

APRESENTAÇÃO

A Indústria de Implementos Agrícolas **VENCE TUDO** fundada no ano de 1964 em Alfredo Brenner, Distrito de Ibirubá no Rio Grande do Sul, vem seguindo uma missão definida pelo seu fundador Nelson Lauxen, que é de buscar incansavelmente o desenvolvimento da agricultura, através de implementos agrícolas resistentes, de fácil manuseio, com qualidade e ganho de produtividade.

A **VENCE TUDO** tem como missão, procurar desenvolver seus produtos a partir das necessidades dos usuários através de parcerias com universidades, centros de pesquisas e sua equipe de engenharia, aprimorando continuamente seus produtos dentro dos conceitos mais avançados tecnologicamente.

Os produtos após serem desenvolvidos pela empresa são testados exaustivamente, pelos próprios agricultores nas mais diferentes regiões, sendo estes colocados sob diversas condições de uso, buscando avaliar o seu grau de resistência e funcionalidade. Após o produto ser aprovado em testes de campo, o mesmo passará para a produção em escala dentro de conceitos modernos e com qualidade.

A satisfação do cliente com produtos **VENCE TUDO** é a nossa principal preocupação.

A finalidade deste manual é familiarizá-lo com o funcionamento de seu equipamento e com os pequenos cuidados para que ele tenha uma vida longa. E, tão importante como aprender a cuidar dele e manejá-lo corretamente e conhecer alguns aspectos que podem comprometer a garantia, em virtude de negligência, má utilização, adaptações não autorizadas e outros que tenham a adaptá-las de algum modo. Por consequente, recomendamos uma leitura atenta do Certificado de Garantia.

O catálogo de peças, contém todas as informações necessárias para a reposição de peças. A correta interpretação deste lhe dará condições de realizar as substituições necessárias conforme os modelos dos equipamentos identificados e descritos.

Caso ocorra alguma dúvida durante alguma operação de trabalho, entre em contato com a **VENCE TUDO LTDA**, para que possamos através do departamento de ASSISTÊNCIA TÉCNICA AO CONSUMIDOR solucionar as dúvidas existentes, melhorando ainda mais o atendimento ao cliente, tendo a certeza assim de uma relação forte entre a **VENCE TUDO** e **VOCÊ**.

Aproveitamos a oportunidade para cumprimentá-lo por ter escolhido um produto **VENCE TUDO**, e podemos assegurar-lhe que temos o máximo interesse em mantê-lo satisfeito.

VENCE TUDO
Indústria, Comércio, Importação
e Exportação Ltda.

VENCE TUDO

**AO CLIENTE VENCE TUDO**

*Amigo agricultor, você está de parabéns ao adquirir um produto **VENCE TUDO**, pois o desenvolvimento de nossos produtos está baseado principalmente na satisfação do usuário. A sua satisfação na hora de colher os lucros gerados através de nossos implementos é nossa também. Nossa pensamento é atender com a maior seriedade e confiança nosso parceiro, você agricultor, pois é através da sua lucratividade que temos a certeza de construir uma agricultura forte e lucrativa.*

Este produto é desenvolvido sob os mais criteriosos conceitos em tecnologia agrícola para a produção. Utilizando os mais modernos equipamentos para a fabricação industrial, tendo como interesse fundamental o desenvolvimento de um produto forte e resistente que realmente venha atender suas necessidades, com alta durabilidade e longa vida útil.

TERMO DE GARANTIA: Nº _____

A garantia dos produtos VENCE TUDO, é assegurada ao adquirente, pelo período de 01 (um) ano, a partir da data de aquisição, contra defeitos de mão-de-obra ou material que ocasionem o comprometimento operacional do produto, exceto para componentes adquiridos de terceiros, os quais possuem garantias próprias do fabricante.

CONDIÇÕES

1- O produto é garantido contra quaisquer defeitos de fabricação constatados, desde que todas as peças e componentes tenham sido fornecidos pela VENCE TUDO Ltda. e entregues por empresas ou pessoas devidamente autorizadas;

2- As peças e/ou componentes cobertos pela garantia, somente serão substituídos ou resarcidos, se os defeitos forem constatados pelo Departamento de Garantia ou por pessoa devidamente autorizada pela VENCE TUDO Ltda. Exclui-se as peças que sofrem desgaste pelo uso, em função de condições operacionais e fatores ligados a formação e características específicas de cada solo. É indispensável a apresentação do certificado de entrega técnica corretamente preenchido e a nota fiscal de compra;

3- Satisfeitas as condições do Termo de Garantia, a VENCE TUDO Ltda assegura a reparação do defeito ou troca do componente, gratuitamente. Em caso de cancelamento ou vencimento do prazo de garantia, a assistência técnica será cobrada ao preço do dia da prestação do serviço, assim como a reposição de peças e componentes, se necessário.

CANCELAMENTO DE GARANTIA

A garantia perde sua validade nos casos de:

1- Danos causados ao equipamento por mau uso, abuso, negligência ou falta de manutenção adequada, em desacordo com instruções do fabricante, publicada no manual de operação correspondente;

2- Danos causados por acidentes ou agentes naturais;

3- Consertos, modificações ou violação de peças e componentes, realizados por pessoas não autorizadas;

4- Emendas, rasuras ou supressões de dados no certificado de Entrega Técnica, no Certificado de Garantia, na nota fiscal de compra ou na placa de identificação.

IMPORTANTE

Se seu produto apresentar defeito durante o período de garantia, contate exclusivamente com o revendedor ou o fabricante. O mesmo, somente deverá ser reparado ou desmontado, em presença de pessoas devidamente credenciadas pelo fabricante, bem como com o uso de peças de reposição originais, sob pena implicar na perda da garantia.

GUARDE BEM A NOTA FISCAL DE COMPRA, ELA É COMPROVANTE DO PRAZO DE GARANTIA.

CLIENTE: _____ END.: _____ CIDADE: _____ UF: _____

MODELO: _____ SÉRIE: _____ ANO: _____

DATA DE ENTREGA: ____ / ____ / ____

REVENDEDOR: _____ CIDADE: _____ UF: _____

Declaro, fielmente e de efeito incontestável, que recebi nesta data o PRODUTO (Modelo):

_____ conforme especificação acima em perfeito estado de conservação e a modalidade de garantia utilizada foi por mim aceita.

CLIENTE: _____
REVENDEDOR: _____

Destaque aqui



CERTIFICADO DE ENTREGA TÉCNICA

Nº _____

CLIENTE: _____ CIDADE: _____

ENDEREÇO: _____ UF: _____

MODELO: _____ SÉRIE: _____

REVENDEDOR: _____ CIDADE: _____

Nota fiscal n.º: _____ Data da venda: ____ / ____ / ____

Destaque aqui

REVENDEDOR, REMETA ESTE CERTIFICADO À FÁBRICA, LOGO APÓS A ENTREGA.

VENCE TUDO



MACANUDA TOP

Declaro que recebi nesta data, o modelo descrito anteriormente, conforme as especificações acima em perfeito estado e que a modalidade de garantia é por mim aceita.

DATA: ____ / ____ / ____

CLIENTE: _____

DATA DA ENTREGA: ____ / ____ / ____

VENCE TUDO

ÍNDICE

IDENTIFICAÇÃO	7
CUIDADOS COM O MEIO AMBIENTE	8
NORMAS DE SEGURANÇA	9
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	12
Dimensões Básicas	14
Características Gerais	16
INFORMAÇÕES GERAIS	17
IDENTIFICAÇÃO DOS COMPONENTES	18
MONTAGENS	19
Montagem do Chassi Central Direito Pequeno	20
Montagem do Chassi Central Esquerdo Pequeno	21
Montagem da Corrente na Transmissão	22
Montagem dos Reservatórios e Estripes Centrais	23
Montagem dos Corrimãos Centrais	24
Montagem do Kit Sinaleira	25
Montagem dos Corrimãos e Estripes Laterais	26
Montagem da Escada Central	27
Montagem das Linhas de Semente	28
Montagem dos Discos de Corte	29
Montagem dos Condutores de Semente	30
SISTEMA HIDRÁULICO	31
Informações Adicionais	31
Despressurização ou Sangramento de Ar do Sistema	34
PREPARAÇÃO	34
Trator	34
Acoplamento da Semeadora - Trator	34
Operação de Plantio	35
Preparação para o Transporte	35
Preparação para o Início do Plantio	36
Conjunto Montado e Pronto para o Plantio	40
Desacoplamento da Semeadora - Trator	41
Pressão dos Pneus	45
Lubrificação	45
Conjuntos para Plantio de Sementes	45
Espaçamentos entre Linhas de Plantio	45
Posição das Linhas no Chassi	46
SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO DE SEMENTES	49
Discos Dosadores de Sementes	49
Substituição dos Discos de Distribuição de Sementes	51
Montagem das Caixas de Sementes e Mudança de Roletes	51
Tabela para Regulagem de Distribuição de Sementes	52
Transmissão do Eixo da Semente	53
Correntes da Transmissão	54

NORMAS DE SEGURANÇA - TRANSPORTE	55
OPERAÇÃO	57
Regulagem de Amplitude e Pressão das Molas	58
Profundidade de Corte	58
Discos Duplos de Semente	59
Limpador Interno dos Discos	59
Regulagem de Profundidade das Sementes	60
Limitador de Profundidade	60
Compactador em "V"	60
Limitador em "V" Independente ou Fixo	61
Regulagem da Compactação	61
Compactador em "V"	62
MANUTENÇÃO	63
Rodas Limitadoras e Compactadoras	63
MANUTENÇÃO NO FINAL DA SAFRA	64
Limpeza dos Depósitos	64
Distribuidores de Sementes	64
Lubrificação	64
RECOMENDAÇÕES TÉCNICAS	65
CÁLCULO DA VELOCIDADE DE TRABALHO	66
CAIXA DE PEÇAS ADICIONAIS	67

IDENTIFICAÇÃO

Ao entrar em contato com o Serviço de Assistência Técnica VENCE TUDO, queira por favor informar os seguintes dados: MODELO, ANO, e SÉRIE de fabricação do seu produto. Estes dados encontram-se na Placa de Identificação do Produto, afixada no chassi, sempre no lado esquerdo.



Ao necessitar fazer substituições de peças utilize sempre peças originais VENCE TUDO. Para facilitar a identificação de cada peça, utilize o CATÁLOGO DE PEÇAS.

Todas as informações contidas neste Manual de Operação estão sujeitas a variações. Pesos, dimensões e especificações são apenas aproximados e as ilustrações não refletem, necessariamente, os equipamentos em sua condição standard. Para obtenção de informações exatas sobre qualquer modelo em particular, pedimos consultar seu Distribuidor / Representante VENCE TUDO.

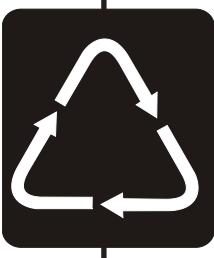
A Indústria de Implementos Agrícolas VENCE TUDO Ltda., em constante busca de melhoria, reserva-se o direito de, a qualquer momento, introduzir modificações em seus produtos para melhor atender as necessidades e expectativas de seus consumidores, sem incorrer na obrigação de efetuar o mesmo nos produtos anteriormente vendidos.

CUIDADOS COM O MEIO AMBIENTE

Sr. Usuário!



Valorizemos a natureza.
O despejo incontrolável de resíduos no solo e na água, prejudica a vida de todos os seres vivos do planeta.



Despejar no solo e na água óleos lubrificantes e combustíveis, embalagens plásticas e de agroquímicos, etc, interfere diretamente no equilíbrio do ecossistema desde a camada superficial do solo até os lençóis subterrâneos de água.

Faça o manejo adequado destes resíduos, informando-se como reciclá-los ou reutilizá-los.

Agindo dessa forma você estará contribuindo para a conservação e o equilíbrio do ecossistema.

IMPORTANTE

O corte da palha é fator fundamental para a eficiência no plantio e estabelecimento da cultura. Em hipótese alguma utilize métodos de manejo que não sejam recomendados pela assistência técnica.

Evite queimadas: queimar a palha é crime contra o ecossistema, pois é dele que depende a vida da terra.

Use picador de palhas bem regulado e se necessário realize a troca das navalhas.

Utilize espalhador de palhas, para manter a uniformidade de distribuição da palhada.

Se necessário utilize trituradores de palha.

Evite o uso de grades de disco na rolagem de palhadas.

NORMAS DE SEGURANÇA



ADVERTÊNCIA

A operação indevida deste equipamento pode causar sérios ferimentos ou mortes. Antes de usá-lo, certifique-se que o operador:

- Foi instruído na segurança e uso adequado;
- Leu e entendeu o manual de operação do produto;
- Retirou as pessoas próximas da área operacional;
- Tem conhecimento e prática no uso seguro de máquinas, seus controles e o local de trabalho;



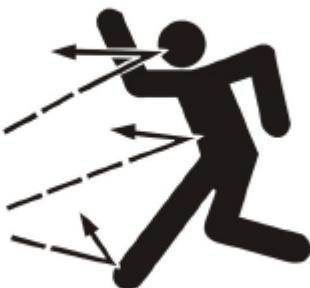
ADVERTÊNCIA



- O contato com rodas dentadas e correntes em funcionamento pode causar sérios acidentes. Pare a plantadora, desligue o motor do trator e faça os procedimentos pretendidos;



ADVERTÊNCIA



- Mantenha-se afastado quando o equipamento estiver em operação;



ADVERTÊNCIA



- Evite quedas. Mantenha as plataformas de acesso limpas. Utilize-se dos apoios ao subir na semeadora;



ATENÇÃO



ESTE SÍMBOLO INDICATIVO, EVIDENCIAS SITUAÇÕES DE SEGURANÇA NESTE MANUAL DE OPERAÇÕES. OBSERVE E LEIA COM ATENÇÃO A MENSAGEM PARA EVITAR QUE OCORRAM ACIDENTES PESSOAIS.

- **Somente pessoas com o completo conhecimento do conjunto trator-semeadora devem operar os mesmos e fazer reparos nos componentes e conjuntos com a máxima segurança;**
- **Observe sempre a recomendação sobre o uso de produtos químicos em doses recomendadas pelo fabricante e o agrônomo responsável. O excesso e o mau uso de substâncias químicas poderão afetar pessoas, animais e o meio ambiente;**
- **Mantenha braços e pernas afastados dos discos de corte, pois estes podem causar sérios ferimentos;**
- **Lembre-se que: um operador cuidadoso e responsável é a melhor segurança contra acidentes;**
- **Tenha sempre em mente que segurança, exige atenção, cautela, concentração e prudência, durante as operações de transporte, plantio, manutenção e armazenamento;**
- **Durante as operações de transporte e operação do conjunto trator-semeadora, é permitida somente a permanência do operador do trator;**
- **Não permita que crianças brinquem próximas ou sobre o equipamento, durante as manutenções, transporte, operação e armazenamento;**
- **Utilize roupas e calçados adequados, antes e durante qualquer tipo de operação. Evite usar roupas largas que possam se enrolar em partes móveis da semeadora;**
- **Tenha completo conhecimento do terreno onde irá trabalhar com a semeadora. Caso seja necessário demarque o local em possíveis pontos perigosos que coloquem em risco a vida do operador e sua segurança de trabalho;**
- **Utilize velocidades adequadas durante o plantio, transporte e manobras com a semeadora. Velocidades elevadas poderão causar danos aos conjuntos e colocar em risco a vida de pessoas e animais;**
- **Nunca trabalhe sem os dispositivos de proteção e segurança;**
- **Mantenha sempre a pressão correta nos pneus;**
- **Tenha o máximo de cuidado ao efetuar o engate do trator à semeadora. Não permita que ninguém permaneça entre a semeadora e o trator;**

- **Ao suspender ou baixar a semeadora certifique-se de que não hajam pessoas nem animais próximos;**
- **Nunca tente alterar as regulagens, limpar, lubrificar ou retirar qualquer material da semeadora quando em movimento;**
- **Mantenha a plataforma de acesso à semeadora sempre limpa e livre de óleos e graxas;**
- **Desligue sempre o motor antes de deixar o assento do trator e certifique-se de que o freio de estacionamento foi aplicado;**
- **Tracione a semeadora sempre na velocidade e potência adequada;**
- **Movimente-se com cautela e atenção em lugares estreitos;**
- **Não transite em rodovias ou estradas pavimentadas, principalmente durante a noite. Em caso de longos percursos utilize sinais de alerta e batedores;**
- **Toda vez que realizar o desengate da semeadora faça-o em lugar plano e firme;**
- **Certifique-se de que não há ninguém próximo a semeadora, nem ferramentas deixadas no interior de seus reservatórios antes de operá-la;**
- **Mantenha as proteções nos devidos lugares;**
- **Antes de qualquer operação, leia o **MANUAL DE OPERAÇÃO**, e siga as advertências fixadas na máquinas;**
- **Depois de reparos certifique-se de que as partes estão se movimentando corretamente;**
- **Não transporte a semeadora carregada. Faça o carregamento junto a lavoura;**
- **Sempre que for fazer a manutenção do equipamento ou qualquer alteração no mesmo, baixe o implemento até o solo, se for necessário trabalhar com ele erguido, apóie a máquina com segurança, colocando os calços no cilindro;**
- **Nunca apóie a máquina sobre blocos de cimento, tijolos ocos ou estacas que podem desmoronar ou partir-se em pedaços;**
- **Utilize sempre durante o trabalho calçados de segurança;**
- **Utilize sempre as travas e calços corretos para efetuar o transporte dos equipamentos;**
- **Se você não entender qualquer parte deste manual, entre em contato com seu revendedor VENCE TUDO para retirada de dúvidas.**

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

CARACTERÍSTICAS	MODELOS														
	20000					24000					28000				
Número de Linhas	20	19	15	12	11	24	21	19	14	13	28	25	22	16	15
Espaçamento em cm	45	50	60	76	90**	45	50	60	76	90	45	50	60	76	90
Capacidade de Semente	2900 KG					3400 KG					4000 KG				
Potência Mínima Requerida no Motor Trator*	160 CV					180 CV					196 CV				
Pneus	12-16,5					14-17,5					14-17,5				
Peso	10.100 KG					11.950 KG					13.800 KG				
Comprimento de Trabalho	7.850mm					8.450mm					8.650mm				
Comprimento de Transporte	9.800mm					10.050mm					11.050mm				
Largura de Transporte	5.700mm					5.700mm					5.700mm				
Largura do Implemento	9.500mm					11.150mm					12.950mm				
Largura de Plantio	8.900mm					10.350mm					12.150mm				
Altura de Plantio	2.400mm					2.400mm					2.400mm				

*A potência mínima requerida pode variar de acordo com o solo de cada região. Em caso de dúvida, procure o seu revendedor VENCE TUDO.

**Restrição + ou - 3cm.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

CARACTERÍSTICAS	MODELOS									
	30000					34000				
Número de Linhas	30	27	22	18	15	34	31	26	20	17
Espaçamento em cm	45	50	60	76	90	45	50	60	76	90
Capacidade de Semente	4.500 KG					4.900 KG				
Potência Mínima Requerida no Motor Trator*	210 CV					260 CV				
Pneus	14-17, 5					14-17, 5				
Peso	14.400 KG					16.050 KG				
Comprimento de Trabalho	8.850mm					9.450mm				
Comprimento de Transporte	11.050mm					11.550mm				
Largura de Transporte	5.700mm					5.700mm				
Largura do Implemento	13.650mm					15.700mm				
Largura de Plantio	13.050mm					14.850mm				
Altura de Plantio	2.400mm					2.400mm				

*A potência mínima requerida pode variar de acordo com o solo de cada região. Em caso de dúvida, procure o seu revendedor VENCE TUDO.

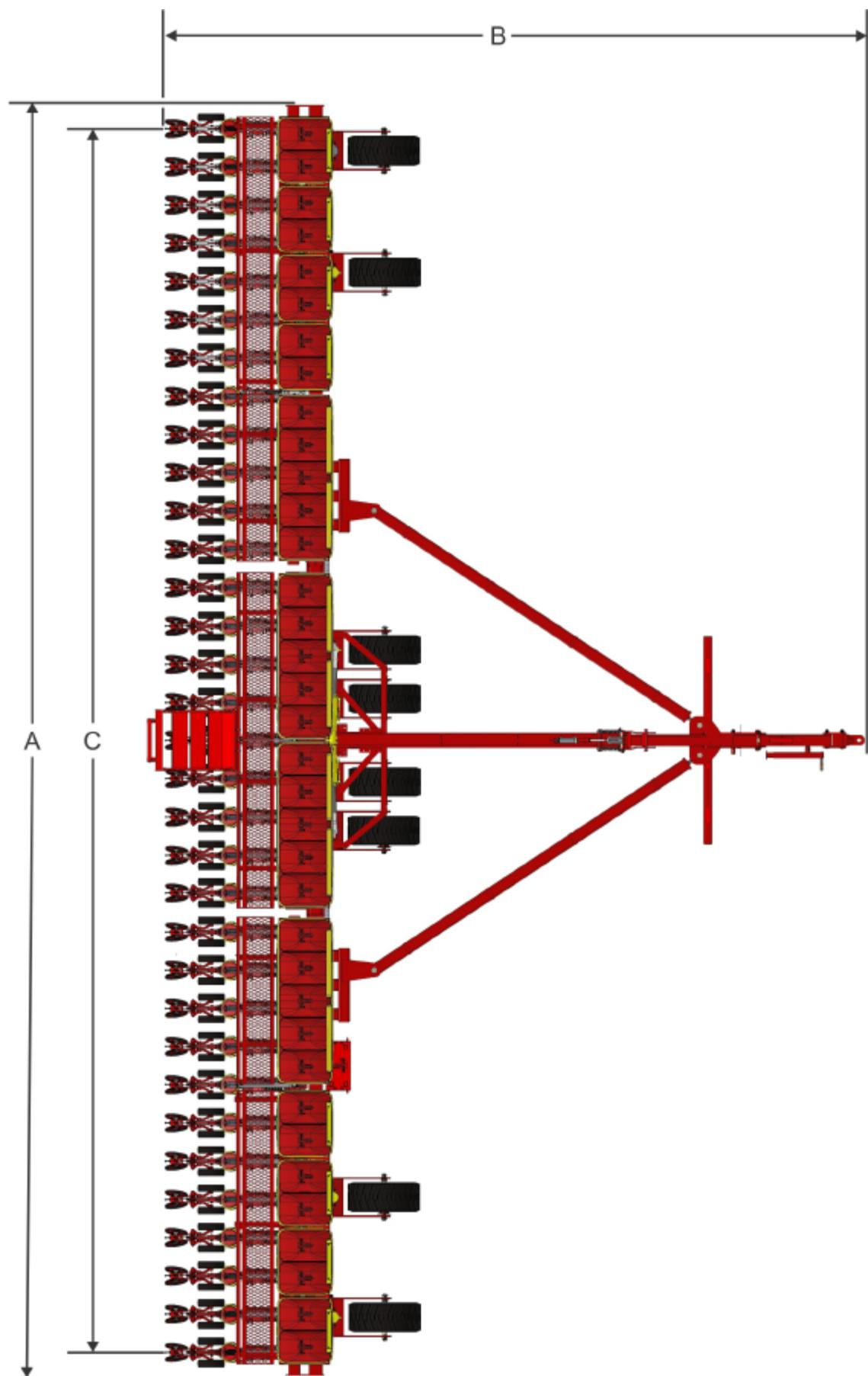
**Restrição + ou - 3cm.

OBSERVAÇÕES:

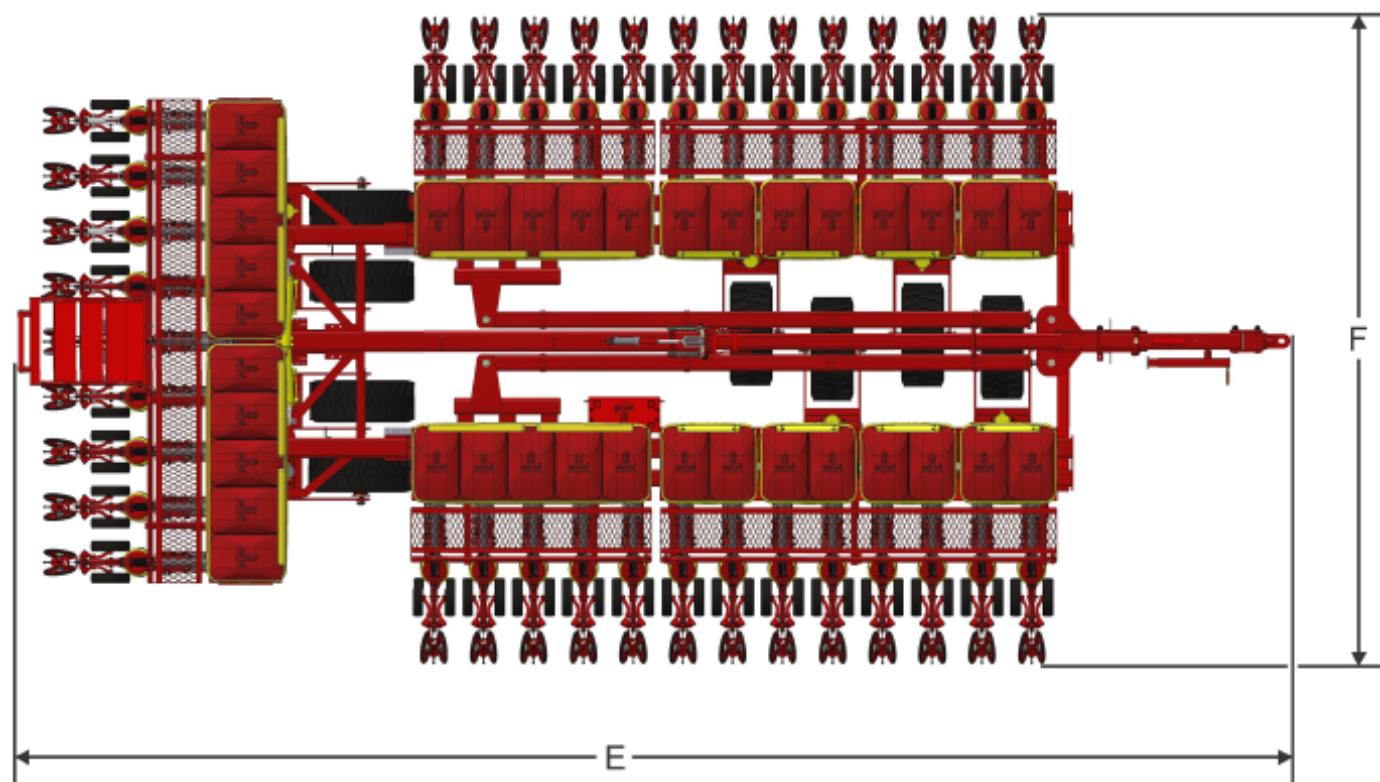
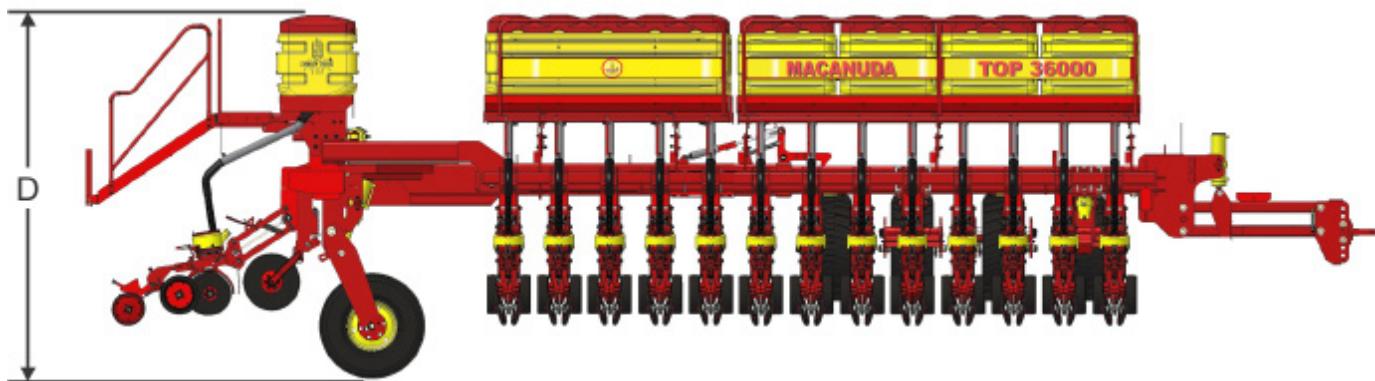
- As dimensões, pesos e capacidades bem como qualquer outra informação mostrada neste manual estão sujeitos a qualquer modificação sem aviso prévio.



