

# MANUAL TÉCNICO DO OPERADOR

# PREMIUM ATM 1.7

*Edição*  
*Abril 2025*



**IMPORTANTE - IMPORTANTE - IMPORTANT**



- LEIA ATENTAMENTE O MANUAL TÉCNICO DO OPERADOR ANTES DE LIGAR E OPERAR O EQUIPAMENTO. A MANUTENÇÃO, CONSERVAÇÃO E GARANTIA DO EQUIPAMENTO DEPENDEM DIRETAMENTE DAS INFORMAÇÕES CONSTANTES NO MANUAL.
- LEIA ATENTAMENTE EL MANUAL TÉCNICO DEL OPERADOR ANTES DE CONECTAR Y OERAR EL EQUIPAMENTO. CONSERVACIÓN Y GARANTÍA DEL EQUIPAMENTO DEPENDEN DIRECTAMENTE DE LAS INFORMACIONES CONSTANTE EN EL MANUAL.
- READ THE TECHNICAL OPERATOR'S MANUAL BEFORE CONNECTING AND OPERATE THE EQUIPMENT. MAINTENCE, PRESERVATION AND GUARANTEE OF EQUIPMENT DEPEND DIRECTLY ON INFORMATION IN THE MANUAL.







Parabéns!

Você acaba de adquirir a Colhedora de forragens PREMIUM ATM 1.7, é um equipamento de simples operação e manutenção, sendo ideal para a confecção de silagem ou trato diário de seu rebanho.

Agradecemos por escolher uma máquina realmente adequada às suas necessidades, sendo ela a primeira colhedora de forragens com transmissão por cardan, sendo fabricada por uma empresa com muitos anos de experiência. O presente Manual fornece as instruções para a correta operação e manutenção preventiva, bem como o procedimento para contatar a Assistência Técnica, caso necessário.

Portanto, antes de operar a máquina pela primeira vez, leia as instruções de segurança e todas as demais informações contidas neste Manual.

Caso permaneçam quaisquer dúvidas, procure um de nossos Revendedores autorizados ou entre em contato com a MENTA, pois teremos o maior prazer em ajudá-lo no que for necessário.

As imagens apresentadas neste manual são de caráter meramente ilustrativo. Os produtos podem estar equipados com opcionais. Para facilitar a visualização, podem mostrar proteções de segurança abertas ou removidas.

Em hipótese alguma, utilize a máquina sem as respectivas proteções.

Todas as informações e especificações constantes neste manual estão atualizadas no momento de sua publicação.

A MENTA se reserva o direito de atualizá-los a qualquer momento, sem aviso prévio.

**A REPRODUÇÃO DESTE MANUAL NÃO É PERMITIDA SEM A PRÉVIA AUTORIZAÇÃO POR ESCRITO DA MENTA MÁQUINAS.**



Curta MENTA no Facebook  
[facebook.com/mentamaquinas](https://facebook.com/mentamaquinas)



Siga MENTA no Instagram  
[mentamaquinas](https://instagram.com/mentamaquinas)

Conheça nossa linha completa de produtos



[www.menta.ind.br](http://www.menta.ind.br)

Fale conosco:



[menta@menta.ind.br](mailto:menta@menta.ind.br)

Acesse nosso canal de vídeos

**You Tube** /mentamit



## ► APRESENTAÇÃO

A produção de forragens a baixo custo tem sido um grande desafio para os pecuaristas e, principalmente, para os fabricantes de máquinas.

Dentre todas as forragens o milho vem se firmando como o volumoso mais eficiente para a nutrição de bovinos.

Para atender aos pecuaristas mais exigentes, a MENTA desenvolveu a mais eficiente, econômica e produtiva colhedora de forragens: PREMIUM ATM 1.7.

Seu projeto revolucionário dispensa todas as correias sendo que a transmissão de força é realizada por cardans e caixas de transmissão.

A PREMIUM ATM 1.7 tanto colhe a cana-de-açúcar, como também colhe com grande eficiência, capim napier em linha, sorgo, milho e girassol.

A nova frente colhedora apresenta maior produtividade com baixo custo operacional por tonelada colhida.

Com a PREMIUM ATM 1.7 você irá se surpreender com a produtividade, o tamanho e a uniformidade de corte da ração particulada da sua colhedora.

Compacta e robusta, a PREMIUM ATM 1.7 pode ser acionada por tratores de 135hp ou superiores. Possui um avançado sistema de roletes verticais, que cortam o pé do milho.

Você sempre pode confiar na tecnologia, na qualidade e nos mais de setenta anos de experiência da MENTA.



### ATENÇÃO



**FICA EXPRESSAMENTE PROIBIDO O USO DE QUALQUER TIPO DE PRODUTOS INOCULANTES COMO CAL, SODA, E OUTROS INTRODUZIDOS NO INTERIOR DO EQUIPAMENTO, ISTO É INADEQUADO E ACARRETA NA PERDA DA GARANTIA.**



|                                                                                    |    |
|------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1 - Características e Benefícios PREMIUM ATM 1.7.....                              | 01 |
| 2 - Segurança.....                                                                 | 02 |
| 2.1 - Segurança geral.....                                                         | 03 |
| 2.2 - Segurança na preparação.....                                                 | 03 |
| 2.3 - Segurança na operação.....                                                   | 04 |
| 2.4 - Segurança na manutenção.....                                                 | 05 |
| 2.5 - Segurança pessoal.....                                                       | 05 |
| 2.6 - Segurança no transporte.....                                                 | 06 |
| 2.7 - Ilustração dos adesivos de alerta e segurança.....                           | 09 |
| 2.8 - Ilustração dos adesivos de orientação e operacional.....                     | 12 |
| 3 - Proteções e Segurança.....                                                     | 15 |
| 3.1 - Recomendações.....                                                           | 16 |
| 3.2 - Proibições.....                                                              | 16 |
| 4 - Conhecendo a PREMIUM ATM 1.7 .....                                             | 17 |
| 4.1 - Transporte sobre caminhão.....                                               | 18 |
| 4.2 - Carregamento e descarregamento.....                                          | 18 |
| 4.3 - Utilização prevista.....                                                     | 19 |
| 4.4 - Trator requerido.....                                                        | 19 |
| 4.5 - Funcionamento.....                                                           | 19 |
| 4.6 - Opcionais.....                                                               | 19 |
| 4.7 - Versões disponíveis.....                                                     | 19 |
| 4.8 - Acoplado ao trator.....                                                      | 20 |
| 4.9 - Nivelamento e Altura de Corte.....                                           | 21 |
| 4.9.1 - Cardan da tomada de força.....                                             | 22 |
| 5 - Montagem.....                                                                  | 25 |
| 5.1 - Montagem da Bica de Saída e Cilindro Hidráulico do Quebra-Jato.....          | 25 |
| 5.2 - Conexão das Mangueiras Hidráulicas do Quebra-Jato.....                       | 26 |
| 5.3 - Girando a Bica de Saída.....                                                 | 27 |
| 5.4 - Movimentando o Quebra-Jato Hidráulico.....                                   | 28 |
| 5.5 - Abaixando a Bica de Saída para Transporte.....                               | 29 |
| 5.6 - Ajustando a Variação de Corte.....                                           | 30 |
| 5.9 - Regulagem do Arco.....                                                       | 31 |
| 6 - Instruções de Operação.....                                                    | 32 |
| 6.1 - Recomendações importantes antes de iniciar a operação .....                  | 32 |
| 6.2 - Velocidade de deslocamento na colheita.....                                  | 33 |
| 6.3 - Desligando a Máquina.....                                                    | 34 |
| 6.4 - Desconectando Mangueiras.....                                                | 34 |
| 6.5 - Desacoplando a Máquina do Trator.....                                        | 34 |
| 7 - Manutenção Básica Preventiva.....                                              | 35 |
| 7.1 - Pontos de Lubrificação.....                                                  | 36 |
| 7.2 - Trocando o Óleo das Caixas de Transmissão.....                               | 37 |
| 7.3 - Cuidados na manutenção do Sistema Hidráulico.....                            | 40 |
| 7.4 - Calibragem dos Pneus (Opcional).....                                         | 40 |
| 7.5 - Correntes de Transmissão.....                                                | 41 |
| 8 - Manutenção Corretiva.....                                                      | 42 |
| 8.1 - Afiando as Facas do Rotor Principal.....                                     | 42 |
| 8.2 - Afiando e substituindo a Contra-Faca.....                                    | 43 |
| 8.3 - Substituindo as Facas do Rotor.....                                          | 45 |
| 8.4 - Substituindo a Cardan de Tração da Caixa Central e Caixa de Transmissão..... | 46 |
| 8.5 - Substituindo o Pino Fusível.....                                             | 46 |
| 8.6 - Substituindo os Roletes Frontais e Dentaduras PREMIUM ATM 1.7.....           | 47 |
| 8.7 - Substituindo as Roletes Carambola na PREMIUM ATM 1.7.....                    | 50 |
| 8.8 - Substituindo as Engrenagens da Caixa de Engrenagens na PREMIUM ATM 1.7.....  | 50 |
| 8.9 - Ajustando os Dedos e Raspadores PREMIUM ATM 1.7.....                         | 51 |
| 8.9.1 - Substituindo as Facas de Corte Base.....                                   | 52 |
| 8.9.2 - Utilizando a Chave Reversora.....                                          | 53 |
| 9 - Instalando Acessórios.....                                                     | 54 |
| 9.1 - Instalando Quebrador de Milho, Fundo Cego.....                               | 54 |
| 9.2 - Instalando o Kit de Acionamento Traseiro (Opcional).....                     | 55 |
| 10 - Especificações Técnicas e Dimensões Gerais PREMIUM ATM 1.7.....               | 56 |
| 11 - Anormalidades, Causas e Soluções.....                                         | 57 |
| 12 - Certificado de Garantia.....                                                  | 58 |

# ► 1 - CARACTERÍSTICAS E BENEFÍCIOS PREMIUM ATM 1.7

A PREMIUM ATM 1.7 foi projetada pelo centro de desenvolvimento tecnológico da MENTA incorporando inúmeras e exclusivas vantagens para o usuário.

## Características:

### 1 - Roletes Frontais

Sua forma construtiva proporciona melhor recolhimento simultâneo da planta que por sua vez é encaminhado para os roletes recolhedores para ser processado, além de ter a rotação independente entre o corte de base e o recolhimento, onde a rotação para corte de base é alta para facilitar o corte sem decepar a planta.

A forma construtiva e de montagem das carambolas, permite que as facas de corte sejam trocadas de um rolete para o outro proporcionando a utilização da 2ª opção de corte, aumentando a capacidade de toneladas colhida por hora. As facas são fabricadas em aço especial com têmpera localizada, tornando-as mais resistentes e duráveis.

Os roletes frontais, em todas as frentes colhedoras, são apoiados sobre mancais e rolamentos fixos de uma carreira de esferas com retentor de proteção.

### 2 - Roletes Alimentadores

O sistema de alimentação do rotor principal é composto de três roletes verticais dentados e um de superfície lisa. O rolete liso e o dentado, próximos ao rotor principal, e as duas algemas oscilantes, proporcionam um corte uniforme da forragem.

### 3 - Rotor Principal

O rotor principal, comum entre as frentes colhedoras, possui um sistema de disco de corte lateral composto de 12 facas, ou opção de 06 facas, em aço especial com têmpera localizada, fixadas com parafusos de aço 8.8, super resistentes, que pica uniformemente e lança a forragem sem danificar seu teor nutritivo.

### 4 - Transmissão

O sistema de transmissão foi projetado para oferecer um sincronismo perfeito entre os roletes frontais, roletes alimentadores e rotor principal, tendo função fundamental na qualidade do corte e na produção da ração.

A transmissão é feita através de um conjunto de cardans e correntes, interligados por robustas caixas de transmissão.

### 5 - Segurança

Possui um sistema de segurança proporcionado por pino fusível e parafuso fusível do cardan que se rompem quando da entrada de algum corpo estranho ou qualquer avaria, paralisando a máquina imediatamente.

### 6 - Controle Hidráulico

A PREMIUM ATM 1.7 possui pistão hidráulico, operado diretamente do trator, para ajustar o direcionamento da bica de saída.

### 7 - Estrutura

Estrutura monobloco, dando maior rigidez e durabilidade ao conjunto.

## Benefícios e Vantagens

A) A primeira colhedora de forragens com transmissão por cardan, o sistema de transmissão por cardan e caixas é mais eficiente que os sistemas acionados por correias, porque transmite com menor perda de potência. Além de economizar correia a PREMIUM ATM 1.7, exige menor potência do motor.

B) Melhor relação custo/benefício, por ser mais eficiente e produtiva. Produz até 55 ton/hora de ração picada, em condições favoráveis de lavoura e terreno, necessitando para isso uma menor força motriz ou seja, trator a partir de 135 cv. (Ver especificações técnicas na pag.56 ).

C) Baixo custo de manutenção, pelo pequeno nível de desgaste, quando comparada a outros equipamentos destinados à mesma finalidade.

D) A PREMIUM ATM 1.7 oferece conforto excepcional ao operador, proporcionando uma ampla visão do campo de trabalho, além de todos os comandos estarem a seu alcance, instalados no próprio trator.

E) Kit carreador acoplado a traseira do trator, permitindo abertura de carreador.

F) Caixas de transmissão com garantia de 2 anos.

## ► 2 - SEGURANÇA

O operador da máquina deve familiarizar-se com os procedimentos de operação, manutenção e as informações de SEGURANÇA contidas neste manual.

Nele estão indicadas as boas práticas de segurança que devem ser respeitadas durante a utilização da máquina.

Recomendamos a sua leitura atenta antes de utilizar a máquina. Lembramos que a preservação da saúde e da integridade física das pessoas deve vir sempre em primeiro lugar. Na ocorrência de dúvidas, consulte-nos antes de realizar o procedimento.

Este manual deve permanecer disponível para todos os usuários. Guarde-o no porta-manual da máquina. Para uma operação segura, observe também as recomendações do Manual do seu trator.



### **PERIGO:**

#### **SÍMBOLO DE ALERTA DE SEGURANÇA:**

Neste manual e nos adesivos afixados na máquina, você encontrará o 'símbolo de alerta de segurança' acompanhado dos avisos "CUIDADO" e "PERIGO", seguido de instruções específicas.

Essas instruções destinam-se a resguardar a sua própria segurança e das demais pessoas que trabalham ou que se encontram próximos à máquina. Ao encontrar os avisos de segurança neste manual, leia atentamente e siga rigorosamente as instruções que se seguem.

#### **AVISO de PERIGO!**

A palavra de aviso 'PERIGO' indica uma situação de risco iminente que, se não prevenida, resultará em morte ou ferimentos graves.

#### **AVISO de CUIDADO!**

A palavra de aviso "CUIDADO" indica uma situação potencialmente perigosa que, se não prevenida, poderá resultar em morte ou ferimentos graves.

O manual de instruções da máquina deve ser guardado em local acessível a todos os operadores e pessoal de manutenção.

Adaptações ou uso de peças não originais comprometem o funcionamento e diminuem a vida útil da máquina, colocam em risco a segurança do operador e ocasionam a perda da garantia oferecida.

Manter um kit de primeiros socorros em local de fácil acesso (saiba como utilizá-lo no caso de um acidente).

Observar as recomendações de segurança descritas neste manual e manter-se atento.

A falta de atenção durante a operação poderá resultar em acidente grave.



### **PERIGO:**

Alguns componentes funcionais como os roletes carambolas precisam ficar parcialmente expostos para a correta operação. É proibido permanecer próximo dos roletes alimentadores quando a máquina estiver ligada.

Há risco de acidente muito grave em caso de contato com os roletes em movimento. É proibido alimentar a máquina com as mãos.

**É PROIBIDA A PERMANÊNCIA DE PESSOAS NÃO TREINADAS PRÓXIMAS DA MÁQUINA FUNCIONANDO.**

## ► 2.1 - SEGURANÇA GERAL

Ler o Manual de Instruções antes de ligar a máquina. Manter-se atento e respeitar todas as recomendações de uso e segurança durante a operação.

REPASSAR AS INFORMAÇÕES PARA OS DEMAIS USUÁRIOS.

Todo equipamento deve ser utilizado unicamente para os fins concebidos, segundo as especificações contidas no manual. A utilização do equipamento em aplicações não mencionadas é tida como trabalho não admissível e não está autorizada por esse fabricante.

Fixar as extremidades das proteções dos cardans em pontos fixos do trator e do implemento, através das correntes específicas para esta finalidade, para que as mesmas permaneçam estáticas, sem girar. Jamais utilizar os cardans sem a proteção de segurança.

É proibida a permanência de pessoas sobre qualquer parte da máquina durante o funcionamento ou transporte. Sempre que for necessário subir na máquina para realizar qualquer regulagem ou reparo, desligar a tomada de força do trator e aguardar até que os componentes estejam completamente sem movimento.

Não permitir que crianças ou curiosos se aproximem da máquina quando em operação ou durante manobras.

Manter todas as blindagens e proteções em seus devidos lugares e não funcionar a máquina sem as mesmas.

Ao manobrar com a máquina engatada no trator, observar se há espaço suficiente para realizar os movimentos.

Observar se não há pessoas ou animais próximos da máquina.

Este equipamento é perigoso para crianças e pessoas que não estejam familiarizadas com a sua operação.

Não permitir que se aproximem da máquina durante o funcionamento. Caso observar qualquer ANORMALIDADE no funcionamento, vibrações, ruídos diferentes, etc.

## ► 2.2 - SEGURANÇA NA PREPARAÇÃO

Após o acoplamento ao trator, certificar se a máquina está corretamente engatada ao trator e os pinos de engate devidamente travados.

Antes de iniciar a operação, realizar uma verificação geral na máquina, observando se não há parafusos soltos, peças gastas, rachaduras, vazamentos, peças soltas. Fazer os reparos necessários, observando sempre as instruções de manutenção deste manual.

Ao desengatar a máquina do trator, escolher um local plano, facilitando o procedimento e o posterior engate.

Seja especialmente cuidadoso ao acoplar e desacoplar a máquina ao trator. Observar se os pinos de engate estão bem travados. Utilizar sempre os contrapinos para evitar que os pinos se soltem acidentalmente.



## ► 2.3 - SEGURANÇA NA OPERAÇÃO

Para a operação desta máquina, assim como para toda tarefa de manutenção ou reparação, devem se seguir as instruções indicadas no presente manual. Deve-se prestar especial atenção as recomendações e advertências de segurança, além de cumprir com todas as normativas de higiene e segurança no trabalho que estejam vigentes e sejam aplicáveis localmente. O pessoal encarregado do uso e da manutenção da máquina deve ser formado e treinado a cargo do empregador e ser informado sobre os riscos derivados do uso impróprio da máquina e sobre o uso dos equipamentos de proteção individual (EPI).

A fim de proporcionar uma visão melhor, certas imagens ou ilustrações neste manual podem mostrar uma proteção de segurança removida. No entanto, a máquina nunca poderá ser utilizada nesta condição. Antes de ligar a máquina, verifique se todas as proteções foram colocadas.

Não operar a máquina caso tenha ingerido bebida alcoólica ou medicamentos que alterem o estado de alerta e coordenação. Manter-se atento durante a operação e procurar agir com bom senso. Um momento de desatenção enquanto opera uma máquina pode resultar em um acidente grave.

Antes de ligar a máquina, verificar se não há ferramentas ou outros objetos sobre a mesma.

Antes de ligar a máquina, observar os arredores e manter animais e espectadores à distância segura. Tenha especial cuidado com as crianças.

Desligar a máquina imediatamente, verificar e eliminar a causa antes de ligá-la novamente.

Verificar se as proteções estão montadas corretamente e nos devidos lugares e se os adesivos descritos estão perfeitamente legíveis, antes de colocar a máquina em funcionamento.

Os adesivos colados na máquina fornecem uma série de indicações importantes: respeitar a sinalização é salvar sua segurança.

Sempre que for necessário descer do trator, acione o freio de estacionamento (se presente), desligue o motor e retire a chave de ignição.

O operador deve ter uma suficiente visibilidade das zonas de trabalho consideradas perigosas. A máquina não deve ficar sem vigilância enquanto estiver engatada no trator e com as chaves de ignição inseridas.

Desligue a tomada de força do trator durante as manobras ou transporte da máquina.

Não permita que crianças ou curiosos se aproximem da máquina em operação ou durante manobras.

Eventuais modificações feitas na máquina podem comprometer a segurança da mesma e do pessoal envolvido. Nesse caso, o utilizador é o único responsável por eventuais acidentes.

Substituir imediatamente mangueiras hidráulicas esmagadas, danificadas ou estragadas.

Utilizar proteção adequada nas mãos e para os olhos ao procurar uma fuga hidráulica de alta pressão.

O óleo em alta pressão penetra facilmente na roupa e na pele, podendo causar sérios danos. Nunca tente localizar ou vedar um vazamento hidráulico usando as mãos sem a devida proteção. Usar um pedaço de madeira ou cartão para isolar e identificar um vazamento de fluido hidráulico.

No caso de ferimentos com fluido hidráulico de alta pressão, procurar assistência médica imediatamente. Infecção grave ou reação tóxica pode se desenvolver a partir do fluido hidráulico que perfura a superfície da pele.

Lembre-se: componentes móveis, devido à inércia, continuam em movimento por mais algum tempo depois que a máquina é desligada. Antes de tocar em qualquer parte da máquina, desligar a fonte de acionamento, olhar e ouvir se não há evidências de movimento. Tocar em qualquer componente da máquina somente se tiver absoluta certeza que está sem nenhum movimento. Esteja sempre atento!

Não apoiar a máquina sobre blocos de cimento, tijolos ociosos ou outros suportes que possam desmoronar-se sob o efeito de cargas prolongadas. Quando necessário, utilize sempre um apoio seguro. as prolongadas. Quando necessário, utilize sempre um apoio seguro.

## ► 2.4 - SEGURANÇA NA MANUTENÇÃO

As atividades de manutenção, inspeção e reparação podem ser desenvolvidas apenas por um técnico especializado, consciente dos riscos envolvidos. É necessário, portanto, antever os procedimentos operacionais relativos à toda a máquina, adequados à administração das situações de perigo que podem se apresentar e os métodos para preveni-las. O técnico especializado deve sempre trabalhar com extrema prudência, prestando a máxima atenção e respeitando todas as normas de segurança.

Desligar a tomada de força, o motor do trator e retirar a chave da ignição antes de regular, lubrificar ou realizar qualquer serviço de manutenção na máquina. Nunca realizar reparos ou regulagens na máquina ligada.

Certificar-se de que todos os componentes do sistema são mantidos em bom estado. Usar equipamentos de proteção individual - EPI (luvas, óculos, protetor auricular, calçados e roupas apropriadas) ao proceder serviços de manutenção.

## ► 2.5 - SEGURANÇA PESSOAL

A segurança do operador e demais pessoas é uma das principais preocupações na concepção e desenvolvimento de uma máquina. No entanto, todos os anos ocorrem muitos acidentes que poderiam ter sido evitados, em geral, devido à falta de atenção e observação das regras de segurança durante a operação.

Leia atentamente este manual e mantenha-se alerta durante o tempo todo.

Nunca operar a máquina sob efeito de bebidas alcoólicas, medicamentos ou drogas que possam prejudicar o estado de alerta ou a coordenação.

Usar equipamentos de proteção individual - EPI - ao operar a máquina: Protetor auricular (a exposição prolongada ao ruído pode causar dano ou perda auditiva), óculos de segurança (proteja os olhos durante a operação).

Vestir-se apropriadamente para operar a máquina, não usar roupas demasiadamente largas e prender cabelos longos. Retirar anéis, correntes e demais elementos que possam prender-se nas peças ou mecanismos em movimento. Roupas soltas e cabelos compridos podem ser apanhados por mecanismos em funcionamento.

Manter as mãos sempre afastadas das peças em movimento.

Nunca tentar limpar ou desobstruir qualquer parte da máquina enquanto ela estiver ligada. Esse procedimento só pode ser realizado com a tomada de força desligada, a chave retirada da ignição do trator e a máquina sem nenhum movimento.



## ► 2.6 - SEGURANÇA NO TRANSPORTE

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

Consultar o órgão de trânsito sobre as regras e leis vigentes na sua região quanto a possibilidade ou não de transportar a máquina com o trator em certos trechos de estradas.

Não exceder uma velocidade de transporte segura. Reduzir a velocidade e ter cautela em terrenos acidentados e em curvas.

Sempre dirigir o trator em velocidades compatíveis com as condições do terreno ou estradas e porte do trator.

Nunca permitir a presença de pessoas sobre qualquer parte da máquina durante o transporte. Nunca utilizar a máquina para transportar pessoas ou animais.

Ao transportar a máquina, ter especial cuidado com a rede elétrica.

Não transportar a máquina com a bica de descarga levantada. Risco de choque ao contato com a fiação elétrica. Manter distância de linhas aéreas de alta tensão. Risco de eletrocussão (morte causada por energia elétrica).

Nunca beber e conduzir o trator.

Evitar manobras bruscas especialmente em locais acidentados. Ao rebocar uma carga com peso maior que o do trator, não ultrapassar 16 Km/hora.

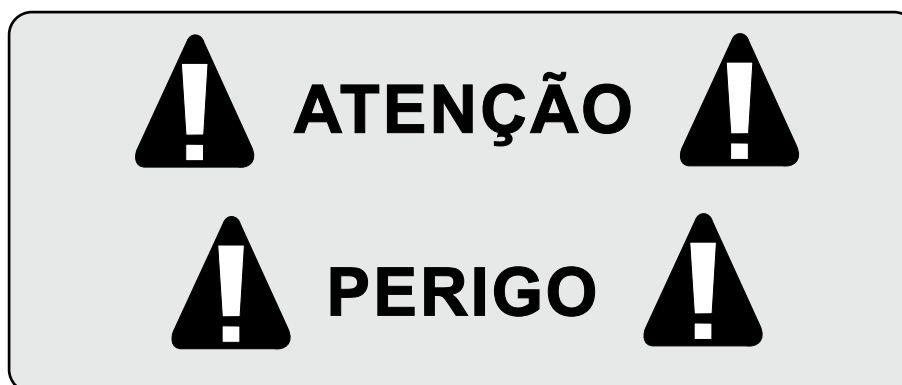
Redobrar a atenção ao transitar com a máquina engatada em terrenos inclinados. Caso perceber algum desequilíbrio, reduzir a aceleração.

Nas descidas manter o trator sempre engatado.

Antes de descer do trator ou de efetuar qualquer operação de manutenção, acione o freio de estacionamento (se presente), desligue o motor e retire a chave de ignição.

Montar contrapesos suficientes para que os pneus dianteiros do trator mantenham contato suficiente com o solo.

O trator deve estar sempre manobrável.





## PERIGO

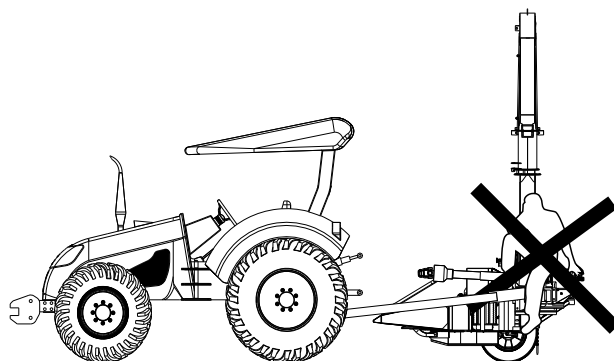


Não suba na máquina em funcionamento ou transporte.

### RISCO:

Queda com ferimentos graves ou fatais.

**COMO EVITAR:** Sempre que for necessário subir na máquina para proceder qualquer serviço de manutenção ou regulagem, desligue o motor do trator, remova a chave da partida e aguarde até que a máquina esteja totalmente parada.



## PERIGO



Nunca tente alimentar manualmente a máquina. Os rolos puxam o material antes que possa soltá-lo das mãos, você poderá ser puxado para dentro da máquina.

### RISCO:

Esmagamento com ferimentos graves ou fatais.

### COMO EVITAR:

Jamais alimente manualmente esta máquina, ela não é apropriada para isso. Utilize uma ensiladeira equipada com bica de alimentação própria para essa finalidade.



## PERIGO



Não transporte a máquina com a bica levantada.

### RISCO:

Choque elétrico e eletrocussão ao contato com a rede elétrica.

### COMO EVITAR:

Baixe a bica ao transportar a máquina acoplada. Ao levantá-la, certifique antes se não há obstáculos como árvores, fios energizados, etc. Tenha especial cuidado com a rede elétrica.





## PERIGO



Nunca se aproxime dos tambores alimentadores com a máquina ligada.

### RISCO:

Ferimentos graves ou fatais. Ao contato com os tambores girando você poderá ser puxado para dentro da máquina.

