

Jumil®



Imagem meramente ilustrativa

PRECISA 6m³



MANUAL DE INSTRUÇÕES versão em português



LER ATENTAMENTE O MANUAL DE INSTRUÇÕES ANTES
DE COLOCAR O EQUIPAMENTO EM FUNCIONAMENTO.

Man. 89.13.034 Rev. - C - 27/08/2024

CHECKLIST DE ENTREGA TÉCNICA - VIA DA JUMIL

MODELO:		NÚMERO DE SÉRIE:		CONTROLE:	
PROPR.:		REVENDA:		REG. JUMIL:	
ITEM	CONFERÊNCIA				CHECK
01	Orientações sobre Garantia				
02	Precauções de Segurança				
03	Velocidade recomendada de distribuição				
04	Transporte da máquina, velocidade sem carga				
05	Leitura do Manual de Instruções e Catálogo de Peças				
06	Uso de peças originais Jupil nas reposições				
07	Engate barra de tração do trator corrente de segurança				
08	Cuidados com o peso da máquina em relação ao peso do trator solos inclinados				
09	Cuidados ao desengatar a máquina com carga (risco de empinar)				
10	Transporte da máquina, velocidade, sem carga, nivelamento.				
11	Fazer uso somente de peças originais na reposição.				
12	Acoplamento correto da bomba hidráulica na TDP do trator.				
13	Orientação sobre utilização do cardan TDP nas máquinas equipadas com transmissão para o pneu taxa fixa				
14	Rodados reaperto, lubrificação e calibragem dos pneus				
15	Tanque de óleo hidráulico, quantidade, óleo utilizado, filtros, horário de troca				
16	Circuito hidráulico, válvula PWM, radiador, motores				
17	Orientações de regulação de pressão e vazão da PWM				
18	Orientações sobre abertura de bitola = regulação de acordo com o peso do produto				
19	Tanque, peneiras e cobertura orientações de uso				
20	Orientação sobre uso e abertura da comporta dosadora				
21	Orientação sobre tensão da esteira e retirada da mesma para manutenção				
22	Manutenção geral de toda a máquina, lubrificação e reaperto				
23	Troca de óleo das caixas redutoras da esteira e dos pratos, (quantidade de óleo e período)				
24	Orientação sobre regulação de taxa fixa, taxa proporcional e taxa variável				
25	Orientações sobre controlador EASYTECH, TRIMBLE, ISOBUS				
26	Processo de calibração, TAXA FIXA, EASYTECH, TRIMBLE, ISOBUS				
27	Orientação sobre procedimento de inserir mapas de área para aplicação de produto com taxa variável.				
28	Utilização dos pratos fertilizantes e calcário, regulação das paletas, RPM dos pratos				
29	Orientação sobre classificação de faixa de aplicação				
30	Manutenção entre safras, pintura, lavagem, pulverização com protetivo				
31	Manutenção diária, preventiva				
32	A Máquina rodou? Sim ou Não? Se não rodou, qual motivo?				
Observações:					
A JUMIL NÃO SE RESPONSABILIZA POR REGULAGENS DE ADUBO E SEMENTES, QUANTIDADE, PROFUNDIDADE. SERÁ OBRIGATÓRIO A EQUIPE TÉCNICA DA FAZENDA A AFERIR DIARIAMENTE ESSAS REGULAGENS. ESTÃO PROIBIDAS TODAS AS MODIFICAÇÕES E ADAPTAÇÕES NOS EQUIPAMENTOS, SOB PENA DA PERDA DA GARANTIA.					
LOCAL:					DATA:
DECLARO TER RECEBIDO TODAS AS INFORMAÇÕES ACIMA					
	RESP. FAZENDA	TÉCNICO JUMIL		REVENDA	
NOME:					
ASSINATURA:					

CHECKLIST DE ENTREGA TÉCNICA - VIA DO PROPRIETÁRIO

MODELO:		NÚMERO DE SÉRIE:		CONTROLE:	
PROPR.:		REVENDA:		REG. JUMIL:	
ITEM	CONFERÊNCIA				CHECK
01	Orientações sobre Garantia				
02	Precauções de Segurança				
03	Velocidade recomendada de distribuição				
04	Transporte da Máquina, velocidade sem carga				
05	Leitura do Manual de Instruções e Catálogo de Peças				
06	Uso de peças originais Jumil nas reposições				
07	Engate barra de tração do trator corrente de segurança				
08	Cuidados com o peso da máquina em relação ao peso do trator solos inclinados				
09	Cuidados ao desengatar a máquina com carga (risco de empinar)				
10	Transporte da máquina, velocidade, sem carga, nivelamento.				
11	Fazer uso somente de peças originais na reposição.				
12	Acoplamento correto da bomba hidráulica na TDP do trator.				
13	Orientação sobre utilização do cardan TDP nas máquinas equipadas com transmissão para o pneu taxa fixa				
14	Rodados reaperto, lubrificação e calibragem dos pneus				
15	Tanque de óleo hidráulico, quantidade, óleo utilizado, filtros, horário de troca				
16	Circuito hidráulico, válvula PWM, radiador, motores				
17	Orientações de regulação de pressão e vazão da PWM				
18	Orientações sobre abertura de bitola = regulação de acordo com o peso do produto				
19	Tanque, peneiras e cobertura orientações de uso				
20	Orientação sobre uso e abertura da comporta dosadora				
21	Orientação sobre tensão da esteira e retirada da mesma para manutenção				
22	Manutenção geral de toda a máquina, lubrificação e reaperto				
23	Troca de óleo das caixas redutoras da esteira e dos pratos, (quantidade de óleo e período)				
24	Orientação sobre regulação de taxa fixa, taxa proporcional e taxa variável				
25	Orientações sobre controlador EASYTECH, TRIMBLE, ISOBUS				
26	Processo de calibração, TAXA FIXA, EASYTECH, TRIMBLE, ISOBUS				
27	Orientação sobre procedimento de inserir mapas de área para aplicação de produto com taxa variável.				
28	Utilização dos pratos fertilizantes e calcário, regulação das paletas, RPM dos pratos				
29	Orientação sobre classificação de faixa de aplicação				
30	Manutenção entre safras, pintura, lavagem, pulverização com protetivo				
31	Manutenção diária, preventiva				
32	A Máquina rodou? Sim ou Não? Se não rodou, qual motivo?				
Observações:					
A JUMIL NÃO SE RESPONSABILIZA POR REGULAGENS DE ADUBO E SEMENTES, QUANTIDADE, PROFUNDIDADE. SERÁ OBRIGATÓRIO A EQUIPE TÉCNICA DA FAZENDA A AFERIR DIARIAMENTE ESSAS REGULAGENS. ESTÃO PROIBIDAS TODAS AS MODIFICAÇÕES E ADAPTAÇÕES NOS EQUIPAMENTOS, SOB PENA DA PERDA DA GARANTIA.					
LOCAL:				DATA:	
DECLARO TER RECEBIDO TODAS AS INFORMAÇÕES ACIMA					
	RESP. FAZENDA		TÉCNICO JUMIL		REVENDA
NOME:					
ASSINATURA:					



INTRODUÇÃO

Parabéns pela aquisição da **Distribuidor de Corretivos e Fertilizantes Precisa 6m³**. Mais um produto com a alta qualidade e tecnologia **JUMIL**, especialmente projetado para atender à suas necessidades.

Este manual tem o objetivo de orientá-lo quanto a segurança de uso, nas operações, regulagens e manutenção, permitindo dessa maneira que seja obtido o melhor desempenho e vantagens que o implemento possui. Recomendamos que efetue uma leitura atenta, antes de colocar o implemento em funcionamento, bem como mantenha este manual em local seguro para que possa ser consultado sempre que necessário.

Encontra-se fixado no implemento uma plaqueta de identificação, com o número de série, modelo e ano de fabricação. Caso necessite de ajuda técnica, informe o modelo e número de série do implemento. A **JUMIL** e sua rede de concessionárias estarão sempre a sua disposição para esclarecimentos e orientações técnicas necessárias.

Todas as informações sobre a montagem, regulagens, manutenção, segurança, garantia e assistência técnica devem ser mencionadas pelo técnico encarregado pela entrega técnica do produto.

Para esclarecimentos e orientações técnicas que não constam deste manual, favor consultar o revendedor autorizado **JUMIL**, o promotor ou técnico agrícola da **JUMIL** que atua na sua região, ou diretamente com o departamento técnico da **JUMIL**.



SAC - Serviço de Atendimento ao Cliente - somente para críticas, elogios e sugestões:

0800-215-8645

PABX - outros Setores:

+55 16 3660-1000

sac@jumil.com.br



ÍNDICE

CHECKLIST DE ENTREGA TÉCNICA - VIA DA JUMIL.....	3
CHECKLIST DE ENTREGA TÉCNICA - VIA DO PROPRIETÁRIO	5
IDENTIFICAÇÃO DO IMPLEMENTO.....	11
TERMOS E PROCEDIMENTOS DE GARANTIA.....	12
EXCLUSÃO DA GARANTIA.....	13
NORMAS DE SEGURANÇA.....	17
PRINCIPAIS RISCOS DE ACIDENTES E MEDIDAS DE SEGURANÇA.....	22
COLANTES	25
APRESENTAÇÃO DO PRODUTO.....	27
1 - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS.....	28
1.1 - Características Técnicas.....	28
1.2 - Dimensões	29
1.3 - Definição da utilização	30
1.4 - Opcionais	30
1.5 - Configuração de montagem.....	30
1.6 - Componentes que acompanham	30
2 - COMPOSIÇÃO DO PRODUTO	31
3 - DESCRIÇÃO DETALHADA DO PRODUTO (NR-12 – item 14.2, letra d).....	32
3.1 - Chassi	32
3.2 - Cabeçalho	32
3.3 - Rodagem.....	32
3.4 - Depósito	33
3.5 - Escada	33
3.6 - Peneiras	34
3.7 - Defletor de fertilizantes	34
3.8 - Sistema hidráulico	34
3.8.1 - Esquema de montagem do sistema hidráulico independente	35
3.8.2 - Esquema de montagem do sistema hidráulico para tratores com vazão contínua	35
3.9 - Sistema dosador	36
3.10 - Protetores.....	36
3.11 - Correntes dispersoras	36
3.12 - Caixa tripla de acionamento dos discos.....	36
3.13 - Esteira removível.....	37
3.13.1 - Estrutura e roletes da esteira	37
3.13.2 - Rolos vulcanizados	37
3.13.3 - Esticador frontal	37
3.13.4 - Esteira de borracha	37
3.14 - Sistema de transmissão mecânica Precisa.....	38
3.15 - Sistema de controle de aplicação	40
4 - MONTAGEM E REGULAGEM DO IMPLEMENTO	42
4.1 - Transporte em caminhão ou carretas	42
4.2 - Eixo tandem para operação de trabalho	42
4.3 - Apoios da lona.....	42
4.4 - Itens a serem observados na montagem do Implemento	42
4.5 - Procedimentos Preliminares de preparo do Implemento	43
4.6 - Preparo para trabalho	43
4.6.1 - Acoplamento do implemento ao trator.....	43
4.6.2 - Nivelamento do distribuidor.....	45
4.7 - Acoplamento das mangueiras hidráulicas.....	45
4.7.1 - Tratores com vazão de óleo com fluxo contínuo inferior a 50 L/min.	45
4.7.2 - Tratores com vazão de óleo com fluxo contínuo superior a 60 L/min.	46
4.7.3 - Nível de óleo	46
4.8 - Rodagem e bitola	47
4.8.1 - Rodado Tandem fixo e tandem oscilante	48
4.8.1.1 - Rodado Tandem	48
4.8.1.2 - Sistema oscilante	48
4.8.2 - Pressão dos pneus.....	49
4.8.3 - Roda transmissão mecânica - “Pneuzinho”	50
4.8.4 - Precisa Semi-Hidráulica	50
4.9 - Regulagem da Esteira.....	50
4.9.1 - Montagem de componentes exclusivos de cada tipo de produto	51
4.9.2 - Configuração para pós (calcário ou gesso) e sementes	51
4.9.2.1 - Correntes dispersoras.....	51
4.9.2.2 - Discos distribuidores de pós (calcário e gesso) e sementes	51



4.9.3 - Configuração para granulados	53
4.9.3.1 - Correntes dispersoras	53
4.9.3.2 - Defletor para produtos granulados	53
4.9.3.3 - Chapa divisora de fluxo	53
4.9.3.4 - Discos de distribuição de grânulos	53
4.10 - Regulagem da vazão de distribuição	56
4.10.1 - Objetivo	56
4.10.2 - Método de coleta com bandejas	56
4.10.2.1 - Material necessário	56
4.10.2.2 - Descrição dos Kits Bandeja/Coletor de amostras (Fig. 053).....	56
4.10.2.3 - Conjunto Bandeja e Coletor de Amostras (Fig. 055).....	56
4.10.3 - Procedimento	57
4.10.3.1 - Disposição das Bandejas no solo	58
4.10.4 - Verificando a faixa de distribuição e sobreposição	59
4.10.5 - Verificando a vazão do produto.....	59
4.10.6 - Método de coleta - Kit coletor com baldes	60
4.10.7 - Kit Coletor de Amostra (baldes) (Fig. 058).....	60
4.10.8 - Procedimentos para coleta das amostras.....	60
4.11 - Regulagem de distribuição	61
4.11.1 - Regulagem da Comporta	61
4.11.2 - Comporta de Vazão.....	61
4.11.3 - Tabela de aplicação de fertilizante	62
4.11.4 - Tabela de aplicação de pó.....	63
4.12 - Outros cálculos.....	64
4.12.1 - Regra de três para cálculo de distribuição	64
4.12.2 - Cálculo da velocidade de trabalho	64
4.12.3 - Cálculo da dosagem de fertilizantes por minuto	64
4.13 - Regulagens de distribuição de produtos	64
4.13.1 - Regulagem das aletas de distribuição - FERTILIZANTES.....	65
4.13.2 - Regulagem das aletas de distribuição - SEMENTES	65
4.13.3 - Recomendação de montagem das aletas de fertilizantes e sementes	66
4.13.4 - Regulagem das aletas dos discos para calcário	67
4.13.4.1 - Posições.....	67
4.13.4.2 - Regulagens	67
4.13.5 - Recomendação de montagem das aletas de calcário (produtos em pó).....	67
4.14 - Regulagens manual de velocidade da esteira (Bloco Hidráulico).....	69
4.15 - Planejamento de trabalho	69
4.16 - Procedimentos para operação de aplicação dos produtos a lanço	70
4.17 - PREPARO DO TRATOR	71
5 - MANUTENÇÃO.....	71
5.1 - Manutenção preventiva.....	71
5.2 - Periodicidade para inspeção e manutenção	72
5.1.1 - Check List de manutenção preventiva	72
5.3 - Manutenção corretiva.....	73
5.3.1 - Troca de pneus.....	73
5.3.2 - Manutenção do cubo da roda.....	73
5.3.3 - Manutenção interna no depósito	74
5.3.3.1 - Manutenção das lonas de vedação e raspadores dos rolos.....	74
5.3.4 - Manutenção do visor.....	74
5.3.5 - Manutenção do conjunto da esteira	75
5.3.5.1 - Substituição da esteira de borracha.....	75
5.3.5.2 - Manutenção dos roletes	76
5.3.5.3 - Manutenção dos rolos da esteira	76
5.3.6 - Manutenção no final da safra	77
6 - LUBRIFICAÇÃO.....	78
6.1 - Objetivos da lubrificação	78
6.2 - Tabela de lubrificação.....	78
6.3 - Simbologia da lubrificação	78
6.4 - Lubrificação das correntes do sistema de acoplamento dos motores hidráulicos	79
6.5 - Graxas.....	79
6.6 - Caixas de transmissão	79
6.4 - Pontos de lubrificação	79
7 - DESATIVAÇÃO E DESMONTE	80
7.1 - Destino dos componentes descartados	80
8 - OCORRÊNCIAS, POSSÍVEIS CAUSAS E SOLUÇÕES	81
9 - GFX-350 Trimble	82



ATENÇÃO:

ESTE MANUAL DEVE PERMANECER DISPONÍVEL A TODOS OS USUÁRIOS NOS LOCAIS DE TRABALHO, DEVENDO O EMPREGADOR DAR CONHECIMENTO AOS OPERADORES DO SEU CONTEÚDO.

(NR-12, Item 14.1, Letra d / NR-31, item 31.12.2)

O empregador rural ou equiparado se responsabiliza pela capacitação dos operadores do implemento, visando o manuseio e operações seguras.

(NR-31, item 31.12.15)



ATENÇÃO:

Este manual esta disponível no site www.jumil.com, juntamente com as informações da nossa linha de produtos.

DADOS DO FABRICANTE

Razão Social: JUMIL - JUSTINO DE MORAIS, IRMÃOS S/A	
Endereço: AVENIDA MOACIR DIAS DE MORAIS, 1043 - RIACHUELO	Cep: 14315-360
Cidade: BATATAIS	UF: SP
CNPJ: 44.944.668/0001-62	IE: 208.002.004-110
Email: vendasmaq@jumil.com.br	Site: www.jumil.com.br

NR-12 (item 14.2, letra a)

DADOS DO IMPLEMENTO

Modelo: Precisa 6m³	No. Série:	Ano Fabricação:
No. Nota Fiscal:		Data NF:

NR-12 (item 14.2, letra b, c)

IDENTIFICAÇÃO DO IMPLEMENTO

A identificação dos implementos **JUMIL** se dá através da placa de identificação, que consta as seguintes informações: modelo número de série, ano de fabricação e número de controle.

Ao solicitar peças de reposição, serviços de pós-vendas, como entrega técnica, garantias e serviço de assistência técnica, deve mencionar os dados do implemento constantes na placa de identificação.

		JUMIL - JUSTINO DE MORAIS, IRMÃOS S.A Av. Moacir Dias de Moraes, 1043 - Riachuelo Batatais / SP / Brasil - CEP: 14.315-360	
CÓDIGO	MODELO		
ANO	SÉRIE	Nº CONTROLE	
Fone: (16) 3660-1000 - http://www.jumil.com.br CNPJ.: 44.944.668/0001-62 - INSCR. EST.: 208.002.004.110 - Ind. Brasileira FAÇA USO DO SEU MANUAL DE INSTRUÇÕES			

Jumil - 89.02.064 REV.- H



TERMOS E PROCEDIMENTOS DE GARANTIA

Leia atentamente os termos e procedimentos de garantia, bem como registre no Formulário “Controle de Garantia do Proprietário”, os dados do número de série, ano de fabricação e dados da nota fiscal, facilitando assim a identificação do produto em caso de dano ou perda da placa de identificação do produto. Preencha o checklist de entrega técnica e encaminhe uma via à **JUMIL**.

CAPÍTULO I DA GARANTIA

1. A **JUMIL-JUSTINO DE MORAIS, IRMÃOS S/A**, neste documento denominada simplesmente **JUMIL**, garante que as Máquinas e Implementos para a agropecuária, de sua fabricação e respectivos acessórios e peças, aqui denominados PRODUTOS, estão livres de vícios de qualidade que os tornem impróprios para o uso a que se destinam.

NOTA: Os Produtos da **JUMIL** são designados conforme a seguinte nomenclatura:

- Máquinas agrícolas;
- Máquinas e implementos para a agricultura;
- Implementos;
- Implementos para a agricultura;
- Implementos agrícolas;
- Máquinas e implementos para a agropecuária;
- Conjuntos;
- Opcionais;
- Peças; Peças de reposição;
- Acessórios; Componentes.

2. A prestação da Garantia está sujeita às seguintes condições:

2.1 - Os prazo de garantias são válidos a partir da data da efetiva “entrega técnica”: (**Primeiro uso**)

IMPLEMENTOS:

- Componentes em geral = 6 meses
- Estrutural (CHASSIS) = 1 ano

ELETRÔNICOS:

- Módulo, Monitor e Antena = 1 ano
- Componentes Eletrônicos (Cabos, Encoder, Chicotes, Conectores e Acessórios) = 3 meses

HIDRÁULICOS:

- Blocos, Válvulas, Caixas de Transmissão e Redução = 1 ano
- Flexíveis Hidráulicos (Defeito de Fabricação) = 6 meses

2.2 - Os implementos que necessitam do serviço de entrega técnica são:

- Plantadoras Adubadoras da Linha MAGNUM: JM3060PD, JM3060Art II, JM3060Art III, JM3080PD, JM3080PD SS
- Plantadoras Adubadoras da Linha EXACTA: JM3070PD, JM3070ArtII, JM3070ArtIII, JM3090PD, JM3090PD SS;
- Plantadoras Adubadoras da Linha POP: JM2570PD, JM2670PD;
- Plantadoras Adubadoras da Linha Guerra: JM7080PD, JM7090PD;
- Plantadoras de Hortaliças: 2400SH;
- Distribuidor de Fertilizantes: PRECISA 6M³;
- Semeadora Adubadora: JM5023/27PD;
- Plantadora Articulável Transportável TERRA: JM8080/8090PD;
- Plantadoras Adubadoras Autotransportável: JM Invicta.

3. Os demais produtos será contada a garantia a partir da data da Nota Fiscal de venda.

3.1 - Será concedida somente para o PRODUTO que for adquirido, novo, pelo agropecuarista diretamente da **JUMIL** ou de Revendedor seu, observado o item seguinte.

3.2 - Ressalvada a hipótese do item seguinte, a Garantia ao agropecuarista será prestada por intermédio do Revendedor da **JUMIL**.





3.3 - Se o PRODUTO for vendido a agropecuarista, por Revendedor que não seja Revendedor da **JUMIL**, o direito à Garantia subsistirá, devendo neste caso ser exercido diretamente perante à **JUMIL**, nos termos deste Certificado.

3.4 - A Garantia não será concedida, se qualquer dano no PRODUTO ou no seu desempenho for causado por:

3.4.1 - Negligência, imprudência ou imperícia do operador, ou do proprietário.

3.4.2 - Inobservância das instruções e recomendações de uso, constantes do MANUAL DE INSTRUÇÕES, principalmente no que se refere a acidentes pessoais.

3.4.3 - Uso de peças e componentes não originais **JUMIL**.

3.4.4 - Modificações e/ou adaptações na estrutura ou operação do equipamento.

3.5 - O PRODUTO trocado ou substituído ao abrigo desta Garantia será de propriedade da **JUMIL**, devendo ser-lhe entregue pelo agropecuarista, observadas as exigências fiscais pertinentes.

3.6 - Havendo defeito de fabricação e/ou de material, não constituirá isto, em nenhuma hipótese, motivo para rescisão do contrato de compra e venda, ou para indenização de qualquer natureza.

3.7 - Atrasos eventuais na execução dos serviços de assistência técnica não conferem direito ao agropecuarista a indenizações, e nem à extensão do prazo da garantia.

3.8 - Em cumprimento de sua política de constante aperfeiçoamento técnico, a **JUMIL** submete, permanentemente, os seus produtos a melhoramentos ou modificações, sem que isto constitua obrigação para a **JUMIL** de fazer o mesmo em produtos ou modelos anteriormente vendidos.

CAPÍTULO II EXCLUSÃO DA GARANTIA

A **JUMIL** não assume as despesas, ou responsabilidade relativas a serviços de garantia, assistência técnica e manutenções rotineiras dos implementos, como: óleos do sistema hidráulico, óleos lubrificantes, filtros, graxas e similares, reboque, transporte, danos materiais e/ou pessoais causados ao comprador, ou a pessoas a seu serviço, subordinadas ou não, mobilizações do implemento, sua manutenção normal (reapertos, limpezas, lavagens, lubrificações, regulagens, trocas de espaçamentos) despesas ou responsabilidades essas, que ficarão sempre a cargo exclusivo do comprador.

CAPÍTULO III REPASSES DA GARANTIA

Os itens adquiridos de terceiros pela **JUMIL**, estarão sujeitos às condições de garantia proporcionadas pelos seus fabricantes, sendo repassadas ao comprador, que é a **JUMIL**. Estão sujeitos à análise dos fabricantes os seguintes itens: pneus, câmaras de ar, componentes hidráulicos (motor, filtro, bombas e demais itens), sistemas de monitoramento e agricultura de precisão, distribuidores de adubo, motores elétricos, motores a diesel ou gasolina.

CAPÍTULO IV DESGASTE NATURAL OU DANOS

1. A **JUMIL** não concederá garantia aos componentes que apresentarem desgastes naturais de uso, ou danos provocados por condições operacionais inadequadas, por acidentes, por serviços de manutenção inadequados, ou por uso impróprio do implemento ou componentes, conforme descrito a seguir:

1.1 - Elementos de contato com o solo:

a) Desgaste naturais: discos de corte, discos planos dos discos duplos da unidade adubadora e semeadora, discos aradores, discos dos marcadores de linhas, hastes e ponteiros de sulcadores, bandas compactadoras e controladoras de profundidade, pneus e demais itens;

b) Danos eventuais: dos itens descritos na letra a, acima, provocados por pedras, tocos, e restos de culturas, ou pelo uso natural.



1.2 - Elementos de alimentação e de corte: desgaste natural de facas picadoras ou de corte, cilindros ou elementos alimentadores, correntes alimentadoras, facas ceifadoras, dedos retráteis, e demais itens de alimentação e corte.

1.3 - Lubrificação: quando peças ou componentes apresentarem desgastes por falta de lubrificação.

1.4 - Reaperto: quando for constatado que há desgaste ou dano em peças e componentes, provocados pela falta de reaperto dos fixadores do implemento.

1.5 - Distribuidor de sementes: quando houver desgaste dos discos de sementes e da caixa de sementes provocado por falta de limpeza, por falta de uso de grafite, ou uso de sementes úmidas (umidade provocada pelo tratamento de sementes).

1.6 - Peças não originais: quando forem utilizadas peças de reposição não fabricadas pela **JUMIL**.

CAPÍTULO V

MANUSEIO, MOVIMENTAÇÃO, ARMAZENAGEM E TRANSPORTE

1. A **JUMIL**, não se responsabiliza por:

1.1 - Quaisquer danos causados por acidentes oriundos do manuseio, da movimentação e do transporte do implemento, ocasionados por imperícia, imprudência ou negligência dos operadores;

1.2 - Quaisquer danos provocados pelo armazenamento incorreto ou indevido do implemento;

1.3 - Danos provocados por casos fortuitos ou força maior.