Dimensões Básicas



Dimensões Básicas



MODELOS	A	B	C	D	E	F
MACANUDA TOP 20000	9500	7650	8900	3250	10050	5700
MACANUDA TOP 24000	11150	8300	10350	3250	11050	5700
MACANUDA TOP 28000	12950	8650	12150	3250	11050	5700
MACANUDA TOP 30000	13650	8650	13050	3250	11050	5700
MACANUDA TOP 34000	15700	9300	14850	3250	11550	5700
MACANUDA TOP 36000	16600	9200	15750	3250	11500	5700

Medidas em (mm).

Características Gerais

ACOPLAMENTO: Tracionado por barra de tração do trator.

CABEÇALHO: Acoplado ao chassi central com regulagem para altura de engate na barra de tração do trator. Permite posicionamento para transporte e/ou armazenagem.

CHASSI: Articulado.

RODADO: É composto por rodas, com curso independente. Formado por aros flangeados, fixados por parafusos.

SISTEMA DE LEVANTE: Acionado por seis ou oito cilindros hidráulicos. Acoplado ao sistema hidráulico do trator através de um comando hidráulico.

SISTEMA DE LEVANTE AUXILIAR: Formado por um cilindro hidráulico no cabeçalho da máquina, que auxilia no engate e desengate do equipamento com o trator, e também no nivelamento da máquina.

SISTEMA DE TRANSPORTE: Sistema formado por dois cilindros hidráulicos, utilizado para abrir e fechar a máquina para coloca-lá em modo de transporte.

RESERVATÓRIOS DE SEMENTES: Modulado, construído em polietileno estrutural anti-corrosivo de média densidade.

MECANISMO DOSADOR DE SEMENTES: Dosador mecânico horizontal constituído por placa metálica e discos horizontais perfurados.

RELAÇÃO DE TRANSMISSÃO: Realizada através da combinação de engrenagens múltiplas deslizantes e engrenagens básicas de transmissão.

MECANISMO DE CORTE DA PALHA: Através de discos de corte vertical de 20", com oscilação lateral, com pressão através de mola helicoidal.

DEPOSIÇÃO DAS SEMENTES: Através de linhas pantográficas com exclusivo acionamento através de eixo cardã sem o uso de correntes, proporcionando rotação constante no disco distribuidor de semente. Com sistema de pressão de fácil e ampla regulagem garantindo plantio com pressão constante e uniforme em qualquer situação de terreno.

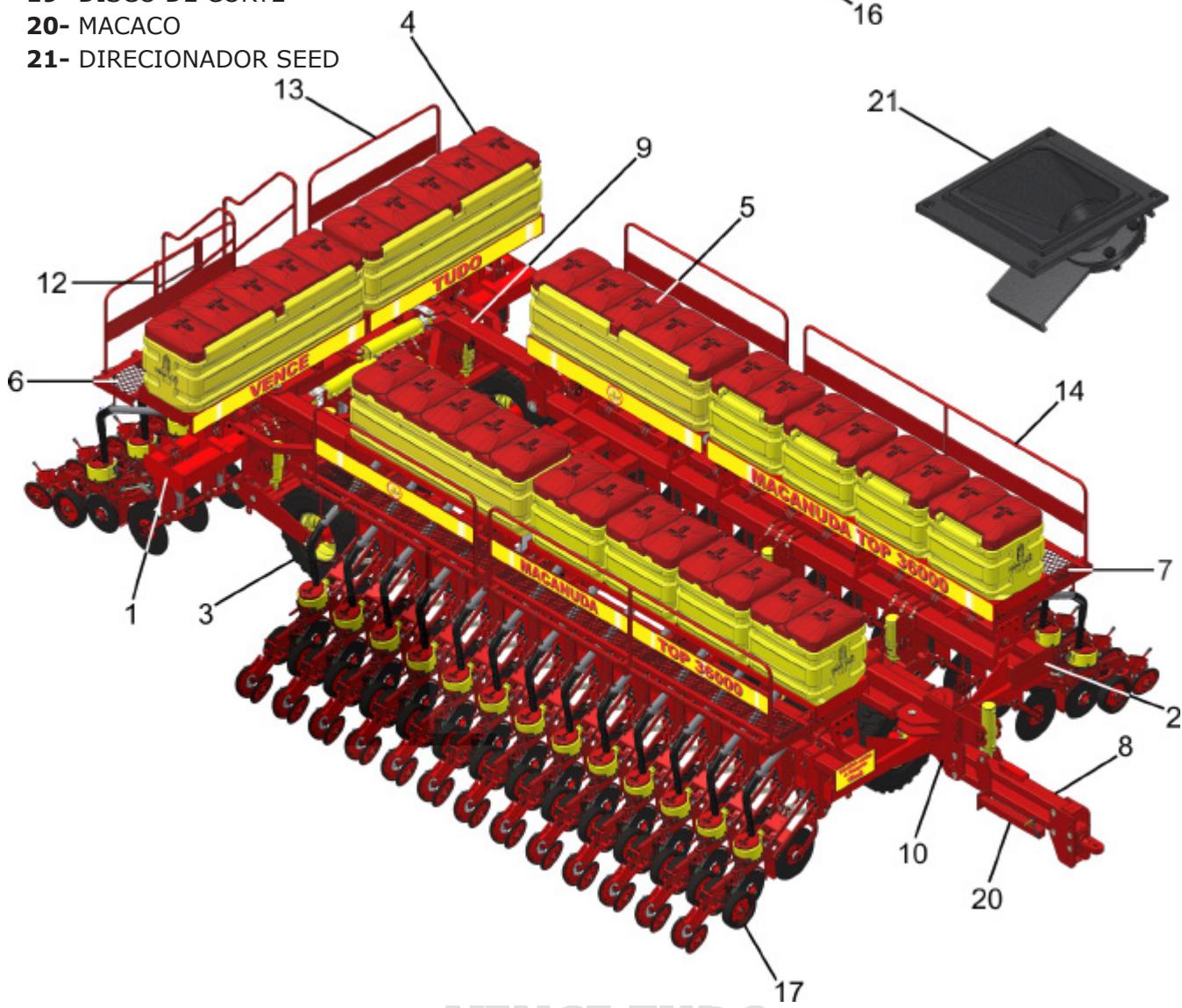
MECANISMO LIMITADOR / COMPACTADOR: Rodas limitadoras de profundidade Independentes e rodas compactadoras em "V" com revestimento de borracha flexível.

INFORMAÇÕES GERAIS

- 1-** *No ato de recebimento da sua semeadora é de extrema importância a verificação das condições do produto, principalmente quanto ao uso de componentes originais;*
- 2-** *As identificações lado direito e lado esquerdo são considerados, levando em conta a observação da máquina de trás para frente;*
- 3-** *Ao ser retirado qualquer conjunto de plantio para a colocação de outro, deve se ter sempre o cuidado de separar as peças retiradas com seus respectivos componentes ou partes. Isto para que estes não sejam usados em outras máquinas ou em equipamentos de sua propriedade;*
- 4-** *A distância entre os rodados pode variar de acordo com os modelos das semeadoras e espaçamentos. Certifique-se que está realizando a montagem ou manutenção do modelo correto;*
- 5-** *A disposição das linhas de plantio variam de acordo com os modelos de semeadoras. Certifique-se que está realizando a montagem ou manutenção do modelo correto;*
- 6-** *Qualquer dúvida em relação a montagem ou regulagens, favor entrar em contato com nosso **departamento de assistência técnica VENCE TUDO**.*

IDENTIFICAÇÃO DOS COMPONENTES

- 01- CHASSI CENTRAL
- 02- CHASSI LATERAL
- 03- RODADO
- 04- RESERVATÓRIO CENTRAL
- 05- RESERVATÓRIO LATERAL
- 06- ESTRIBO CENTRAL
- 07- ESTRIBO LATERAL
- 08- ARTICULADOR FRONTAL
- 09- ARTICULADOR LATERAL
- 10- CABEÇALHO
- 11- LINHA DE SEMENTE
- 12- ESCADA
- 13- CORRIMÃO CENTRAL
- 14- CORRIMÃO LATERAL
- 15- RESERVATÓRIO DE SEMENTE SEED
- 16- MECANISMO DE COMPACTAÇÃO
- 17- LIMITADOR DE PROFUNDIDADE
- 18- DEPOSIÇÃO DAS SEMENTES
- 19- DISCO DE CORTE
- 20- MACACO
- 21- DIRECIONADOR SEED



MONTAGENS

Iniciando os preparativos para a montagem da sua **MACANUDA TOP**.

O equipamento sai de fábrica pré-montado conforme a figura 01, faltando apenas a montagem dos chassis centrais pequenos, dos reservatórios centrais, dos estribos com os corrimãos, da escada traseira, das linhas no suporte e dos discos de corte.

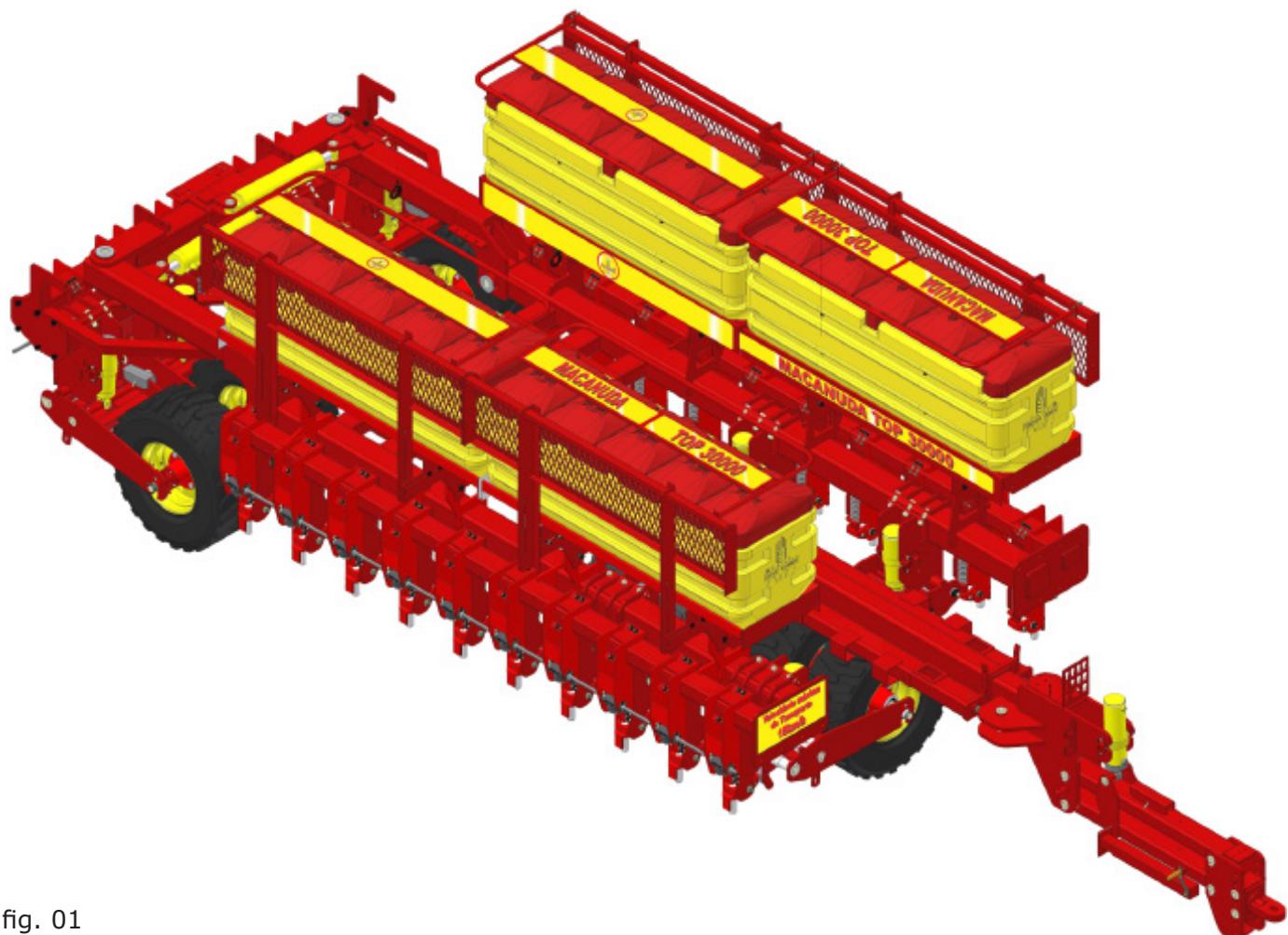


fig. 01

MONTAGENS

Montagem do Chassi Central Direito Pequeno

Para a montagem do chassi central direito pequeno (E) (fig. 02) no chassi central (F), deve-se unir as duas peças e fixá-las com seis parafusos sextavados M20x60 (C) e seis porcas sextavadas M20 (D), acoplando também o terminal (A) no eixo (B).

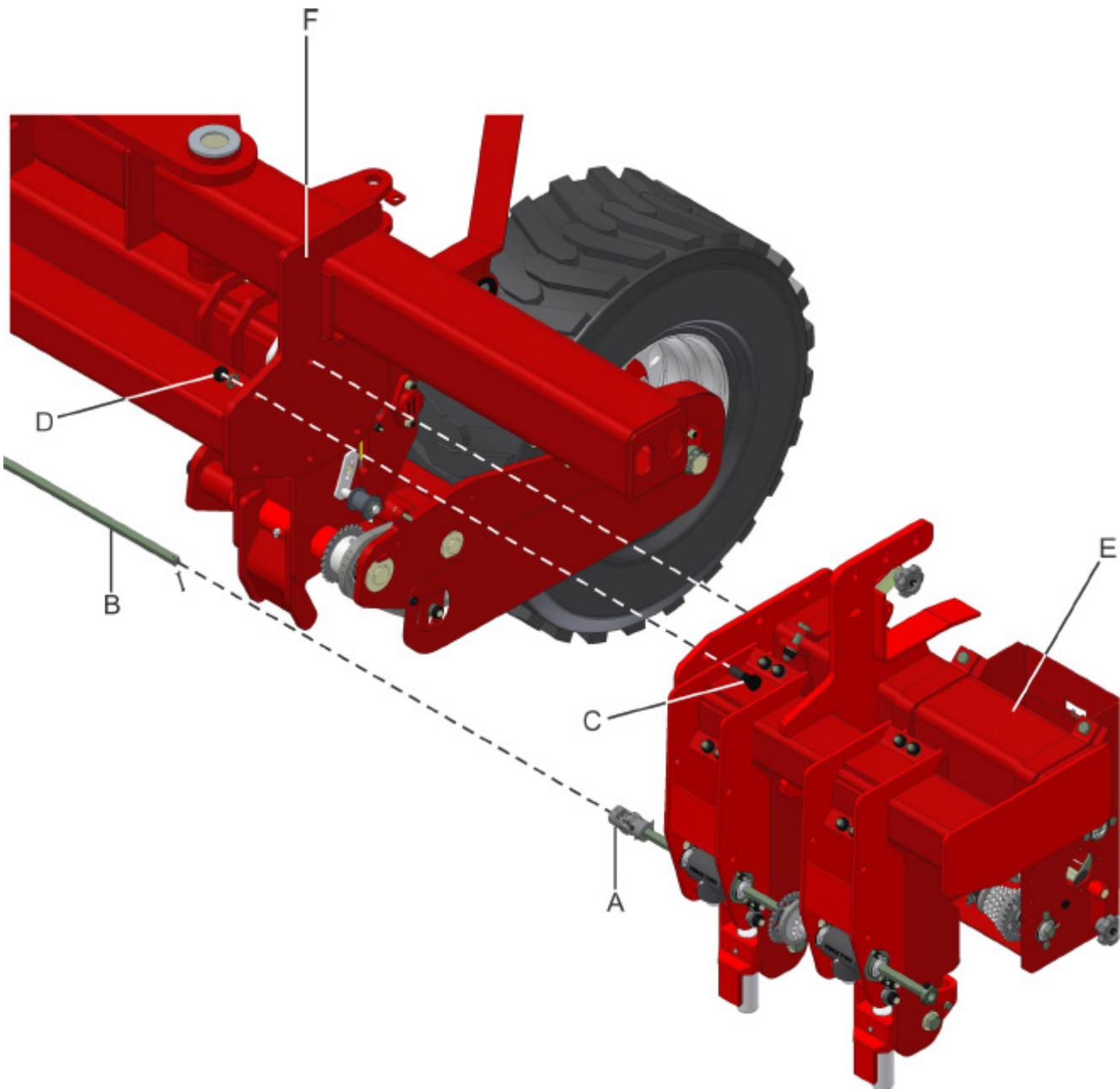


fig. 02

MONTAGENS

Montagem do Chassi Central Esquerdo Pequeno

Para a montagem do chassi central esquerdo pequeno (E) (fig. 03) no chassi central (F), deve-se unir as duas peças e fixá-las com seis parafusos sextavados M20x60 (C) e seis porcas sextavadas M20 (D), acoplando também o terminal (A) no eixo (B).

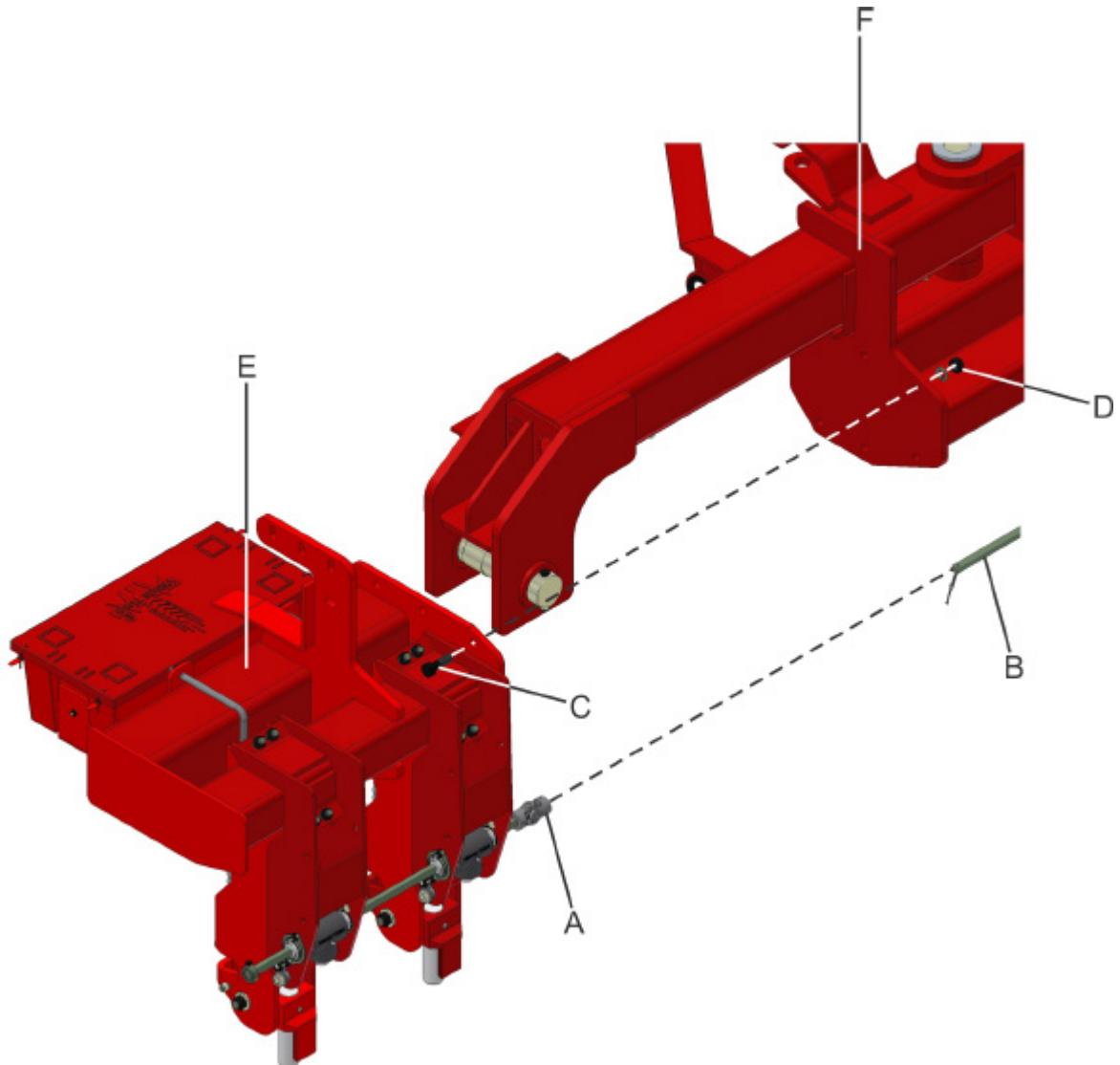


fig. 03

MONTAGENS

Montagem da Corrente na Transmissão

Na parte frontal do chassi pequeno direito, acople o eixo (D) (fig. 04) no rolamento (E), e coloque a corrente (A) na sinalização (B) onde se localiza a catraca, e na engrenagem dupla (C).

Finalizando, monte o suporte do desligador de catraca (F) no garfo (G), através do parafuso M10x40 (H) e porca M10 (I).

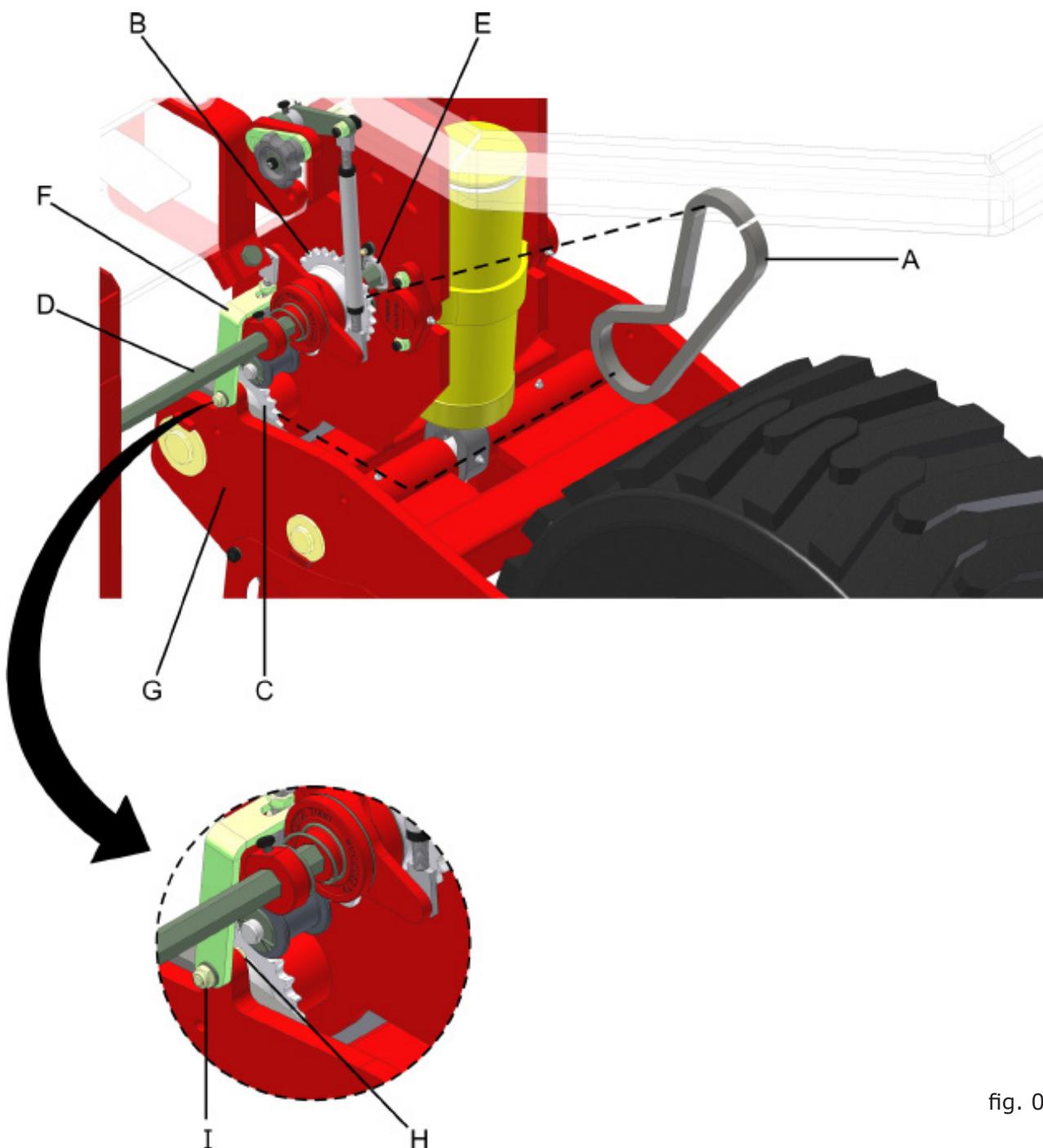


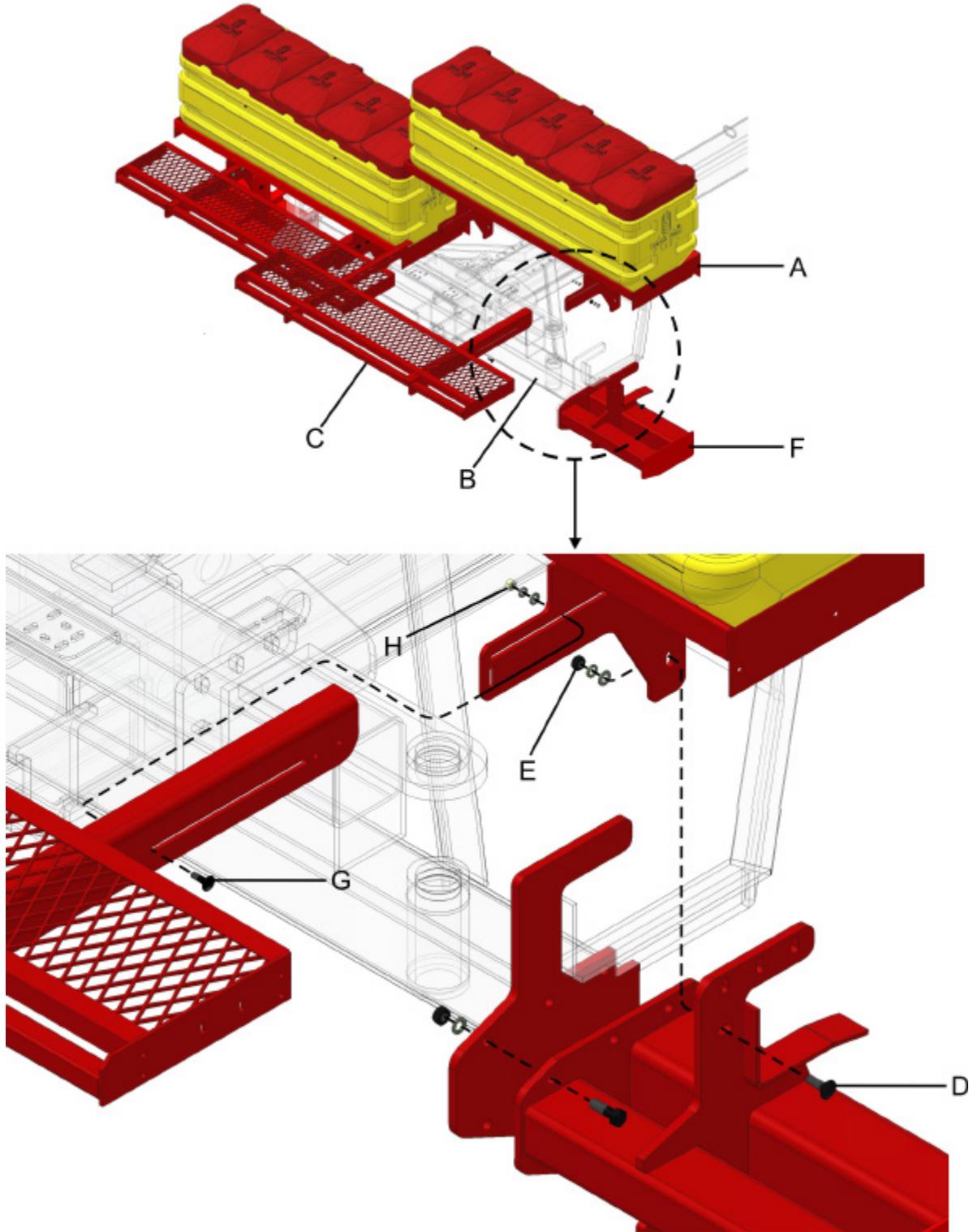
fig. 04

MONTAGENS

Montagem dos Reservatórios e Estribos Centrais

Acople o berço (A) (fig. 05) no chassi central (B) e no chassi central menor (F), fixando-os com os oito parafusos francês M16x50 (D) e porcas M16 (E). Coloque os estribos (C) na posição abaixo dos berços, alinhe os furos e fixe com os oito parafusos M12x40 (G) e porcas M12 (H).

