

CERTIFICADO DE ENTREGA TÉCNICA Nº _____

Verifique se as seguintes informações abaixo, estão sendo realizadas pela revenda de sua preferência, bem como se a assistência técnica foi efetiva:

1. Instruções e forma de utilização dos equipamentos;
2. Forma de manutenção, conservação, lubrificação e normas de uso com segurança;
3. Regulagens e uso devido de seus opcionais;
4. Verificação e reaperto de pontos necessários e aferição de regulagens;
5. Apresentação do manual do operador e catálogo de peças;
6. Entrega da caixa de peças adicionais, conforme o manual do operador;
7. Verificação do correto preenchimento deste certificado.

REVENDEDOR: _____ FONE: () _____
CIDADE: _____ UF: _____ CEP: _____ - _____
N.F. VENDA P/ CLIENTE Nº: _____ DATA: _____ / _____ / _____
TÉCNICO OU MEC. RESPONSÁVEL: _____
MÁQUINA: _____
MODELO: _____ **SÉRIE:** _____ **FAB.:** _____ / _____ / _____
OPCIONAIS: _____

CLIENTE: _____
ENDEREÇO: _____ FONE: _____
CIDADE: _____ UF: _____ CEP: _____

AVALIAÇÃO DA ENTREGA E ASSISTÊNCIA TÉCNICA	Ótimo	Bom	Regular
A entrega do equipamento foi efetuada dentro do prazo			
A entrega técnica foi feita de maneira a sanar todas as suas dúvidas			
A demonstração do equipamento foi realizada satisfatoriamente			
O equipamento foi entregue em perfeitas condições e junto com seus acessórios			
Em caso de solicitação de peças ou assistência técnica foi realizada eficientemente			
A revenda atende a solicitação de peças ou assistência técnica			

Sugestões:

OBS.: Após a conferência e execução de todos os 07 (sete) itens acima e o preenchimento completo deste documento, assine-o e envie para o Dpto. de Atendimento ao Cliente Vence Tudo, no prazo máximo de um ano.

O não envio deste certificado de entrega técnica, impedirá as análises de garantia.

Assinatura da Revenda Autorizada

Assinatura do Cliente

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 Luxen, 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 conseguinte, 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 à 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, negligéncia 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: _____ CIDADE: _____ UF: _____
END.: _____

MODELO: _____ SÉRIE: _____ ANO: _____
DATA DE ENTREGA: ____ / ____ / ____
REVENDEDOR: _____ CIDADE: _____ UF: _____

Declaro, fielmente e de efeito contestável, 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: _____

CERTIFICADO DE ENTREGA TÉCNICA		Nº _____	Destaque aqui
CLIENTE: _____	CIDADE: _____		
ENDEREÇO: _____	UF: _____		
MODELO: _____	SÉRIE: _____		
REVENDEDOR: _____	CIDADE: _____		
Nota fiscal n.º: _____	Data da venda: ____ / ____ / ____		
REVENDEDOR, REMETA ESTE CERTIFICADO À FÁBRICA, LOGO APÓS A ENTREGA.			



VENCE TUDO®

SA ARRASTO Super Série

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	9
CUIDADOS COM O MEIO AMBIENTE	10
NORMAS DE SEGURANÇA	11
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	14
Dimensões Básicas	16
Características Gerais	17
INFORMAÇÕES GERAIS	18
IDENTIFICAÇÃO DOS COMPONENTES	19
PREPARAÇÃO	22
CABEÇALHO E APOIO DA SEMEADORA	22
Versão Inverno	22
TRATOR	22
Acoplamento da Semeadora - Trator	23
OPERAÇÃO DE PLANTIO	23
PRESSÃO DOS PNEUS	24
LUBRIFICAÇÃO	24
CONJUNTOS PARA PLANTIO	24
ESPAÇAMENTO ENTRE LINHAS	24
ALTERAÇÃO DO ESPAÇAMENTO DE PLANTIO - VERSÃO VERÃO	26
Procedimentos para Alteração do Espaçamento	26
MONTAGEM DAS LINHAS DE PLANTIO - VERSÃO INVERNO	27
Procedimentos para Montagem	27
MONTAGEM DAS LINHAS DE PLANTIO COM DUAS SEÇÕES - VERSÃO INVERNO	27
Procedimentos para Montagem	27
MONTAGEM DOS SUPORTES ARTICULADORES DAS LINHAS	28
Procedimentos para Montagem	28
SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO DE SEMENTES	29
Discos Dosadores de Sementes	29
Discos de Distribuição de Sementes	31
Montagem das Caixas de Semente e Mudança dos Roletes	32
Regulagem de Distribuição de Sementes	32
SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO DE SEMENTES - TRIGO	34
Movimentador de Sementes - Trigo	36
SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO DE SEMENTES - MIÚDAS (OPCIONAL)	37
SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO DE FERTILIZANTES - AUTO LIMPANTE	38
Calibração dos Reguladores de Fertilizantes	38
Tabela para Regulagem de Fertilizante	39
Correntes da Transmissão	41
SISTEMA HIDRÁULICO	41
Colocação ou Retirada dos Cilindros Hidráulicos	41
Colocação das Mangueiras	42
Despressurização ou Sangramento de Ar do Sistema Hidráulico	42
NORMAS DE SEGURANÇA - TRANSPORTE	43
OPERAÇÃO	44
CATRACA	44
REGULAGEM DA ALTURA DE PLANTIO	45
CONJUNTO DE PLANTIO COM SULCADOR MÓVEL	45
PROFOUNDIDADE E POSIÇÃO DO SULCADOR DE FERTILIZANTE E ALTURA DO DISCO DE CORTE	46
PROFOUNDIDADE DE CORTE E SULCO DO FERTILIZANTE	46
DISCOS DUPLOS PARA ADUBO	47



REGULAGEM DE AMPLITUDE E PRESSÃO DE MOLAS	47
Discos Duplos de Semente	47
Limpador Interno dos Discos	47
LIMITADOR EM "V" INDEPENDENTE E FIXO	48
REGULAGEM DA COMPACTAÇÃO	48
COMPACTADORES EM "V"	49
DISCO DE COBERTURA E COMPACTADOR NORMAL	49
LIMITADOR EM "V" DE FERRO	49
MANUTENÇÃO	50
Discos Duplos e de Corte	50
Facão Sulcador	51
Rodas Limitadoras e Compactadoras	51
Discos de Cobertura	51
Distribuidores de Sementes	51
Manutenção no Final da Safra	52
Limpeza dos Depósitos	52
Distribuidores de Fertilizantes	52
Distribuidores de Sementes	52
Lubrificação	52
RECOMENDAÇÕES TÉCNICAS	53
CÁLCULO DA VELOCIDADE DE TRABALHO	54
CAIXA DE PEÇAS ADICIONAIS	54

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.

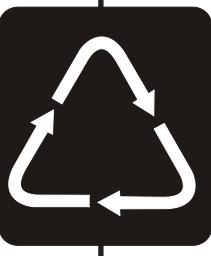
A Indústria de Implementos Agrícolas VENCE TUDO Ltda, em constante busca de melhoria, reserva-se o direito de, a qualquer momento, introduzir modificações em seus produtos para melhor atender as necessidades e expectativas de seus consumidores, sem incorrer na obrigação de efetuar o mesmo nos produtos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

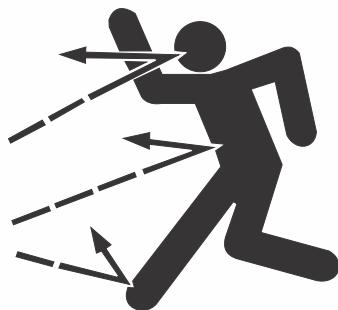
NORMAS DE SEGURANÇA**ADVERTÊNCIA**

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**

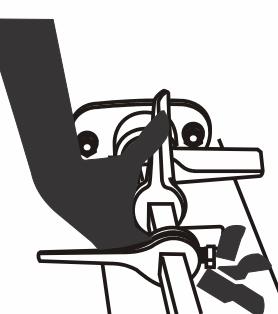
- O contato com rodas dentadas e correntes em funcionamento pode causar sérios acidentes. Pare a plantadora, desligue o motor do trator e faça os procedimentos pretendidos;

**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 no equipamento;

**ADVERTÊNCIA**

- Não coloque as mãos dentro do reservatório de sementes quando estiver em funcionamento. Risco de graves acidentes.



ESTE SÍMBOLO INDICATIVO, EVIDENCIA 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 e sulcadores, 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 enroscar 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;



- **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 que a mesma esteja apoiada e firme antes de realizar o desengate;**
- **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.**

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS											
Modelos	S.A 9400 A			Trigo/Arroz			Soja/Milho			Trigo/Arroz	
	Nº de Linhas	4	3	2	9	7	5	4	3	11	9
Espaçamentos em cm		40	55				40	47,5	70		
	42,5	60	80		17		42,5	50	75		
	45	65	85		19		45	55	80		
	47,5	70	90			22,5		60	85		
	50	75							90		
Capacidade Aproximada Sementes	Total	por Linha	Total	por Linha							
	96Kg / 124l.	24Kg / 31l.	144Kg / 187l.	16Kg / 21l.	120Kg / 155l.	24Kg / 31l.	214Kg / 227l.	24Kg / 31l.	19Kg / 20l.		
Capacidade Aproximada Sementes Forrageira	-		Total	por Linha	-				Cap. Total	Cap. Linha	
			19Kg / 28l.	2,8Kg / 4l.					23Kg / 34l.	2Kg / 3l.	
Capacidade Aproximada Fertilizantes	Total		por Linha		Total		Total		por Linha		
	275Kg / 250l.		75Kg / 67l.		344Kg / 313l.		344Kg / 313l.		69Kg / 63l.		
Peso Aproximado (kg)	1.048	884	698	826	650	1.440	1.320	1.200	1.010	830	
Potência Aproximada Trator (cv)			45 à 55						50 à 65		
Pneus										2 - Militar 6.50 -- 16"	

OBSERVAÇÕES:

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

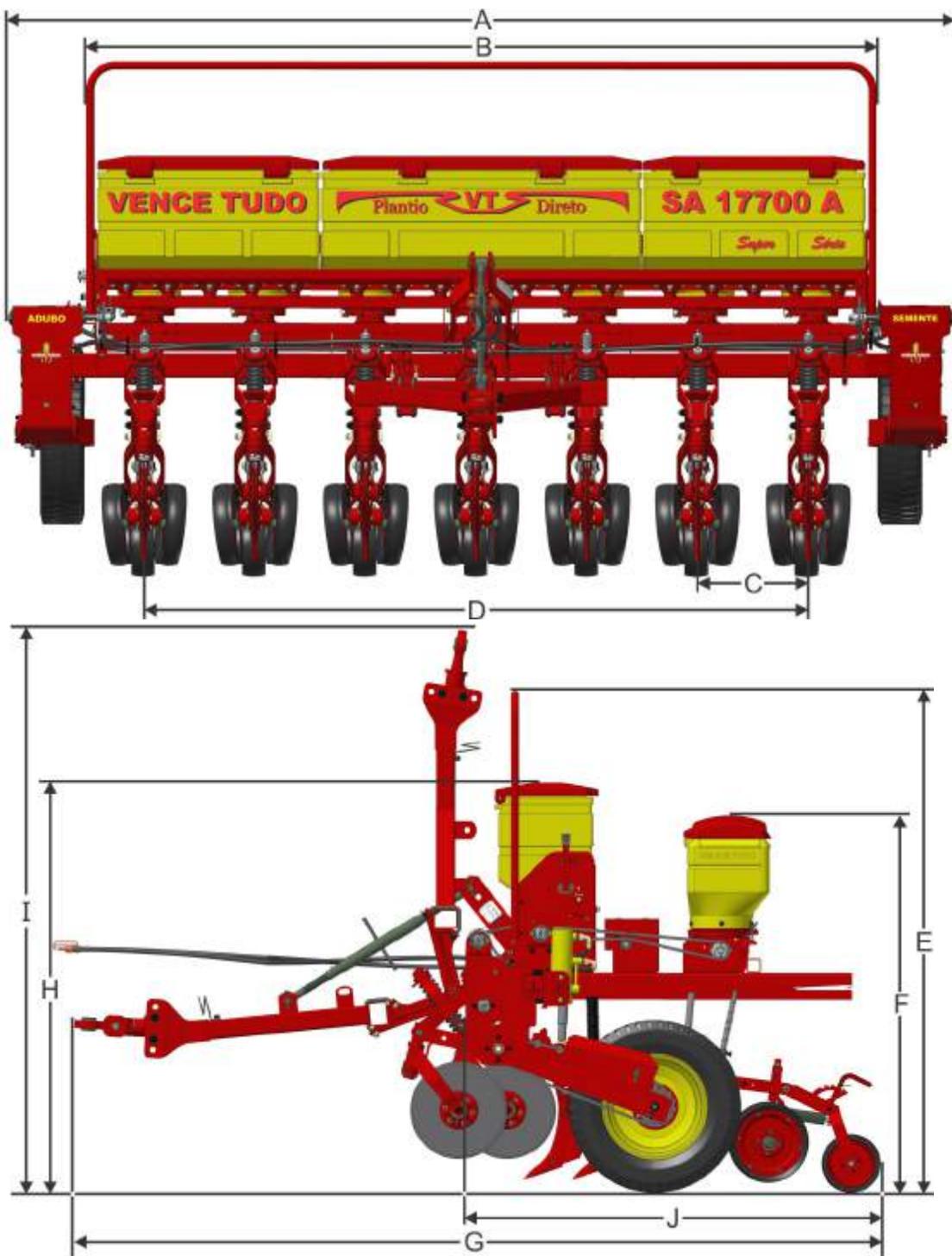
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Modelos	S.A 14600 A						S.A 17700 A					
	Soja/Milho			Trigo/Arroz			Soja/Milho			Trigo/Arroz		
Nº de Linhas	6	5	4	3	14	7	6	5	4	17	17	
Espaçamentos em cm												
42,5	45	60				40	45					
45	50	65				42,5	50					
47,5	55	70	85		17	45	55	70	80			
				90	19				85			
Capacidade Aproximada Sementes	Total	por Linha	Total	por Linha	Total	por Linha	Total	por Linha	Total	por Linha	por Linha	
	144Kg /186l.	24Kg /31l.	220Kg /285l.	16Kg /20l.	168Kg /217l.	24Kg /31l.	260Kg /337l.	24Kg /31l.	260Kg /337l.	15Kg /20l.		
Capacidade Aproximada Sementes Forrageira	-		Total	por Linha	-				Total	por Linha		
			30Kg /45l.	2,2Kg /3,2l.					36Kg /54l.	2Kg /3l.		
Capacidade Aproximada Fertilizantes	Total	por Linha			Total	por Linha						
	435Kg /396l.	72Kg /66l.			515Kg /468l.							
Peso Aproximado (kg)	1.634	1.503	1.371	1.340	1.109	1.172	1.760	1.640	1.520	1.400	2.250	
Potência Aproximada Trator (cv)	60 à 75						65 à 85					
Pneus	2 - Militar 6.50 -- 16"											

OBSERVAÇÕES:

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

Dimensões Básicas



VERÃO:

MODELOS	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
SA 9400 A	2460	1823	400/900	1200/1500	1960	1320	3545	1650	2140	1615
SA 11500 A	2820	2293	400/900	1600/1860	1960	1320	3545	1650	2140	1615
SA 14600 A	3370	2740	400/900	1850/2375	1960	1320	3545	1650	2140	1615
SA 17700 A	3850	3220	400/900	2250/2820	1960	1320	3545	1650	2140	1615

INVERNO:

MODELOS	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
SA 9400 A	2460	1823	170/190	1360/1520	1960	1450	3190	1650	2140	1615
SA 11500 A	2820	2293	170/190	1700/1900	1960	1450	3190	1650	2140	1615
SA 14600 A	3370	2740	170/190	2210/2470	1960	1450	3190	1650	2140	1615
SA 17700 A	3850	3220	170/190	2720/2850	1960	1450	3190	1650	2140	1615

Dimensões em mm.

Características Gerais

ACOPLAMENTO: Tracionado por barra de tração do trator.

CABEÇALHO: Articulado, com regulagem para altura de engate na barra de tração do trator. Permite posicionamento para transporte e/ou armazenagem.

CHASSI: Tipo monobloco.

RODADO: É composto por rodas, com curso independente. Formado por aros flangeados, fixados por parafusos; pneus especiais modelo 5.60/15".

SISTEMA DE LEVANTE: Acionado por dois cilindros hidráulicos com compensação de volume, por diferencial de área. Acoplado ao sistema hidráulico do trator através de um comando hidráulico.

RESERVATÓRIO DE FERTILIZANTES: Modulado, construído em polietileno estrutural anti-corrosivo de média densidade.

RESERVATÓRIOS DE SEMENTES: Individual, montados em cada linha de plantio, em polietileno de média densidade.

MECANISMO DOSADOR DE FERTILIZANTE: Dosador mecânico do tipo rotor transportador, com regulagem milimétrica auto-limpante acionado por rosca sem-fim.

MECANISMO DOSADOR DE SEMENTES: Dosador mecânico horizontal constituído por placa metálica e discos horizontais perfurados. Dosador mecânico através de rotor acanalado com sistema de fluxo contínuo para sementes finas.

RELAÇÃO DE TRANSMISSÃO: Realizada através da combinação de rodas dentadas básicas da transmissão.

MECANISMO DE CORTE DA PALHA: Disco de corte vertical, com oscilação lateral, com pressão através de mola helicoidal pré-tensionada por elemento roscado (P.P.).

MECANISMO DEPOSITOR E CONDUTOR DE FERTILIZANTES: Sulcador tipo faca com ponteira substituível e fusível de segurança, com regulagem para diferentes profundidades. Sua pressão de trabalho é obtida através da ação de molas helicoidais.

DEPOSIÇÃO DAS SEMENTES: O sistema de deposição de sementes é composto por dois discos montados em "V" defasados com diâmetro diferente e condutor curvo. Sua pressão de trabalho é obtida através de molas helicoidais.

DEPOSIÇÃO DAS SEMENTES / ADUBO (TRIGO): O sistema de deposição de sementes/adubo(trigo) é composto por dois discos montados em "V" defasados, condutores curvos para deposição de sementes e adubo, sua pressão de trabalho é obtida através da ação de molas helicoidais.