CAPÍTULO VI

RECEBIMENTO DO IMPLEMENTO, INCOMPLETO

1. Com o objetivo de facilitar e reduzir os custos de transporte dos implementos até o destino final, a **JUMIL** efetua a expedição dos implementos agrícolas de sua linha de fabricação, com alguns itens componentes desmontados do corpo principal do implemento.

2. Os componentes desmontados dos respectivos implementos são de acordo com as características e do configurador de montagem dos produtos, definidos no ato da venda entre o vendedor e o comprador.

3. Ao receber os implementos, o Revendedor **JUMIL** deve proceder da seguinte forma:

3.1 - Conferir o check-list dos componentes que acompanham o produto, de acordo com configuração de vendas;

3.2 - Caso for detectada alguma divergência entre os componentes que acompanham os implementos e o check-list proceder da seguinte forma:

3.2.1 - Elaborar um relatório da ocorrência contendo os dados do implemento: modelo, número de série, número da nota fiscal, e descrever o item faltante, mencionando o seu código e descrição do produto;

3.2.2 - Encaminhar o relatório da ocorrência ao departamento de Assistência Técnica da **JUMIL**, dentro do prazo de até 20 dias da entrega do produto;

3.3 - No caso de algum item apresentar defeito de fabricação, devem ser anexados ao relatório da ocorrência, fotos que comprovem o defeito.

3.4 - O Agropecuarista, ao detectar alguma divergência entre os componentes que acompanham o implemento, e o check-list, ou defeito de fabricação de alguma peça ou componente, deve elaborar um relatório encaminhando-o à **JUMIL**, para a solução da ocorrência.

ATENÇÃO:

Sempre avaliar o implemento no ato do recebimento, observar possíveis avarias, relativo ao transporte, que será de responsabilidade do transportador.





CAPÍTULO VII PROCEDIMENTO PARA SOLICITAÇÃO DE GARANTIA

Mercado Interno:

1. A Solicitação de Garantia (SG) será encaminhada primeiramente ao Revendedor **JUMIL**; não resolvida a pendência, o interessado solicitará providências ao técnico ou promotor de vendas da região, ou diretamente ao departamento de Assistência Técnica da **JUMIL**.

2. O atendimento à Solicitação de Garantia será efetuado, imediatamente, conforme determinações do Termo de Garantia, nas seguintes condições:

2.1 - Imediato: Quando o cliente solicita que a **JUMIL** envie a peças em regime de urgência, não podendo aguardar a análise da garantia.

2.2 - Padrão: Quando o cliente envia a peça danificada para análise da garantia. Neste caso a peça deve estar acompanhada da devida nota fiscal de remessa.

3. Nos atendimentos na condição de “Imediato” a “peça” será faturada com vencimento para 56 dias, com instrução de protesto da duplicata, sob a condição de garantia, desde que o produto substituído retorne à **JUMIL** dentro do prazo de 30 dias para análise técnica, com Nota Fiscal de Devolução de Garantia.

3.1 - Após o recebimento da “peça”, a **JUMIL** efetuará a análise técnica de garantia dentro de 10 dias. Caso seja concedida a garantia, o Departamento de Assistência Técnica da **JUMIL** providenciará a baixa das duplicatas antes do seu vencimento. Caso não seja concedida a garantia, a solicitação será tratada conforme o item 4, seguinte.

3.2 - O não encaminhamento da peça à **JUMIL** dentro do prazo de análise da garantia, acarretará a automática cobrança bancária da respectiva duplicata.

4. A não concessão da garantia implicará no faturamento da peça.

5. Toda solicitação de garantia deve ser encaminhada ao departamento de Assistência Técnica **JUMIL**. Para maiores informações favor manter contato através dos telefones e-mail abaixo.

Mercado Externo:

Caso algum item do implemento apresente algum defeito de fabricação durante o período de garantia do produto, ou seja 6 (seis) meses, o cliente final deve comunicar imediatamente o Revendedor **JUMIL**, do qual efetuou a compra do implemento.

É de responsabilidade do Revendedor **JUMIL**, efetuar os serviços de manutenção e substituição da peça que apresente algum defeito de fabricação. A peça que apresente algum defeito de fabricação deve ser analisada pelo Revendedor **JUMIL**, devendo efetuar relatório de ocorrência que deve conter:

- a) Modelo e número de série do implemento;
- b) Modelo, marca e CV do trator utilizado para a tração e operação do implemento;
- c) Condições de uso do implemento (tipo de solo e topografia);
- d) Relato técnico das circunstâncias da ocorrência e parecer do técnico que efetuou a assistência técnica.
- e) Anexar fotos que permitam a identificação do defeito de fabricação.

O relatório da ocorrência deve ser encaminhado ao departamento de Assistência Técnica da **JUMIL** para o endereço descrito abaixo.

Constatado o defeito de fabricação pelo Departamento de Assistência Técnica **JUMIL**, o produto será enviado ao Revendedor **JUMIL**, sem custos de transportes. As demais despesas de assistência técnica são de responsabilidade do Revendedor **JUMIL**.

Ressaltamos que não serão concedidas garantias de acordo com os itens 2.4 e 2.5 do Termo de Garantia, e danos descritos no item Perda de Garantia.



ATENÇÃO:

A JUMIL tem por objetivo constante a melhoria de seus produtos, reservando-se o direito de introduzir modificações em seus componentes e acessórios sem prévio aviso.

AT - ASSISTÊNCIA TÉCNICA

Fone: (16) 3660-1107

E-mail: at@jumil.com.br



TERMOS E PROCEDIMENTOS DE GARANTIA

CONTROLE DE GARANTIA DO PROPRIETÁRIO

Ao receber o implemento, preencha os campos no quadro abaixo, facilitando desta maneira as solicitações de garantia ao fabricante.

Proprietário:

Endereço:

CEP:

Cidade:

UF:

Telefone:

E-mail:

Modelo: Precisa 6m³

No. Série:

Ano Fabricação:

No. Nota Fiscal:

Data NF:

Distribuidor Autorizado:



ATENÇÃO:

1 - Ao receber o implemento, marca JUMIL, efetue uma vistoria geral do implemento, havendo algum dano comunique imediatamente o revendedor, o técnico da Jumil de sua região ou diretamente a JUMIL.

2 - Qualquer item que tenha que ser repostado por danos ocasionados no transporte (colante, itens faltantes, peças danificadas no transporte, pintura, etc.) é de responsabilidade do comprador / transportador.

3 - Os casos de solicitação de atendimento de técnicos da JUMIL, comprovada que a ocorrência esta em desacordo com os termos da garantia, a JUMIL, reserva-se no direito de efetuar a cobrança de deslocamento, horas trabalhadas e peças ou componentes substituídos.



IMPORTANTE:

A JUMIL, não se responsabiliza por:

a) Quaisquer danos causados por acidentes oriundos do transporte, na utilização ou no armazenamento incorretos ou indevidos do implemento, seja por negligência e/ou inexperiência do operador ou qualquer outra pessoa.

b) Danos provocados em situações imprevisíveis ou alheias ao uso normal do implemento.



ATENÇÃO:

1 - A JUMIL tem por objetivo constante a melhoria de seus produtos, reservando-se o direito de introduzir modificações em seus componentes e acessórios sem prévio aviso.

2 - As ilustrações contidas neste manual são meramente ilustrativas.

3 - Todas as instruções de segurança devem ser observadas pelos usuários do implemento.

4 - Neste manual são utilizados simbologias que devem ser observadas pelo operador. Fique atento, siga as recomendações e instruções.

5 - Existem vários colantes fixados no implemento, que podem ser de advertência que envolvem a segurança ou de orientações técnicas. Em caso de danificação ou nova pintura do implemento, reponha-os com itens originais.

6 - Sempre que os termos “direito” ou “esquerdo” forem utilizados, considera-se como ponto de referência o implemento visto por traz na operação de trabalho.



PERIGO:

Alerta de Segurança, significa que sua vida ou partes de seu corpo poderão estar em perigo.



CUIDADO:

Contém recomendações e instruções para o operador e demais pessoas não envolverem em acidentes.



ATENÇÃO:

Contém recomendações e instruções de operação que resultam no melhor desempenho do implemento.



NORMAS DE SEGURANÇA

A **JUMIL** ao construir suas máquinas e implementos agrícolas, tem como objetivo principal ajudar o homem do campo a desenvolver melhores condições de trabalho, aumentar o desempenho, produtividade e melhoria de seu padrão de vida. Porém, na utilização dessas máquinas há uma preocupação com a segurança das pessoas envolvidas com a operação e a manutenção.

Temos também a preocupação constante com a preservação do meio ambiente, de forma que o desenvolvimento seja de forma sustentável, ecologicamente apropriada na produção do agronegócio. Lembramos que a preservação do meio ambiente é responsabilidade de todos, para isso dê o destino correto às embalagens, pneus, etc., evitando que sejam jogados em mananciais, lagos, rios, etc.

No desenvolvimento do projeto deste implemento, foram analisados cada um dos detalhes para evitar que acidentes inesperados possam ocorrer durante a sua utilização. Entretanto, há componentes que devido a suas funções, não podem ser totalmente protegidos. Para isso recomendamos que efetue atentamente a leitura deste manual, lembrando que o responsável pela operação deve estar instruído quanto ao manejo correto e seguro do implemento. Siga as recomendações a seguir:



ATENÇÃO:

Leia atentamente o manual de instruções, consultando-o sempre antes de efetuar a regulagem e manutenção do implemento.

O manual de instruções deve ser encaminhado ao(s) operador(es) e equipe de manutenção.



SEGURANÇA NA MONTAGEM E PREPARO DO IMPLEMENTO

- 1 - As operações com o trator para o acoplamento do implemento deve ser efetuada por pessoa capacitada.
- 2 - Faça o acoplamento do implemento em local plano e nivelado, pois isto facilita o procedimento correto e seguro.
- 3 - Ao movimentar o trator / implemento, certifique-se se há espaço suficiente e se não há pessoas ou animais na área de manobras.
- 4 - Ao efetuar a montagem do implemento, faça de forma segura evitando condições que possam gerar o esmagamento ou outros tipos de acidentes. Use equipamentos proteção individual (EPI) recomendados.
- 5 - Tenha um kit de primeiros socorros em local de fácil acesso. Saiba como utilizá-lo.
- 6 - Mantenha os números dos telefones de emergência (médicos, ambulância, hospital), em local de fácil visualização.
- 7 - Cuidado ao desengatar a máquina com meia carga, pois o peso do produto jogado para a traseira do implemento poderá empinar a mesma. Somente desengatar a máquina vazia.
- 8 - Cuidado com a escolha do trator para operar a máquina, o mesmo deverá ter peso similar ao implemento carregado, se o trator for muito mais leve que o implemento o mesmo poderá empurrar o trator em área com declive acentuado principalmente no traslado do implemento em estrada de uma área para outra.

SEGURANÇA NA OPERAÇÃO

- 1 - Leia atentamente todas as instruções de segurança neste manual e nos colantes fixados no implemento.
- 2 - Mantenha os colantes em bom estado, substitua os danificados.
- 3 - Nunca autorize que pessoas não instruídas operem o trator / implemento.
- 4 - Não utilize este implemento para outros fins a não ser os indicados pelo manual de instruções.
- 5 - Não efetue modificações no implemento que possam prejudicar o funcionamento e/ou segurança.
- 6 - Siga as instruções de segurança indicadas pelo fabricante do trator.
- 7 - Bebidas alcoólicas ou alguns medicamentos podem gerar a perda de reflexos e alterar as condições físicas do operador. Não use bebidas alcoólicas, calmantes ou estimulantes antes ou durante a operação com este implemento.
- 8 - Em passagens estreitas, certifique-se que a largura é suficiente para a passagem do implemento sem interferência.
- 9 - Antes de iniciar a operação de trabalho, verifique a existência de materiais estranhos dentro e sobre o implemento.
- 10 - Faça o reconhecimento do terreno, antes de iniciar o trabalho, demarque lugares perigosos ou com obstáculos que possam colocar em risco o operador e a operação de trabalho.





11 - Mantenha todas as proteções em seus devidos lugares e não funcione o implemento sem elas.



12 - Não transporte pessoas no trator se não houver bancos adicionais para este fim.

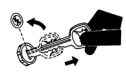
13 - Não deixe ninguém subir no trator ou no implemento quando estiver operando ou transportando o implemento de uma área para outra.



14 - Não deixe que crianças ou curiosos se aproxime do implemento quando estiver em operação ou durante manobras.



15 - Ao dar partida no trator, verifique se não há pessoas ou animais próximos aos pneus do trator ou do implemento.



16 - Sempre adapte a velocidade de deslocamento às condições locais, lembrando sempre de trabalhar na velocidade recomendada neste manual. Evite manobras bruscas, especialmente em terrenos acidentados.



17 - Redobre a atenção quando for trabalhar em terrenos inclinados.



18 - Nunca abandone trator com o motor ligado. Pare o motor, acione o freio de estacionamento e retire a chave da ignição.



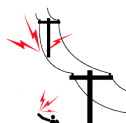
19 - Não deixe que as pessoas ou animais permaneçam no raio de ação de partículas ou fertilizantes pelos discos distribuidores.



20 - Ao efetuar o abastecimento com sacos ou carregador frontal, não permita que nada permaneça debaixo ou num raio de movimento.



21 - Após desligar o trator, o sistema de cardan, rotores alimentadores e correias, mantém-se em movimento. Não se aproxime do implemento, pois pode provocar acidentes graves.



22 - O sistema alimentador, devido a suas funções não pode ser completamente protegidos, por isso todo o cuidado é indispensável. Mantenha pessoas e animais distantes da área, enquanto o sistema estiver em movimento.



23 - Tenha muito cuidado quando estiver perto de cardan, correias ou qualquer peça em movimento. Roupas folgadas, cabelos compridos, anéis, colares, etc. podem ser apanhados pelos mecanismos em movimento, provocando acidentes gravíssimos.

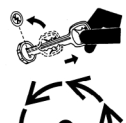
24 - Ao efetuar o acionamento do sistema hidráulico para levantar e/ou abaixar o tubo secundário de descarga, verifique se não está abaixo de rede de eletrificação.

25 - Esteja sempre atento a qualquer ruído ou som diferente dos normais quando do uso do trator / implemento. Pare imediatamente o trator/implemento e verifique a ocorrência.



SEGURANÇA MANUTENÇÃO DO IMPLEMENTO

1 - Pare o motor do trator antes de efetuar qualquer revisão, ajuste, reparo, lubrificação, ou qualquer outro serviço de manutenção no implemento.



2 - Certifique-se que o sistema de acionamento, engrenagens, rosca sem fim e outros itens que movimentam estejam totalmente parados.



3 - Antes de fazer a manutenção do implemento:

- acione o sistema hidráulico, apoiando a plataforma sobre o solo em um local plano e nivelado.
- posicione os rodízios apoiando-os ao solo;
- certifique-se de que o implemento esteja calçado e perfeitamente imóvel.
- nunca apoie em suportes que não suportem efeito de cargas prolongadas.
- caso necessite levantar a plataforma, trave-a com o conjunto da corrente.





4 - Nunca tente ajustar o implemento em movimento. Olhe e ouça se não há evidência de movimento, somente toque nos componentes se tiver a certeza que esta totalmente parado. Esteja sempre atento!



STOP

5 - Jamais faça a troca de engrenagens em movimento.

6 - Tenha muito cuidado quando estiver perto de correias, correntes, engrenagens, polias ou qualquer peça em movimento. Roupas folgadas, cabelos compridos, anéis, colares, etc. podem ser apanhados pelos mecanismos em movimento, por isso nunca opere ou efetue manutenção nessa condição.



7 - Nunca tente limpar ou retirar restos de produtos ou palhas do sistema alimentador e condutores com o implemento. Desligue o trator, aguarde até que as partes moveis estejam totalmente paradas (cardan, rotor, roletes, ventilador, roscas condutoras, polias e correias, etc.).



8 - Não funcione o trator em locais fechados e sem ventilação, lembre-se que os gases expelidos são tóxicos e nocivos a saúde.



9 - Nunca desconecte as mangueiras hidráulicas, se as mesmas estiverem com pressão. A pressão do óleo pode perfurar a pele ou infeccionar algum ferimento já existente. Ocorrendo isso, lave imediatamente o local afetado com água morna em abundância e sabão neutro, em seguida procure o atendimento médico.



10 - Remova qualquer acúmulo de óleo ou detritos. Evite acidentes.



11 - Mantenha as instalações elétricas em perfeitas condições. Não deixe fios desencapados ou fiação exposta.



12 - Cuidado ao manusear peças ou componentes aquecidos pela operação de manutenção (soldas, esmerilhamento, etc.).



13 - Ferramentas ou equipamentos improvisados provocam acidentes. Ao ajustar ou reparar o implemento, utilize ferramentas adequadas.



14 - Não efetue adaptações ou uso de peças não originais que venham comprometer o funcionamento do implemento, colocando em risco a segurança do operador e ajudantes.



15 - Mantenha os adesivos de segurança conservados e legíveis, substituindo sempre que necessário.



16 - Efetue a montagem de pneus com equipamentos adequados. O serviço deve ser executado somente por pessoas capacitadas para o trabalho.

17 - Jamais solde a roda montada com pneu, o calor pode causar aumento da pressão de ar e provocar a explosão do pneu.

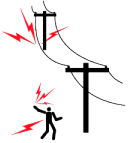
18 - Ao encher o pneu se posicione ao lado, nunca na frente do mesmo.





SEGURANÇA NO TRANSPORTE E ARMAZENAMENTO DO IMPLEMENTO

1 - Ao transitar por estradas ou rodovias, conduza o trator/ implemento sempre do lado correto da estrada, mantendo a velocidade compatível com a segurança.



2 - Antes de transitar com o implemento em estradas, acione o sistema hidráulico e recolha a bica de descarga do graneleiro.



3 - No transporte de uma área para outra, faça com a máquina vazia.

4 - Tenha cuidado ao transitar com o implemento abaixo de linhas de energia elétrica.



5 - Ao transitar com o trator/implemento em vias públicas ou rodovias, observe as regras de trânsito e segurança, verifique altura e largura máximas permitidas para o transporte.

6 - O transporte por longa distância deve ser efetuada sobre caminhão, carreta, etc. seguindo as normas de transportes e instruções de segurança.



7 - Mantenha as pessoas distantes na operação de carregamento.



8 - Verifique com frequência o tráfego na traseira, especialmente em curvas.



9 - Use faróis e luzes de alerta intermitente dia e noite.

10 - Evite acidentes de trânsito.



11 - Use rampas adequadas para carregar ou descarregar o equipamento. Não utilize barrancos, pois pode provocar danos ao implemento e acarretar acidentes graves.

12 - Em caso de movimentação para carga ou descarga com Munck ou Guindauto, utilize os pontos adequados para o içamento.



13 - Utilize os pés de apoio e rodízios para apoiar o implemento adequadamente no assoalho do veículo de transporte.

14 - Calce adequadamente as rodas do implemento.



15 - Utilize amarras em quantidades suficientes para imobilizar o implemento durante o transporte.

16 - Verifique as condições de carga nos primeiros 8 a 10 quilômetros de viagem, posteriormente faça a inspeção a cada 80 a 100 quilômetros.



17 - Verifique se as amarras não estão se soltando, as travas dos pneus estão adequadamente fixadas no assoalho do caminhão ou carreta. Em estradas esburacadas, verifique com mais frequência as condições da carga.



ATENÇÃO:

A JUMIL não se responsabiliza por quaisquer danos causados por acidentes no transporte, na operação de trabalho ou no armazenamento incorreto ou indevido, ou mesmo por negligência ou inexperiência de qualquer pessoa. Da mesma forma não se responsabiliza por danos provocados em situação imprevisível ou alheia ao uso normal do implemento.



CUIDADOS COM O MEIO AMBIENTE



1 - Respeite o Meio Ambiente, não derrame óleo, combustíveis ou outros resíduos que possam afetar o solo, lagos, córregos, rios e as camadas subterrâneas.

2 - Efetue a reciclagem dos itens danificados e descartados. Preserve o meio ambiente.



EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL

De acordo com a necessidade de cada atividade, o trabalhador deve fazer uso dos seguintes equipamentos de proteção individual:



1 - **Proteção da Cabeça, Olhos e Face:** chapéu ou outra proteção contra o sol, chuva e salpicos;



2 - **Óculos de Segurança:** contra lesões provenientes do impacto de partículas e radiações luminosas intensas;



3 - **Proteção Auditiva:** para as atividades com níveis de ruído prejudiciais à saúde. A exposição prolongada ao ruído pode causar dano ou perda da audição;



4 - **Respiradores:** para atividades com produtos químicos, tais como adubo, poeiras incomodas, etc;

5 - **Proteção dos Membros Superiores:**

a) Luvas para as atividades de, engatar ou desengatar o equipamento, bem como no manuseio de objetos escoriantes, abrasivos, cortantes ou perfurantes;

b) Luvas para manuseio de produtos químicos, conforme especificada na embalagem do produto;

c) Camisa de mangas longas para atividades a céu aberto durante o dia.



6 - **Proteção dos Membros Inferiores:**

a) Botas impermeáveis e antiderrapantes para trabalhos em terrenos úmidos, lamacentos e encharcados;

b) Botas com biqueira reforçada para trabalhos em que haja perigo de queda de materiais e objetos pesados;

c) Botas com cano longo ou perneiras para atividades de riscos de ataques de animais peçonhentos.



SINTOMAS DE INTOXICAÇÃO E PRIMEIROS SOCORROS

A inalação de monóxido de carbono expelido pelo trator em lugares fechados e sem ventilação, assim como os gases expelidos pelos fertilizantes ou corretivos, são nocivos a saúde podendo provocar intoxicação. Na presença de alguns sintomas mencionados abaixo, procure orientação médica urgente. Sintomas:

a) Desmaios, fraqueza, angústia e ansiedade, convulsões, mal estar, vertigem, visão diferente;

b) Náuseas, vômitos, dores de estômago, diarreia;

c) Urina com cor e consistência diferente;

d) Irritação dos olhos, nariz e garganta;

e) Tosse e lágrimas.



Primeiros socorros:

a) Se a vítima vomitar deixá-la sentada;

b) Nunca ofereça bebida alcoólica ou leite a pessoa intoxicada;

c) Mantenha a vítima calma e em uma posição confortável;

d) Encontre o rótulo do produto utilizado;

e) Busque imediatamente assistência médica levando o rótulo do produto.



ATENÇÃO:

Cabe ao Trabalhador usar os EPI's - Equipamentos de Proteção Individual indicados para finalidades a que se destinarem a zelar pela sua conservação. É de responsabilidade do proprietário do implemento o fornecimento dos EPI's e o cumprimento do uso pelos operadores.

OBS: Todos os EPI's comprados devem possuir CA (Certificado de Aprovação), expedido pelo MTE - Ministério do Trabalho e Emprego, com prazo de validade em vigência.





ATENÇÃO SR. PROPRIETÁRIO

Verifique e cumpra atentamente o disposto na NR-31 – Norma Regulamentadora de Segurança e Saúde no Trabalho na Agricultura, Pecuária, Silvicultura, Exploração Florestal e Aquicultura, que tem por objetivo estabelecer os preceitos a serem observados na organização e no ambiente de trabalho, de forma a tornar compatível o planejamento e o desenvolvimento das atividades da agricultura, pecuária, silvicultura, exploração florestal e agricultura com a segurança e saúde e meio ambiente do trabalho.

Para maiores informações leia a íntegra da NR-31 no endereço eletrônico: <http://portal.mte.gov.br/legislacao/normas-regulamentadoras-1.htm>



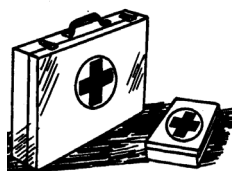
PRINCIPAIS RISCOS DE ACIDENTES E MEDIDAS DE SEGURANÇA A SEREM ADOTADAS

Recomendamos que antes de efetuar as operações de montagem, regulagens, manutenção e uso do implemento, que leia atentamente este manual, esteja sempre atento quanto as questões de segurança no trabalho, tomando ações preventivas para não provocar acidentes.

Riscos	Medidas de segurança
Operação de Trabalho: Risco de morte	- Não permita que ninguém suba no implemento durante a operação de trabalho. - Não permita outra(s) pessoa(s) além do operador suba no trator durante a operação de trabalho.
Operação de Trabalho: Risco de acidentes graves	- Não permita que pessoas ou animais se aproximem do implemento em operação.
Protetores do Cardã e Correias: Risco de acidentes graves	- Não retire as capas de proteção do cardan. - Não retire a capa de proteção das polias e correias, do rotor batedor rotores alimentadores. - Tenha muito cuidado quando estiver perto do cardan, correias ou qualquer peça em movimento. Roupas folgadas, cabelos compridos, anéis, colares, etc. podem ser apanhados pelos mecanismos em movimento, podendo provocar acidentes gravíssimos.
Tensão das Correntes: Risco de ferimentos nas mãos	- Nunca efetue a regulagem de tensão das correntes o implemento em movimento. - Olhe e ouça se não há evidência de movimento, somente toque nos componentes se tiver a certeza que estão totalmente parados. Esteja sempre atento!
Operação de Trabalho: Risco de morte se cair da plantadora ou trator	- Não permita que ninguém fique, suba ou permaneça no implemento durante as operações de trabalho. - Não permita que ninguém fique nos parachoques ou outro ponto do implemento. - Acidentes graves podem ser provocados se a pessoa cair do trator ou do implemento.
Trabalho em Terrenos Irregulares: Risco de acidentes graves	- Faça o reconhecimento do terreno, antes de iniciar o trabalho, demarque os lugares perigosos ou com obstáculos que possam colocar em risco o operador e operação de trabalho. - Sempre adapte a velocidade de deslocamento às condições locais. - Evite manobras bruscas, especialmente em terrenos acidentados. - Redobre a atenção quando for trabalhar em terrenos inclinados.
Paradas do Trator: Risco de acidentes graves	- Nunca abandone trator com o motor ligado. Pare o motor, acione o freio de estacionamento e retire a chave da ignição.
Movimentação do Implemento de Uma Área para Outra: Riscos de acidentes graves	- Não dê carona. Não permita a presença de ninguém no trator ou implemento durante o deslocamento de uma área para outra. - Ao transitar por estradas ou rodovias, conduza o trator/ implemento sempre do lado correto da estrada, mantendo a velocidade compatível com a segurança. - Observe as regras de trânsito e segurança, verifique altura e largura máximas permitidas para o transporte.
Conexão das Mangueiras Hidráulicas: Risco de contaminação de ferimentos	- Nunca desconecte as mangueiras hidráulicas, se as mesmas estiverem com pressão. - A pressão do óleo pode perfurar a pele e infeccionar algum ferimento existente. - Se ocorrer algum acidente lave imediatamente o local afetado com água morna em abundância e sabão neutro, em seguida procure o atendimento médico.