### COMO EVITAR:

Mantenha distância segura da máquina ligada. Não permita a presença de outras pessoas próximas da máquina ligada.



## PERIGO



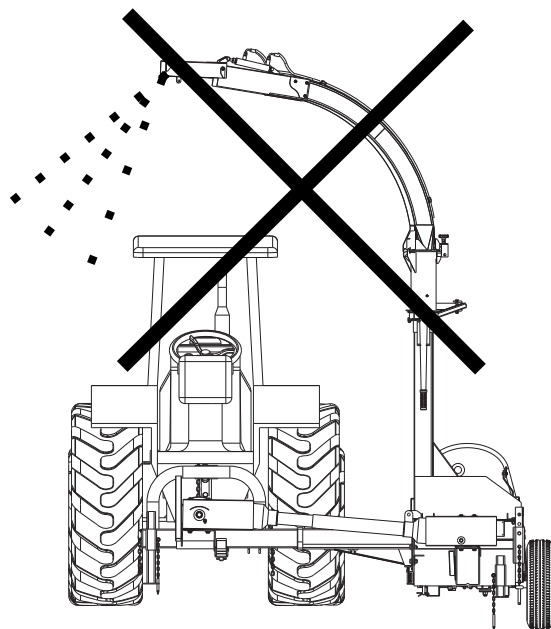
Não permaneça na direção do jato da bica durante a colheita.

### RISCO:

Se a máquina recolher algum corpo estranho (pregos, metais, etc), estes serão arremessados pela bica e poderão atingi-lo causando ferimentos graves.

### COMO EVITAR:

Não permaneça dentro do vagão ou carreta durante a colheita. Nunca permaneça na direção do jato de produto picado.



## PERIGO



Não tente limpar ou retirar restos de material acumulado na máquina ligada.

### RISCO:

Ao contato com os tambores girando você poderá ser puxado para dentro da máquina. Ferimentos graves ou fatais.

### COMO EVITAR:

Sempre desligue o trator, remova a chave da partida e aguarde até que a máquina esteja totalmente parada antes de realizar qualquer serviço na mesma.



## ► 2.7 - ILUSTRAÇÃO DOS ADESIVOS DE ALERTA E SEGURANÇA

Mesmo com a utilização de recursos apropriados e proteções de segurança incorporadas, alguns riscos residuais podem permanecer.

Os adesivos de segurança afixados na máquina advertem sobre riscos residuais e alertam para procedimentos a serem adotados. Mantenha todos os adesivos em perfeito estado.

### SIGNIFICADO DOS ADESIVOS DE SEGURANÇA:

Leia o Manual de Instruções antes de ligar a colhedora. Mantendo-se atento e respeitando todas as recomendações de uso e segurança, você evitará que acidentes inesperados possam ocorrer durante a utilização da máquina.



Não utilize o cardan sem a proteção de segurança. Mantenha distância durante o funcionamento. O contato com o cardan em movimento poderá provocar grave acidente.



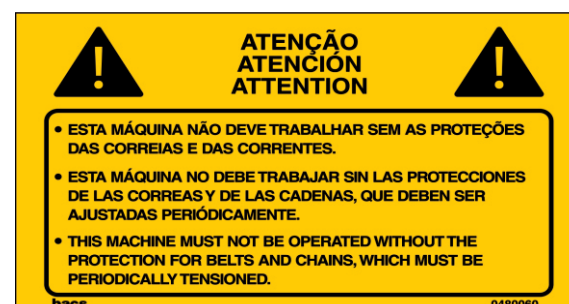
Opção de rotação na tomada de força lateral.



Opção de rotação na tomada de força traseira.



Proibido trabalhar com o equipamento sem as proteção fixadas.



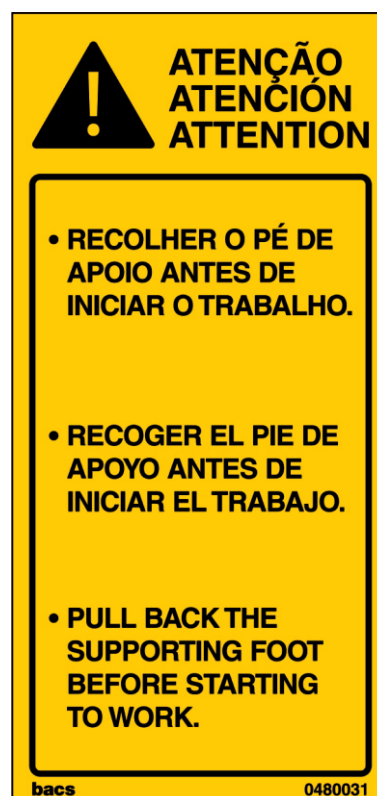
## Instrução de operação do equipamento.



## Alerta de segurança operacional.



## Antes de operar o equipamento, recolha o pé de apoio.



## Recomendação de lubrificação periódica.



Aviso de recomendação de segurança.



Proibido alimentar manualmente, se aproximar ou desembuchar com o equipamento em funcionamento. Há risco de ser puxado para dentro da máquina.



Proibido permanecer no equipamento, durante a operação ou transporte. Risco de queda ou atropelamento.



Nunca se aproxime dos rolos alimentadores com o equipamento funcionando. Mantenha distância da área de alimentação.

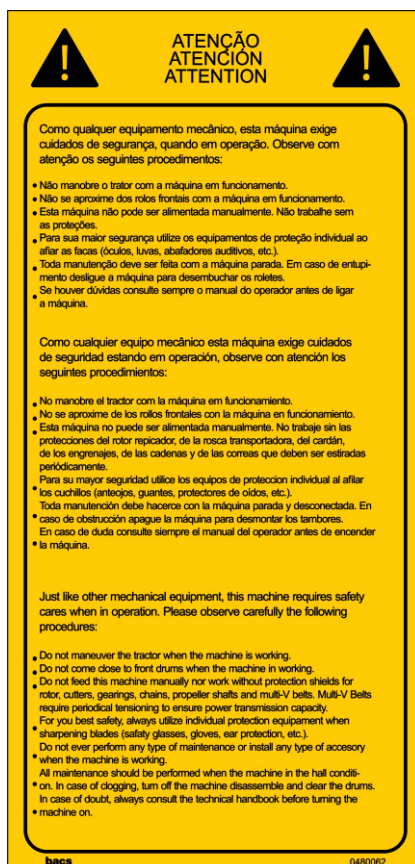
**Risco de ser puxado para dentro do equipamento.**





## ► 2.8 - ILUSTRAÇÃO DOS ADESIVOS DE ORIENTAÇÃO OPERACIONAL

### Alerta de orientação.



Ao operar a colhedora, use equipamentos de proteção individual (EPI). A exposição prolongada ao ruído, sem proteção, poderá provocar perda auditiva.



**Mantenha-se à distância segura do equipamento funcionando. Risco de lesões causadas por partes móveis.**



**Não aproxime as mãos do rolos com a máquina ligada. Risco de decepamento pelas facas em movimento.**

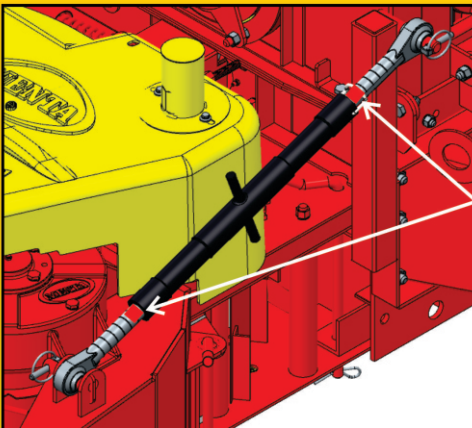


**Não abra ou remova tampas e proteções de segurança com a máquina funcionando. Risco de esmagamento.**



**Não alterar regulagem do tirante auxiliar, a violação compromete na estrutura do rotor de facas, e pode acarretar na perda da garantia.**

**! ATENÇÃO - ATENCIÓN - ATTENTION !**



**POSIÇÃO DE LIMITE DE TENSIONAMENTO**

**POSICIÓN LÍMITE TENSIONAR**

**TENSIONING POSITION LIMIT**

- NÃO ULTRAPASSAR A TENSÃO DA MARCA INDICADA COM TINTA EM AMBOS OS LADOS DO TIRANTE AUXILIAR, ISTO COMPROMETE NA ESTRUTURA DO ROTOR DE FACAS, E PODE ACARREAR NA PERDA DA GARANTIA.**
- NO EXCEDA LA TENSIÓN DE MARCA INDICADA CON TINTA EN AMBOS LOS LADOS DE LA VARILLA AUXILIAR, COMPROMETE EN LA ESTRUCTURA DEL ROTOR DE CUCHILLAS, Y PUEDE ACARREAR EN LA PÉRDIDA DE LA GARANTÍA.**
- DO NOT EXCEED THE LIMIT TENSION MARK, INDICATED WITH INK IN BOTH SIDES OF THE TENSION SYSTEM, THIS COULD COMPROMISE THE ROTOR KNIVES STRUCTURE AND MAY RESULT IN THE LOSS OF THE WARRANTY.**

Antes de operar o equipamento, verificar o cardan.



Recomendação de lubrificação periódica.



Recomendação de limpeza.



### ► 3 - PROTEÇÕES E SEGURANÇA

No desenvolvimento do projeto, foram adotadas proteções fixas de segurança nas zonas de operação que apresentam perigo, conforme determina a Norma Regulamentadora NR12.

Essa medida visa garantir proteção a operadores e demais pessoas envolvidas com a operação desta máquina.

Nunca utilizar a máquina sem as proteções de segurança! Substituir proteções de segurança danificadas imediatamente.

### RISCOS DA REMOÇÃO DAS PROTEÇÕES DE SEGURANÇA

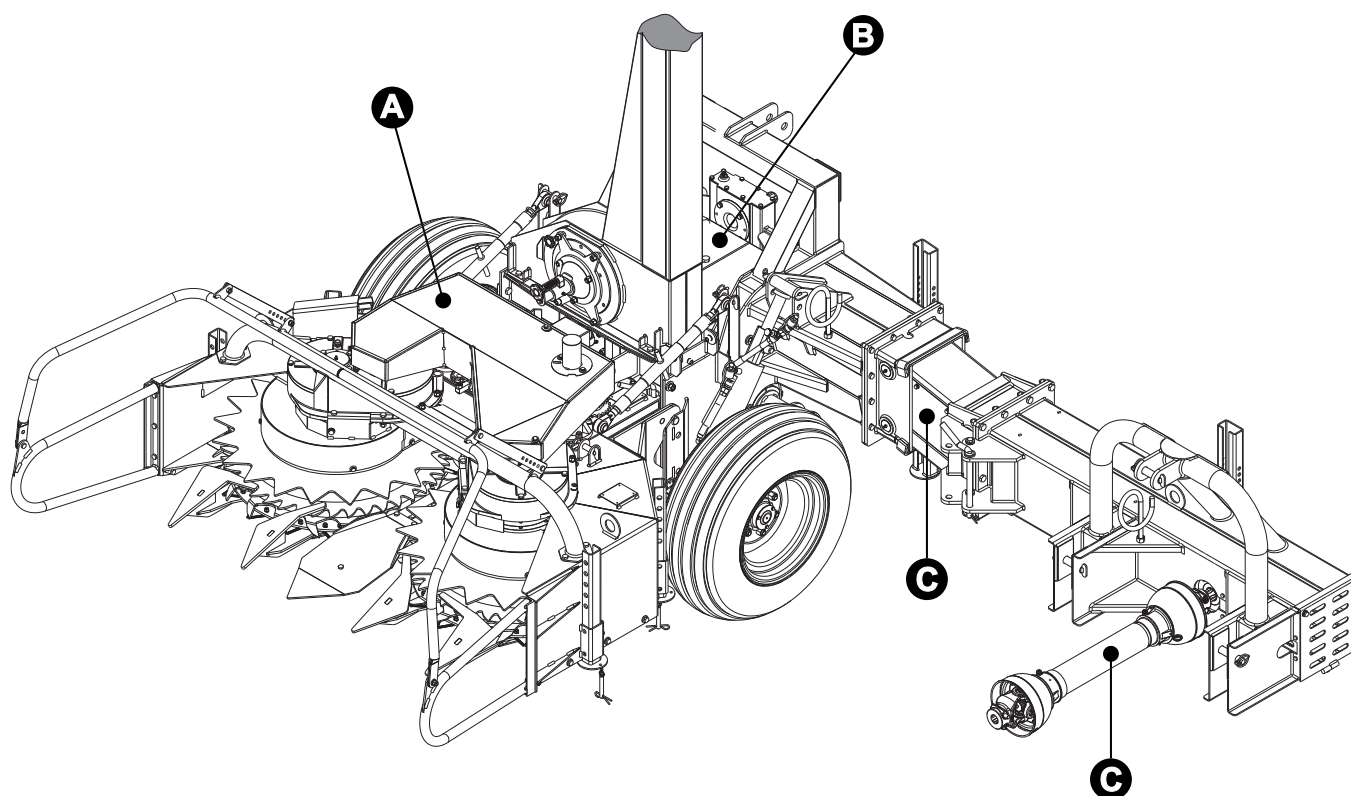
Não funcione a máquina sem as proteções dos acoplamentos da transmissão.

O contato com os acoplamentos em movimento causará lesões graves, como fraturas, torções, etc.

Não funcione a máquina com os cardans sem as proteções de segurança. O contato com os cardans em movimento e sem a proteção causará lesões graves, como fraturas, torções, etc.

Proteções da Transmissões ( a ), ( b ).

Proteção do Cardan ( c ).



#### NOTA:

Em conformidade com a Norma Regulamentadora NR-12, considera-se "proteção fixa" o elemento especificamente utilizado para prover segurança por meio de barreira física. Deve ser mantida em sua posição de maneira permanente ou por meio de elementos de fixação que só permitam sua remoção ou abertura com o uso de ferramentas.

## ► 3.1 - RECOMENDAÇÕES

O trator deve estar sempre manobrável. Monte contrapesos suficientes para que os pneus TRASEIROS mantenham contato suficiente com o solo.

Não lastrar com água os pneus dianteiros do trator.

Verificar a compatibilidade do trator com a largura da colhedora (consulte a página 24).

Durante a operação, manter a rotação constante de 540 rpm na tomada de força.

As rodas da Colhedora são utilizadas exclusivamente para controle da altura de corte. Não embicar a máquina no solo e não exceder o ângulo máximo de inclinação do cardan (25°) durante a operação.

Não fazer curvas com as rodas da máquina apoiadas no solo. Curvas e manobras devem ser feitas sempre com a máquina levantada. A regulagem de altura de corte poderá ser feita no terceiro ponto, deixando a máquina em nível ou ligeiramente inclinada para a frente.

Leia atentamente o manual de instruções do hidráulico e tomada de força frontal, fornecido pelo fabricante.



### ATENÇÃO

A máquina deve ser desmontada por um técnico especializado, conhecedor da máquina, dos riscos a que está exposto e da forma como se deve proteger: realizar o desmantelamento com a máquina parada em segurança, com os apoios bem fixos e utilizando os EPI's apropriados à tarefa (luvas, botas, óculos). A máquina é composta por sistema hidráulico e a estrutura metálica, que devem ser descartados separadamente e de acordo com a legislação nacional do país em questão.



### PERIGO

Alguns componentes funcionais como os roletes alimentadores precisam ficar parcialmente expostos para a correta operação.

Manter pessoas e animais à distância segura da zona de alimentação da máquina em funcionamento.

**É PROIBIDA A PERMANÊNCIA DE PESSOAS NÃO TREINADAS PRÓXIMAS DA MÁQUINA EM FUNCIONAMENTO.**

## ► 3.2 - PROIBIÇÕES

•É proibido alimentar a máquina manualmente.

•É PROIBIDO subir na máquina ligada durante o transporte ou a operação.

•É PROIBIDO limpar ou proceder regulagens na máquina ligada.

•É PROIBIDO alterar ou remover as proteção e os avisos de segurança da máquina.

•É PROIBIDO efetuar qualquer operação de manutenção ou conserto na máquina com o motor do trator ligado e o cardan engatado na TDP do trator.

•É PROIBIDO modificar, mesmo que parcialmente, qualquer componente da máquina.

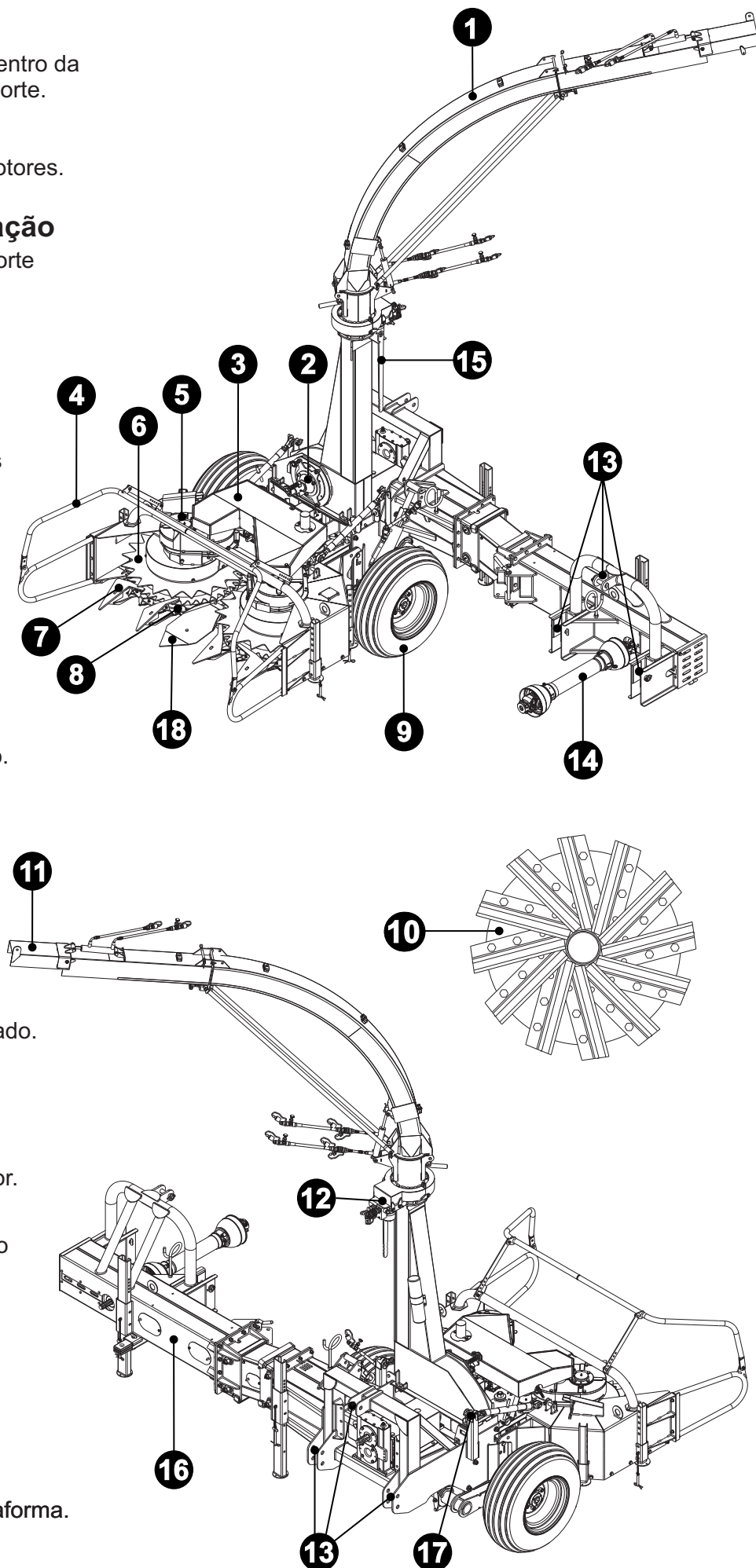
•É PROIBIDO utilizar peças sobressalentes não originais

•É PROIBIDO operar a máquina e trator em local fechado, o monóxido de carbono expelido pelos gases de escapamento do trator é altamente tóxico.

•É PROIBIDO utilizar a máquina para qualquer outro fim não especificado neste manual.



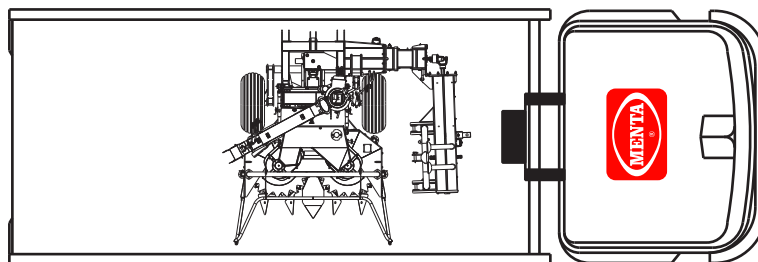
- 1 **Bica de Saída**  
Descarrega o produto picado dentro da carreta ou outro meio de transporte.
- 2 **Afiador**  
Incorporado, afia as facas dos rotores.
- 3 **Engrenagem para Variação**  
Permite alterar o tamanho de corte da forragem.
- 4 **Tombador de Produto**  
Auxilia na alimentação da máquina.
- 5 **Caixa de Engrenagens**  
Acionamento corte de base das carambolas.
- 6 **Carambolas**  
Recolhem o produto colhido.
- 7 **Dedos Guia**  
Guia a forragem até as carambolas alimentadoras.
- 8 **Facas de Corte**  
Cortam as plantas junto ao solo.
- 9 **Roda de Apoio**  
Proporciona apoio ao conjunto máquina e trator.
- 10 **Rotor**  
Pica e lança a forragem pela bica de descarga.
- 11 **Quebra-jato**  
Direciona o jato de produto picado.
- 12 **Motor Hidráulico**  
Giro da bica de saída.
- 13 **Três Pontos**  
Pontos de acoplamento ao trator.
- 14 **Cardan da TDP**  
Transmite potência e rotação do trator para a máquina.
- 15 **Chave Reversora**  
Utilizada para desembuchar a máquina.
- 16 **Cambão Dobrável**  
Transporte Carreador.
- 17 **Tirante Auxiliar**  
Utilizado para estabilizar a plataforma.
- 18 **Apoiador de Espiga**  
Guiar a espiga para o rolete recolhedor.





## ► 4.1 - TRANSPORTE SOBRE CAMINHÃO

Sempre que for necessário transportar a máquina em longas distâncias ou utilizando vias públicas, o transporte deve ser feito sobre caminhão ou carreta.



### ! IMPORTANTE !

A máquina deve estar completamente no interior da carroceria do veículo utilizado para o transporte. Utilizar cabos, amarras, cordas, etc, em quantidade suficiente para imobilizar e manter a carga estável sobre o caminhão ou carreta. Esteja atento com relação a altura total da carga, principalmente sob rede elétrica, viadutos e outros.

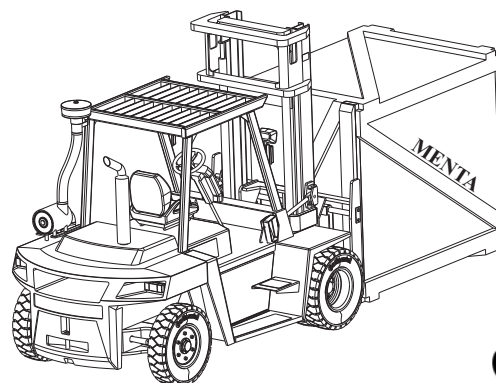
Verifique as condições da carga (cabos frouxos, calços e outros) periodicamente durante a viagem. Siga sempre a legislação de trânsito vigente.

## ► 4.2 - CARREGAMENTO E DESCARREGAMENTO

### MÁQUINA EMBALADA:

Exclusivamente para exportação, a máquina é fornecida embalada e acondicionada em carrinho próprio para transporte em container. Para a remoção do container e movimentação da máquina embalada, deve-se utilizar uma empilhadeira.

Não tente içar a máquina embalada utilizando guincho ou guindaste.



### MÁQUINA SEM EMBALAGEM:

Para içar a máquina sem embalagem, utilizar um guincho com capacidade apropriada ao peso da mesma. Nesse caso, deve-se levantar a máquina sempre pelos pontos indicados na figura ao lado.

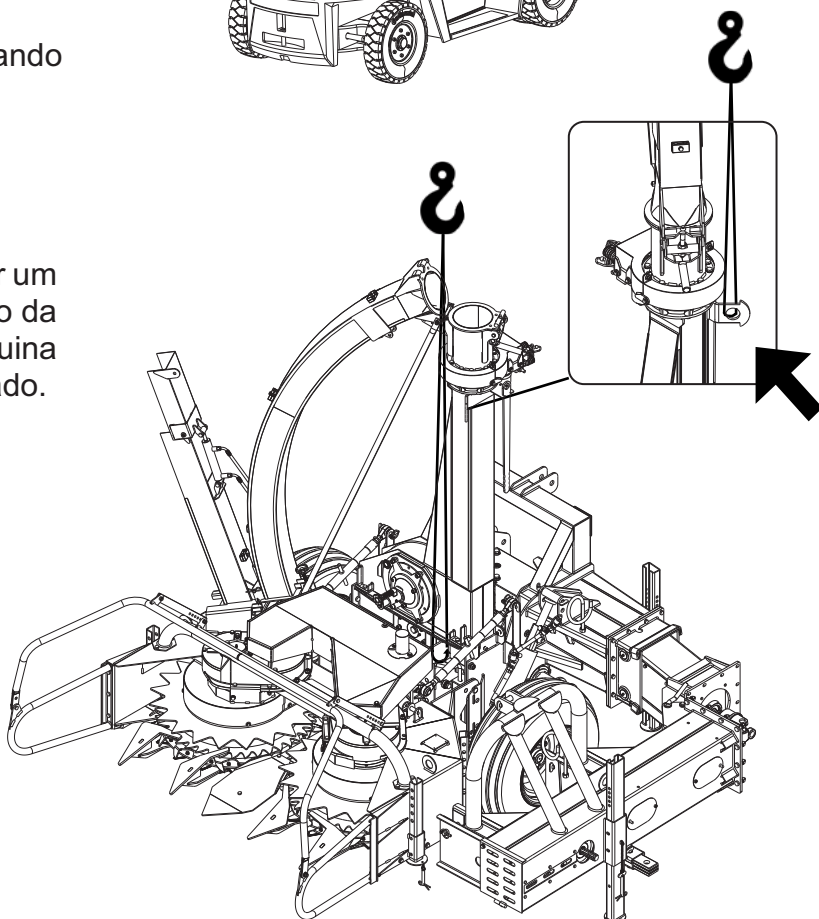
### ! CUIDADO !

Manter-se à distância segura ao içar a máquina.

Não permitir a presença de pessoas próximas durante o içamento.

Lembre-se de que é possível um movimento lateral, intencional ou não, da máquina quando suspensa.

Nunca permanecer embaixo de uma máquina suspensa.



### ► 4.3 - UTILIZAÇÃO PREVISTA

Esta máquina foi projetada e construída para colher e picar diversas culturas forrageiras tais como, milho, sorgo, cana, capins etc., plantadas em linha, produzindo forragem para ensilagem e trato diário de animais.

### ► 4.4 - TRATOR REQUERIDO

Opera acoplada ao sistema de levante hidráulico de três pontos do trator (categoria III), TDP independente com rotação nominal de 540 rpm quando acoplada lateralmente, e 1000 rpm quando acoplada na traseira e hidráulico auxiliar com 4 válvulas de dupla ação.



#### **ATENÇÃO:**

PARA TRABALHAR NA COLHEDORA COM CANA DE AÇUCAR, RECOMENDA-SE TRATOR COM SUPER REDUTOR (LOW TRACK).

### ► 4.5 - FUNCIONAMENTO

#### **COLHEITA:**

Dois rolos frontais, equipados com facas de corte girando em velocidade adequada que cortam e recolhem simultaneamente as plantas.

#### **ALIMENTAÇÃO:**

Uma plataforma alimentadora compostas de quatro rolos, sendo um deles móvel, direcionam o material colhido até o respectivo rotor picador.

#### **PICAGEM:**

Um rotor de facas, em conjunto com a contrafaca, picam e lançam o produto através da bica de descarga.

#### **DESCARGA:**

Uma bica giratória, equipada com direcionador de jato, descarrega o produto picado em qualquer parte do vagão forrageiro, carreta ou caminhão deslocando-se ao lado da máquina.

#### **NOTA:**

Os roletes recolhedores possuem regulagem simultânea de rotação, que possibilitam alterar a velocidade de alimentação e, conseqüentemente, o tamanho de corte da planta.

### ► 4.6 - OPCIONAIS

Aplicador de inoculante.  
Kit acionamento traseiro.

### ► 4.7 - VERSÕES DISPONÍVEIS

Esta máquina está disponível em versão, na TDP com rotação de 540 rpm e 1000 rpm quando acionada pelo kit traseiro.