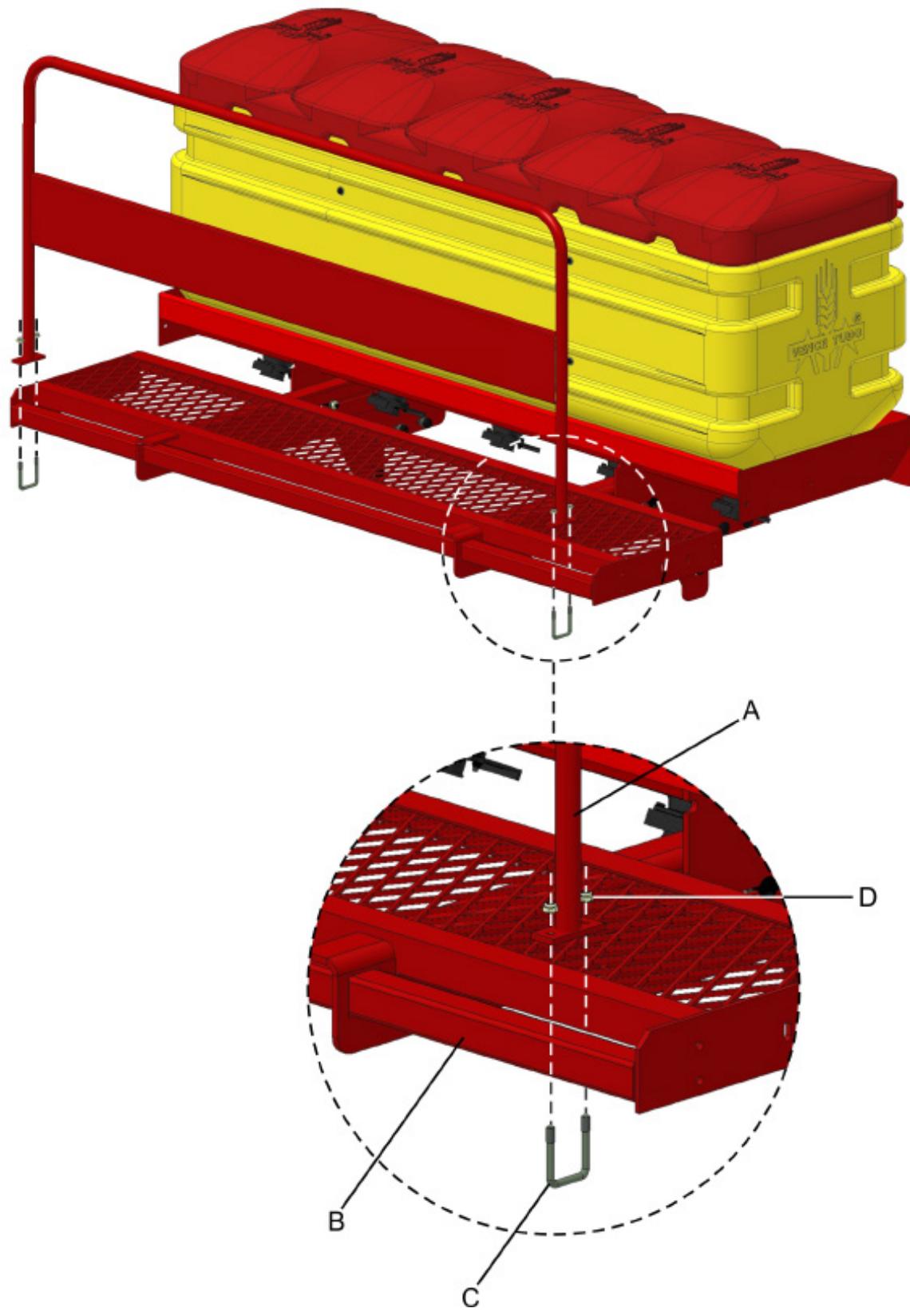
OBS: Em cada parafuso francês M16x50 e M12x40, deve ser colocada uma arruela lisa e uma arruela de pressão.



MONTAGENS

Montagem dos Corrimões Centrais

Monte o corrimão (A) (fig. 06) no estribo (B), e para fixá-lo coloque a abraçadeira M10 (C) e porcas M10 (D).

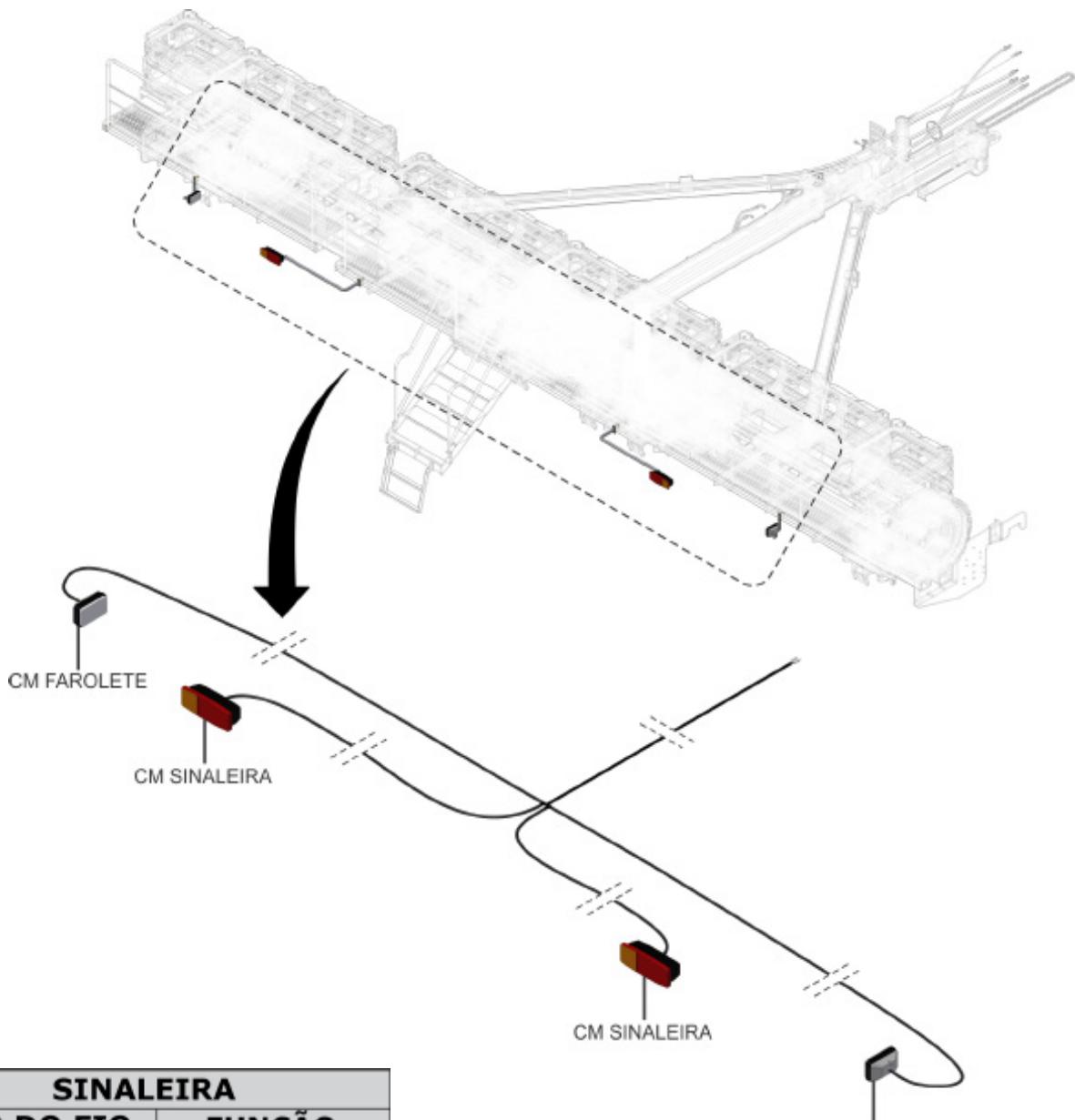


MONTAGENS

Montagem do Kit Sinaleira



Caso haja dúvida para montagem dos fios no conector, contate o eletricista mais próximo. Se um fio com energia for plugado ao fio terra do engate do trator, poderáoccasionar sérios problemas como, danificação no módulo do trator.



SINALEIRA	
COR DO FIO	FUNÇÃO
MARRON	FIO TERRA
VERDE	PISCA DIREITO
AZUL	PISCA ESQUERDO
PRETO	SINALEIRA
VERMELHO	FREIO
ROXO	FAROLETE
BRANCO	FAROLETE



MONTAGENS

Montagem dos Corrimãos e Estríbos Laterais

Estríbos e corrimãos laterais vêm articulados conforme a figura 07.

Para colocá-los em posição funcional, afrouxe os parafusos que prendem o estríbo (A) (fig. 07) no berço de semente (B), colocando-o na posição correta e apertando os parafusos M12x40 (C) e porcas M12 (D).

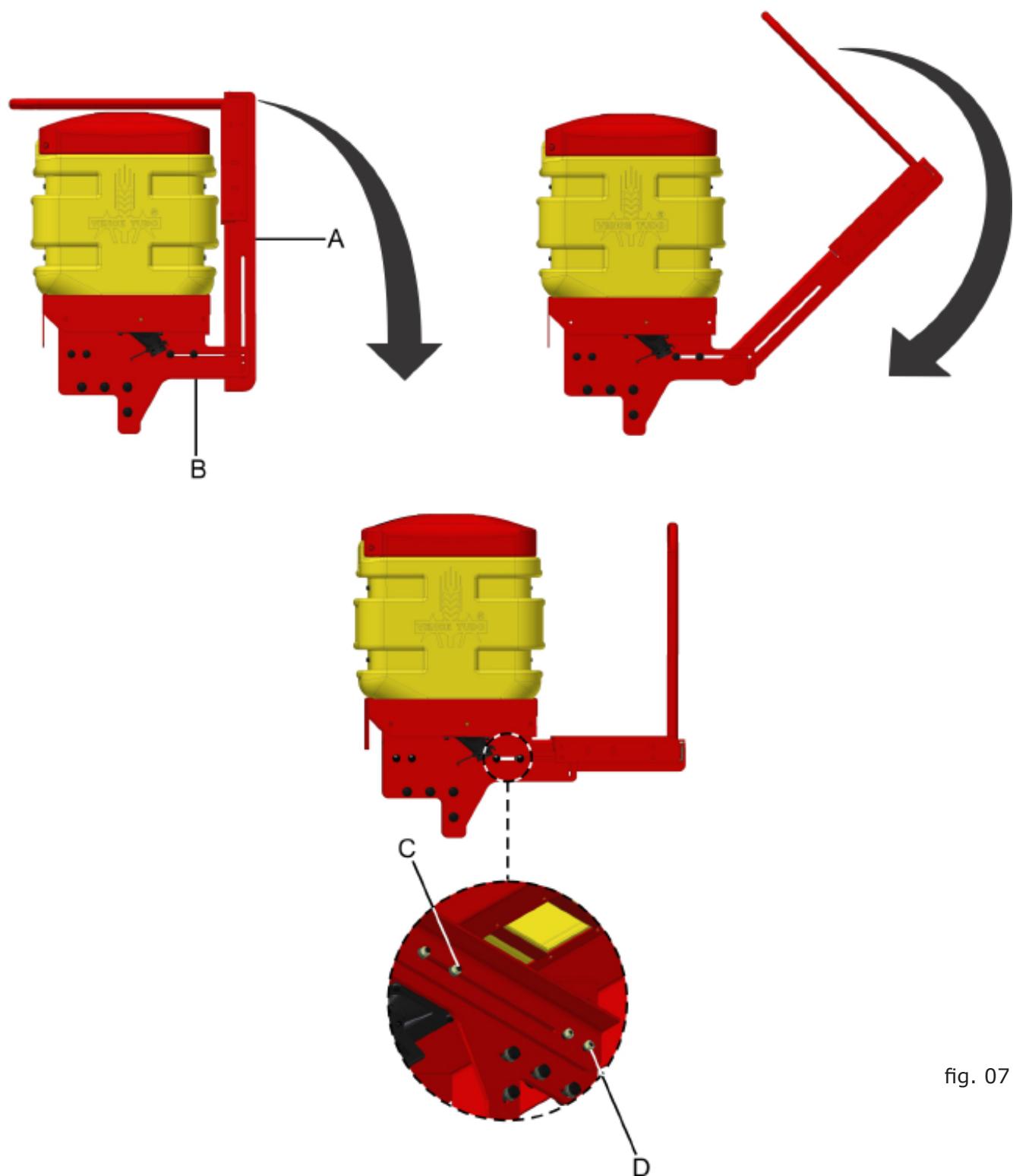
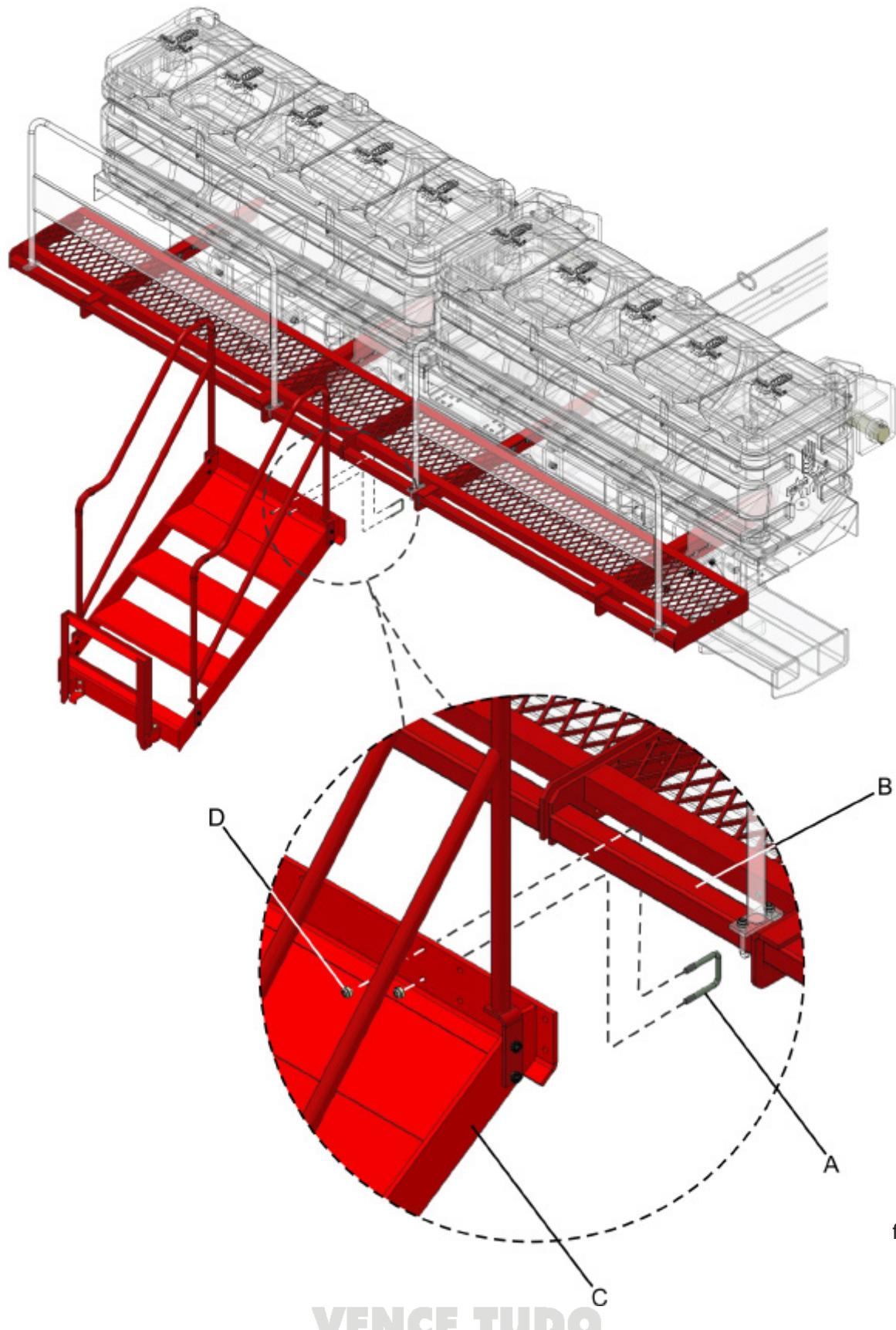


fig. 07

MONTAGENS

Montagem da Escada Central

Engate a escada (C) (fig. 08) nos estribos (B), e coloque as abraçadeiras M10 (A) e porcas M10 (D) para fixá-los.



MONTAGENS

Montagem das Linhas de Semente

Engate o braço articulador (A) (fig. 09) e (E) da linha de semente no suporte (B), e para fixá-los use os parafusos (C), juntamente com as buchas (F) e porcas (D).

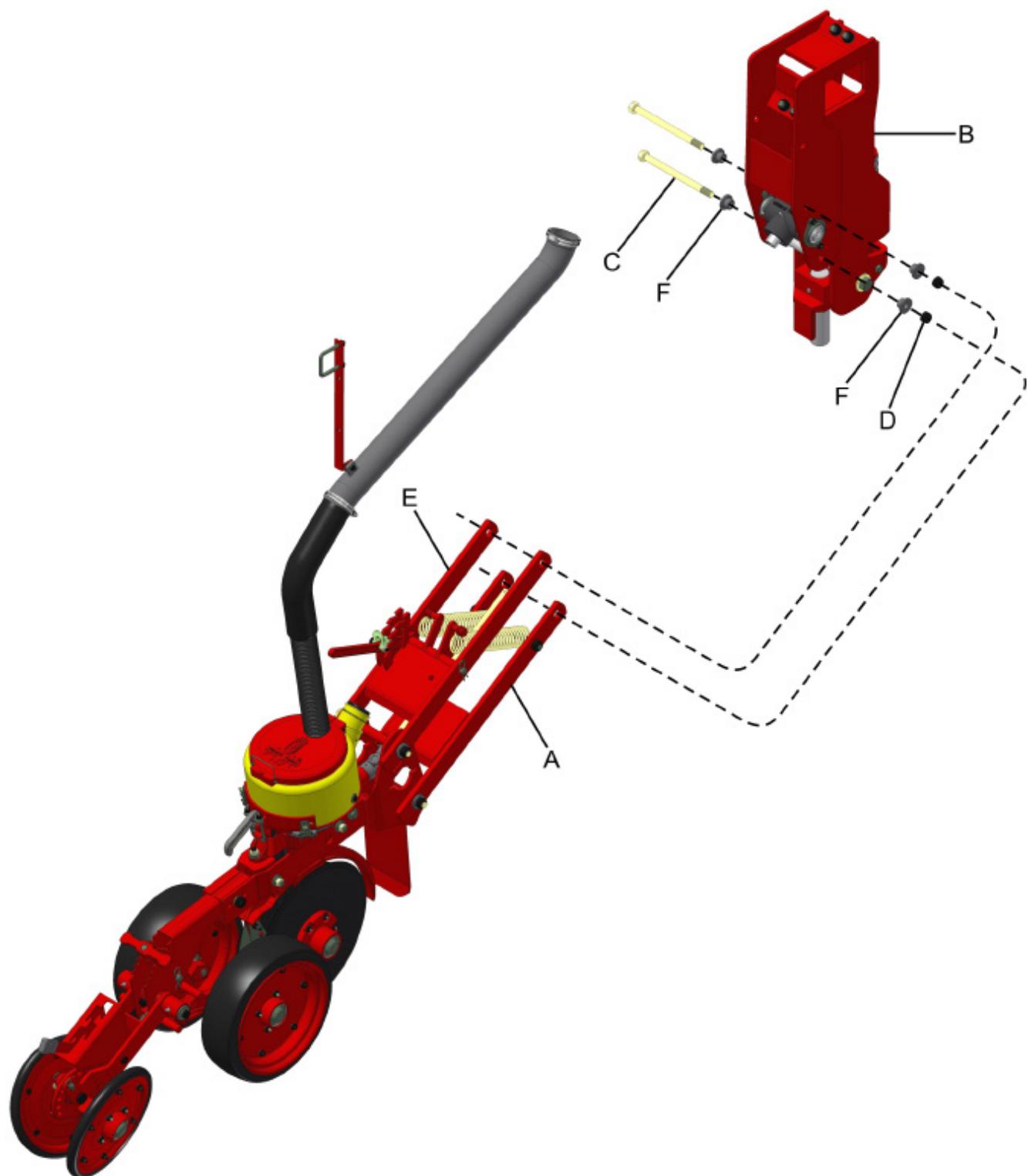


fig. 09

MONTAGENS

Montagem dos Discos de Corte

Monte a arruela (C) (fig. 10) no pino do suporte (B). Em seguida, acople o conjunto montado disco (A) e abaixo mais uma arruela (C), finalizando com o pino elástico (D) para travar.

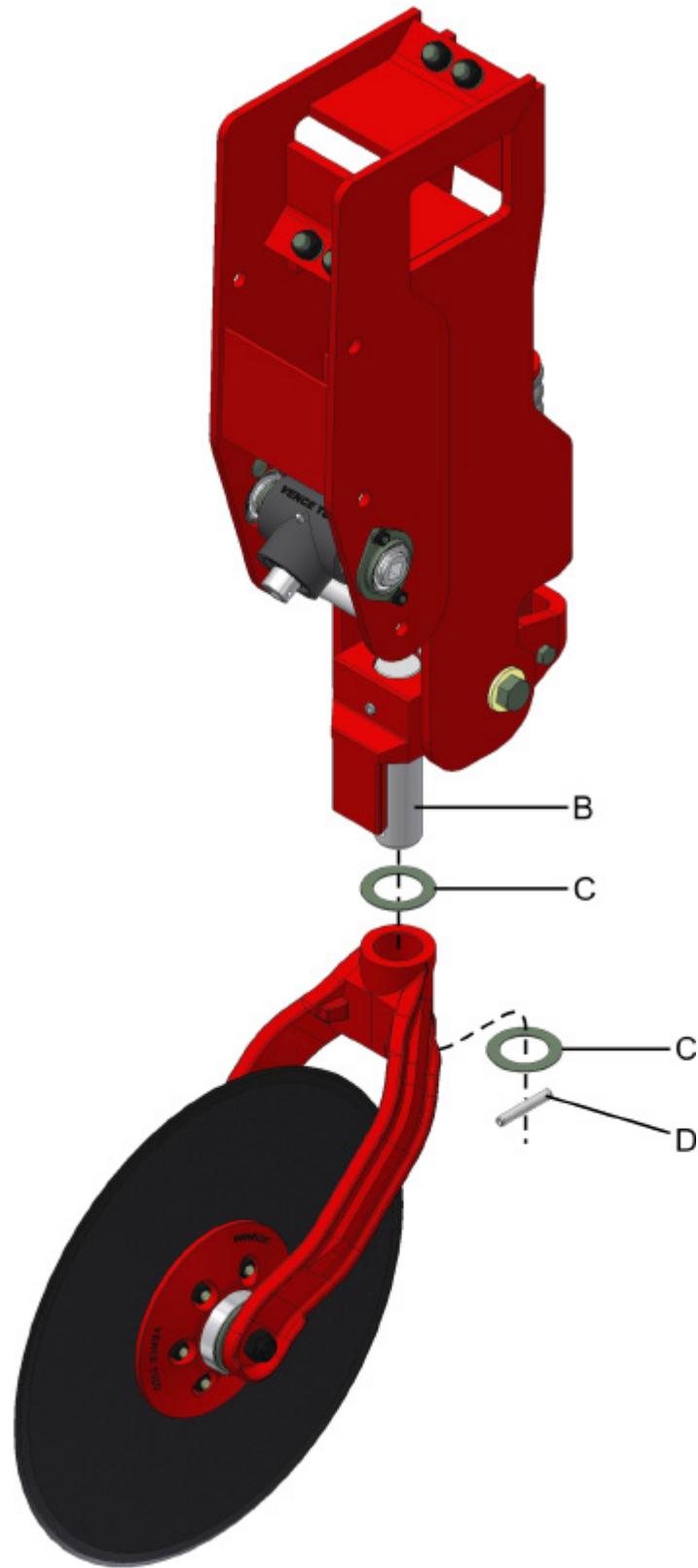


fig. 10

MONTAGENS

Montagem dos Condutores de Semente

Engate o condutor de semente (E) (fig. 11) no direcionador de semente (F), para fixá-los use a abraçadeira rosca sem-fim (D). Coloque o suporte do condutor (G) alinhado com o estribo (B), fixando-os com a abraçadeira M10 (A) e as porcas (C). Importante que os itens (H) e (I) devem possuir uma folga de 02 à 03mm entre eles.