Riscos	Medidas de segurança
Manutenção do Implemento ou Trator: Risco de Acidentes graves Risco de intoxicação	- Pare o motor do trator antes de efetuar qualquer revisão, ajuste, reparo, lubrificação, ou qualquer outro serviço de manutenção no implemento. Retire a chave da ignição do trator. - Certifique-se se o cardan, rotor, roletes, condutores, polias e correias, estejam totalmente parados, efetue a manutenção somente após certificar-se se os mesmos não estão em movimento. - Não funcione o trator em locais fechados e sem ventilação, lembre-se que os gases expelidos são tóxicos e nocivos a saúde. - Remova qualquer acúmulo de óleo ou detritos no chão. Evite acidentes. - Ferramentas ou equipamentos improvisados provocam acidentes. Ao ajustar ou reparar o implemento, utilize ferramentas adequadas. - Não efetue adaptações ou uso de peças não originais que venham comprometer o funcionamento do implemento, colocando em risco a segurança do operador e ajudantes.
Transporte do Implemento em Caminhões, Carretas ou Pranchas: Riscos de acidentes diversos	- Efetue amarras por diversos pontos do implemento à carroceria do caminhão, carreta ou prancha. Imobilize o implemento. - Mantenha as pessoas distantes na operação de carregamento. - Escamoteie o conjunto da bica de descarga, deixando-a em posição de transporte. - Observe a altura e largura máxima permitida. - Use rampas adequadas para carregar ou descarregar o equipamento. Não utilize barrancos, pois pode provocar danos ao implemento e acarretar acidentes graves. - Coloque a trava de transporte no cilindro hidráulico. - Calce adequadamente as rodas do implemento. - Verifique as condições de carga nos primeiros 8 a 10 quilômetros de viagem, posteriormente faça a inspeção a cada 80 a 100 quilômetros. - Mantenha velocidade compatível nas curvas e locais de riscos.
Manutenção dos Sistemas de Transmissão por Engrenagens: Risco de ferimentos nas mãos	- Nunca efetue a manutenção com o implemento em movimento. - Olhe e ouça se não há evidência de movimento, somente toque nos componentes se tiver a certeza que estão totalmente parados. Esteja sempre atento!
Manutenção de Pneus: Risco de ferimentos graves	- Efetue a montagem de pneus com equipamentos adequados e com pessoas capacitadas/ treinadas para executar o trabalho. - Jamais solde a roda montada com pneu, o calor pode causar aumento da pressão de ar e provocar a explosão do pneu. - Ao encher o pneu posicione-se ao lado do pneu, nunca na frente ou atrás do mesmo.



ATENÇÃO:

Tenha um kit de primeiros socorros em local de fácil acesso. Saiba como utilizá-lo.

Mantenha em local de fácil acesso os números dos telefones de emergência (médicos, ambulância, hospital).





ATENÇÃO:

Nós da **JUMIL** temos a preocupação constante com a preservação do meio ambiente e à saúde humana, com esse objetivo informamos que toda a venda e carregamento de implementos que possuem sistema eletrônico **NÃO** contemplam o componente Bateria chumbo-ácido.

Bateiras chumbo-ácido contém substâncias que podem causar danos irreversíveis como contaminação do solo (meio ambiente) e doenças crônicas (saúde). Por ser um elemento considerado perigoso, o transporte e o armazenamento do material devem ser feitos de maneira segura.

A maior parte dos acidentes envolvendo baterias de chumbo-ácido acontecem no transporte e, os transportadores precisam atender aos requisitos legais essenciais para não vazamento de chumbo e ácido.

Além das instruções normativas conforme resolução ANTT 5.947/2021 – transporte de produtos perigosos e NBR 7500:2021 – manuseio e transporte do material o condutor deve estar atento quanto à Licença de transporte, Controle de Manifesto de Transporte de Resíduos (MTR), Movimentação Operacional de Produtos Perigosos (MOPP) e Certificado para transporte de produtos perigosos.

Portanto, todas as máquinas vendidas com sistema de controladores de distribuição de adubo e sementes por motores elétricos é necessário um gerador de energia, sendo as baterias e as mesmas **NÃO** serão fornecidas pela Jumil. Informar no momento da negociação que a responsabilidade de aquisição deste componente é do cliente para evitar descontentamento no recebimento do implemento.

Máquina com sistema de controlador de distribuição de adubo e semente por motores elétricos necessitam de gerador de energia Bateria e, este componente **NÃO** será fornecido pela Jumil. Portanto a responsabilidade é do cliente pela aquisição deste componente.



COLANTES

Os implementos **JUMIL**, saem de fábrica com colantes de instruções e segurança aplicados nos diversos pontos do implemento. Recomendamos que antes de iniciar a operação de trabalho proceda da seguinte forma:

- Leia todas as instruções anotadas nos colantes.
- Mantenha todos os colantes limpos e legíveis.
- Substitua os colantes danificados e ilegíveis.

Relação dos colantes utilizados na **Precisa 6m³** :



! IMPORTANTE
! IMPORTANT

500 H

- ESPECIFICAÇÃO DO ÓLEO: SAE 90 EP OU EQUIVALENTE.
- VOLUME DE ÓLEO: 1 LITRO CADA CAIXA.
- TROCA DE ÓLEO: PRIMEIRA TROCA APÓS 50 HORAS DE TRABALHO. DEMAS TROCAS CADA 500 HORAS.
- OBS: VERIFIQUE O NÍVEL PERIÓDICAMENTE E COMPLETE SE NECESSÁRIO.
- ESPECIFICACIÓN DEL ACEITE: SAE 90 EP O EQUIVALENTE.
- VOLUMEN DE ACEITE: 1 LITRO CADA CAJA.
- CAMBIO DEL ACEITE: PRIMER CAMBIO DESPUES DE 50 HORAS DE TRABAJO. DEMAS CAMBIOS CADA 500 HORAS.
- OBS: VERIFICAR EL NIVEL PERIÓDICAMENTE Y COMPLETE EN CASO DE NECESIDAD.
- OIL SPECIFICATION: SAE 90 EP, OR EQUIVALENTE.
- VOLUME OF OIL: 1 LITER EACH BOX.
- OIL CHANGE: FIRST CHANGE AFTER 50 WORKING HOURS. TOO MUCH CHANGES TO EACH 500 HOURS.
- PS: VERIFIES THE LEVEL PERIÓDICAMENTE AND COMPLETES IF NECESSARY.

Jumil - 89.05.001 REV. - B

! ATENÇÃO - ATENCIÓN
! ATTENTION

A JUMIL NÃO SERÁ RESPONSÁVEL POR INDENIZAÇÃO DE QUALQUER PREJUÍZO DE COLHEITA, DECORRENTE DE REGULAGEM INADEQUADA DE DISPOSITIVOS DO PRODUTO, RELATIVOS À DISTRIBUIÇÃO DE SEMENTES OU DE FERTILIZANTES.

LA JUMIL NO SERÁ RESPONSABLE POR LA INDEMNIZACIÓN DE CUALQUIER PERJUICIO DE COSECHA, CONSECUENTE DE UN REGULAJE INADECUADA DE DISPOSITIVOS DEL PRODUCTO, RELATIVA A LA DISTRIBUCIÓN DE SEMILLAS O DE FERTILIZANTES.

THE JUMIL WON'T BE RESPONSIBLE BY INDEMNIFICATION OF ANY PREJUDICE OF THE HARVEST, DUE TO INADEQUATE ADJUSTMENT OF DEVICES OF THE PRODUCT, RELATIVE TO THE DISTRIBUTION OF SEEDS OR OF FERTILIZERS.

Jumil - 89.05.002 REV. - B

! IMPORTANTE
! IMPORTANT

500 H

- ESPECIFICAÇÃO DO ÓLEO: SAE 90 EP OU EQUIVALENTE.
- VOLUME DE ÓLEO: 7 LITROS.
- TROCA DE ÓLEO: PRIMEIRA TROCA APÓS 50 HORAS DE TRABALHO. DEMAS TROCAS CADA 500 HORAS.
- OBS: VERIFIQUE O NÍVEL PERIÓDICAMENTE E COMPLETE SE NECESSÁRIO.
- ESPECIFICACIÓN DEL ACEITE: SAE 90 EP O EQUIVALENTE.
- VOLUMEN DE ACEITE: 7 LITROS.
- CAMBIO DEL ACEITE: PRIMER CAMBIO DESPUES DE 50 HORAS DE TRABAJO. DEMAS CAMBIOS CADA 500 HORAS.
- OBS: VERIFICAR EL NIVEL PERIÓDICAMENTE Y COMPLETE EN CASO DE NECESIDAD.
- OIL SPECIFICATION: SAE 90 EP, OR EQUIVALENTE.
- VOLUME OF OIL: 7 LITERS.
- OIL CHANGE: FIRST CHANGE AFTER 50 WORKING HOURS. TOO MUCH CHANGES TO EACH 500 HOURS.
- PS: VERIFIES THE LEVEL PERIÓDICAMENTE AND COMPLETES IF NECESSARY.

Jumil - 89.05.002 REV. - B

! ATENÇÃO - ATENCIÓN
! ATTENTION

NÃO UTILIZAR ESTES PONTOS PARA LÇAMENTO.
- NO UTILIZAR ESTES PUNTOS PARA LEVANTAMIENTO.
- DO NOT USE THIS POINT TO LIFT.

UTILIZAR OS OLHAS DA PARTE INFERIOR DO DEPOSITO.
- UTILIZAR LOS OJALES DE LA PARTE INFERIOR DEL DEPOSITO.
- USE THE BOTTOM POINTS IN THE DEPOSIT.

Jumil - 89.01.006 REV. - B

! IMPORTANTE
! IMPORTANT

EFEETUE O REAPERTO GERAL DOS PARAFUSOS PERIÓDICAMENTE, PRINCIPALMENTE NAS PRIMEIRAS 50 HORAS DE TRABALHO.

EFFECTUAR EL REAPORTE GENERAL DE LOS TORNILLOS PERIÓDICAMENTE, PRINCIPALMENTE EN LAS PRIMERAS 50 HORAS DE TRABAJO.

MAKE THE GENERAL SQUEEZE OF THE SCREWS PERIÓDICAMENTE, PRINCIPALLY IN THE FIRST 50 HOURS OF WORK.

Jumil - 89.01.007 REV. B

! ATENÇÃO - ATENCIÓN
! ATTENTION

QUANDO O EQUIPAMENTO ESTIVER EM TRANSPORTE OU TRABALHO O LEVANTE MECÂNICO DEVERÁ SER POSICIONADO COM A MANIVELA NO LADO CORRETO.

EN EL MOMENTO EN QUE EL EQUIPO ESTE EN TRANSPORTE (OU MOVIMIENTO) O TRABAJO EL LEVANTAMIENTO MECÁNICO DEBERÁ COLOCARSE CON LA MANIVELA DEL LADO CORRECTO.

WHEN THE EQUIPMENT IS IN TRANSPORT OR WORK MODE THE JACK MUST BE IN THE RIGHT POSITION AS PER THE DRAWING.

Jumil - 89.05.208 REV. - B

! ATENÇÃO - ATENCIÓN
! ATTENTION

AS ALETAS DEVEM OBEDECER O SENTIDO DE GIRO DA CAIXA TRIPLA (VER FIGURA AO LADO). OS CANAIS DEVEM ESTAR PARA DENTRO. PARA A IDENTIFICAÇÃO DOS DISCOS SÃO MARCADOS A LETRA "E" PARA O LADO ESQUERDO E "D" PARA O DIREITO.

LAS ALETAS DEBEN OBEDECER LA DIRECCION DE GIRO DE LA CAJA TRIPLA (VER FIGURA AL LADO). LOS CANALES DEBEN ESTAR PARA ADETRON. PARA LA IDENTIFICACIÓN DE LOS DISCOS SON MARCADOS CON LA LETRA "E" IZQUIERDO Y CON LA LETRA "D" DERECHO.

THE FINS MUST FOLLOW THE DIRECTION AND SPIN OF THE TRIPLE BOX (SEE ILLUSTRATION). THE CHANNELS SHOULD BE INSIDE. FOR THE IDENTIFICATION OF DISCS ARE MARKED THE LETTER "E" TO THE LEFT SIDE AND "D" TO THE RIGHT SIDE.

DISCO DE CALÇÁRIO / DISCO DE CALIZA / LIMESTONE DISK

DISCO DE GRANULADO / DISCO DE GRÁNULOS / GRANULES DISK

ESQUERDO / IZQUIERDO / LEFT | DIREITO / DERECHO / RIGHT

Jumil - 89.05.006 REV. - B

! ATENÇÃO - ATENCIÓN
! ATTENTION

OS EIXOS DE FIXAÇÃO DOS SUPORTES DAS RODAS SÃO UTILIZADOS APENAS PARA A OPERAÇÃO DE MARCHA A RÉ, O QUAL DEVERÁ SER RETIRADO QUANDO O IMPLEMENTO ESTIVER EM TRABALHO.

LOS EJES DE RUEDAS SOPORTES DE FIJACIÓN SE UTILIZAN EXCLUSIVAMENTE PARA LA OPERACIÓN DE REVERSA, QUE DEBE SER ELIMINADO CUANDO EL APERO ESTÁ EN EL TRABAJO.

SHAFTS FIXING BRACKETS WHEELS ARE USED ONLY FOR THE OPERATION OF REVERSE GEAR, WHICH SHALL BE REMOVED WHEN THE MACHINE IS WORKING.

Jumil - 89.01.006 REV. - B

! ATENÇÃO - ATENCIÓN
! ATTENTION

OLHAL PRÓPRIO PARA FIXAÇÃO DO EQUIPAMENTO NO TRANSPORTE "A".

NÃO UTILIZE-O PARA LÇAMENTO "B".

ARGOLLA PROPIRIA PARA FIJACIÓN DEL EQUIPAMIENTO DURANTE EL TRANSPORTE "A".

NO UTILICE PARA LÇE "B".

LIFTING EYES ATTACHMENT OF EQUIPMENT TO TRANSPORT "A".

DO NOT USE TO LIFTING "B".

Jumil - 89.01.006 REV. - B





APRESENTAÇÃO DO PRODUTO

O **Distribuidor de Corretivos e Fertilizantes Precisa 6m³ JUMIL**, foi desenvolvido após várias pesquisas e contatos diretos com os usuários e proprietários de aplicadores de fertilizantes e corretivos. Durante o projeto, desenvolvimento e testes efetuados, foi observado a necessidade de um implemento robusto e ao mesmo tempo que proporcionasse os benefícios da utilização da agricultura de precisão.

A sincronia dessas informações foi fundamental para o sucesso desse projeto, resultando em um implemento com um design moderno, com tecnologias que garantem a utilização da agricultura de precisão e ao mesmo tempo com uma robustez para encarar as mais variadas condições de trabalho nos diversos tipos de solo e produtos a serem aplicados além da facilidade de manutenção.

O resultado desse trabalho apresenta uma série de inovações descritas neste manual, onde podemos destacar o sistema de acoplamento e regulagem da esteira pela frente do implemento, rolos vulcanizados com guia central para alinhamento da esteira de borracha, sistema de engate rápido dos roletes (sem uso de parafusos), trilhos e pista no chassi para deslizamento da esteira, sistema de rodagem tandem oscilante e/ou tandem fixo, depósito projetados com as paredes laterais com ângulo de inclinação que permitem um melhor fluxo dos produtos sobre a esteira, defletores e peneiras com sistema de encaixe rápido, sistema de acionamento da caixa de controle de velocidade da esteira e caixa tripla de acionamento dos discos com sistema hidráulico, sem o uso de cardan ou outros sistema de acionamento.

É fornecida com discos de distribuição para a aplicação de produtos em pó ou produtos granulados, conferindo maior precisão e uniformidade na distribuição dos produtos.

Pode ser fornecida com opções de montagem com suporte das rodas para regulagens das bitolas de 1,80m a 2,70m (padrão de fornecimento) ou com regulagens da bitola de 1,80m a 3,30m (opcional). Possui a opção de montagem com acionamento pelo trator, que possui auxiliar hidráulico com fluxo de óleo contínuo com vazão acima de 60 L/min. ou com sistema de acionamento hidráulico independente. A aplicação pode ser efetuada por taxa fixa com barra de luz com ou sem (GPS), controle por georreferenciamento (GPS), ou taxa variável para a agricultura de precisão com GPS e mapa de distribuição.

A **Precisa 6m³ JUMIL** é um implemento robusto e de simples manuseio, aliada a um design moderno, desenvolvida para atender as expectativas do agropecuarista na distribuição a lanço com precisão dos diversos tipos de fertilizantes, corretivos e sementes. É um implemento que usado corretamente e com manutenção adequada, pode ter uma vida útil e longa, tornando-se um investimento altamente rentável. Recomendamos que seja feita uma leitura atenta deste manual de instruções e sempre que houver dúvidas o mesmo seja consultado, com o objetivo de se obter o melhor desempenho através das regulagens corretas e da manutenção adequada.

A **JUMIL** e seus distribuidores autorizados estarão sempre à sua disposição, para qualquer esclarecimento, com o objetivo de proporcionar o pleno funcionamento e o máximo rendimento do implemento. Você é o incentivo para buscarmos sempre o aprimoramento contínuo de nossos produtos.

A sua produtividade é o nosso negócio.



1 - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

1.1 - Características Técnicas

Modelo	PRECISA 6m³
Comprimento (total)	6460 mm
Largura (total)	3012 mm
Altura (total)	3100 mm
Peso (total)	3980 kg – com Unidade Hidráulica Independente 3500 kg – com Sistema de Acionamento Hidráulico do Trator
Capacidade Volumétrica (máxima)	6m³
Depósito	Aço Inoxidável/ Aço Carbono
Vazão	15 kg/ha a 8000 kg/ha
Velocidade de Trabalho	04 km/h a 15 km/h
Potência Requerida	110 cv
Discos de Distribuição	Granulados / Produtos em Pó
Largura de Distribuição	* Produtos granulados: até 36m * Produtos em pó: até 14m * Sementes: até 21 metros
Rodagem	Tandem Oscilante/ Tandem Fixo Pneu 13.00-24 16L / Aro W10"x24"
Bitola (regulável)	1,80 m a 2,70 m (opcional) 1,80 m a 3,30 m (padrão)
Transmissão	Acionamento Hidráulico Independente (padrão) Acionamento Hidráulico pelo Trator com Vazão contínua acima de 60 Litros/ minuto (opcional) Acionamento com cardan TDP do trator direto para os discos e com motor hidráulico na esteira com válvula proporcional, o qual permite fazer aplicações em taxa fixa ou variável. Acionamento por roda motriz, proporcionando a regularidade da taxa aplicada independente da velocidade do trator.
Rotação dos Discos Distribuidores	740 rpm
Velocidade da esteira de 0 a 9 rpm	
Acoplamento	Cabeçalho de arrasto com engate giratório
Para a versão com Unidade Hidráulica independente	
Capacidade do Reservatório de Óleo	80 litros
Bomba Hidráulica	Acionamento pela TDP do trator – 540 rpm Vazão: fluxo de óleo contínuo de 60 litros/minuto
Elemento Filtrante	Filtro de 20 microns
* Conforme densidade do produto ** Largura da máquina com bitola regulável até 2,7m *** Largura da máquina com bitola regulável até 3,3m	

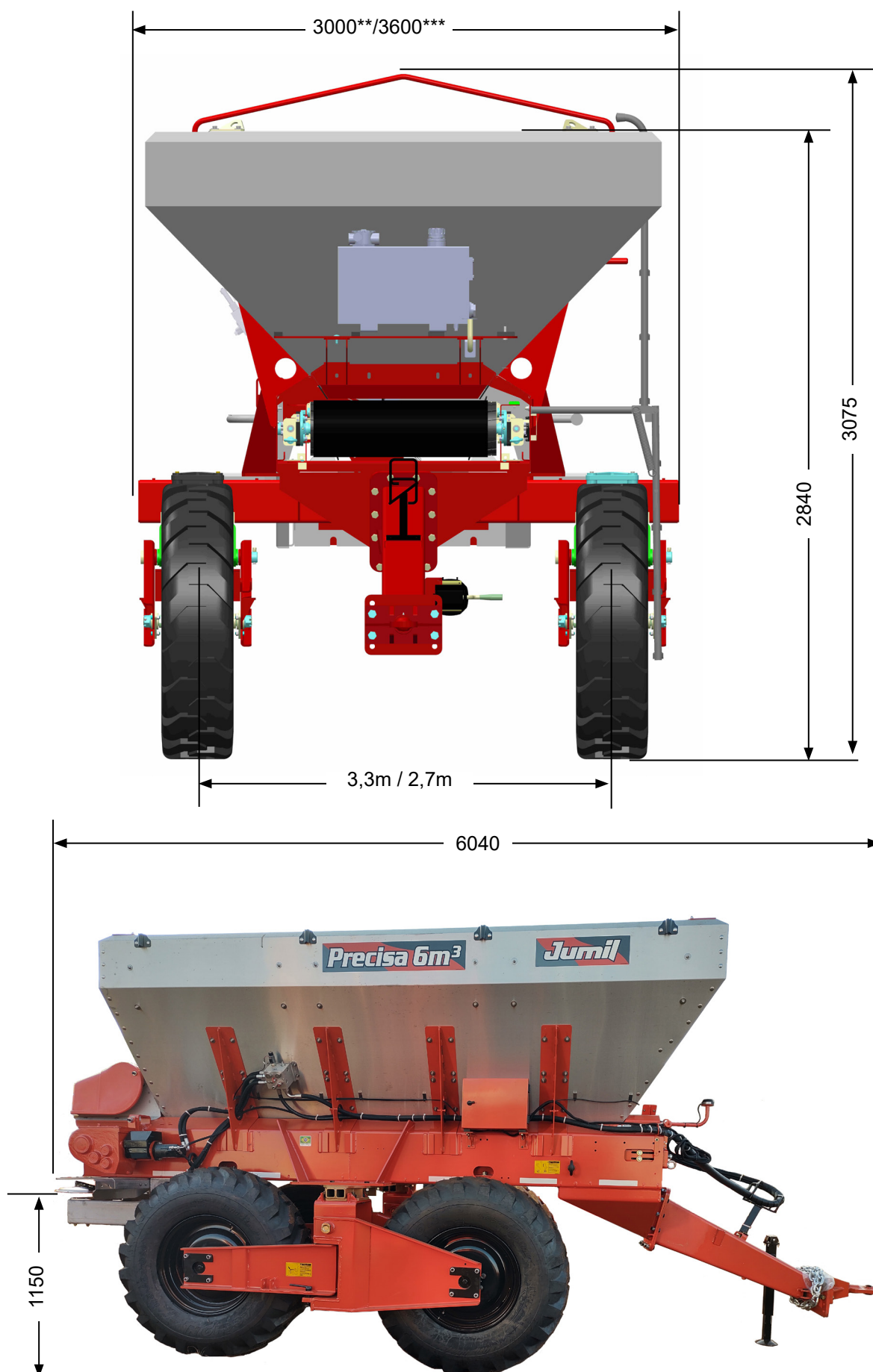


ATENÇÃO:

A JUMIL reserva-se no direito de efetuar alterações nas características técnicas deste produto sem prévio aviso, não sendo obrigada a efetuar reparos nos implementos comercializados, salvo quando se tratar de não conformidade técnicas que possam afetar a segurança no trabalho ou desempenho do produto.



1.2 - Dimensões





ATENÇÃO:

A JUMIL reserva-se no direito de efetuar alterações nas características técnicas deste produto sem prévio aviso, não sendo obrigada a efetuar reparos nos implementos comercializados, salvo quando se tratar de não conformidade técnicas que possam afetar a segurança no trabalho ou desempenho do produto.

1.3 - Definição da utilização

O **Distribuidor de Fertilizantes Precisa 6m³** foi desenvolvido para efetuar a distribuição a lanço com precisão na dosagem e uniformidade de diversos tipos de fertilizantes, calcário, gesso e sementes. (NR-12, item 14.2, letra f).

1.4 - Opcionais

São fornecidos como opcionais os seguintes itens:

- Viga tandem para bitola 3,30m.
- Kit de taxa fixa para vazão proporcional ao caminhamento – com monitor.
- Kit de taxa variável.
- Kit de acionamento hidráulico para tratores com vazão contínua de óleo de no mínimo 50 L/min.
- Kit de calibração.

1.5 - Configuração de montagem

São fornecidas as seguintes opções de configuração de montagem do implemento:

Sistema distribuidor:

- Sistema distribuidor de corretivo em pó e sementes (discos e corrente) - acompanha o implemento.
- Sistema distribuidor de fertilizantes granulados (discos, separador e defletor) - montagem padrão.

Suporte das rodas:

- Viga transversal para bitola até 2,70m – padrão (regulagem de 1,80 a 2,70m);
- Viga transversal para bitola até 3,30m – opcional (regulagem de 1,80 a 3,30m).

Sistema de acionamento hidráulico:

- Acionamento hidráulico independente (tratores com vazão de óleo com fluxo contínuo inferior a 60 L/min.) - padrão; (nota: 1)
- Acionamento hidráulico pelo trator (tratores com vazão de óleo com fluxo contínuo superior a 60 L/min.) - opcional.

Sistema de controle de distribuição:

- Kit de taxa fixa com vazão proporcional ao caminhamento com antena GPS.
- Kit de taxa fixa com vazão proporcional com GPS, monitor com barra de luz.
- Kit de taxa variável com GPS, monitor / barra de luz.
- Kit de taxa fixa com caminhamento constante (bloco).

Nota1: Por opção do agropecuarista o sistema de acionamento hidráulico independente pode ser utilizado para tratores com vazão contínua de óleo acima de 60 litros.



ATENÇÃO:

Confira atentamente os componentes que acompanham seu implemento. Em caso de falta de algum item, exija do seu Revendedor os itens faltantes ou comunique diretamente a JUMIL.

1.6 - Componentes que acompanham

Ao receber o Distribuidor de Fertilizantes **PRECISA 6m³**, confira atentamente os componentes que acompanham a máquina.