MECANISMO LIMITADOR / COMPACTADOR: Rodas limitadoras de profundidade em "V" independentes e 3^a roda compactadora com revestimento de borracha flexível.

MECANISMO DE COBERTURA: É composto por dois disco côncavos de 12" em "V", que são responsáveis pela cobertura do sulco onde as sementes estão depositadas auxiliando na emergência das mesmas. A pressão de trabalho é obtida através do aumento da pressão na mola helicoidal.



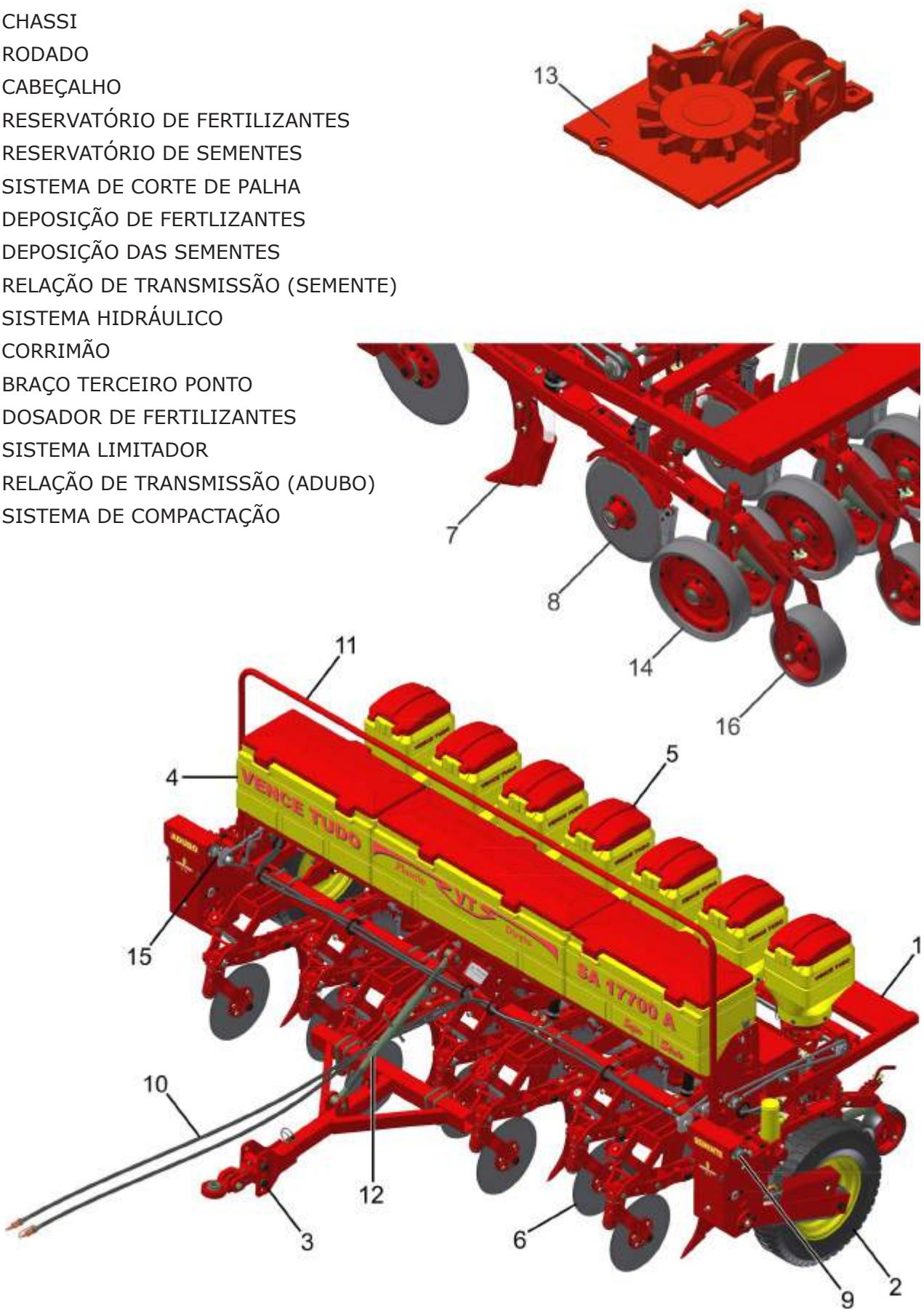
INFORMAÇÕES GERAIS

- 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-** Devido ao projeto da semeadora ser com pneus internos o espaçamento mínimo nas rodas é de 450mm para todos os modelos;
- 5-** É utilizado neste manual a cultura da soja, identificando as operações para as culturas de verão, como milho, sorgo e outras;
- 6-** A disposição das linhas de plantio variam de acordo com os modelos de semeadora. Certifique-se que está realizando a montagem ou manutenção do modelo correto.

IDENTIFICAÇÃO DOS COMPONENTES

VERSÃO VERÃO:

- 01-** CHASSI
- 02-** RODADO
- 03-** CABEÇALHO
- 04-** RESERVATÓRIO DE FERTILIZANTES
- 05-** RESERVATÓRIO DE SEMENTES
- 06-** SISTEMA DE CORTE DE PALHA
- 07-** DEPOSIÇÃO DE FERTLIZANTES
- 08-** DEPOSIÇÃO DAS SEMENTES
- 09-** RELAÇÃO DE TRANSMISSÃO (SEMENTE)
- 10-** SISTEMA HIDRÁULICO
- 11-** CORRIMÃO
- 12-** BRAÇO TERCEIRO PONTO
- 13-** DOSADOR DE FERTILIZANTES
- 14-** SISTEMA LIMITADOR
- 15-** RELAÇÃO DE TRANSMISSÃO (ADUBO)
- 16-** SISTEMA DE COMPACTAÇÃO

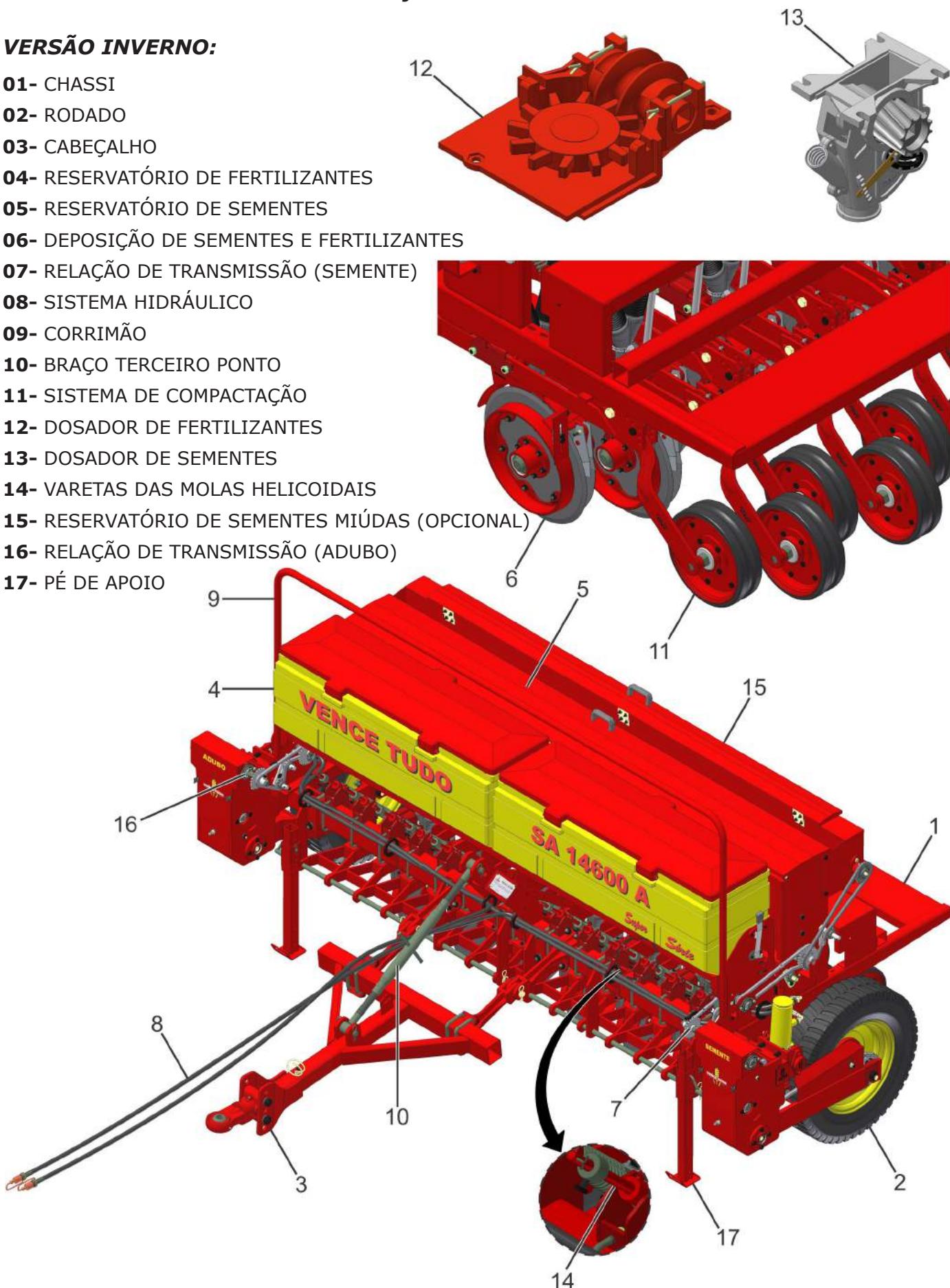


VENCE TUDO

IDENTIFICAÇÃO DOS COMPONENTES

VERSÃO INVERNO:

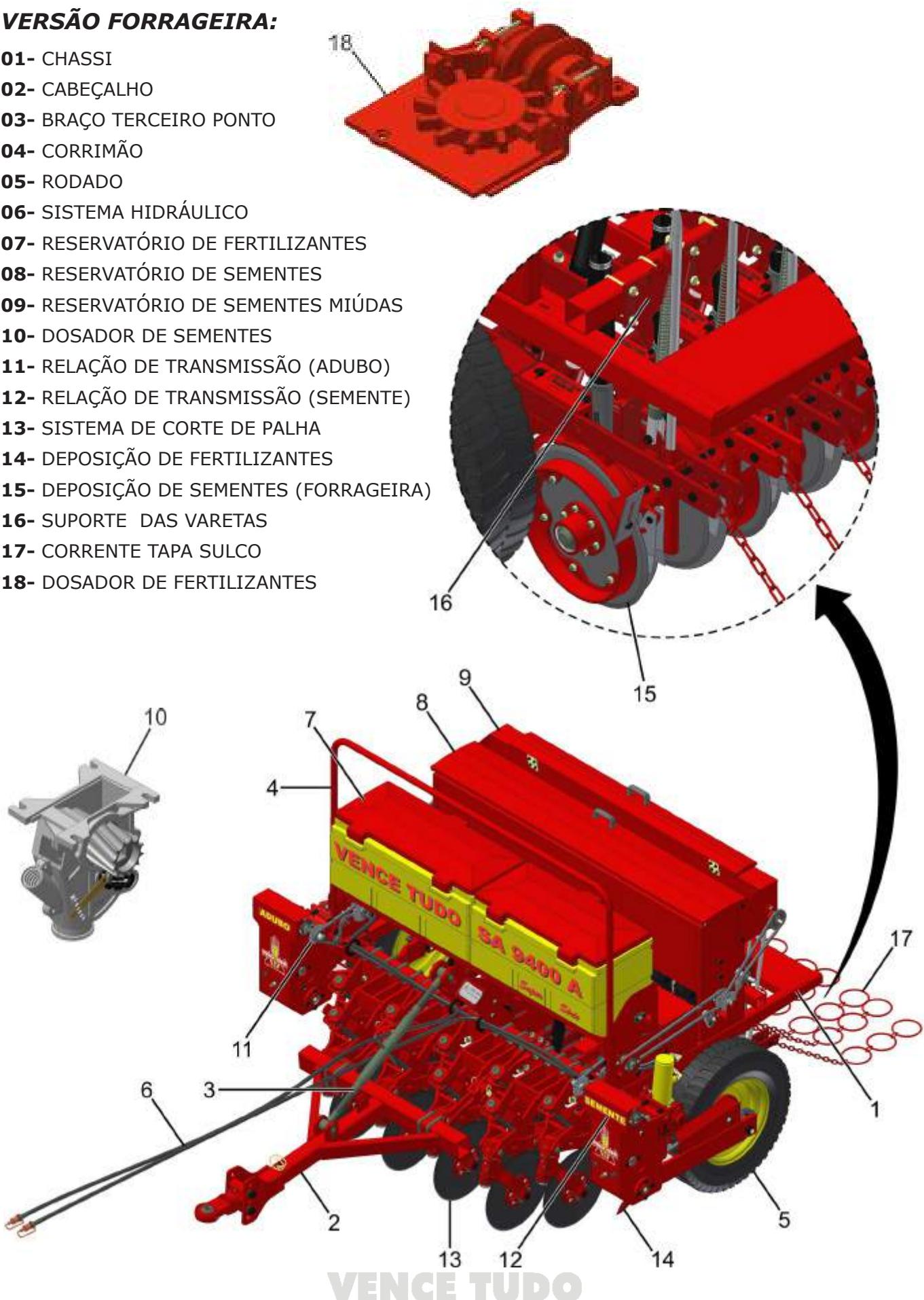
- 01-** CHASSI
- 02-** RODADO
- 03-** CABEÇALHO
- 04-** RESERVATÓRIO DE FERTILIZANTES
- 05-** RESERVATÓRIO DE SEMENTES
- 06-** DEPOSIÇÃO DE SEMENTES E FERTILIZANTES
- 07-** RELAÇÃO DE TRANSMISSÃO (SEMENTE)
- 08-** SISTEMA HIDRÁULICO
- 09-** CORRIMÃO
- 10-** BRAÇO TERCEIRO PONTO
- 11-** SISTEMA DE COMPACTAÇÃO
- 12-** DOSADOR DE FERTILIZANTES
- 13-** DOSADOR DE SEMENTES
- 14-** VARETAS DAS MOLAS HELICOIDAIS
- 15-** RESERVATÓRIO DE SEMENTES MIÚDAS (OPCIONAL)
- 16-** RELAÇÃO DE TRANSMISSÃO (ADUBO)
- 17-** PÉ DE APOIO



IDENTIFICAÇÃO DOS COMPONENTES

VERSÃO FORRAGEIRA:

- 01- CHASSI**
- 02- CABEÇALHO**
- 03- BRAÇO TERCEIRO PONTO**
- 04- CORRIMÃO**
- 05- RODADO**
- 06- SISTEMA HIDRÁULICO**
- 07- RESERVATÓRIO DE FERTILIZANTES**
- 08- RESERVATÓRIO DE SEMENTES**
- 09- RESERVATÓRIO DE SEMENTES MIÚDAS**
- 10- DOSADOR DE SEMENTES**
- 11- RELAÇÃO DE TRANSMISSÃO (ADUBO)**
- 12- RELAÇÃO DE TRANSMISSÃO (SEMENTE)**
- 13- SISTEMA DE CORTE DE PALHA**
- 14- DEPOSIÇÃO DE FERTILIZANTES**
- 15- DEPOSIÇÃO DE SEMENTES (FORRAGEIRA)**
- 16- SUPORTE DAS VARETAS**
- 17- CORRENTE TAPA SULCO**
- 18- DOSADOR DE FERTILIZANTES**



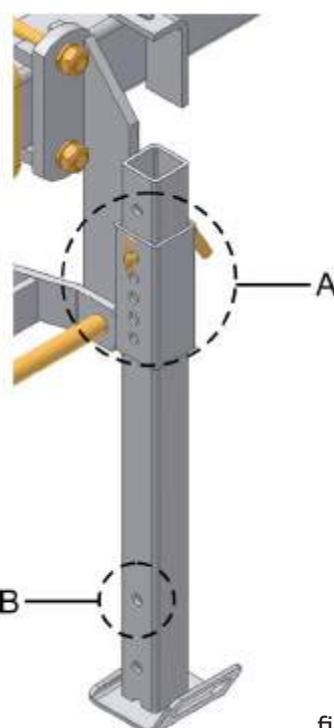
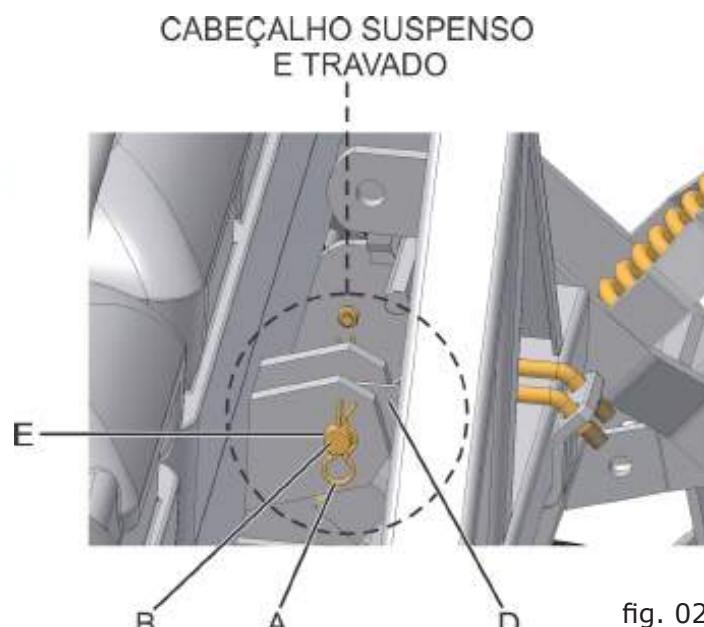
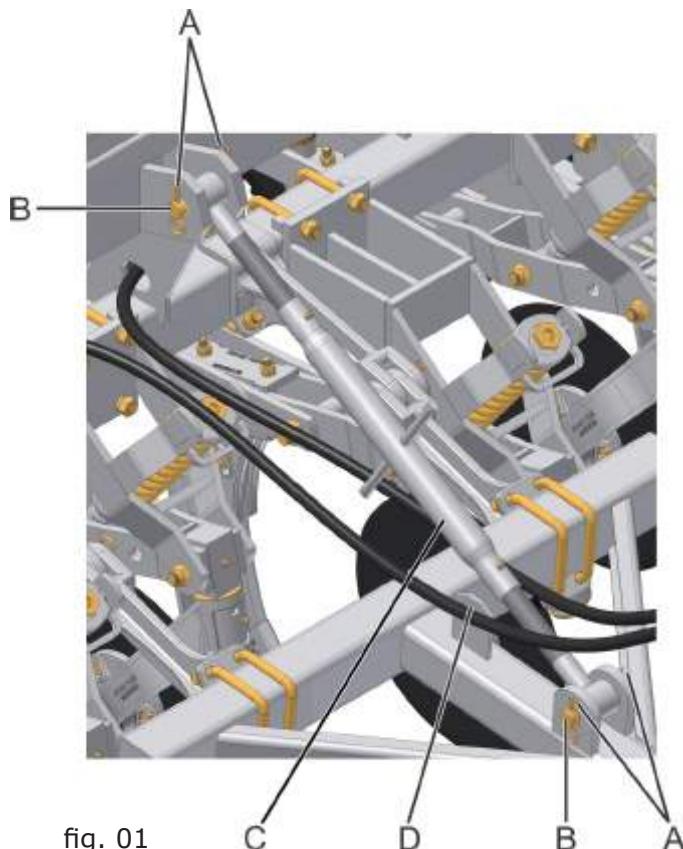
VENCE TUDO

PREPARAÇÃO

CABEÇALHO E APOIO DA SEMEADORA

Para suspender o cabeçalho, retire os pinos trava "R" (A) (fig. 01) dos pinos (B) do braço terceiro ponto (C). Remova os pinos (B) e retire o braço terceiro ponto (C).