## ► 4.8 - ACOPLAMENTO AO TRATOR

Escolha um local plano para realizar o acoplamento da máquina ao trator e mantenha-se atento ao realizar este procedimento, há risco de danos pessoais.

Durante o acoplamento:

- Assegurar que o trator esteja freado.
- Operar o sistema hidráulico de três pontos do trator lenta e cuidadosamente.
- Jamais colocar-se entre o trator e a máquina.



### CUIDADO



Você poderá ser prensado entre a máquina e o trator caso ocorra um movimento involuntário de um deles.

Mantenha-se fora dessa área de risco durante o acoplamento.

A atenção ao acoplar a máquina ao trator garante a segurança a todos os envolvidos.

É obrigatório o uso de equipamentos de proteção individual (EPI) durante este procedimento.



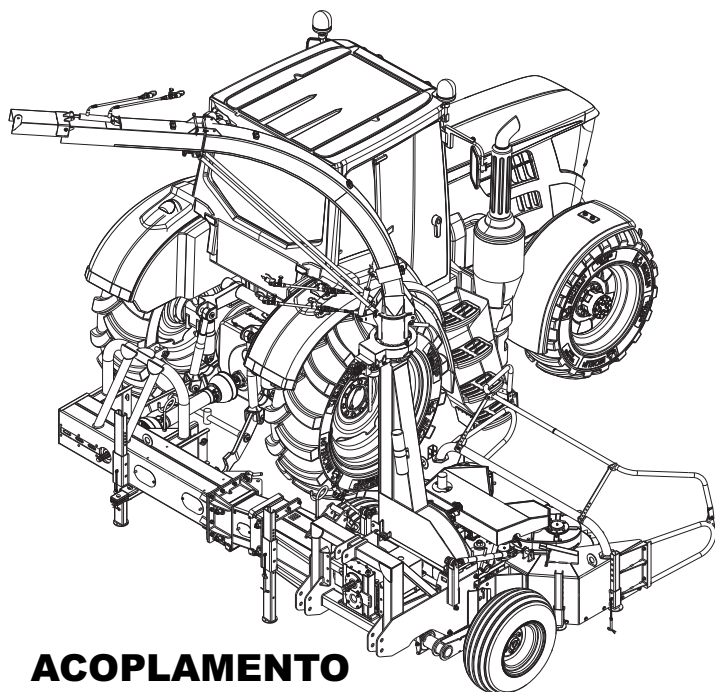
#### NOTA!

Esta máquina foi projetada para acoplamento na posição traseira do trator.

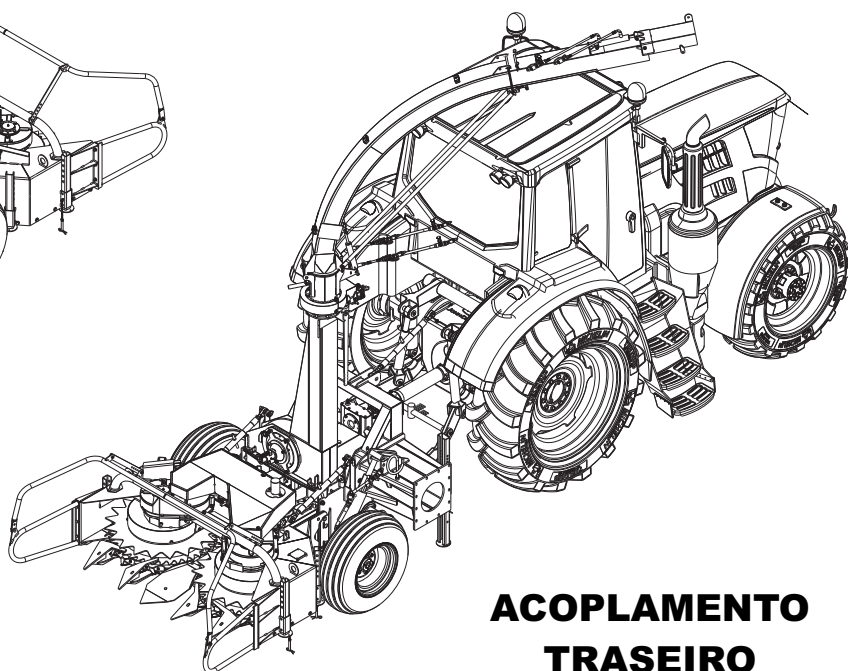


#### IMPORTANTE !

Verifique se a capacidade de levante do hidráulico é compatível com o peso da máquina.



**ACOPLAMENTO  
LATERAL**

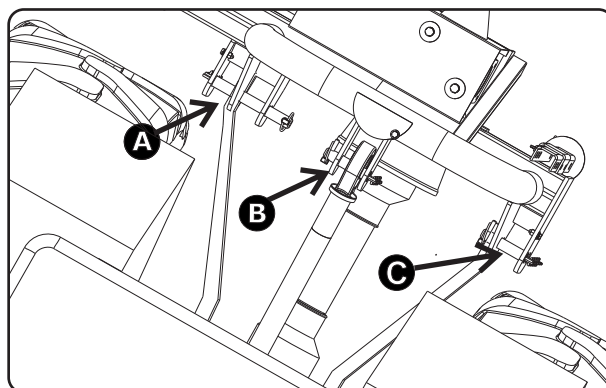
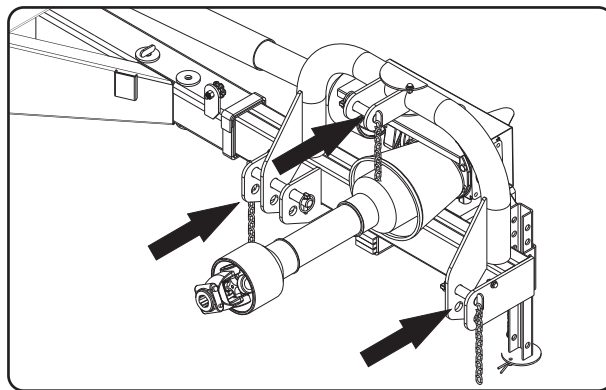


**ACOPLAMENTO  
TRASEIRO**

**ACOPLAMENTO:**

1. Aproxime o trator da máquina, procurando alinhar ao máximo a tomada de força do trator com o eixo de acionamento da máquina.
2. Desligue o trator e acione o freio de estacionamento.
3. Primeiramente, acople o braço inferior esquerdo do trator (A). Prenda-o com o pino e trave-o com o contrapino.
4. A seguir, acople o braço inferior direito do trator (B). Prenda-o com o pino e trave-o com o contrapino.
5. Por último, acople o braço superior (C) terceiro ponto. Prenda-o com o pino e trave-o com o contrapino.

Ajuste os estabilizadores do trator, eliminando o jogo lateral.

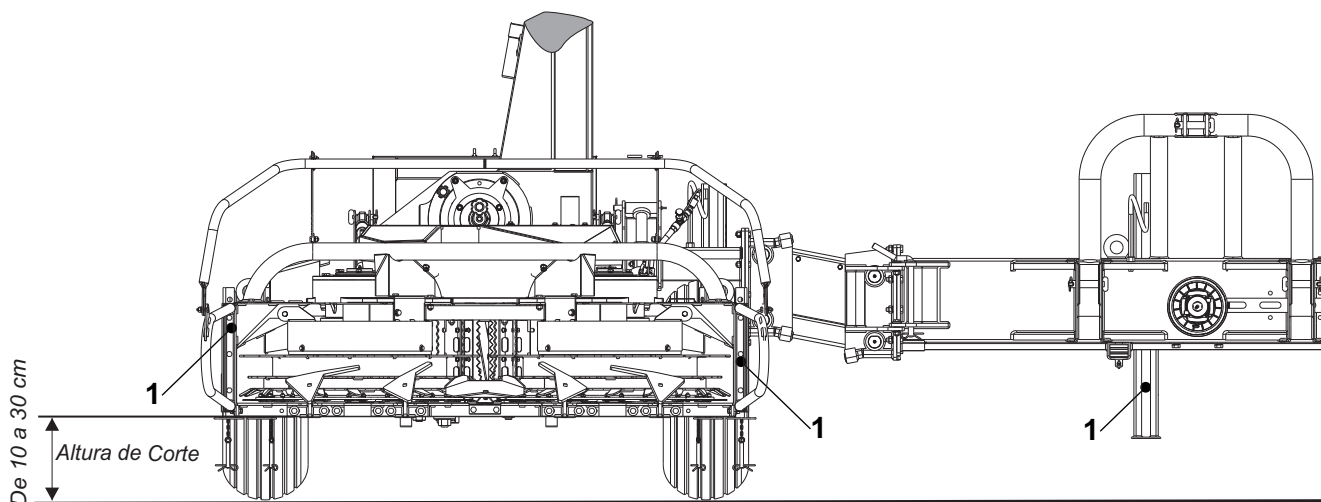


## ► 4.9 - NIVELAMENTO E ALTURA DE CORTE

Após o acoplamento ao trator, verifique se máquina está nivelada nos sentidos traseiro e lateral. Acione o hidráulico e levante a máquina cerca de 15 cm do solo. A seguir, faça as verificações abaixo:

Para ajustar a altura de corte, utilize o sistema hidráulico do trator.

- a) Com a máquina já acoplada ao trator levante-a com o hidráulico até a liberação das sapatas de apoio (1).
- b) Levante as sapatas de apoio (1) e trave-as na posição mais elevada.
- c) Com os recursos hidráulicos do trator ajuste a altura de corte na altura desejada e o nivelamento do equipamento.
- d) Ajuste a corrente de descanso do 3º ponto na posição em que ela permaneça esticada para ajudar na sustentação do braço do trator.



## ► 4.9.1 - CARDAN DA TOMADA DE FORÇA

### COMPRIMENTO DO CARDAN:

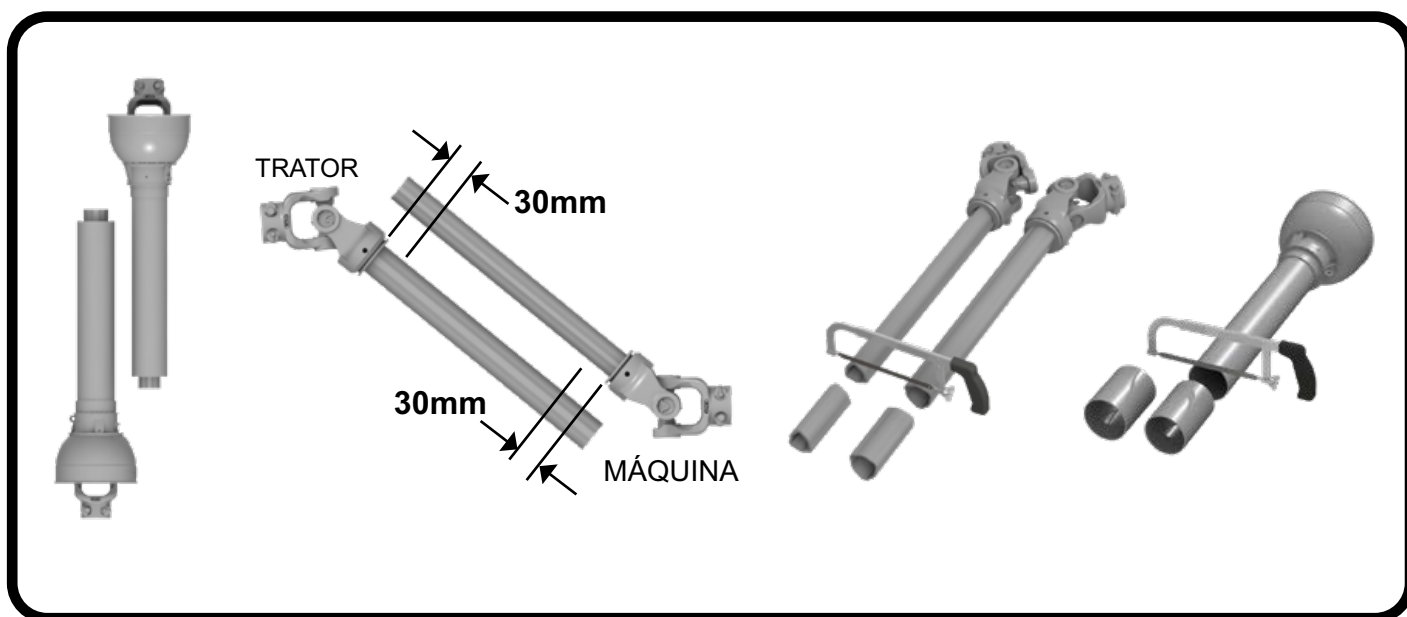
O ajuste do comprimento do cardan deve ocorrer quando a distância entre a máquina e o trator não permitir o acoplamento. Neste caso, deve-se proceder o corte, conforme as instruções do fabricante.

Para verificar se é necessário o corte do cardan, proceda conforme descrito a seguir:

1. Acione o hidráulico e levante a máquina até alinhar o eixo de acionamento com a tomada de força do trator.
2. Separe as duas partes do cardan (macho e fêmea).
3. Acople o lado com a barra maciça (macho) na colhedora e o lado tubular (fêmea) no trator.
4. Coloque as duas partes (macho e fêmea) paralelas. Nesta posição, deve haver uma folga de cerca de 30 mm no cardan.

Caso o cardan esteja comprido, será necessário efetuar o corte, procedendo conforme descrito a seguir:

1. Remova a proteção plástica do cardan.
2. Acople a parte contendo a barra maciça (macho) na colhedora e a parte com a barra tubular (fêmea) no trator.
3. Marque os locais onde serão efetuados os cortes, deixando uma folga de, aproximadamente, 30 milímetros em cada ponta, conforme indicado nas próximas figuras.



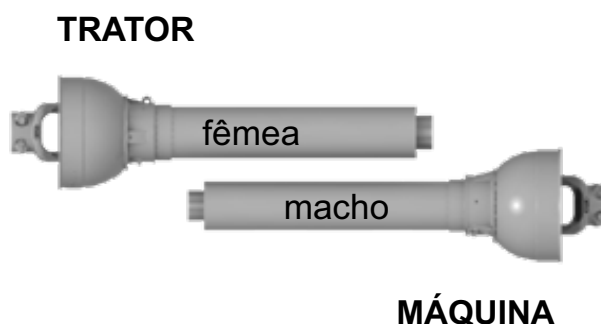
4. Desacople o cardan da máquina e do trator e proceda os cortes.

Recomendações:

- Os pedaços cortados da barra, do tubo e da proteção plástica do cardan devem ter o mesmo comprimento.
- Utilizando uma lima, dê acabamento nas partes cortadas. A seguir, lubrifique com uma fina camada de graxa.

#### **ACOPLANDO O CARDAN:**

- Antes de acoplar o cardan, limpe e lubrifique os eixos da tomada de força do trator e de acionamento da máquina.
- Acople o lado 'macho' na máquina e o lado 'fêmea' no trator.
- Após a colocação do cardan, prenda as correntes de segurança na máquina e no trator, deixando uma folga para a articulação.
- Verifique o comprimento do cardan sempre que utilizar um modelo diferente de trator.
- Desligue a tomada de força ao manobrar com a máquina acoplada.



#### **CUIDADO**



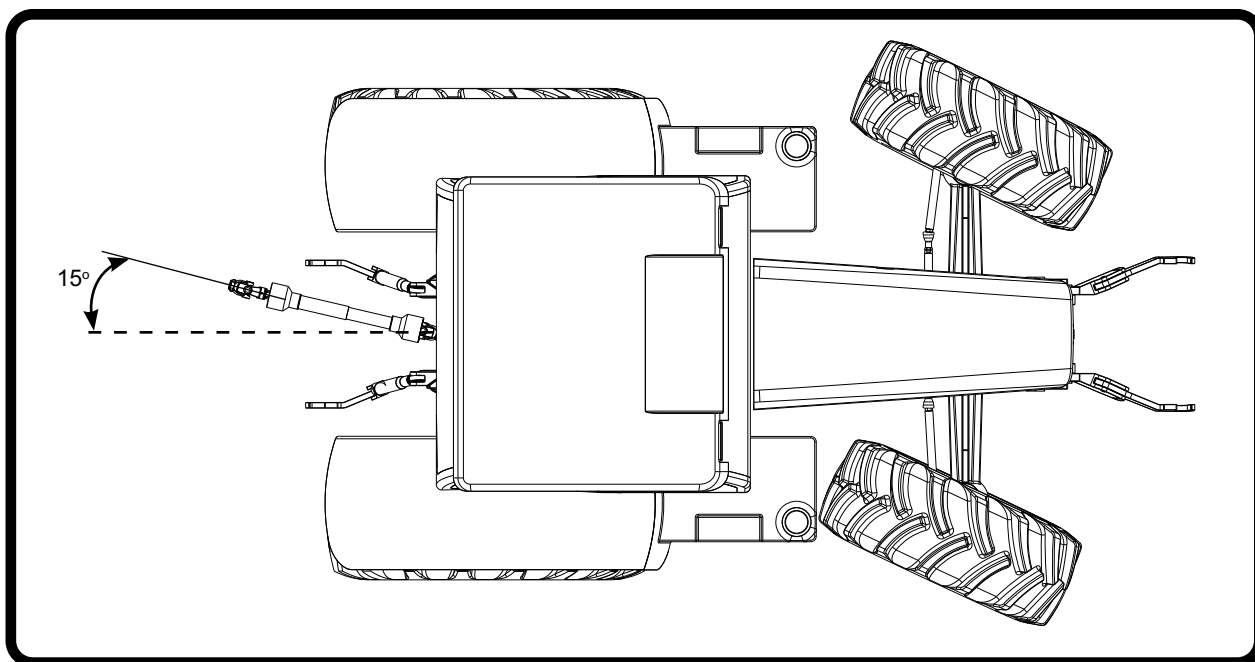
Nunca utilize o cardan sem a proteção de segurança.

Mantenha-se afastado do cardan em movimento.

O contato com as partes móveis do cardan poderá provocar danos pessoais

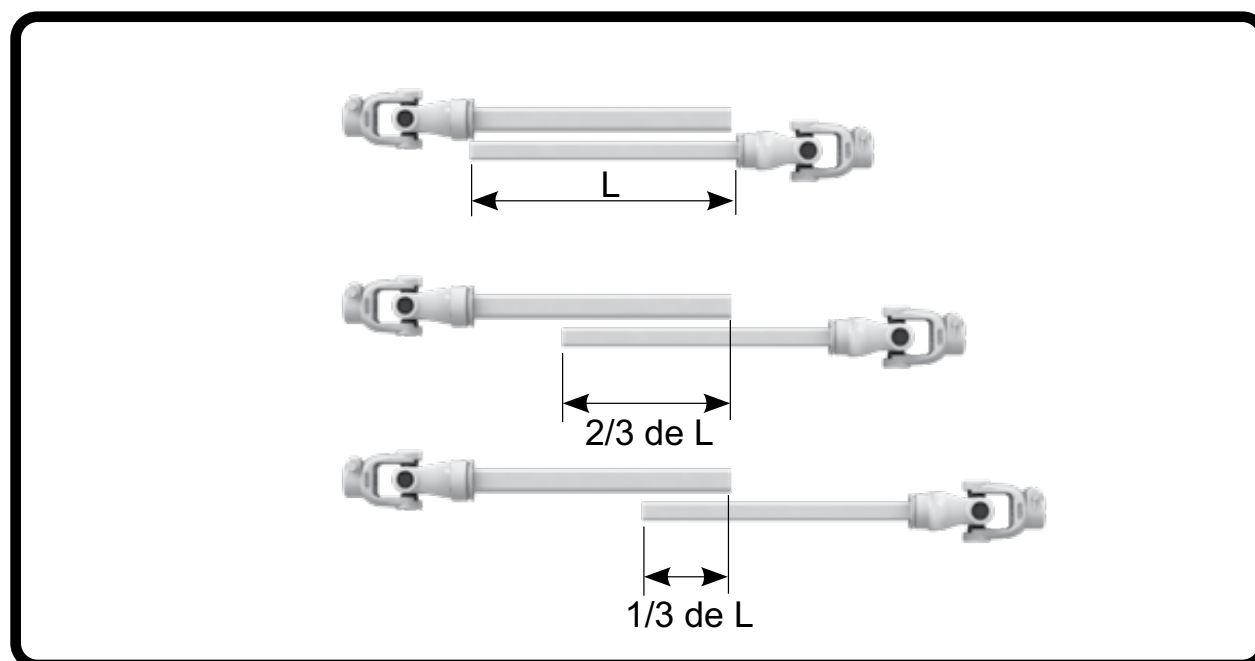


Conforme recomendação do fabricante, o ângulo de inclinação do cardan em funcionamento pode atingir no máximo 35° por um curto período de tempo. Em trabalho contínuo, não deve ultrapassar 15°.



Na condição normal de trabalho, com o implemento na horizontal e deslocando em linha reta, a superfície de contato entre o tubo e a barra deve ser de 2/3 do comprimento total do cardan.

Na condição mais crítica, o valor da sobreposição deve ser de no mínimo 1/3 do comprimento



## ► 5 - MONTAGEM

Visando ganhar espaço e facilitar o transporte da máquina, a bica de saída é fornecida desmontada dependendo do lugar e tipo de exportação. No mercado interno a bica de saída será entregue montada conforme os procedimentos de 1 a 4.

Observe as instruções a seguir para proceder a montagem desses itens.

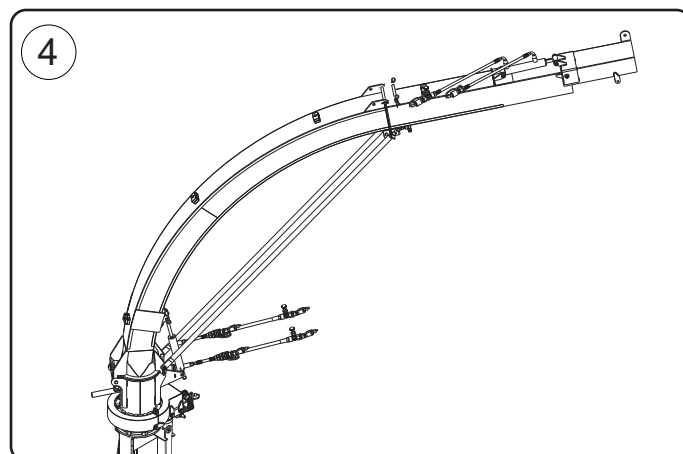
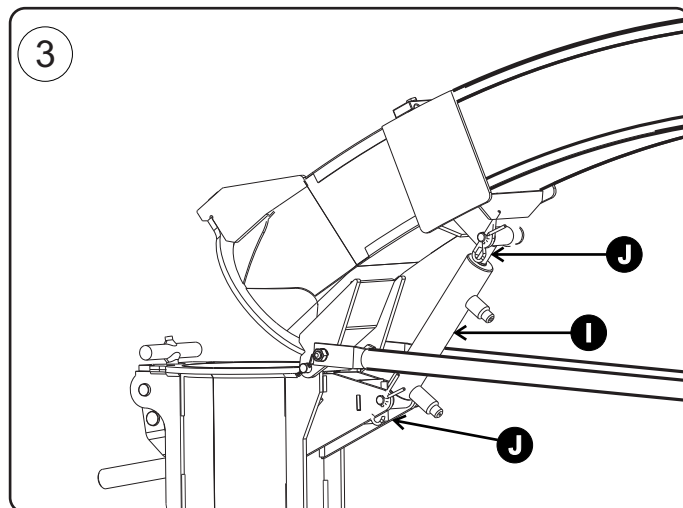
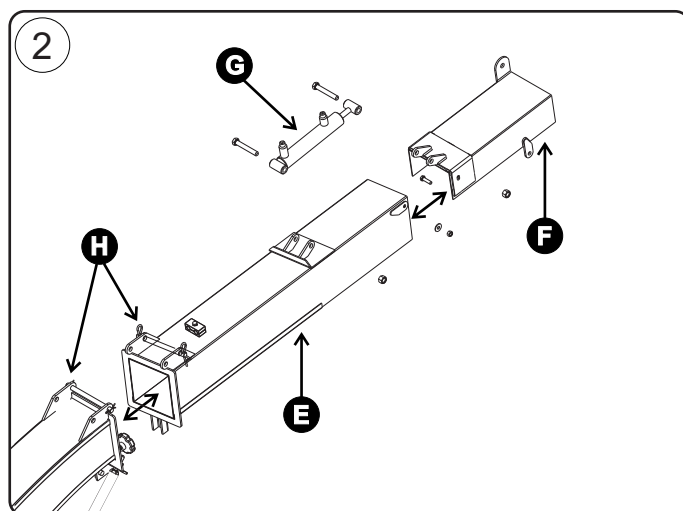
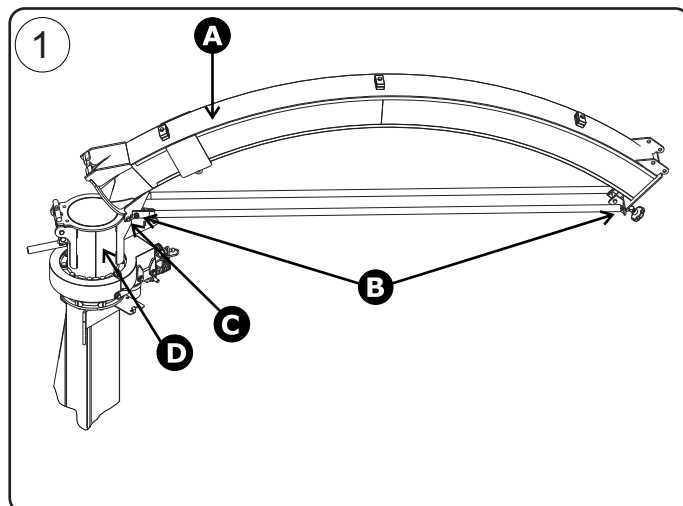
### ► 5.1 - MONTAGEM DA BICA DE SAÍDA

1. Monte o corpo da bica (A), com as astes de sustentação (B), após isso prenda o corpo da bica com o pino e contrapinos (C) encaixe no tubo giratório (D).

2. Monte o prolongador da bica (E) com o quebra-jato (F), em seguida coloque o pistão (G) do quebra-jato e prenda o prolongador com os pinos e contra pinos (H) no corpo da bica.

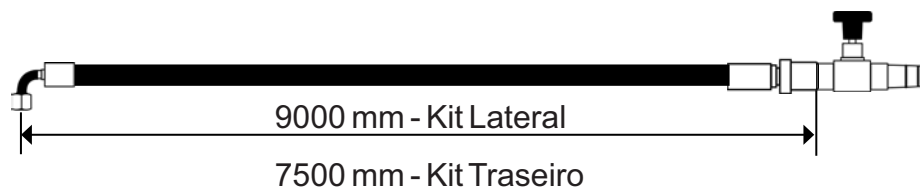
3. Monte o cilindro hidráulico da bica (I) e prenda usando os pinos e contra pinos (J).