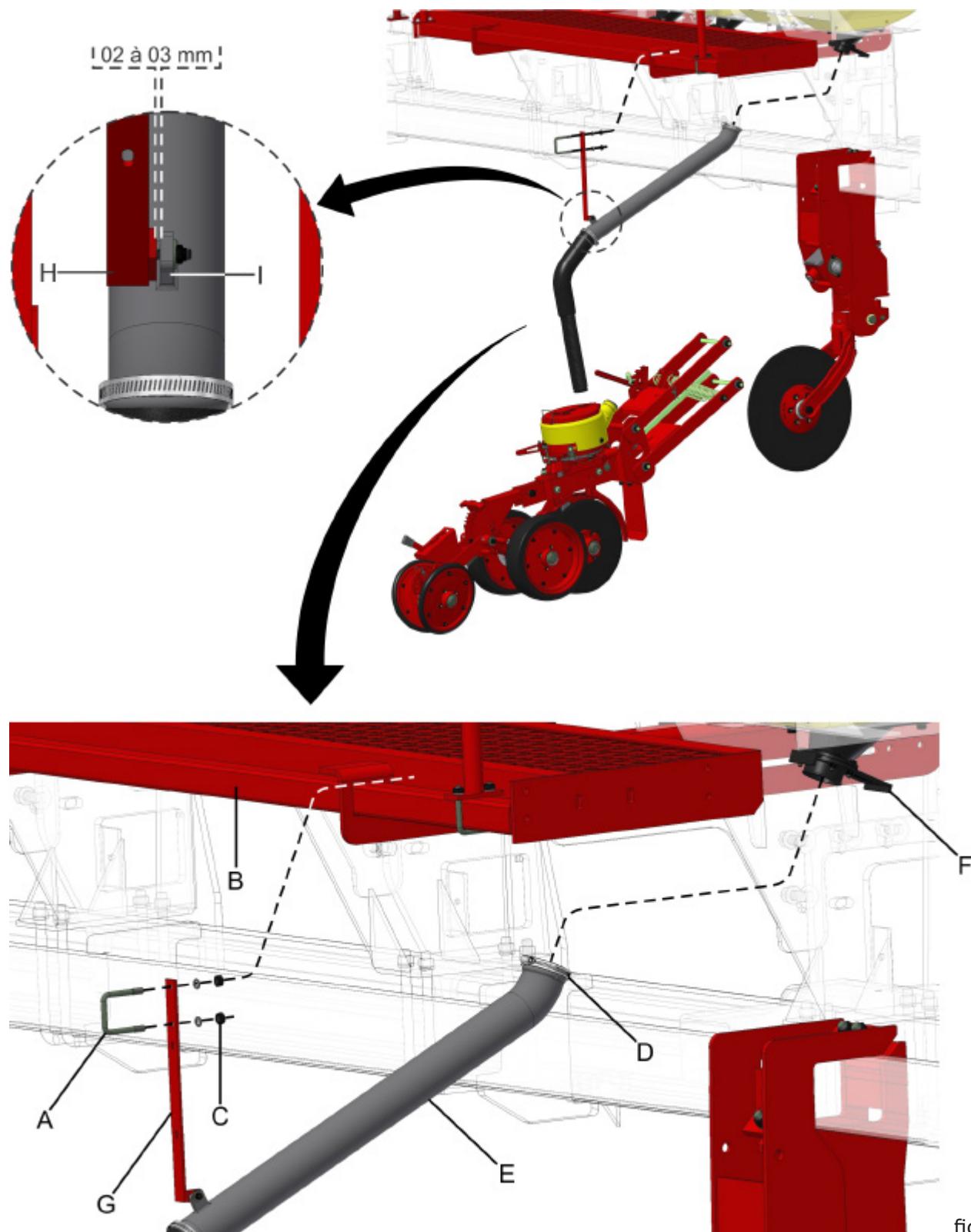


fig. 11

SISTEMA HIDRÁULICO

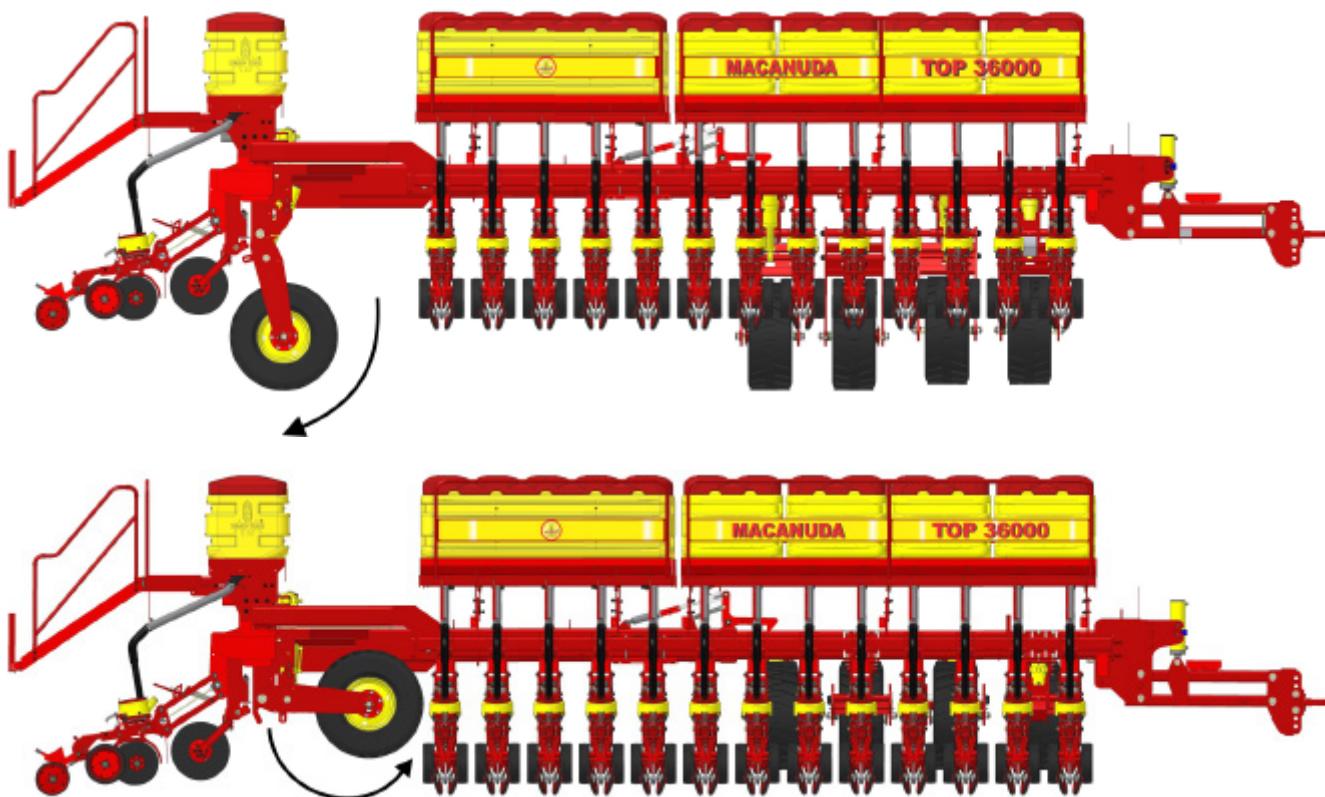
Para um correto uso de seu equipamento, engate os pares de mangueiras hidráulicas da semeadora nos pares de engates rápidos do trator, conforme as cores dos adesivos que identificam as mangueiras. Lembrando sempre de engatar corretamente a pressão e o retorno conforme especificações de cada trator.



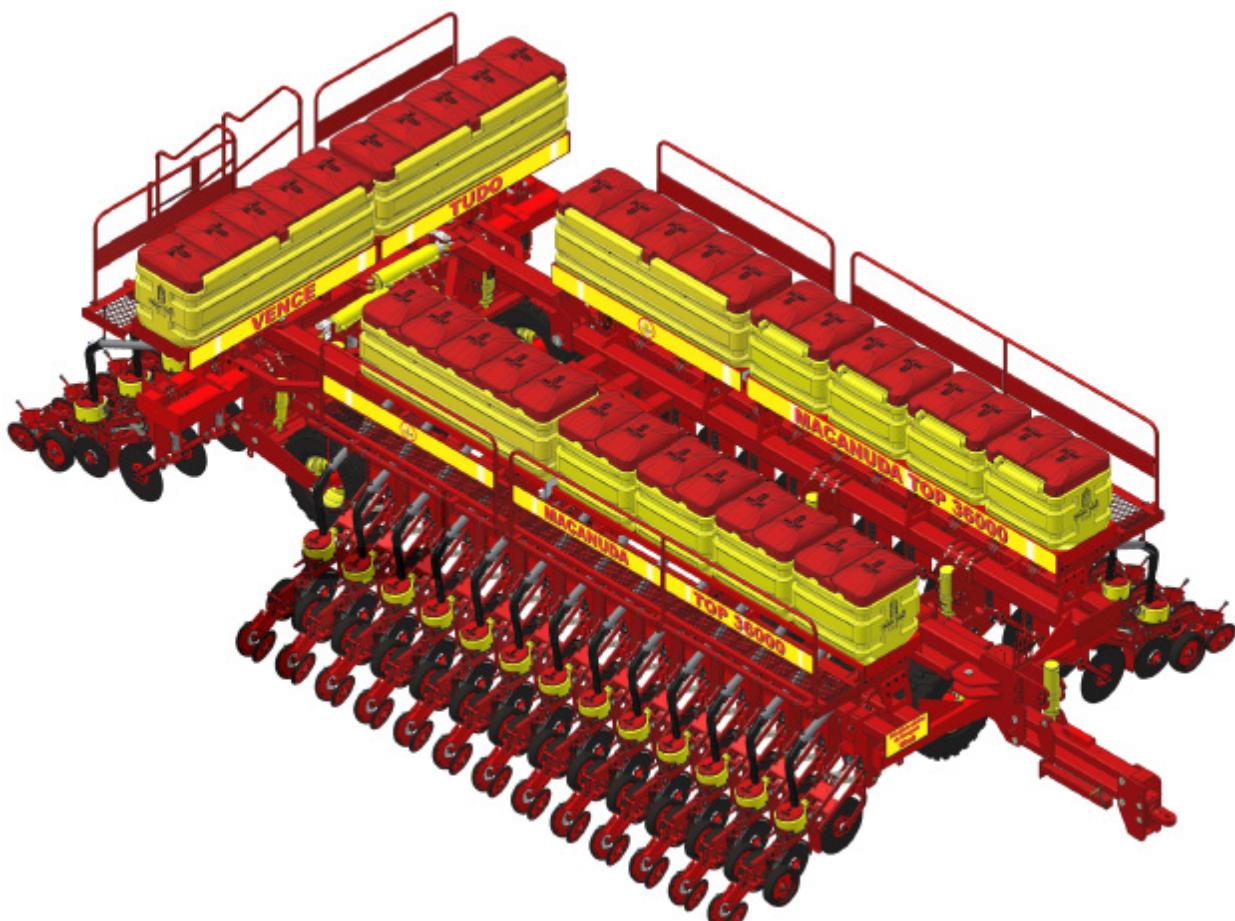
Informações Adicionais

ACIONAMENTO LEVANTE	VAZÃO RECOMENDADO 70 LITROS/MIN. E MÁXIMO 80 LITROS/MIN.
ACIONAMENTO TRANSPORTE	VAZÃO RECOMENDADO 60 LITROS/MIN. E MÁXIMO 90 LITROS/MIN.
COMANDOS HIDRÁULICOS	3 COMANDOS
LINHA SEMENTE	EM "V" PREMIUM

Para efetuar a operação de levantar de sua semeadora, utilize o comando do trator no qual está engatado o par de mangueiras identificadas pelos adesivos de cor vermelha, colocando o comando na posição de pressão, o equipamento irá levantar. E na posição inversa retorno, ele irá abaixar conforme ilustrações a seguir.

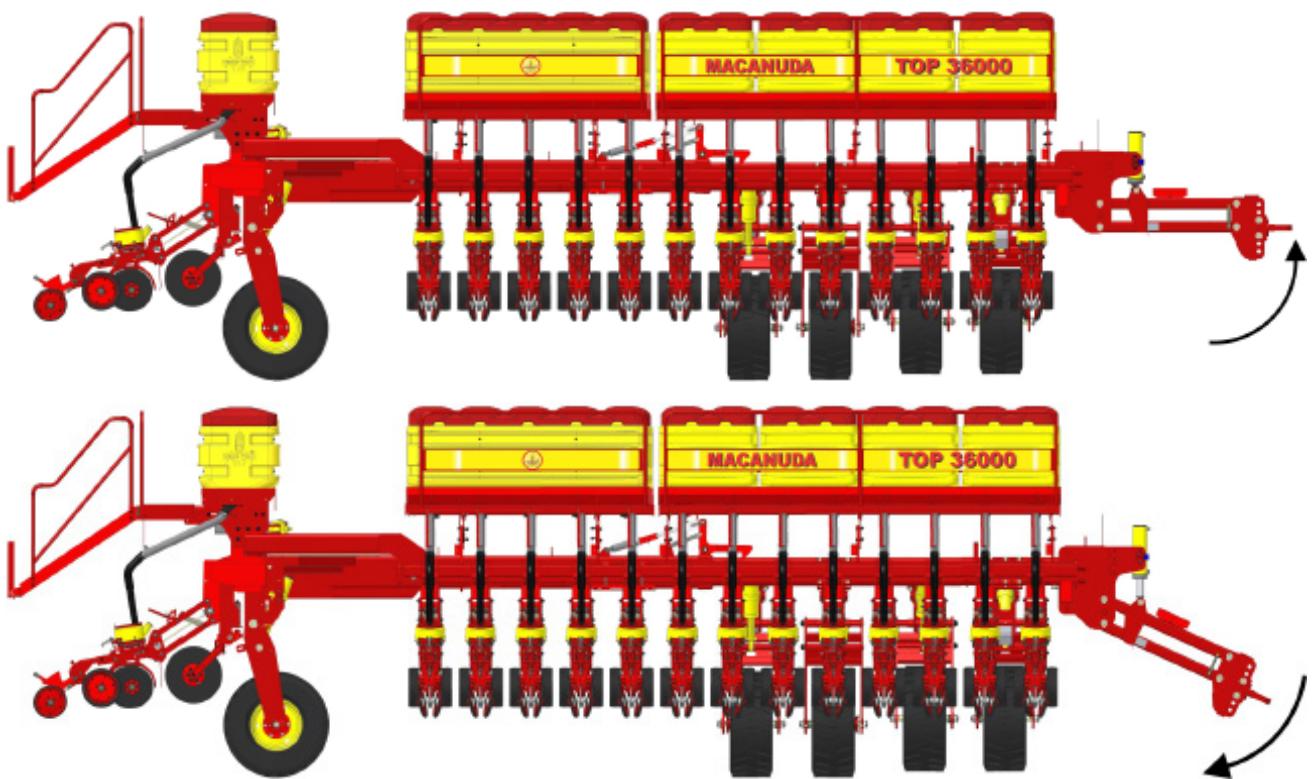


Para efetuar a operação de transporte, ou seja abrir e/ou fechar a máquina, utilize o comando em que estão ligadas as mangueiras hidráulicas identificadas pelos adesivos de cor verde, na posição de pressão, a máquina irá abrir, e na posição de retorno fechar.





Para efetuar a operação de levante auxiliar, use o comando no qual estão ligadas as mangueiras hidráulicas identificadas pelos adesivos de cor azul. Posicione o comando no sentido de pressão para erguer o articulador do cabeçalho, e no sentido de retorno para abaixar o mesmo.



Despressurização ou Sangramento de Ar do Sistema

- 1- Conecte inicialmente as mangueiras ao sistema de válvulas hidráulicas do trator;
- 2- Acione a alavanca do comando hidráulico na posição levantar, realizando a extensão da haste do cilindro hidráulico, até obter a pressão máxima, permanecendo pressionado o sistema por 20 segundos;
- 3- Acione a alavanca do comando hidráulico na posição baixar, para que ocorra o recolhimento da haste do cilindro, quando a haste estiver totalmente recolhida permaneça pressionando o sistema por 20 segundos;
- 4- Proceda desta maneira até o levante uniforme da semeadora;
- 5- Caso tenha dificuldades no levante da semeadora carregada ou após o aquecimento do óleo. Verifique a pressão do sistema hidráulico do trator, o qual possui uma válvula reguladora de pressão;
- 6- Aumente progressivamente a pressão até que se obtenha o levantamento da semeadora numa velocidade normal de levante;
- 7- Se persistir o problema entre em contato com o depto. de assistência técnica **VENCE TUDO**.

PREPARAÇÃO

Trator

Recomenda-se o uso de lastro em quantidade suficiente para a realização do trabalho de plantio com melhor eficiência. Esta quantidade deverá ser em relação ao peso da máquina e a declividade do terreno.

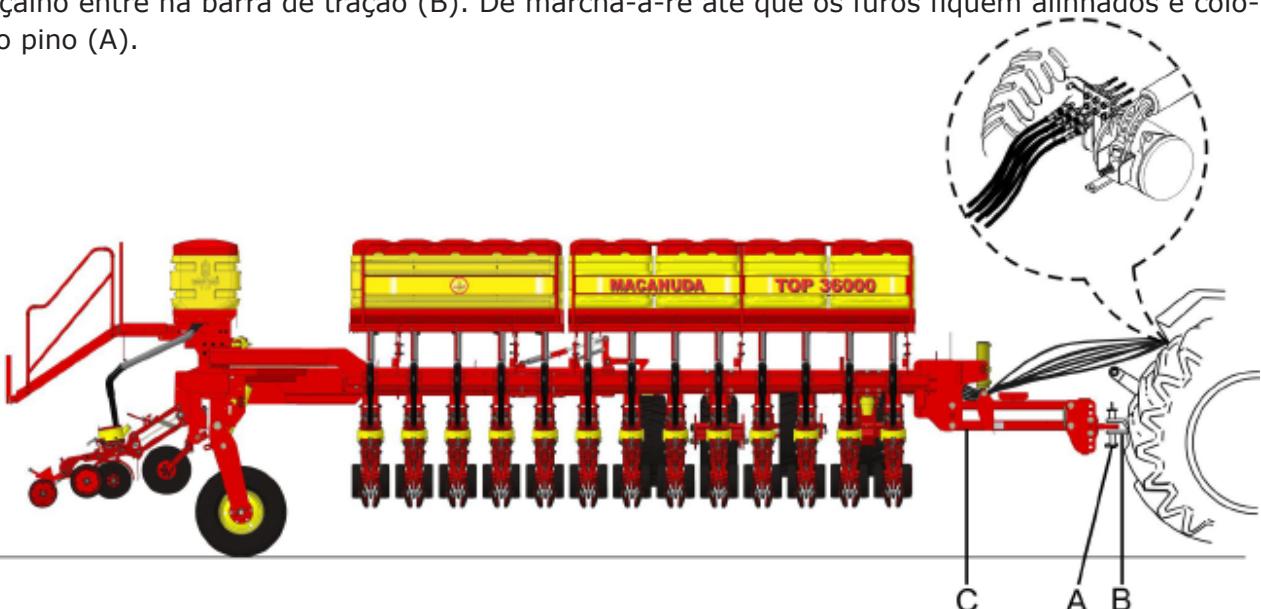
Acoplamento da Semeadora - Trator

Quando realizar o acoplamento ou desacoplamento da semeadora ao trator, faça-o em local plano e firme;

Realize o deslocamento com o trator em marcha lenta em direção a semeadora e esteja sempre atento para parar o movimento do trator (frear);

Para a realização de qualquer movimento que necessite utilizar os comandos hidráulicos (abrir, fechar, levantar e abaixar), é imprescindível que o trator esteja em marcha neutra.

Para o engate da semeadora no trator, utilize o sistema de levante auxiliar nas quais estarão engatadas as mangueiras hidráulicas identificadas pelos adesivos de cor azul em seu trator. Acione o comando do trator e articule o cabeçalho (C), até a altura necessária, de forma que o engate do cabeçalho entre na barra de tração (B). De marcha-a-reverse até que os furos fiquem alinhados e coloque o pino (A).



Operação de Plantio

Leia e siga corretamente as instruções contidas no **manual de operação**;

Antes de iniciar a operação, limpe completamente a semeadora, revise se todos os mecanismos estão movimentando livremente e reaperte todos os componentes de fixação.

Verifique sempre o estado das **molas**, substituindo-as em caso de quebra e falta de pressão. Não tente consertar uma mola enfraquecida, pois poderá causar um sério acidente. Durante o período de não utilização da semeadora, deixe as molas sem pressão.

Parafusos, porcas, pinos soltos ou quebrados, poderão soltar alguma peça de alto custo, que provavelmente entortará ou quebrará danificando outros componentes do equipamento. Devido a estas causas, substitua e reaperte-os sempre que necessário.

Mantenha as **correntes** alinhadas e sempre em tensão apropriada para o trabalho que corresponde a uma oscilação igual a largura da corrente. Nunca adicione um elo novo em uma corrente usada. Não use corrente nova em engrenagem usada.

Verifique o alinhamento das **engrenagens** mantendo-as livre de impurezas antes, durante e após o plantio. Realize a lubrificação de forma que se evite o trabalho à seco.

Antes de realizar o plantio, lubrifique todas as **graxeiras** limpando-as com um pano para evitar que a sujeira possa provocar o entupimento do canal. Se as mesmas apresentarem defeito, substitua-as.

Antes de iniciar a operação de trabalho com a semeadora, realize um **reaperto geral** em todos os componentes, porcas e parafusos. Verifique a colocação de pinos, contrapinos e pinos "R", para evitar possíveis perdas durante a operação. Após as primeiras horas de trabalho repita novamente a operação de **reaperto**.

Preparação para o Transporte

Após feito o acoplamento da máquina no trator, será feita demonstração de como colocá-la em posição de trabalho (plantio).

Para iniciar, explicaremos como colocar seu equipamento em modo de transporte para ser possível a chegada até o local do plantio.

Acione o comando de levante, pares de mangueiras identificadas por adesivos de cor vermelha, erguendo todos os rodados da máquina.



Coloque os calços (A) (fig. 12) nos quatro cilindros dos rodados centrais (B).

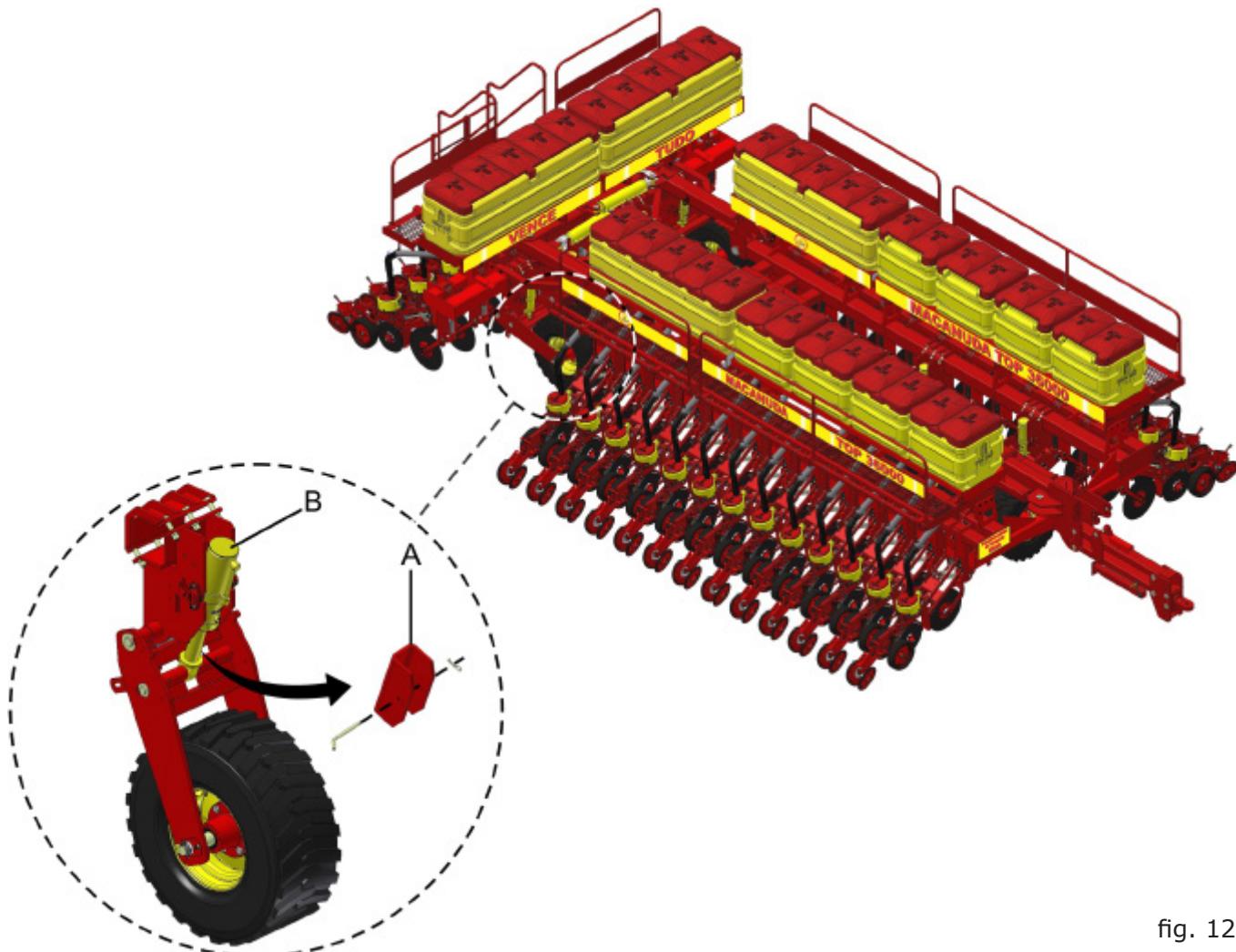
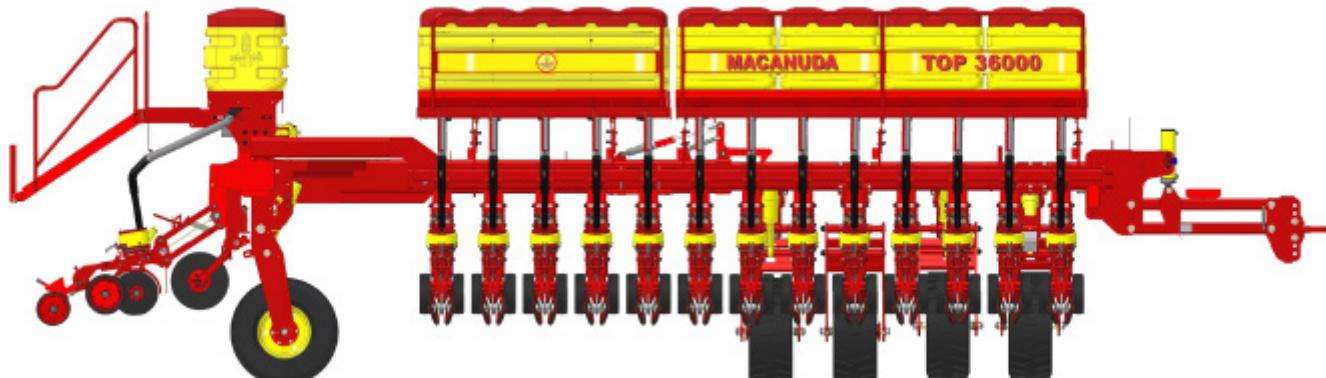


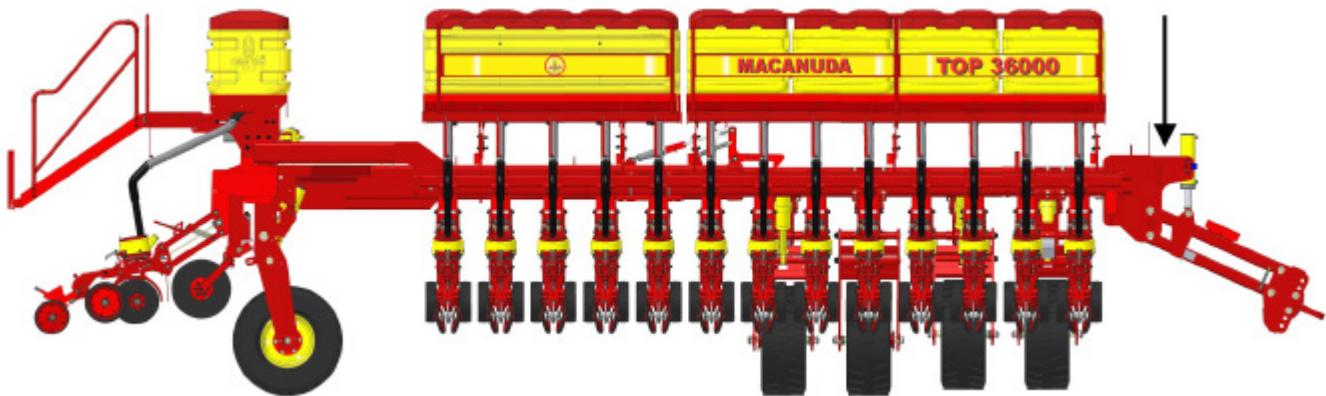
fig. 12

Após calçados os rodados centrais, acione novamente o comando de levante e recolha os pneus dos chassis laterais, de forma que os mesmos travem no cabeçalho e chassi central, ficando pronta assim para ser transportada.