Suspenda o cabeçalho e introduza os pinos (B) (fig. 02) nos furos (D) e (E), travando-os com os pinos trava "R" (A).



Versão Inverno

Pé de apoio na posição de sustentação (A) (fig. 03). Deverá ser utilizado para apoiar a semeadora em local plano e firme.

Para a semeadora ficar na posição de transporte ou trabalho, suspenda o pé de apoio até o furo indicado (B).

OBS.: O pé de apoio acompanha somente as máquinas montadas com a versão inverno.

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

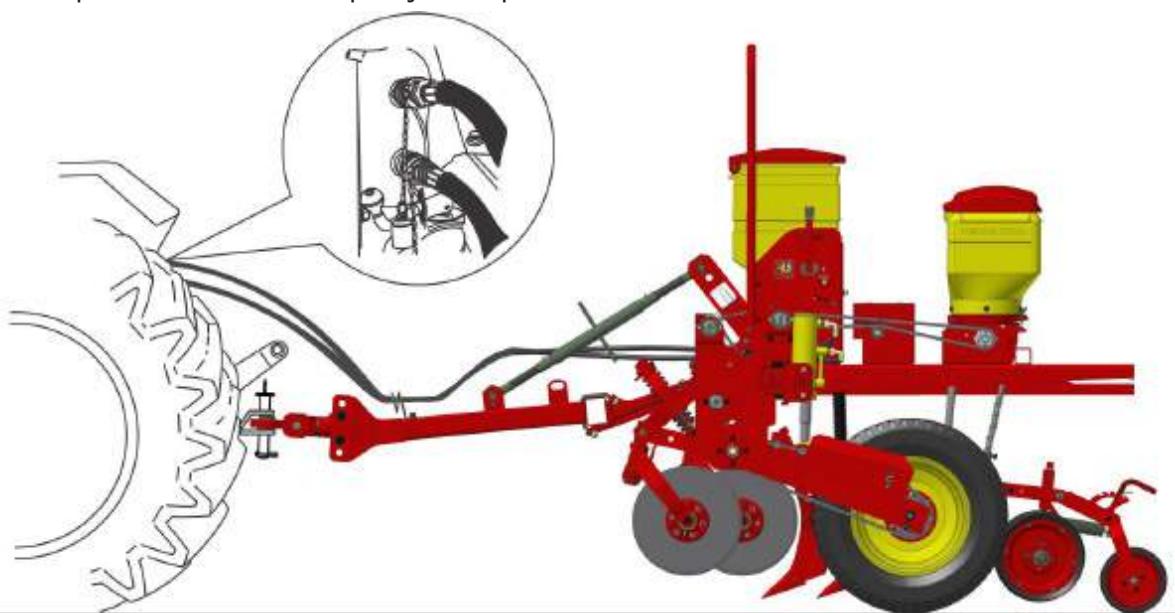
Quando realizar o acoplamento ou desacoplamento da semeadora ao trator, faça-o em local plano e firme;

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

Faça a fixação do cabeçalho da semeadora a barra de tração do trator;

Faça a conexão das mangueiras no comando hidráulico;

Coloque a semeadora na posição de plantio realizando o nivelamento.



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.

Em relação as **linhas sulcadoras de plantio**, certifique-se de que todos os parafusos fusíveis estão em condições de uso. Verifique se os **limpadores internos** dos discos duplos estão em perfeitas condições e regulados corretamente. Observe também as **ponteiras dos facões sulcadores**, em caso de desgaste excessivo substitua-as.

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**.



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. Recomenda-se para pneus 6.50/16 a pressão de 46 lbs/pol² para montagem com água, conforme o fabricante para as condições do solo.



LUBRIFICAÇÃO

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

CONJUNTOS PARA PLANTIO

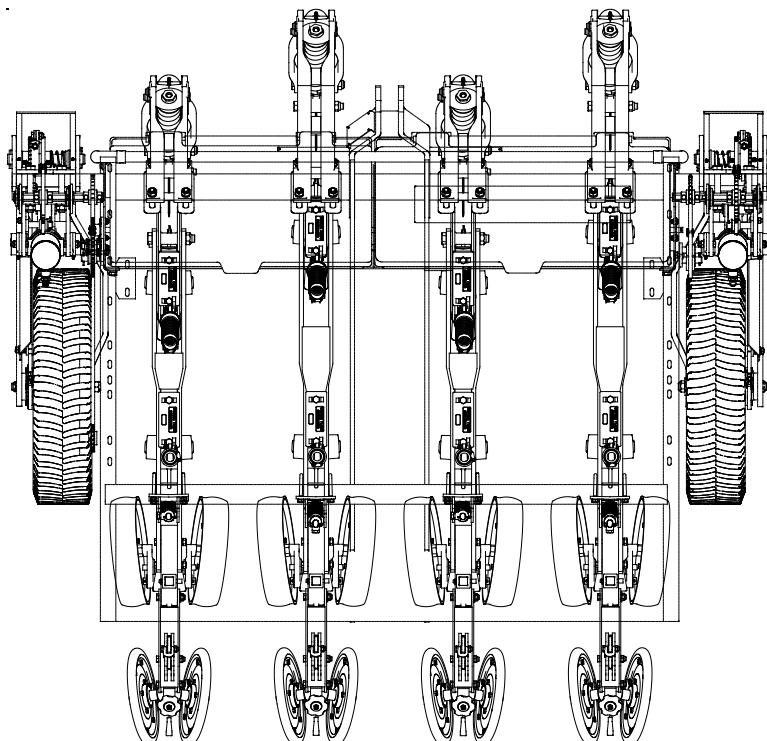
Os conjuntos são compostos por suportes nos quais estão fixados os reservatórios plásticos com o mecanismo distribuidor de sementes horizontal e sistema motor do conjunto. O conjunto é fixado na linha de plantio.

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

ESPAÇAMENTO ENTRE LINHAS DE PLANTIO

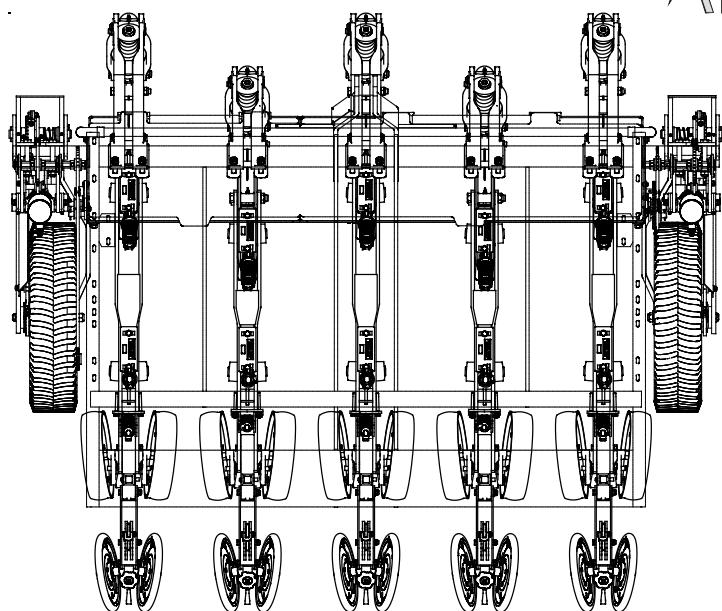
As semeadoras **SA ARRASTO** saem de fábrica com espaçamento mínimo conforme o número de linhas solicitado, tendo a possibilidade para optar por outros espaçamentos conforme o modelo da semeadora, com inclusão ou exclusão de linhas, de acordo com a cultura que necessitar de maior ou menor distância entre linhas.

SA ARRASTO			
Modelo	9400		
Nº de Linhas	4	3	2
Espaçamento em (cm)	40	-	-
	42,5	-	-
	45	-	-
	47,5	-	-
	50	-	-
	-	55	-
	-	60	-
	-	65	-
	-	70	-
	-	75	-
	-	-	80
	-	-	85
	-	-	90

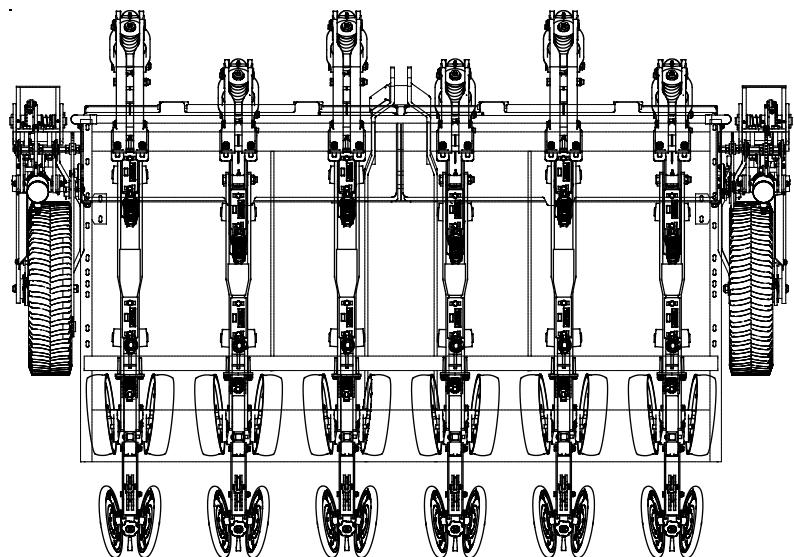




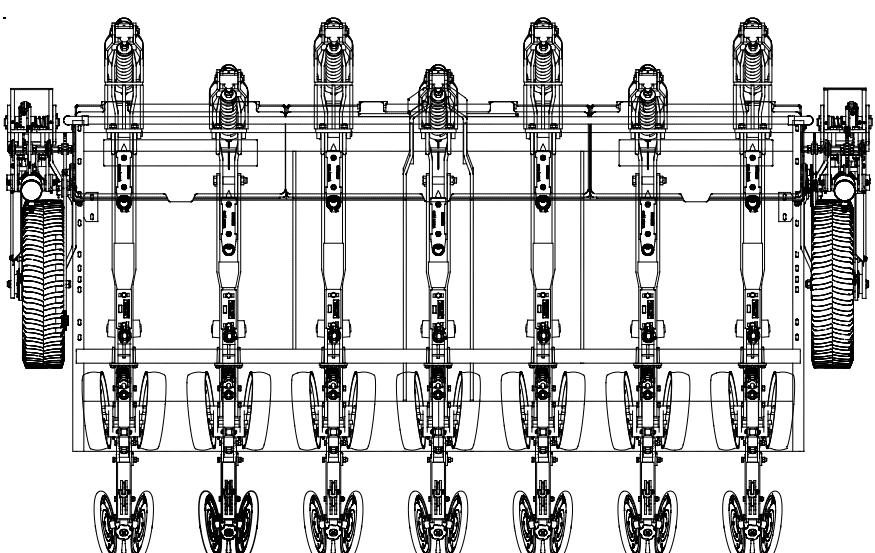
SA ARRASTO			
Modelo	11500		
Nº de Linhas	5	4	3
Espaçamento em (cm)	40	-	-
	42,5	-	-
	45	-	-
	-	47,5	-
	-	50	-
	-	55	-
	-	60	-
	-	-	70
	-	-	75
	-	-	80
	-	-	85
	-	-	90



SA ARRASTO			
Modelo	14600		
Nº de Linhas	6	5	4
Espaçamento em (cm)	42,5	-	-
	45	45	-
	47,5	-	-
	-	50	-
	-	55	-
	-	-	60
	-	-	65
	-	-	70
	-	-	75
	-	-	80
	-	-	85
	-	-	90



SA ARRASTO				
Modelo	17700			
Nº de Linhas	7	6	5	4
Espaçamento em (cm)	40	-	-	-
	42,5	-	-	-
	45	-	-	-
	47,5	-	-	-
	-	45	-	-
	-	50	-	-
	-	55	-	-
	-	-	70	-
	-	-	-	75
	-	-	-	80
	-	-	-	85
	-	-	-	90



ALTERAÇÃO DO ESPAÇAMENTO DE PLANTIO - VERSÃO VERÃO

Procedimentos para Alteração do Espaçamento:

- 1-** Faça a alteração do espaçamento em local plano, firme e limpo;
- 2-** Suspenda a semeadora através do comando hidráulico do trator;
- 3-** Retire as barras espaçadoras (A) (fig. 04), soltando os parafusos, buchas e arruelas;
- 4-** Solte as duas abraçadeiras de fixação do conjunto linha sulcadora (B) (fig. 05), deixando livre em relação a estrutura do chassi. Desloque até o espaçamento pretendido;
- 5-** Afrouxe o articulador das varetas (C) (fig. 06), através das porcas fixadoras das abraçadeiras (D). Alinhe as varetas com a linha sulcadora. Fixe o articulador das varetas e o conjunto linha sulcadora,
- 6-** Monte as barras espaçadoras (A) (fig. 04) conforme a opção desejada.
- 7-** Afrouxe as porcas dos fixadores dos reservatórios de sementes (E) (fig. 06), e faça o alinhamento dos mesmos em relação as linhas sulcadoras.

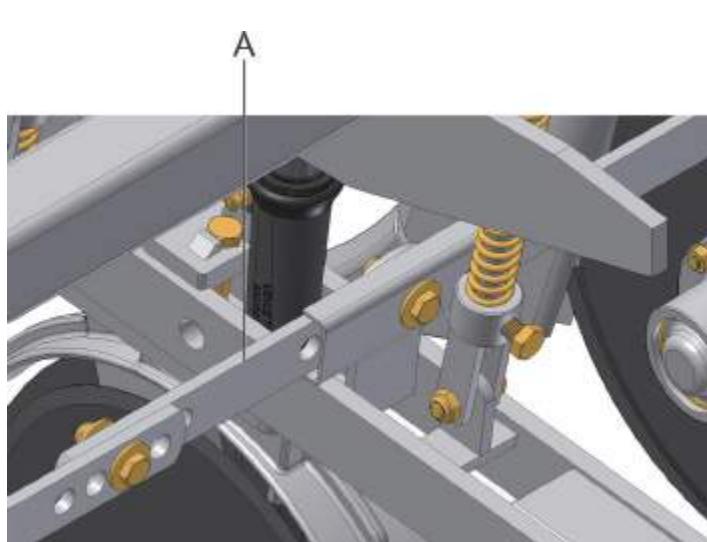


fig. 04

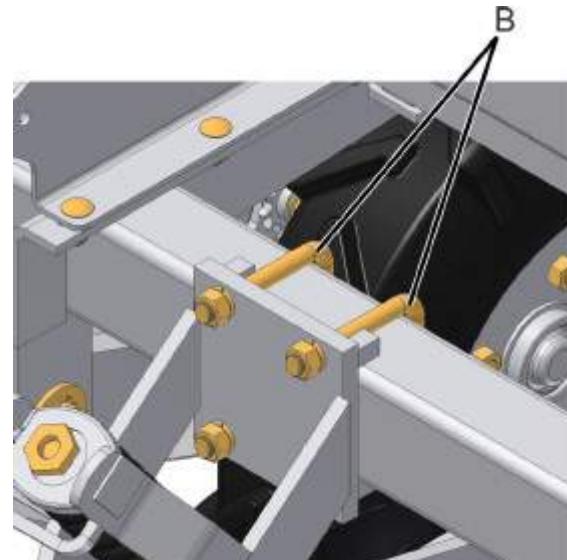


fig. 05

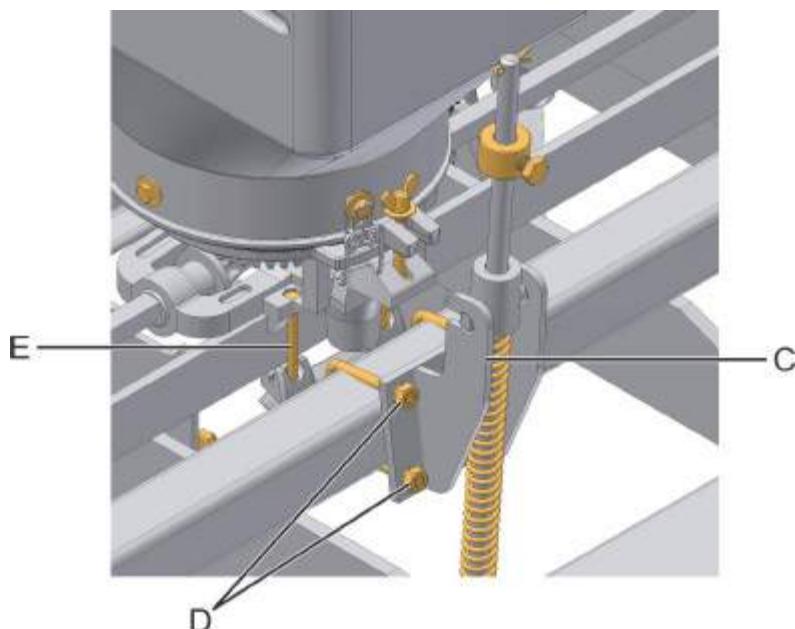
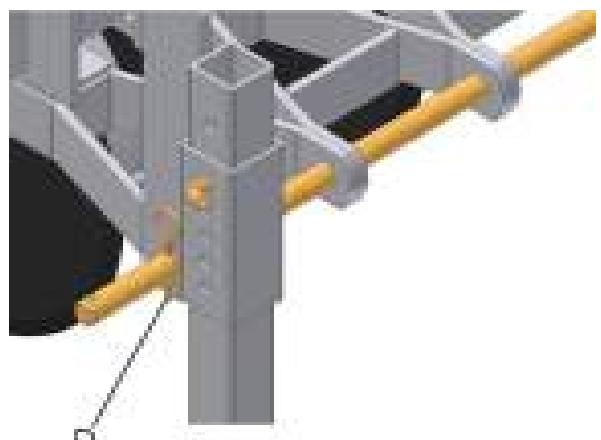
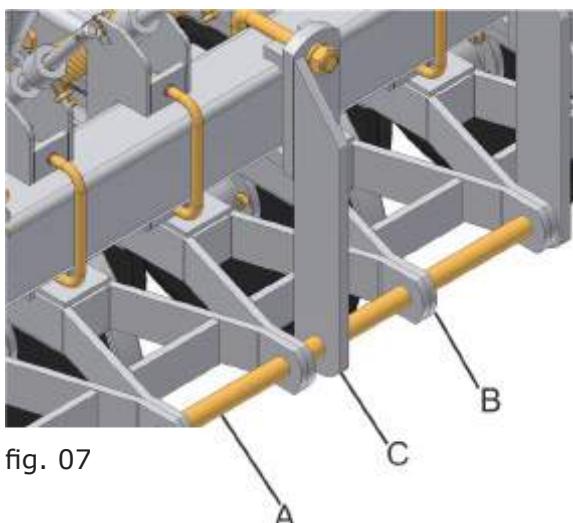


fig. 06

MONTAGEM DAS LINHAS DE PLANTIO - INVERNO

Procedimentos para Montagem:

- 1- Faça a alteração do espaçamento em local plano, firme e limpo;
- 2- Suspenda a semeadora através do comando hidráulico do trator;
- 3- Calce a semeadora utilizando cavaletes apoiados sob o chassi;
- 4- Introduza o eixo de fixação (A) (fig.07), das linhas fazendo com que as mesmas fiquem unidas umas as outras, sendo que a linha central (B) deverá possuir um suporte (C) para a fixação do eixo, tendo sempre o cuidado de que as **linhas mais próximas aos rodados deverão ser as linhas longas**, indiferente do modelo ou número de linhas que compõem a semeadora.
- 5- Após a montagem das linhas nos suportes, trave o eixo de fixação (A) utilizando os grampos "R" (D) (fig.08) nas suas extremidades.

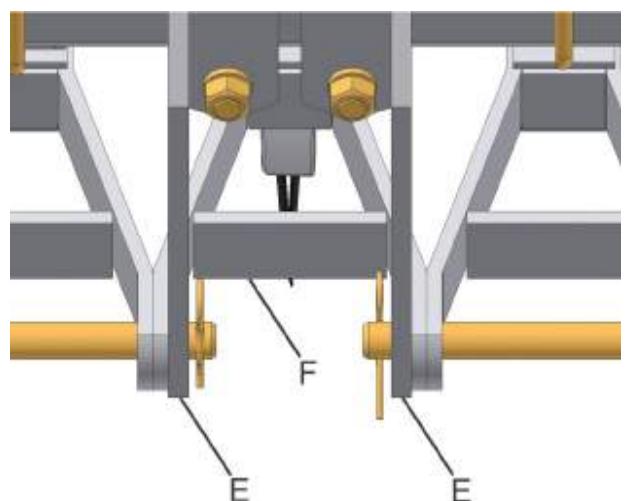


MONTAGEM DAS LINHAS DE PLANTIO COM DUAS SEÇÕES

Procedimentos para Montagem:

O procedimento para montagem dos modelos em que o conjunto de linhas de trigo é formado por duas seções é semelhante ao anterior, com algumas particularidades.

- 1- Fixe as duas chapas centrais (E) (fig. 09), no centro do chassi;
- 2- Introduza o eixo de fixação das linhas (A) (fig. 07), observando a posição do suporte intermediário (C) (fig. 07);
- 3- Conduza o primeiro conjunto de linhas sob o chassi;
- 4- Faça a colocação da linha central (F) (fig. 09), alinhe o suporte intermediário (C) (fig. 07), no conjunto das linhas;
- 5- Monte o segundo conjunto da mesma forma do primeiro;
- 6- Após a montagem das linhas nos suportes, trave o eixo de fixação (A) (fig. 07), utilizando os grampos "R" (D) (fig. 08) nas suas extremidades.



IMPORTANTE

Certifique-se de que a linha central do conjunto (F) (fig. 09), fique centralizada no chassi, por meio de aferição métrica (trena ou metro).

As linhas montadas próximas aos rodados e a extremidade do chassi deverão se sempre linhas longas para todos os modelos de semeadoras para trigo.

Após a conferência dos conjuntos, faça a fixação das partes e prenda o eixo nos suportes por meio de grampos "R".

Para o modelo SA 14600 (14 linhas e dois eixos de fixação), a linha central do chassi deverá ser longa e os suportes centrais de cada linha deverão ser fixados na terceira linha em ambos os lados, sendo que a primeira linha deverá ser a mais próxima do rodado.

MONTAGEM DOS SUPORTES ARTICULADORES DAS LINHAS

Procedimentos para Montagem:

- 1-** Monte os suportes articuladores das linhas (A) (fig. 10), no tubo traseiro do chassi (B), deixando-os levemente apertados;
- 2-** Com a semeadora ainda suspensa nos cavaletes, coloque as hastes (C) com as molas (D) no orifício do articulador (E) e após fixe as varetas na linha sulcadora através de parafusos e porcas;
- 3-** Alinhe as hastes e suportes para que fiquem posicionados no sentido horizontal e vertical em relação a linha sulcadora, em seguida aperte as porcas das abraçadeiras dos suportes articuladores;
- 4-** Retire os cavaletes e abaixe a semeadora até o solo. Faça o reaperto final de todos os componentes e fixe as buchas (F) e coloque os contrapinos no furo superior das hastes;
- 5-** Coloque os mangotes de fertilizantes e sementes nos seus respectivos dosadores fixando-os por meio de abraçadeiras e logo após em seus condutores nas linhas sulcadoras.

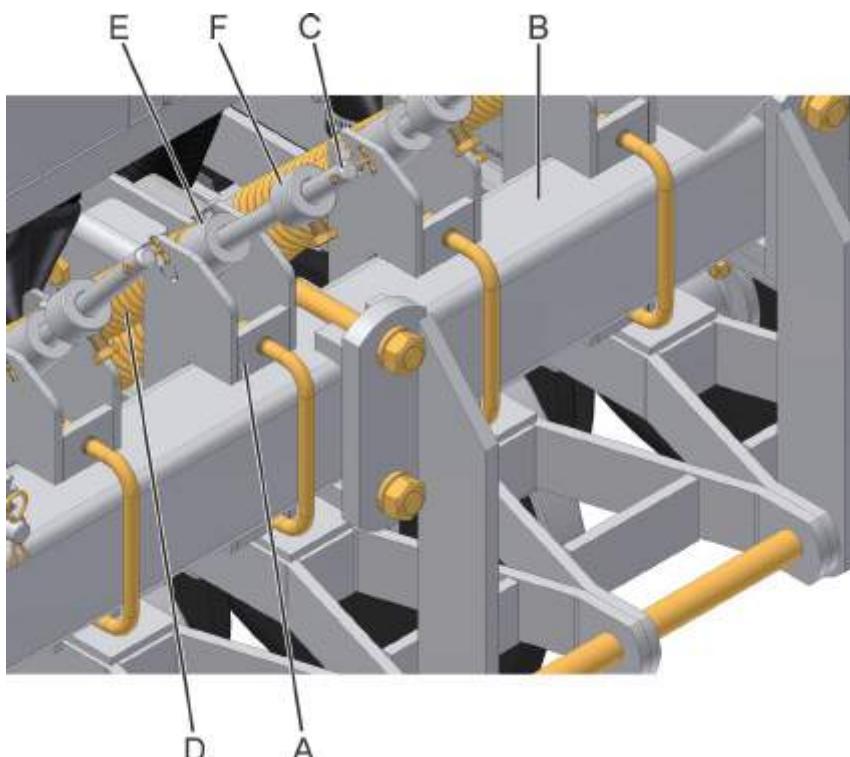


fig. 10

! ATENÇÃO

Não permita que durante as operações que crianças ou pessoas sem conhecimento fiquem próximos do trabalho.

Certifique-se de que foram retirados todos os componentes do conjunto anterior antes de suspender a semeadora.

Verifique se a semeadora esteja bem calçada e desligue o motor do trator. Isto é fundamental para sua segurança.

SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO DE SEMENTES

A regulagem da quantidade de sementes por hectare é realizada através do intercâmbio das rodas dentadas motriz (A) (fig. 11), e movida (B).

Para efetuar a trocas das rodas dentadas é necessário afrouxar o esticador (C).

Para obter a quantidade de sementes desejada, escolha o disco distribuidor adequado e faça a combinação das rodas dentadas de acordo com a tabela fixada na lateral da máquina.

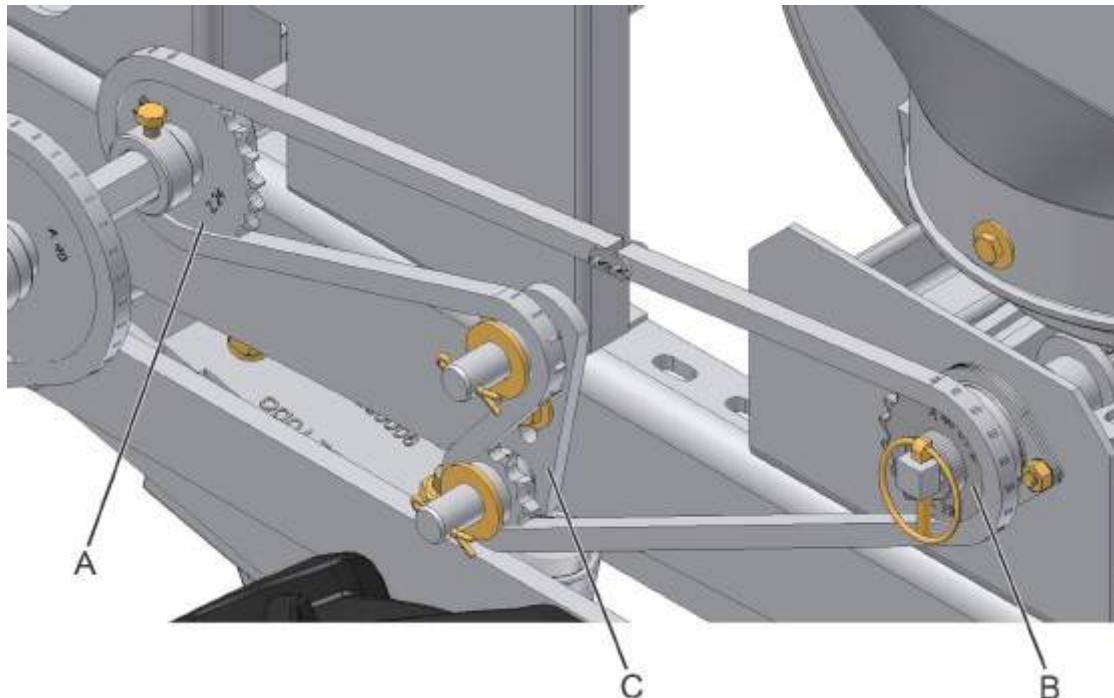
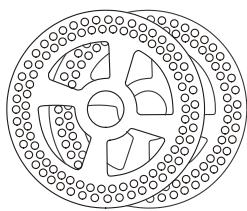


fig. 11

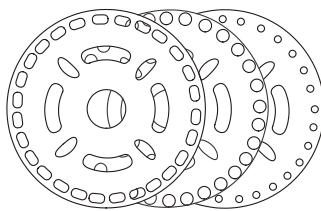
Discos Dosadores de Semente

Caso já possua o conjunto de discos faça a escolha das sementes a serem plantadas para que as mesmas possam ser distribuídas por meio destes discos que acompanham a caixa de acessórios, ou na própria semeadora. Porém, se a cultivar 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**.

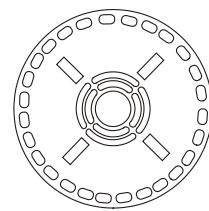
MODELOS DE DISCOS DOSADORES DE SEMENTES DISPONÍVEIS PARA FORNECIMENTO (FIGURAS REPRESENTATIVAS):



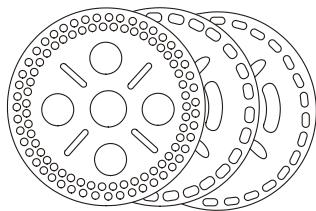
SOJA



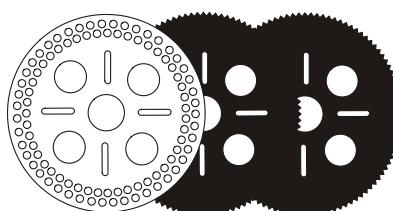
MILHO



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 62 furos 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.

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, afrouxe a porca borboleta (A) (fig. 12), desloque o parafuso da base suporte (C), gire e suspenda o reservatório (B), vire ao contrário o reservatório e libere o prato (D) através das presilhas (E). Após realizar a montagem do disco correto, gire o disco com a mão para se certificar que o mesmo está girando livremente.

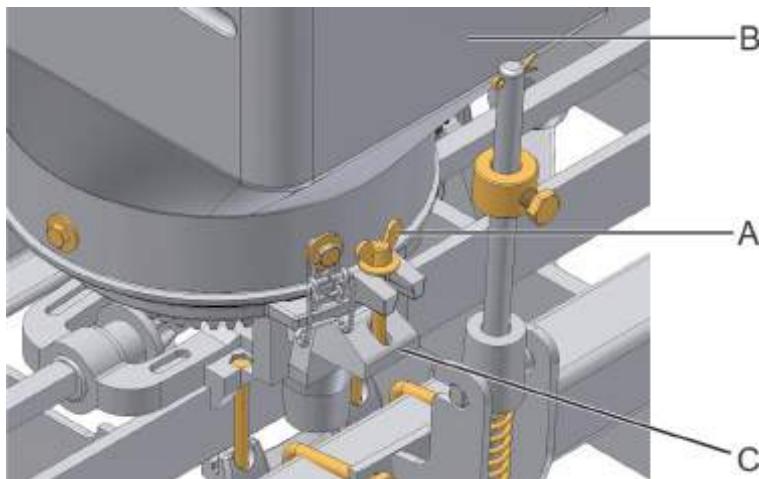


fig. 12

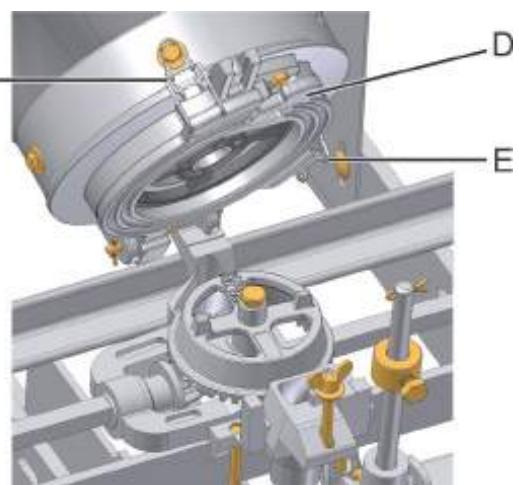


fig. 13

IMPORTANTE

O espaço onde o disco fica alojado no prato é de **8,5mm**. O disco e o anel a serem usados devem obedecer a soma que atinja 8,5mm. Caso o disco tenha 8,5mm não é necessário usar o anel. Verifique a tabela ao lado.

ESPESSURA	
DISCO	ANEL
8,5mm	-
5,5mm	3,0mm
4,5mm	4,0mm
3,0mm	5,5mm

Montagem das Caixas de Semente e Mudança dos Roletes

- 1- Afrouxe o parafuso de fixação da caixa de sementes, retirando-a;
- 2- Remova o pino de fixação do articulador do rolete (A) (fig. 14);
- 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.

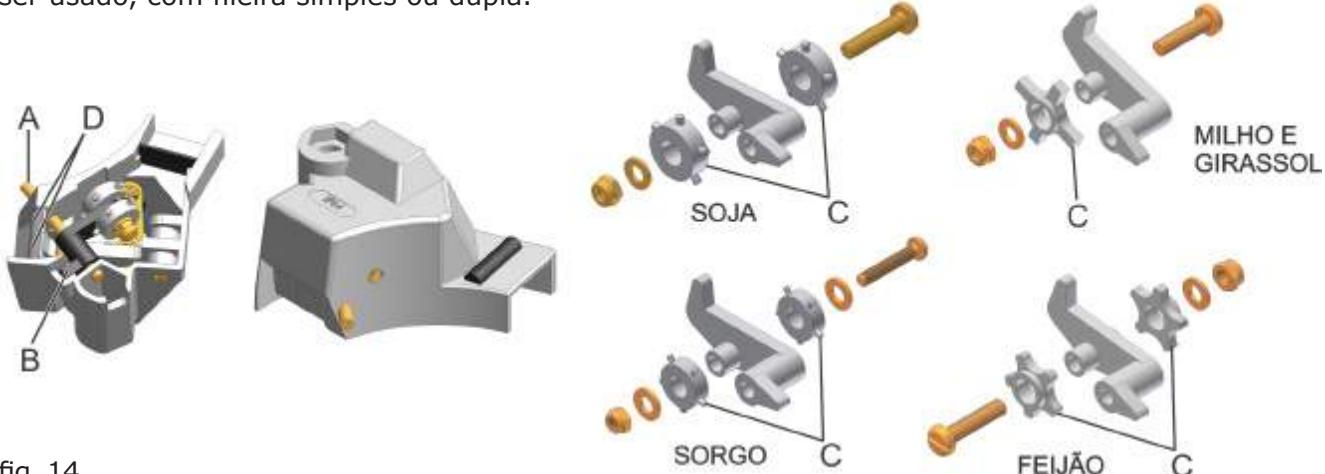


fig. 14

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) (fig. 14) 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.