4. Montagem bica finalizada.

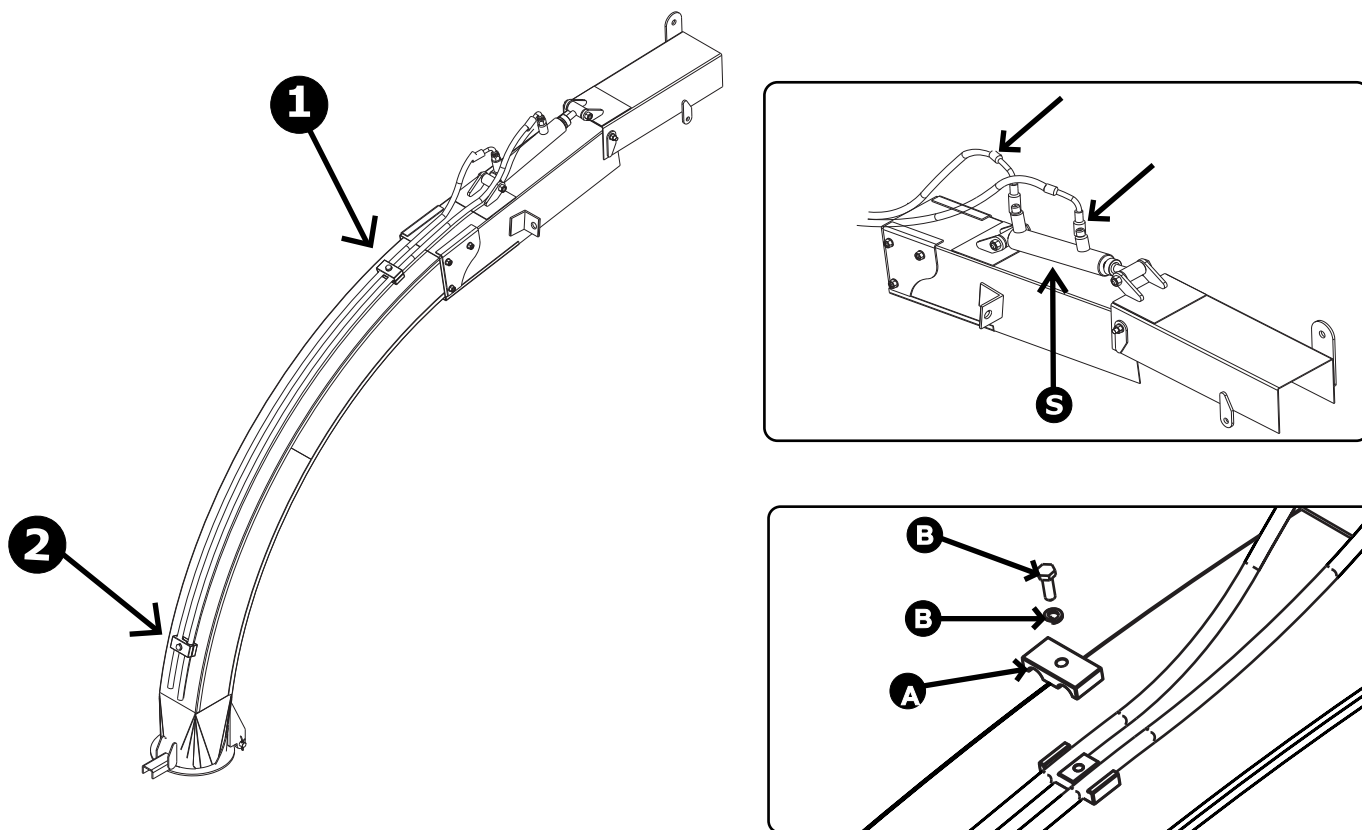


## ► 5.2 - CONEXÃO DAS MANGUEIRAS HIDRÁULICAS DO QUEBRA-JATO

1. Conectar as duas mangueiras ao cilindro hidráulico (S) do quebra-jato.



2. Passar as duas mangueiras pelos pontos (1), (2).



3. Prender as mangueiras nestes pontos com as braçadeiras (A) parafusos e arruelas (B).

(B) Parafuso Sextavado RI M08 X 25 X 1,25 8.8 ZB - 05 pç.

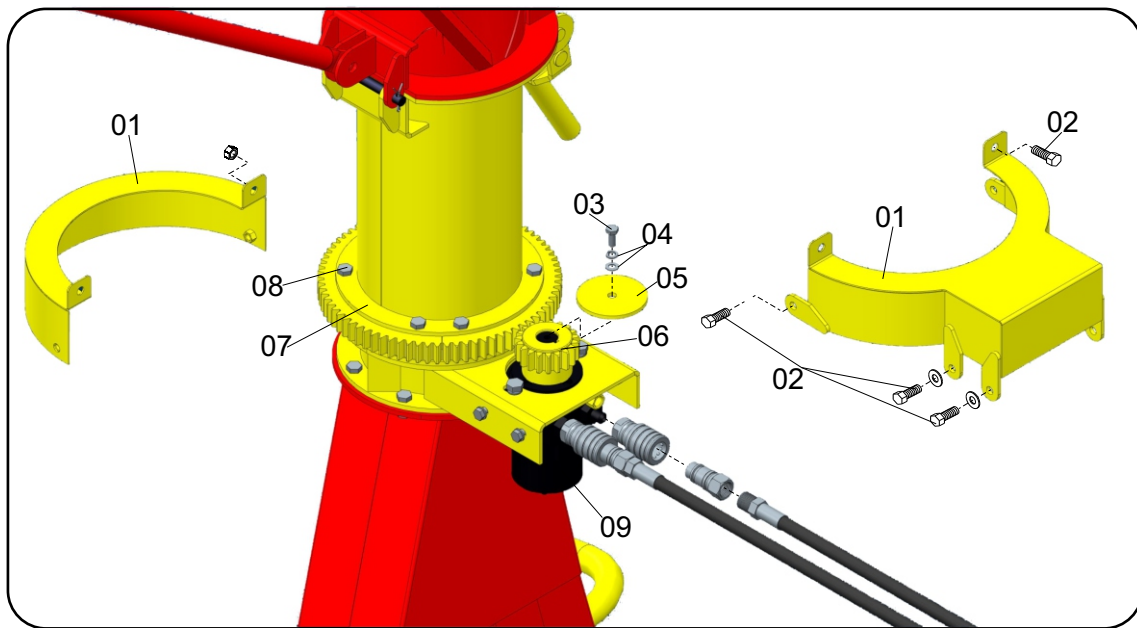
(B) Arruela Pressão Pesada IND. M08 ZB - 05 pç.

## ► 5.3 - GIRANDO A BICA DE SAÍDA

O Giro da Bica é acionado por um motor hidráulico, conjunto com um par de engrenagem que proporciona um sincronismo perfeito, proporcionando conforto ao operador e permite controle da direção do lançamento do material.

Ao longo da jornada de trabalho, pode haver desgaste nos conjuntos, por isso siga os procedimentos abaixo para manutenção quando necessário.

- a) Remova as proteções (1) através dos parafusos (2).
- b) Retire o parafuso (3), a arruela de pressão (4), a arruela lisa (5), para ter acesso a engrenagem (6), se necessário troque-a.
- a) Remova as proteções (1) através dos parafusos (2).
- b) Retire o parafuso (3), a arruela de pressão (4), a arruela lisa (5), para ter acesso a engrenagem (6), se necessário troque-a.



- c) Se houver desgaste na engrenagem bipartida (7), remover os parafusos (8) para efetuar a troca.
- d) A troca do motor (9) se for necessário, deve efetuar os procedimentos A e B, remover os parafusos, caso seja necessário, substitua as mangueiras, removendo as conexões do motor.

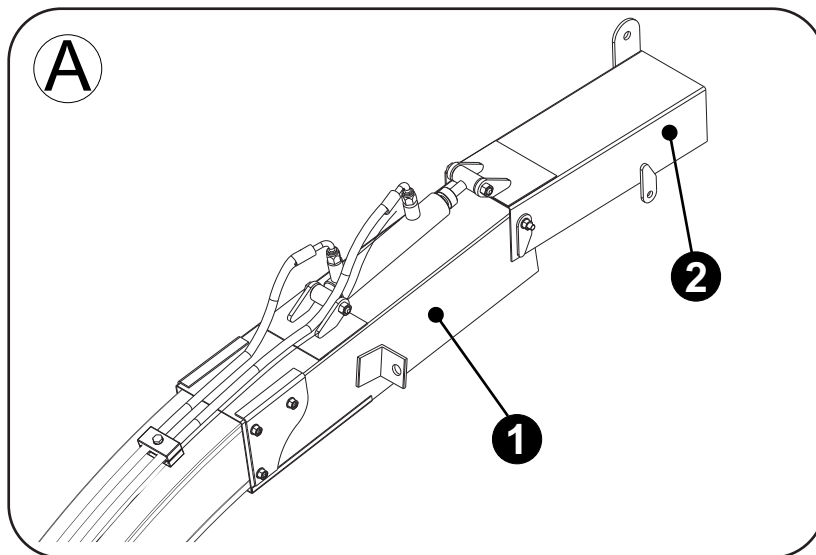


A velocidade de giro da bica depende da abertura do registro existente nas mangueiras.  
O ideal é que a bica gire suavemente, sem trancos.

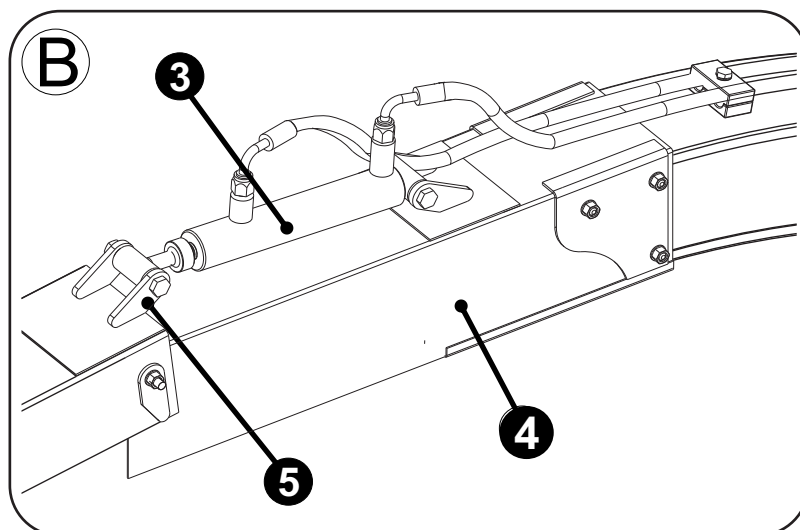
## ► 5.4 - MOVIMENTANDO O QUEBRA-JATO HIDRÁULICO

O Sistema de Quebra Jato Hidráulico facilita a operação do conjunto melhorando o direcionamento do jato, além de torna-lo mais seguro.

a) O Prolongador (1) e Quebra Jato (2), deverá estar conforme o indicado na imagem (A).



b) Posicione o cilindro hidráulico (3) com a base no parafuso do suporte do Prolongador (4) e a haste no suporte do Quebra Jato (5) conforme imagem (B).



## ► 5.5 - ABAIXANDO A BICA DE SAÍDA PARA TRANSPORTE

Para maior segurança, deve-se baixar a bica de descarga durante o transporte da máquina.  
Para facilitar o procedimento, a bica possui sistema de articulação.

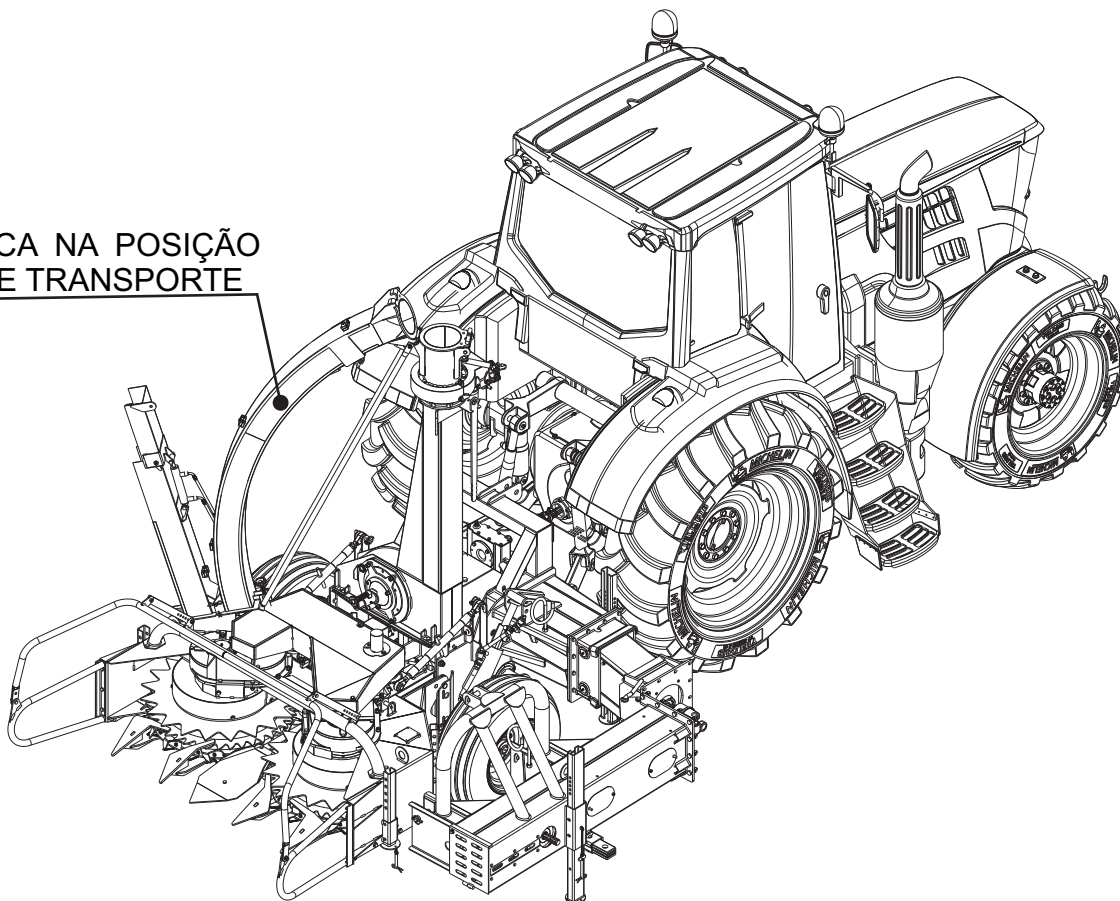


**CUIDADO**



Não transporte a máquina com a bica levantada.  
O contato com a rede elétrica pode resultar em acidente e choque elétrico.  
O contato com árvores pode danificar seriamente a bica.

BICA NA POSIÇÃO  
DE TRANSPORTE



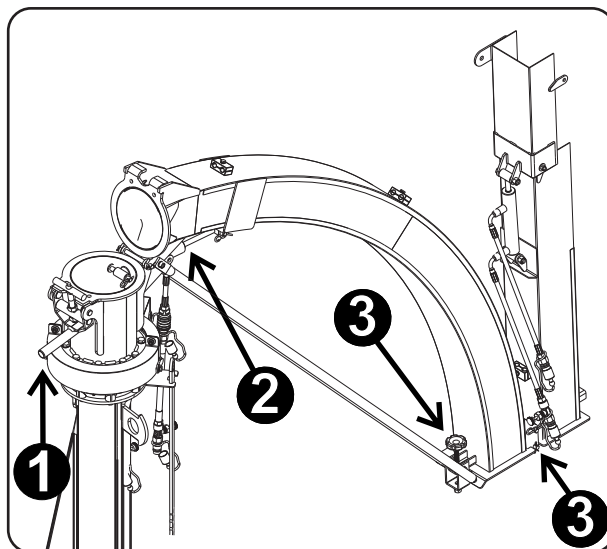
### PARA BAIXAR A BICA NA POSIÇÃO DE TRANSPORTE:

1 - Solte a trava da bica para articular para posição de transporte.

2 - No trator utilizando o comando hidráulico abaixe o pistão até o fim do seu curso.

3 - Solte o manípulo de segurança e o pino trava do suplemento da bica, para poder articular para cima.

Feito isso prenda a bica no suporte da plataforma na posição de transporte, conforme imagem acima.

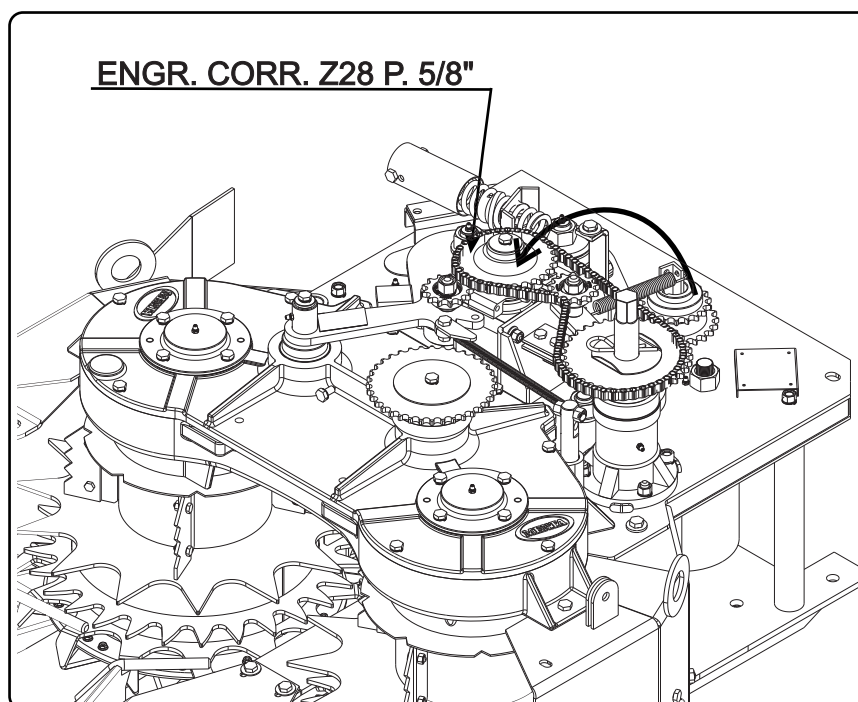




## ► 5.6 - AJUSTANDO A VARIAÇÃO DE CORTES

A PREMIUM ATM 1.7 pode picar a forragem em diferentes tamanhos de partículas; fino, médio e grosso. Normalmente sai de fábrica ajustada para corte de aproximadamente 7mm se equipada com 12 facas, utilizando a engrenagem de variação de corte de 28 dentes. Para variar o tamanho do corte, basta substituir a engrenagem de 28 dentes pela 23 ou 19, que fica de reserva no suporte da mola.

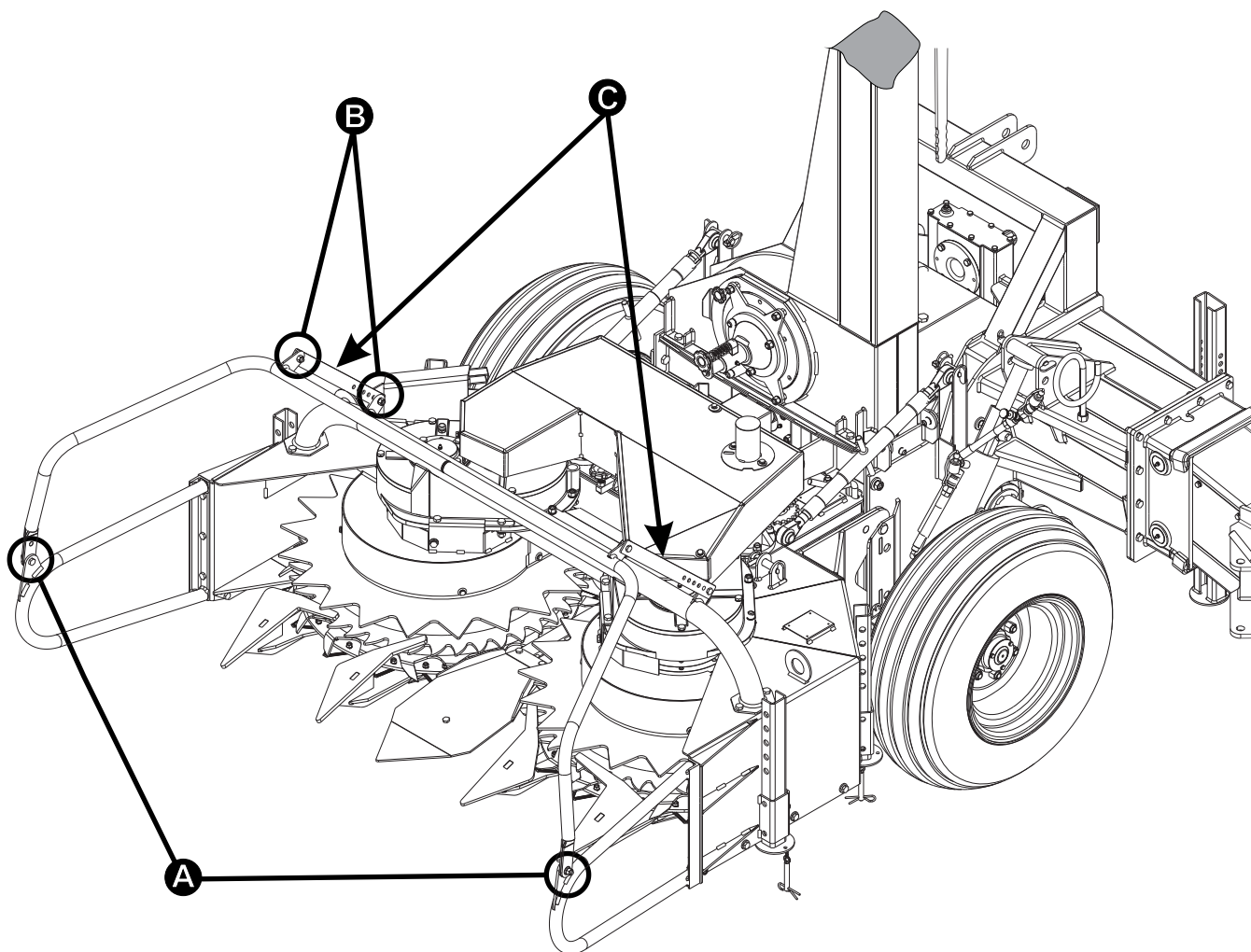
| ENGRENAGENS<br>ENGRANAJES<br>GEARS                                                            | COMPRIMENTO DE CORTE<br>LARGO DE CORTE<br>CHOPPING LENGTH |                                    |                                    |                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
|                                                                                               | 12 FACAS<br>12 CUCHILLAS<br>12 KNIVES                     | 6 FACAS<br>6 CUCHILLAS<br>6 KNIVES | 4 FACAS<br>4 CUCHILLAS<br>4 KNIVES | 3 FACAS<br>3 CUCHILLAS<br>3 KNIVES |
| Z-16  Z-36   | 3,9mm                                                     | 7,5mm                              | 11,5mm                             | 15mm                               |
| Z-19  Z-36   | 4,6mm                                                     | 9mm                                | 13mm                               | 18mm                               |
| Z-23  Z-36  | 6mm                                                       | 11,5mm                             | 16,5mm                             | 22,5mm                             |
| Z-28  Z-36 | 7mm                                                       | 14mm                               | 20mm                               | 28mm                               |



**NOTA:** Para identificar o tamanho do corte, verificar qual engrenagem acompanha o modelo da sua colhedora.

## ► 5.7 - REGULAGEM DO ARCO

1. Encaixe o arco nos suportes (A), e prenda com os parafusos e porcas no bico frontal da colhedora.
2. Prenda o tombador com os parafusos e porcas (B) de ambos os lados no suporte do arco da colhedora.
3. Ajuste o ângulo de ajuste do tombador alternando a furação no suporte do arco (C ).



## ► 6 - INSTRUÇÕES DE OPERAÇÃO

a) Certifique-se sempre de que o equipamento esteja corretamente acoplado ao trator, verificando se todos os pinos de engate estão devidamente travados, evitando que não se soltem em movimento.

b) O cardan é composto de carenagens e correntes com engate. Ao acoplar o cardan, engate cada corrente em lugares onde não irão se mover, para que as carenagens fiquem paradas com o cardan em movimento.

c) Verifique se as sapatas de apoio do equipamento estão corretamente levantadas.

d) Antes de acionar o equipamento, verifique se não há ferramentas ou objetos sobre a máquina e principalmente, dentro do cabeçote e do rotor picador.

e) Antes de começar o trabalho e durante a operação procure observar se não há objetos, como pedras, tocos, ferros e outros, que possam danificar os roletes ou as facas do rotor. Isto poderá provocar quebras ou empenamento das facas, causando o desbalanceamento do rotor.

f) Acione o equipamento gradualmente mantendo a rotação do trator entre 1800 à 2000 rpm.

g) Durante os trabalhos, caso haja insuficiência do motor, desembreá-lo mantendo o equipamento em funcionamento para que o material colhido saia normalmente. Com alívio do equipamento retorne ao trabalho.

h) Caso haja algum desbalanceamento do rotor pare o equipamento imediatamente e corrija o problema, pois a continuidade do uso causará danos à máquina.

i) Nunca se aproxime nem deixe que outra pessoa se aproxime do equipamento, quando em funcionamento, principalmente dos Roletes frontais alimentadores.

j) Nunca desligue o trator com equipamento cheio, para não provocar "embuchamento".

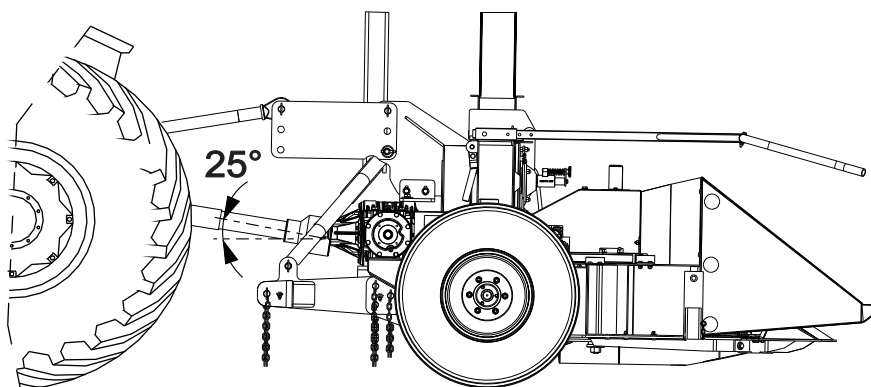
### ► 6.1 - RECOMENDAÇÕES IMPORTANTES ANTES DE INICIAR A OPERAÇÃO

Durante a operação, as rodas da máquina devem permanecer apoiadas no solo.

O ângulo máximo de inclinação do cardan em trabalho não pode ultrapassar 25°. Ao levantar ou baixar a máquina com a tomada de força ligada, cuidado para não ultrapassar os 25°.

Sempre ligar a tomada de força do trator em marcha lenta, aguardar o acionamento total do sistema e depois acelerar lentamente o trator até atingir entre 1900 a 2100 no contagiros do trator.

Recomenda-se iniciar lentamente a colheita, até alcançar a velocidade de deslocamento do trator mais adequada às condições do produto, tais como altura, umidade, densidade, inclinação do terreno, etc.



## ► 6.2 - VELOCIDADE DE DESLOCAMENTO NA COLHEITA

A velocidade correta de deslocamento do trator é um fator que influencia diretamente a produção da máquina e a qualidade da picagem.

A rotação do motor deve ser tal que a rotação na TDP se mantenha a 540 ou 1000 rpm, dependendo da configuração de trabalho, ou seja o trator na lateral ou na traseira da máquina.

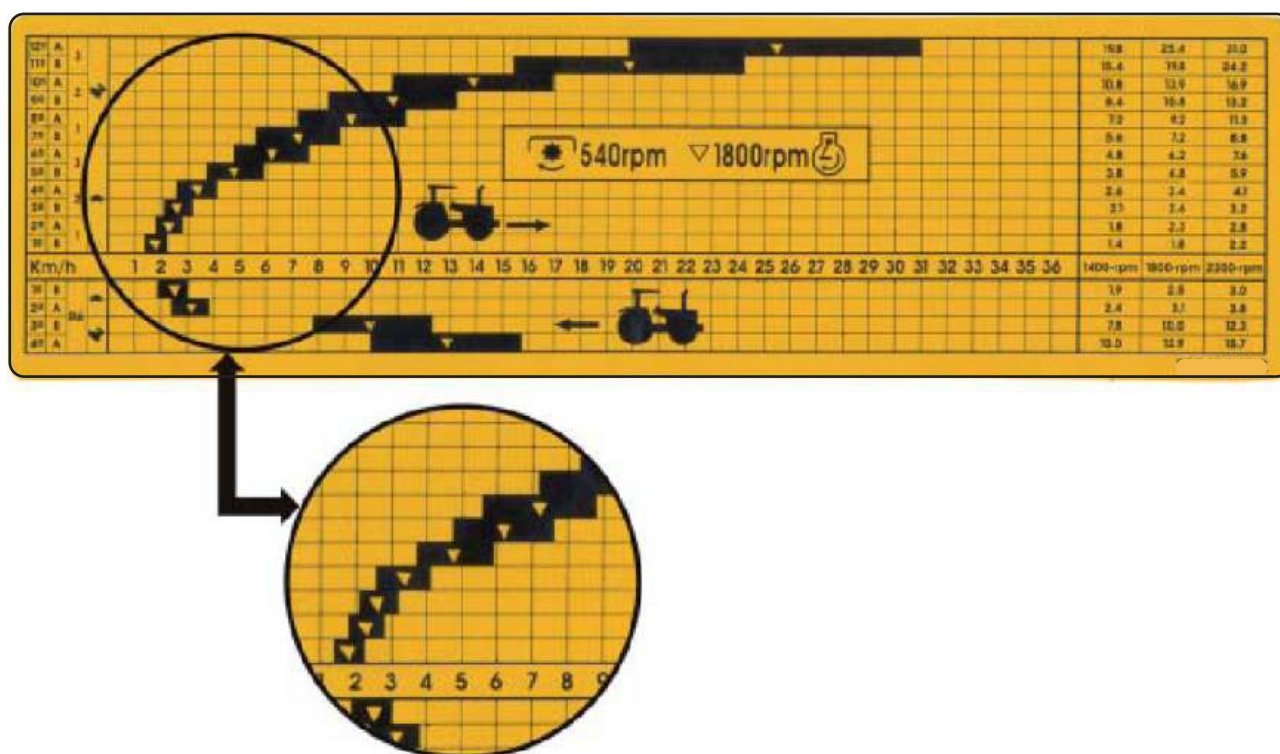
Verifique se o seu trator possui um adesivo contendo uma tabela e/ou escala gráfica que informe a velocidade para diversas rotações em cada marcha. Caso não exista, busque essa informação no Manual do seu trator.