Preparação para o Início do Plantio

Ao chegar no local desejado, abaixe completamente os rodados dos chassis laterais. Após, abaixe o cabeçalho de forma que destrave os chassis laterais, utilizando o sistema de levante auxiliar que são as mangueiras hidráulicas identificadas pelos adesivos de cor azul.





Acione o comando do trator onde está ligado o sistema de transporte, que são as mangueiras hidráulicas identificadas pelos adesivos de cor verde, abrindo totalmente a máquina, tendo muita atenção até o momento em que ocorre o travamento do chassi central (A) (fig. 13), com o cabeçalho (B) através da trava (C).

Para regulagem da distância da trava e do batente, regule os tensores (D).

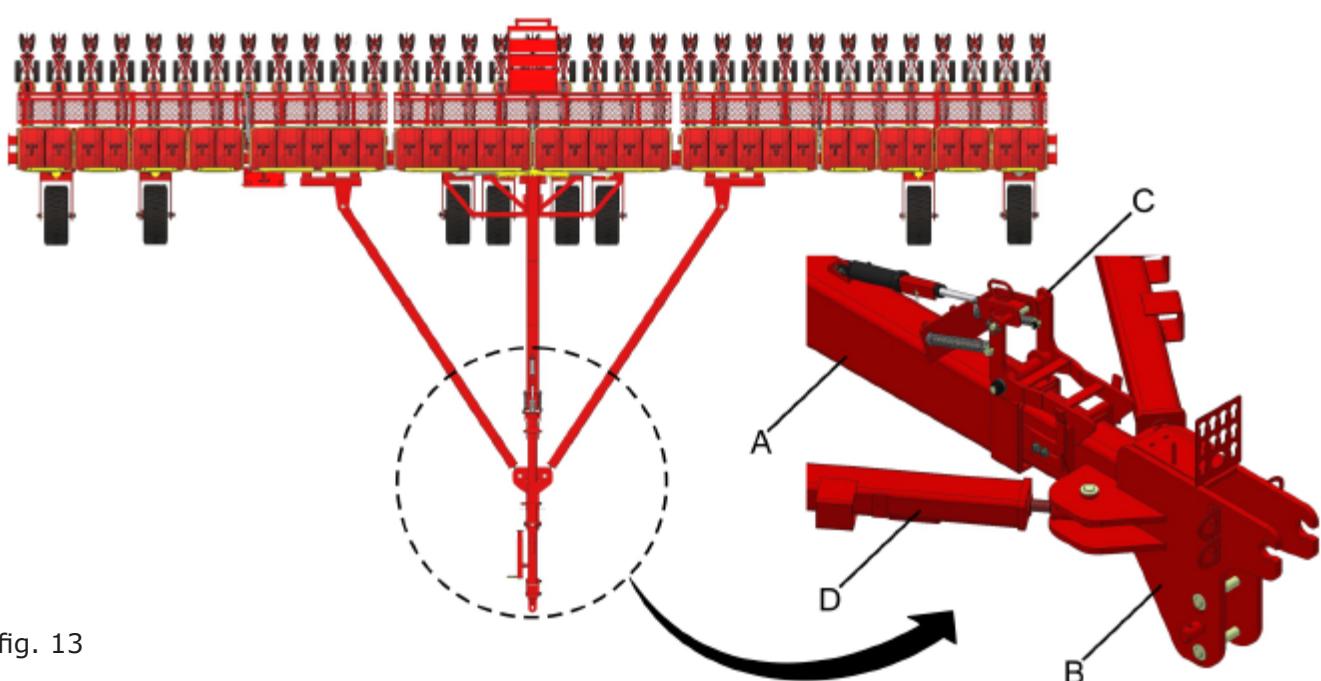


fig. 13

OBS.: A distância entre a trava (A) (fig. 14) e o batente (B) deve ser de 01 à 05 mm.

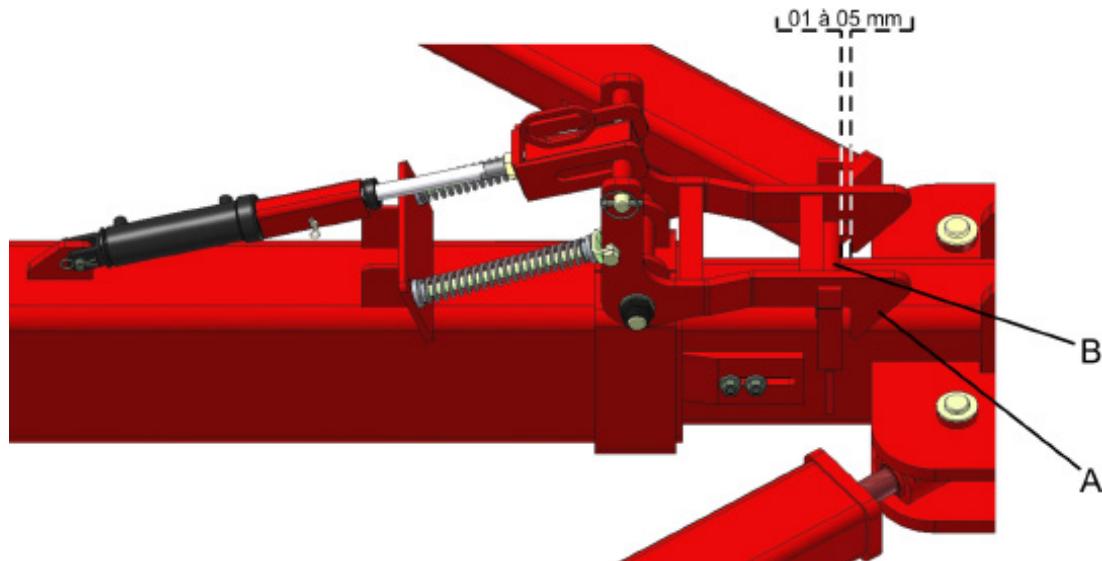


fig. 14



Após a abertura e o travamento do equipamento, como ilustração anterior, retire os calços (A) (fig. 15) dos rodados centrais (B).

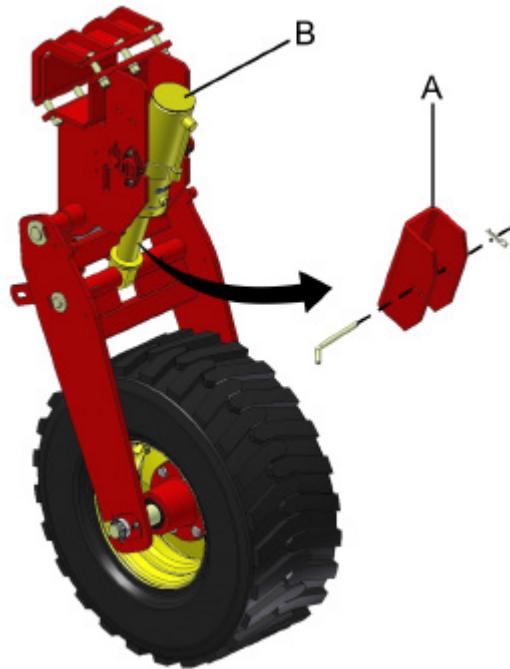


fig. 15

Acione o comando do trator no qual estão as mangueiras (levante), identificadas pelos adesivos de cor vermelha, abaixando o equipamento até a posição de plantio. Utilize também o sistema de levante auxiliar para nivelar a máquina (mangueiras com adesivos de cor azul), colocando os calços de pistão (A) (fig. 16) nos cilindros hidráulicos dos rodados (B), ou no cilindro de levante auxiliar conforme condições e necessidades de sua lavoura.

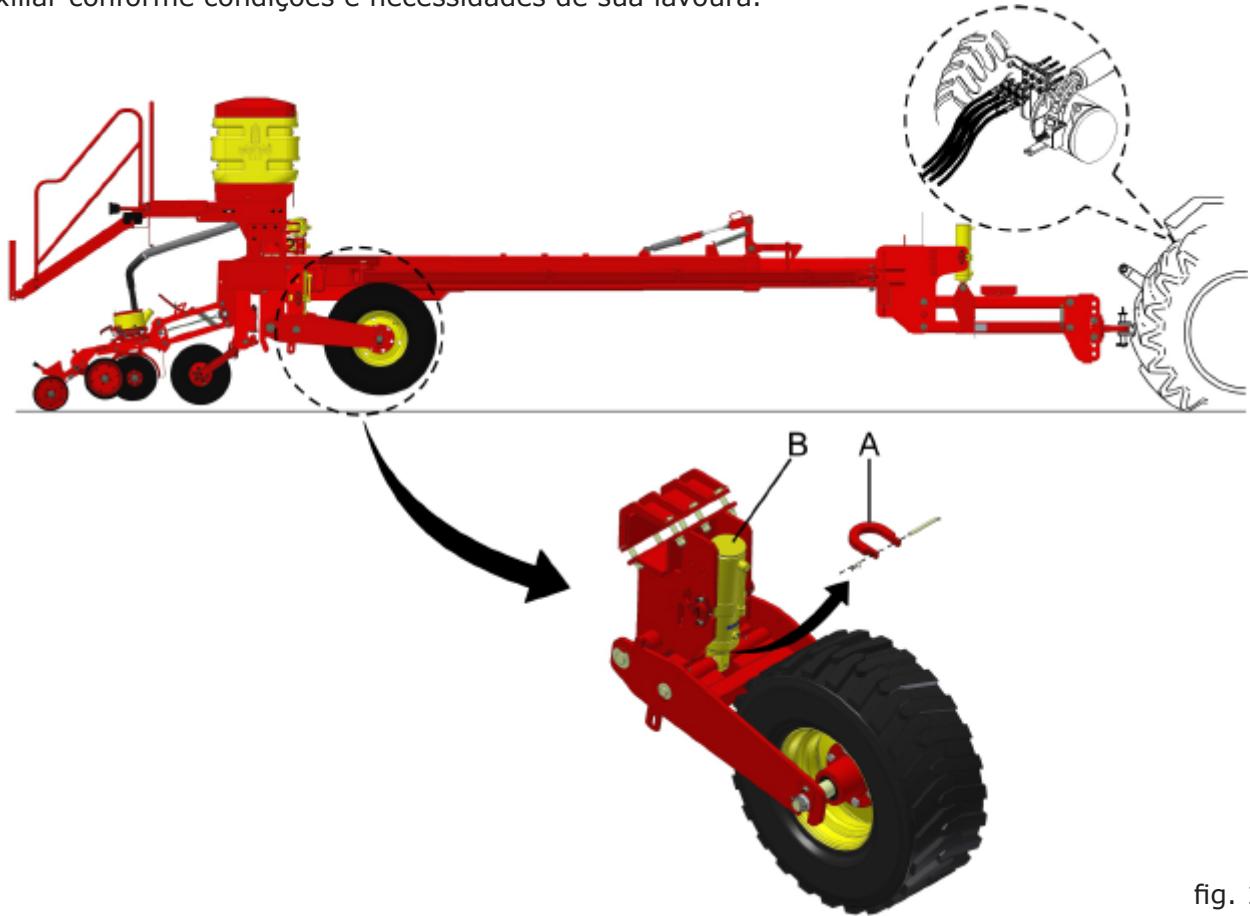
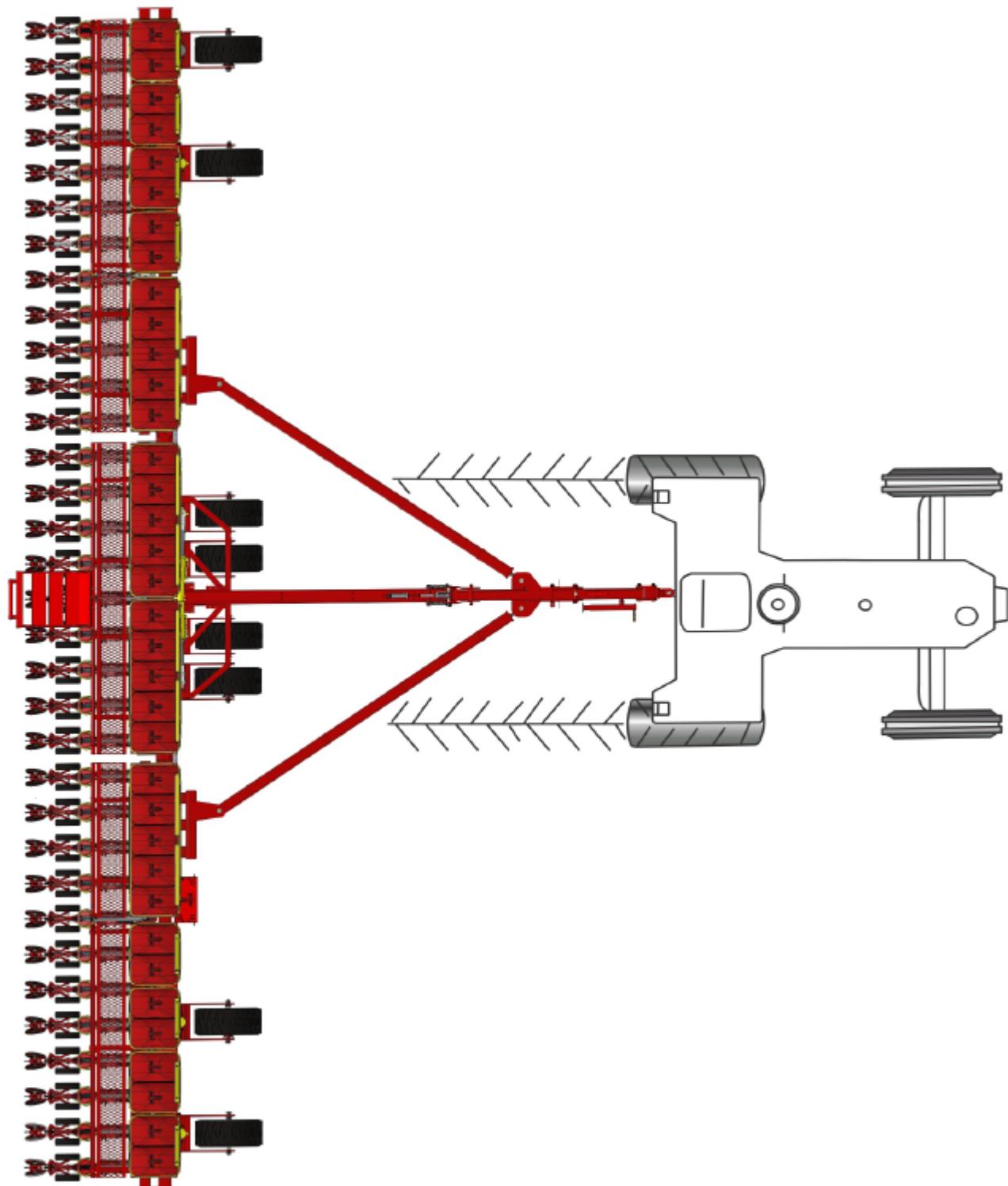
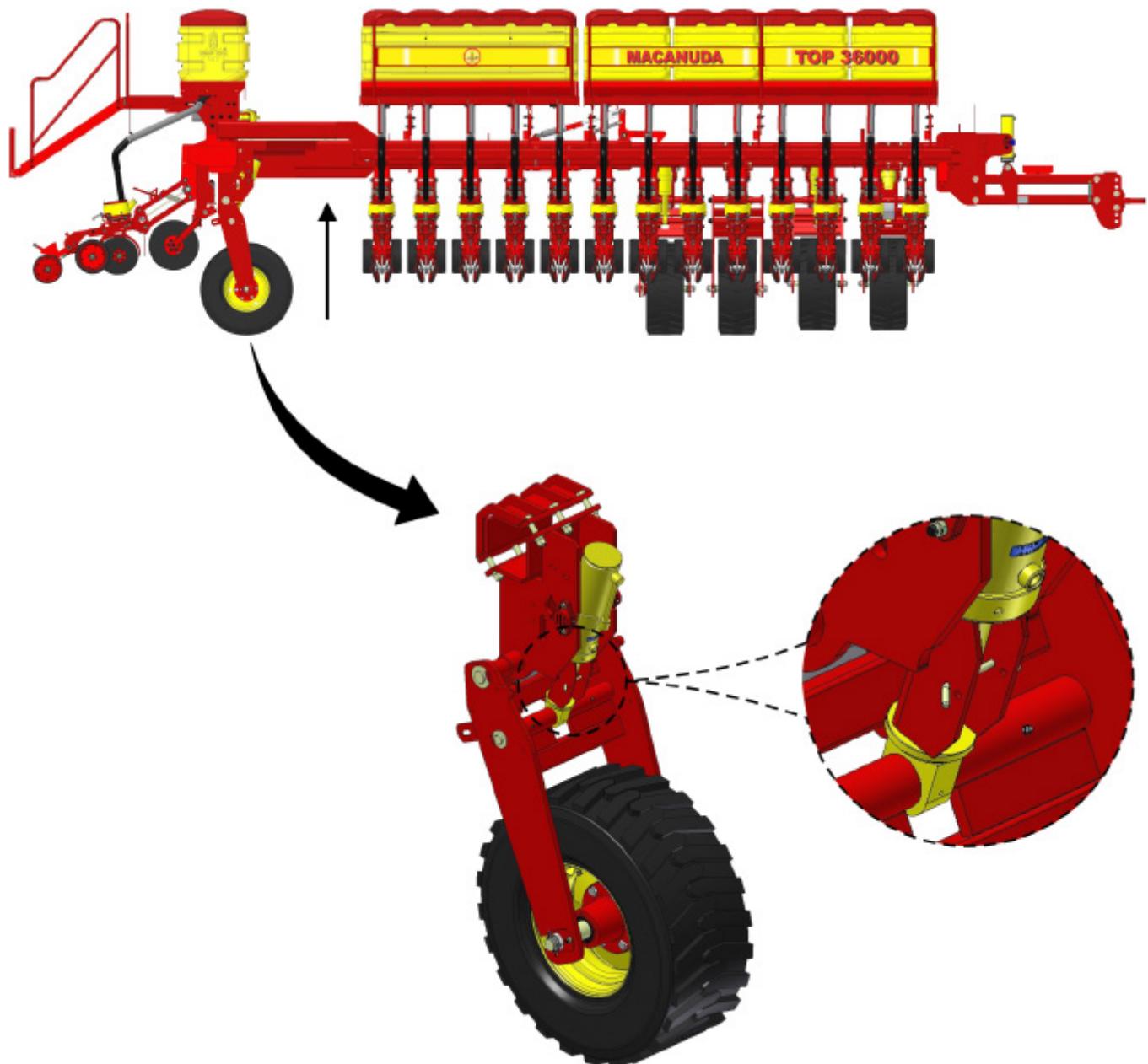


fig. 16

Conjunto Montado e Pronto para o Plantio

Desacoplamento da Semeadora - Trator

Para desacoplar sua semeadora do trator, acione o comando de levante erguendo totalmente sua **MACANUDA TOP**. Após, calce os quatro rodados centrais.



Acione o comando de transporte, realizando o fechamento total de sua semeadora.



Após, acione o comando de levante auxiliar erguendo o cabeçalho para realizar o travamento de seu equipamento.



Retire os calços (A) (fig. 17) dos rodados do chassi central (B).

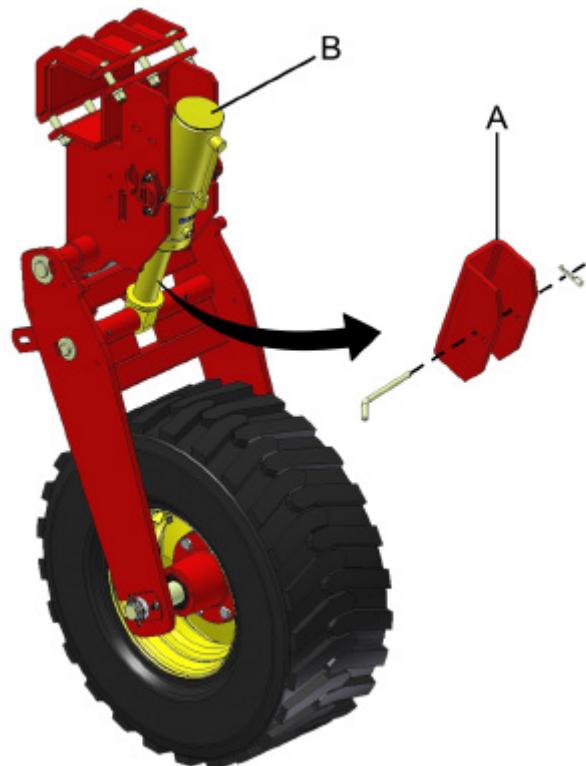


fig. 17

Coloque os calços de descânco de cilindro (A) (fig. 18) em todos os rodados (B).

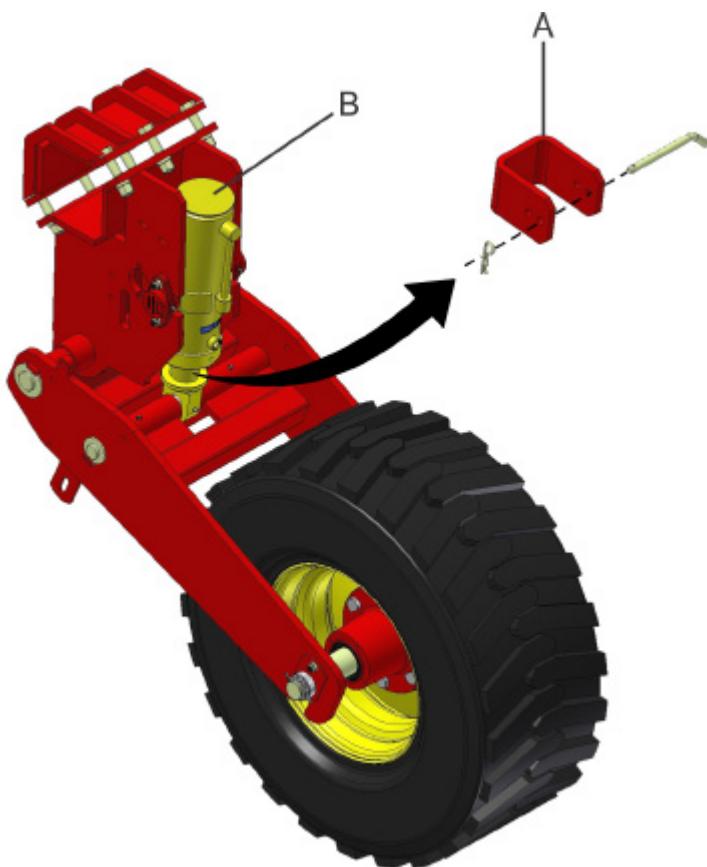


fig. 18

Articule o macaco (A) (fig. 19), na posição com que o pé fique em direção ao chão. Acione o comando de levante, que são as mangueiras identificadas pelos adesivos de cor vermelha e o comando de levante auxiliar, que são as mangueiras identificadas pelos adesivos de cor azul. Após, abaixe os dois simultaneamente e regule o macaco de acordo com a altura necessária, abaixando completamente a máquina.

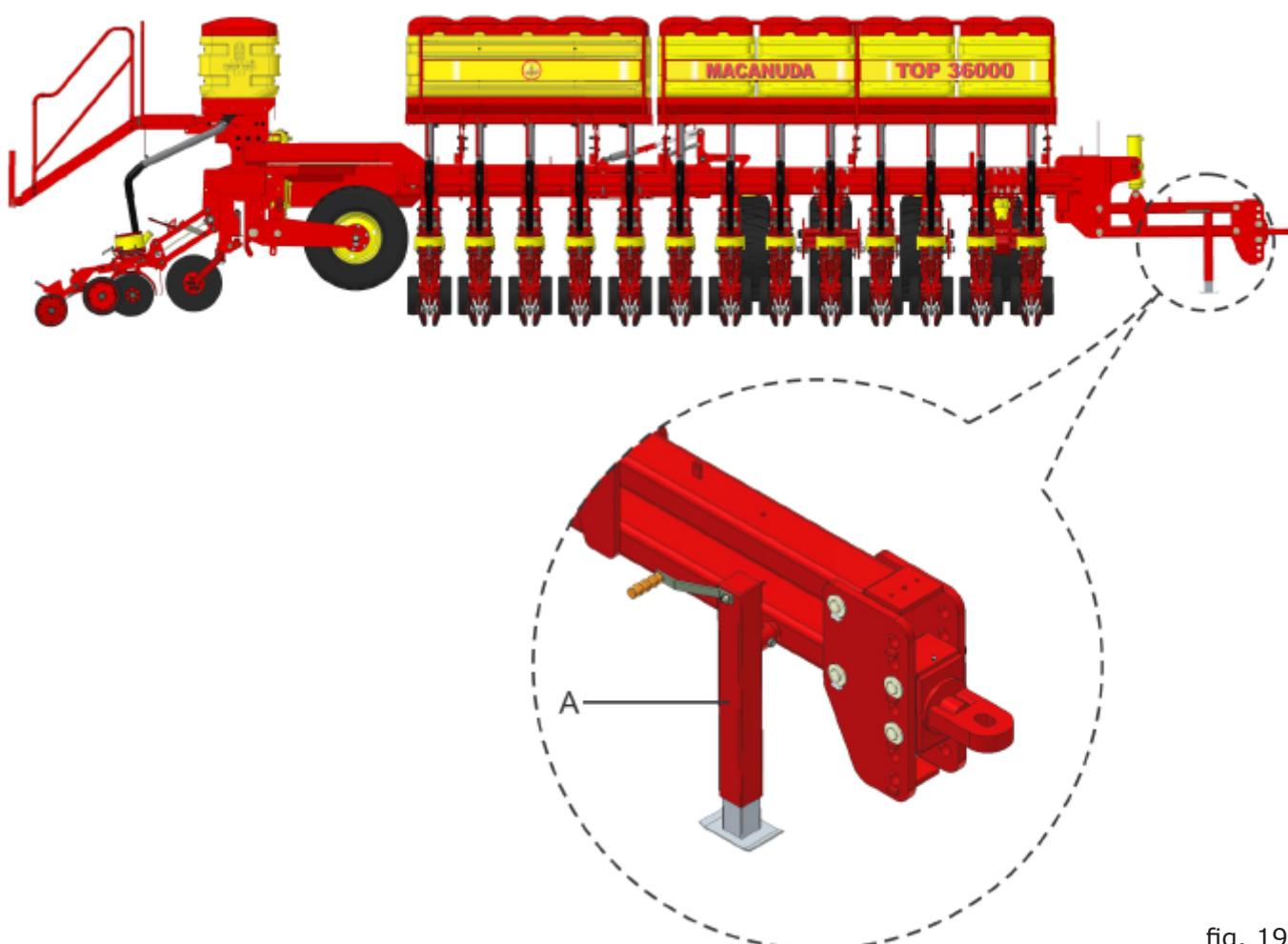
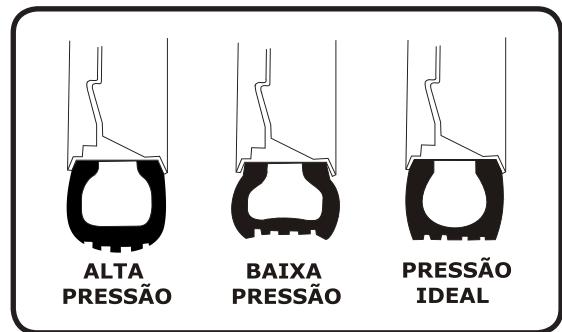


fig. 19

Desligue o trator, retire a pressão das mangueiras e desacople a máquina do trator.