Distribuidor de Fertilizantes Precisa 6m³	
Descrição	Quantidade
Equipamento	01
Manual de Instruções	01
Catálogo de Peças	01



2 - COMPOSIÇÃO DO PRODUTO

NR-12 (item 14.2, letra d)



Descrição
Conjunto do levante mecânico
Conjunto da corrente trava do cabeçalho
Conjunto do defletor do depósito de fertilizantes
Arco de sustentação da lona
Copo dosador
Conjunto da peneira do depósito de fertilizantes
Conjunto de defletor para produtos granulados
Discos distribuidores inox – direito
Discos distribuidores inox – esquerdo
Eixo Tandem – para bitola de 1,80m a 2,70m (padrão)
Eixo Tandem – para bitola de 1,80m a 3,30m (opcional)
Suporte de fixação do eixo tandem
Parafuso sextavado M24x260 + porcas e arruelas
Bandejas com grades Internas 0,50 x 0,50 m
Kit balde coletor (2 baldes / 1 coletor)
Ferramenta de manutenção dos roletes
Galão de óleo 20 litros
Caixa de componentes elétricos (**)



ATENÇÃO:

A Precisa 6m³ sai de fábrica com a montagem padrão para a distribuição de produtos em pó e com o suporte da roda para regulagem da bitola de 1,80m a 2,70m.

(*) Os galões de óleo são fornecidos somente para a opção de sistema de acionamento independente e saem de fábrica dentro do tanque.

(**) Enviados somente para o implemento com sistema de sensor da roda.



3 - DESCRIÇÃO DETALHADA DO PRODUTO (NR-12 – item 14.2, letra d)

Entre suas principais características destacamos:

O distribuidor de fertilizantes **PRECISA 6m³** é fornecido na sua versão padrão com suporte das rodas tandem para bitola regulável de 1,80m a 2,70m, chapa defletora e discos distribuidores para produtos em pó (calcário ou gesso), sendo que acompanha o implemento o defletor e disco distribuidor para produtos granulados.

Em sua montagem padrão é fornecido com sistema de acionamento hidráulico independente utilizado tanto para tratores que não possui a vazão de óleo continua superior a 60 L/min, quanto para os tratores que possuem esta condição.

Permite a configuração com sistema de controle de aplicação com taxa fixa com sensor de velocidade, com taxa fixa com GPS e monitor com barra de luz, ou sistema de taxa variável com GPS, monitor e mapeamento.

3.1 - Chassi

Estrutura de alta resistência para suportar as várias condições de trabalho, com trilho e pista guias da esteira; Suporte para acoplamento do cabeçalho especialmente desenvolvido para receber a transferência da carga do mesmo.

Sistema de encaixe para fixação do depósito.

Aberturas laterais para fixação da esteira, (Fig. 001).

3.2 - Cabeçalho

Engate giratório com “rotula” permite o movimento giratório para acompanhar os movimentos de trabalho, alivia o esforço sobre a barra de engate do trator.

Engate com três posições de regulagens de altura para alinhamento do implemento à barra de tração do trator.

Macaco mecânico para nivelamento e acoplamento do engate do implemento ao trator.

Corrente de segurança para acoplamento do implemento ao trator, (Fig. 002).

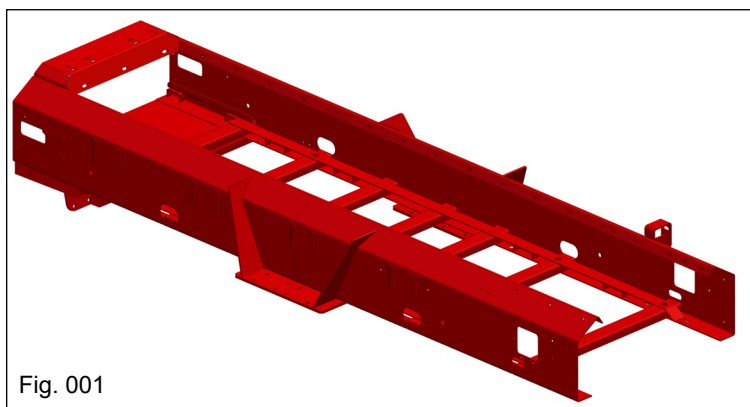


Fig. 001

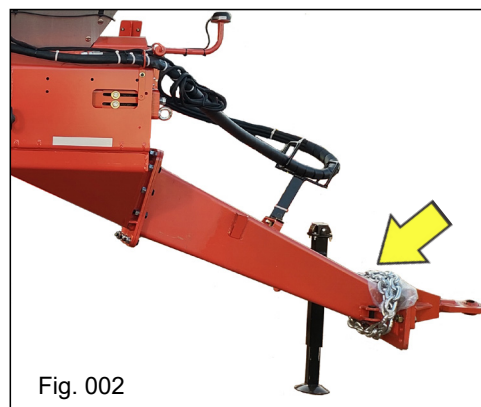


Fig. 002

3.3 - Rodagem

Sistema tandem fixo (Fig. 003):

Equipado com pivô transversal para acompanhar a topografia do terreno.

Permite a movimentação de até 10° para baixo ou para cima para acompanhar as irregularidades do solo.

Proporciona maior estabilidade em solos irregulares.

Sistema tandem oscilante (opcional):

Sistema de pivô que permite a movimentação lateral da rodagem traseira do tandem em 10° para cada um dos lados. Facilita a movimentação nas manobras e terrenos irregulares.

Rodagem equipada com quatro pneus 13x24” de 16 lonas.

Possui pino trava da rodagem traseira para movimentação em marcha ré.

Permite a regulagem da bitola de 1,80m até 2,70m.

Opcionalmente possui regulagem de bitola de 3,30m a 3,80m, (Fig. 004).



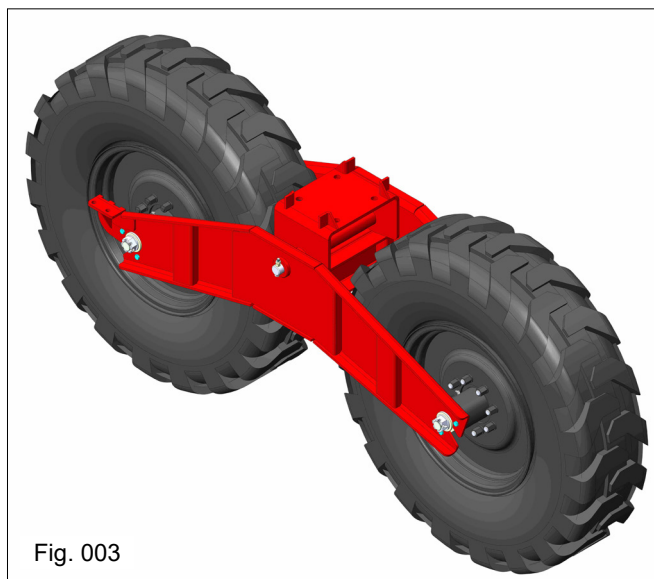


Fig. 003

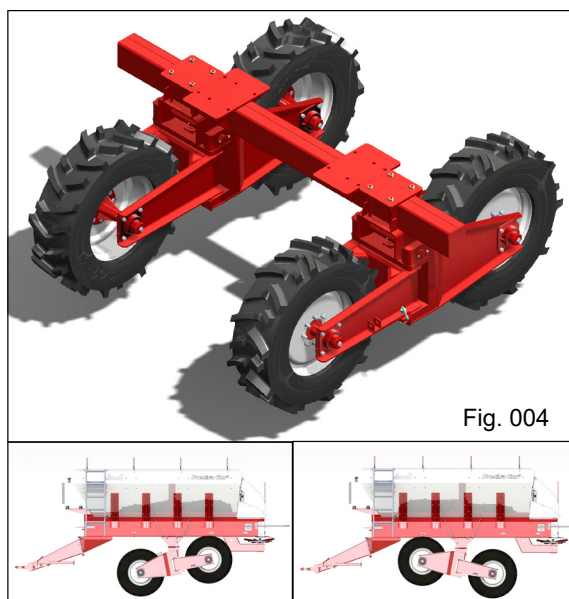


Fig. 004

3.4 - Depósito

Depósito em aço inoxidável (Fig. 006 "A") e opcional em aço carbono (Fig. 006), com capacidade volumétrica de 6m³, que proporciona maior rendimento operacional.

Sistema de encaixe rápido no chassi.

Visor de acrílico para visualização interna do depósito.

Especialmente desenvolvido para o escoamento dos produtos para a esteira.

Sistema de encaixe rápido do defletor, peneiras e barras de sustentação da lona, (Fig. 005).

3.5 - Escada

Escada tipo marinheiro com degraus antiderrapante, e sistema bipartido para a movimentação da posição de uso "C" e operação de trabalho "B" do implemento, (Fig. 005 "B").

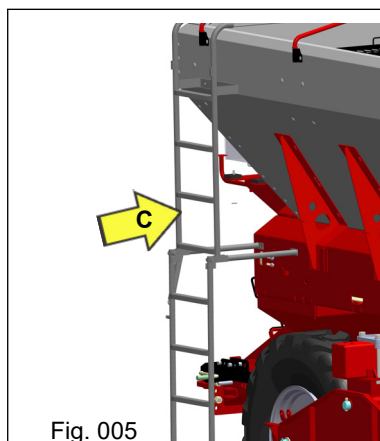


Fig. 005



ATENÇÃO:

Para mudar a posição da escada, bascule a parte inferior.

Para acesso ao depósito, sempre utilize a escada e ao subir e descer da escada, segure-se com ambas as mãos.



ATENÇÃO:

A escada deve ser utilizada somente quando realizado o abastecimento dos depósitos de fertilizantes ou manutenção, sendo proibida a permanência de pessoas sobre a mesma quando o Distribuidor estiver em operação de trabalho.



Fig. 006





ATENÇÃO:

Deixe instalada as peneiras do depósito para evitar que entre objetos estranhos e o material a ser distribuído tenha uma homogeneidade adequada.

3.6 - Peneiras

Evitam a entrada de impurezas no depósito, proporcionam a desagregação do produto durante o abastecimento e possui sistema de encaixe rápido permitindo agilidade na manutenção. (Fig. 007).

Peneiras não são utilizadas para calcário ou gesso; **Apenas para fertilizantes.**

3.7 - Defletor de fertilizantes

Proporcionam o alívio do peso dos produtos sobre a esteira de borracha, com geometria especialmente desenvolvida para permitir o fluxo do material de forma homogênea para a esteira de borracha além de evitar a formação de galerias.

Efetuem o escoamento uniforme e possuem alças para movimentação e sistema de encaixe rápido, (Fig. 008).

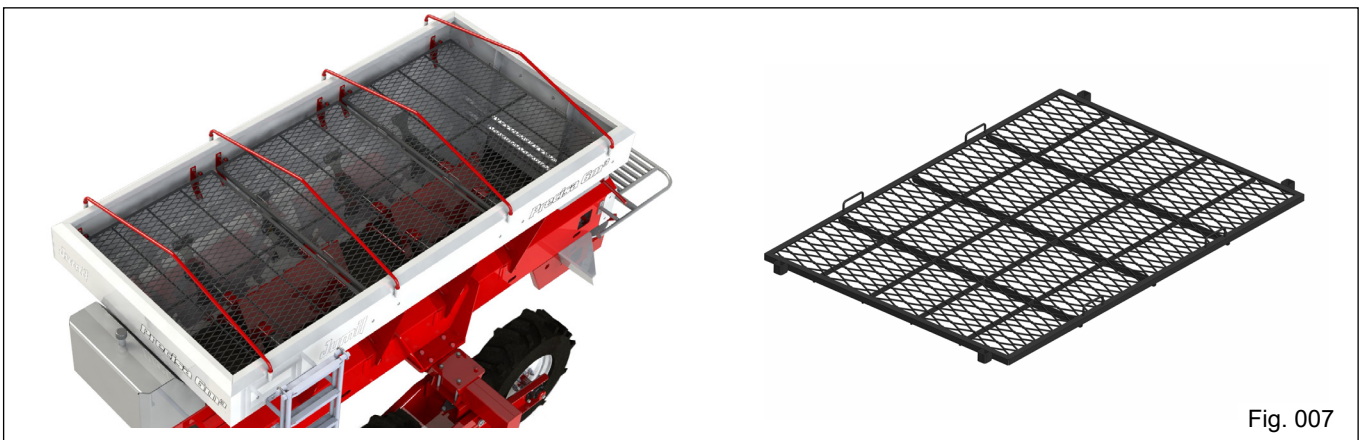


Fig. 007

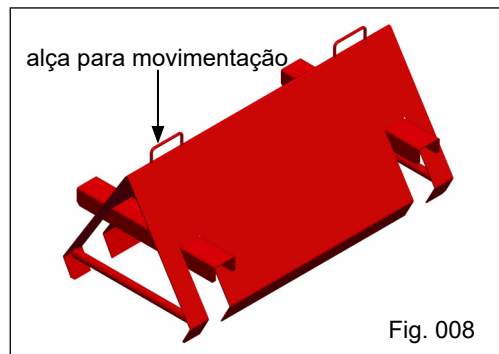


Fig. 008

3.8 - Sistema hidráulico

Sistema hidráulico para acionamento da caixa de transmissão de velocidade da esteira e da caixa tripla de acionamento dos discos distribuidores.

Sistema de acionamento totalmente hidráulico, não possui cardans ou outro sistema de acionamento;

Permite precisão de funcionamento do sistema distribuidor.

Opções de fornecimento com sistema de acionamento para tratores com fluxo de óleo com vazão superior a 60 L/min. Opção de fornecimento com sistema hidráulico independente composto de bomba de sucção, reservatório e trocador de calor, utilizado para tratores com fluxo de óleo com vazão contínua inferior de 60 L/min. ou por opção do agropecuarista para tratores com vazão contínua superior a 60 L/min.

Filtro de linha posicionado dentro do reservatório de óleo, evita a contaminação do conjunto hidráulico (somente para versão com unidade hidráulica independente).

Filtro de linha posicionado antes da válvula controladora de vazão, evita a contaminação do conjunto hidráulico (somente para versão sem unidade hidráulica independente).

Válvula controladora de vazão que direciona o óleo para acionamento dos motores hidráulicos de acionamento da caixa de transmissão de velocidade da esteira e caixa tripla dos discos distribuidores.

Motores hidráulicos na caixa de transmissão de velocidade da esteira e caixa tripla dos discos distribuidores

(Fig. 009).

COMPOSIÇÃO DO PRODUTO





ATENÇÃO:
Utilize óleo hidráulico HD W68.

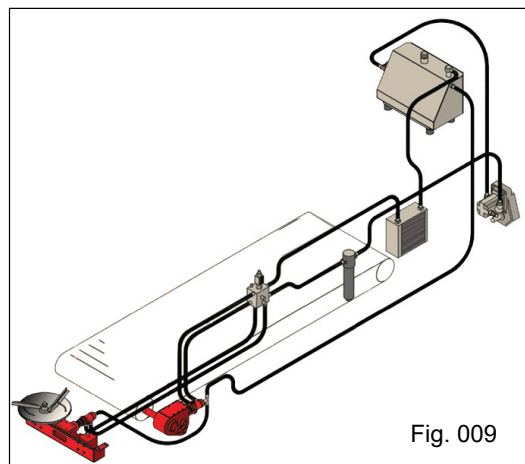


Fig. 009

3.8.1 - Esquema de montagem do sistema hidráulico independente

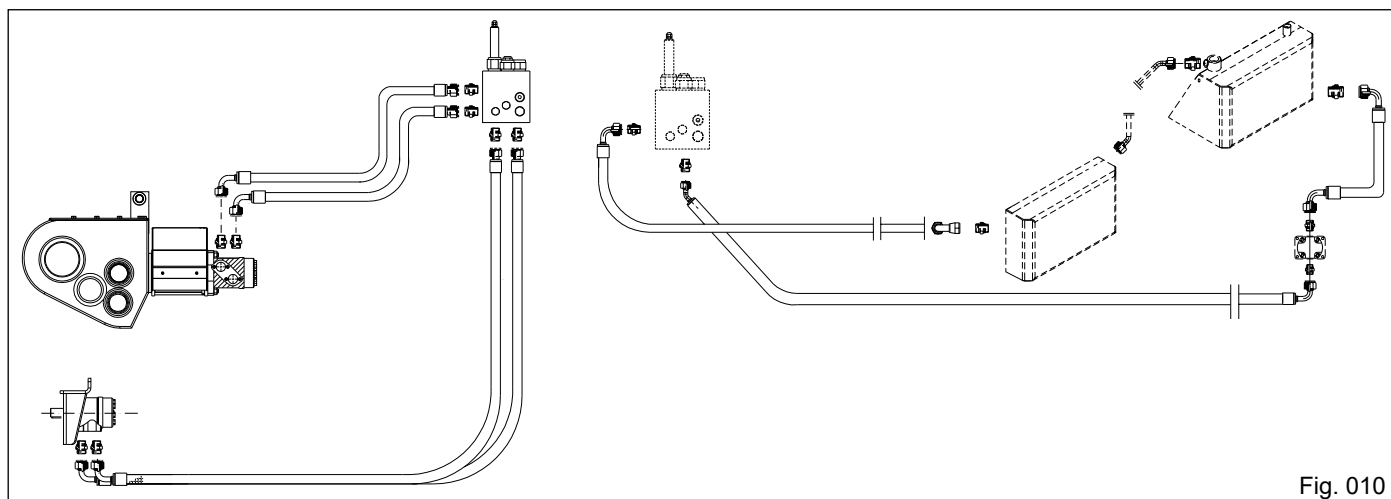


Fig. 010

3.8.2 - Esquema de montagem do sistema hidráulico para tratores com vazão contínua de 60 l/min.

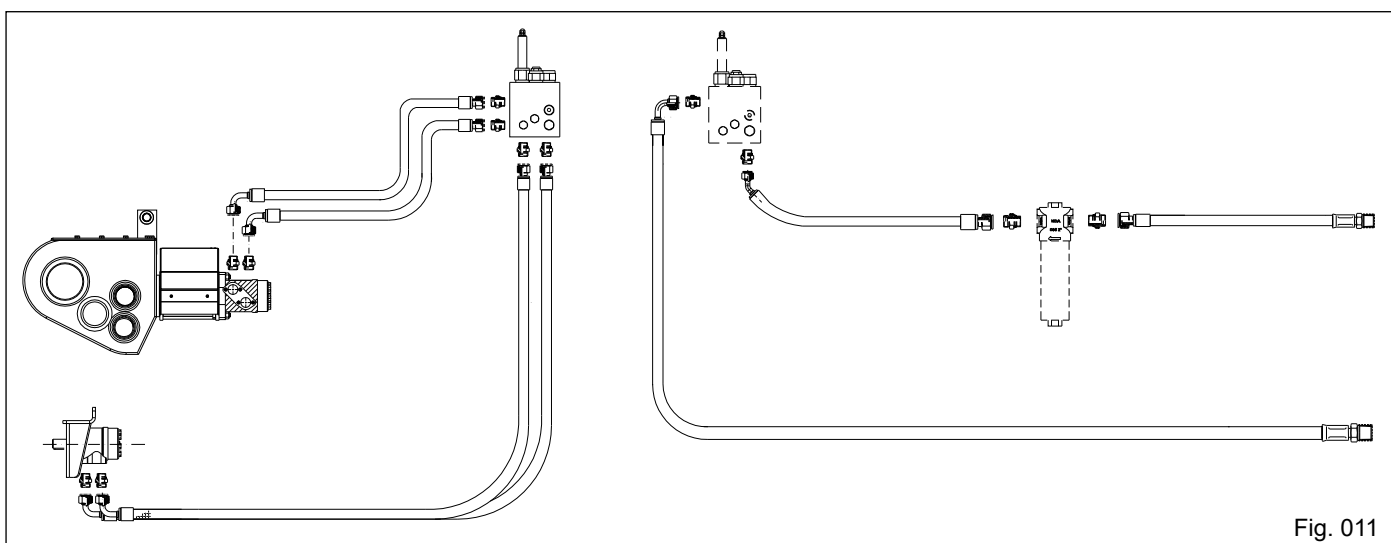


Fig. 011



ATENÇÃO:
Os sistemas já vem pré regulado de fábrica e, portanto, não necessita de ajustes nas válvulas do bloco hidráulico.



3.9 - Sistema dosador

Construído de chapa de aço inox.

Comporta para a regulação do fluxo do produto aplicado sobre os discos distribuidores.

Para-choque protetor dos discos de aplicação.

O defletor para produtos granulados com divisor de fluxo do material proporciona uma distribuição uniforme e homogênea.

Os discos distribuidores em formato côncavo com aletas em forma de “C” são fornecidos com 2 aletas para produtos granulados e 6 aletas para produtos em pó. Proporcionam a distribuição de até 36 metros para granulados e até 14 metros para produtos em pó.

Discos com canais e escala para a regulação da largura da distribuição;

Sistema de acionamento hidráulico para as caixas triplas dos discos distribuidores. (Fig. 012).

3.10 - Protetores

Para-choque protetor para evitar que em manobras em áreas pequenas possa haver dano nos discos distribuidores. (Fig. 012 “A”).

3.11 - Correntes dispersoras

As correntes dispersoras tem a função de desagregar os produtos em pó permitindo uma distribuição homogênea. Possui sistema de trava para uso do implemento na aplicação de grânulos. (Fig. 013).

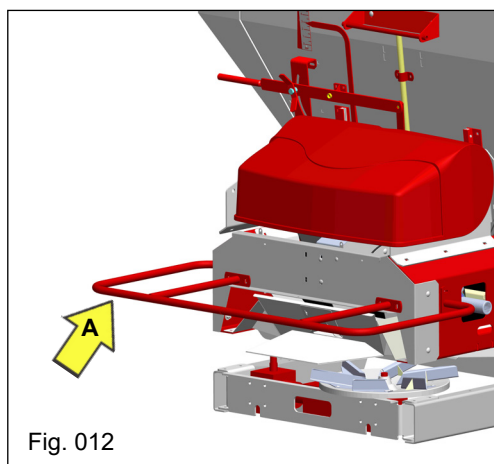


Fig. 012



Fig. 013



ATENÇÃO:

Não é permitido utilizar o Para-choque como plataforma de acesso.

3.12 - Caixa tripla de acionamento dos discos

Sistema de acionamento por motor hidráulico.

Caixas triplas que mantêm o sincronismo das aletas dos discos. (Fig. 014).



Fig. 014



3.13 - Esteira removível

O conjunto esteira apresenta um sistema inovador para facilitar sua manutenção, a montagem e desmontagem é feita pela parte frontal, sem ter necessidade de desmontar qualquer outro conjunto da máquina. (Fig. 015).

Patente Requerida.

3.13.1 - Estrutura e roletes da esteira

As extremidades do eixo dos roletes são fresados permitindo o encaixe na estrutura da esteira, não havendo necessidade de utilização de parafusos para a sua fixação, permitindo agilidade e simplicidade na hora da manutenção. (Fig. 016).

3.13.2 - Rolos vulcanizados

Os rolos vulcanizados de tração da esteira de borracha, possuem um canal guia central para o alojamento, dois canais laterais de guia para o alinhamento e canais transversais que efetuam a limpeza de resíduos que possam acumular entre a esteira e os rolos vulcanizados. São fixados através de mancais auto-compensadores nas duas estruturas da esteira. (Fig. 017).



Fig. 015

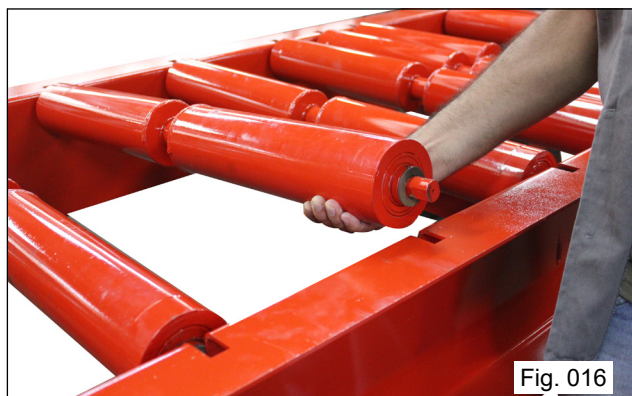


Fig. 016

3.13.3 - Esticador frontal

Os esticadores são posicionados na parte frontal da esteira permitindo a visualização de todo o conjunto. Possui escala de regulagem nas duas laterais dos braços dos esticadores permitindo que ao fazer o alinhamento, seja comparado visualmente o quanto esticou de cada lado. (Fig. 018).

3.13.4 - Esteira de borracha

A esteira de borracha foi desenvolvida com guia central para alojamento ao canal do rolos vulcanizados e roletes. Construída de material resistente com manta antiderrapante. (Fig. 019).