Por exemplo, veja o adesivo a seguir, cujo trator libera 540 rpm na TDP com o motor a 1800 rpm.

Defina a rotação no motor e escolha a marcha que proporcione a velocidade adequada para a colheita, seguindo esta regra:

1- Para cultivos volumosos, mais altos e/ou para picagem fina, devem ser utilizadas velocidades menores.

2- Para cultivos não volumosos, mais baixos e/ou para picagem grossa, podem ser utilizadas velocidades maiores.



### NOTA:

Máquina acoplada na lateral acionamento 540 rpm na TDP.

Máquina acoplada na traseira acionamento 1000 rpm.

## ► 6.3 - DESLIGANDO A MÁQUINA

Aguarde até que a máquina esteja completamente vazia antes de desligá-la.

Baixe a velocidade da tomada de força para a marcha lenta, gradativamente para evitar paradas bruscas nos acionamentos da máquina.

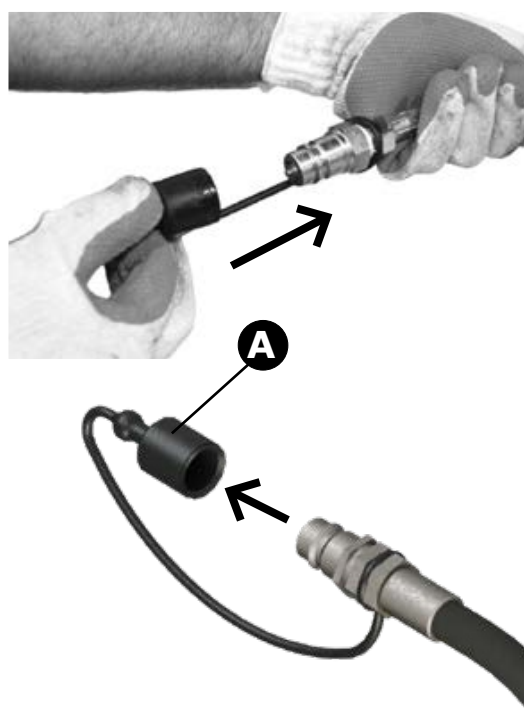
Desligue a tomada de força do trator.

## ► 6.4 - DESCONECTANDO AS MANGUEIRAS

1. Antes de desconectar as mangueiras hidráulicas das válvulas do trator é necessário aliviar a pressão do sistema. Para isso, desligue o trator e em seguida acione repetidas vezes as alavancas, aliviando o sistema.

2. Com as alavancas do controle remoto do trator na posição neutra, puxe as mangueiras rapidamente: a desconexão ocorrerá com perda mínima de óleo.

3. Após, recoloque todos os tampões de proteção (A) nos engates das mangueiras e nas válvulas do trator.



## ► 6.5 - DESACOPLANDO A MÁQUINA DO TRATOR

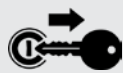
Escolha um local plano para desacoplar a máquina do trator. Mantenha-se atento ao realizar este procedimento, há risco de danos pessoais.

- Desligue a tomada de força do trator.
- Estacione a máquina sobre um terreno plano e resistente;
- Acione o freio de estacionamento do trator;
- Verifique se a máquina está parada e estável.
- Desconectar as mangueiras hidráulicas (conforme instruções do item anterior).
- Baixe os braços inferiores do hidráulico, fazendo baixar a máquina até o piso.
- Desengate a máquina do trator.



## ► 7 - MANUTENÇÃO BÁSICA PREVENTIVA

A manutenção periódica, realizada de forma adequada, é a maneira mais eficaz de garantir máxima eficiência e durabilidade para a sua máquina.



### ATENÇÃO!

Desligue o trator e remova a chave da partida antes de iniciar um procedimento de manutenção.

### IMPORTANTE!

Conforme a Norma Regulamentadora NR12, intervenções na máquina devem ser realizadas por profissionais habilitados, qualificados, capacitados ou autorizados para este fim.

### LEMBRE-SE:

O uso de peças ou acessórios não originais de fábrica pode danificar o equipamento, prejudicar o seu funcionamento e provocar acidentes, além de implicar na perda da garantia oferecida.

O fabricante não se responsabiliza por lesões ou danos causados pelo uso de peças e / ou acessórios não originais.

Um extintor de incêndio e um kit de primeiros socorros devem ser mantidos facilmente acessíveis durante a manutenção deste equipamento.



### CAUIDADO



Baixe a máquina ao solo, desligue o motor do trator, puxe o freio de estacionamento, remova a chave de ignição e espere até que todas as peças móveis estejam totalmente paradas antes de executar serviços de manutenção, ajustes ou reparos na máquina.

Nunca funcione a máquina por períodos prolongados dentro de recintos fechados e sem ventilação, o monóxido de carbono expelido pelos gases de escapamento do trator é altamente tóxico.

Mantenha a área de manutenção limpa. Pisos molhados ou oleosos são escorregadios e perigosos. Sempre estacione a máquina em local plano.

Utilize ferramentas em boas condições ao realizar qualquer serviço na máquina.

Ao substituir parafusos e porcas, utilize a mesma especificação dos originais. Utilize sempre o torque adequado.

Antes de iniciar um conserto hidráulico, alivie a pressão no sistema.

Aperte periodicamente todas as porcas e parafusos de fixação.

Ao concluir um procedimento de manutenção, certifique-se de que todas as proteções de segurança estejam instaladas antes de colocar a máquina em operação.

É obrigatório o uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPI) durante os serviços de manutenção ou regulagem na máquina.

Após as primeiras 50 horas contínuas de trabalho, é fundamental reapertar todos os parafusos de fixação existentes na máquina.



### IMPORTANTE



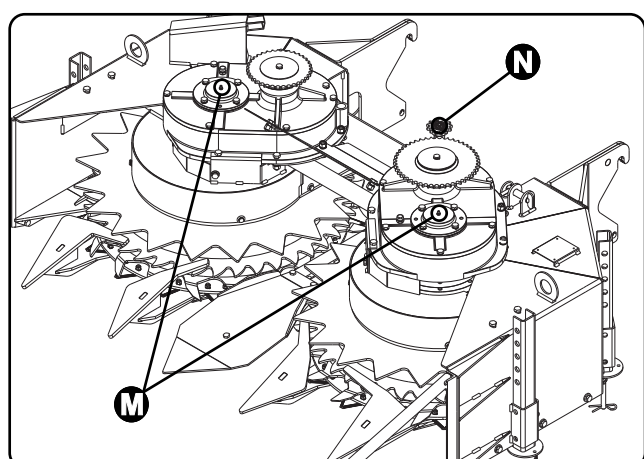
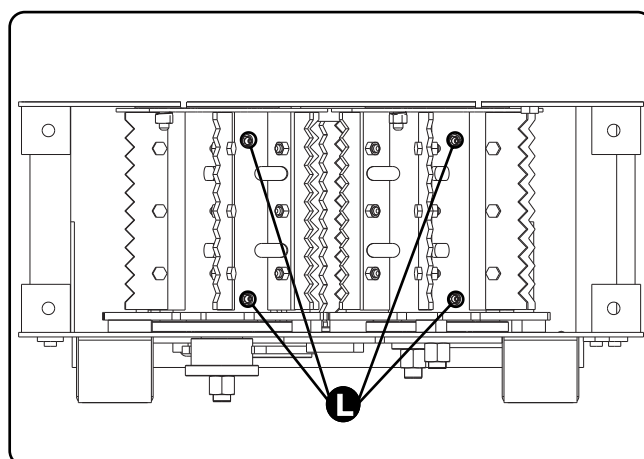
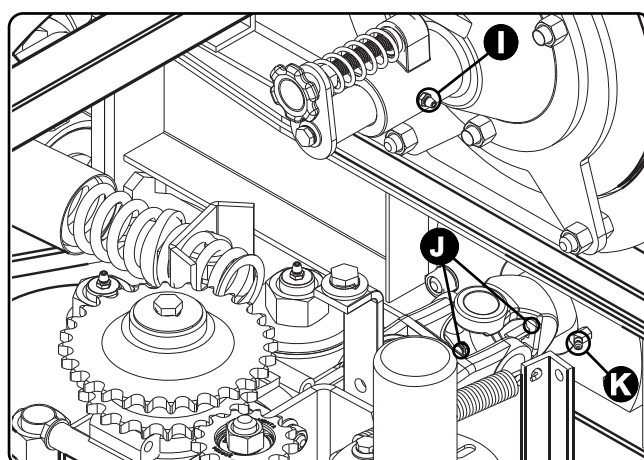
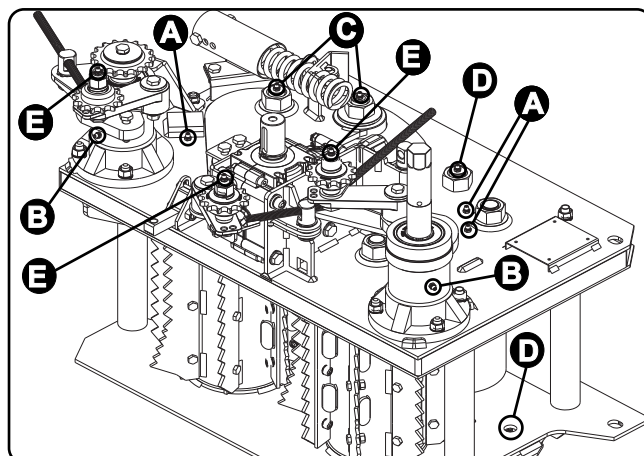
Para um bom funcionamento e eficiente da máquina a cada 30 horas de trabalho abrir as plataformas e fazer uma limpeza de acúmulo de sujeiras entre os roletes evitando possíveis paradas no acionamento.



## 7.1 - PONTOS DE LUBRIFICAÇÃO

Lubrifique a cada 6 horas de trabalho os componentes ilustrados abaixo:  
Verifique periodicamente o nível de óleo das caixas de transmissão.

- 1 - PLACA Nº1 (MECANISMO FMP 1) - 3 PONTOS (A)
- 2 - CUBO DO PINHÃO - 2 PONTOS (B)
- 3 - EIXOS (ALGEMA SUPERIOR) - 2 PONTOS (C)
- 4 - EIXO ROLETE LISO - 2 PONTOS (D)
- 5 - ESTICADORES DE CORRENTE - 3 PONTOS (E)
- 6 - AFIADOR DE FACAS - 1 PONTO (I)
- 7 - JUNTA AGRÍCOLA - 2 PONTOS (J)
- 8 - MANCAL DIANTEIRO DO ROTOR - 1 PONTO (K)
- 9 - ROLETES FRONTAIS - 4 PONTOS (L)
- 10 - MANCAL SUP. CAIXA DE TRANSMISSÃO - 2 PONTOS (M)
- 11 - ESTICADOR FIXO PLATAFORMA - 1 PONTO (N)
- 12 - ALGEMA INFERIOR - 1 PONTO (O)
- 13 - MANCAL INFERIOR EIXO CARAMBOLA - 2 PONTOS (P)
- 14 - RODA DE APOIO - 2 PONTOS (Q)
- 15 - MANCAL TRASEIRO DO ROTOR - 1 PONTO (R)
- 16 - MANCAL EIXO RODEIRO - 2 PONTOS (S)
- 17 - SUPLEMENTO DO CAMBÃO - 9 PONTOS (T)
- 18 - TUBO GIRATÓRIO - 1 PONTO (U)



**NOTA:** Para lubrificação da junta agrícola é necessário a abertura da plataforma para ter acesso ao bico graxeiro, aproveitando a ocasião fazer uma limpeza no rolete liso e verificar a contra faca se a necessidade de ajuste.

## ► 7.2 - TROCANDO O ÓLEO DAS CAIXAS DE TRANSMISSÃO

### CAIXA DE TRANSMISSÃO DA CAIXA DO ROTOR



#### ATENÇÃO!

Desligue o trator e remova a chave da partida antes de iniciar o procedimento a seguir.

Óleo recomendado: 140.

Viscosidade: ISO 140.

Volume do óleo: 2,5 litros.

#### VERIFICAÇÃO DO NÍVEL DE ÓLEO:

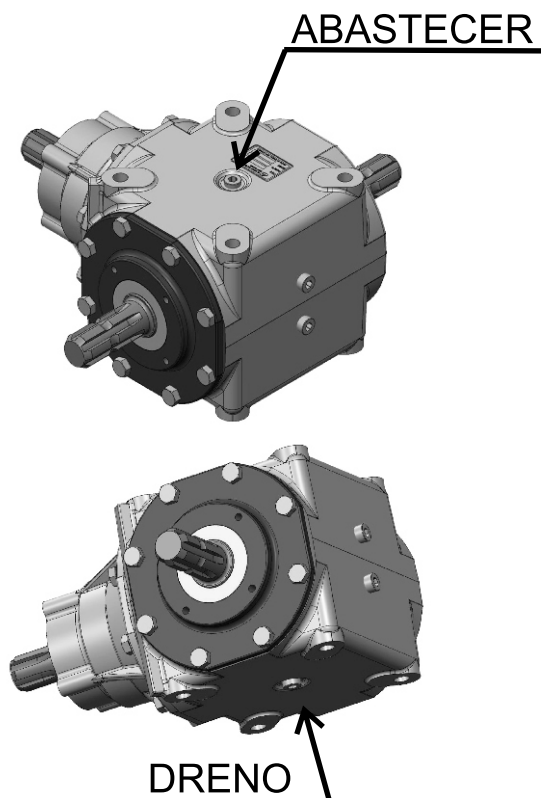
Limpe em torno do bujão de nível da caixa.

Afrouxe o bujão de nível e verifique se o óleo atinge o furo do bujão.

Se necessário, adicione óleo lubrificante até começar a escoar pelo furo do bujão de nível.

#### TROCA DO ÓLEO:

Primeira troca: após uma semana ou 50 horas de trabalho, o que ocorrer primeiro. Demais trocas: a cada ano ou 500 horas de trabalho, o que ocorrer primeiro.



### CAIXA DE TRANSMISSÃO CAMBÃO

Óleo recomendado: 140.

Viscosidade: ISO 140.

Volume do óleo: 2,3 litros.

#### VERIFICAÇÃO DO NÍVEL DE ÓLEO:

Limpe em torno do bujão de nível da caixa.

Afrouxe o bujão de nível e verifique se o óleo atinge o furo do bujão.

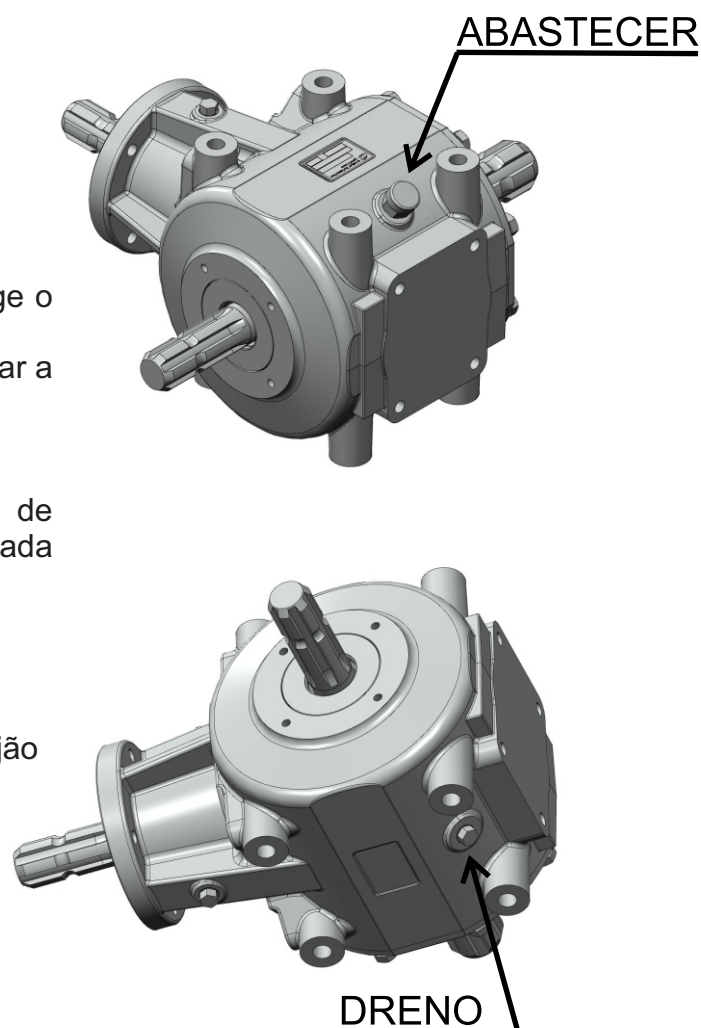
Se necessário, adicione óleo lubrificante até começar a escoar pelo furo do bujão de nível.

#### TROCA DO ÓLEO:

Primeira troca: após uma semana ou 50 horas de trabalho, o que ocorrer primeiro. Demais trocas: a cada ano ou 500 horas de trabalho, o que ocorrer primeiro.

#### PROCEDIMENTO PARA TROCAR O ÓLEO:

1. Coloque a máquina em local plano e nivelado.
2. Coloque um recipiente adequado embaixo do bujão de dreno para recolher o óleo que será escoado da caixa.
3. Retire o respiro, o bujão de dreno e deixe o óleo escoar totalmente.
4. Recoloque o bujão de dreno.
5. Abasteça com o óleo recomendado.
6. Recoloque o respiro.



1) - As caixas de variação de corte saem abastecidas de fábrica com graxa viscosa G-90 Ou NLG 100 EP, no caso de troca pode ser usado óleo 140 de acordo com os procedimentos a seguir.

## VERIFICAÇÃO DO NÍVEL DE ÓLEO:

Limpe em torno do bujão de nível da caixa.

Afrouxe o bujão de nível e verifique se o óleo atinge o furo do bujão.

Se necessário, adicione óleo lubrificante até começar a escoar pelo furo do bujão de nível.

## TROCA DO ÓLEO:

Primeira troca: após uma semana ou 50 horas de trabalho, o que ocorrer primeiro.

Demais trocas: a cada ano ou 500 horas de trabalho, o que ocorrer primeiro.

## PROCEDIMENTO PARA TROCAR O ÓLEO:

- Coloque a máquina em local plano e nivelado.
- Coloque um recipiente adequado embaixo do bujão de dreno para recolher o óleo que será escoado da caixa.
- Retire o respiro, o bujão de dreno e deixe o óleo escoar totalmente.
- Recoloque o bujão de dreno.



Óleo Recomendado: 140.

Viscosidade: ISO 140.

Volume do Óleo: 0,5 litros.

**ABASTECER / NÍVEL / DRENO**

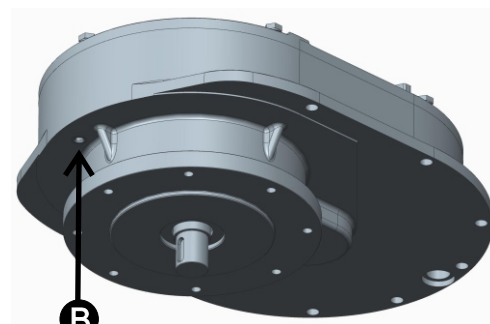
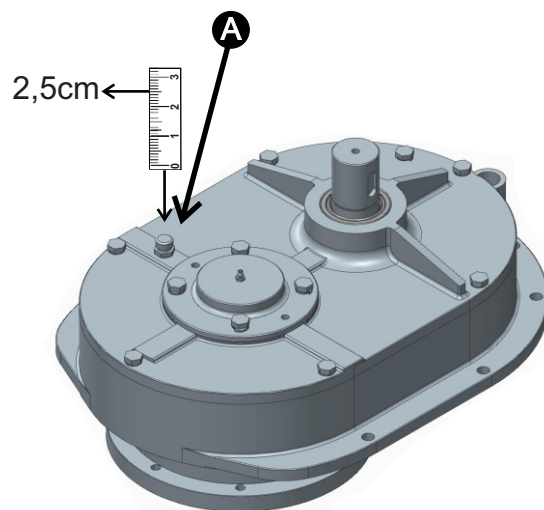
## CAIXA DE TRANSMISSÃO EXCLUSIVA PARA PREMIUM ATM 1.7

2.1) - As caixas de transmissão frontal saem abastecidas com óleo ISO 140, em caso de manutenção siga os procedimentos abaixo:

Verifique periodicamente o óleo conforme mostra a figura ao lado.

1) - Retire o tampão do suspiro (A) em seguida introduza uma escala fina, ou pedaço de uma trena, ou uma vareta que apoia no fundo da caixa, em seguida retire, a altura da marca do óleo tem que ser aproximadamente 2,5cm, se tiver abaixo reponha até atingir a marca de 2,5cm.

2) - Para esgotar o óleo caso necessário retire o bujão (B).



Óleo Recomendado: 140.

Viscosidade: ISO 140.

Volume do Óleo: 3 litros.



### NOTA:

Demais trocas de óleo a cada ano ou 500 horas de trabalho, o que ocorrer primeiro.



### ATENÇÃO!

Desligue o trator e remova a chave da partida antes de iniciar o procedimento a seguir.



## CAIXA DE TRANSMISSÃO ACIONAMENTO FRONTAL



### ATENÇÃO!

Desligue o trator e remova a chave da partida antes de iniciar o procedimento a seguir.

Óleo recomendado: 140.

Viscosidade: ISO 140.

Volume do óleo: 2 litros.

### VERIFICAÇÃO DO NÍVEL DE ÓLEO:

Limpe em torno do bujão de nível da caixa.

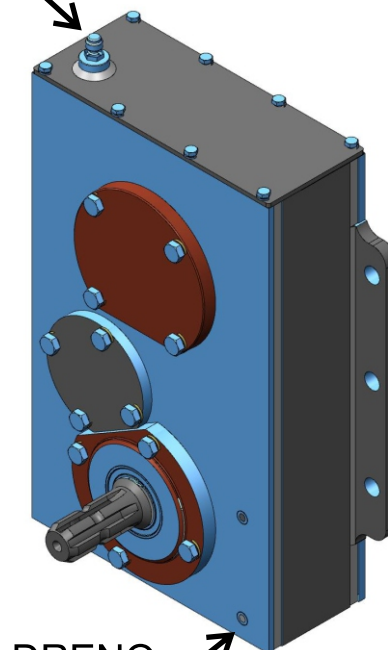
Afrouxe o bujão de nível e verifique se o óleo atinge o furo do bujão.

Se necessário, adicione óleo lubrificante até começar a escoar pelo furo do bujão de nível.

### TROCA DO ÓLEO:

Primeira troca: após uma semana ou 50 horas de trabalho, o que ocorrer primeiro. Demais trocas: a cada ano ou 500 horas de trabalho, o que ocorrer primeiro.

ABASTECER



DRENO

## CAIXA DE TRANSMISSÃO TRASEIRA

Óleo recomendado: 140.

Viscosidade: ISO 140.

Volume do óleo: 0,70 litros.

### VERIFICAÇÃO DO NÍVEL DE ÓLEO:

Limpe em torno do bujão de nível da caixa.

Afrouxe o bujão de nível e verifique se o óleo atinge o furo do bujão.

Se necessário, adicione óleo lubrificante até começar a escoar pelo furo do bujão de nível.

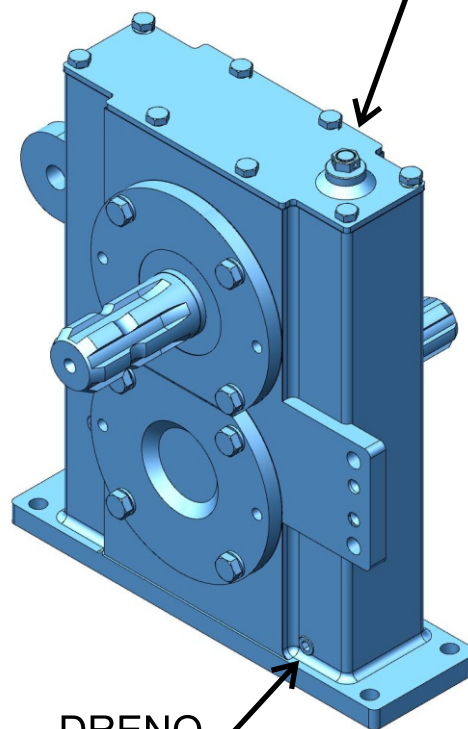
### TROCA DO ÓLEO:

Primeira troca: após uma semana ou 50 horas de trabalho, o que ocorrer primeiro. Demais trocas: a cada ano ou 500 horas de trabalho, o que ocorrer primeiro.

### PROCEDIMENTO PARA TROCAR O ÓLEO:

1. Coloque a máquina em local plano e nivelado.
2. Coloque um recipiente adequado embaixo do bujão de dreno para recolher o óleo que será escoado da caixa.
3. Retire o respiro, o bujão de dreno e deixe o óleo escoar totalmente.
4. Recoloque o bujão de dreno.
5. Abasteça com o óleo recomendado.
6. Recoloque o respiro.

ABASTECER



DRENO

## ► 7.3 - CUIDADOS NA MANUTENÇÃO DO SISTEMA HIDRÁULICO

Certifique-se de que todos os componentes do sistema hidráulico são mantidos em bom estado.

Substitua imediatamente mangueiras danificadas, cortadas, esmagadas.

Sempre alivie a pressão do sistema antes de desconectar uma mangueira hidráulica.

Evite o contacto físico com o óleo hidráulico contém aditivos que, em algumas situações, podem ser nocivos à saúde.

Não tente reparações improvisadas nos acessórios hidráulicos ou mangueiras utilizando fita adesiva, grampos ou cimentos. O sistema hidráulico funciona sob extrema pressão. Tais reparos falharão de repente e criarão uma condição perigosa e insegura.

Se ferido por um fluxo concentrado de alta pressão de fluido hidráulico, procure assistência médica imediatamente. Infecção grave ou reação tóxica pode se desenvolver a partir do fluido hidráulico que perfura a superfície da pele.

Usar proteção adequada para os olhos e as mãos ao pesquisar por vazamentos de fluidos do sistema hidráulico.

Use um pedaço de madeira ou cartão para identificar vazamentos. Nunca use as mãos.

Todas as mangueiras e engates rápidos devem ser inspecionados periodicamente para identificar a presença de danos visíveis. As mangueiras hidráulicas podem ficar desgastadas, mesmo que não apresentem danos visíveis. Mangueiras defeituosas podem originar danos pessoais ou incêndio.

No caso de substituição das mangueiras hidráulicas, siga as normas locais vigentes para o seu descarte de forma correta.



### ATENÇÃO:

As operações que envolvem óleos (lubrificação, mudanças) requerem a utilização de luvas de proteção.



## ► 7.4 - CALIBRAGEM DOS PNEUS

A calibragem dos pneus determina em grande parte a vida útil dos mesmos.

Verifique a pressão com os pneus frios e, se necessário, calibre-os.

Pressão recomendada:

Pneu: 45 libras/pol². (45 psi - 3,1 bar)



CORRETA



BAIXA



EXCESSIVA

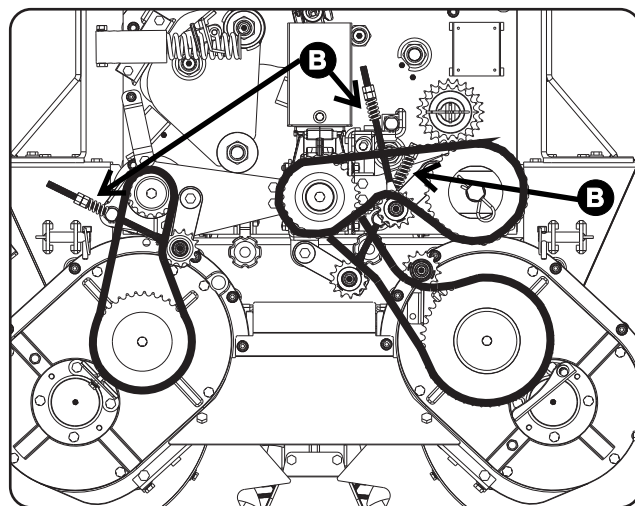
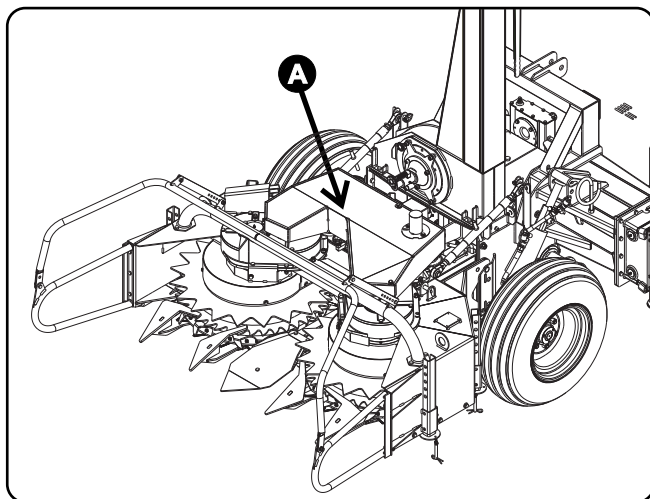
## ► 7.5 - CORRENTES DE TRANSMISSÃO

Correntes trabalhando com folga inadequada, além de sofrerem desgaste prematuro, causam ruído e podem escapar das engrenagens.