Regulagem de Distribuição de Sementes

TRANSMISSÃO SEMENTE

**TABELA DE AUXÍLIO NA REGULAGEM PRÉVIA
PARA DISTRIBUIÇÃO DE SEMENTE**
Semeadora Adubadora SM Super Série

RODA DENTADA MOTRIZ (A)	RODA DENTADA MOVIDA (B)	MILHO (28F)			SOJA (90F)			FEIJÃO (62F)		
		SEMENTES / METRO LINEAR			SEMENTES / METRO LINEAR			SEMENTES / METRO LINEAR		
		MOTRIZ Z-14 (C)	MOTRIZ Z-24 (C)	Z-24 (C)	MOTRIZ Z-14 (C)	MOTRIZ Z-24 (C)	Z-24 (C)	MOTRIZ Z-14 (C)	MOTRIZ Z-24 (C)	Z-24 (C)
Z24	Z15			11.6			37.6			25.9
Z24	Z17	3.4	5.9	10.3	11.0	18.8	32.9	7.6	13.0	22.8
Z24	Z19				9.3		29.6			20.3
Z24	Z21	2.8	4.8	8.4	8.9	15.3	26.8	6.1	10.5	18.4
Z24	Z23				7.7		24.5			16.8
Z20	Z15	3.3	5.5	9.6	10.4	17.8	31.2	7.1	12.3	21.5
Z20	Z17				8.6		27.5			18.9
Z20	Z19	2.5	4.4	7.7	8.0	14.0	24.5	5.5	9.8	17.2
Z20	Z21				7.0		22.2			15.4
Z20	Z23	2.1	3.6	6.3	6.8	11.7	20.5	4.6	8.1	14.2
Z18	Z15				8.8		28.0			19.3
Z18	Z17	2.6	4.4	7.7	8.3	14.2	24.9	5.7	9.8	17.2
Z18	Z19				7.0		22.2			15.2
Z18	Z21	2.0	3.6	6.3	6.7	11.5	20.1	4.6	7.9	13.8
Z18	Z23				5.8		18.4			12.6
Z16	Z15	2.6	4.4	7.7	8.3	14.3	25.0	5.7	9.8	17.2
Z16	Z17				6.8		22.0			15.2
Z16	Z19	2.0	3.5	6.1	6.6	11.3	19.8	4.5	7.8	13.7
Z16	Z21				5.6		17.9			12.3
Z16	Z23	1.7	2.9	5.0	5.4	9.3	16.3	3.7	6.4	11.2
Z14	Z15				6.8		21.9			15.1
Z14	Z17	2.0	3.4	6.0	6.4	11.0	19.3	4.4	7.6	13.3
Z14	Z19				5.4		17.2			11.9
Z14	Z21	1.6	2.8	4.9	5.2	8.9	15.6	3.6	6.2	10.9
Z14	Z23				4.4		14.2			9.8

VENCE TUDO

Forte ate no Foco

CÁLCULO PARA DETERMINAR A POPULAÇÃO OU Nº DE PLANTAS / Ha

EXEMPLO

Número de plantas por metro linear	N
População final por hectare (estimado)	50.000 plantas
Espaçamento entre linhas (m)	0,80m (80cm)
1 hectare	10.000m
Poder germinativo da semente (P.G.)	96%
Percentual aproximado de patinhagem	5%
Perímetro da roda	2,03m

$$\begin{aligned} 1 \text{ ha} &= 10.000 \text{ m}^2 & 50.000 \text{ plantas} \\ *16,24 \text{ m}^2 && N \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} *16,24 \text{ m}^2 &= \text{Espaçamento x perímetro roda x nº voltas da roda} \\ *16,24 \text{ m}^2 &= 0,80\text{m} \times 2,03\text{m} \times 10 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} N &= \frac{16,24 \text{ m}^2 \times 50.000}{10.000\text{m}} \\ N &= 81,2\text{m} \quad N = \frac{81,2\text{m}}{20,3\text{m}} = 4 \text{ plantas / metro linear} \end{aligned}$$

$$**20,3 = 10 \text{ voltas da roda x Perímetro } 2,03\text{m}$$

IMPORTANTE

Caso seja necessário a determinação da quantidade de quilos de sementes por hectare, utilize o mesmo método para o cálculo da quantidade de fertilizante.

CORREÇÃO DO PODER GERMINATIVO (PERCENTUAL)

$$\begin{aligned} N &= 4 \text{ plantas / metro linear} & 96\% \\ N & & 100\% \end{aligned}$$

N = 4,16

CORREÇÃO DA PATINHAGEM (PERCENTUAL)

N = 4,37

4,37 é o número de plantas / metro linear que deverá ser usado na regulagem da semeadora.

SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO DE SEMENTES - TRIGO

A distribuição de sementes de trigo é realizada por um rotor acanalado, montado em uma caixa distribuidora, o qual é acionado por um eixo quadrado, com a possibilidade de deslizamento sobre esse eixo, determinando uma maior ou menor quantidade de sementes a ser distribuída.

Cada caixa distribuidora possui regulagem independente através de uma lingüeta, possibilitando ajustar conforme o tamanho da semente, sendo que o furo mais próximo ao rotor permite a regulagem de sementes menores (trigo e forrageiras) e o mais afastado para sementes maiores (arroz, aveia e cevada). A lingüeta permite ainda ser liberada dos furos de regulagem para que se possa fazer a limpeza da caixa distribuidora.

O procedimento de regulagem é realizado pelo deslocamento do eixo (A) (fig. 15) aumentando ou diminuindo a abertura de trabalho dos rotores (B) dentro da caixa distribuidora, através do manípulo (C) (fig. 16). Após obter a vazão de sementes desejada, fixe o manípulo regulador através da porca de fixação (D).

Observe a posição do indicador (E) (fig. 15) na escala milimétrica (F) para obter a regulagem aproximada através das tabelas indicativas conforme a cultura a ser estabelecida.

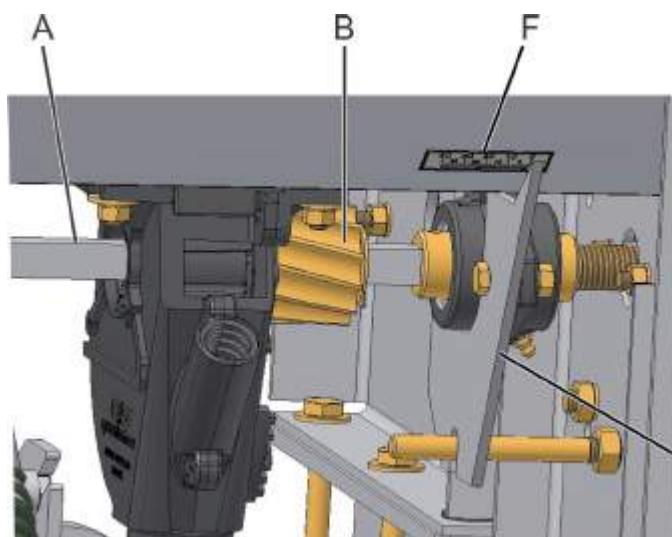


fig. 15

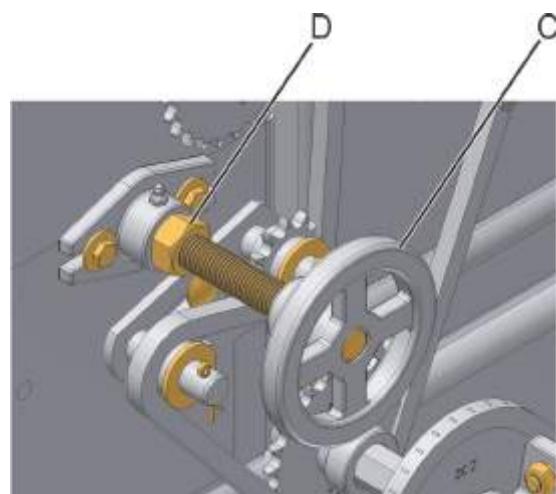


fig. 16

IMPORTANTE

Certifique-se de que o suporte deslocador não seja forçado pelo conjunto de rotores para que a regulagem da abertura não seja alterada.

Não faça a regulagem com o reservatório de sementes cheio.

Faça a verificação da distribuição pelo deslocamento e movimentação dos rotores através da roda motriz (fig. 17), observando a eficiência do conjunto.

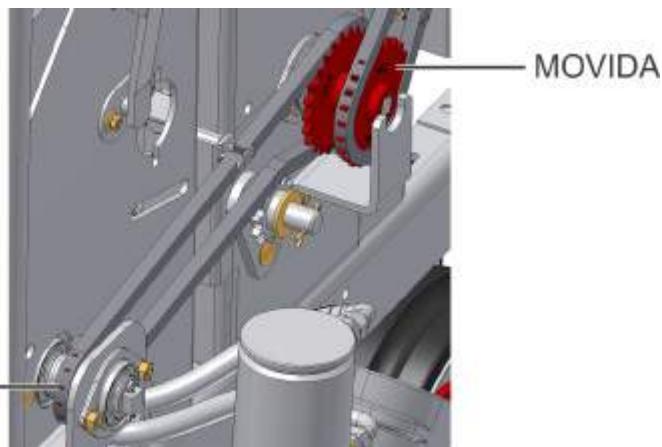


fig. 17

CÁLCULO PARA DETERMINAR A QUANTIDADE EM KG/HA DE SEMENTES

EXEMPLO

Quantidade de sementes por hectare	130kg
Espaçamento entre linhas (m)	0,17m (17cm)
Perímetro da roda motriz	2,03m
Número de voltas da roda motriz	10
1 hectare	10.000m
Poder germinativo da semente (P.G.)	93%
Gramas por linha em 10 voltas da roda	5%

$$\begin{array}{r} \text{130 Kg/ha} \\ \times \end{array} \quad \begin{array}{r} 10.000 \text{ m}^2 \\ 3,45 \text{ m}^2 \end{array}$$

*3,45 m² = Espaçamento x perímetro roda x nº voltas da roda
 *3,45 m² = 0,17m x 2,03m x 10

$$X = \frac{\text{130 Kg/ha} \times 3,45 \text{ m}^2}{10.000\text{m}}$$

$$X = 0,0448 \text{ Kg/ha}$$

$$X = 0,0448 \text{ Kg} \times 1000\text{g} = 44,85 \text{ gramas por linha em 10 voltas da roda motriz.}$$

CORREÇÃO DO PODER GERMINATIVO (PERCENTUAL)

$$\begin{array}{r} 44,85 \text{ gramas} \\ \times \end{array} \quad \begin{array}{r} 93\% \\ 100\% \end{array}$$

$$X = 48 \text{ gramas por linha em 10 voltas da roda motriz.}$$

IMPORTANTE

Faça a correção do poder germinativo das sementes para que o estande final da cultura não seja prejudicado.

Caso ocorra quebra de sementes pelos rotores, mude a posição da lingüeta da caixa distribuidora dos rotores acanelados.

Durante o plantio, a profundidade das sementes e dos fertilizantes e a compactação, deverão ser verificados no mínimo três vezes ao dia ou quando ocorrer mudanças de áreas de plantio bem como mudanças de coberturas mortas (palhadas).

Movimentador de Sementes - Trigo

Com o objetivo de movimentar as sementes de trigo, e favorecer o deslocamento até o rotor, mantenha os mexedores (A) (fig. 18) na posição de montagem o mais próximo possível da janela de abertura do rotor (B), mantendo-os na posição de montagem à 90º conforme montagem na (fig. 18).

A transmissão do eixo (C) (fig. 18) é realizada pelas rodas dentadas (D) e (E) (fig. 19), acionadas pelo eixo da transmissão (F).

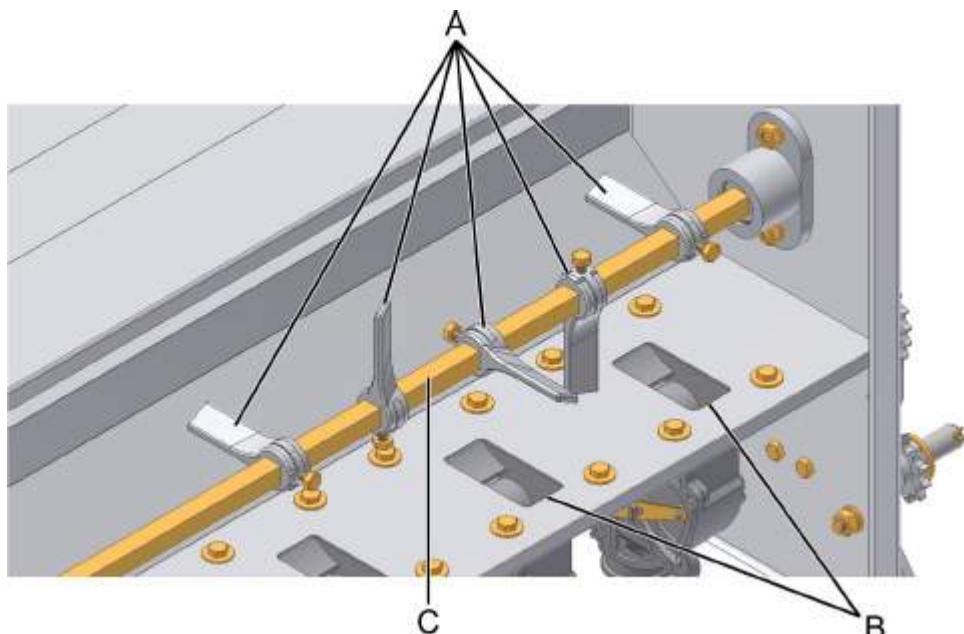


fig. 18

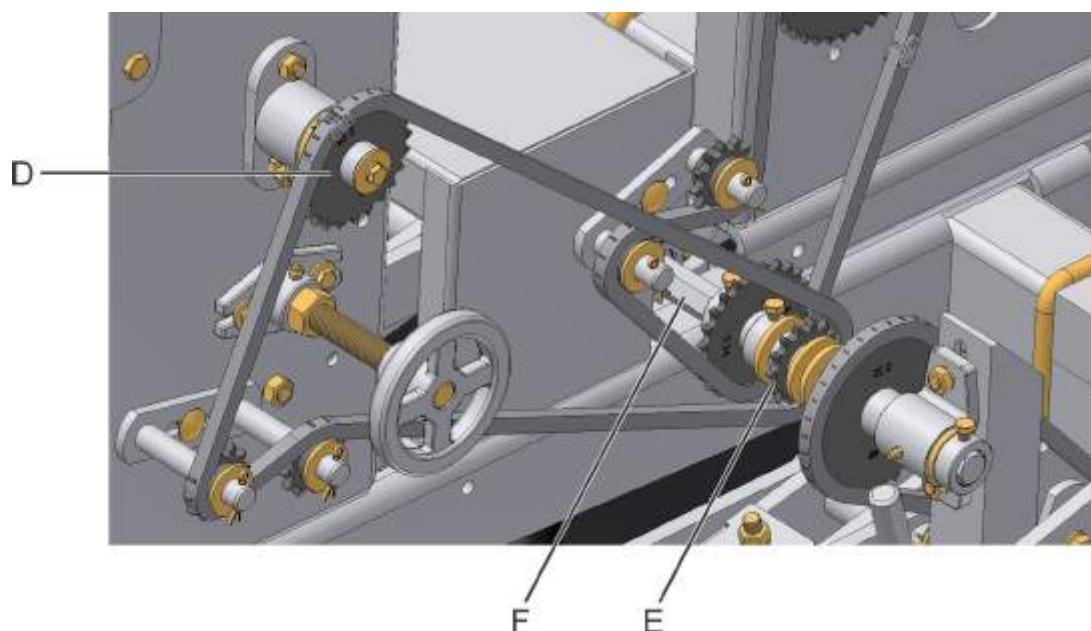


fig. 19



EVITE ACIDENTES. NÃO COLOQUE AS MÃOS DENTRO DO RESERVATÓRIO QUANDO ESTIVER EM FUNCIONAMENTO.

SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO DE SEMENTES - MIÚDAS (OPCIONAL)

A distribuição de sementes miúdas é realizada por um rotor acanelado (A) (fig. 20), montado em um Conjunto Dosador de Sementes Miúdas (E) (fig. 20/21), o qual é acionado por um eixo quadrado (B) (fig. 21), com a possibilidade de deslizamento sobre esse eixo, determinando uma maior ou menor quantidade de sementes a ser distribuída.

O procedimento de regulagem é realizado pelo deslocamento do eixo (B) aumentando ou diminuindo a abertura de trabalho dos rotores dentro do Conjunto Dosador (E), através do manípulo (C) (fig. 21). Para iniciar a regulagem afrouxe a porca (D) (fig. 21), após a dosagem de sementes escolhida, travar o sistema apertando a porca (D).