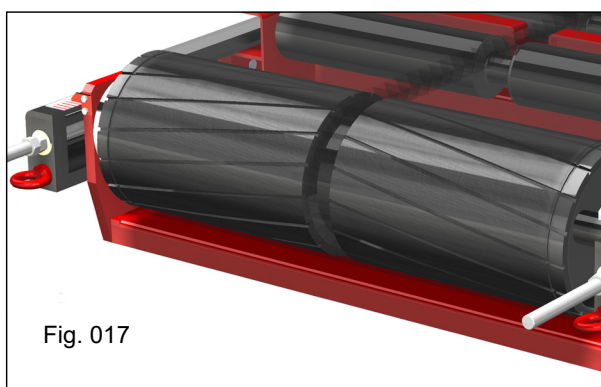


Fig. 017



Fig. 018

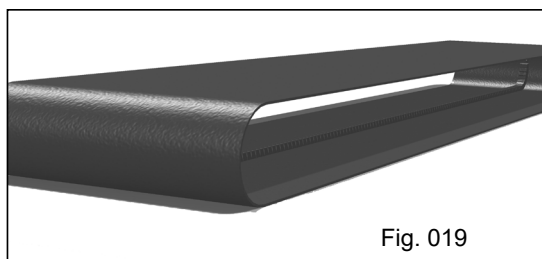
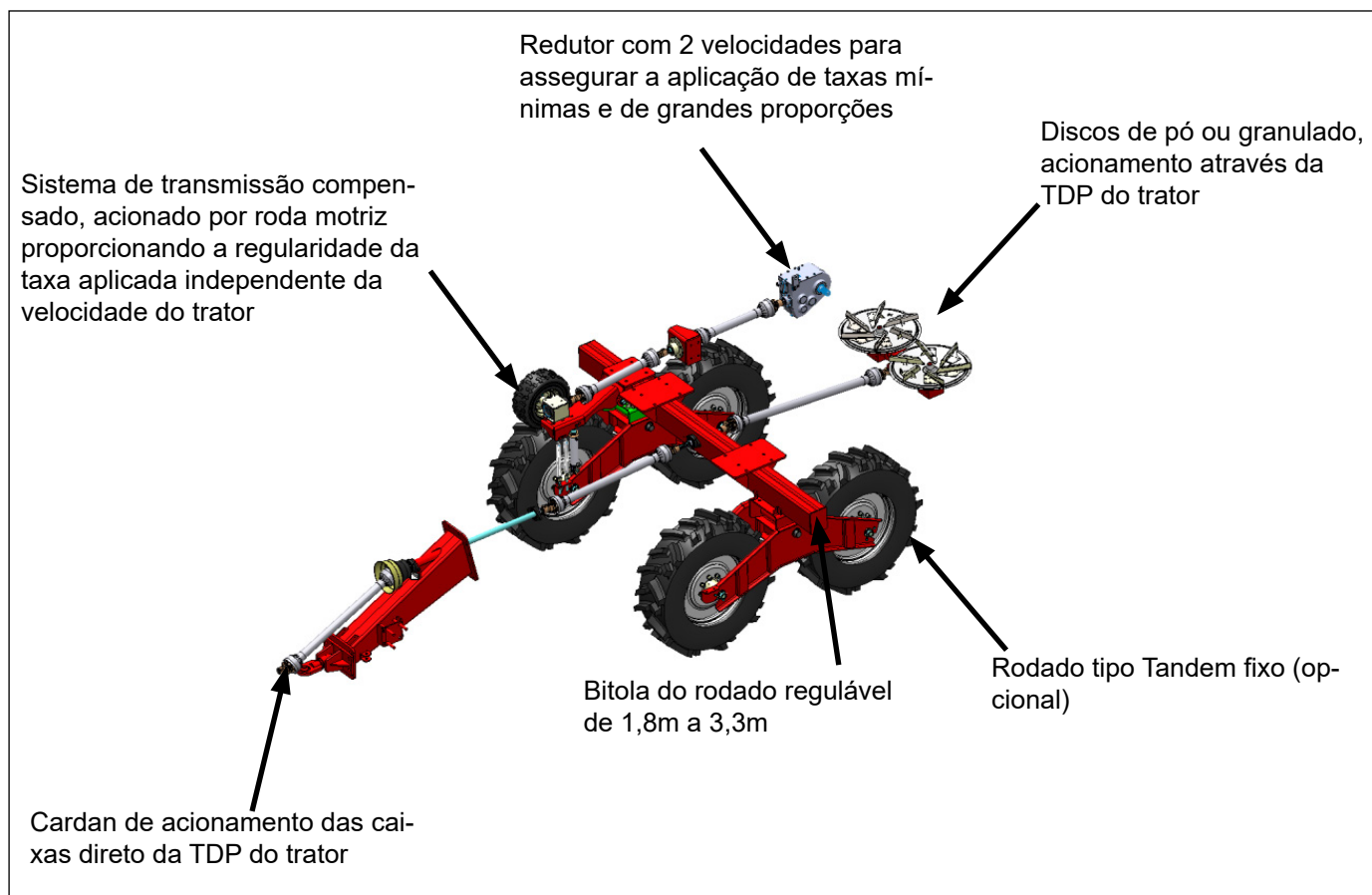


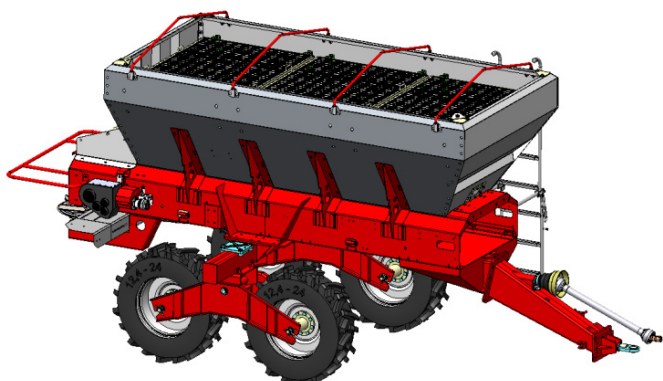
Fig. 019



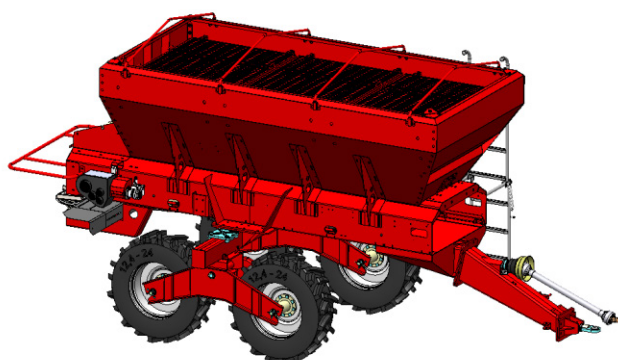
3.14 - Sistema de transmissão mecânica Precisa



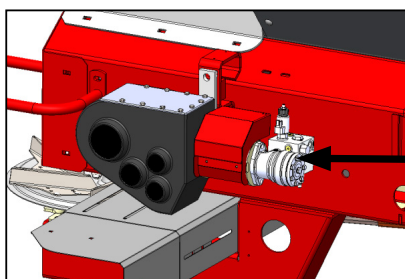
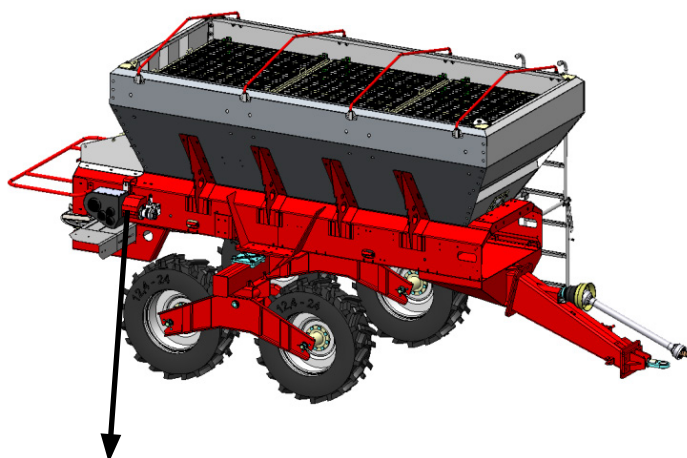
Precisa Versão Mecânica Hidráulica com depósito de inox



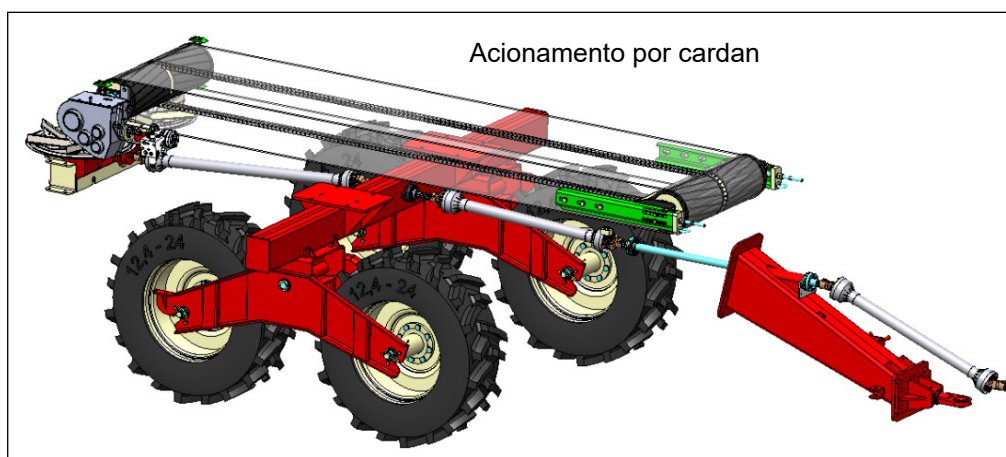
Precisa Versão Mecânica Hidráulica com depósito de Aço Carbono



Precisa Versão Mecânica Hidráulica
com depósito de inox



Acionamento hidráulico da esteira através de motor hidráulico com válvula proporcional de fluxo, o qual permite fazer aplicações em taxa fixa ou variável com a utilização de um controlador de taxa.



Acionamento por cardan



3.15 - Sistema de controle de aplicação

A **Precisa 6m³** pode ser fornecida com sistema de controle de aplicação com taxa fixa com vazão proporcional ao caminhamento ou com barra de luz, e com sistema de agricultura de precisão com taxa variável.

Taxa fixa com vazão constante

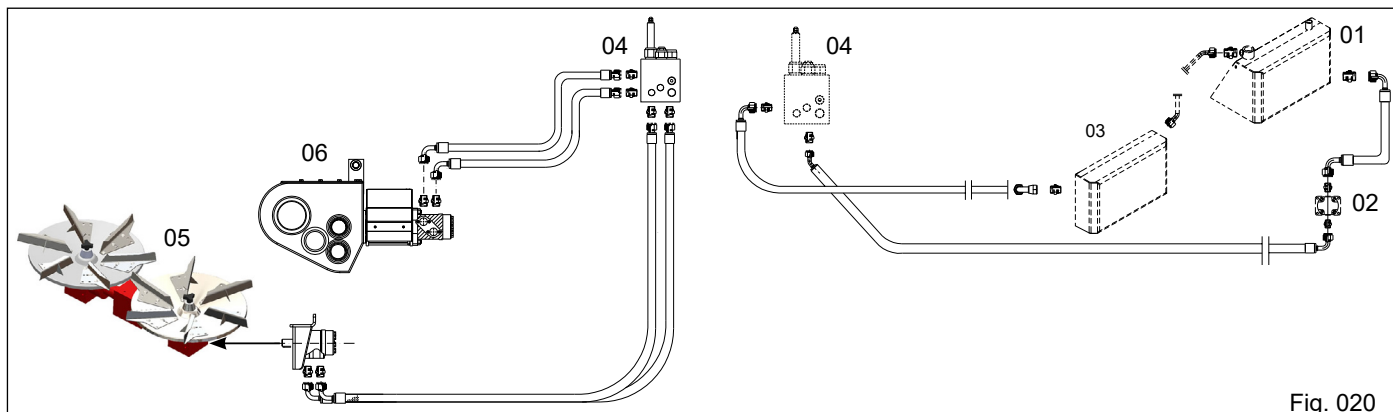


Fig. 020

- | | |
|------------------------|--------------------------------------|
| 01 - Caixa de óleo | 04 - Controlador de vazão de óleo |
| 02 - Bomba | 05 - Caixa de acionamento dos discos |
| 03 - Trocador de calor | 06 - Caixa de transmissão da esteira |

Taxa fixa com vazão proporcional ao deslocamento

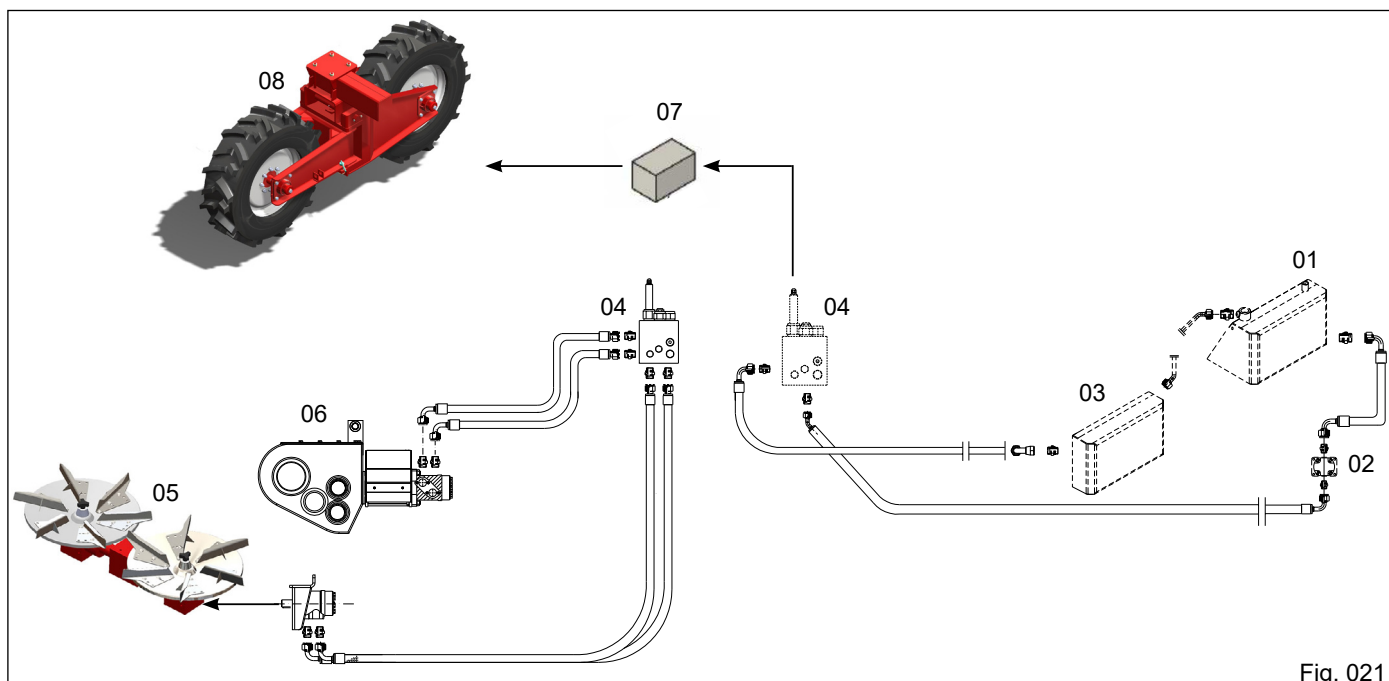


Fig. 021

- | | |
|-----------------------------------|--------------------------------------|
| 01 - Caixa de óleo | 05 - Caixa de acionamento dos discos |
| 02 - Bomba | 06 - Caixa de transmissão da esteira |
| 03 - Trocador de calor | 07 - Interface |
| 04 - Controlador de vazão de óleo | 08 - Antena |



Taxa fixa com vazão propor. deslocamento + barra de Luz /

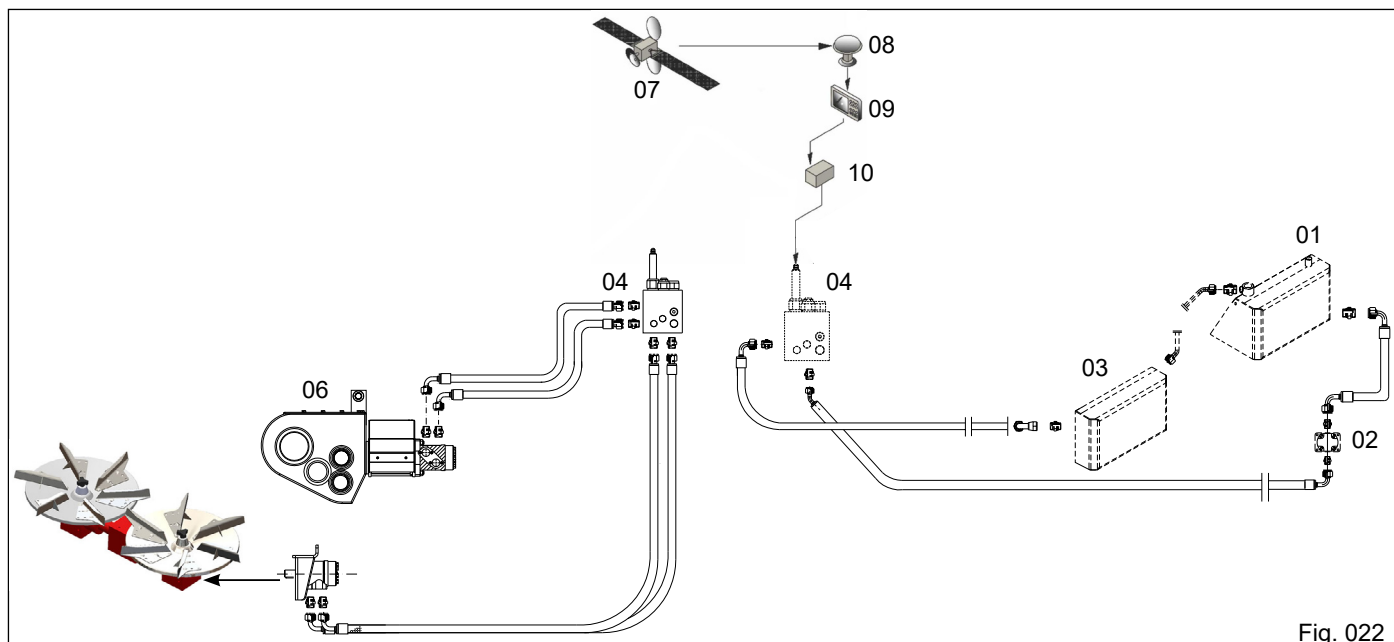


Fig. 022

- | | |
|--------------------------------------|-----------------|
| 01 - Caixa de óleo | 07 - Satélite |
| 02 - Bomba | 08 - GPS |
| 03 - Trocador de calor | 09 - Monitor |
| 04 - Controlador de vazão de óleo | 10 - Interface |
| 05 - Caixa de acionamento dos discos | 11 - Mapeamento |
| 06 - Caixa de transmissão da esteira | |

Taxa variável com vazão propor. deslocamento + barra de luzes

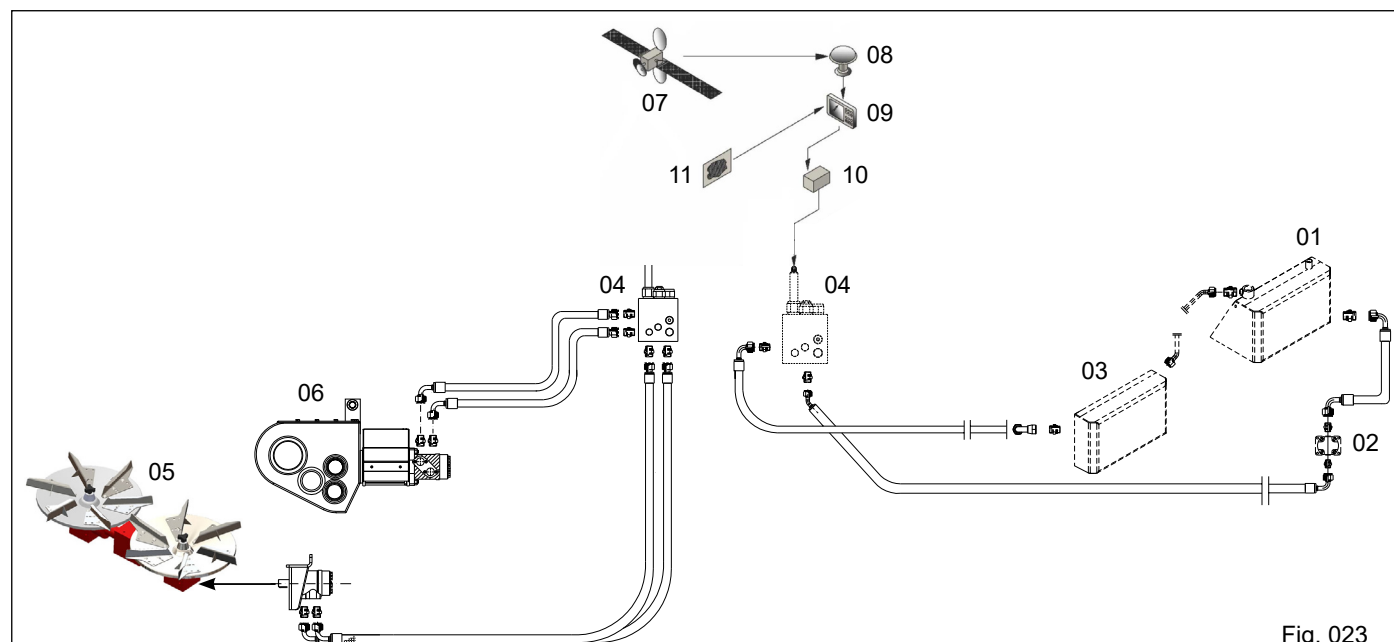


Fig. 023

- | | |
|--------------------------------------|-----------------|
| 01 - Caixa de óleo | 07 - Satélite |
| 02 - Bomba | 08 - GPS |
| 03 - Trocador de calor | 09 - Monitor |
| 04 - Controlador de vazão de óleo | 10 - Interface |
| 05 - Caixa de acionamento dos discos | 11 - Mapeamento |
| 06 - Caixa de transmissão da esteira | |



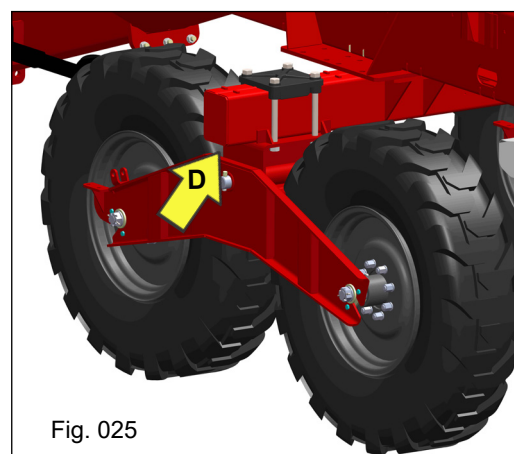
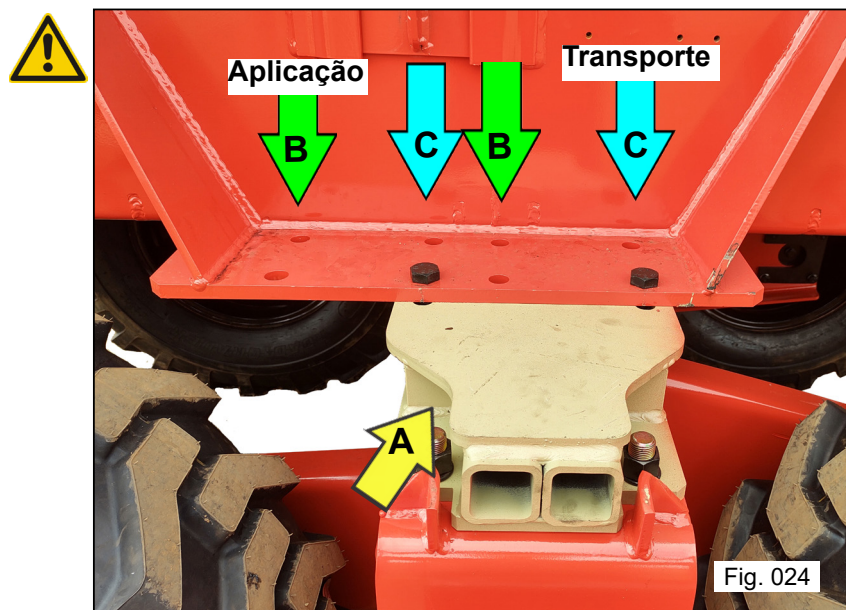
4 - MONTAGEM E REGULAGEM DO IMPLEMENTO

4.1 - Transporte em caminhão ou carretas

O implemento sai de fábrica montado com os postigos de transporte “A” (Fig. 024) sobre o conjunto da rodagem e preso por parafusos na furação da frente “C”, isso se deve ao fato das vigas transversais para bitola de até 2,70m (padrão) ou 3,30m (opcional) não podem ser transportadas montadas devido à largura permitida de transporte.

4.2 - Eixo tandem para operação de trabalho

Para a montagem da viga transversal “D” (Fig. 025) torna-se necessário retirar os postigos de transportes “A” (Fig. 024), centralizar a viga transversal ao centro do chassi, posição “B” e fixar o conjunto da rodagem tandem no espaçamento desejado.



ATENÇÃO:

Se a viga “D” for montada incorretamente na furação “C”, a JUMIL se reserva no direito de cancelar a garantia do Implemento.



PERIGO:

Ao montar o tandem com a viga transversal ao chassi do implemento, faça de maneira segura com auxílio de cavaletes, munck, talha ou guincho.

Não permita a presença de pessoas estranhas nas proximidades do implemento

4.3 - Apoios da lona

Os apoios da lona de cobertura do depósito de fertilizantes saem desmontados, acondicionados dentro do depósito. Efetue a montagem dos apoios fixando-os nos suportes (Fig. 026).

4.4 - Itens a serem observados na montagem do Implemento

O implemento sai de fábrica com os defletores e as peneiras montadas, porém ao efetuar a montagem do implemento para o trabalho, recomendamos que check se os mesmos estão devidamente encaixados, pois no transporte pode ocorrer de se soltarem dos encaixes.

Para o funcionamento correto da máquina, é imprescindível a montagem dos componentes internos do reservatório. Caso esses itens forem ignorados, haverá maior desgaste da esteira e possível criação de túneis principalmente quando aplica-se pó, prejudicando o rendimento do trabalho.

Os componentes (Fig. 027) são apenas encaixados, não é necessário nenhum elemento de fixação. Esses encaixes foram projetados para facilitar o dia a dia de trabalho no campo.



