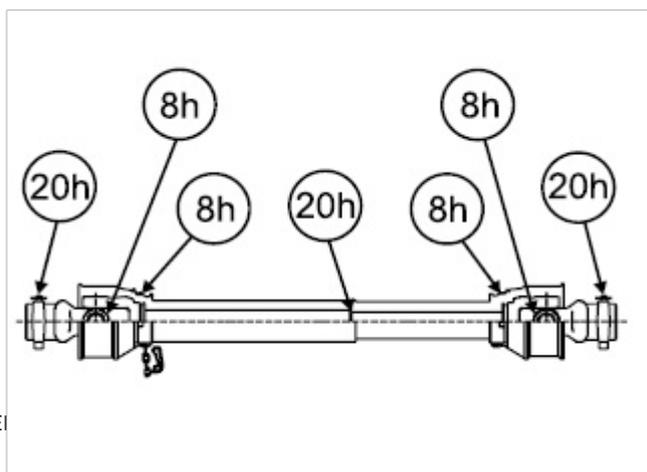
- 1) Primeiramente abra o parafuso do nível de óleo (B), após retire o parafuso de dreno do óleo (A). Recolha o óleo utilizado e o destine adequadamente, nunca despeje qualquer tipo de lubrificante no meio ambiente.



- 2) Após retirar todo o óleo lubrificante, recoloque o parafuso do dreno (A) e abra o parafuso do suspiro (C). Com a ajuda de um funil adicione o óleo lubrificante SAE 90 pelo orifício do suspiro até que o óleo fique visível no nível de óleo (B). Recoloque o suspiro de óleo (C) e o parafuso do nível de óleo (B).

#### LUBRIFICAÇÃO DO CARDÃ:

- 1) A lubrificação com graxa do eixo cardã deve ser realizada conforme indicação do fabricante (figura abaixo). O cardã possui em sua proteção um adesivo com as indicações de lubrificação.



## CONSERVAÇÃO:

As informações a seguir são necessárias para assegurar a manutenção do equipamento de uma maneira simples e direta, para garantir o seu melhor rendimento e maior vida útil. Para esclarecer outros procedimentos ou dúvidas favor consultar a assistência técnica do revendedor ou da fábrica.

1. Uma boa manutenção é sua responsabilidade.
  2. Pouca ou nenhuma manutenção é um convite para o aborrecimento.
  3. Esteja certo da parada completa antes de tentar executar alguma manutenção.
  4. Nunca use um macaco para apoiar a máquina. Sempre use ferramentas ou equipamentos próprios para o trabalho.
  5. Use precaução extrema ao fazer ajustes.
  6. Nunca substitua parafusos por menor grau que a especificação.
  7. Depois de realizar a manutenção, esteja seguro que todas as ferramentas, partes e equipamentos de serviço estão afastados.
  8. Mantenha a máquina limpa de restos de material colhido.
  9. Manter as facas afiadas e devidamente ajustadas com a contra-faca. Substitua-as quando excessivamente gastas ou danificadas.
  10. Mantenha as correias de transmissão adequadamente tensionadas.
  11. Verifique periodicamente se não há vazamentos de óleo nas mangueiras e conexões.
  12. Certifique-se de que o óleo hidráulico do trator esteja em boas condições de uso, evitando assim que contamine o pistão hidráulico, o que pode causar desgaste precoce no embolo do pistão e vazamento nos retentores, mangueiras e conexões.
  13. Engraxe periodicamente os cubos das rodas, a articulação do cilindro hidráulico, articulações do sistema, pinos de articulação e o engate do cabeçalho. As graxas estão indicadas com adesivos no próprio implemento. Recomenda-se uma inspeção completa antes de cada temporada. Partes danificadas devem ser consertadas ou substituídas, prevenindo assim perdas durante o trabalho.  
Antes de paradas prolongadas recomenda-se proceder da seguinte maneira:
    - Lavar completamente o implemento.
    - Funcionar a máquina por alguns minutos para completar a lubrificação.
    - Afrouxar as correias de transmissão.
- Guardar o implemento de maneira que ele não fique exposto ao tempo (sol, chuva, etc).

## CERTIFICADO DE GARANTIA

A SCHEMAQ INDÚSTRIA DE IMPLEMENTOS AGRÍCOLA, garante o produto aqui especificado, contra defeitos comprovados pela fábrica, conforme as seguintes condições:



1. A garantia é válida por 1 ano para chassi e seus componentes.
2. Componentes hidráulicos têm a garantia de 6 meses.
3. A garantia cobre a reparação ou fornecimento gratuito das peças que apresentarem defeitos de fabricação e ou montagem.
4. A garantia não se aplicará nos seguintes casos:
  - 4.1. Usos incorretos da máquina.
  - 4.2. Danos provocados por acidentes.
  - 4.3. Desgastes normais de uso.
  - 4.4. Avarias provocadas por descuido de transporte ou armazenamento do proprietário.
  - 4.5. Falta ou uso de lubrificantes incorretos.
  - 4.6. Não seguir as instruções e recomendações de uso e cuidados de operação e manutenção deste manual.
  - 4.7. Modificações, adaptações ou aplicação de peças não originais
5. As peças danificadas a serem substituídas ou consertadas deverão ser encaminhadas à fábrica com a cópia do certificado de garantia e cópia da nota fiscal de compra do produto.
6. A empresa se reserva o direito de modificar seus produtos sem aviso prévio, observada a legislação vigente quanto a disponibilidade de peças para reposição.

Exija que a revenda preencha os campos abaixo para tornar válido seu certificado de garantia.

Guarde este certificado, para solicitar qualquer tipo de garantia da máquina os dados deste certificado serão solicitados. A falta destes dados implica na perda da garantia.

EQUIPAMENTO: \_\_\_\_\_ MODELO: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ NÚMERO DE SÉRIE: \_\_\_\_\_



ANO: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_ PROPRIETÁRIO: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

ENDEREÇO: \_\_\_\_\_

TELEFONE: \_\_\_\_\_ CIDADE: \_\_\_\_\_ ESTADO: \_\_\_\_\_

REVENDA: \_\_\_\_\_

DATA DA ENTREGA: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_ Nº NOTA FISCAL: \_\_\_\_\_

RESPONSÁVEL PELA ENTREGA: \_\_\_\_\_