Para obter acesso às correntes, remova a proteção (A).

Verifique a tensão das molas (B), se necessário troque por uma nova.

Verifique a folga das correntes a cada 50 horas de trabalho ou semanalmente.



### LUBRIFICAÇÃO DA CORRENTES ( C ).

A lubrificação adequada prolonga a vida útil, evita a oxidação e o desgaste prematuro das correntes.

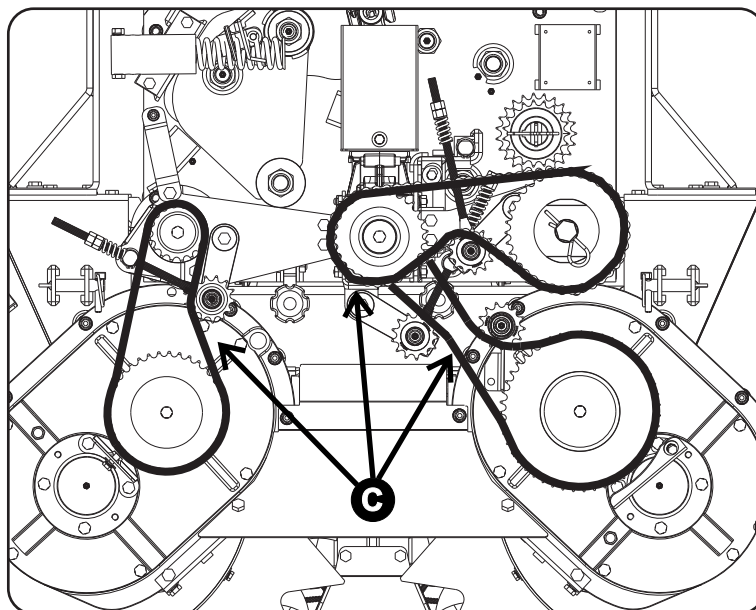
Aplique uma leve camada de óleo ou graxa especial para correntes.

Se disponível, utilize lubrificante especial para correntes (graxa em spray), pois ela proporciona uma lubrificação mais eficiente entre os pinos e roletes das correntes.

OBS.: Não utilize graxa comum na corrente, pois a mesma não penetra nos elos e pinos.

Período de lubrificação: Recomenda-se a lubrificação ao final do dia, enquanto as correntes ainda estão quentes de operação.

Sempre que necessário, remova as correntes e lave-as com querosene ou óleo diesel utilizando um pincel.





## ► 8 - MANUTENÇÃO CORRETIVA

As colhedoras MENTA foram projetadas e são construídas para funcionar perfeitamente e sem interrupções por períodos longos de trabalho. Todavia, poderão ocorrer irregularidades geralmente motivadas por fatores alheios ao equipamento, tais como: manutenção preventiva não realizada conforme recomendado neste manual, instalação inadequada do equipamento, descuidos ou abusos na operação.



### IMPORTANTE !

É fundamental que se adquira antecipadamente todas as peças e componentes genuínos necessários para a manutenção.

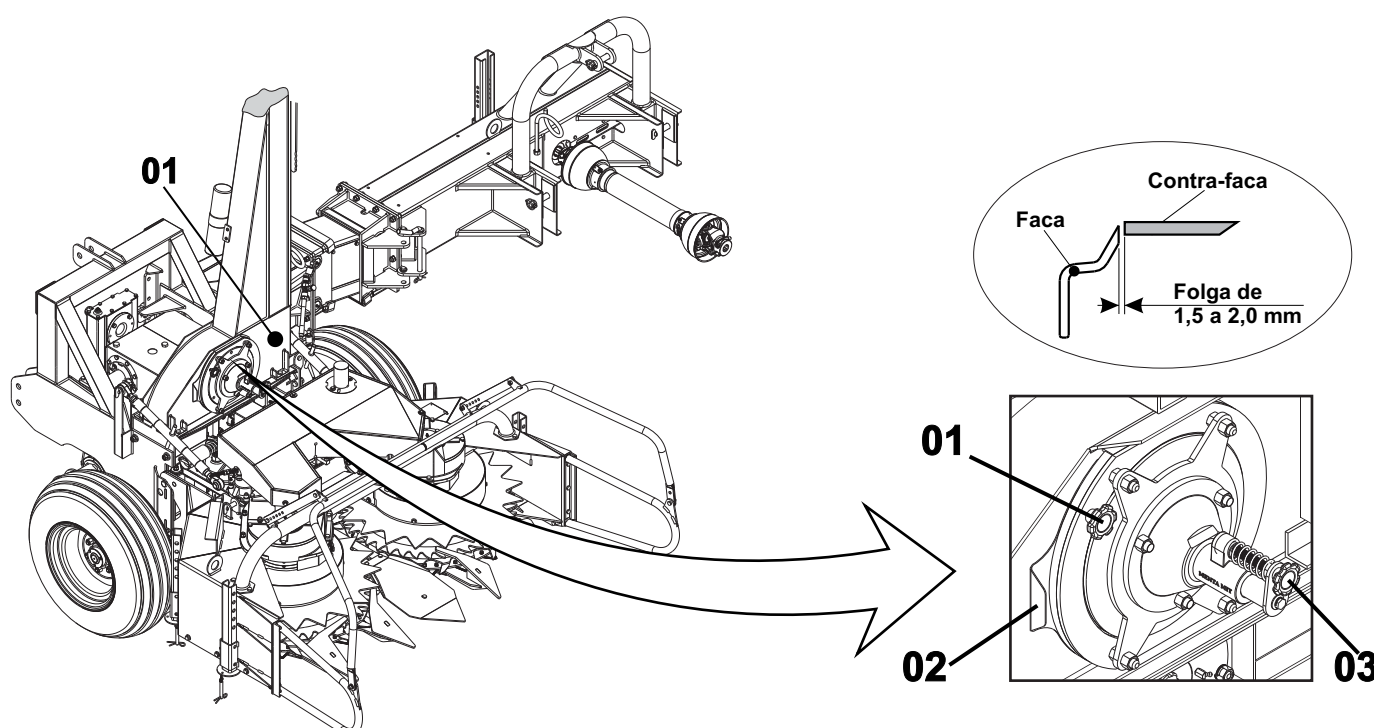
Por motivo de segurança, qualquer manutenção deverá ser executada sempre com o equipamento desligado.

## ► 8.1 - AFIANDO AS FACAS DO ROTOR PRINCIPAL

As facas das colhedoras MENTA tem uma longa durabilidade. Sua reposição só deverá ser efetuada em duas situações: desgaste excessivo devido ao excesso de afiações, pois este procedimento retira gradualmente a camada de têmpera, ou na ocorrência de danos irreparáveis, causados por objetos como pedras, troncos, ferros, etc...

Para uma boa amolagem das facas siga as instruções abaixo:

- Com a máquina acoplada no trator, deixe-a nivelada.
- Ligue o trator e acione a tomada de potência e acelere até atingir aproximadamente a 800RPM
- Solte a manopla (1) e retire o registro (2).
- Através da manopla (3) gradualmente gire em sentido horário. Aproxime o esmeril das facas até começarem as faíscas. Mantenha o esmeril contra as facas até que pare de sair faíscas.
- Caso a afiação não tenha ficado perfeita em todas as facas, repita o procedimento novamente.
- Volte o esmeril e coloque o registro (3).



### IMPORTANTE



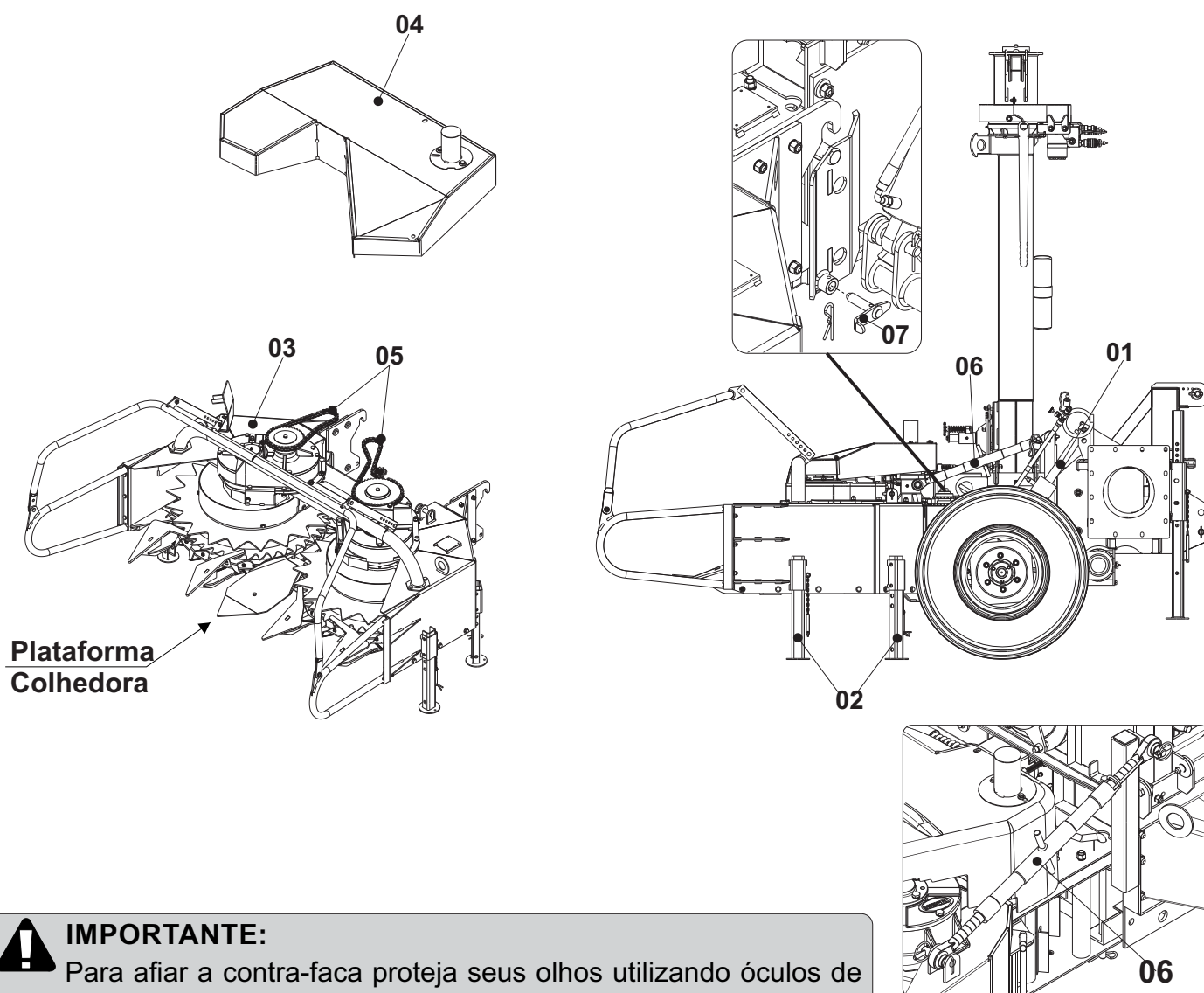
Para sua maior segurança utilize óculos e os demais equipamentos de proteção individual. Sempre que afiar ou trocar as facas afie também a contra-faca mantendo uma folga de 1,5 a 2,0 mm. Procure um profissional para executar as operações de amolagem das facas e contra-faca.

## ► 8.2 - AFIANDO E SUBSTITUINDO A CONTRA-FACA

A contra-faca da PREMIUM ATM 1.7, tem uma longa durabilidade. Sua reposição só deverá ser efetuada em duas situações: desgaste excessivo devido ao excesso de afiações, pois este procedimento retira gradualmente a camada de têmpera, ou na ocorrência de danos irreparáveis, causados por objetos como pedras, troncos, ferros, etc.

A contra-faca tem corte de ambos os lados, somente depois de usar os dois lados, afie ou troque.

- Com a máquina acoplada no trator acione o pistão do rodeiro (01) até o fim do curso, abaixe os quatro pé de apoio (02) da plataforma (03) e deixe-a nivelada.
- Com equipamento desligado, retire a proteção da transmissão da plataforma (04).
- Solte as correntes de transmissão (05).
- Solte os tirantes auxiliares (06), de ambos os lados.
- Retire os pinos inferiores de travamento da plataforma (07) de ambos os lados.



### IMPORTANTE:

Para afiar a contra-faca proteja seus olhos utilizando óculos de proteção e demais equipamentos de proteção individual.

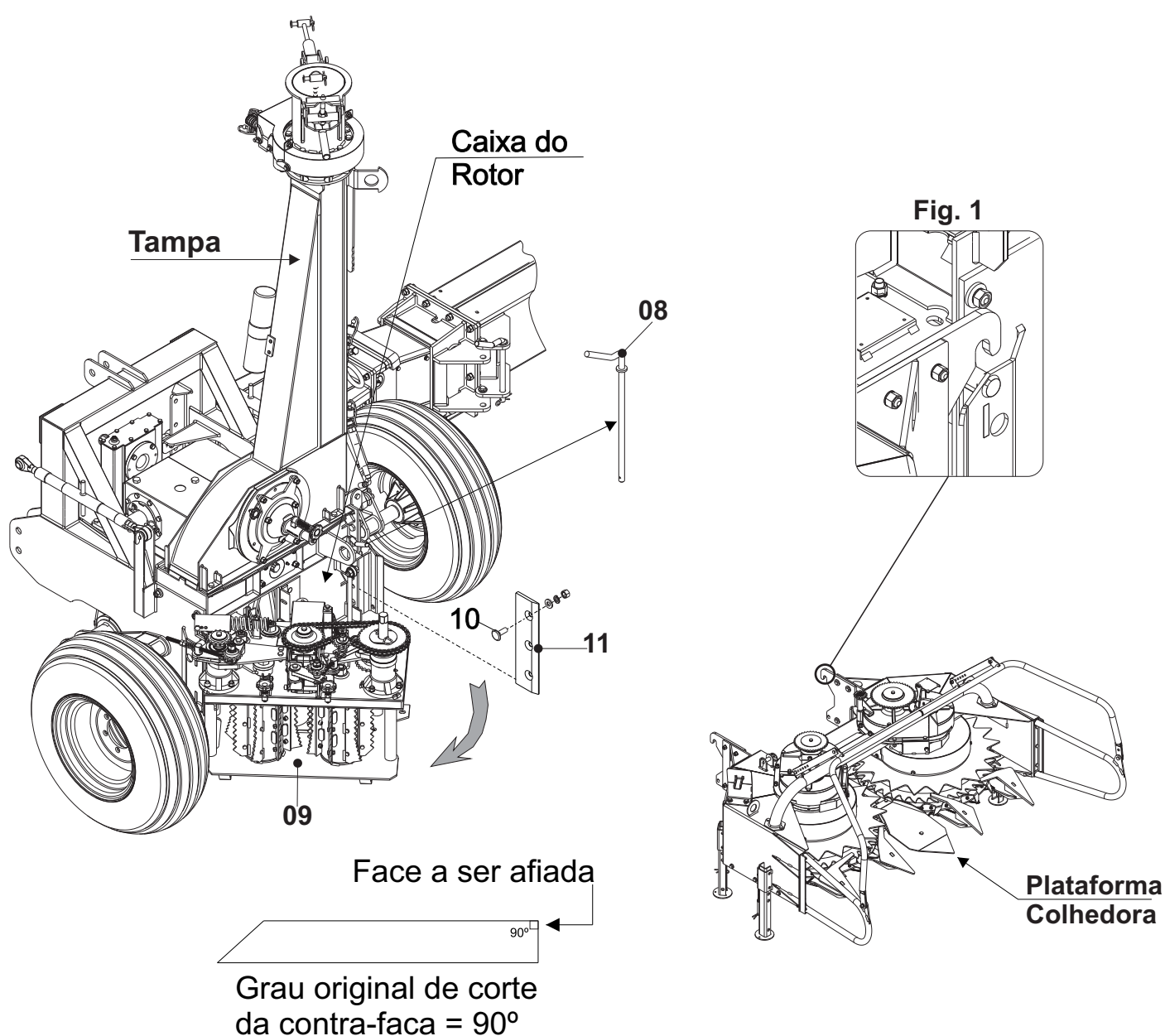


### IMPORTANTE:

O tirante auxiliar tem a função de estabilizar a plataforma evitando solavanco na parte estrutural do equipamento. Por isso ele sai regulado de fábrica com o ajuste mínimo de tensão, o aperto excessivo causa torção no chassi, para isto existe uma marcação com tinta em ambos os lados dos olhais indicando o ponto correto de esticamento para evitar avarias.

### TIRANTE NA MÁQUINA

- f) Ligue o trator na marcha lenta e abaixe o pistão do levante do rodeiro até desengatar a plataforma ver (Fig. 1), e posteriormente afaste o equipamento até que a plataforma esteja numa distância segura em que o mecanismo possa ser articulado.
- g) Retire o trinco (08) e articule o mecanismo (09), para fácil acesso à contra-faca.
- h) Retire os parafusos (10) retire e afie a contra-faca (11). O ângulo de corte da contra-faca é reto  $90^\circ$ .
- i) Limpe o suporte da contra-faca utilizando uma lixa manual.
- j) Monte a contra-faca (11) ajustando-a com as facas, deixando folga de 1,5 a 2,0 mm, aperte os parafusos aplicando torque (80 Nm). Este procedimento é para todas as facas do rotor.
- k) Certifique-se que esteja tudo correto volte o mecanismo e a plataforma para posição original.

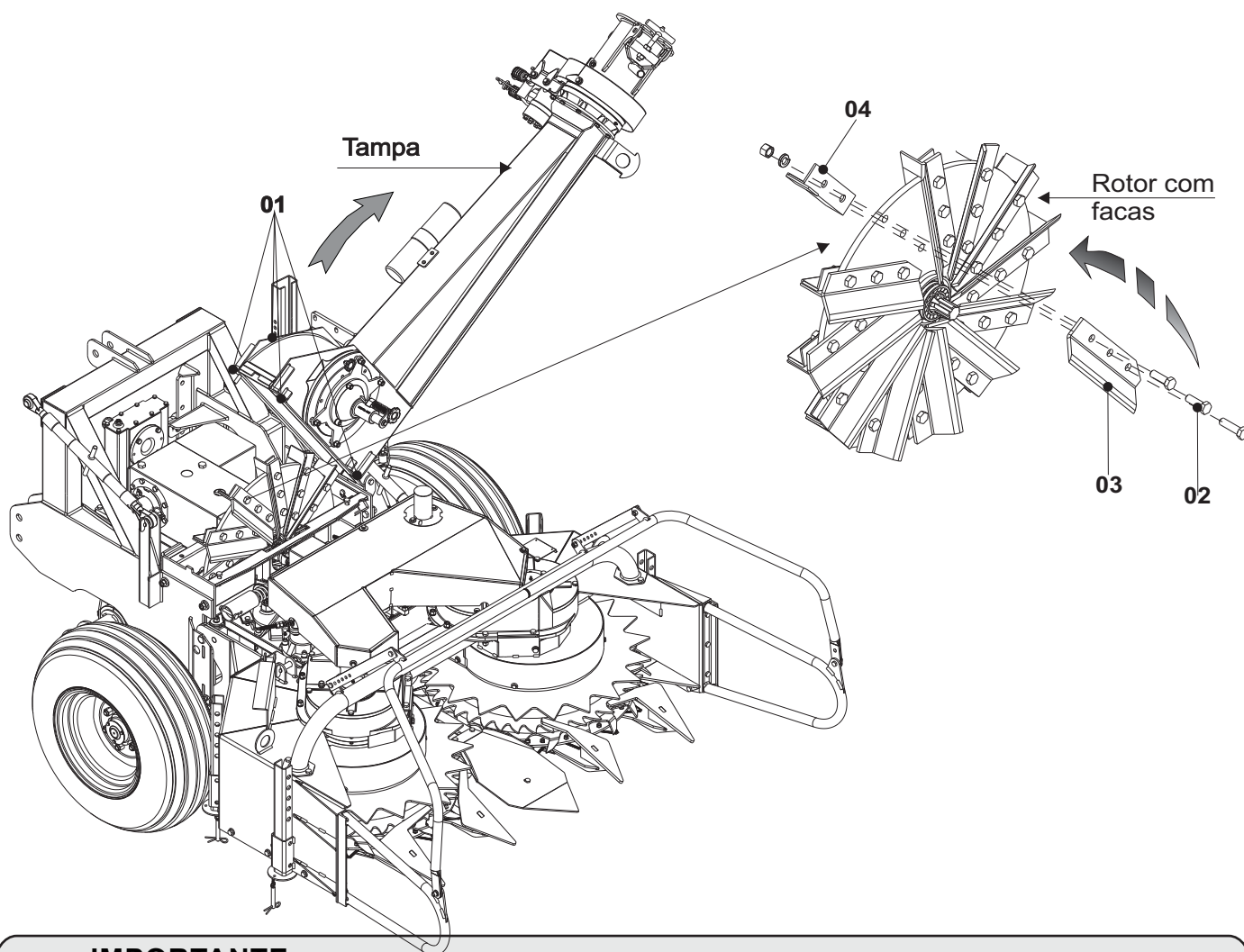

**IMPORTANTE:**

Para afiar a contra-faca proteja seus olhos utilizando óculos de proteção e demais equipamentos de proteção individual.

## ► 8.3 - SUBSTITUINDO AS FACAS DO ROTOR

- Na substituição das facas retire os quatro parafusos (01).
- Com o auxílio de um ajudante, articule o conjunto (tampa, tubo giratório e bica de saída) até o chão.
- Retire os parafusos (02) remova as facas (03) e os ventiladores (04).
- Limpe o disco do rotor, utilizando lixa manual.
- Monte as facas e os ventiladores; em seguida faça uma regulação da contra-faca nas facas deixando a folga de 1,5 a 2,0 milímetros.

Para regulação da contra faca siga os procedimentos de afiando e substituindo a contra faca (pg 40).



### IMPORTANTE:

Todas as facas devem estar com o mesmo peso após a afiação. Utilize uma balança para fazer a conferência. Facas com pesos diferentes desbalanceiam o rotor e danificam o equipamento.

Substitua todos os parafusos, porcas e arruelas que possam estar danificados e use sempre parafusos e porcas de aço 8.8 e arruelas de pressão pesada. Não utilize parafusos de diâmetros e ou comprimentos diferentes entre si, isto provocará desbalanceamento no rotor.

Aperte com segurança todos os parafusos (02) das facas (03). O aperto deve ser dado com 200 Nm (newton metro) ou 145 lbf (libra força pé) de torque para os parafusos (02) das facas e 60 Nm (Newton metro) ou 45 lbf (Libra força pé) de torque para os parafusos da contra faca.



## ► 8.4 - SUBSTITUINDO O CARDAN DE TRAÇÃO DA CAIXA CENTRAL E CAIXAS DE TRANSMISSÃO

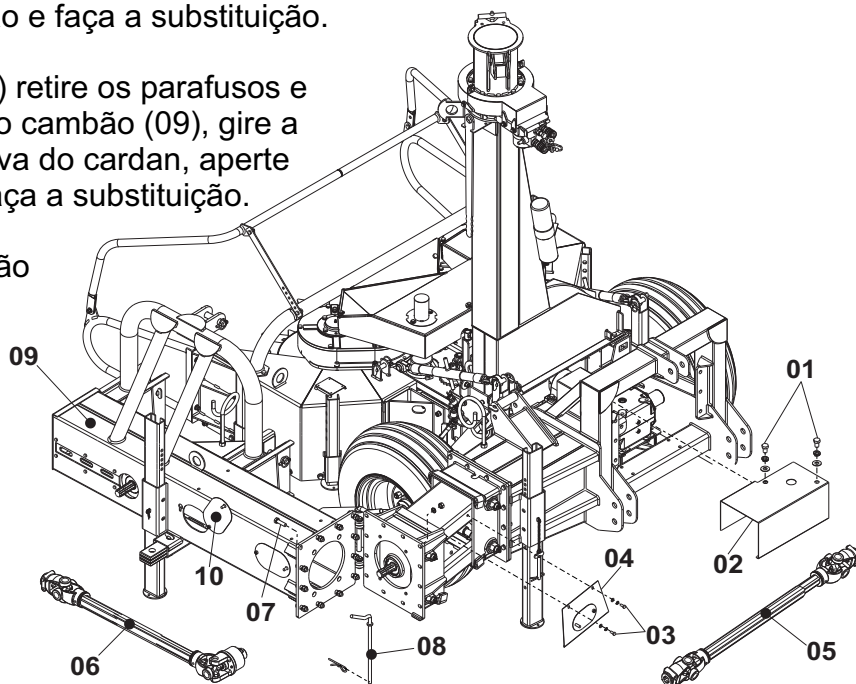
46

O Cardan, como qualquer outro elemento de transmissão, sofre desgaste mecânico com o decorrer do tempo. No Cardan ocorrem folgas entre a cruzeta e a bucha assim como laceamento do tubo.

a) Retire os parafusos (01) e remova a proteção (02), em seguida retire os dois parafusos (03) e remova a proteção do articulado (04), para ter acesso aos pino trava do Cardan do suplemento (05) retire o pelo lado da caixa de transmissão e faça a substituição.

b) Para retirar o Cardan do cambão (06) retire os parafusos e porcas (07), solte a trava (08) e articule o cambão (09), gire a tampa (10) para ter acesso aos pino trava do cardan, aperte os pinos trava e retire o Cardan (06) e faça a substituição.

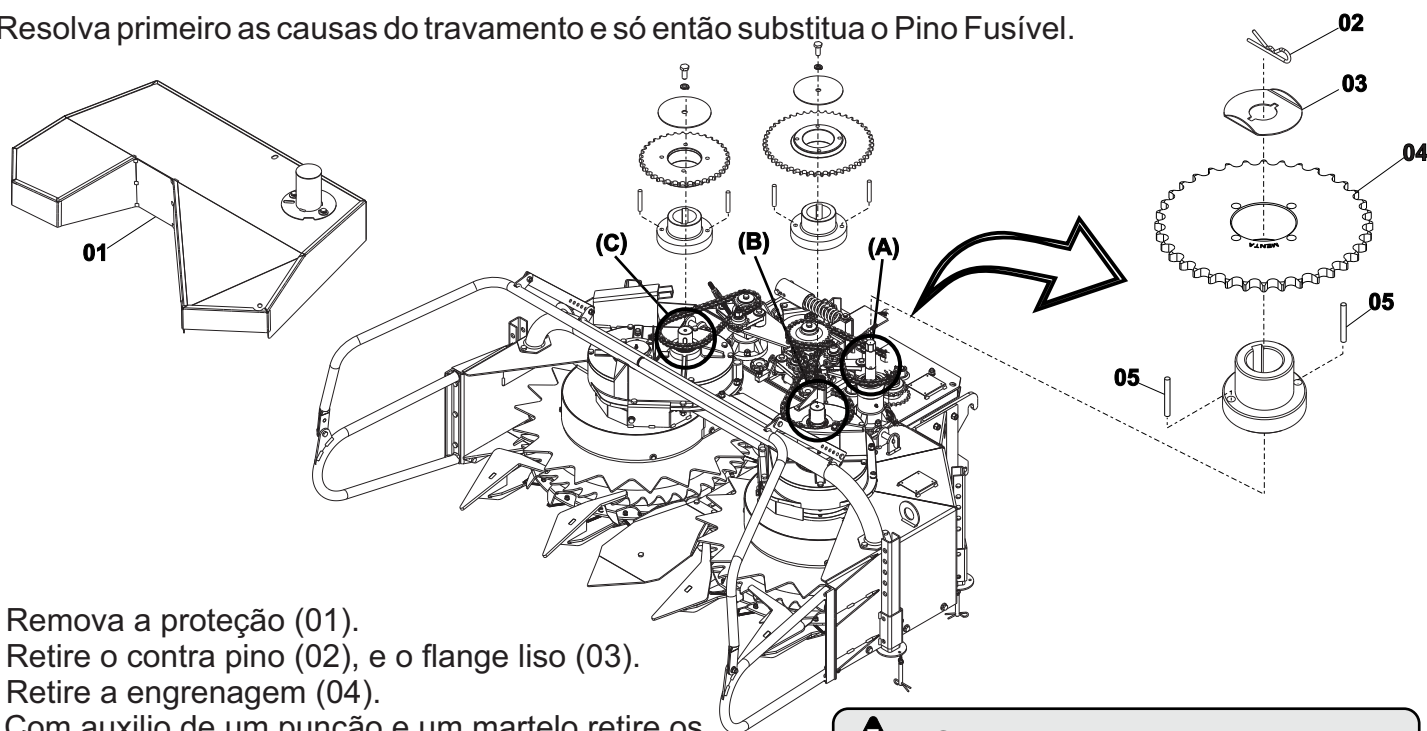
c) Finalizando a substituição volte cambão na sua posição original e recoloque as proteções (02) e (04).