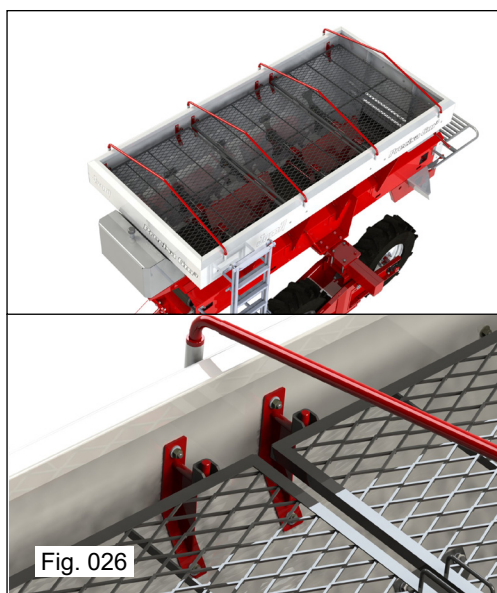


Fig. 026

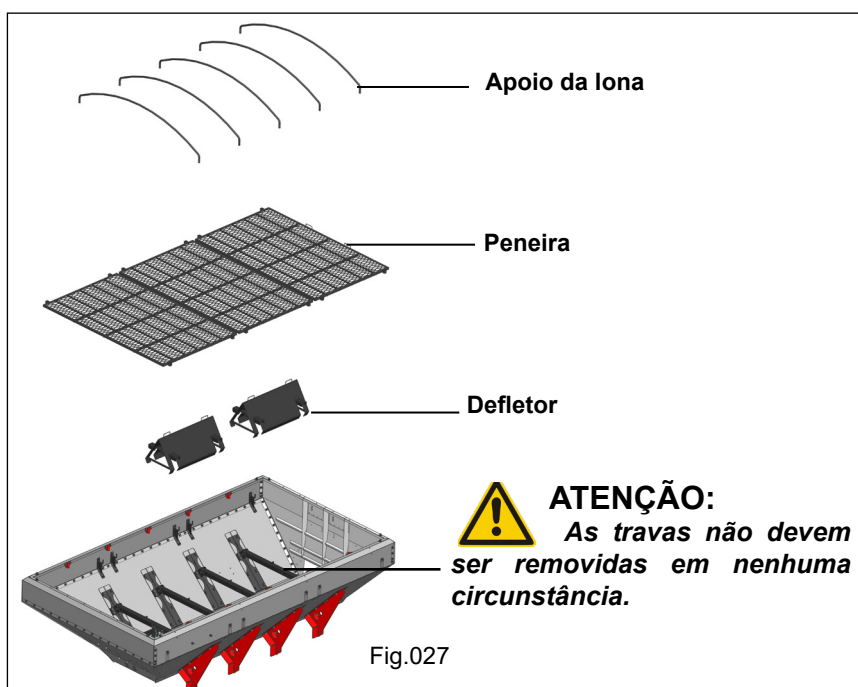


Fig.027



ATENÇÃO:

As travas não devem ser removidas em nenhuma circunstância.



ATENÇÃO:

Para uma vida útil maior e o bom funcionamento da esteira, os defletores devem ser mantidos na posição de trabalho, aliviando a carga sobre a esteira, evitando desta maneira a patinação da mesma. Da mesma forma não devem ser retiradas as peneiras que servem de proteção evitando que elementos estranhos caiam juntamente com os produtos utilizados.

Não utilizar peneiras para calcário e gesso.

4.5 - Procedimentos Preliminares de preparo do Implemento

Após efetuar a montagem do **Distribuidor de Fertilizantes PRECISA 6m³**, é importante que se confira e efetue os ajustes abaixo relacionados antes de efetuar os testes de funcionamento do implemento:

- Efetue o reaperto geral das porcas e parafusos.
- Verifique os pontos de lubrificação e efetue a lubrificação, se houver alguma graxa danificada, efetue a substituição.
- Verifique se as proteções estão devidamente montadas.
- Verifique a tensão da lona da esteira.
- Confira a pressão dos pneus.
- Verifique se os componentes internos do depósito (defletores e peneiras) estão devidamente encaixadas;
- Verifique se há elementos estranhos no interior do depósito, havendo retire-os, pois podem provocar danos ao conjunto da esteira, comporta, discos e demais componentes.



ATENÇÃO:

O Distribuidor em operação de trabalho deve funcionar com as proteções e dispositivos de segurança.

4.6 - Preparo para trabalho

Para obter-se sucesso durante a distribuição de fertilizantes e o máximo aproveitamento do implemento, torna-se necessário seguir-se as recomendações abaixo:

4.6.1 - Acoplamento do implemento ao trator

Verifique o tipo de barra de tração que o seu trator possui (Fig. 028).

Para o acoplamento do implemento, é necessário a utilização da barra de tração com degrau e cabeçote que oferece quatro opções para engate do implemento (Fig. 029).

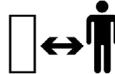
- Degrau para baixo, com cabeçote para cima.
- Degrau e cabeçote para baixo.
- Degrau para cima e cabeçote para baixo.
- Degrau e cabeçote para cima.





ATENÇÃO:

Ao engatar o implemento ao trator, procure um local **SEGURO** e de **FÁCIL ACESSO**. Em seguida dê a partida e utilize **marcha reduzida**.



Ao dar partida no trator, verifique se não há pessoas ou animais próximos aos pneus do trator ou do implemento.

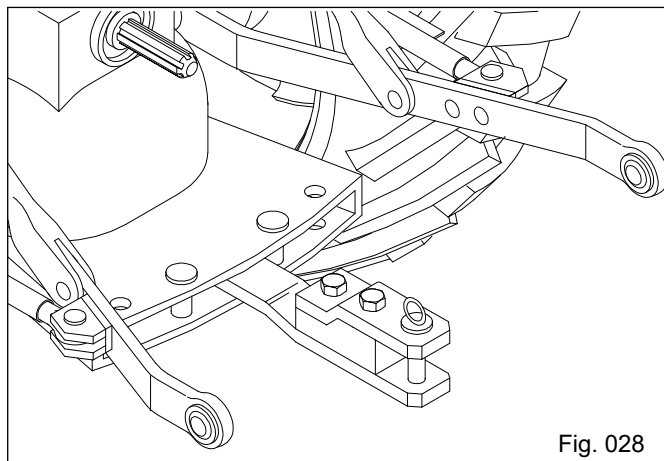


Fig. 028

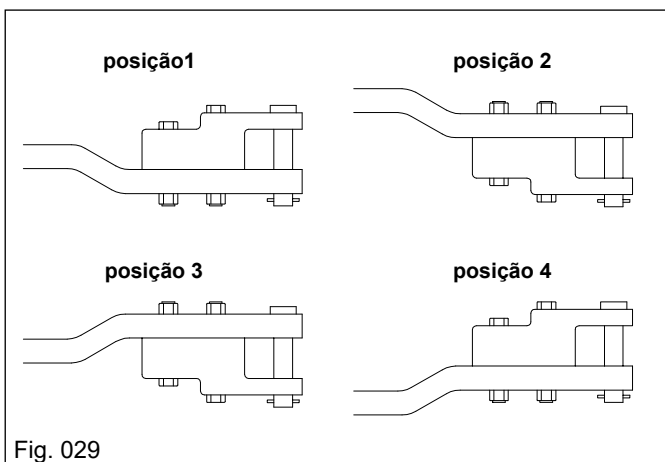


Fig. 029



ATENÇÃO:

A barra de engate do cabeçalho “a” possui quatro pontos de fixação permitindo acoplar o engate “b” em três posições, facilitando desta maneira o acoplamento à barra de tração do trator (Fig. 030).

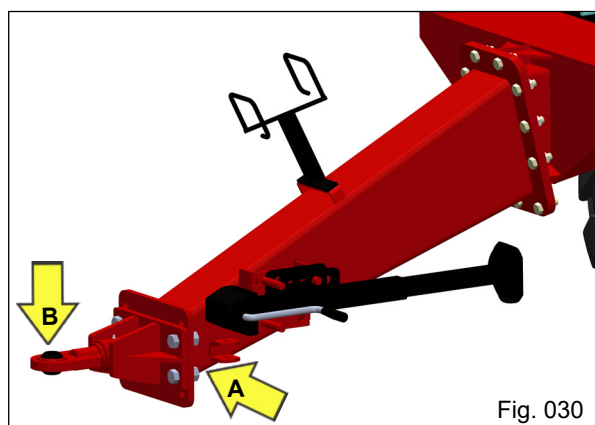


Fig. 030

Utilize o levante mecânico “a” (Fig. 031) para ajustar a barra de engate com rótula do implemento à barra de tração do trator. Após o ajuste e acoplamento do implemento ao trator, coloque o levante mecânico em posição de transporte (Fig. 032).

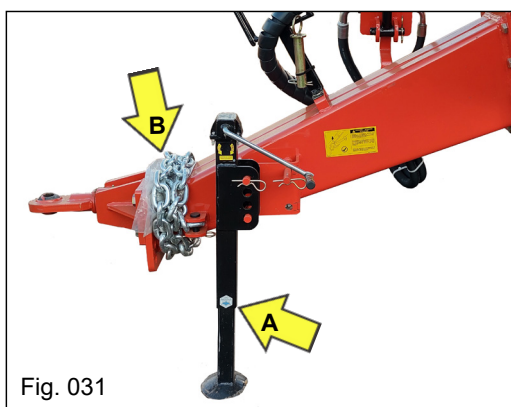


Fig. 031

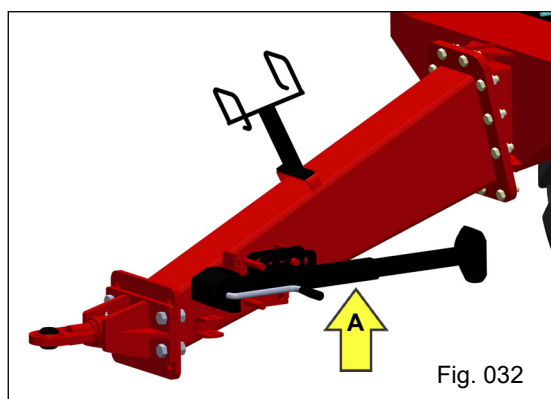


Fig. 032



ATENÇÃO:

Após acoplar o Distribuidor de fertilizantes ao trator, utilize a corrente de segurança “b” (Fig. 031) para unir o cabeçalho de engate do implemento à barra de engate do trator.

Esta medida visa garantir a união em caso de quebra do acoplamento.

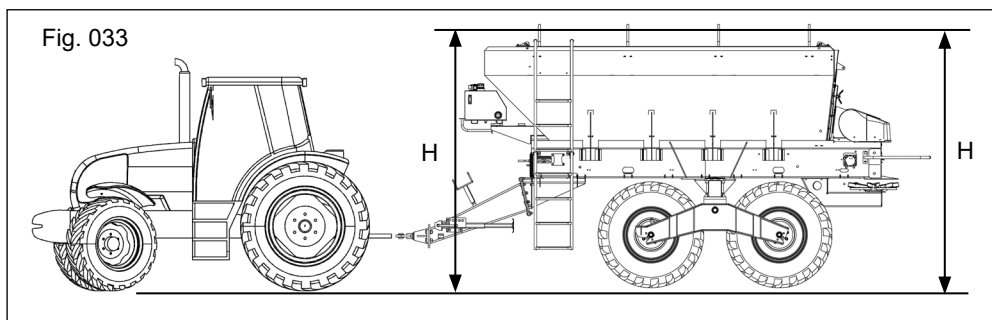


4.6.2 - Nivelamento do distribuidor

Para nivelar a **Precisa 6m³**, proceda da seguinte forma:

O trator deve estar em local plano, em seguida observar pela lateral o nivelamento longitudinal (comprimento) do distribuidor em relação ao solo (Fig. 033).

Caso contrário, deve-se nivelá-lo através da barra de tração do trator, utilizando a altura que resulte no melhor nivelamento do distribuidor.



ATENÇÃO:

O Implemento não terá um bom desempenho se não estiver corretamente nivelado e pode sofrer danos estruturais.

4.7 - Acoplamento das mangueiras hidráulicas

O Distribuidor de Fertilizantes é fornecido com sistema de acionamento hidráulico para tratores com fluxo de óleo com vazão contínua superior de 60 L/min. ou com sistema independente composto de uma bomba, reservatório de óleo com 80 litros e trocador de calor para tratores com fluxo de óleo com vazão menor de 60 L/min.

4.7.1 - Tratores com vazão de óleo com fluxo contínuo inferior a 50 L/min.

Para tratores com fluxo de óleo com vazão inferior a 60 L/min., o implemento é fornecido com acionamento hidráulico independente composto de uma bomba com capacidade de 60 L/min. que é acionada pela tomada de potência do trator (TDP) e deve trabalhar a 540 rpm. Possui ainda um reservatório com capacidade de 80 litros equipado com registro de liberação do óleo para a bomba e filtro de óleo (dentro do reservatório), trocador de calor que efetua o resfriamento do óleo que retorna dos motores hidráulicos para a válvula controladora de vazão antes de ser conduzido para o reservatório (Fig. 034).

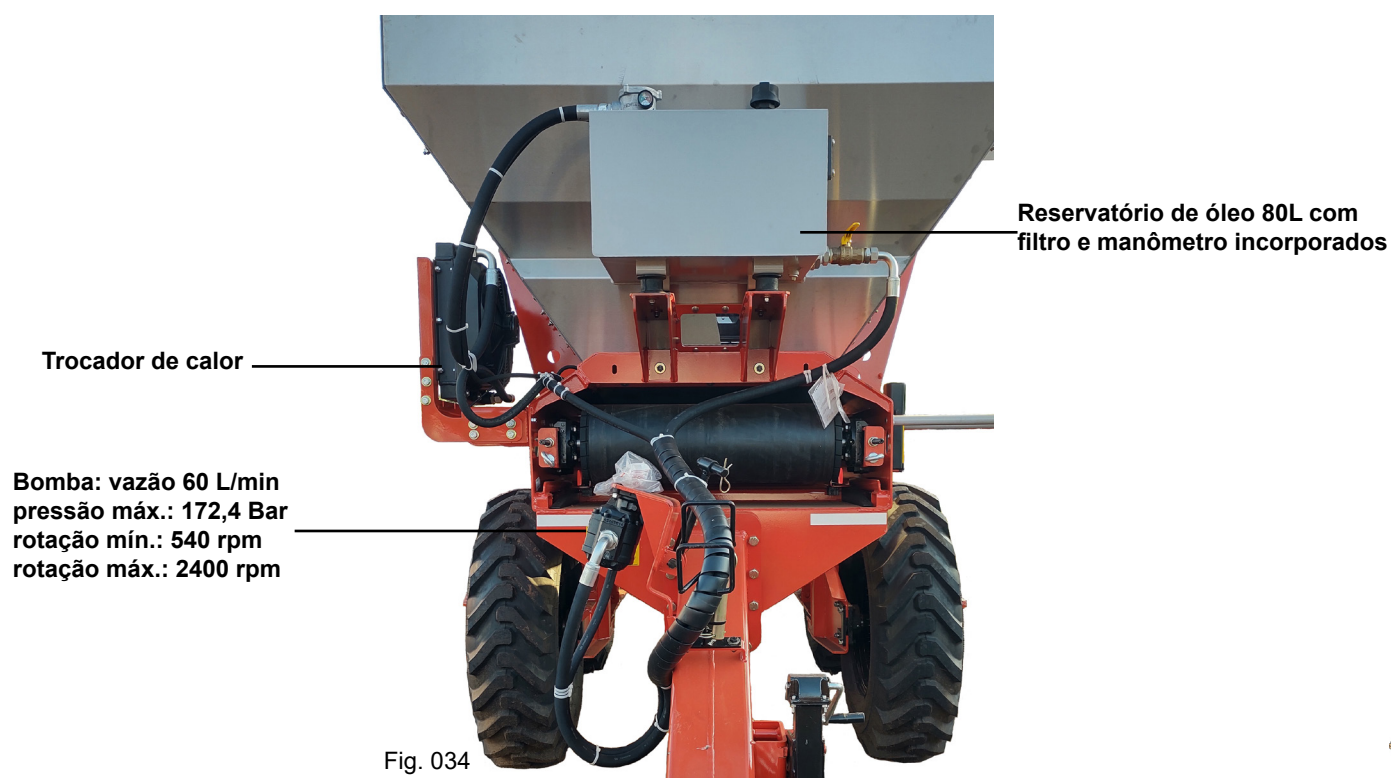


Fig. 034



4.7.2 - Tratores com vazão de óleo com fluxo contínuo superior a 60 L/min.

Para tratores com fluxo de óleo com vazão superior a 60 L/min. o sistema hidráulico é acionado diretamente através do auxiliar hidráulico do trator.



IMPORTANTE:

O agropecuarista poderá optar pela utilização do sistema de acionamento hidráulico independente com bomba e reservatório independente, mesmo para tratores com vazão de óleo contínuo superior a 60 L/min. Vazão mínima de 60L/min - o trator deverá ter 30% a mais.



ATENÇÃO:

Antes de acoplar o implemento ao trator, observe qual mangueira é de saída e de retorno do acionamento do sistema hidráulico do trator e do implemento.

Antes de acoplar a mangueira hidráulica, certifique-se que o engate rápido esteja isento de impurezas. Evite a contaminação do óleo hidráulico do trator.



CUIDADO:

Antes de acoplar ou desacoplar as mangueiras hidráulicas, desligue o motor e alivie a pressão do sistema hidráulico, acionando as alavancas totalmente. Ao aliviar a pressão do sistema hidráulico, certifique-se de que não haja ninguém próximo da área de movimento do implemento.



ATENÇÃO:

Para funcionamento correto do sistema, é necessário que se mantenha o óleo hidráulico limpo e uma aceleração adequada: a rotação do motor do trator deve ser adequada para gerar 540rpm na TDP

A válvula reguladora de fluxo do óleo, sai com sua regulação de fábrica, para girar os discos em 740 rpm (mantenha essa regulação para funcionamento correto do sistema).

Realize a troca do óleo e elementos filtrantes dos filtros de óleo após as primeiras 50 horas de trabalho. Faça a segunda e demais manutenções dos elementos filtrantes a cada 500 horas de trabalho.

4.7.3 - Nível de óleo

Antes de iniciar os trabalhos com a Precisa 6m³, recomendamos que se verifique o nível do óleo na caixa de transmissão da esteira (Fig. 035) e na caixa tripla (Fig. 036), se necessário completar.

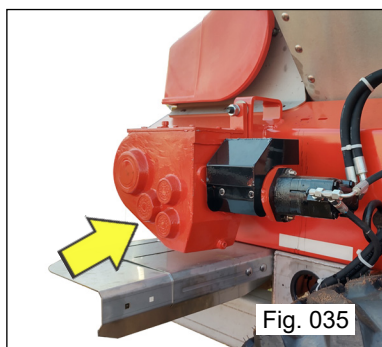


Fig. 035

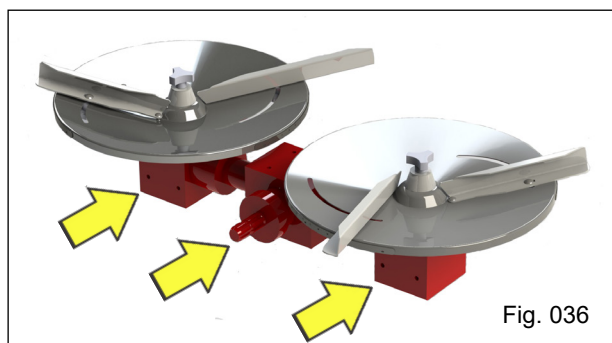


Fig. 036



ATENÇÃO:

Recomendações sobre troca de óleo das caixas de transmissão:

- Óleos recomendados:

Caixa tripla e de transmissão da esteira - Óleo SAE 90 EP (com aditivos de extrema pressão), Vide tabela de lubrificantes recomendados.

- Após as primeiras 50 horas de trabalho, fazer a troca do óleo das caixas de redução da esteira e caixas triplas dos discos distribuidores (para máquinas com sistema hidráulico independente).

- Após a primeira troca de óleo, faça a troca periódica a cada 500 horas, sempre observando se não há vazamentos.

- As caixas não podem trabalhar com nível de óleo baixo ou contaminado.



- A quantidade de óleo de cada caixa é a seguinte:

Caixa tripla = 1 litro cada, total 3 litros.

Caixa de transmissão da esteira = 7 litros.

- A caixa de transmissão da esteira possui respiro com vareta de nível para monitoramento do nível do óleo, que deve ser completado quando necessário.

- No caso da caixa tripla, quando for realizar a troca de óleo, deve-se retirar o bужão inferior das três caixas (drenos), deixar escoar todo o óleo, recolocar o bужão inferior das 3 caixas, retirar o bужão superior e colocar 1 litro em cada caixa que compõe o conjunto, para permitir a saída do ar e acomodação do óleo para evitar a corrosão.

- Após o término da safra, é recomendável fazer a limpeza da superfície externa do conjunto e aplicação de óleo para evitar a corrosão.

- Quando não estiver em uso, o conjunto deverá ser mantido em local coberto, evitando ação da chuva e dos raios solares.

Troca de componentes das caixas:

- A troca de componentes é recomendada apenas com a falha de algum deles.

- Não recomendamos a troca preventiva de componentes.

4.8 - Rodagem e bitola

O rodado da **PRECISA 6m³** permite a regulagem de trabalho em várias larguras de bitola (Fig. 037 e 038).

Possui dois modelos de suportes das rodas permitindo a regulagem da largura entre os rodados para a aplicação entre linhas da cultura, evitando o esmagamento da planta pelos pneus. O suporte da roda fornecido como padrão do implemento permite o ajuste da bitola de 1,80m a 2,70m, e o suporte da roda fornecido como opcional permite o ajuste da bitola de 1,80m a 3,30m.



Fig. 037



Fig. 038



IMPORTANTE:

A carga máxima no reservatório é relacionada com a bitola que será utilizada conforme abaixo:

- Uso com excesso de peso, causa perda de garantia.

Bitola	Carga Máxima do Reservatório de Fertilizantes
1,80m	12 toneladas
2,70m	09 toneladas
3,30m	06 toneladas



IMPORTANTE:

Utilizar carga máxima somente com bitola de 1,80m.

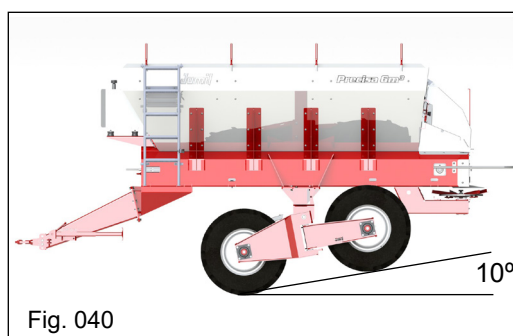
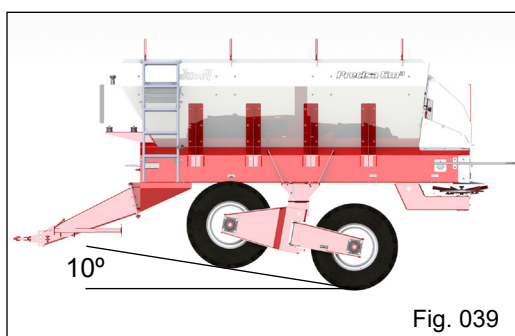
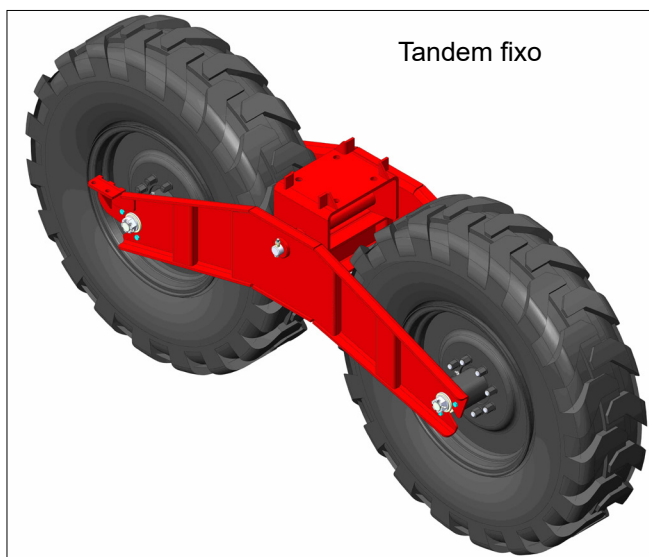
Cuidado com carga máxima na bitola de 1,80m, pois há risco de tombamento em áreas inclinadas.



4.8.1 - Rodado Tandem fixo e tandem oscilante

4.8.1.1 - Rodado Tandem

O rodado tandem busca compensar as irregularidades do terreno, distribuindo a carga sobre as rodas de forma homogênea, proporcionando maior estabilidade de trabalho em solos irregulares (Fig. 039 e 040).



4.8.1.2 - Sistema oscilante

O sistema oscilante possibilita que o rodado trabalhe em diversas condições de terreno, garantindo um deslocamento macio e seguro do implemento mesmo em terrenos irregulares.

O sistema funciona basicamente através de um eixo pivô posicionado na roda traseira permitindo o movimento no sentido lateral a um ângulo de até 10° para ambos os lados, minimizando desta maneira os impactos provocados pela irregularidade do solo afete a estrutura do implemento e a distribuição (Fig. 041).

Outro fator muito importante é o posicionamento das garras dos pneus dianteiros e traseiros que devem trabalhar voltadas para a traseira do implemento, permitindo que o pneu exerça a flutuação sobre o solo, facilitando acompanhar as irregularidades do solo e evitando a compactação (Fig. 042).





ATENÇÃO:

O braço da roda possui sistema de trava (Fig. 043) que deve ser efetuado em todas as manobras em marcha ré. O travamento se faz necessário para evitar que o conjunto da roda efetue o movimento lateral e force o sistema de pivô danificando o conjunto da roda.



Fig. 043



CUIDADO:

Ao retirar a trava, o braço da roda poderá mover-se, redobre a atenção nesta hora para evitar acidentes.

4.8.2 - Pressão dos pneus

A falta ou excesso de pressão nos pneus provoca o desgaste prematuro e prejudica o desempenho operacional. Verifique se a pressão dos pneus do implemento estão conforme indicado na tabela (Fig. 044).



ATENÇÃO:

Verifique a pressão dos pneus do trator de acordo com o recomendado pelo fabricante.