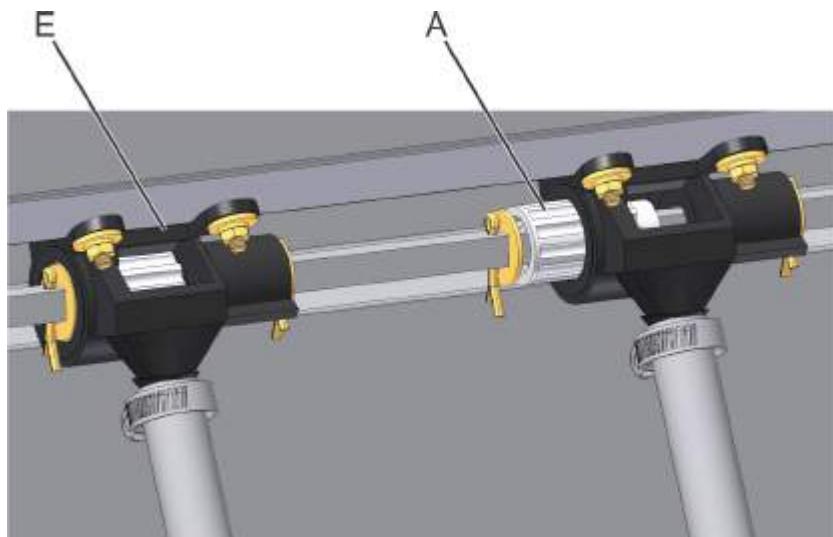


fig. 20

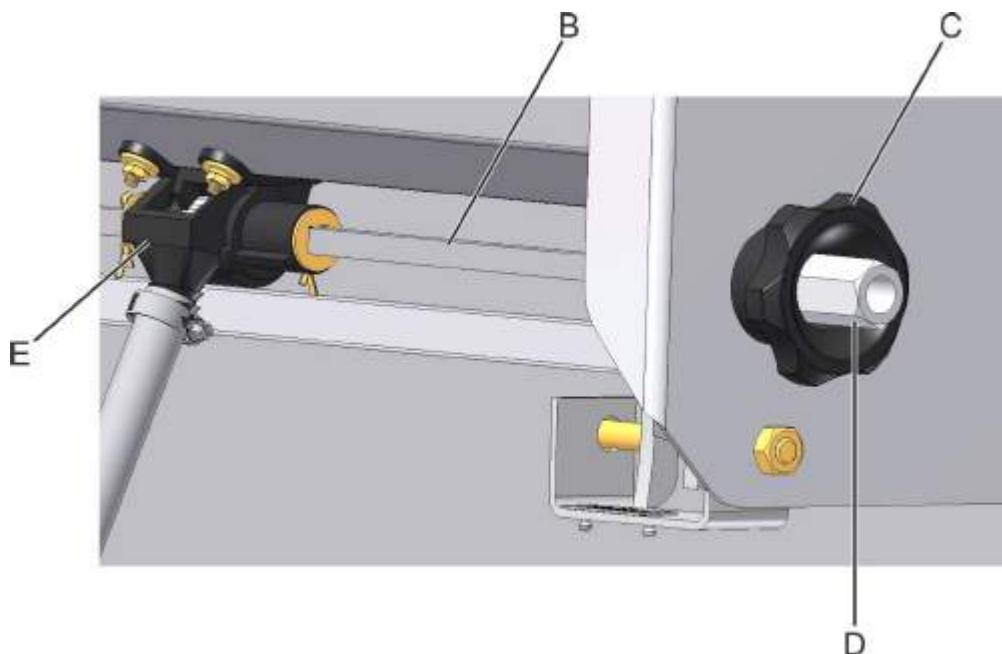


fig. 21

IMPORTANTE

Certifique-se de que o suporte deslocador não seja forçado pelo conjunto de rotores para que a regulagem da abertura não seja alterada.

Não faça a regulagem com o reservatório de sementes cheio.

Faça a verificação da distribuição pelo deslocamento e movimentação dos rotores através da roda motriz, observando a eficiência do conjunto.

SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO DE FERTILIZANTES - AUTO LIMPANTE

A regulagem da quantidade de fertilizante em Kg/ha é realizada através das alavancas reguladoras (A) (fig. 22) e do intercâmbio de rodas dentadas motrizes (B) e rodas dentadas movidas (C), sendo que o fertilizante é deslocado através do rotor (G) (fig. 23).

Para obter a quantidade de fertilizante pretendida, desloque as alavancas reguladoras na posição adequada em função da especificação da tabela, bem como a correta verificação do número de dentes das rodas dentadas motrizes e movidas.

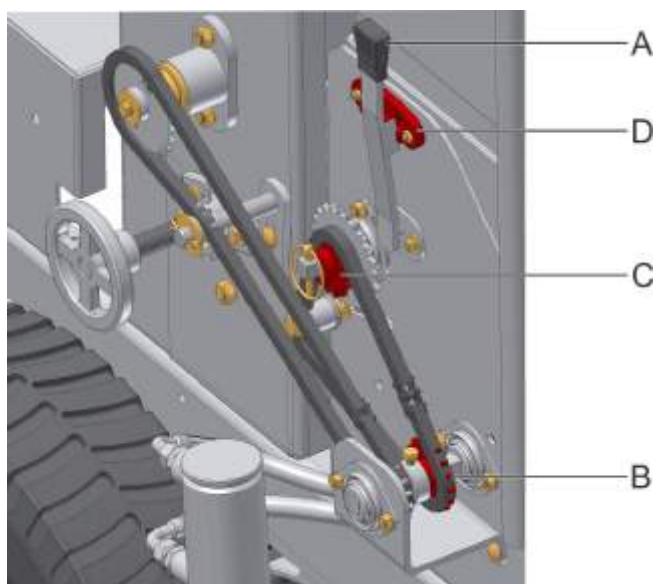
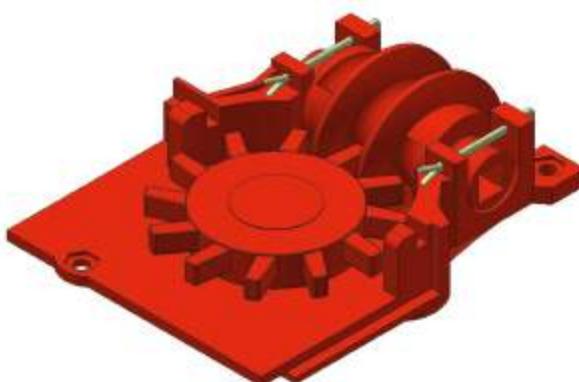


fig. 22



Verifique se a vazão obtida é realmente a desejada, para isso faça alterações. Se necessário altere a relação de transmissão através da troca das rodas dentadas adicionais que acompanham a máquina.

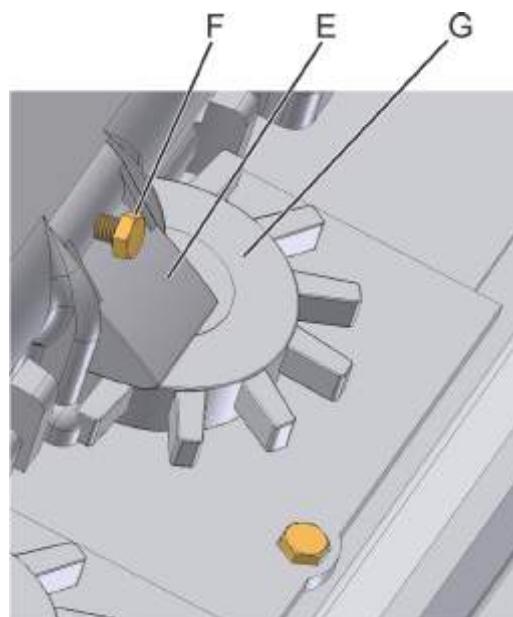


fig. 23

Calibração dos Reguladores de Fertilizantes

- 1-** Verifique inicialmente se os reguladores (E) (fig. 23) estão livres, caso não estejam faça a liberação dos mesmos, afrouxando os parafusos de fixação (F);
- 2-** Posicione a alavanca reguladora (A) (fig. 22) na posição neutra da escala (D);
- 3-** Pressione o regulador (E) com uma das mãos e com a outra fixe-o por meio do parafuso (F), isto para que todos os reguladores possuam a mesma altura em relação ao rotor;
- 4-** Realize esta operação em todas as linhas que estiverem equipadas com acionadores sem fim;
- 5-** Posicione a alavanca na posição zero da escala (D);
- 6-** Depois de calibrar os reguladores, desloque a alavanca reguladora para a posição com a vazão desejada e que está expressa nas tabelas de regulagem;
- 7-** Verifique se a vazão obtida é realmente a desejada, para isso proceda nova aferição. Se necessário altere a relação de transmissão através da troca de rodas dentadas da transmissão.

Tabela para Regulagem de Fertilizante

TRANSMISSÃO ADUBO	TABELA PARA AUXÍLIO NA REGULAGEM PRÉVIA DO FERTILIZANTE EM Kg / Ha x ESPAÇAMENTO ENTRE LINHAS									
	Semeadora Adubadora SM - SA ARRASTO Super Série PNFU 6.50x16 (Perímetro 2,360m)									
	ESPAÇAMENTO ENTRE LINHAS (cm)									
Kg/Ha	17 TxM=M ^a	40 TxM=M ^a	42,5 TxM=M ^a	45 TxM=M ^a	50 TxM=M ^a	55 TxM=M ^a	60 TxM=M ^a	65 TxM=M ^a	70 TxM=M ^a	75 TxM=M ^a
50	-	-	-	14x17=0	14x17=0	14x17=0	14x17=1	14x17=1	14x17=0	14x17=1
75	14x21=0	16x23=0	16x23=0	14x17=0	14x17=0	14x17=0	14x17=1	14x17=1	14x17=0	14x17=1
100	14x17=0	16x21=1	16x17=0	14x17=0	14x17=0	14x17=0	14x17=1	14x17=1	14x17=0	14x17=1
125	14x17=0	16x17=1	16x21=1	14x17=1	14x17=1	14x17=1	14x17=2	14x17=1	14x17=0	14x17=1
150	24x23=3	20x23=3	18x15=1	24x19=1	24x17=1	20x15=2	24x15=2	24x15=2	20x17=6	24x17=6
175	24x21=8	34x17=5	24x17=5	24x21=3	24x19=3	24x19=4	24x19=5	24x19=5	24x19=4	24x17=6
200	16x17=5	20x17=5	18x17=5	20x17=5	24x15=3	24x15=3	24x15=5	24x15=5	24x15=4	24x17=6
225	24x17=5	18x17=5	14x17=8	16x15=5	20x17=5	24x15=4	24x17=5	24x19=8	24x19=9	24x17=2
250	20x15=7	20x17=5	24x19=5	20x17=5	24x15=5	24x15=5	24x17=7	24x17=8	24x15=7	24x21=2
275	24x15=6	24x15=3	18x21=10	24x15=5	24x15=5	24x15=6	24x17=8	24x21=1	24x21=2	24x17=1
300	24x15=7	24x17=5	20x15=6	24x17=5	24x15=6	18x17=1	20x17=1	20x21=3	20x17=2	24x19=3
325	18x21=9	18x19=1	24x23=0	14x15=1	24x23=1	24x21=1	20x17=2	24x19=2	18x15=3	24x21=4
350	20x23=10	18x17=0	14x17=2	18x15=0	18x21=3	18x19=3	20x17=2	24x19=2	18x15=3	24x19=4
375	14x23=0	14x19=3	18x15=0	24x17=0	14x19=6	18x19=2	18x19=5	20x19=5	14x17=8	20x15=4
400	14x23=1	18x15=0	18x19=2	24x21=1	24x19=1	24x17=1	20x15=2	20x19=5	14x17=8	18x15=6
425	14x23=2	18x19=1	20x17=5	24x19=5	20x17=5	24x15=5	24x17=7	24x15=4	24x17=4	18x15=6
450	14x23=3	24x21=1	16x15=2	24x21=2	24x19=2	24x15=1	20x15=3	20x17=5	24x19=4	24x15=5
475	16x21=0	20x19=5	24x17=5	24x19=5	20x21=5	16x19=5	20x19=4	16x19=5	24x23=8	20x15=6
500	16x21=1	24x19=5	24x15=0	24x19=2	24x15=1	20x15=3	18x15=5	24x19=5	24x21=9	24x15=6
525	16x19=0	20x17=5	24x19=2	16x17=5	20x19=5	24x19=5	18x19=6	20x17=7	24x17=6	24x15=6
550	14x19=3	24x17=5	14x15=5	24x15=1	18x15=4	20x15=4	20x17=6	24x23=9	20x15=7	24x19=9
575	14x19=4	24x17=6	18x15=1	24x21=4	24x15=2	24x19=5	16x17=9	20x15=6	24x19=8	20x15=9
600	18x21=2	18x17=6	-	14x17=7	18x15=4	20x15=4	20x17=6	18x17=8	24x19=7	24x17=9

LEGENDA:
 T = Emprenagem Motriz (Par)
 M = Represagem Motriz (Impar)
 Mº = Número na Escala

MOTRIZ Z24xZ14 MOVIDA	MOTRIZ Z14xZ28 MOVIDA
MOTRIZ Z14xZ24 MOVIDA	MOTRIZ Z16xZ24 MOVIDA

Obs: Os valores expressos na tabela acima são valores aproximados, que poderão sofrer variações, devido a diferenças na granulometria dos fertilizantes, existentes no mercado.

CÁLCULO TEÓRICO - DISTRIBUIÇÃO DE FERTILIZANTES E SEMENTES

Para melhor determinação proceda da seguinte maneira:

- 1- Colete a quantidade de sementes ou fertilizantes em uma linha através de 10 voltas da roda motriz, utilize mais de um ponto de coleta e faça a média para facilitar a pesagem;
- 2- No mínimo 5 pontos para os de 9 linhas, 4 pontos para os modelos de 7 linhas. Caso deseje utilizar todas as linhas poderá ser utilizado, aumentando assim a precisão da regulagem;
- 3- Pese as quantidades coletadas e obtenha as médias por linhas.

OBS: Este cálculo é baseado em 10 voltas da roda motriz, para a verificação da vazão.

IMPORTANTE

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

CÁLCULO DA QUANTIDADE DE FERTILIZANTE CONFORME ESPAÇAMENTO

Para a distribuição de quantidades de fertilizante em espaçamentos diferentes, sugerimos um cálculo rápido onde todos os dados utilizados podem ser substituídos por outros de seu interesse, basta utilizar os procedimento a seguir, que contém os seguintes elementos:

EXEMPLO:

Quantidade de fertilizante por hectare:

DADOS:

200Kg

Espaçamento entre linha em metros:

0,45 (m)

Perímetro da roda motriz:

2,28m

Número de voltas da roda motriz:

10 voltas

Gramas por linha em 10 voltas de roda:

X?

$$200 \text{ Kg/ha} \quad 10000 \text{ m}^2 = 1 \text{ ha}$$

$$X \quad *10,26 \text{ m}^2$$

*9,14 m² = N° de voltas da roda x perímetro da roda x espaçamento.

*10,26 m² = 10 x 2,28 x 0,45m

$$X = 0,205 \text{ Kg/ha}$$

0,205 x 1000g = 205 gramas por linha em 10 voltas da roda motriz.

VENCE TUDO

A distribuição de fertilizante é realizada através da caixa dosadora de fertilizantes, através de condutores helicoidais (Rotores). Para obter diferentes quantidades de fertilizante, realize a troca de rodas dentadas da transmissão.

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.

Para a cultura de milho, nas linhas onde os dosadores de adubo não estiverem sendo utilizados, retire os acionadores (A) (fig. 24), deixando os dosadores montados e com o regulador (B) (fig. 25) fechado para evitar o vazamento de adubo.

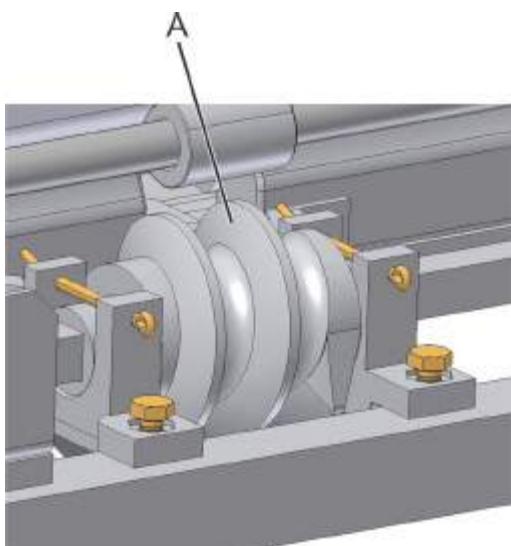


fig. 24

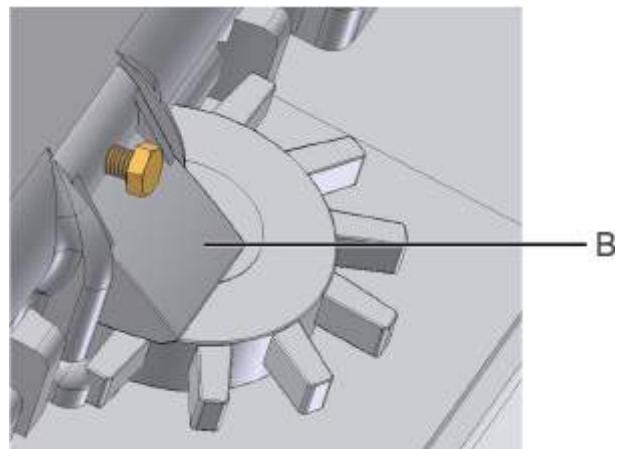


fig. 25

IMPORTANTE

Para o aumento da produtividade e a diminuição das perdas de insumos, 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 fertilizante e 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 rodas dentadas 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.

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. 26) ou reduções (A), retire o contrapino (C), fazendo a retirada do número de emendas, reduções ou elos avulsos.

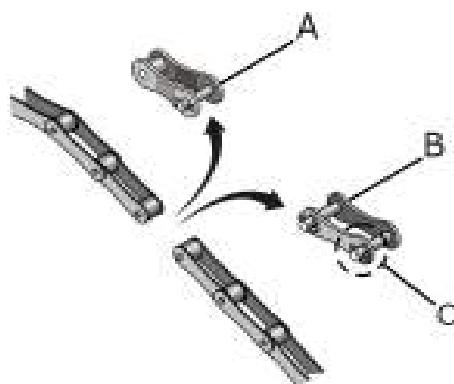


fig. 26

SISTEMA HIDRÁULICO

Colocação ou Retirada dos Cilindros Hidráulicos

Para a retirada do cilindro (A) (fig. 27) fixado no suporte (D), retire as mangueiras (E), remova os mancais fundidos (C), e o pino de fixação do articulador (B).

Para fazer a montagem do cilindro, siga as instruções acima na ordem inversa.