## ► 8.5 - SUBSTITUINDO O PINO FUSÍVEL.

A PREMIUM ATM 1.7, é protegida contra excessos de carga, provocados pelo embuchamento nos Roletes frontais, Roletes carambola ou alimentadores devido ao desgaste dos dentes dos mesmos. Esta proteção é dada pelos Pinos Fusíveis (05) que se localizam em três pontos na engrenagem do cubo do pinhão no mecanismo (A) e nas caixas de engrenagens (B) e (C). das carambolas na plataforma

Resolva primeiro as causas do travamento e só então substitua o Pino Fusível.



- a) Remova a proteção (01).
- b) Retire o contra pino (02), e o flange liso (03).
- d) Retire a engrenagem (04).
- c) Com auxílio de um punção e um martelo retire os pedaços do pino fusível (05) rompido, tanto da engrenagem como do cubo fusível.
- d) Troque o pino fusível (5), por outro original.



### NOTA:

Por motivo de segurança, qualquer manutenção deverá ser executada sempre com o equipamento desligado.

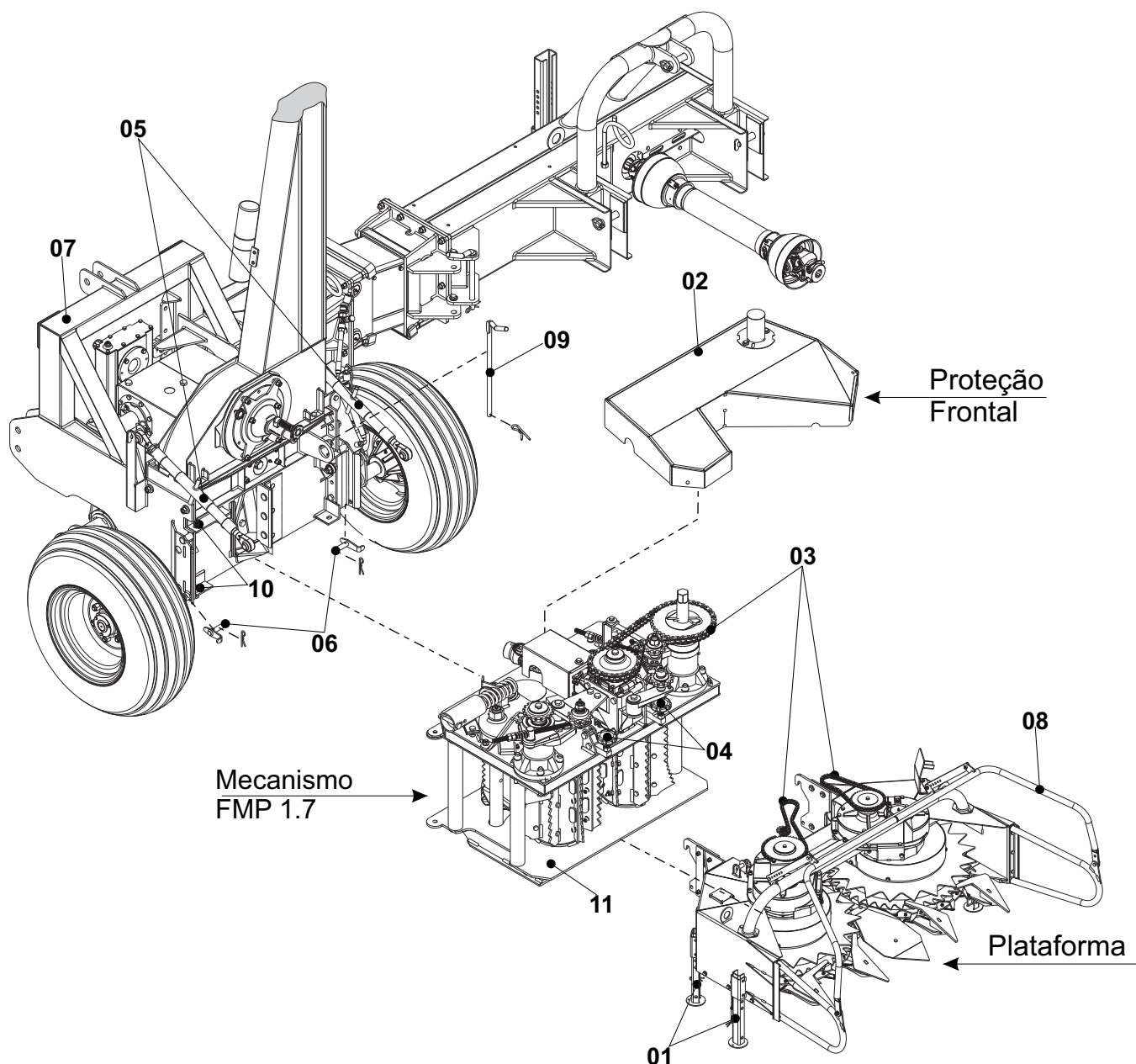


## ► 8.6 - SUBSTITUINDO OS ROLETES FRONTAIS E AS DENTADURAS DA PREMIUM ATM 1.7 NO MECANISMO FMP 1.7

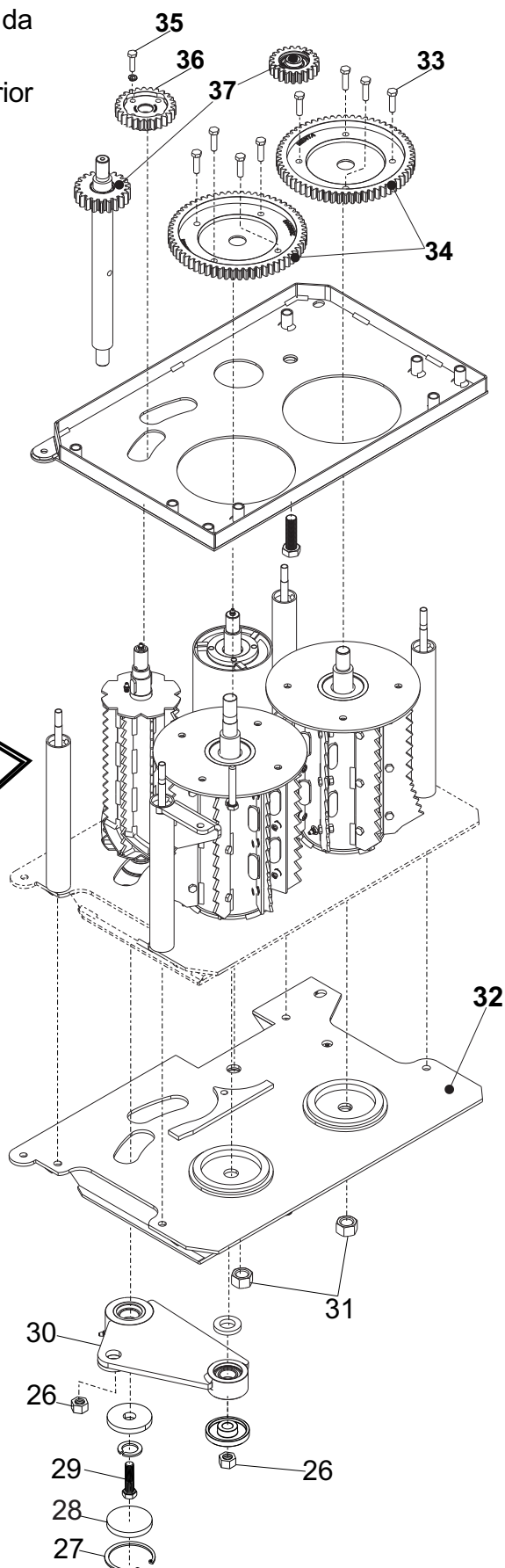
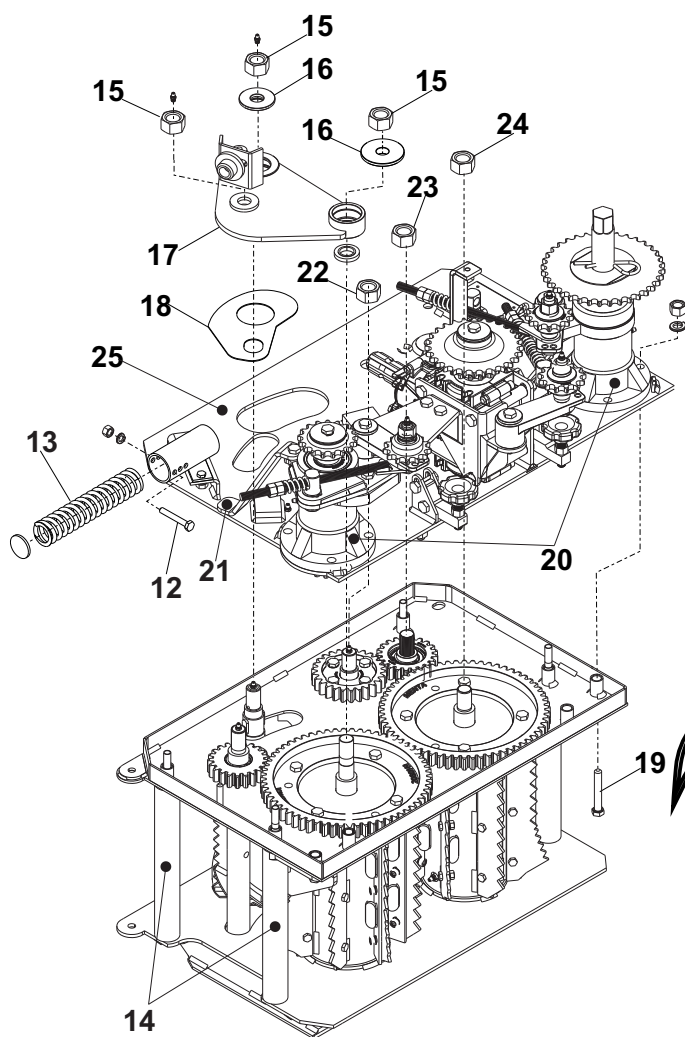
Os roletes frontais do mecanismo, só serão substituídos em decorrência de alguma avaria; como da entrada de tocos, pedras, ferros e outros, que possam danificar os suportes das dentaduras. Já as dentaduras, após longo período de trabalho sofrem desgaste no serrilhado dos dentes que servem para colher o material.

Com o desgaste a PREMIUM ATM 1.7 perde rendimento, por isso troque-os quando necessário.

- a) Com a máquina acoplada no trator, abaixe todos os pé apoio e deixe-a nivelada (01).
- b) Com equipamento desligado, retire a proteção da transmissão da plataforma (02) e solte as correntes de transmissão (03) e o manípulos estabilizadores do mecanismo (04).
- c) Solte os tirantes auxiliares (05), e retire os pinos inferiores de travamento da plataforma (06) de ambos os lados.
- d) Com a máquina (07) acoplada ao trator abaixe o hidráulico do trator até desengatar a plataforma (08) e posteriormente afaste o equipamento até que a plataforma esteja numa distância segura.
- e) Retire o trinco (09) e solte os parafusos (10) e com a ajuda de um guincho, coloque o mecanismo (11) sobre uma bancada.



- f) Retire o parafuso do suporte da mola (12) em seguida remova a mola (13) do esticador da alga superior do cabeçote.
- g) Retire todas as porcas das agulhas (14), retire as porcas da alga superior (15), e as tampas do mancal (16), retire a alga superior do cabeçote (17) e a chapa de vedação (18).
- h) Retire os parafusos (19) do cubo do pinhão (20) em ambos os lados do mecanismo, e do suporte do cubo do pinhão (21).
- i) Retire a porca superior do Rolete liso (22), retire porca da engrenagem intermediária (23) e a do rolete frontal (24).
- j) Com o auxílio de uma chave de fenda retire a placa superior (25), facilitando o acesso às engrenagens.



- h) Retire as porcas da alga inferior (26); retire o anel elástico (27) juntamente com a arruela cega (28), e o parafuso (29) retire a alga inferior do cabeçote (30) e a porca inferior do Rolete frontal e do rolete liso (31).

- i) Retire a placa inferior (32).
- j) Retire os quatro parafusos (33) e em seguida as engrenagens (34).
- k) Para soltar rolete dentado solte os parafusos (35) e a engrenagem (36).
- l) Aproveite a oportunidade para verificar os rolamentos das engrenagens intermediárias (37) e dos cubos do pinhão (20). Caso necessário troque-os.

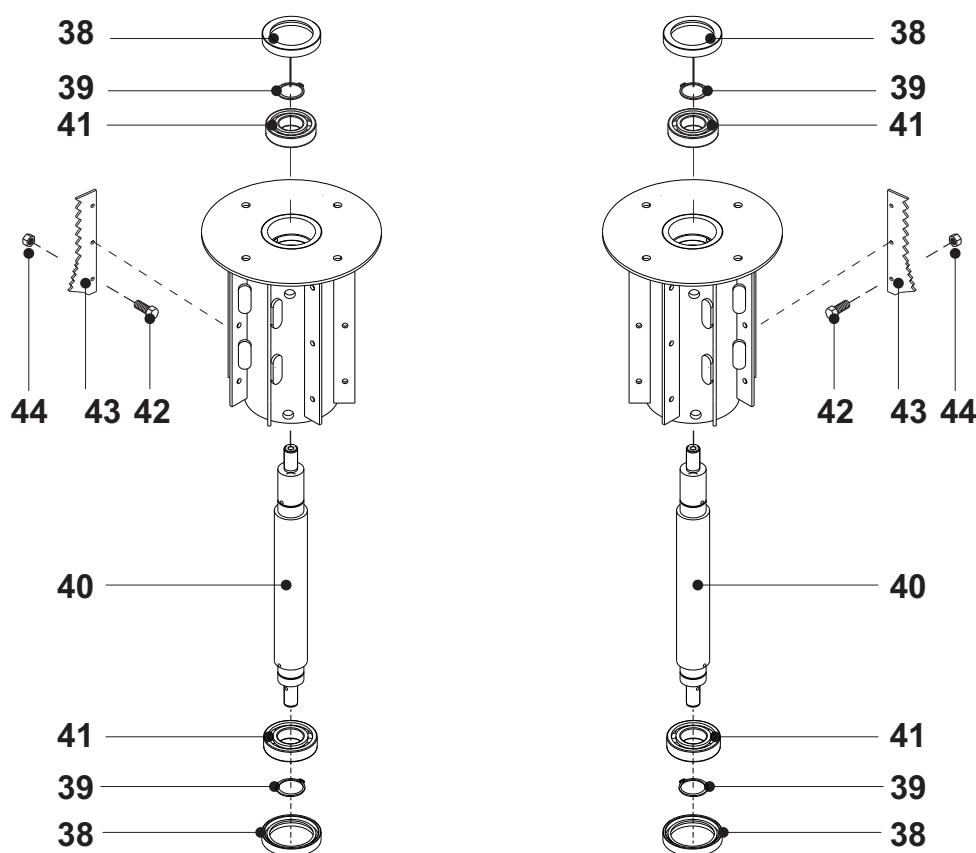
- m) Para desmontar os roletes frontais, retire os retentores (38) e os anéis elásticos (39) e com o auxílio de um tarugo de nylon ou madeira bata em uma das pontas do eixo (40). Em seguida retire os rolamentos (41). Avalie as condições. Caso necessário troque-os.
- n) Para trocar somente as dentaduras dos roletes frontais colhedores, retire os parafusos e porcas (42) e (43) em seguida as dentaduras (44).
- o) Limpe as bases das dentaduras do rolete, em seguida monte as novas dentaduras.

**NOTA:**

Os procedimentos de (a) até (o) são para trocas dos roletes frontais colhedores e do rolete liso..

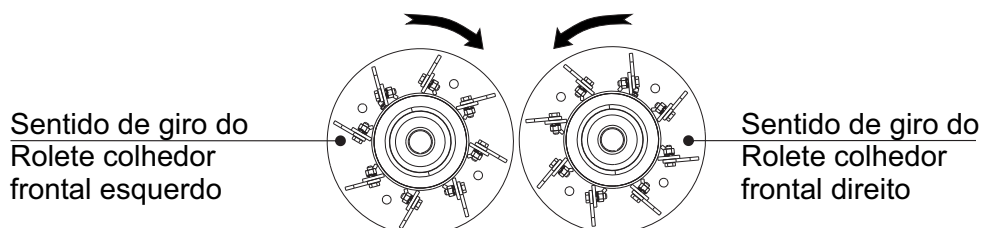
Para troca somente das engrenagens siga os procedimentos de (a) até (j).

Para troca somente das dentaduras dos roletes frontais colhedores siga os procedimentos (a) , (d) e (m).

**IMPORTANTE:**

-Não altere os tamanhos das dentaduras dos roletes frontais colhedores, pois além de ser ineficaz este procedimento acarretará na perda da garantia.

-Ao montar os novos roletes frontais colhedores verifique o posicionamento das estrelas com o sentido de rotação. Veja que as estrelas ficam intercaladas a 45°.

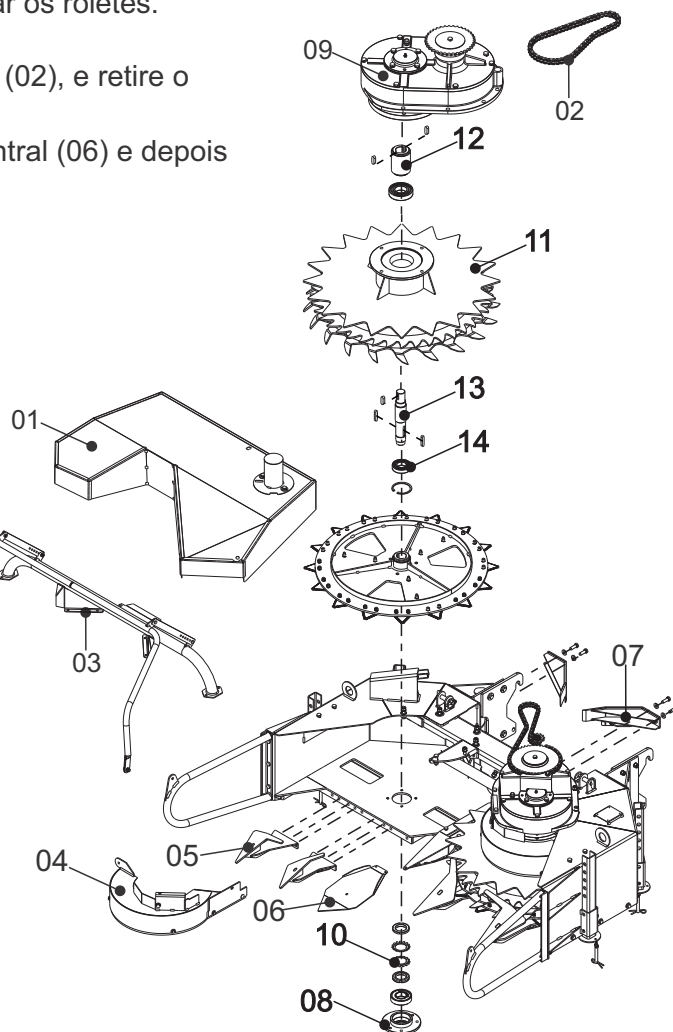


## ► 8.7 - SUBSTITUINDO OS ROLETES CARAMBOLA NA PREMIUM ATM 1.7

Os roletes carambola da Plataforma ATM 1.7 só serão substituídos em decorrência de alguma avaria; como da entrada de tocos, pedras, ferros e outros, que passam danificar os roletes.

Para efetuar a troca siga os passos abaixo:

- Remova a proteção da transmissão (01), retire as correntes (02), e retire o suporte do arco com o tombador (03).
- Remova conjunto do desvio (04) e os dedos (05), a guia central (06) e depois solte os parafusos e retire os defletores (07).
- Remova os mancais inferiores (08) e os parafusos de fixação do conjunto da caixa de engrenagens (09) completo, remova a caixa e coloque-a sobre uma bancada para iniciar os procedimentos de substituição.
- Com o conjunto sobre uma bancada de apoio remova as porcas e as travas (10) para liberar o eixo com a carambola (11), retire a bucha superior (12) e com o conjunto devidamente apoiado e calçado, use auxílio um tarugo de nylon ou madeira bata na ponta superior do eixo (13) para retirar o rolete carambola.



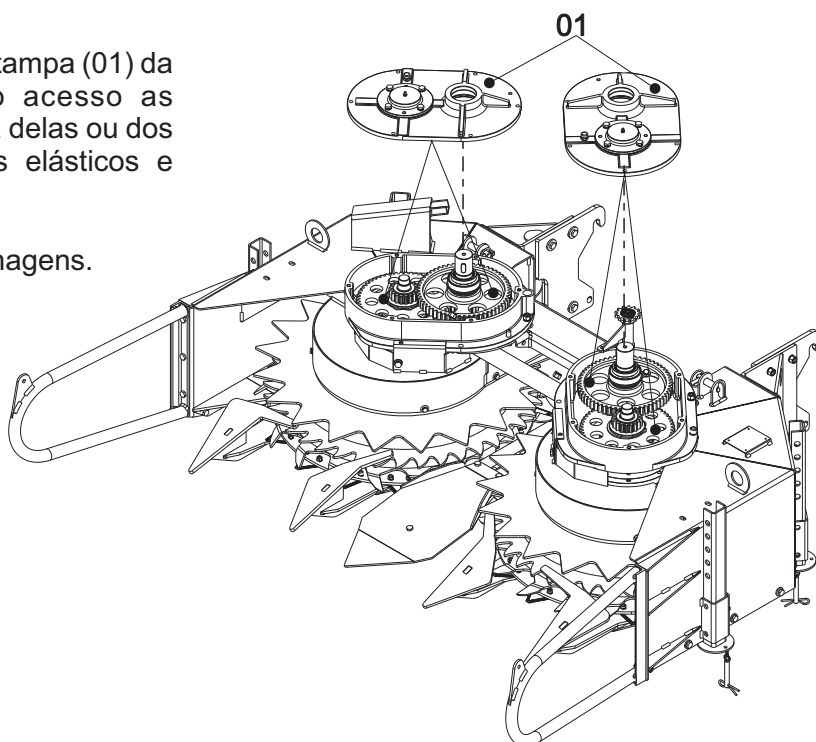
### IMPORTANTE:

Não altere os tamanhos das dentaduras dos roletes frontais colhedores, pois além de ser ineficaz este procedimento acarretará na perda da garantia.

## ► 8.8 - SUBSTITUINDO AS ENGRENAGENS DA CAIXA DE ENGRENAGENS NA PREMIUM ATM 1.7

- Na substituição das engrenagens remova a tampa (01) da caixa de transmissão, liberando assim o acesso as engrenagens, verifique a necessidade de troca delas ou dos rolamentos, para remove-las retire os anéis elásticos e retentores.

- Periodicamente inspecione a caixa de engrenagens.



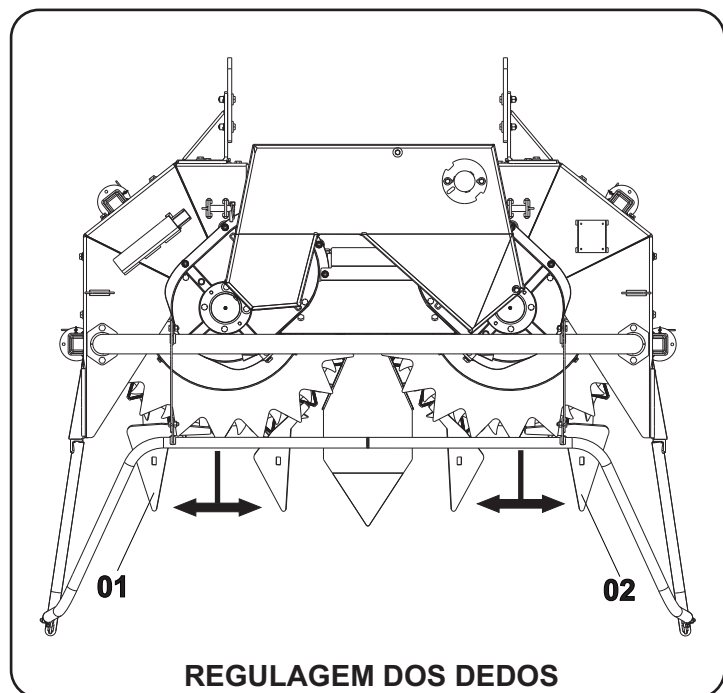
## ► 8.9 - AJUSTANDO OS DEDOS E RASPADORES

### PREMIUM ATM 1.7

As variações de plantio entre linhas mudam de uma região para outra, as variações no encontro de linhas da plantadeira também, por isso os dedos guia de linhas tem ajustes para estas variações caso necessário, este ajuste é feito através dos parafusos de fixação e dos rasgos nos suportes dos dedos.

Outro inconveniente são os capins de fibras longas que podem enrolar e travar os roletes, para evitar isto retire os dedos e os raspadores dos roletes, estas anomalias são somente para colheita de capins de fibras longas, para outras colheitas em linha mantenha os dedos e os raspadores.

Para regulagens dos dedos e raspadores sigam os procedimentos abaixo.



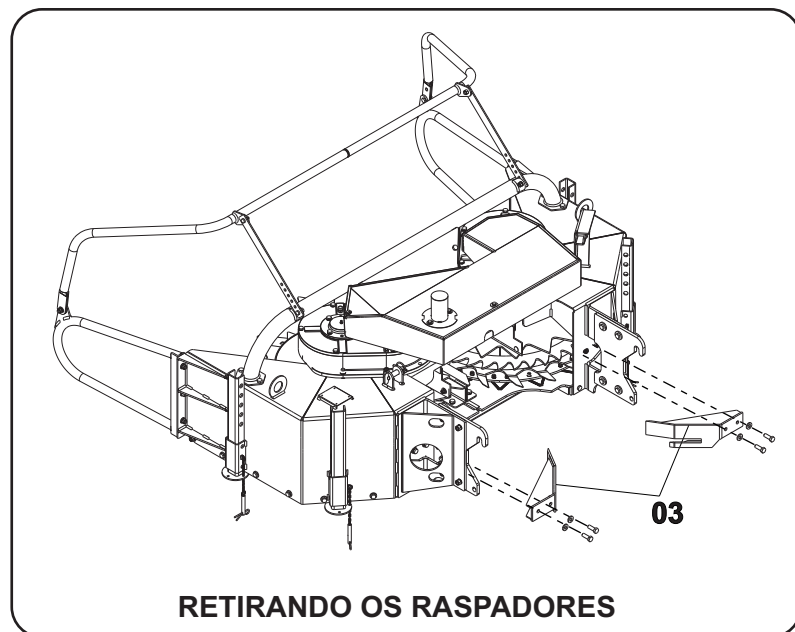
a) Solte os parafusos que fixam os dedos (1) e (2) somente até afrouxarem. em seguida faça a regulagem necessária de acordo com o espaçamento entre linhas.

b) Depois de regulado aperte os parafusos que fixam os dedos, certifique-se que os dedos estão firmes, para evitar contato com as facas de corte de base e roletes.



#### NOTA:

Para colheita de capins de fibras longas retire os dedos e os raspadores.



c) Para colheita de capins retire os raspadores (3) de ambos os lados.



#### IMPORTANTE



Realizar o mesmo procedimento em ambos os lados. Por motivo de segurança, qualquer manutenção deverá ser executada sempre com o equipamento desligado.