Especificação dos Pneus / Vide Especificações do Fabricante		
Descrição	Número de lonas	Pressão máxima
		lb/pol ²
Pneu 12,4" x 24"	10	40
Pneu 13,0 X 24	16	45

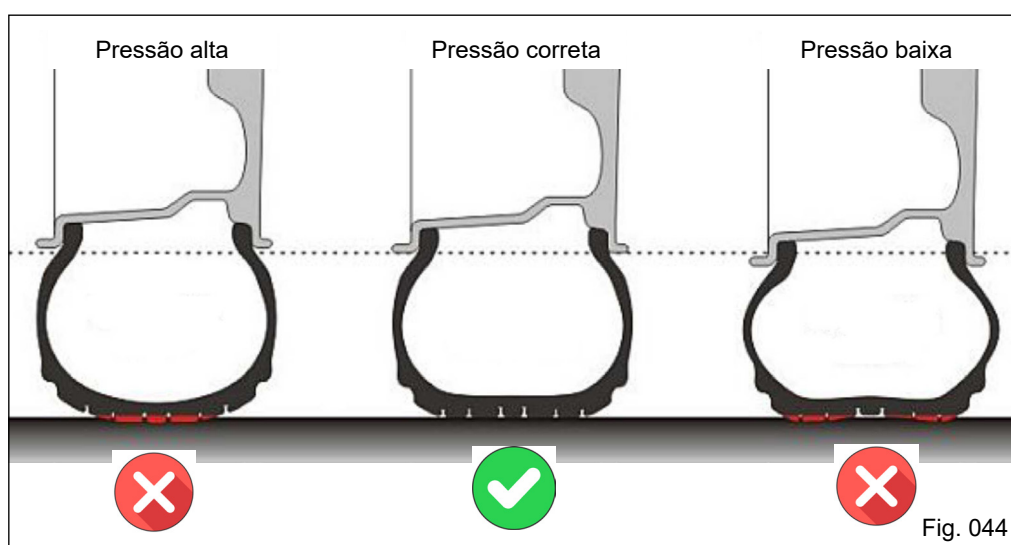


Fig. 044



ATENÇÃO:

Efetue a montagem de pneus com equipamentos adequados. O serviço deve ser executado somente por pessoas capacitadas para o trabalho.

Jamais solde a roda montada com pneu, o calor pode causar aumento da pressão de ar e provocar a explosão do pneu.

Ao encher o pneu se posicione ao lado do pneu, nunca na frente do mesmo.



4.8.3 - Roda transmissão mecânica - “Pneuzinho”

- Sistema de transmissão compensado, acionado por roda motriz proporcionando a regularidade da taxa aplicada independente da velocidade do trator.

a) Acionamento da esteira com roda transmissão

Este acionamento é feito através dos seguintes componentes:

Roda auxiliar “A” (Fig. 045): a roda é comprimida contra o pneu dianteiro do Tandem direito pelas molas “B” (Fig. 046), que permitem regulagem de tensão através das porcas “C”, na base.

O desligamento da esteira é feito através do cilindro hidráulico “D”, acionado pelo controle remoto por simples ação, através da mangueira “E”.

ATENÇÃO: ao transportar o distribuidor, a roda deve permanecer levantada (afastada do pneu > transmissão DESLIGADA), para evitar a perda de produto no transporte.

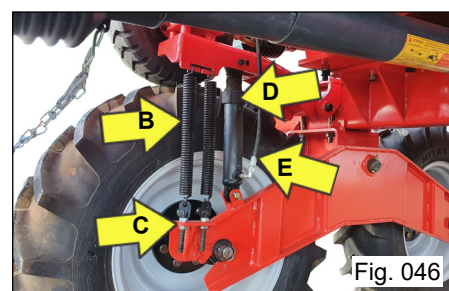
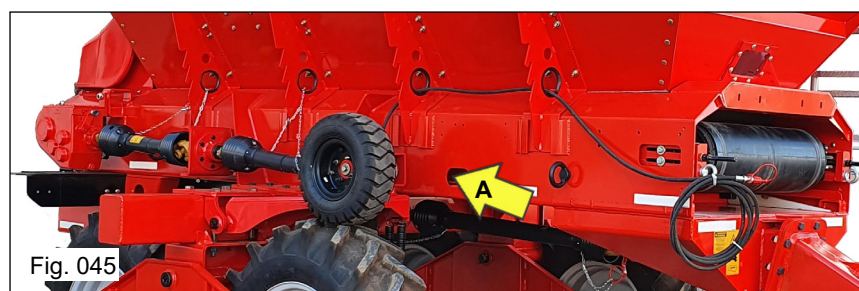
Acionamento dos pratos - cardan TDP - 540rpm no trator;

Caixa redutora da esteira com 3 posições: alta rotação, baixa rotação e neutro.



CUIDADO:

- Não desloque o distribuidor para trás, com a roda auxiliar comprimida sobre o pneu, ou seja, transmissão da esteira acionada. Desta forma, antes de andar em marcha a ré, levante a roda através do controle remoto do trator.



4.8.4 - Precisa Semi-Hidráulica

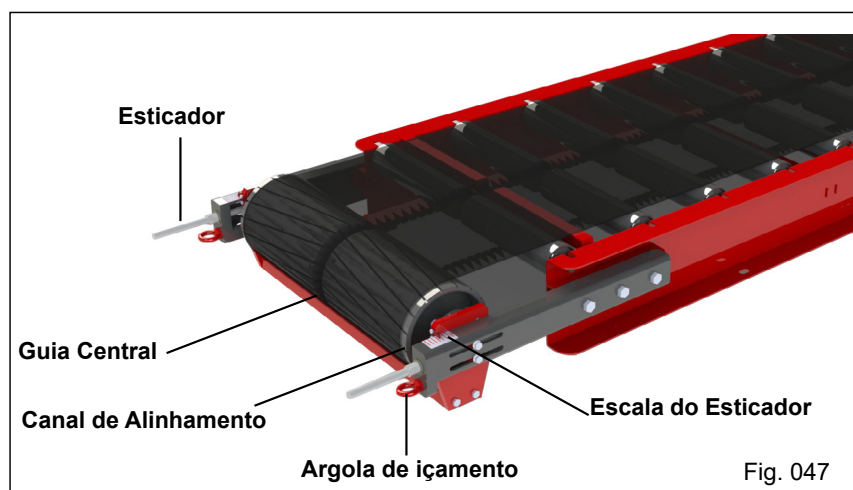
- Acionamento dos pratos - cardan TDP - 540rpm no trator;

- Acionamento da esteira meia válvula PWM somente para ela, com taxa fixa e também taxa variável - válvula proporcional e bobina.

4.9 - Regulagem da Esteira

O conjunto de esteira da **PRECISA 6m³** possui um sistema autoalinhador único, através de uma guia central na própria borracha e com canais nos rolos e roletes. Com esse sistema, a possibilidade de desalinhamento da esteira ocorre apenas quando a guia central da esteira começar a se desgastar.

A esteira sai de fábrica alinhada e esticada, mas recomendamos que seja verificada a tensão e alinhamento da esteira antes de se colocar qualquer produto no depósito da Precisa 6m³. Primeiramente confira a tensão da esteira para evitar que a mesma patine sobre os rolos de tração. Para isso, faça o ajuste nos esticadores verificando visualmente a escala do esticador e a centralização da esteira entre os canais de alinhamento do rolo de borracha (Fig. 047).





ATENÇÃO:

Evite que objetos pontiagudos metálicos, pedras ou outros materiais, sejam misturados aos produtos a serem distribuídos, pois podem danificar a esteira de borracha.

EFETUE O AJUSTE DA ESTEIRA DE BORRACHA APÓS AS PRIMEIRAS 50 HORAS.

4.9.1 - Montagem de componentes exclusivos de cada tipo de produto

A **PRECISA 6m³** possui duas configurações de trabalho, sendo uma para pós (calcário ou gesso) e a outra para granulados (adubo ou sementes). Cada configuração possui componentes diferenciados no conjunto dosador que devem ser montados adequadamente para o funcionamento da máquina.

4.9.2 - Configuração para pós (calcário ou gesso) e sementes

Na distribuição de pós ou sementes é fundamental que os componentes (Fig. 048) sejam montados no conjunto distribuidor.

4.9.2.1 - Correntes dispersoras

O conjunto dosador possui um sistema de correntes dispersoras posicionadas próximas a comporta de vazão, que tem a função de desagregar os produtos em pó (calcário, gesso, etc.), permitindo uma distribuição homogênea. Quando realizar o uso do implemento para a aplicação de produtos em pó, as correntes devem ficar soltas sobre a comporta "A" (Fig. 048).

4.9.2.2 - Discos distribuidores de pós (calcário e gesso) e sementes

Os discos de distribuição "B" (Fig. 048) devem ser fixados na caixa tripla através de manípulos e arruelas, tomando cuidado para encaixar os canais dos discos às chavetas.

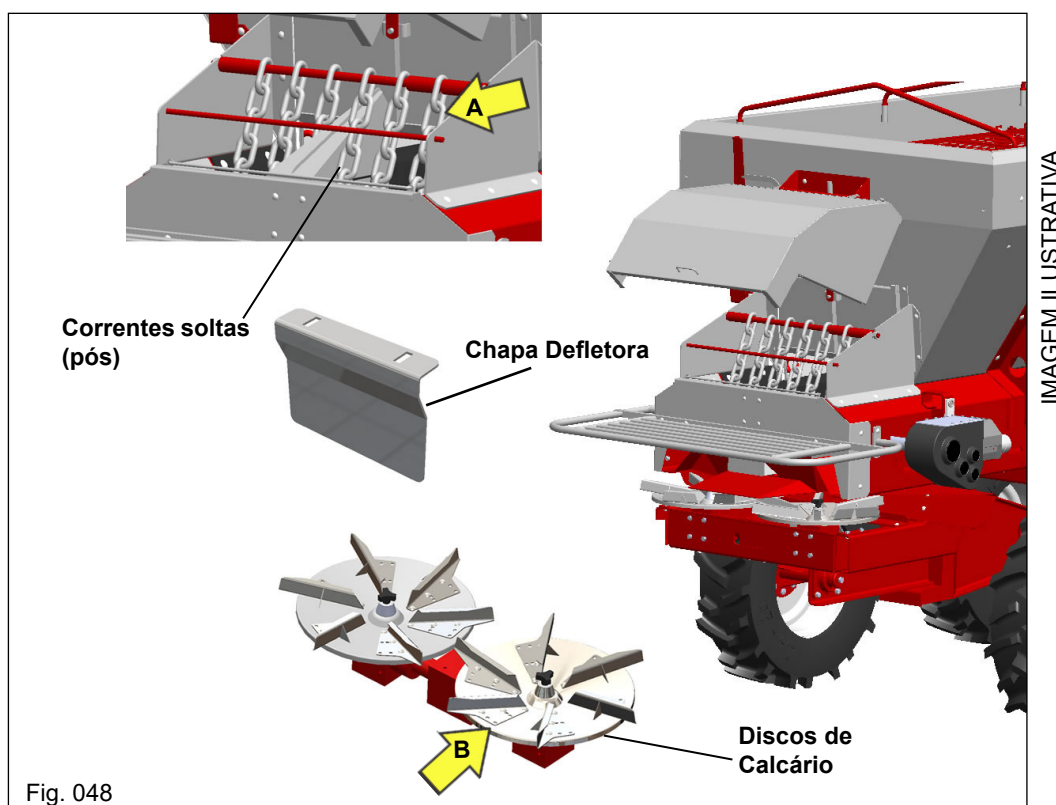


Fig. 048

IMAGEM ILUSTRATIVA





ATENÇÃO:

Tenha cuidado ao montar as chavetas nas caixas de transmissão antes de encaixar qualquer modelo de disco, para o funcionamento correto dos mesmos.

Mantenha lubrificado com graxa os eixos da caixa tripla, para facilitar a troca dos discos.

Quando for substituir as aletas dos discos, fique atento pois existe um conjunto para o disco esquerdo e outro para o direito. Elas podem ser invertidas facilmente pois se encaixam em qualquer um dos lados, porém para um funcionamento correto, devem seguir o esquema (Fig. 049).

As aletas devem obedecer o sentido de giro da caixa tripla, mostrado no sentido das setas (Fig. 049), ou seja, deve estar com as abas voltadas para fora. Caso as aletas do disco esquerdo seja montada no disco direito e vice-versa, a distribuição ficará completamente errada.



ATENÇÃO:

Para efetuar a regulagem das aletas o motor do trator deve estar desligado, com a chave de partida removida. Efetue a regulagem somente após os discos estarem totalmente parados.

Não deixe pessoas ou animais ficarem no raio de ação do lança dos corretivos e sementes pelos discos distribuidores.

É possível identificar os discos direito e esquerdo de calcário, pelo posicionamento do rasgo de chaveta com relação aos primeiros furos de fixação das aletas.

Colocando ambos os discos lado a lado com o rasgo de chaveta apontando para cima, o disco que tiver os 2 furos de fixação das aletas no mesmo sentido do rasgo de chaveta, será o disco esquerdo. No disco direito esses furos estarão nas laterais (Fig. 050).

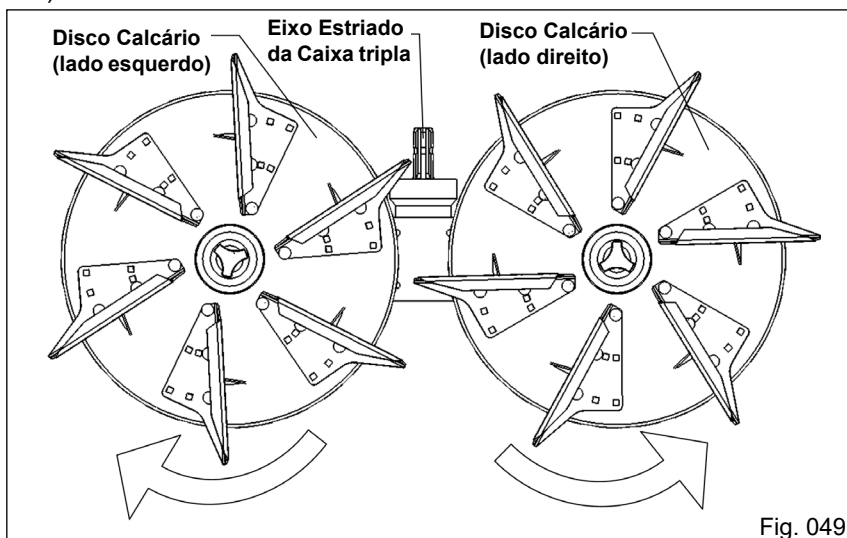


Fig. 049

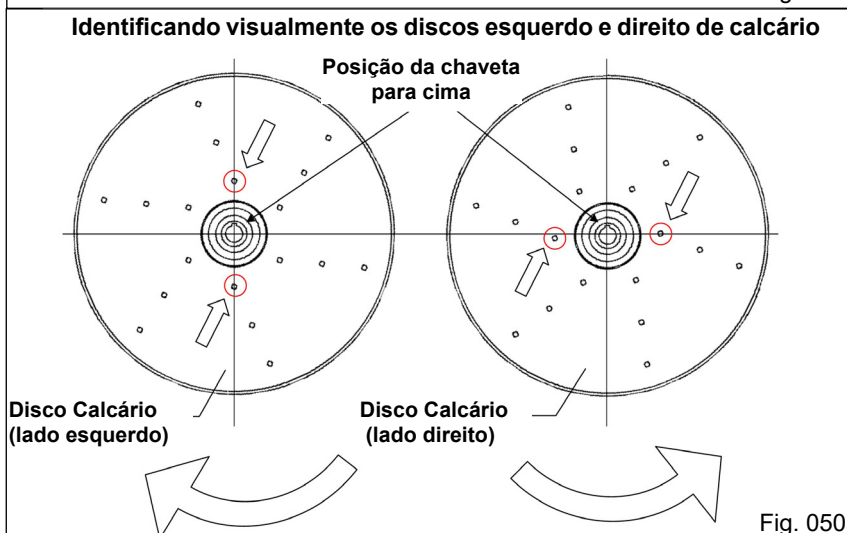
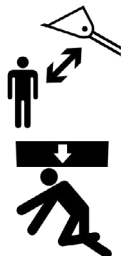


Fig. 050



**ATENÇÃO:**

Ao efetuar o abastecimento da Precisa 6m³ com pá carregadeira deixe que o material escoe livremente sem bater a pá carregadeira no depósito do distribuidor de fertilizantes, evitando desta maneira danos ao implemento.

**ATENÇÃO:**

Ao efetuar o abastecimento dos depósitos de adubo com bag, ou com pá carregadeira, posicione-se nas laterais dos mesmos. Não deixe que alguma pessoa ou animal fique na área de risco.

4.9.3 - Configuração para granulados

Na configuração para a distribuição de granulados, as correntes devem ficar presas no eixo trava, fixar o separador para a ladeira e colocar o conjunto de defletor para granulados, bem como substituir os discos para granulados (Fig. 051).

4.9.3.1 - Correntes dispersoras

O conjunto dosador possui um sistema de correntes dispersoras posicionadas próximas a comporta de vazão, que tem a função de desagregar os produtos em pó (calcário, gesso, etc.), permitindo uma distribuição homogênea. Quando realizar o uso do implemento para a aplicação de produtos granulados as correntes devem ser presas no eixo fixador "A" (Fig. 051).

4.9.3.2 - Defletor para produtos granulados

Na aplicação de fertilizantes granulados é necessária a utilização de um divisor de fluxo de material que é posicionado no centro da saída da esteira e que equaliza a quantidade do produto granulado ao conjunto de defletor. Torna-se necessário também o uso do defletor de produtos granulados "B" (Fig. 051), que tem a função de direcionar o produto para os discos permitindo que as aletas dos discos efetuem a distribuição na área determinada de maneira uniforme.

Quando do uso do implemento para a aplicação de produtos em pó (calcário, gesso, etc.) e sementes não há necessidade da utilização do defletor.

4.9.3.3 - Chapa divisora de fluxo

A chapa divisora de fluxo é utilizada para equalizar a quantidade de produtos granulados no funil de deposição aos discos distribuidores durante a operação.

A chapa divisora de fluxo deve ser montada juntamente com o defletor para produtos granulados "C" (Fig. 051).

4.9.3.4 - Discos de distribuição de grânulos

Os discos de distribuição de grânulos devem ser fixados na caixa tripla através de manípulos e arruelas, tomando cuidado para encaixar os canais dos discos às chavetas (uma frente para outra) "D" (Fig. 051).



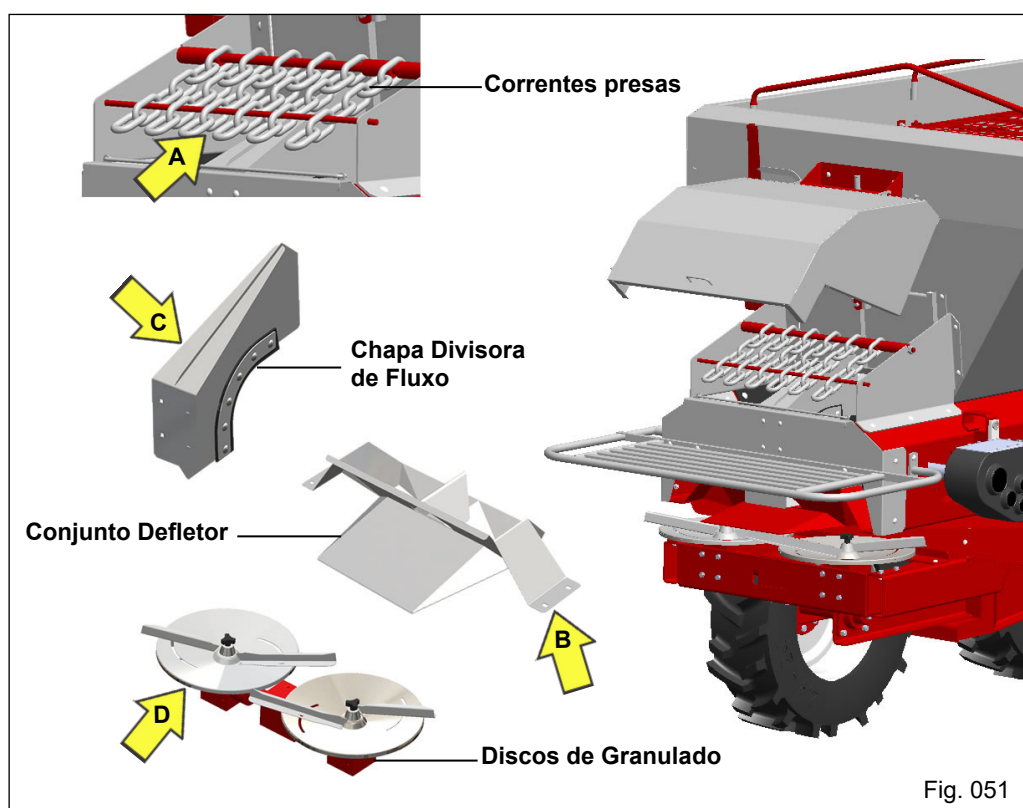


Fig. 051



ATENÇÃO:

Tenha cuidado ao montar as chavetas nas caixas de transmissão antes de encaixar qualquer modelo de disco, para o funcionamento correto dos mesmos.

Mantenha os eixos da caixa tripla, lubrificados com graxa, para facilitar a troca dos discos.

Quando for substituir as aletas dos discos, fique atento pois existe um conjunto para o disco esquerdo e outro para o direito. Elas podem ser invertidas facilmente pois se encaixam em qualquer um dos lados, porém para um funcionamento correto (Fig. 052).



ATENÇÃO:

As aletas devem obedecer o sentido de giro da caixa tripla (Fig. 052), ou seja, devem estar com as abas voltadas para fora. Caso as aletas do disco esquerdo forem montadas no disco direito e vice-versa, a distribuição ficará completamente errada.



ATENÇÃO:

Para efetuar a regulagem das aletas o motor do trator deve estar desligado, com a chave de partida removida. Efetue a regulagem somente após os discos estarem totalmente parados.

Não deixe pessoas ou animais ficarem no raio de ação do lança dos corretivos e sementes pelos discos distribuidores.

É possível identificar os discos direito e esquerdo de granulado, pelo posicionamento do rasgo de chaveta com relação aos primeiros furos de fixação das aletas.

Colocando ambos os discos lado a lado com o rasgo de chaveta apontando para baixo, o disco que tiver os 2 furos de fixação das aletas no mesmo sentido do rasgo de chaveta, será o disco direito. No disco esquerdo esses furos estarão nas laterais (Fig. 053).



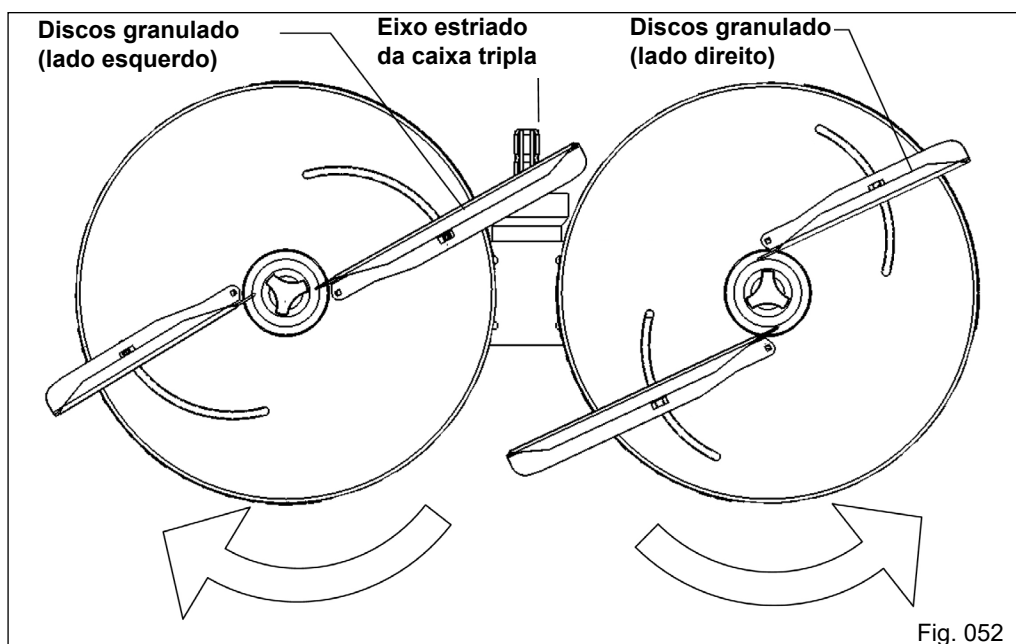


Fig. 052

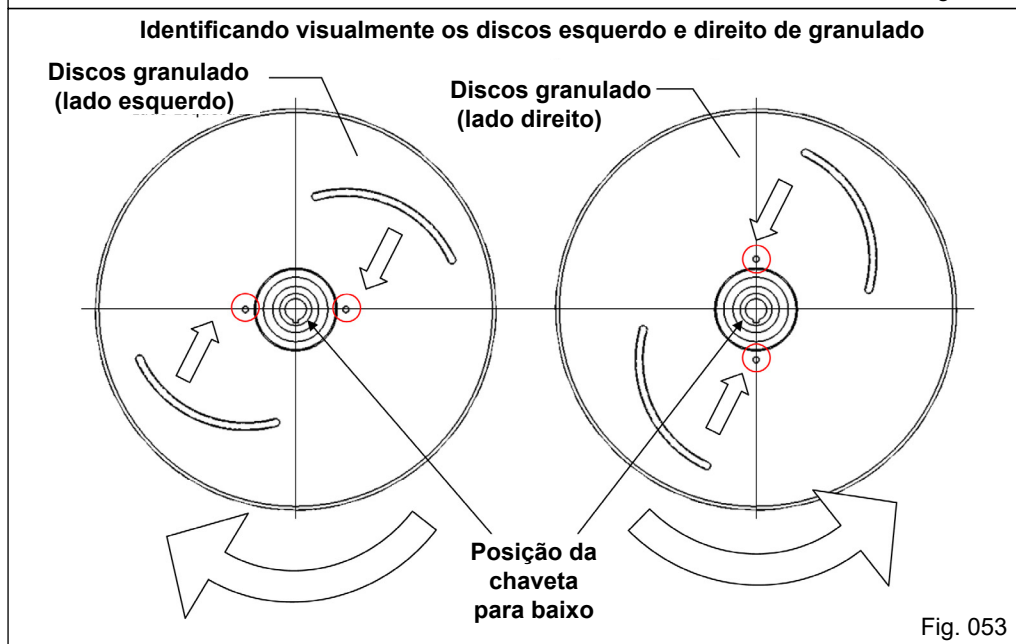


Fig. 053



ATENÇÃO:

Não transporte o implemento abastecido, pois poderá danificar o implemento. Recomendamos abastecer no local de trabalho.

Se o implemento estiver abastecido e permanecer no campo por qualquer motivo, recomendamos a colocação de uma lona impermeável para evitar possível umidade.

Não transite de uma área à outra com o implemento abastecido.