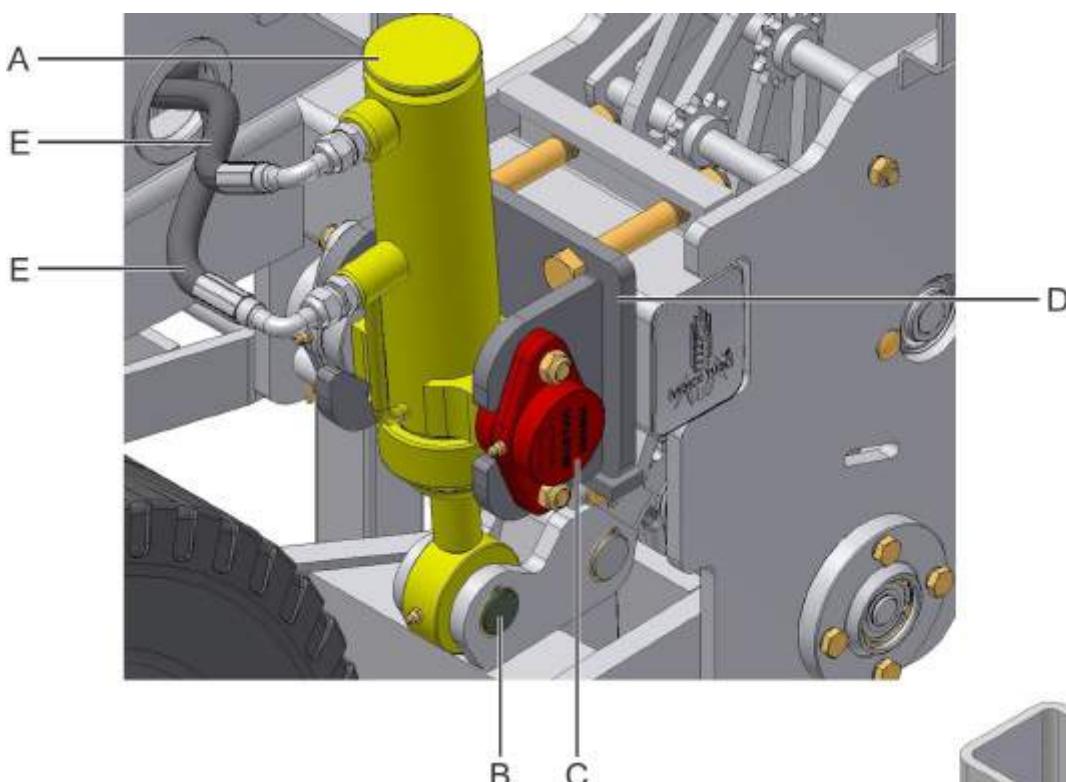


fig. 27

IMPORTANTE

AO TRANSPORTAR A SEMEADORA, COLOQUE OS CALÇOS DE PROFUNDIDADE (A) (FIG. 28) PARA EVITAR A SOBRECARGA NOS CILINDROS HIDRÁULICOS.

NÃO ACIONE OS CILINDROS COM OS CALÇOS DE PROFUNDIDADE TRAVADOS.

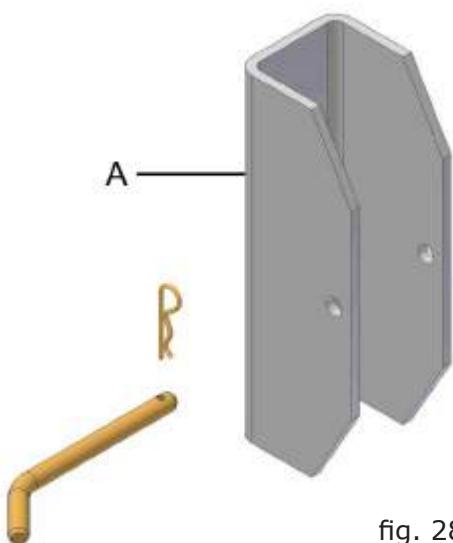


fig. 28

Colocação das Mangueiras

Coloque a mangueira da direção de fluxo trator-semeadora (A) (fig. 29), na entrada inferior do cilindro menor (D). Coloque a mangueira de ligação (C) na entrada superior do cilindro menor (D), colocando a outra extremidade da mangueira (C) na entrada inferior do cilindro maior (E).

Posteriormente, fixe a segunda mangueira de direção de fluxo trator-semeadora (B) na entrada superior do cilindro maior (E).

Após a colocação das mangueiras, coloque os machos (F), conectando-os no comando hidráulico do trator e realize a despressurização do sistema, conforme instrução a seguir.

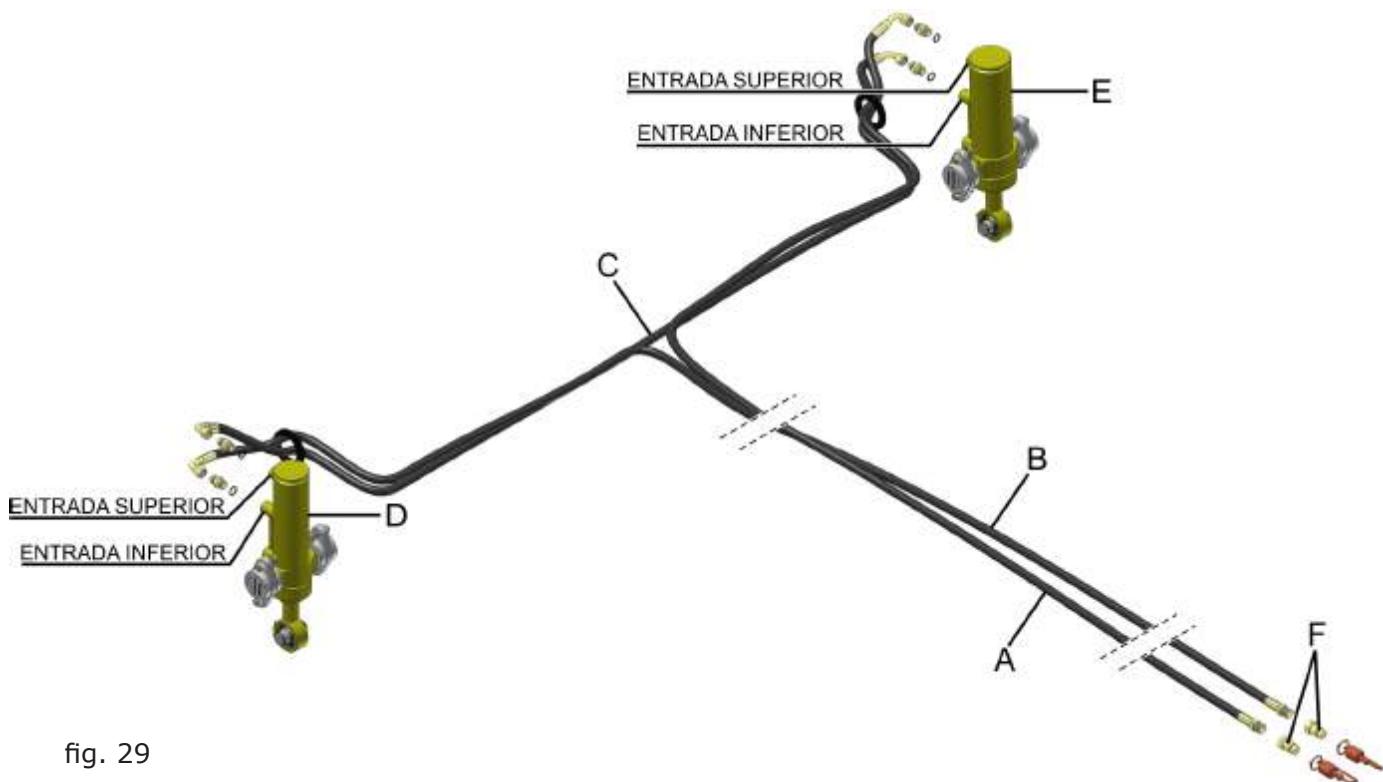


fig. 29

Despressurização ou Sagramento do Ar do Sistema Hidráulico

- 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 (aproximadamente 120 Kg/cm²);
- 7- Se persistir o problema entre em contato com o depto. de assistência técnica VENCE TUDO.

IMPORTANTE

CASO O SISTEMA HIDRÁULICO ESTIVER COM A PRESSÃO MUITO ELEVADA DEVERÁ SER AJUSTADA.

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 distâncias 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.

OPERAÇÃO

IMPORTANTE

As semeadoras SA ARRASTO 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 e sulcadores), desligue a catraca para evitar desperdícios;

Verifique com atenção a profundidade das sementes, a pressão de compactação e a posição do adubo em relação a semente;

Mantenha a semeadora nivelada;

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

Inspecione os distribuidores de adubo e verifique o bom funcionamento dos mesmos;

Utilize sempre adubo e 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 **SA ARRASTO Super Série** são equipadas com catracas localizadas na transmissão intermediária. Quando inicia-se o plantio, automaticamente a catraca é acionada.

Ajuste a haste reguladora (B) (fig. 30), de tal forma que permita um maior ou menor tempo de abertura e acionamento dos acionadores da catraca (C), através das porcas (A).

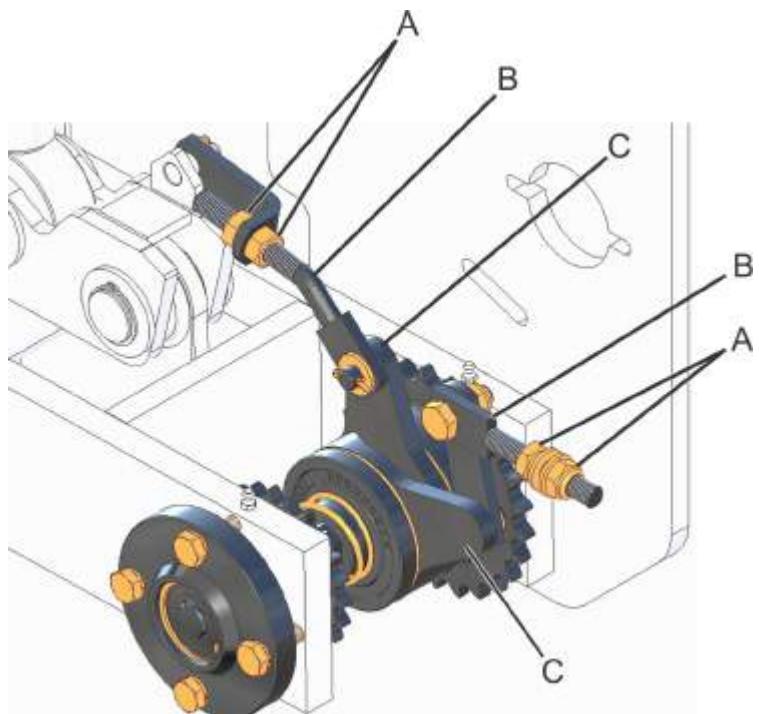


fig. 30

IMPORTANTE

Sempre que ocorrer mudanças nas regulagens, verifique a tensão da corrente motriz.

REGULAGEM DA ALTURA DE PLANTIO

A semeadora possui um sistema com rodas articuladas, as quais permitem que o plantio seja realizado sobre solos irregulares.

Esta regulagem é determinada em função da altura da semeadora em relação a superfície do solo podendo ser alterada através da mudança de posição do batente (A) (fig. 31), localizado junto aos cilindros hidráulicos (B), sendo que elevando sua espessura a semeadora trabalhará mais distante da superfície do solo.

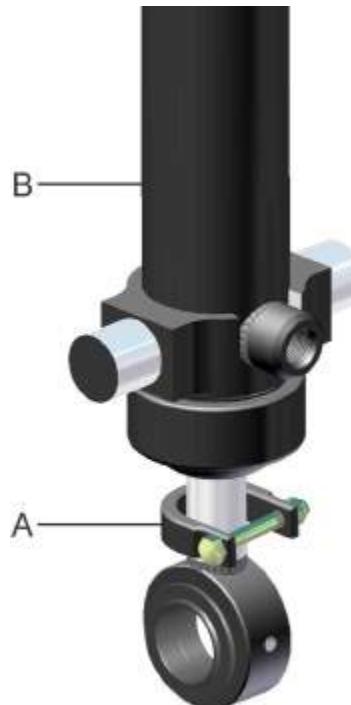
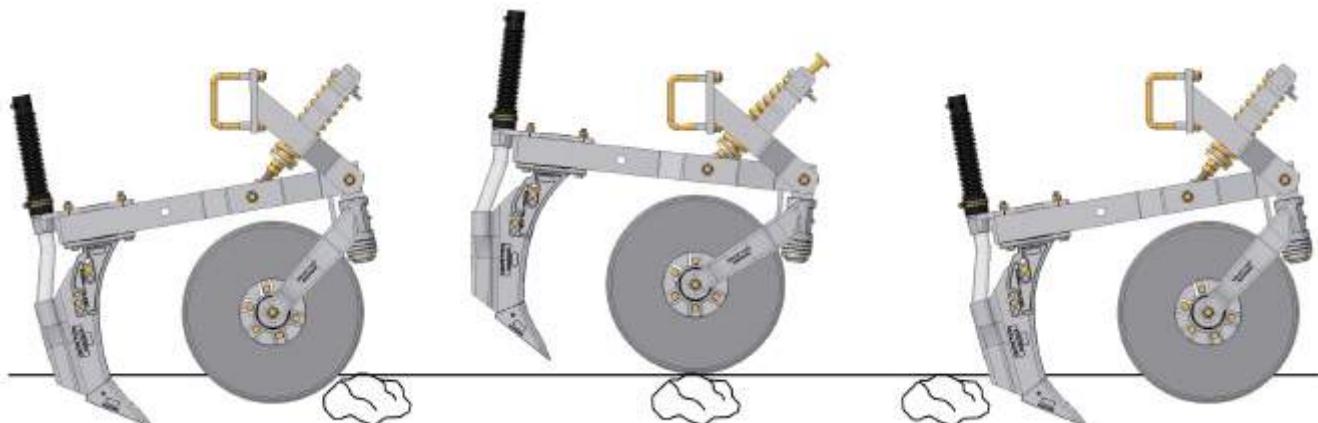


fig. 31

CONJUNTO DE PLANTIO COM SULCADOR MÓVEL

Este conjunto de plantio, que é chamado de "**Pula Pedra**", foi desenvolvido de forma pioneira pela **VENCE TUDO LTDA.**, para suprir a necessidade de plantio em solo com alto índice de pedregosidade (muitas pedras).

Este mecanismo é baseado num conjunto onde estão fixados no mesmo dispositivo, o disco de corte e o sulcador, fazendo com que o disco de corte durante o movimento de deslocamento da semeadora, ao encontrar um obstáculo, sobreponha-se ao mesmo, fazendo com que o sulcador seja arremessado e retirado do solo por meio de uma alavanca formada pelo sistema, de maneira que após ultrapassado o obstáculo pelo disco de corte, o sulcador retorne automaticamente a sua posição original de trabalho sem que ocorra o rompimento do fusível de segurança do mesmo.



VENCE TUDO

PROFOUNDIDADE E POSIÇÃO DO SULCADOR DE FERTILIZANTE E ALTURA DO DISCO DE CORTE

A posição do sulcador poderá ser regulada no sentido vertical. Para isto basta liberar o facho sulcador (A) (fig. 32) e mudar a profundidade de sulco mudando a posição dos parafusos (B). A posição do disco de corte (C) também pode ser regulada no sentido vertical, e para fazê-la, é necessário retirar o pino trava (D), e mudar a altura do disco de corte, mudando a posição das arruelas (E).

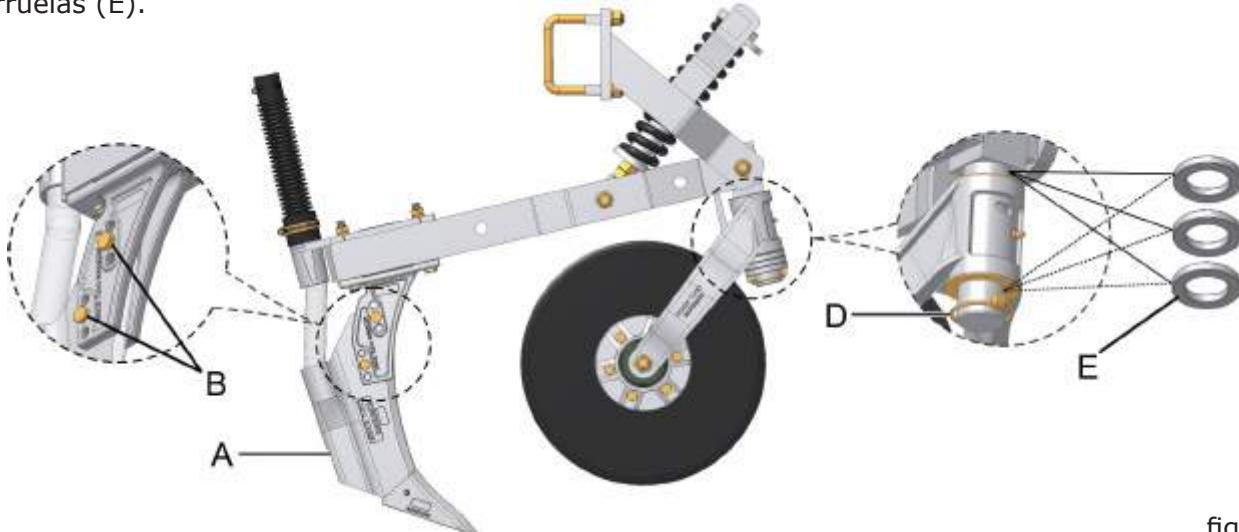


fig. 32

PROFOUNDIDADE DE CORTE E SULCO DO FERTILIZANTE

A profundidade do disco de corte é determinada pelo aumento da pressão da mola (A) (fig. 33) 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.

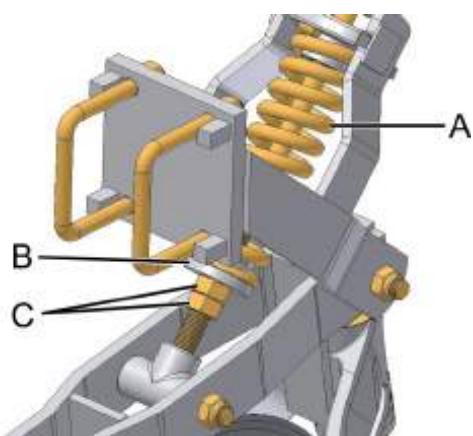


fig. 33

IMPORTANTE

TRABALHE SEMPRE NAS PROFOUNDIDADES RECOMENDADAS PARA A CULTURA.