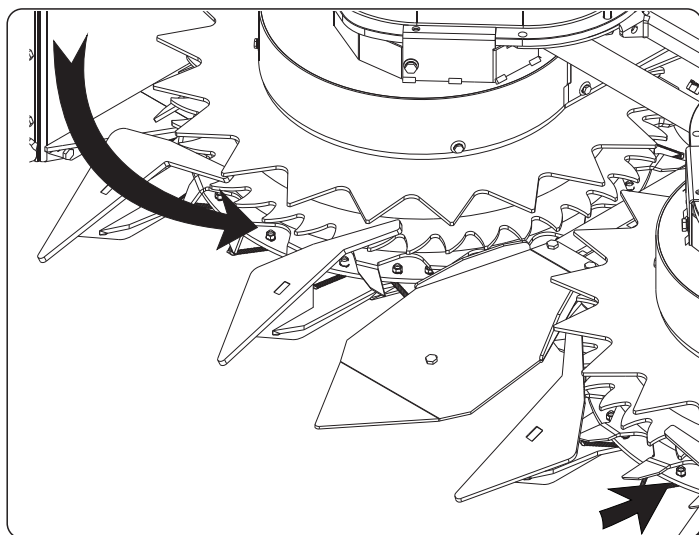
## ► 8.9.1 - SUBSTITUINDO AS FACAS DE CORTE BASE

As facas de corte de base da PREMIUM ATM 1.7, após longo período de trabalho sofrem desgaste. Este desgaste é facilmente percebido quando o corte está totalmente arredondados e sem corte.

Sua reposição só deverá ser efetuada em duas situações, desgaste excessivo devido ao excesso de afiações ou na ocorrência de danos irreparáveis causados por objetos, como pedras, ferros, troncos etc.

Antes de efetuar a troca é aconselhável fazer a inversão das posições das facas, pois elas tem cortes duplo, com esta inversão você estará usando a segunda opção de corte.

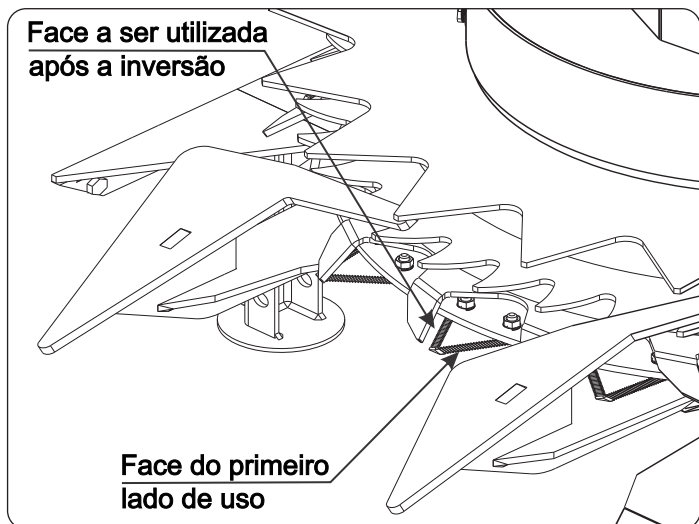
Para isso siga corretamente os procedimentos abaixo:



a) Remova os dedos da ATM 1.7

b) Retire os parafusos que fixam as facas de corte podendo assim remove-la.

Faça a limpeza da base de apoio com uma lixa manual, limpe as bases das facas para evitar que elas fiquem fora de nível.



### NOTA :

As facas tem corte duplo, após o desgaste do primeiro lado de uso, retire as facas de corte e inverta para a outra carambola, mantendo sempre o chanfro das facas voltado para cima.

### ATENÇÃO:

Para sua maior segurança, utilizar óculos e os demais equipamentos de proteção individual EPI.



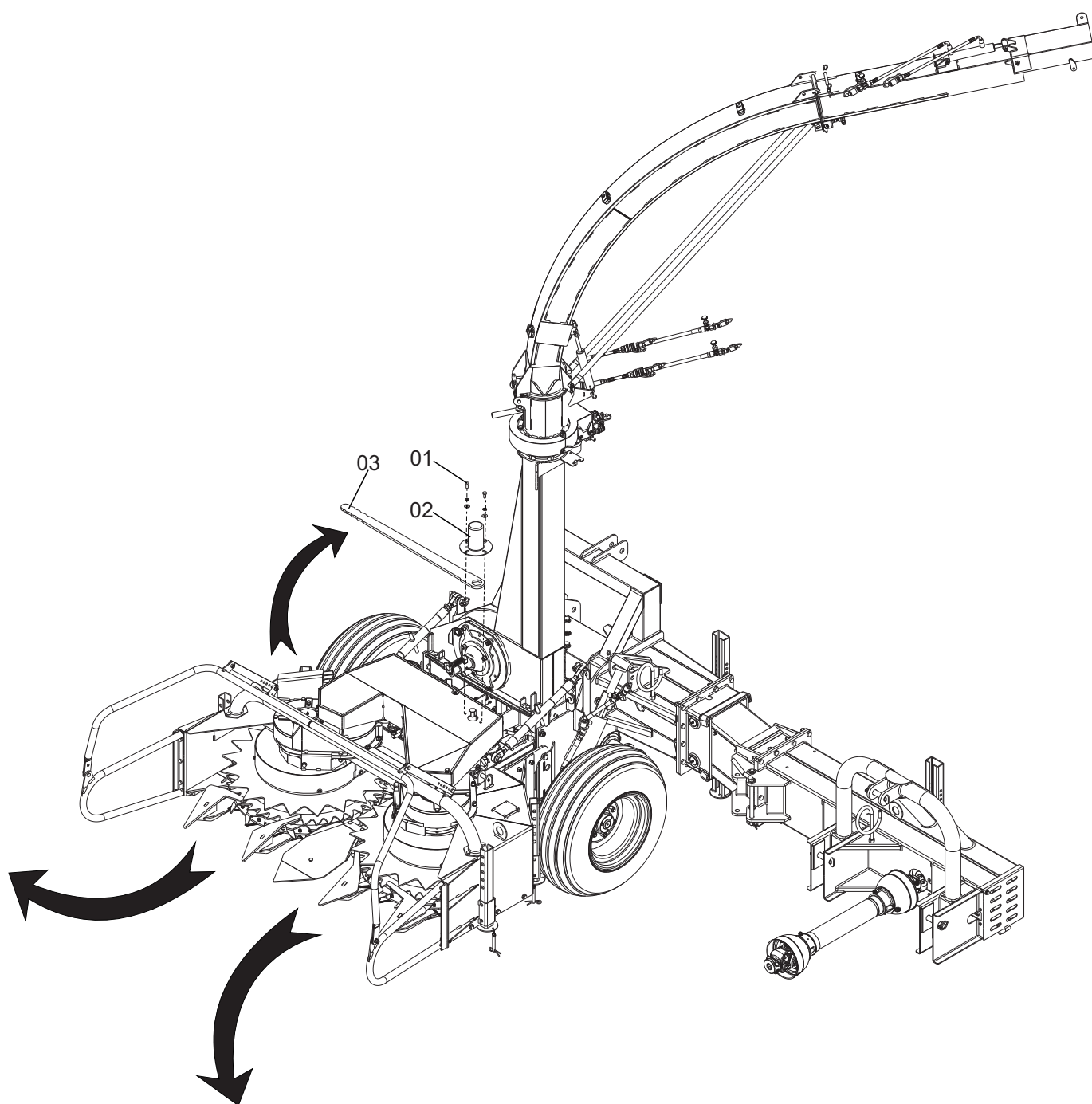
### IMPORTANTE:

Realizar o mesmo procedimento em ambas as frentes. É fundamental que se adquira antecipadamente todas as peças e componentes genuínos necessários para a manutenção. Por motivo de segurança, qualquer manutenção deverá ser executada sempre com o equipamento desligado.

## ► 8.9.2 - UTILIZANDO A CHAVE REVERSORA

Em caso de sobrecarga ou avaria na operação causando o embuchamento, com o equipamento desligado use a chave reversora no sentido horário para o retorno do material.

- a) Retire os parafusos que fixam a tampa superior do eixo (1).
- b) Retire a tampa de proteção (2).
- c) Com a chave reversora (3) em mãos, articule no sentido horário para desembuchamento dos roletes.
- d) Em seguida retire a proteção e troque o pino fusível, se necessário.



## ► 9 - INSTALANDO ACESSÓRIOS

### ► 9.1 - INSTALANDO O QUEBRADOR DE MILHO FUNDO CEGO

A PREMIUM ATM 1.7 , quando utilizada na colheita de Milho possui um dispositivo que tem por sua finalidade de triturar os grãos de Milho mais duros. Resultando no corte final uma ração mais homogênea para o rebanho e um fundo cego que tem como função proteger o fundo fixo contra abrasão e desgaste quando usado na colheita de cana e capins. Para uma instalação segura e perfeita siga as instruções abaixo.

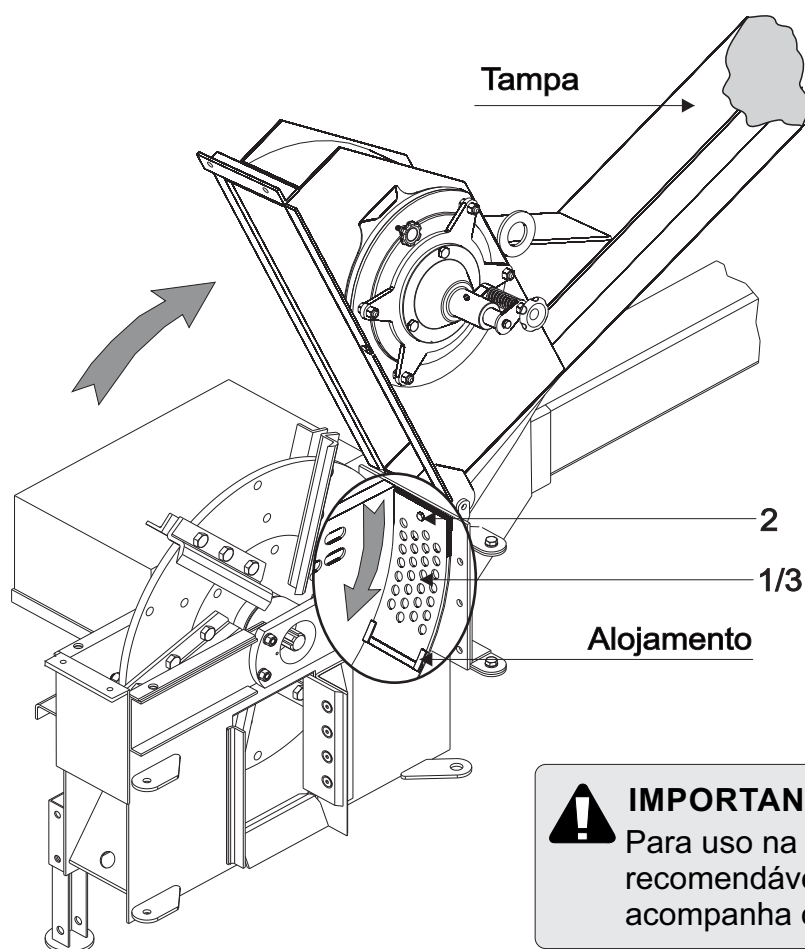
A) Com o equipamento desligado e com o auxílio de um ajudante, articule o conjunto (tampa, tubo giratório e bica de saída) até o chão.

B) Retire o fundo cego (3)

C) Encaixe o Quebrador de Milho (1) e certifique-se de que o mesmo esteja dentro do alojamento.

D) Coloque o parafuso (2) e de o aperto necessário para que o quebrador não se solte causando com isso danos no equipamento.

Este procedimento serve para o fundo cego e quebrador de Milho.



#### IMPORTANTE:

Para uso na colheita de cana e capins é recomendável manter o fundo cego, que acompanha o equipamento.

## ► 9.2 - INSTALANDO O KIT DE ACIONAMENTO TRASEIRO (OPCIONAL)

O Kit de acionamento traseiro Menta foi desenvolvido para melhorar a abertura de carregadores, permitindo que o equipamento seja acionado na parte traseira, e assim minimizar a colheita em talhões longos, proporcionando menor custo por tonelada colhida.

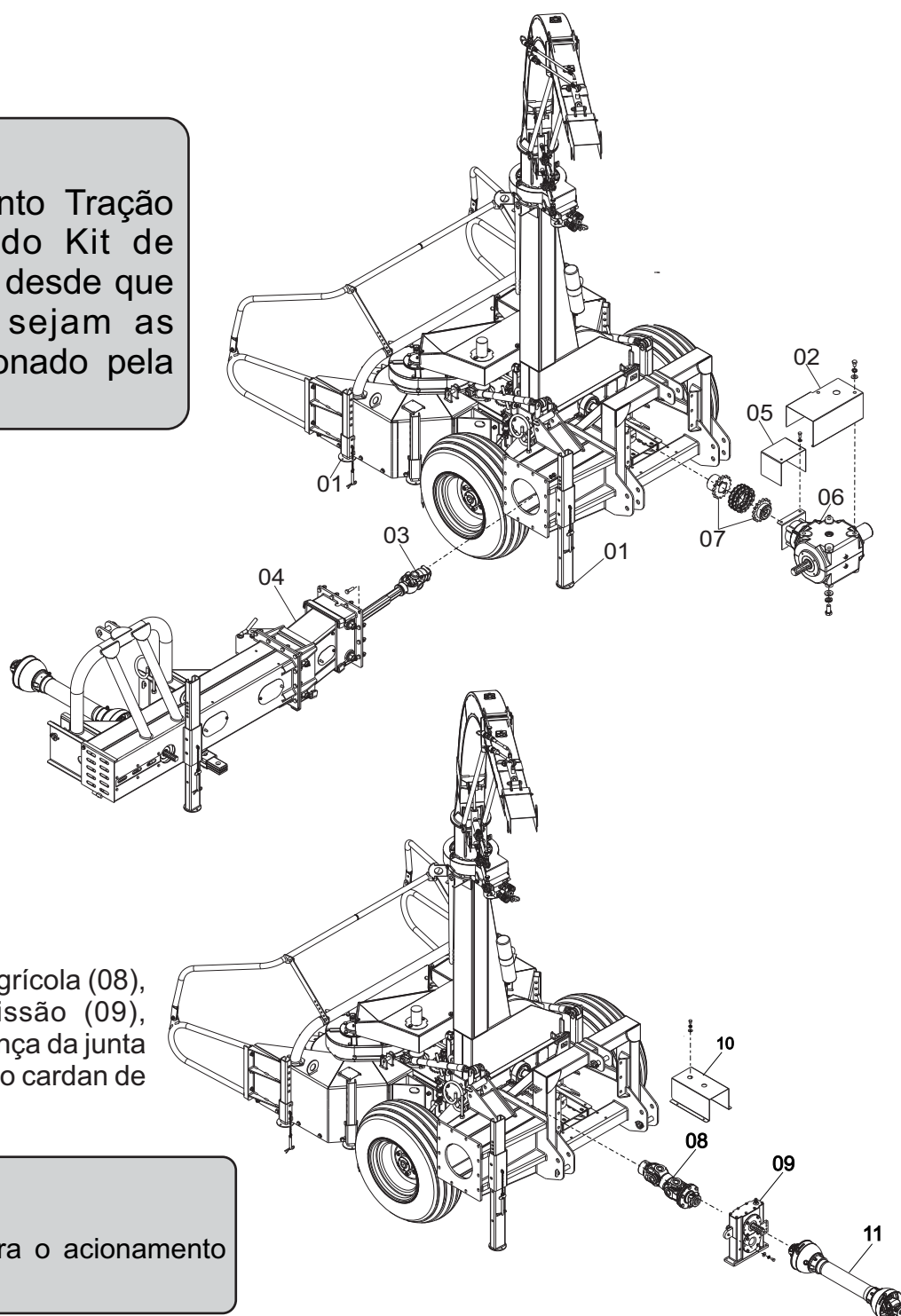
Para isso siga corretamente os procedimentos abaixo:

- Com a máquina apoiada no pé de apoio (01), deixe-a nivelada retire os parafusos e remova a proteção caixa de transmissão (02, para ter acesso ao cardan (03) e soltar a trava para liberar o cardan.
- Com o auxílio de um guincho, solte os parafusos e remova o cambão (04), em seguida retire a proteção da corrente (05).
- Retire o parafusos da caixa de transmissão (06) e remova a caixa juntamente com as engrenagens (07).



### Nota:

Cardan de Acionamento Tração Trator é o mesmo do Kit de Acionamento traseiro, desde que as estrias da TDP sejam as mesmas, quando acionado pela lateral.



- Após isso instale a junta agrícola (08), instale a caixa de transmissão (09), coloque a proteção de segurança da junta agrícola (10) e por fim, instale o cardan de acionamento (11).

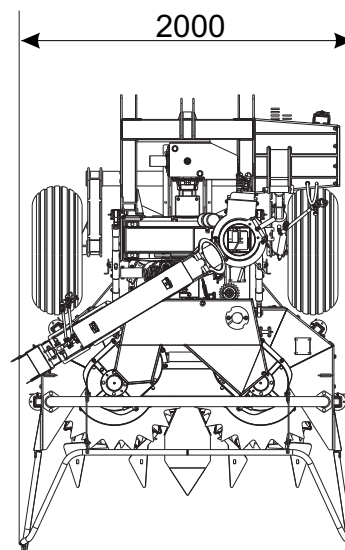
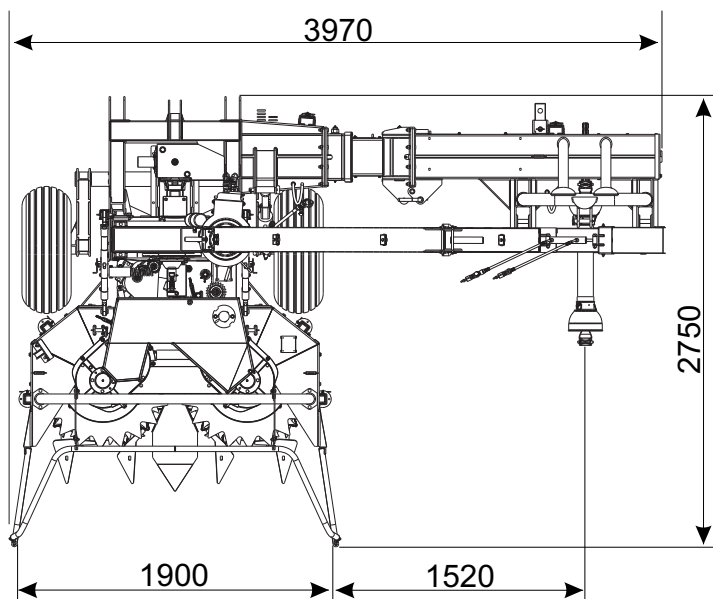
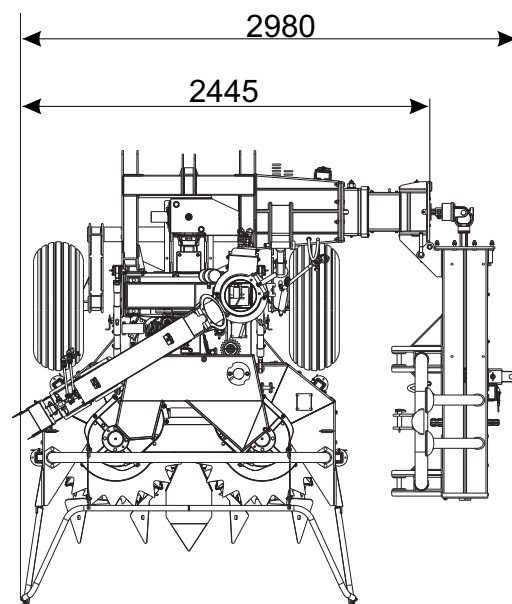
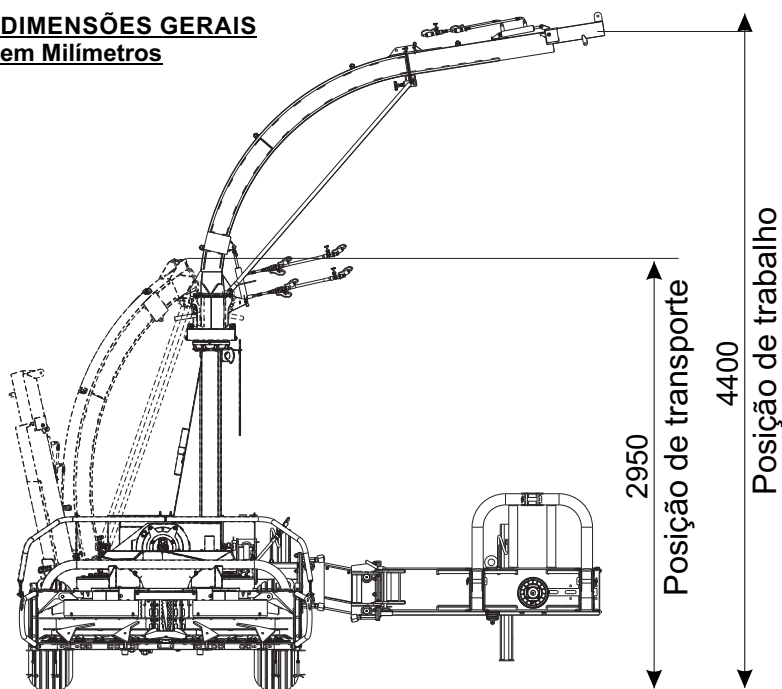


### **IMPORTANTE:**

Quando acionado na traseira o acionamento deve ser de 1000 RPM.

## ► 10 - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS E DIMENSÕES GERAIS PREMIUM ATM 1.7

### DIMENSÕES GERAIS em Milímetros



### ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

|                                                      |                                |
|------------------------------------------------------|--------------------------------|
| Números de rolos                                     | 6                              |
| Potência mínima na TDP (CV)                          | 80 até 140 CV - ou superior    |
| Produção Nominal                                     | Até 55 ton/hora                |
| Número de facas do rotor                             | 12                             |
| Rotação na tomada de força versão lateral            | 540 rpm                        |
| Rotação na tomada de força versão traseira / frontal | 1000 rpm                       |
| Opções de corte                                      | ( 2 a 36 mm)                   |
| Peso total versão lateral                            | 2160 kg                        |
| Peso total versão traseiro / frontal                 | 1810 kg                        |
| Espaçamento entre linhas                             | 1,70cm / 4x50cm / 3x80cm       |
| Cultura                                              | Milho, Sorgo, Capim, Cana, etc |

A produtividade pode variar devido a fatores como tamanho de corte, massa por hectare, disponibilidade por carreta e a potência do trator, dentre outras variáveis que afetam a colheita.



## ► 11- ANORMALIDADES, CAUSAS E SOLUÇÕES

| ANORMALIDADES                                                               | CAUSAS                                                        | SOLUÇÕES                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Roletes frontais não colhem com eficiência.                                 | Desgaste dos dentes.                                          | Troque as dentaduras.                                                                                      |
| O material colhido não é levado ao Rotor principal. Provoca o embuchamento. | Desgaste dos dentes dos Roletes alimentadores.                | Troque as dentaduras.                                                                                      |
|                                                                             | Mola do cabeçote sem tensão.                                  | Tencione a mola através do parafuso                                                                        |
| Roletes frontais não colhem.                                                | Quebra do pino fusível.                                       | Troque o pino fusível.                                                                                     |
| O material colhido não está sendo picado. Provoca o embuchamento.           | Perda do corte das facas do Rotor principal.                  | Afie ou troque as Facas.                                                                                   |
| O material é picado é lançado mas não alcança a carreta.                    | Rotação do trator não compatível com o equipamento.           | Ajuste a rotação do trator.                                                                                |
| Vibração excessiva do equipamento.                                          | Excesso de rotação do trator.                                 | Ajuste a rotação do trator.                                                                                |
|                                                                             | Desbalanceamento do Rotor principal.                          | Troque as Facas.                                                                                           |
|                                                                             | Posição invertida dos terminais do Cardan.                    | Coloque os terminais na posição correta.                                                                   |
| Deixando pedaços de espigas para trás.                                      | Milho muito forte ou colhendo quatro linhas.                  | Retire quatro dentaduras intercaladas dos roletes alimentadores de cada lado. Colocar apoiador de espigas. |
| Roletes carambolas não colhem com eficiência e provocam embuchamento.       | Facas colhedoras sem corte.                                   | Substitua as facas colhedoras.                                                                             |
| Máquina com acionamento pesado.                                             | Muitas sujeiras entre os rolos alimentadores das plataformas. | Desacoplar plataforma e fazer uma limpeza geral.                                                           |

## ► 12 - CERTIFICADO DE GARANTIA

A MENTA Máquinas Agrícolas Ltda, garante o equipamento aqui caracterizada, contra defeitos de fabricação devidamente comprovados pela fábrica, dentro das seguintes condições:

1. A garantia é válida durante os primeiros 12 meses, contados a partir da data em que o equipamento for faturado ao primeiro proprietário/consumidor, sendo: 03 (três) primeiros meses - garantia legal e (9) últimos meses - garantia adicional concedida pela MENTA Máquinas Agrícolas Ltda.
2. A MENTA Máquinas Agrícolas Ltda, fornecerá uma garantia adicional de mais 12 (doze) meses para as (caixas de transmissão), referente aos códigos:  
2050127 / 2050128 / 2050129 / 2050131 / 2050132 / 2050133 / 2050139 / 2050144 / 2050145 / 2050154 / 2050161.  
(Obs:) A garantia não cobre a quebra de ponta de eixo fixada no cardan.  
Para usufruir desta garantia estendida, sem custos adicionais, o usuário deverá preencher os dados do formulário "Controle de garantia da fábrica" da página (28) e remetê-lo à fábrica, juntamente com uma cópia da nota fiscal de compra, no prazo máximo de 30 (trinta) dias a contar da data do faturamento.
3. Consiste a presente garantia, no compromisso da MENTA Máquinas Agrícolas Ltda, em reparar ou fornecer gratuitamente, em sua fábrica, as peças que a seu exclusivo juízo apresentarem defeitos de fabricação.
4. Não são garantidas pela MENTA Máquinas Agrícolas Ltda, peças avariadas por uso indevido e nem quaisquer peças desgastadas decorrentes por uso normal (como exemplo: correntes, facas, contra-facas, cardan, rolamentos, pneus e outros).
5. A presente garantia será imediata e integralmente invalidada nos seguintes casos:
  - a- Uso inadequado do equipamento.
  - b- Uso de lubrificantes não recomendados.
  - c- Acidentes e negligências na operação do equipamento.
  - d- Modificações e adaptações na estrutura ou operação do equipamento.
  - e- Emprego de peças não genuínas.
6. Reclamações sobre eventuais defeitos durante o período de garantia deverão ser apresentadas aos revendedores autorizados, que as encaminharão à fábrica, juntamente com as peças que apresentaram defeitos, onde serão substituídas, caso comprovadamente defeituosas. Caso ocorrer deslocamento de qualquer Técnico ou Mecânico para o atendimento na propriedade, este será de responsabilidade do Proprietário da máquina.
7. Somente terão direito às cláusulas do presente Certificado de Garantia os equipamentos que estiverem com as fichas em anexo devidamente preenchidas e enviadas para a MENTA Máquinas Agrícolas Ltda, no momento da entrega da máquina. Para solicitação da garantia apresente a ficha "Controle de Garantia da Fábrica" juntamente com a cópia da nota fiscal.
8. A MENTA Máquinas Agrícolas Ltda, reserva-se o direito de modificar as especificações ou introduzir melhoramentos nos equipamentos em qualquer momento, sem prévio aviso e sem incorrer na obrigação de efetuar alterações nos equipamentos anteriormente comercializados.

**Anotações:**



## **IDENTIFICAÇÃO**

Sua máquina é identificada com um número de série anotado na etiqueta existente na mesma.



**ATENÇÃO**



Ao enviar comunicações, requisitar peças de reposição ou auxílio da Assistência Técnica, sempre mencione o número de série e o modelo da sua máquina.

|                                                                                                                                                                         |             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
|   |             |
| Máquina   Machine:                                                                                                                                                      |             |
| Modelo   Model:                                                                                                                                                         |             |
| N.º Série   Serial Number:                                                                                                                                              |             |
| Peso   Weight:                                                                                                                                                          | Ano   Year: |
| <b>MENTA MÁQUINAS AGRÍCOLAS LTDA</b><br>CEP 14240-000 - Cajuru - São Paulo - Brasil<br>Fone: (16) 3667-9600<br>0480050                                                  |             |



**CRIAR MÁQUINAS QUE NÃO SE PAREÇAM  
COM NENHUMA OUTRA**



**Desde 1950**

## **MENTA Máquinas Agrícolas Ltda**

Endereço..... Rua Horácio Roberto do Nascimento, Nº 80.  
Jardim Nova Cajuru - Cajuru - SP - Brasil  
Cep: 14240-000  
Caixa Postal: 08.  
(55 16) 3667-9600

e-mail..... [menta@menta.ind.br](mailto:menta@menta.ind.br)

Website..... [www.menta.ind.br](http://www.menta.ind.br)