Pressão dos Pneus

A utilização de uma pressão ideal para o trabalho permite um perfeito contato com o solo, mantendo uma flexibilidade essencial para a longa durabilidade dos pneus. O uso de baixas ou elevadas pressões poderão causar sérios e irreversíveis danos aos pneus.



MODELOS	Nº PNEUS	LONAS/DIMENSÕES	PRESSÃO(PSI)
MACANUDA TOP 20000	6	14L - 17.5	75
MACANUDA TOP 24000	6	14L - 17.5	75
MACANUDA TOP 28000	8	14L - 17.5	75
MACANUDA TOP 30000	8	14L - 17.5	75
MACANUDA TOP 34000	8	14L - 17.5	75
MACANUDA TOP 36000	8	14L - 17.5	75

Lubrificação

Certifique-se de que a semeadora esteja devidamente lubrificada. Pois o rendimento, a conservação e a produtividade da mesma, dependem diretamente deste procedimento.

Conjuntos para Plantio de Sementes

Os conjuntos são compostos por suportes, nos quais estão fixados os reservatórios plásticos com o mecanismo distribuidor de sementes horizontal e sistema motor do conjunto. O conjunto é fixado na linha de plantio.

Para o plantio com espaçamento de 90cm, os reservatórios não utilizados deverão ser isolados através da não utilização dos conjuntos distribuidores de sementes com reservatórios das linhas intermediárias, fazendo a retirada dos discos distribuidores das linhas.

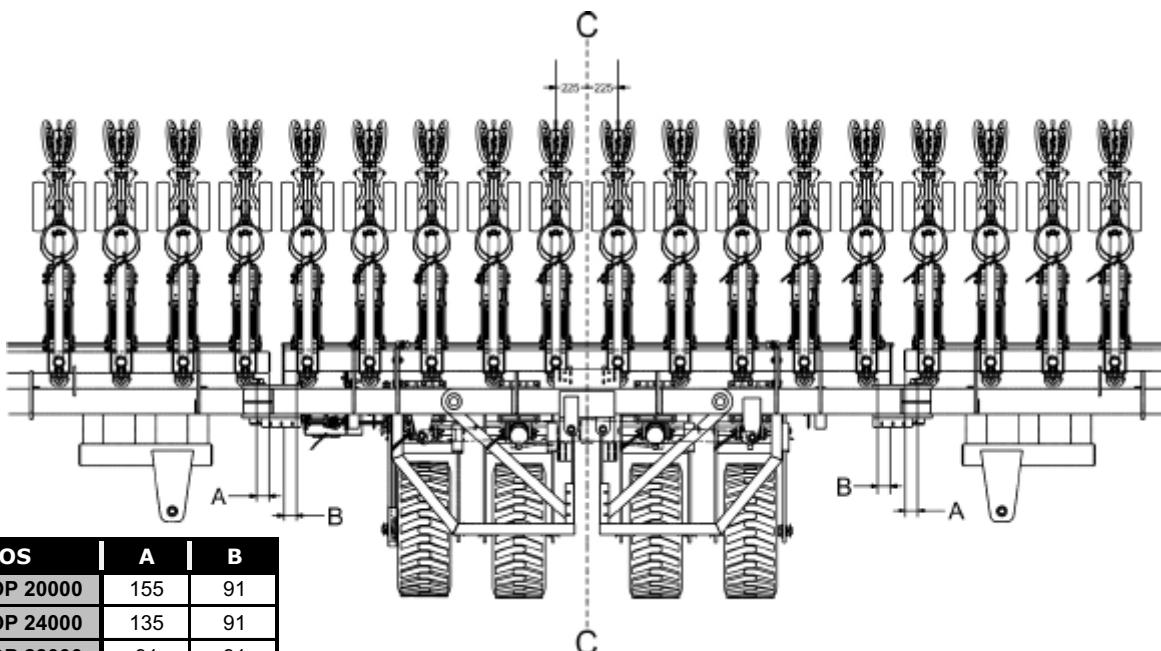
Espaçamento entre Linhas de Plantio

As semeadoras **MACANUDA TOP** saem de fábrica com espaçamento mínimo, conforme o número de linhas solicitado. Tendo, com a inclusão ou exclusão de linhas, a possibilidade de optar por outros espaçamentos conforme o modelo da semeadora. Dependendo da cultura que necessitar, dê maior ou menor distância entre linhas.

Posição das Linhas no Chassi

1- Espaçamento 45cm:

Marque o centro (C) do chassi e faça a medida de 22,5cm (225mm) para à direita e 22,5cm (225mm) para à esquerda, fixando nestes pontos as duas primeiras linhas. Partindo destes, as demais linhas com o espaçamento de 45cm para cada lado.



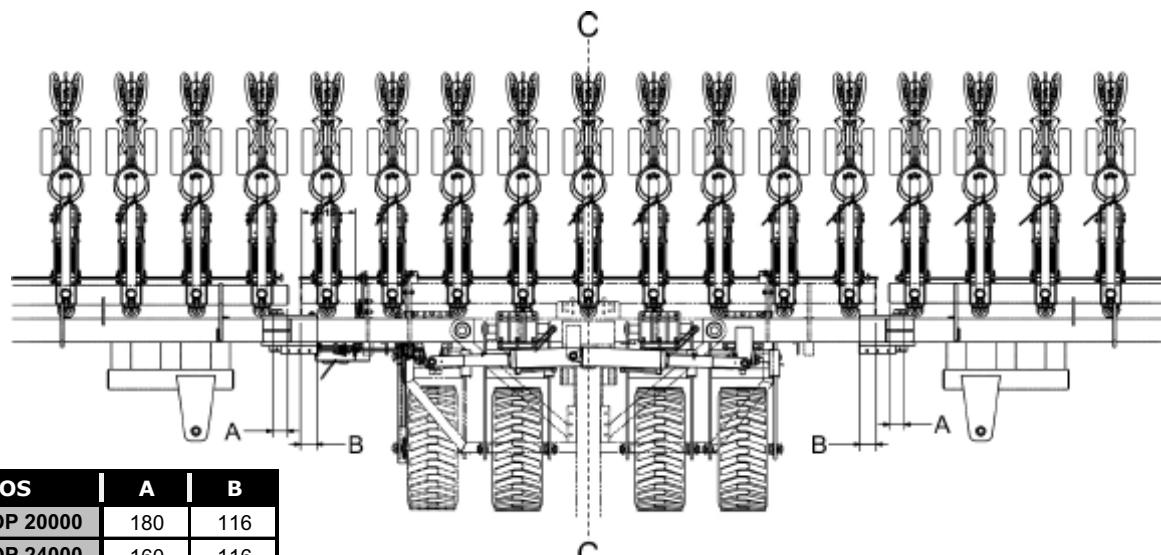
MODELOS	A	B
MACANUDA TOP 20000	155	91
MACANUDA TOP 24000	135	91
MACANUDA TOP 28000	91	91
MACANUDA TOP 30000	91	91
MACANUDA TOP 34000	90	91
MACANUDA TOP 36000	90	91

Medidas em (mm).

2- Espaçamento 50cm:

Marque o centro do chassi (C) e monte uma linha.

A partir da linha central monte as demais linhas com o espaçamento de 50cm para cada lado.



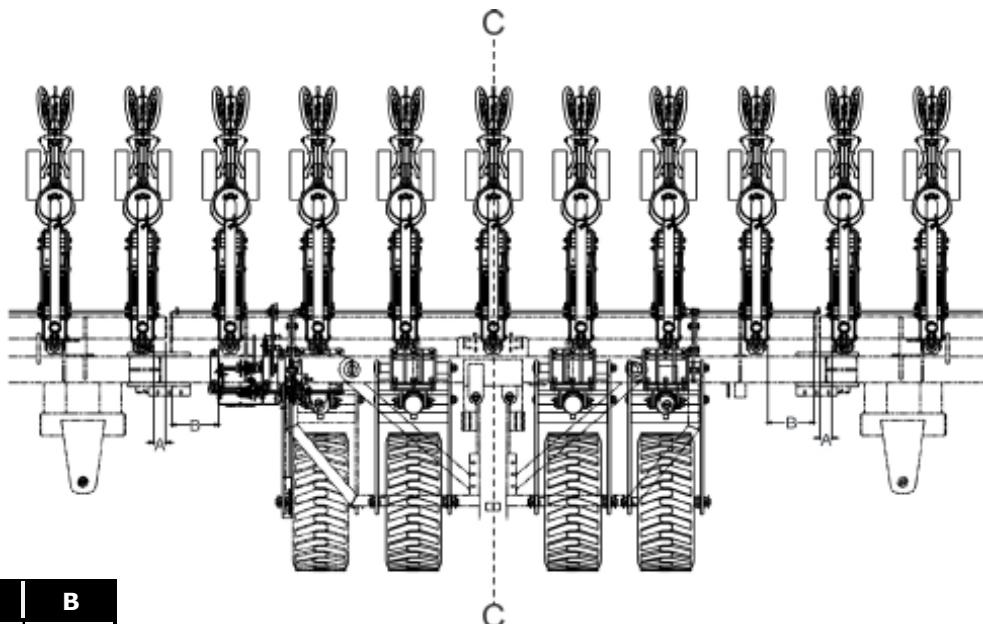
MODELOS	A	B
MACANUDA TOP 20000	180	116
MACANUDA TOP 24000	160	116
MACANUDA TOP 28000	115	116
MACANUDA TOP 30000	115	116
MACANUDA TOP 34000	115	116
MACANUDA TOP 36000	115	116

Medidas em (mm).

3- Espaçamento 60cm:

Marque o centro do chassi (C) e monte uma linha.

A partir da linha central monte as demais linhas com o espaçamento de 60cm para cada lado.

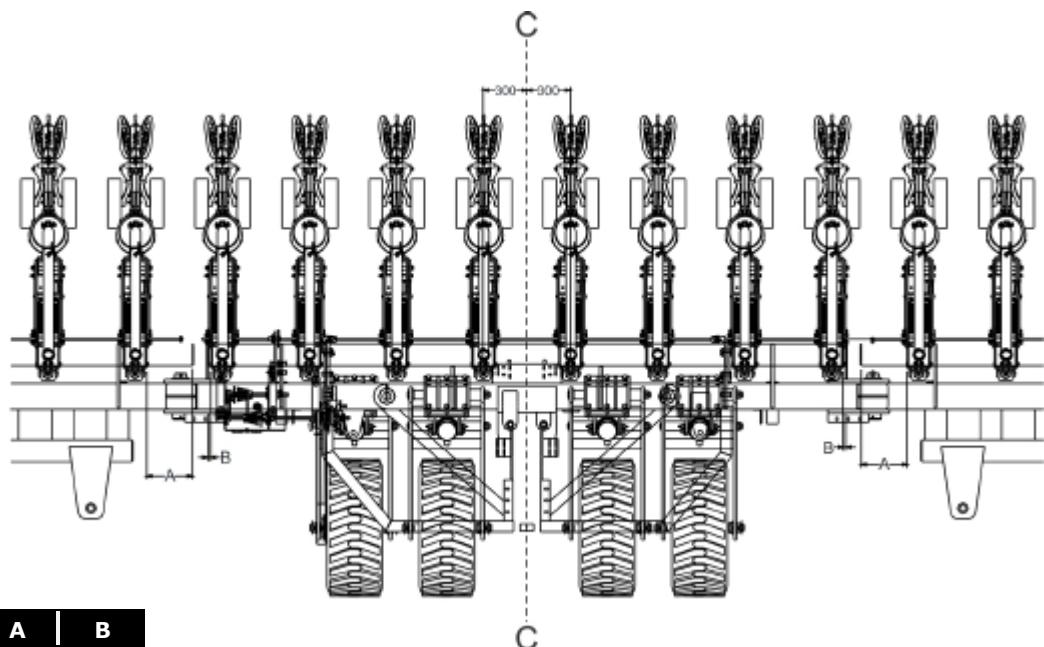


MODELOS	A	B
MACANUDA TOP 20000	80	316
MACANUDA TOP 24000	60	316

Medidas em (mm).

4- Espaçamento 60cm:

Marque o centro (C) do chassi e faça a medida de 30,0cm (300mm) para à direita e 30,0cm (300mm) para à esquerda, fixando nestes pontos as duas primeiras linhas. Partindo destes, as demais linhas com o espaçamento de 60cm para cada lado.

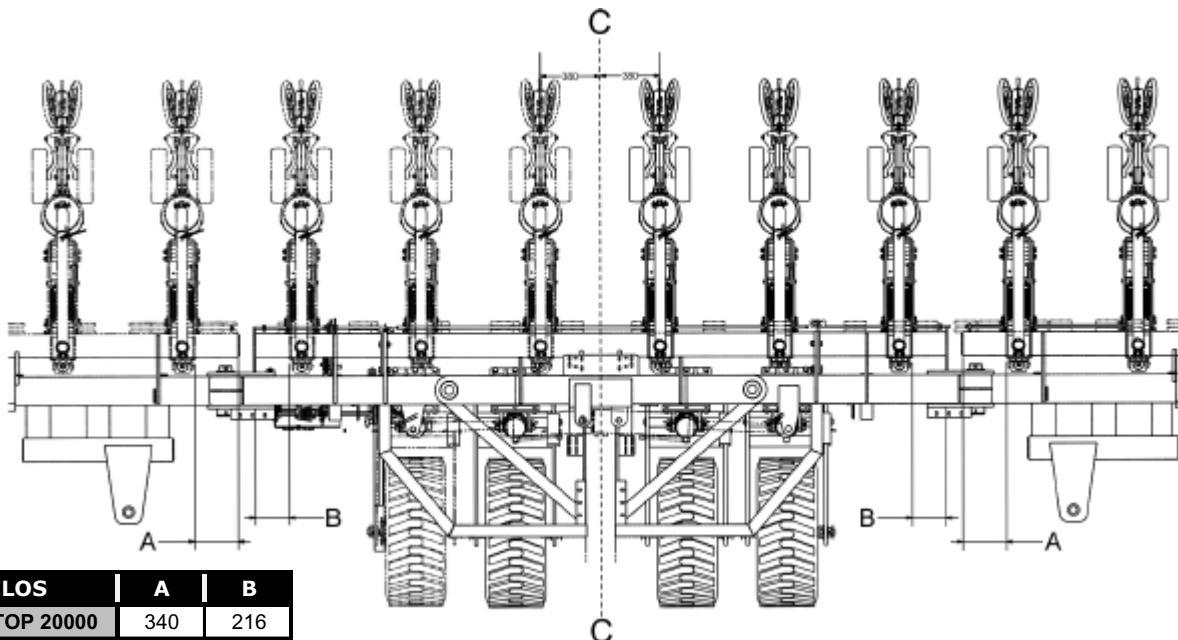


MODELOS	A	B
MACANUDA TOP 28000	315	16
MACANUDA TOP 30000	315	16
MACANUDA TOP 34000	315	16
MACANUDA TOP 36000	315	16

Medidas em (mm).

5- Espaçamento 76cm:

Marque o centro (C) do chassi e faça a medida de 38cm (380mm) para à direita e 38cm (380mm) para à esquerda, fixando nestes pontos as duas primeiras linhas. Partindo destes, as demais linhas com o espaçamento de 76cm para cada lado.



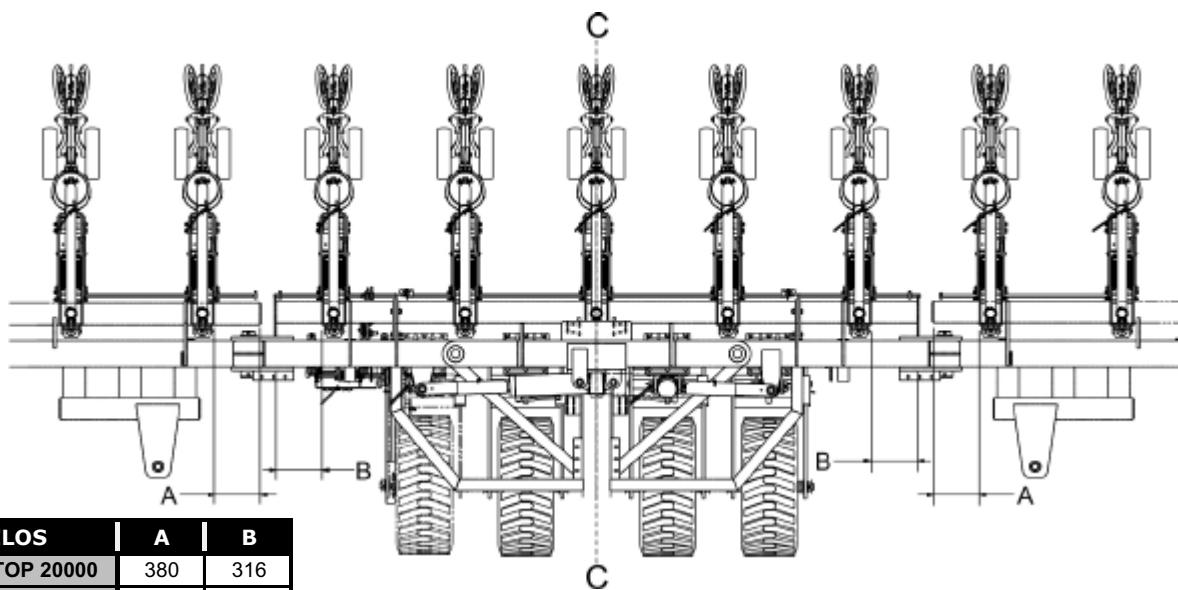
MODELOS	A	B
MACANUDA TOP 20000	340	216
MACANUDA TOP 24000	326	216
MACANUDA TOP 28000	275	216
MACANUDA TOP 30000	275	216
MACANUDA TOP 34000	275	216
MACANUDA TOP 36000	275	216

Medidas em (mm).

6- Espaçamento 90cm:

Marque o centro do chassi (C) e monte uma linha.

A partir da linha central monte as demais linhas com o espaçamento de 90cm para cada lado.



MODELOS	A	B
MACANUDA TOP 20000	380	316
MACANUDA TOP 24000	360	316
MACANUDA TOP 28000	315	316
MACANUDA TOP 30000	315	316
MACANUDA TOP 34000	315	316
MACANUDA TOP 36000	315	316

Medidas em (mm).

SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO DE SEMENTES

A obtenção de um estande final adequado para a cultura a ser estabelecida, requer um número preciso de sementes por hectare. Para isso, é de fundamental importância a correta regulagem da semeadora para o plantio, considerando a variedade a ser plantada, o poder germinativo (PG) e o vigor da semente.

Outro fator de extrema importância para a obtenção de ótimos estandes, é a escolha correta dos discos distribuidores de sementes, que devem ser determinados a partir da forma e tamanho das sementes.

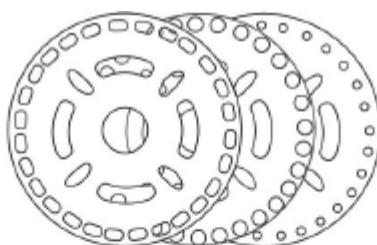
Discos Dosadores de Sementes

Caso já possua o conjunto de discos, faça a escolha das sementes a serem plantadas, para que as mesmas possam ser distribuídas por meio dos discos que acompanham a caixa de acessórios ou a própria semeadora. Porém, se a cultura a ser distribuída não se adapta a nenhum dos conjuntos que acompanham a semeadora, é necessário a aquisição de discos opcionais. Para isto, basta entrar em contato com um revendedor VENCE TUDO.

MODELOS DE DISCOS DOSADORES DE SEMENTES DISPONÍVEIS:



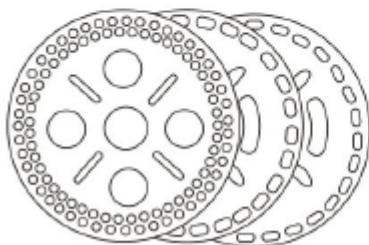
SOJA



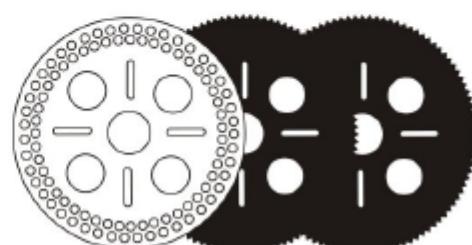
MILHO



GIRASSOL



FEIJÃO



SORGO

CULTURA	COR DISCO	Nº FUROS	FURO	TIPO FURO
SOJA GRÃO A GRÃO*	Cinza	90	8 mm	Fila dupla redondo
SOJA GRÃO A GRÃO*	Cinza	90	9 mm	Fila dupla redondo
MILHO	Vermelho	28	10x14,5 mm	Oblongo
MILHO	Verde	28	9x13,5 mm	Oblongo
MILHO	Cinza	28	8,5x11,5 mm	Oblongo
MILHO	Azul	28	12 mm	Redondo
FEIJÃO **	Cinza	28	12 mm	Redondo

* Para a cultura de soja, com o modelo de disco grão a grão a semente deverá possuir formato e tamanho uniforme para que duas sementes não ocupem o mesmo furo no disco.

** Para a cultura do feijão, utiliza-se os mesmos discos para milho além da opção para feijão (disco grão a grão).

**MODELOS DE DISCOS DOSADORES DE SEMENTES OPCIONAIS:**

CULTURA	COR DISCO	Nº FUROS	FURO	TIPO FURO
SOJA GRÃO A GRÃO*	Cinza	90	7 mm	Fila dupla redondo
FEIJÃO GRÃO A GRÃO	Cinza Claro	72	7x12 mm	Fila dupla oblongo
SORGO	Vermelho	86	5,5 mm	Fila dupla redondo
SORGO	Verde	86	4,5 mm	Fila dupla redondo
GIRASSOL	Verde Escuro	28	5,5x11 mm	Oblongo
GIRASSOL	Azul Turqueza	28	5x13 mm	Oblongo
GIRASSOL	Azul Turq. Claro	28	7,5x11,5 mm	Oblongo
GIRASSOL	Roxo	28	5,9x11 mm	Oblongo
GIRASSOL	Lilás	28	5x11,5 mm	Oblongo

IMPORTANTE

- 1-** Escolha um lote ou variedade da cultura que será plantada que possua a melhor uniformidade e qualidade das sementes;
- 2-** A escolha do disco distribuidor das sementes deverá ser em relação a forma e tamanho das sementes que irá distribuir;
- 3-** Deverá ser levado em consideração que as sementes receberão tratamento com: inseticidas, fungicidas, inoculantes e outros, sendo que na aplicação destes produtos é adicionado água, com isto as sementes poderão aumentar de tamanho devido a película formada por estes tratamentos e também pela absorção da água por parte da semente;
- 4-** Depois de observados todos os itens anteriores mais a recomendação técnica para a cultura, a semente a ser distribuída deverá possuir uma certa folga dentro do alvéolo ou orifício do disco. Esta folga deverá ser considerada no diâmetro externo da semente;
- 5-** É de fundamental importância o uso de pó de grafite junto com as sementes, pois este atua como forma de lubrificante dos discos dosadores, diminuindo o atrito entre as partes que compõe o mecanismo distribuidor, além de auxiliar na queda das sementes mantendo o condutor das sementes liso. O uso de pó de grafite não provoca danos nas sementes nem interfere na germinação, pois é um produto inerte e não fito-tóxico. **Utilize 100 gramas de pó de grafite para cada 100 Kg de sementes.**

A correção do poder germinativo da semente e o percentual de patinhagem determinam um estande adequado ao plantio.

A correta regulagem da semeadora é fator fundamental para o rendimento da cultura, pois o número de plantas por metro linear determina o estande final da cultura. Utilize a tabela da regulagem de sementes como referência.

Substituição dos Discos de Distribuição de Sementes

Proceda a escolha correta do disco e faça as substituições necessárias, bem como, freqüentes limpezas dos mesmos.

Para a verificação ou substituição dos discos, acione a alavanca (A) (fig. 20) e suspenda o reservatório (B), libere o prato (C) através das presilhas (D).



B

D

C

fig. 20

Verificando ou substituindo discos, faça o ajuste do anel corretor de folga (E) (fig. 21), através da liberação da porca (F), e, ajuste de possível folga do conjunto disco-anel com regulagem na porca (G). **Tenha atenção especial para que o disco gire livremente, sem folga.**

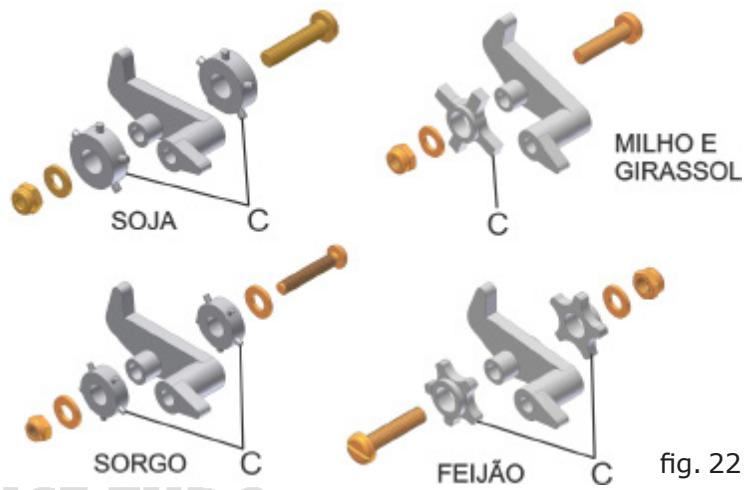
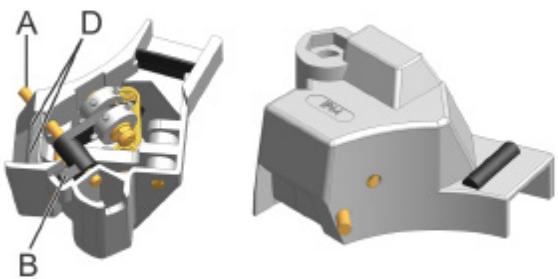
Após regulada a folga, reaperte a porca (F) para travamento do sistema.



fig. 21

Montagem das Caixas de Sementes e Mudança de Rolletes

- 1- Afrouxe o parafuso de fixação da caixa de sementes, retirando-a;
- 2- Remova o pino de fixação do articulador do rolete (A) (fig. 22);
- 3- Retire o articulador, e mude o modelo de rolete se necessário (B);
- 4- Observe o modelo de rolete (C) a ser utilizado. Deverá ser compatível com a furação do disco a ser usado, com fileira simples ou dupla.

MILHO E
GIRASSOL

C

C

C

fig. 22

IMPORTANTE

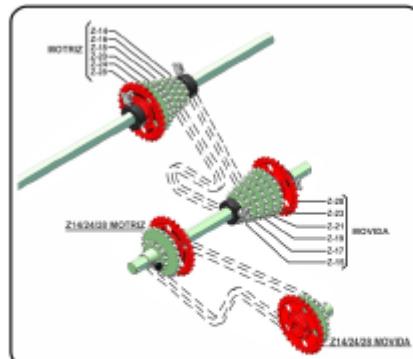
A posição de trabalho do rolete deverá ser no centro do orifício do disco distribuidor, pois se usado fora da posição de trabalho, ocasionará o desgaste dos discos e problemas na distribuição de sementes.

Observe após a montagem da caixa de sementes, se os gatilhos raspadores (D) estão livres.

Proceda a limpeza interna da caixa de semente pelo menos uma vez ao dia para sementes não tratadas, e duas vezes ao dia quando usar sementes tratadas.