NO PLANTIO DA SOJA E MILHO A DISTRIBUIÇÃO DO FERTILIZANTE E DAS SEMENTES SÃO NA MESMA LINHA DE PLANTIO. COM ISTO DEVERÁ SER OBSERVADO UMA DISTÂNCIA ENTRE A SEMENTE E O FERTILIZANTE DE APROXIMADAMENTE 5CM DE SOLO NA PROFUNDIDADE, PARA QUE NÃO PROVOQUE PROBLEMAS NA GERMINAÇÃO.

DISCOS DUPLOS PARA ADUBO

Desenvolvido com o objetivo de realizar um sulco em forma de "V" para colocação de fertilizantes no fundo deste, em solos leves e bem drenados.

Formado por um conjunto de discos duplos desencontrados de 13 e 14 polegadas, montados em estrutura intercambiável fixada por parafusos na linha sulcadora.

Para obter uma maior penetração e maior profundidade do fertilizante, suspenda a semeadora e desloque o guia (A) (fig. 34) da mola helicoidal (B).

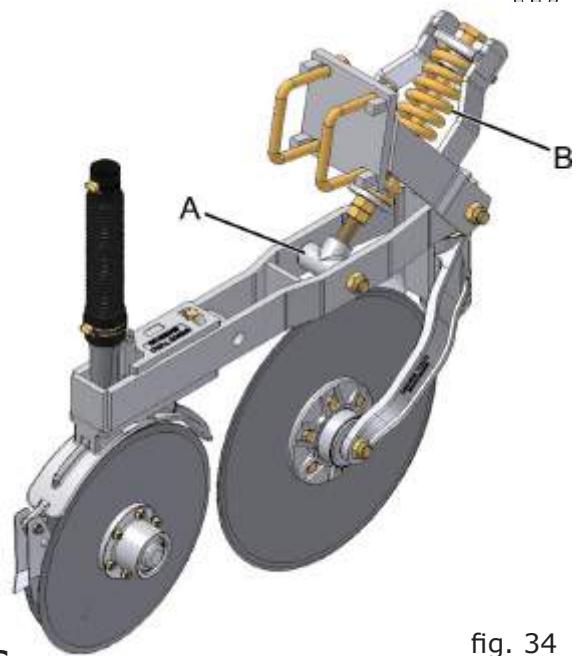


fig. 34

REGULAGEM DE AMPLITUDE E PRESSÃO DE MOLAS

Discos Duplos de Semente

Para obtenção de maior amplitude (oscilação de altura) dos discos duplos da semente, bixe a máquina, afrouxe o parafuso (A) (fig. 35) do batente (B), movendo-o para cima se quiser aumentar a amplitude, e para baixo se desejar diminuir a amplitude.

Após a escolha da altura desejada, reaperte o parafuso (A), travando o batente (B). Estas regulagens dependem dos desniveis apresentados no solo e na área plantada.

Para fazer o ajuste da pressão nos discos duplos da semente com maior facilidade, a semeadora deve estar suspensa.

Para isso, afrouxe o parafuso (D) e move o batente (C) para cima ou para baixo, cfte. a pressão desejada. Isto feito, reaperte o parafuso (D), o que travará o batente (C).

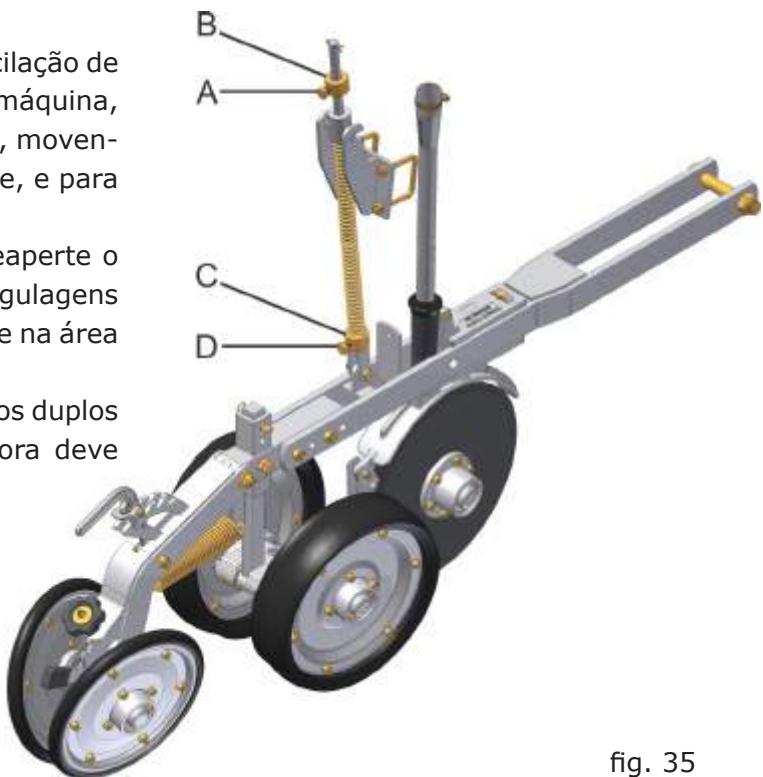


fig. 35

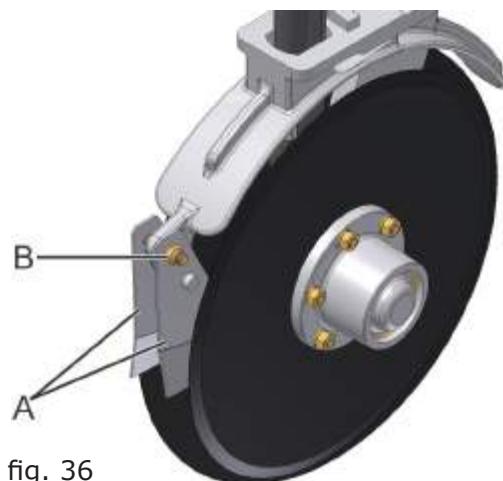


fig. 36

LIMPADOR INTERNO DOS DISCOS

Realize periodicamente a regulagem dos limpadores (A) (fig. 36) dos discos duplos de adubo e semente 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).

LIMITADOR EM "V" INDEPENDENTE E 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. As rodas limitadoras tem a função de trazer novamente a terra que o facão sulcador e o disco duplo da semente removeram.

Em cada linha de plantio deverá ser feito o ajuste no pino regulador (A) (fig. 37/38) da seguinte forma:

- 1-** Suspenda as linhas de plantio do solo, para aliviar o peso sobre as rodas limitadoras;
- 2-** Retire o grampo (B) do pino regulador (A);
- 3-** Escolha a posição e a profundidade desejada, recoloque o pino e o grampo no furo. Para sua orientação os limites (em relação aos disco duplo da semente) de profundidade são de 5,0 cm (mínimo) e 14,5 cm (máximo), sendo que entre os limites há opções de 6 furos com intervalos de 20 cm entre eles.

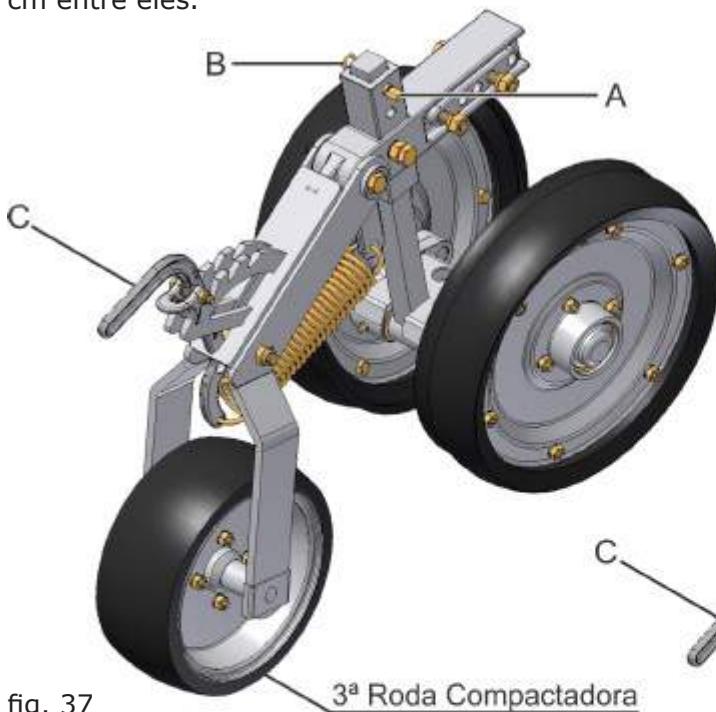


fig. 37

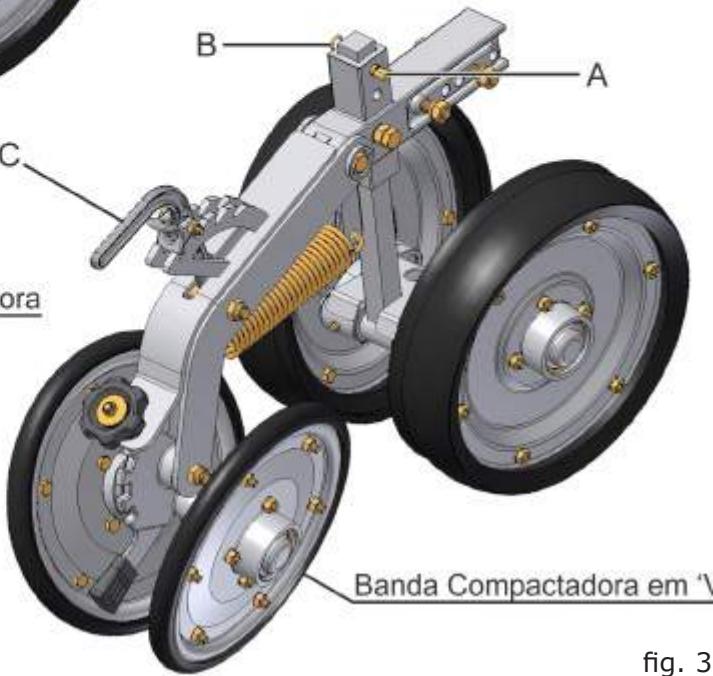


fig. 38

REGULAGEM DA COMPACTAÇÃO

Para se fazer a regulagem de pressão da roda compactadora, ajuste a pressão da mola deslocando a alavanca (C) (fig. 37/38). 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.

IMPORTANTE

Observe que o pino regulador (A) (fig. 37/38) fique na mesma posição em todas as linhas de plantio.

COMPACTADOR EM "V"

Os compactadores em "V" (A) (fig. 39), 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.

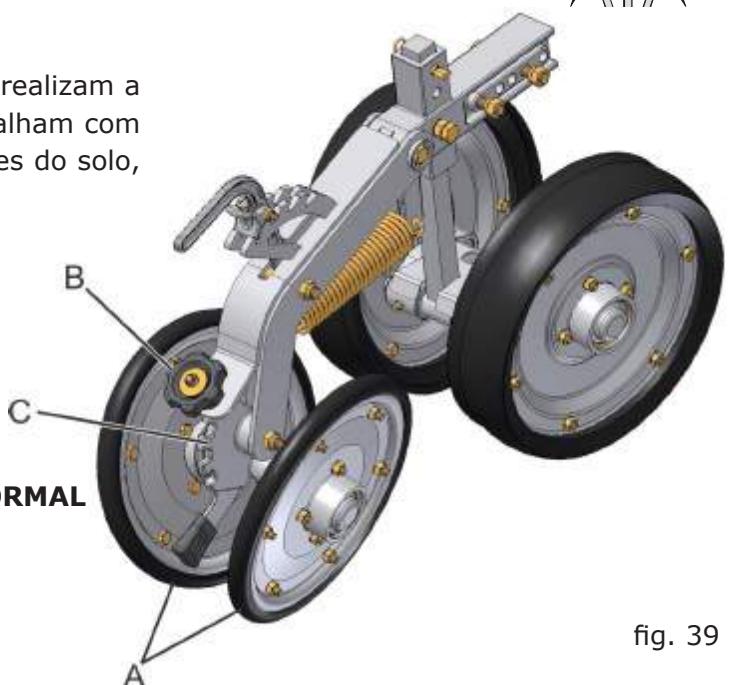


fig. 39

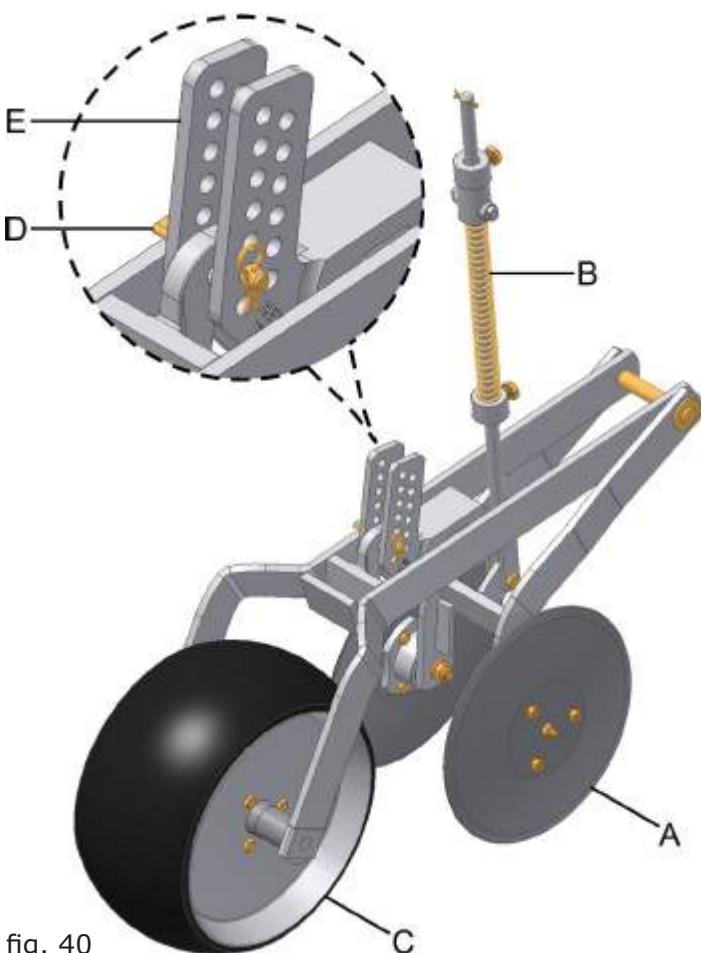


fig. 40

LIMITADOR EM "V" DE FERRO

As rodas limitadora de ferro (A) (fig. 41), também tem a função de trazer novamente a terra que o facão sulcador e o disco duplo da semente removeram para que em seguida, a 3^a roda compactadora (C) faça o fechamento e a compactação do sulco.

Os limitadores em "V" de ferro ficam posicionados logo atrás dos discos duplos defasados da semente.

A regulagem de ângulo das rodas é realizada através da mudança de posição do pino (B) na estrutura.

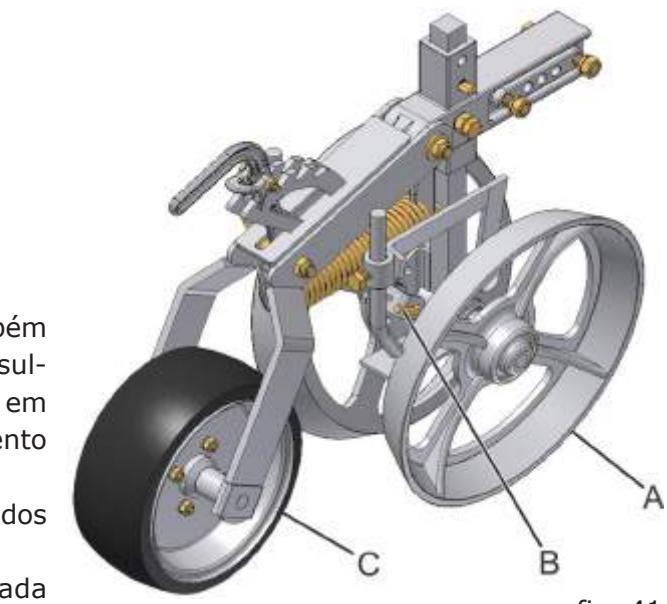


fig. 41

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.

Discos Duplos e Discos de Corte

A cada 500 horas de plantio ou uma safra, realize a manutenção dos discos duplos, mancais e rolamentos procedendo da seguinte forma:

- Retire a calota externa, soltando os parafusos de fixação;
- Lave o cubo e retire a graxa velha;
- Verifique se há folgas nos rolamentos, 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 200 horas de trabalho, verifique a existência de folga nos mancais ou rolamentos.

IMPORTANTE

DURANTE A MONTAGEM, FAÇA O AJUSTE DOS ROLAMENTOS DE MANEIRA QUE O CONJUNTO DE DISCOS GIRE LIVREMENTE.

Facão Sulcador

É de fundamental importância a verificação e substituição das ponteiras, quando estiverem gastas.

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.

Discos de Cobertura

Verifique a cada 300 horas de trabalho a existência de folga nos mancais dos discos de cobertura, se ocorrer faça a manutenção necessária.

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.

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.



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 os restos de fertilizantes e sementes. Abra os distribuidores para efetuar a lavagem dos componentes do sistema.

1- Retire todos os condutores, tanto de fertilizantes como 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 Fertilizantes

Após ter executado a limpeza dos reservatórios, retire as telhas de proteção, através do deslocamento das travas superiores que fixam as telhas;

Realize a limpeza necessária;

Para a retirada dos acionadores sem-fim, sendo necessário que seja retirado o grampo de fixação do eixo motor dos acionadores que está posicionado no mesmo lado da engrenagem movida do reservatório de fertilizante. Após ser destravado o eixo retire a corrente da transmissão e puxe a roda dentada, puxando o eixo motriz dos acionadores;

Destrave os rotores retirando o contra-pino que está fixado na placa distribuidora de fertilizante;

Após retire os acionadores que desejar. Caso seja apenas manutenção faça a limpeza dos componentes do sistema, lubrifique-os e monte-os novamente.

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 DE SEMENTES E FERTILIZANTES 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.**

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

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

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

Para percorrer 1 Km.

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

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

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

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 FERTILIZANTES E SEMENTES.

CAIXA DE PEÇAS ADICIONAIS

As Semeadoras Adubadoras de Arrasto **Vence Tudo**, modelo **SA ARRASTO**, 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.

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