Tabela para Regulagem de Distribuição de Sementes

TRANSMISSÃO SEMENTE



**TABELA DE AUXÍLIO NA REGULAGEM PRÉVIA PARA DISTRIBUIÇÃO DE SEMENTE
MACANUDA TOP PNEU TRELLEBORG 14-17,5 SK-900**

COMBINAÇÃO RODAS DENTADAS	SOJA (90F)				MILHO (28F)				FEIJÃO (62F)			
	SEMENTES POR METRO LINEAR				SEMENTES POR METRO LINEAR				SEMENTES POR METRO LINEAR			
	MOTRIZ Z-14	MOTRIZ Z-16	MOTRIZ Z-18	MOTRIZ Z-20	MOTRIZ Z-14	MOTRIZ Z-16	MOTRIZ Z-18	MOTRIZ Z-20	MOTRIZ Z-14	MOTRIZ Z-16	MOTRIZ Z-18	MOTRIZ Z-20
Z28 Z15	19,3	11,4	33,6	39,4	22,8	6,0	3,5	10,5	12,3	7,1	13,3	7,9
Z28 Z17	17,0	10,1	29,7	34,8	20,1	5,9	3,1	9,2	10,8	6,2	11,7	6,9
Z28 Z19	15,2	9,0	26,4	31,0	18,0	4,7	2,8	8,2	9,6	5,6	10,4	6,2
Z28 Z21	13,7	8,1	23,9	28,1	16,2	4,3	2,5	7,4	8,7	5,1	9,5	5,6
Z28 Z23	12,6	7,4	22,0	25,7	14,9	3,9	2,3	6,8	8,0	4,6	8,7	5,1
Z24 Z15	16,5	9,8	28,8	33,8	19,6	5,1	3,0	9,0	10,5	6,1	11,4	6,7
Z24 Z17	14,6	8,6	25,4	29,8	17,2	4,5	2,7	7,9	9,3	5,4	10,0	5,9
Z24 Z19	13,0	7,7	22,7	26,6	15,4	4,0	2,4	7,1	8,3	4,8	9,0	5,3
Z24 Z21	11,8	7,0	20,5	24,1	13,9	3,7	2,2	6,4	7,5	4,3	8,1	4,8
Z24 Z23	10,8	6,4	18,7	22,0	12,7	3,3	2,0	5,8	6,8	4,0	7,4	4,4
Z20 Z15	13,8	8,1	24,0	28,1	16,3	4,3	2,5	7,5	8,7	5,1	9,5	5,6
Z20 Z17	12,2	7,2	21,3	24,9	14,5	3,8	2,3	6,6	7,8	4,5	8,4	5,0
Z20 Z19	10,9	6,4	18,9	22,2	12,9	3,4	2,0	5,9	6,9	4,0	7,5	4,4
Z20 Z21	9,8	5,8	17,1	20,1	11,6	3,1	1,8	5,3	6,2	3,6	6,8	4,0
Z20 Z23	9,0	5,3	15,7	18,4	10,7	2,8	1,7	4,9	5,7	3,3	6,2	3,7
Z18 Z15	12,5	7,4	21,7	25,4	14,7	3,9	2,3	6,7	7,9	4,6	8,6	5,1
Z18 Z17	11,0	6,5	19,1	23,4	13,0	3,4	2,0	6,0	7,0	4,0	7,6	4,5
Z18 Z19	9,9	5,8	17,2	20,1	11,6	3,1	1,8	5,3	6,3	3,6	6,8	4,0
Z18 Z21	8,9	5,1	15,5	18,2	10,6	2,8	1,6	4,8	5,7	3,3	6,2	3,6
Z18 Z23	8,1	4,8	14,1	16,5	9,6	2,5	1,5	4,4	5,1	3,0	5,6	3,3
Z16 Z15	11,1	6,6	19,3	22,7	13,1	3,5	2,1	6,0	7,0	4,1	7,7	4,6
Z16 Z17	9,8	5,8	17,0	19,9	11,5	3,0	1,8	5,3	6,2	3,6	6,7	4,0
Z16 Z19	8,8	5,2	15,2	17,8	10,3	2,7	1,6	4,7	5,5	3,2	6,0	3,6
Z16 Z21	7,9	4,7	13,7	16,1	9,3	2,5	1,5	4,3	5,0	2,9	5,5	3,2
Z16 Z23	7,3	4,3	12,7	14,8	8,6	2,3	1,3	3,9	4,6	2,7	5,0	3,0
Z16 Z25	9,7	5,8	16,8	19,7	11,4	3,0	1,8	5,2	6,1	3,6	6,7	4,0
Z14 Z17	8,6	5,1	14,9	17,4	10,1	2,7	1,6	4,6	5,4	3,1	5,9	3,5
Z14 Z19	7,8	4,6	13,4	15,7	9,1	2,4	1,4	4,2	4,9	2,8	5,3	3,2
Z14 Z21	7,0	4,2	12,1	14,2	8,3	2,2	1,3	3,8	4,4	2,6	4,8	2,9
Z14 Z23	6,4	3,8	11,1	12,9	7,5	2,0	1,2	3,4	4,0	2,3	4,4	2,6

Transmissão do Eixo da Semente

Acione a alavanca (A) (fig. 23) para aliviar o esticador (B) da corrente. Desloque as engrenagens no eixo, alinhando as engrenagens escolhidas com a corrente, posicione as buchas encosto (C), solte a alavanca (A) liberando o esticador (B).

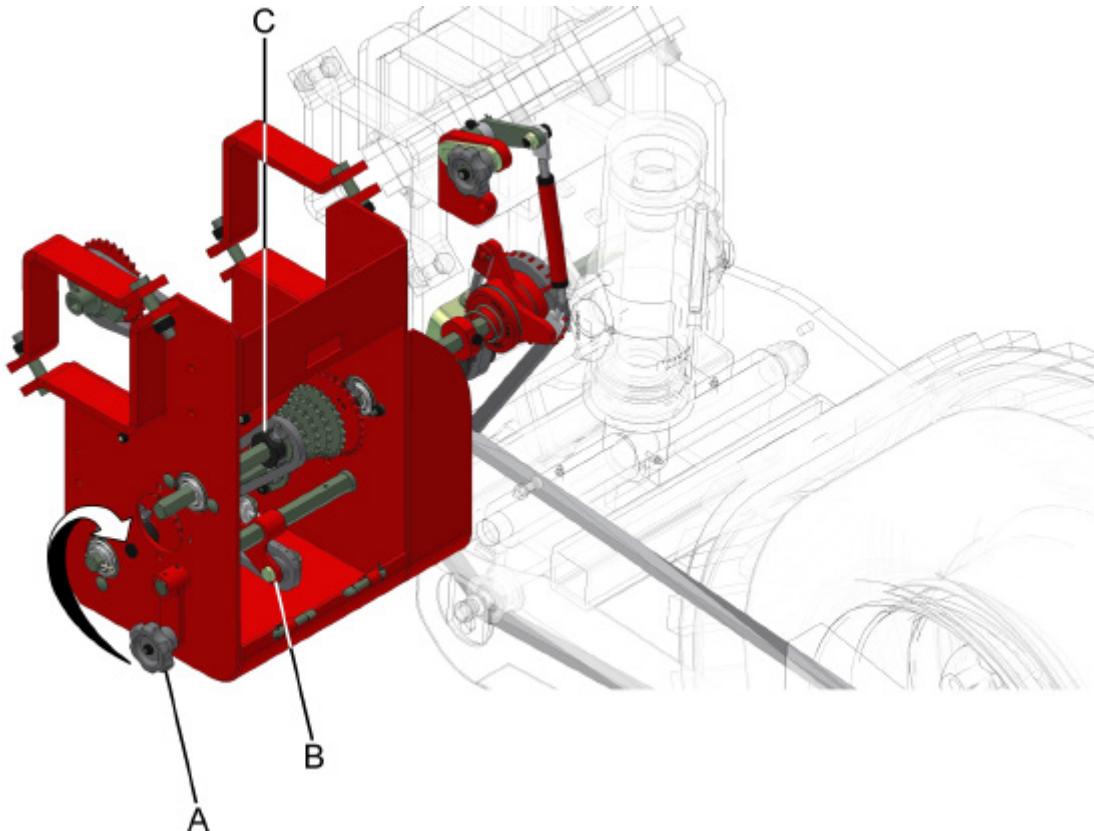


fig. 23

Mantenha a corrente esticada através do esticador (D), (fig. 24). Utilize as rodas dentadas **Z24** e **Z14** como opção adicional de regulagens, fazendo as trocas necessárias.

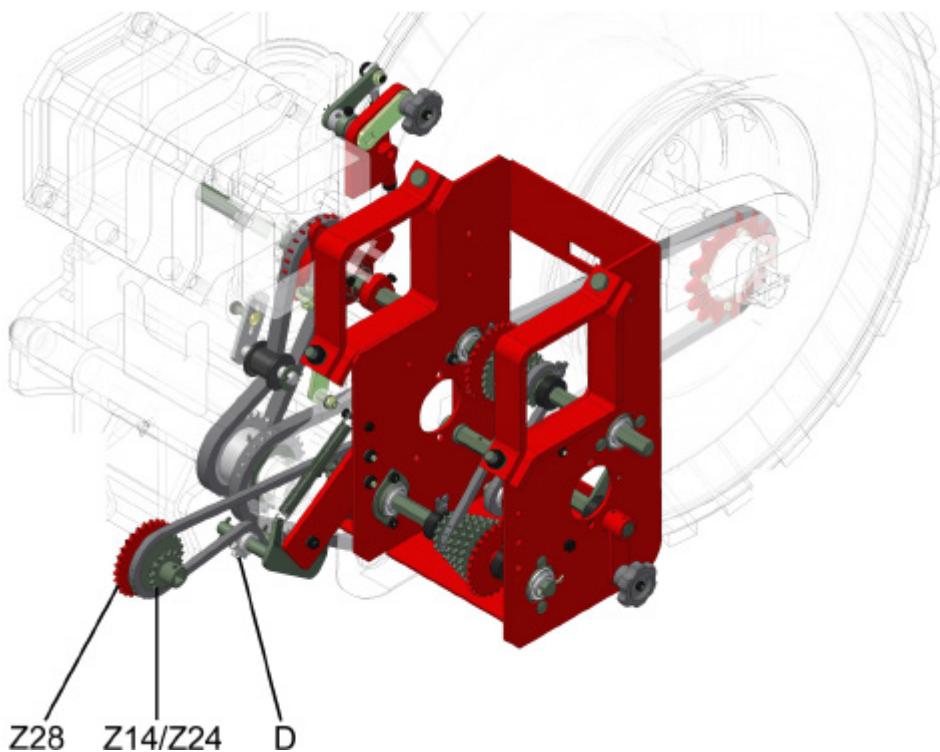


fig. 24

Correntes da Transmissão

As correntes de transmissão saem de fábrica pré-ajustadas de acordo com a distância entre eixos das rodas dentadas. Eventualmente se for necessário alguma manutenção ou reparo de emendas (B) (fig. 25) ou reduções (A), retire o contrapino (C), fazendo a retirada do número de emendas, reduções ou elos avulsos.

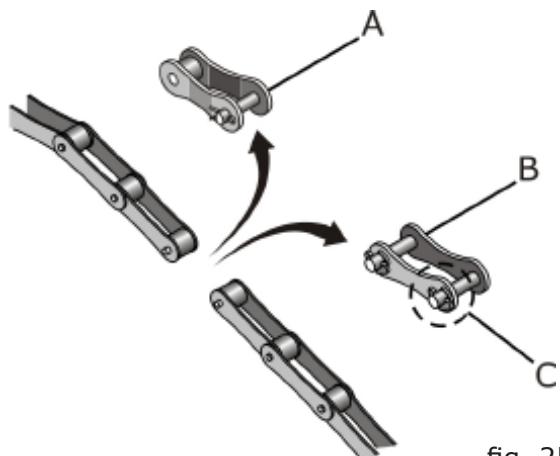


fig. 25

IMPORTANTE

Mantenha as correntes com a tensão e o alinhamento correto utilizando os esticadores de correntes. Este procedimento evitará danos e problemas de vibração ao sistema.

IMPORTANTE

Para o aumento da produtividade e a diminuição das perdas de sementes, ou seja, desuniformidade na aplicação ao longo da área cultivada, devemos ter o máximo cuidado na hora de efetuarmos as regulagens da semeadora. Faça aferições diariamente nas quantidades desejadas de sementes por hectare, pois é no plantio que definimos a produção da nova safra a ser colhida. Para verificação das quantidades obtidas faça os devidos testes.

Observe que a regulagem para alteração das vazões é determinada através da troca das relações de transmissão, por intermédio de engrenagens múltiplas deslizantes e engrenagens básicas.

Utilize como base para o início da regulagem as tabelas fixadas na semeadora e junto a este manual.

IMPORTANTE

Velocidades elevadas de trabalho afetam a uniformidade de distribuição das sementes.

Sempre que ocorrer a mudança da formulação, lote ou fabricante do fertilizante, faça as aferições novamente das quantidades. Recomenda-se 6 Km/h.

NORMAS DE SEGURANÇA - TRANSPORTE



TRANSPORTE SOBRE CAMINHÃO OU CARRETA

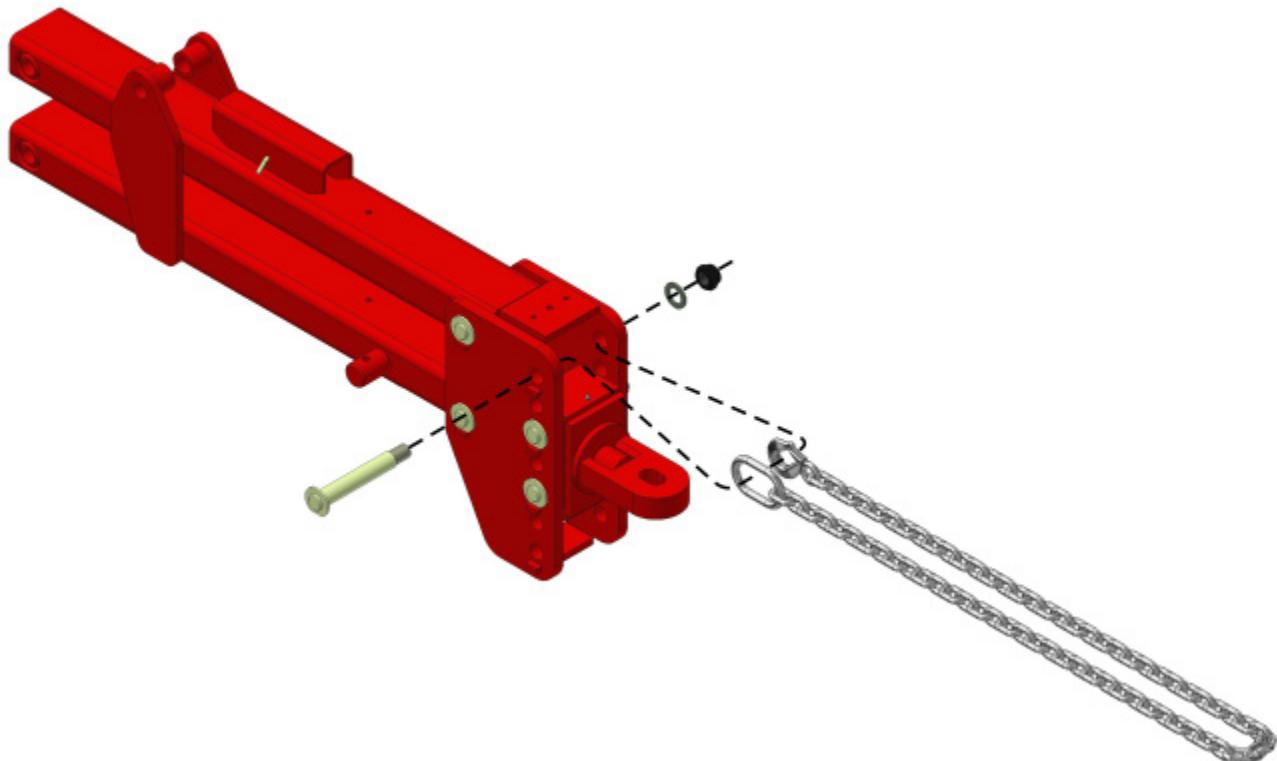


- Sobre caminhões e carretas use rampas adequadas para carregar ou descarregar a semeadora. Não realize estas operações em barrancos improvisados, pois poderão ocorrer graves acidentes.
- Quando da utilização de guinchos, utilize pontos adequados para o içamento.
- Use os descansos e calce adequadamente as rodas da semeadora, para apoiar corretamente.
- Utilize amarras (cabos, correntes, cordas, etc. ...) em quantidades suficientes para imobilizar a semeadora durante o transporte.
- Verifique as condições da carga nos primeiros 10 Km de transporte e depois a cada 80 a 100 Km, observe se as amarras não estão afrouxando. Em estradas esburacadas verifique a carga com maior freqüência.
- Esteja sempre atento a altura de transporte, especialmente em redes elétricas e viadutos, etc...
- Verifique as legislações vigente sobre os limites de altura e largura da carga. Se necessário utilize bandeiras, luzes e refletores para alertar outros motoristas.
- O transporte por longas distancias deve ser obrigatoriamente realizado sobre caminhões ou carretas.

⚠ TRANSPORTE COM ENGATE NA BARRA DE TRAÇÃO DO TRATOR ⚠

Quando o transporte da semeadora é realizado por meio de engate na barra de tração do trator, faça da seguinte maneira:

- Não transporte com a semeadora carregada;
- Observe a largura da semeadora em relação aos locais mais estreitos do percurso, principalmente porteiros e estradas com valetas;
- O trator deverá transitar com os faróis acesos para uma melhor visualização;
- Transporte por meio de trator não deverá ser realizado em longos percursos;
- Não faça o transporte durante a noite;
- Para um transporte mais seguro, acople a corrente de segurança na barra de tração de seu trator conforme figura abaixo.



OPERAÇÃO

IMPORTANTE

As semeadoras **MACANUDA TOP** possuem várias regulagens que deverão ser observadas, considerando as condições locais para determinar o melhor ajuste das mesmas;

Para verificar e regular as partes cortantes (discos), desligue a catraca para evitar desperdícios;

Verifique com atenção a profundidade das sementes e a pressão de compactação;
Mantenha a semeadora nivelada;

Inspecione os distribuidores de sementes duas vezes ao dia, se necessário, fazendo a remoção e limpeza de produtos químicos;

Utilize sempre sementes livres de impurezas;

Mantenha a velocidade constante em todo o plantio;

Nunca efetue manobras ou dê marcha-a-ré com as linhas baixadas no solo;

A correta calibragem dos pneus é muito importante para manter a uniformidade do plantio;

Lubrifique corretamente a semeadora, observando os intervalos de lubrificação;

Reaperte parafusos após o plantio, verificando também as condições de pinos e contrapinos.

Catraca

As semeadoras **MACANUDA TOP** são equipadas com catracas localizadas em suas três transmissões. Quando inicia-se o plantio, automaticamente a catraca é acionada quando ela está na posição (A) (fig. 26). Quando a semeadora for erguida, automaticamente a catraca se desliga. Quando colocada na posição (B), sempre ficará desligada.

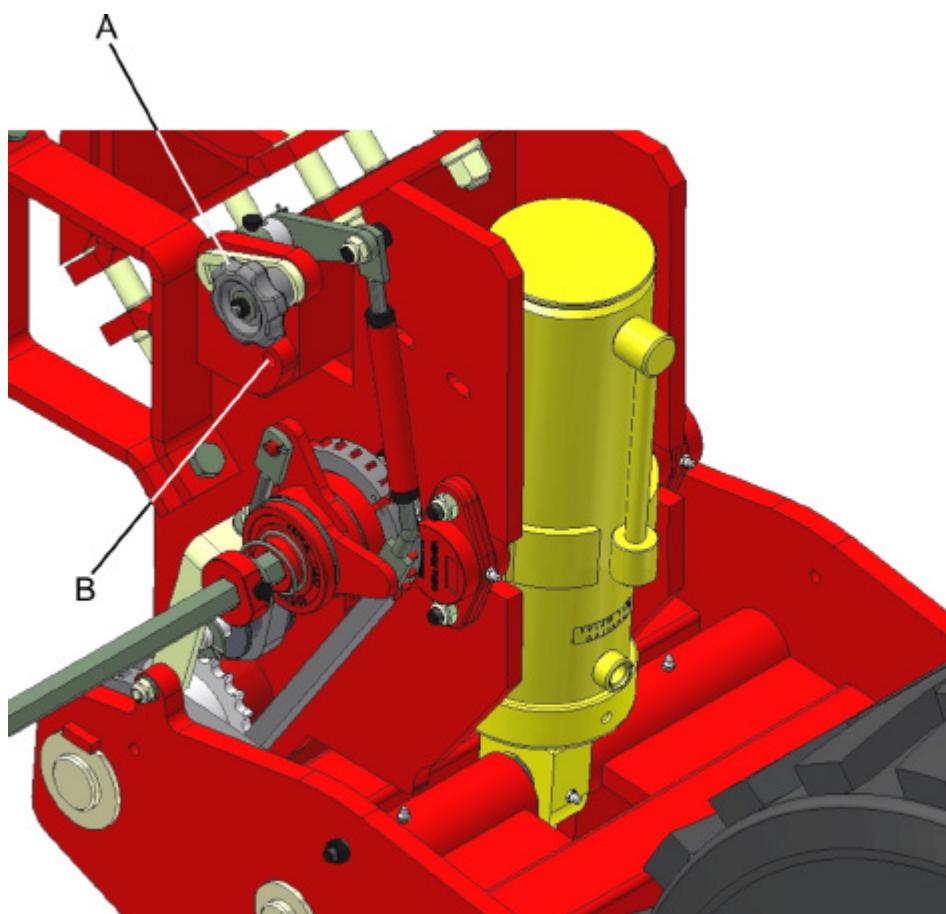


fig. 26

Regulagem de Amplitude e Pressão das Molas

Para obtenção de maior amplitude (oscilação de altura) dos discos duplos da semente, desloque a alavanca (A) (fig. 27) para frente ou para trás. Estas regulagens dependem dos desníveis apresentados no solo e na área plantada.

Para fazer o ajuste da alavanca (A) com maior facilidade, a semeadora deve estar suspensa.

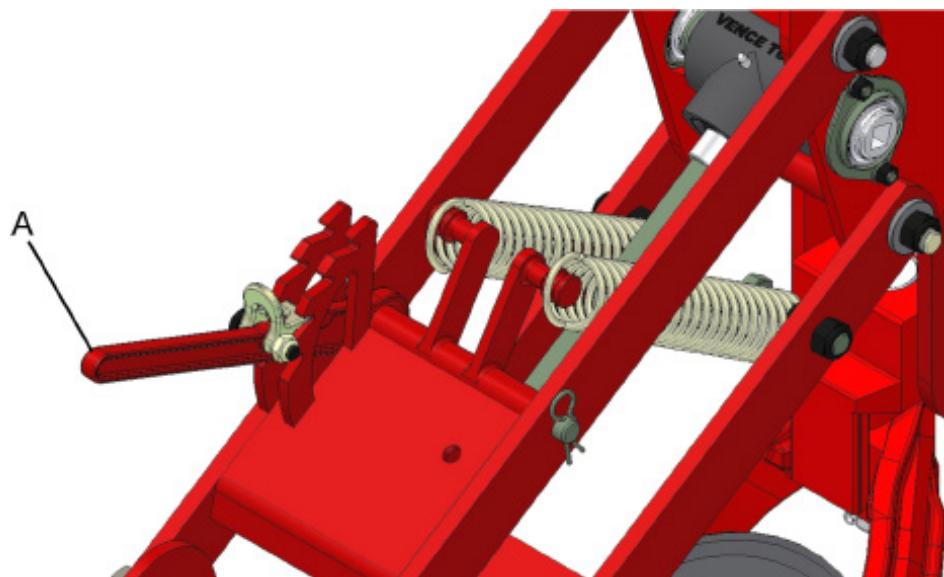


fig. 27

Profundidade de corte

A profundidade do disco de corte é determinada pelo aumento da pressão da mola (A) (fig. 28) através do deslocamento com chave do guia (B), sendo o mesmo travado através da porca (C). Observe que a medida ajustada deverá ser a mesma em todas as molas das linhas.

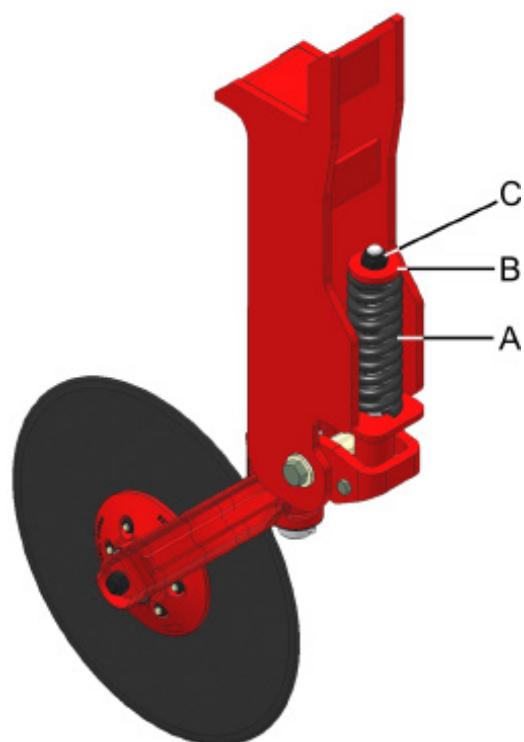


fig. 28

Discos Duplos de semente

A cada revisão ou uma safra, realize a manutenção dos discos duplos (D) (fig. 29), mancais e rolamentos procedendo da seguinte forma;

- Retire a calota externa (F), soltando a porca castelo (A);
- Lave o cubo (E) e retire a graxa velha;
- Verifique se há folgas nos rolamentos (B), se houver ajuste-os;
- Substitua as peças desgastadas que possam afetar o funcionamento do equipamento;
- Coloque graxa nova nos cubos e na parte interna da calota, montando-os novamente;
- A cada revisão ou uma safra, verifique a existência de folga nos mancais ou rolamentos.

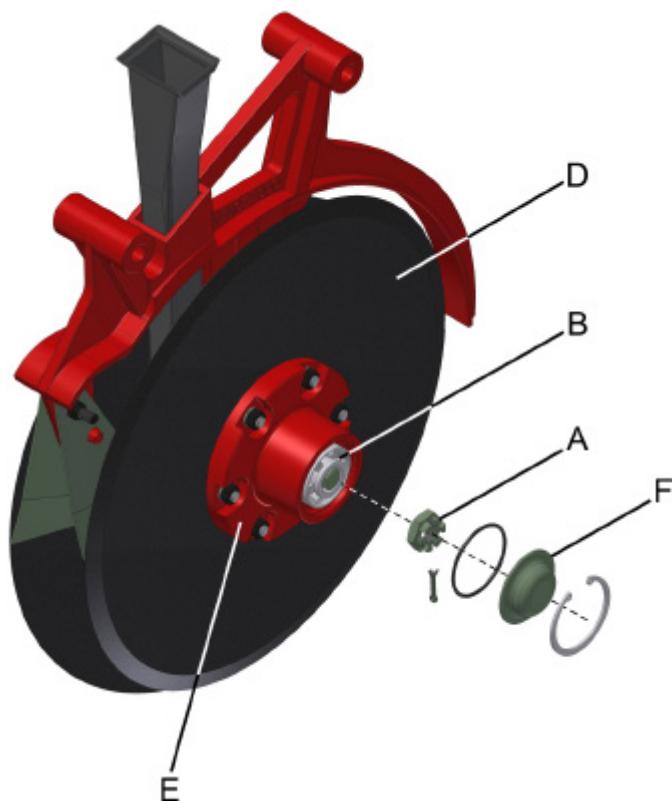


fig. 29

IMPORTANTE

Durante a montagem, faça o ajuste dos rolamentos de maneira que o conjunto de discos gire livremente.

Limpador Interno dos Discos

Realize periodicamente a regulagem dos limpadores (A) (fig. 30) dos discos duplos defasados. Para fazer o ajuste dos limpadores, aperte o parafuso e porca (B). Ajuste de tal forma que mantenha a eficiência de limpeza. Não aperte em demasia para não ocasionar desgaste excessivo nos limpadores (A).

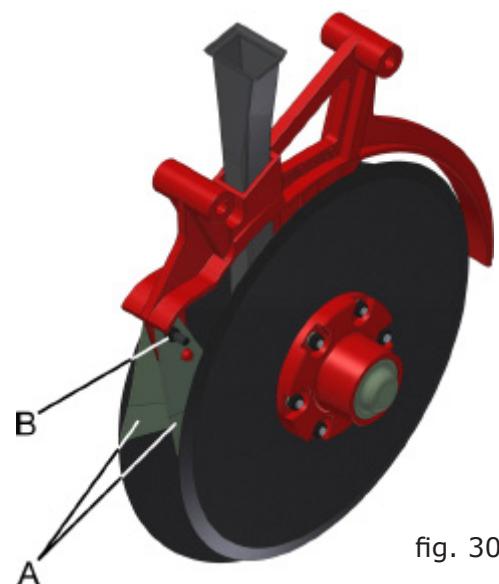


fig. 30

Regulagem de Profundidade das Sementes

É de grande importância a profundidade de plantio das sementes, uma vez que é um dos fatores que interferem na emergência e germinação das plantas.

As rodas limitadoras copiam as irregularidades do terreno, o que permite manter grande uniformidade na profundidade. O conjunto de rodas está montado em posição estratégica, logo atrás dos discos duplos defasados da semente.

LIMITADOR INDEPENDENTE DE PROFUNDIDADE

A limitação de profundidade é feita individualmente através das rodas de profundidade (A) (fig. 31), que são ajustadas através do manípulo (B), sendo que cada posição permite a regulagem de 1 em 1cm, conforme a necessidade.

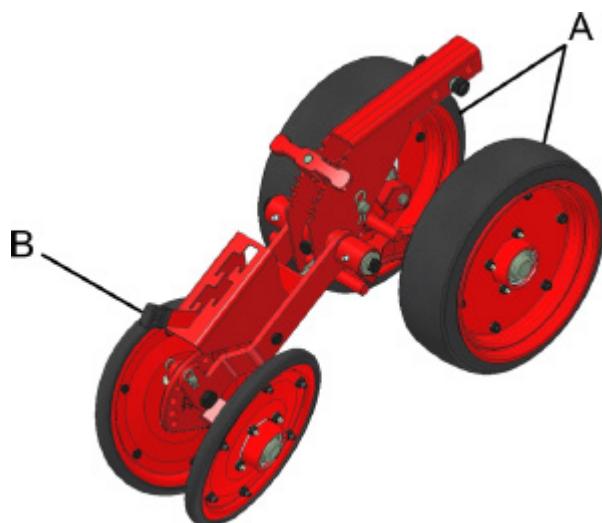


fig. 31

Compactador em "V"

Os compactadores em "V" (A) (fig. 33), realizam a pressão do solo lateralmente na semente e trabalham com várias opções, conforme condições do solo, palhada, umidade, etc.

Faça a regulagem da pressão através da alavanca (B) (fig. 32). Por meio do pino e contrapino (C) e do regulador (D) (fig. 33), faça o ajuste do ângulo de abertura entre os compactadores, permitindo o afastamento ou a aproximação de compactação em relação ao sulco das sementes.

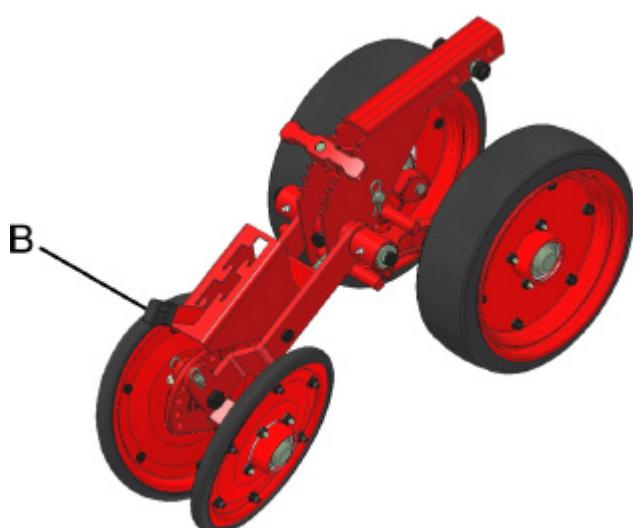


fig. 32

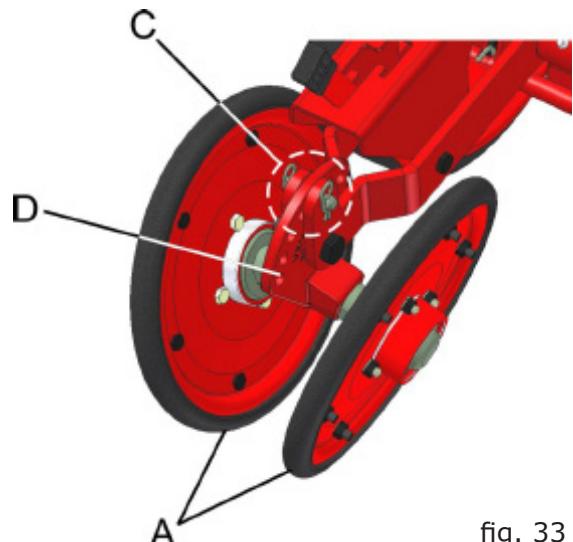


fig. 33

LIMITADOR EM "V" INDEPENDENTE OU FIXO

As rodas limitadoras copiam as irregularidades do terreno, o que permite manter grande uniformidade na profundidade. O conjunto de rodas está montado em posição estratégica, logo atrás dos discos duplos defasados da semente. Além da função limitadora, as rodas montadas em forma de "V" repõem a palha removida e faz uma compactação lateral nas sementes, evitando a formação de bolsas de ar no sulco.

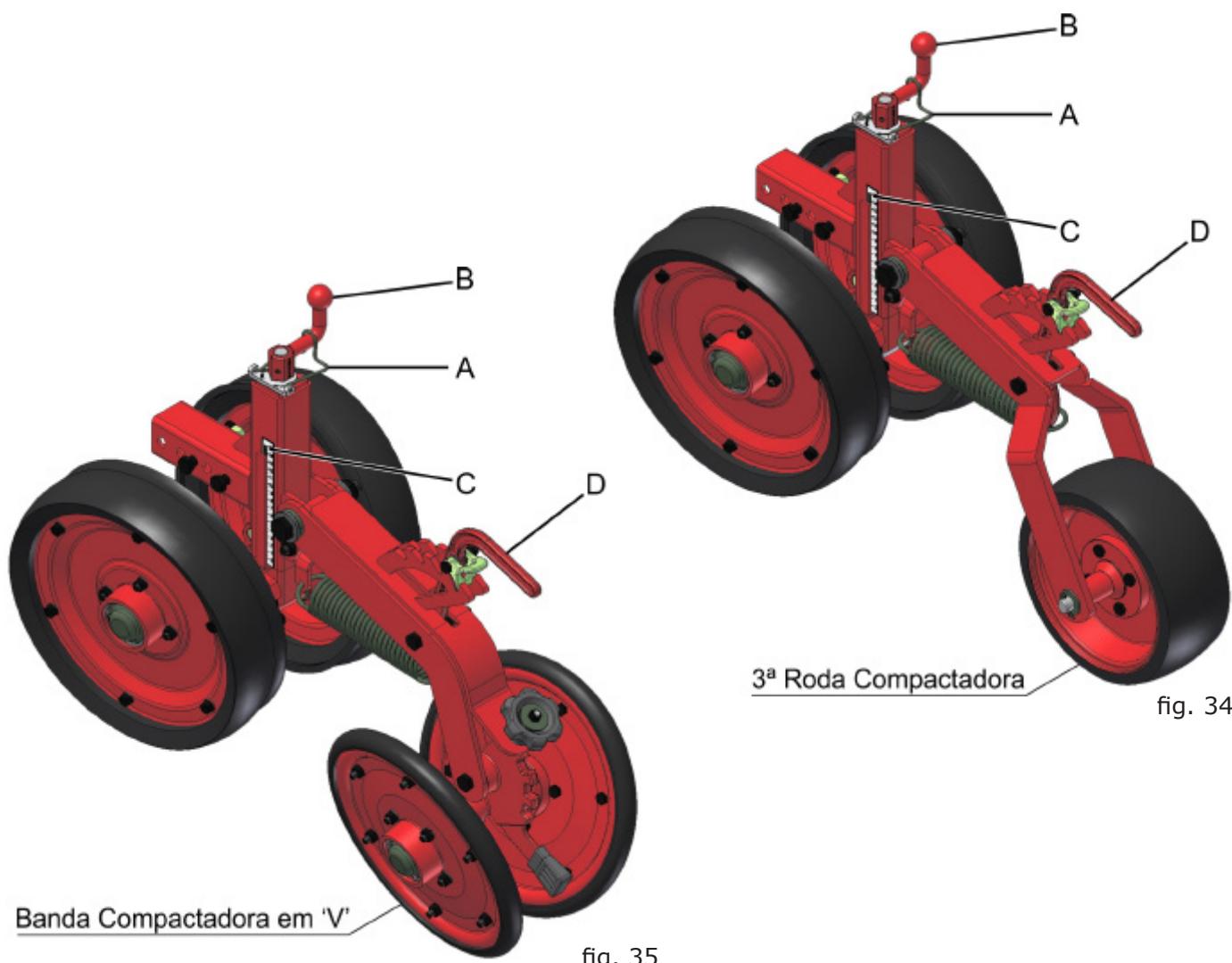
Em cada linha de plantio, deverá ser feito o ajuste da altura desejada das rodas do limitador de profundidade da seguinte forma:

- 1-** Suspenda as linhas de plantio do solo, para aliviar o peso sobre as rodas limitadoras;
- 2-** Solte a mola trava (A) (fig. 34/35) e gire o manípulo (B) até a altura desejada na escala indicadora (C). Observe para que em todas as linhas de plantio o indicador da escala esteja na mesma posição;
- 3-** Trave novamente o manípulo com a mola trava (A). Para sua orientação, os limites de profundidade em relação aos discos duplos são de 0,5 cm (mínimo) à 14 cm (máximo).

Regulagem da Compactação

Para se fazer a regulagem de pressão da roda compactadora, ajuste a pressão da mola, deslocando a alavanca (D) (fig. 34/35). Quanto maior a pressão da mola, maior será a pressão exercida sob a semente.

Observe sempre esta regulagem, uma vez que as condições do solo, umidade, palhada, entre outros poderá variar na mesma ou outra área de plantio, devendo ser ajustada para cada situação.



Compactador em "V"

Os compactadores em "V" (A) (fig. 36), realizam a pressão do solo lateralmente na semente e trabalham com várias regulagens de pressão, conforme condições do solo, palhada, umidade, etc.

Faça a regulagem da pressão puxando o manípulo (B), trocando a posição no regulador (C), fazendo o ajuste do ângulo de abertura entre os compactadores, permitindo o afastamento ou a aproximação de compactação em relação ao sulco das sementes.

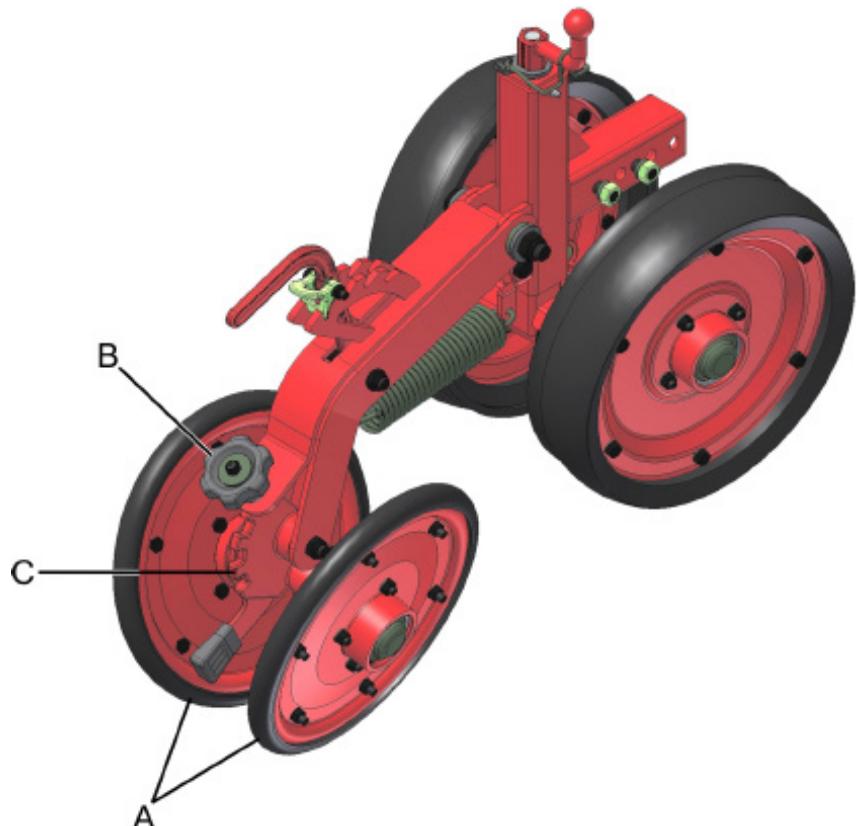


fig. 36

MANUTENÇÃO



Para que a conservação de uma máquina ou implemento agrícola seja eficiente, devemos ter certos cuidados para aumentar a vida útil do equipamento e melhorar o seu funcionamento e aproveitamento, para isto devemos seguir certas normas de conservação que irão nos poupar certos aborrecimentos, pois um simples parafuso solto de um componente poderá interromper o funcionamento de um mecanismo, parando o trabalho com a semeadora. Estes pequenos cuidados chamamos de manutenção periódica e preventiva, custa pouco e nos proporciona grandes resultados em produção e conservação.

IMPORTANTE

Use somente peças originais VENCE TUDO. Peças improvisadas além de descaracterizarem o produto impedirão a análise de garantia em caso de necessidade do uso do certificado de garantia do equipamento.

Inspecione a semeadora verificando se existem peças desgastadas ou quebradas, caso existam e se houver necessidade, substitua peças defeituosas.

Use o tempo em que a semeadora permanecerá parada para efetuar os devidos reparos.

Utilize óleo vegetal para a proteção da semeadora, caso não seja possível o uso de óleo vegetal, poderá ser usado óleo diesel, hidráulico ou lubrificante somente nas partes internas da semeadora, sendo que será necessária a proteção das partes emborrachadas e discos distribuidores.

Rodas Limitadoras e Compactadoras

Verifique a cada 200 horas a distância de folga dos mancais, se ocorrer, proceda as manutenções necessárias.

Armazene a semeadora em local abrigado e seguro.

Mantenha a semeadora devidamente apoiada e evite contato de seus discos e sulcadores diretamente com o solo.



Durante a operação de regulagens e manutenções tenha o máximo de cuidado durante o trabalho, pois a semeadora deverá ser suspensa para a realização do trabalho usando os dispositivos de segurança. Siga as normas de segurança descritas anteriormente.

MANUTENÇÃO NO FINAL DA SAFRA

Limpeza dos Depósitos

Após o término do plantio realize a limpeza dos reservatórios retirando as sementes. Abra os distribuidores para efetuar a lavagem dos componentes do sistema.

- 1-** Retire todos os condutores, de sementes, lavando-os apenas com água e sabão neutro e armazenando em lugar separado;
- 2-** Pinte todas as partes que necessitam de repintura;
- 3-** Lubrifique toda a máquina;
- 4-** Lave totalmente a semeadora e lubrifique-a utilizando óleo vegetal de mamona;
- 5-** Após realizadas todas as operações de reparos e conservação, guarde a semeadora em local seco e abrigado com todas as suas partes em condições de operação, dessa forma você poderá tirar o máximo proveito do seu investimento.

Distribuidores de Sementes

Realize uma manutenção periódica e a limpeza nas caixas de sementes e nos distribuidores de precisão (discos) para eliminação do pó de grafite, fungicidas e inoculantes contidos nas sementes.

Faça também manutenções periódicas durante o plantio, de acordo com a necessidade, principalmente para eliminar o excesso de produtos utilizados durante o tratamento.

Lubrificação

A lubrificação adequada a base de graxa, consiste em não permitir o excesso ou falta da mesma em nenhum local, pois ambas as situações são prejudicadas.

O fornecimento regular da graxa aliado a quantidade adequada são condições básicas para se alcançar uma maior eficiência durante o trabalho de mancais e articulações. O intervalo de fornecimento de graxa deverá ser menor quando as condições operacionais forem consideradas severas (grandes cargas, choques constantes dos mancais, influência do meio ambiente com altas temperaturas, alto índice de poeira e contato com a água).

Através de uma pistola ou bomba de engraxar, lubrifique os pontos de lubrificação de forma que a graxa nova entre e expulse a porção de graxa deteriorada. Antes de lubrificar, limpe as graxeiras com um pano. E se apresentarem algum defeito, substitua as graxeiras.

RECOMENDAÇÕES TÉCNICAS

Para o perfeito funcionamento da sua semeadora observe os seguintes procedimentos:

- 1- APÓS AS PRIMEIRAS 8 HORAS DE UTILIZAÇÃO, REALIZE O REAPERTO DE TODOS OS SEUS COMPONENTES.**
- 2- FAÇA A LUBRIFICAÇÃO EM TODOS OS PONTOS, ANTES DE INICIAR O PLANTIO.**
- 3- REALIZE AS REGULAGENS (ESPAÇAMENTO, SEMENTE E FERTILIZANTE), ANTES DE INICIAR O PLANTIO.**
- 4- NÃO REALIZE AS REGULAGENS COM A SEMEADORA EM MOVIMENTO.**
- 5- NÃO FAÇA O DESLOCAMENTO, GALPÃO - LAVOURA - GALPÃO, COM A SEMEADORA CARREGADA.**
- 6- NÃO GUARDE A SEMEADORA COM OS RESERVATÓRIOS CHEIOS.**
- 7- AO REINICIAR O PLANTIO, VERIFIQUE SE OS MECANISMOS DE DISTRIBUIÇÃO NÃO ENCONTRAM-SE OBSTRUÍDOS.**
- 8- NÃO DÊ MARCHA-À-RÉ, COM A SEMEADORA EM POSIÇÃO DE PLANTIO.**
- 9- NÃO REALIZE DURANTE A OPERAÇÃO DE PLANTIO, CURVAS MUITO FECHADAS. FAÇA MANOBRAS COM A SEMEADORA SOMENTE QUANDO ESTA ESTIVER TOTALMENTE SUSPENDIDA E FORA DA SUPERFÍCIE DO SOLO.**
- 10- REALIZE A OPERAÇÃO DE PLANTIO NA VELOCIDADE RECOMENDADA PARA A CULTURA.**
- 11- AO FINAL DO PLANTIO FAÇA A LIMPEZA, LAVAGEM E LUBRIFICAÇÃO DO EQUIPAMENTO, (UTILIZANDO PRODUTOS DE PULVERIZAÇÃO SEM A PRESENÇA DE DETERGENTES).**
- 12- PROTEJA A SEMEADORA CONTRA FATORES CLIMÁTICOS DURANTE O PERÍODO DE NÃO UTILIZAÇÃO.**
- 13- UTILIZE SOMENTE PEÇAS ORIGINAIS VENCE TUDO, PARA REPOSIÇÃO.**
- 14- LEIA ATENTAMENTE O MANUAL DE OPERAÇÃO.**
- 15- ARTICULAÇÃO MACANUDA TOP 12°: A UTILIZAÇÃO DO SISTEMA COM ARTICULAÇÃO SUPERIOR A 12° PODERÁ OCASIONAR DANOS À ESTRUTURA.**

16- VERIFICAR PONTO DE ARTICULAÇÃO NOS MÓDULOS LATERAIS. SE O TUBO QUADRADO DOS MÓDULOS LATERAIS FICAREM MARCADOS NO PONTO DE BATENTE (fig. 37), DEVE-SE TER CUIDADO POIS A ARTICULAÇÃO ESTÁ SUPERIOR À 12°.

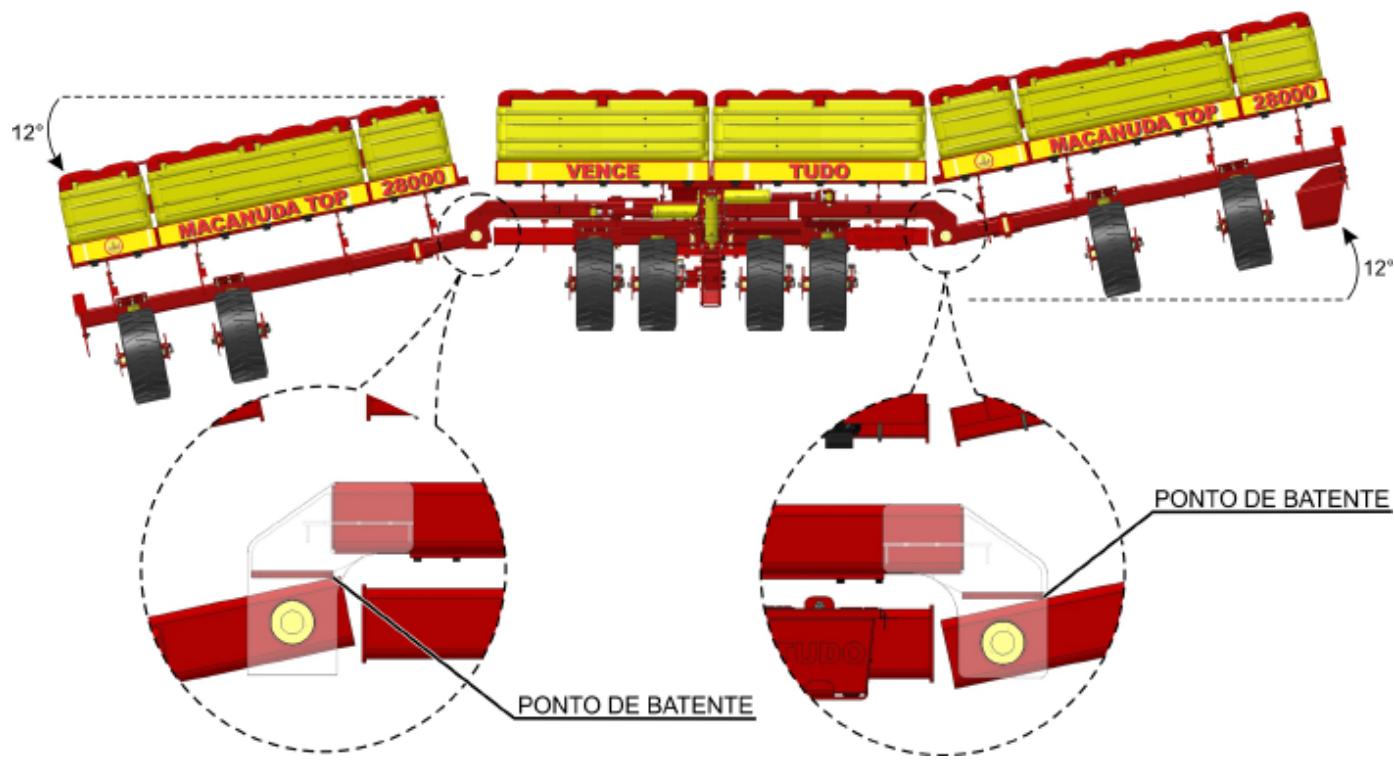


fig. 37

17- DEVIDO A LARGURA DE PLANTIO DO IMPLEMENTO, RECOMENDA-SE ANALISAR A NECESSIDADE DE NÚMERO DE BORDADURAS. É IMPORTANTE TER ATENÇÃO AO FAZER AS VOLTAS COM O IMPLEMENTO ERGUIDO NO INÍCIO E NO FIM DE CADA TALHÃO, EM ESTRADAS E DESNÍVEIS DE SOLO BASTANTE ACENTUADOS, PARA QUE NÃO SE ULTRAPASSE 12° DE ARTICULAÇÃO.

18- RECOMENDA-SE NÃO UTILIZAR O IMPLEMENTO EM BASES LARGAS OU DESNÍVEIS DE SOLO ACENTUADOS QUE POSSAM FAZER COM QUE O IMPLEMENTO ULTRAPASSE 12° DE ARTICULAÇÃO.

A NÃO OBSERVAÇÃO DOS ITENS RELACIONADOS, PODERÃO TRAZER SÉRIOS DANOS AO FUNCIONAMENTO E CONSERVAÇÃO DA SEMEADORA.

CÁLCULO DA VELOCIDADE DE TRABALHO

Para o cálculo da velocidade de trabalho, proceda da seguinte forma:

- 1-** Determine o tempo em segundos gasto pelo conjunto trator-semeadora para percorrer 50 metros, com a semeadora abastecida.
- 2-** Meça mais de uma vez para obter uma média.
- 3-** Após calcule, conforme exemplo abaixo.

EXEMPLO: Tempo: 32 segundos em 50 metros.

Para percorrer 50 metros

$$\begin{array}{l} 50 \text{ m} \quad \underline{\hspace{2cm}} \quad 32 \text{ seg.} \\ 1000 \text{ m} \quad \underline{\hspace{2cm}} \quad X \end{array}$$

$$X = 640 \text{ seg.}$$

Para percorrer 1 Km.

$$\begin{array}{l} 1 \text{ Km} \quad \underline{\hspace{2cm}} \quad 640 \text{ seg.} \\ X \quad \underline{\hspace{2cm}} \quad 3600 \text{ seg. (1h)} \end{array}$$

$$X = \frac{1 \times 3600}{640}$$

$$X = 5,6 \text{ Km/h} - \text{velocidade de trabalho}$$

Unidades de medida:

1Kg.....	1000g
1ha.....	10000m ²
1min.....	60s
1hs.....	3600s
1Km.....	1000m

IMPORTANTE

Durante a determinação da velocidade de trabalho, desligue a catraca para evitar desperdícios de sementes.

CAIXA DE PEÇAS ADICIONAIS

As Semeadoras Vence Tudo, modelos **MACANUDA TOP**, saem da fábrica acompanhadas de uma caixa de peças adicionais conforme a opção feita pelo cliente, para atender as mais variadas condições de cultivo. Ao receber a sua semeadora, verifique com o seu revendedor e confira as peças conforme modelo e opção de montagem, a partir da seguinte lista:

CÓDIGO	DENOMINAÇÃO
405053000	CM KIT MANUAL/CATÁLOGO MACANUDA TOP PORTUGUÊS
409093000	CM CALÇO DESCANSO 65mm
409091001	CALÇO 16xØ63,5
409092000	CS PINO
300036001	PINO
922051242	PINO TRAVA R 3.0x60 ZCA (TECNO 221x3.00)
900100005	DISCO SOJA 90F Ø9 CZ
900100013	DISCO MILHO 28F 10x14.8 VM
900100017	DISCO MILHO 28F Ø12 AZ
900100018	DISCO MILHO 28F 8.5x11.5 CZ
900100019	DISCO MILHO 28F 8.9x13.5 VD
900100062	ROSETA 4D - MILHO/GIRASSOL
900100191	ANEL MILHO LISO AM
900100192	ANEL MILHO REBAIXADO VD
401043002	PINO
922051038	PINO TRAVA R 2.5x49 ZCA
922036690	PINO TRAVA COM ARGOLA 3/8x2 1/4 ZCA
990223004	CAIXA DE PAPEL TIMBRADO VT 4A

OBS.: As quantidades das referidas peças variam de acordo com a configuração da semeadora.