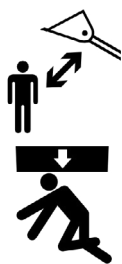
Ao efetuar o abastecimento da Precisa 6m³ com pá carregadeira deixe que o material escoe livremente sem bater a pá carregadeira no depósito do distribuidor de fertilizantes, evitando desta maneira danos ao implemento.



ATENÇÃO:

Transportar somente com máquina vazia em velocidade compatível, sob risco da perda da garantia.





ATENÇÃO:

Ao efetuar o abastecimento dos depósitos de adubo com bag, ou com pá carregadeira, posicione-se nas laterais dos mesmo. Não deixe que alguma pessoa ou animal fique na área de risco.

4.10 - Regulagem da vazão de distribuição

A uniformidade de distribuição de fertilizantes, corretivos ou sementes esta ligada às características dos produtos aplicados, tais como o grau de segregação (separação e acomodação das partículas por tamanho e densidade), higroscopicidade (absorção da umidade do produto que pode provocar dificuldade de manuseio e distribuição, empedramento, etc.), fluidez (capacidade de escoamento), granulometria (tamanho do grão do produto). Fonte: Anda

A variabilidade destes componentes afetam diretamente a uniformidade de distribuição e, consequentemente a faixa alcançada para cada produto. Desta forma, mesmo que se utilize tabelas pré-definidas para regulagem do equipamento, existe a necessidade de regulagem no momento da aplicação, somando todas as características do momento. Para se ter a segurança de que a regulagem está correta, confira a vazão usando o método das bandejas ou coletor de produtos com baldes.

4.10.1 - Objetivo

Regular a vazão necessária para aplicação de qualquer produto no volume desejado [kg/ha] ajustando a faixa alcançada e a sobreposição necessária, para obter-se uma aplicação uniforme.

4.10.2 - Método de coleta com bandejas

4.10.2.1 - Material necessário

Balança (*);
Trena (*);
08 bandejas com grades internas (0,50 m x 0,50 m);
01 Conjunto Medidor;
02 Baldes;
Copo coletor;
Coletor de amostras.



ATENÇÃO:

(*) A balança e a trena não são fornecidos com o implemento.

4.10.2.2 - Descrição dos Kits Bandeja/Coletor de amostras (Fig. 053)

4.10.2.3 - Conjunto Bandeja e Coletor de Amostras (Fig. 055)

Item	Quant.	Descrição
01	08	Bandeja
02	08	Grade de Coleta
03	01	Conjunto Medidor (Pluviômetro)
04	01	Copo Dosador
05	01	Coletor de Amostras
06	02	Baldes

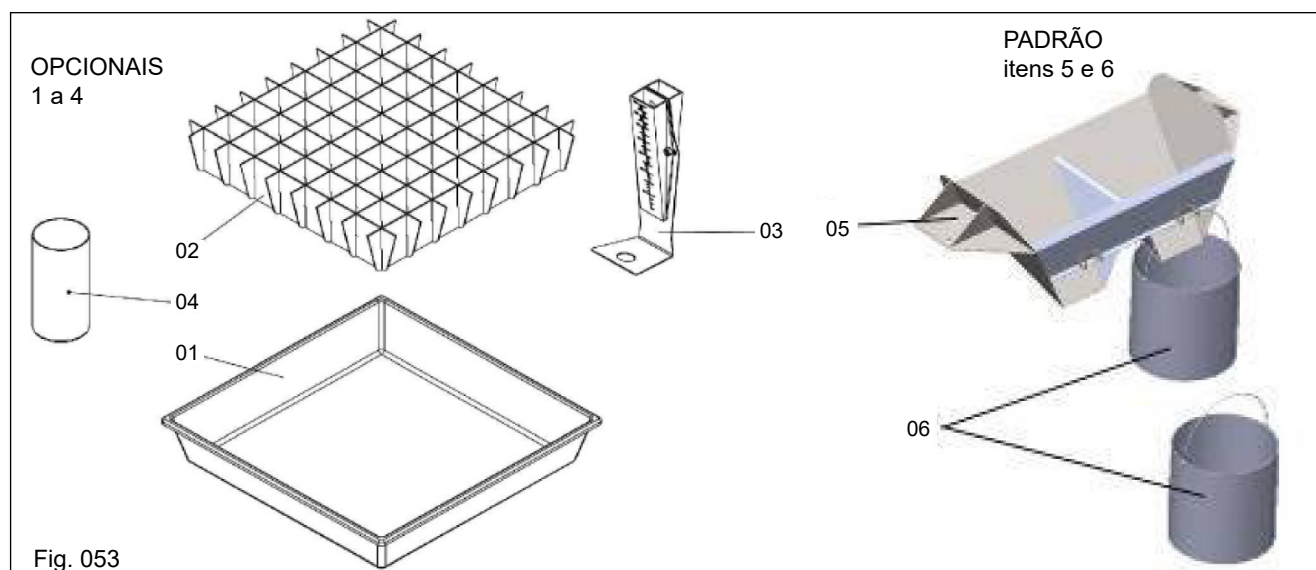
Fig. 052



ATENÇÃO:

Atentar-se para os itens padrão e opcionais.





4.10.3 - Procedimento

Primeiramente, deve-se ajustar abertura da comporta, ou da saída de produtos na máquina, em função de valores tabelados, para que se inicie o procedimento de regulagem o mais próximo possível do ideal, agilizando o processo.

Também deve ser definida a faixa de aplicação do produto, desde que esta faixa esteja compatível com a máxima possível para o produto (exemplo: calcário atinge no máx. 14 m). Na aplicação com os discos 24-36 é importante consultar a tabela e verificar os procedimentos de regulagem das aletas nos discos, como referência, para então realizar a coleta com bandejas.



ATENÇÃO:

A rotação dos discos sai aferida de fábrica e não deve ser modificada (740rpm).

Com isto, dispõe-se as bandejas em conjuntos de 4 (Fig. 054), em linha, no sentido de caminhamento do trator, sendo uma linha de bandejas no centro do trator e uma linha paralela a esta primeira linha, a uma distância que seja a metade da faixa desejada, ou seja, se o produto deve atingir 36m, as bandejas deverão estar distanciadas 18m para que a aplicação do produto seja no centro de uma linha de bandejas e a outra nos 18m demarcados para verificar a sobreposição.

É importante que sistema de distribuição seja acionado 50m antes e continue em operação 50m depois das bandejas, para que haja tempo de o sistema de distribuição entrar em regime e não influenciar os resultados por descontinuidade ou desativação da aplicação antes do fim da coleta.

Deve-se ir e voltar na faixa desejada para se checar a sobreposição.

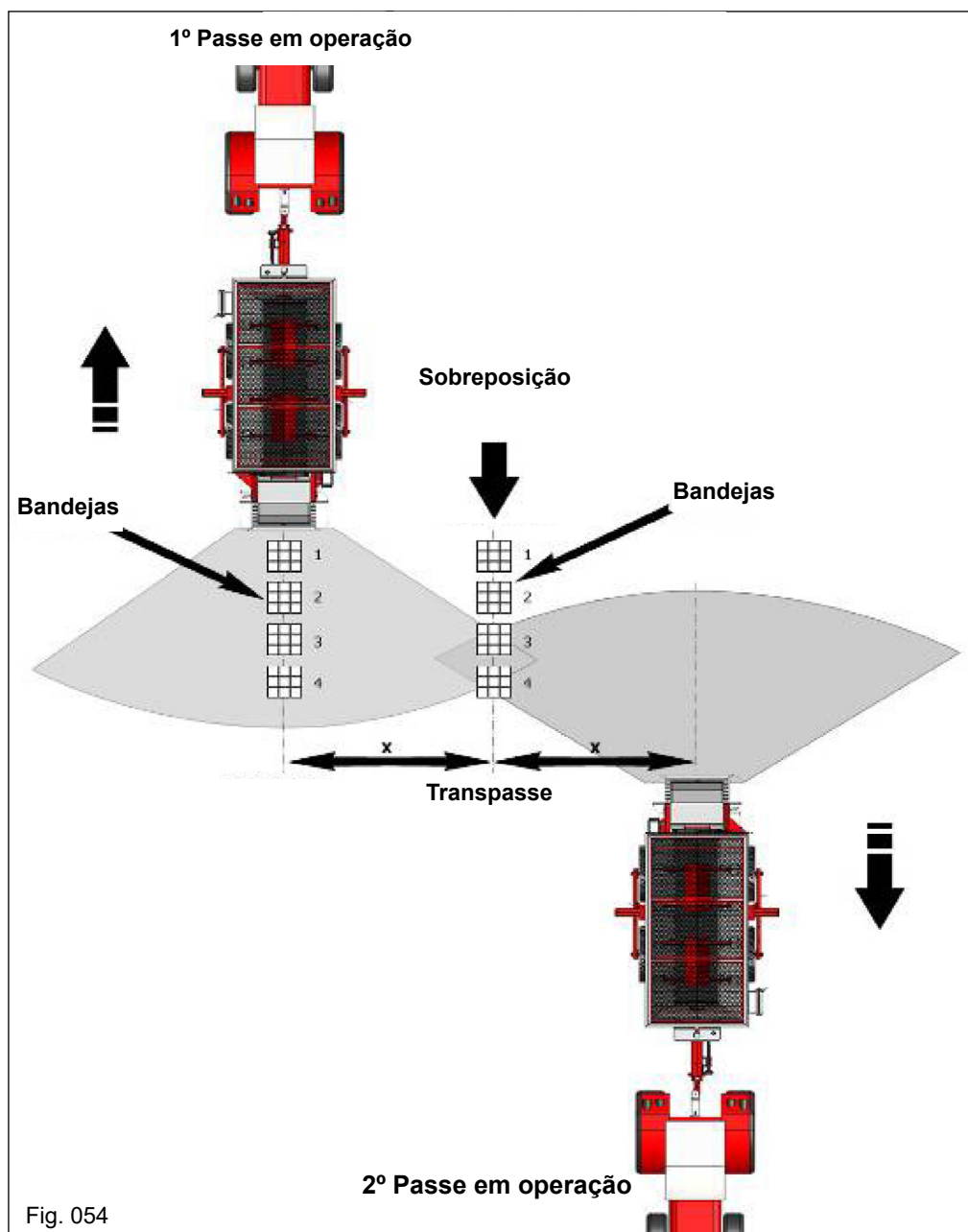


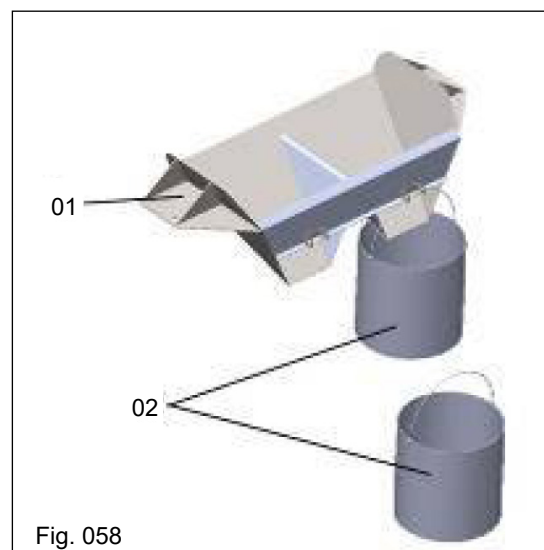
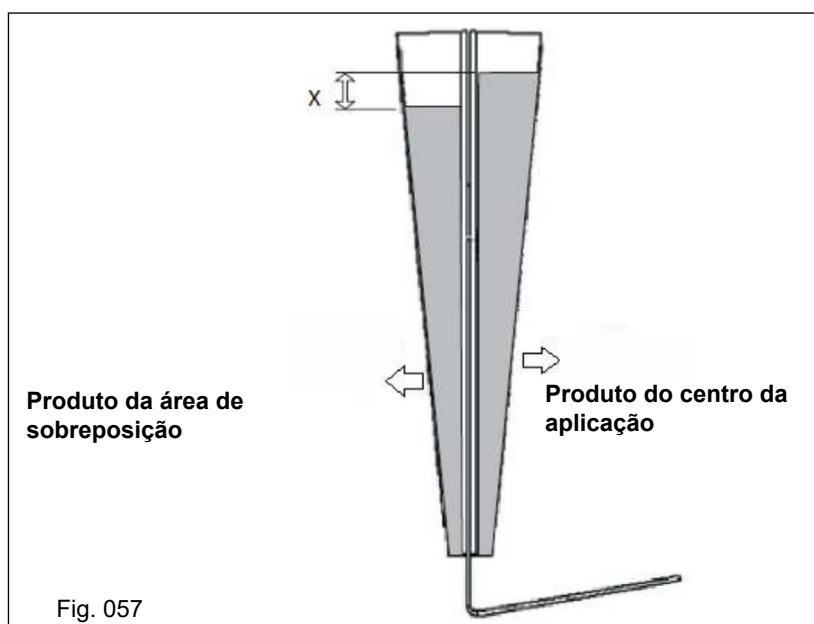
ATENÇÃO:

Não deixe pessoas ou animais ficarem no raio de ação do lanço dos fertilizantes pelos discos distribuidores.



4.10.3.1 - Disposição das Bandejas no solo





4.10.4 - Verificando a faixa de distribuição e sobreposição

Feita a aplicação do produto em cima da área delimitada, coleta-se o produto das 4 bandejas (centro da aplicação) colocando em um dos lados do copo coletor e das outras 4 bandejas (área de sobreposição) colocando no outro lado do copo coletor (Fig. 057). É importante destacar qual copo representa a sobreposição e qual copo representa a linha de bandejas em baixo da máquina, pois o nivelamento dos produtos dentro dos copos indica se a faixa pode ser aumentada ou reduzida.

O conteúdo do copo com produto da sobreposição deverá estar nivelado com o conteúdo do copo com produto do centro da aplicação.

Exemplo:

Se a quantidade de produto no copo de sobreposição for menor que a do centro de aplicação, isto significa que a faixa está além da ideal para a aplicação. Na realidade, não está ocorrendo a sobreposição ideal, sendo necessário reduzir a faixa de aplicação, ou seja, a distância e assim realizar uma nova coleta.

Se a quantidade de produto no copo de sobreposição for maior que a do centro, isto significa que será necessário aumentar a faixa de aplicação e posteriormente faz uma nova coleta.

4.10.5 - Verificando a vazão do produto

A verificação da vazão de produtos deve ser feita, relacionando a quantidade de produto desejada [kg/ha] com a quantidade coletada nas bandejas. Sabe-se que 1 ha equivale a 10.000 m² de área e que as bandejas tem uma área total de 2m² (08 bandejas de 0,25 m²).

Para cálculo da vazão, utiliza-se a seguinte equação:

$$Pb = \frac{V * A}{10000}$$

Onde: Pb = valor de peso a ser coletado [kg];

V = volume de aplicação desejado [kg/ha];

A = área de bandejas [m²];

Conversão área equivalente a 1ha = 10.000.

Exemplo:

Pretende-se distribuir 2.500 [kg/ha] de calcário. Qual a regulagem exata e qual o peso que deverá ser coletado nas bandejas para aferir o sistema?

1º passo: regula-se a máquina e distribui-se nas duas linhas de bandejas, conforme descrito anteriormente. Coleta-se o produto das 8 bandejas e realizar a pesagem. Por exemplo, digamos que o peso coletado foi de 0,800 kg.

Através do equacionamento apresentado, calcular o Peso Teórico a ser coletado de acordo com a taxa de distribuição desejada:

$$Pb = \frac{2.500 * 2}{10.000} = 0,50 [kg]$$



Interpretação do resultado

Verifica-se que para uma vazão de 2500 [kg/ha] é necessário coletar nas 8 bandejas o peso de 0,50 kg. Como neste exemplo, o valor coletado foi de 0,80 kg, conclui-se que a abertura da comporta deverá ser diminuída e realizada uma nova coleta, até que a taxa de 0,50 kg seja atingida.

4.10.6 - Método de coleta - Kit coletor com baldes

Uma outra forma de se ajustar a vazão de produtos na distribuição é utilizando-se os coletores de amostras. Para isso utiliza-se o kit coletor de amostras (baldes).

4.10.7 - Kit Coletor de Amostra (baldes) (Fig. 058)

Item	Quant.	Descrição
01	01	Coletor de amostra
02	02	Balde 18 litros

4.10.8 - Procedimentos para coleta das amostras

1. Defina o produto a ser aplicado, a dose em [kg/ha] e a largura de distribuição (escolher nas tabelas a largura de trabalho, e o disco a ser usado já observando a posição das palhetas no disco).
2. Retire (desmonte) os discos de distribuição da máquina juntamente com o conjunto defletor para adubo. Monte o conjunto de coletores de amostras para realizar a coleta de produto.
3. Abasteça a Precisa 6m³ com o produto a ser aplicado e demarque o percurso de 50m para simular a aplicação. Observe que a distância da comporta de saída de produtos até a queda de cima da esteira, deverá estar preenchida de produtos, ou seja, antes de realizar a coleta no percurso delimitado (50m) distribua normalmente o produto (ande com o equipamento em operação) para que o tempo de início da queda de produto não comprometa a aplicação nos 50m;
4. Após a conclusão do item 3, certifique-se que os baldes estão vazios e inicie a aplicação nos 50m demarcados na velocidade desejada;
5. Pese o produto coletado nos dois baldes e faça as seguintes relações:

$$Q = \frac{(Larg.distrib. * 50m) * (qtde a distribuir \frac{kg}{ha})}{10.000}$$

Onde: Q = quantidade a ser coletada nos 2 baldes;

O resultado deste cálculo deverá ser o peso coletado nos dois baldes e que equivalerão ao desejado em [kg/ha]. Caso não se obtenha o peso calculado, deverá ser aumentada a abertura da comporta e repetido o procedimento.

Exemplo:

Procedimento para aplicar 70 [kg/ha] de ureia

Onde: Q = quantidade a ser coletada nos 2 baldes;

O resultado deste cálculo deverá ser o peso coletado nos dois baldes e que equivalerão ao desejado em [kg/ha]. Caso não se obtenha o peso calculado, deverá ser aumentada a abertura da comporta e repetido o procedimento.

Exemplo:

Procedimento para aplicar 70 [kg/ha] de ureia 45% N PRILLIS, diâmetro de grãos 2,28 mm e peso específico 0,78 [kg/l].

1. Condições de aplicação
 - a. Dosagem: 70 [kg/ha];
 - b. Discos 18-24 Fertilizantes;
 - c. Largura de distribuição 24 m;
 - d. Posição das palhetas: 17/49;
 - i. Palheta menor 17;
 - ii. Palheta maior 49;



2. Retire (desmonte) os discos de distribuição da máquina e o conjunto defletor para adubo. Monte o conjunto de coletores de amostras para realizar a coleta do produto;

3. Abasteça a Precisa 6m³ com o produto a ser aplicado e demarque o percurso de 50m para simular a aplicação. Observe que a distância da comporta de saída de produtos até a queda de cima da esteira, deverá estar preenchida de produtos, ou seja, antes de realizar a coleta no percurso delimitado (50m) distribua normalmente o produto (ande com o equipamento em operação) para que o tempo de início da queda de produto não comprometa a aplicação nos 50m;

4. Após a conclusão do item 3, certifique-se que os baldes estão vazios e inicie a aplicação nos 50m demarcados na velocidade desejada;

5. Pese o produto coletado nos dois baldes e faça as seguintes relações:

$$Q = \frac{(24m \times 50m) * (\frac{70kg}{ha})}{10.000} = 8,4 kg$$

Onde: Q = quantidade a ser coletada nos dois baldes, [kg];

No percurso de 50m, estimando uma largura de distribuição de 24m deverá ser coletado 8,4 kg nos dois baldes para se obter uma dosagem de 70 kg/ha.



IMPORTANTE:

Sempre que trocar o material a ser distribuído, o procedimento de calibração deve ser realizado. O não cumprimento desta regra afeta diretamente na quantidade e qualidade da distribuição de material realizada pelo implemento.

4.11 - Regulagem de distribuição

A distribuição de fertilizantes, corretivos ou sementes, esta associada à velocidade de deslocamento do implemento, velocidade da esteira, abertura da comporta, e regulagem das palhetas dos discos que definem a largura de distribuição. Como vimos anteriormente a Precisa 6m³ possui quatro opções de fornecimento para regulagem da distribuição, sendo eles:

a) Sistema distribuidor com taxa fixa com GPS, monitor de barra de luz que auxilia o operador no controle direcional da largura de distribuição, e com vazão proporcional a velocidade do trator, mantendo a taxa de aplicação constante;

b) Sistema distribuidor com taxa fixa e interface para controle de vazão do óleo do sistema hidráulico em função da variação de velocidade do trator, mantendo a taxa de aplicação constante e uniforme;

c) Sistema distribuidor com taxa variável com GPS, monitor com sistema de mapeamento possibilitando a aplicação do produto de acordo com mapas de produtividade ou de rendimento de colheita, no conceito de agricultura de precisão;

d) Sistema distribuidor com taxa variável com GPS, monitor com sistema de mapeamento, sistema de interface com o sistema hidráulico, proporcionando a aplicação de taxas específicas em cada ponto da lavoura, com base em mapas de rendimento elaborado na colheita, no conceito de agricultura de precisão.

4.11.1 - Regulagem da Comporta

Primeiramente, deve-se ajustar abertura da comporta, ou da saída de produtos na máquina, para que se inicie o procedimento de regulagem o mais próximo possível do ideal.

4.11.2 - Comporta de Vazão

Na parte traseira do distribuidor esta posicionado a comporta de vazão de produtos "A" (Fig. 070), que tem a função de regular a quantidade de produto a ser distribuído. Para efetuar a regulagem utilize a manivela "B" com caixa cruz para abrir a comporta, posicione a comporta na abertura desejada, de acordo com escala de regulagem "C".





4.11.3 - Tabela de aplicação de fertilizante

FERTILIZANTES	ALAVANCA POSIÇÃO A	ALAVANCA POSIÇÃO B	
Abertura da Comporta	Taxa aplicação kg/há	Taxa aplicação kg/há	Faixa de aplicação metros
1	98	393	24
2	196	786	24
3	294	1179	24
4	393	1573	24
5	491	1966	24
6	589	2359	24
7	687	2752	24
8	785	3145	24
9	883	3538	24
10	981	3931	24

FERTILIZANTES	ALAVANCA POSIÇÃO A	ALAVANCA POSIÇÃO B	
Abertura da Comporta	Taxa aplicação kg/há	Taxa aplicação kg/há	Faixa de aplicação metros
1	65	262	36
2	131	524	36
3	196	786	36
4	262	1048	36
5	327	1310	36
6	393	1573	36
7	458	1835	36
8	523	2097	36
9	589	2359	36
10	654	2621	36



4.11.4 - Tabela de aplicação de pó

PÓ	ALAVANCA POSIÇÃO A	ALAVANCA POSIÇÃO B	
Abertura da Comporta	Taxa aplicação kg/há	Taxa aplicação kg/há	Faixa de aplicação metros
1	234	938	14
2	468	1875	14
3	702	2813	14
4	936	3751	14
5	1170	4688	14
6	1404	5626	14
7	1638	6564	14
8	1873	7502	14
9	2107	8439	14
10	2341	9377	14

PÓ	ALAVANCA POSIÇÃO A	ALAVANCA POSIÇÃO B	
Abertura da Comporta	Taxa aplicação kg/há	Taxa aplicação kg/há	Faixa de aplicação
1	273	1094	12
2	546	2188	12
3	819	3282	12
4	1092	4376	12
5	1365	5470	12
6	1638	6564	12
7	1912	7658	12
8	2185	8752	12
9	2458	9846	12
10	2731	10940	12



4.12 - Outros cálculos

4.12.1 - Regra de três para cálculo de distribuição

1500 m² — 45 kg
 10000 m² — x

$$\text{Onde: } x = \frac{10.000 \times 45}{1.500} = 300 \text{ kg/ha}$$

4.12.2 - Cálculo da velocidade de trabalho

Para converter o tempo cronometrado em km/h efetue o seguinte cálculo:

$$\text{Km/h} = \frac{\text{Distância Percorrida} \times 3,6 \text{ (Fator de conversão de metros por segundo para km/h)}}{\text{Tempo Gasto em Segundos}}$$

Exemplo:

$$\text{Km/h} = \frac{50 \text{ metros}}{23 \text{ segundos}} \times 3,6 = 7,8 \text{ km/h}$$

4.12.3 - Cálculo da dosagem de fertilizantes por minuto

A fórmula abaixo permite calcular a dosagem em quilos por minuto a ser distribuída pelo implemento em relação a largura de trabalho, velocidade de trabalho e dosagem por hectare a ser distribuída. Colete o produto distribuído e o tempo cronometrado.

VT - Velocidade de trabalho

LT - Largura de trabalho

D - Dosagem

$$\text{Saída em kg/minuto} = \frac{\text{VT} \times \text{LT} \times \text{D (kg/ha)}}{600} \quad \frac{72.000}{600} = 120 \text{ kg}$$

Exemplo:

$$\text{Saída em kg/minuto} = \frac{8 \text{ km/h} \times 30 \text{ m} \times 300 \text{ kg/ha}}{600} = \frac{72.000}{600} = 120 \text{ kg}$$

4.13 - Regulagens de distribuição de produtos

As tabelas a seguir são indicativas e foram desenvolvidas para uma aproximação e dar noção de como começar a regulagem, visto que há variações quanto aos tipos, marcas, densidade e umidade do fertilizante, bem como a velocidade de deslocamento na operação de trabalho. Da mesma forma são observadas estas variações quando da distribuição de sementes.



ATENÇÃO:

A JUMIL não se responsabiliza por indenizações de qualquer prejuízo de colheita, decorrente de regulagens inadequadas dos dispositivos relativos à distribuição de fertilizantes, corretivos ou sementes com a Precisa 6m³.



4.13.1 - Regulagem das aletas de distribuição - FERTILIZANTES

Produto	Diâmetro Grão	Peso Espec. grão	Largura de Trabalho				
			24	27	30	32	36
KCl 60,5%K ₂ O Cloreto de Potássio	3,03	1,11	-	-	06/37	06/41	08/45
UREIA 45% N	2,28	0,78	06/39	-	-	-	-
UREIA 45% N	2,16	0,78	07/42	-	-	-	-
UREIA 46% N MANAH	2,23	0,76	11/39	12/43	28m 12/44	-	-
SULFATO DE AMÔNIA DE 20% N	2,29	1,14	-	08/45	28m 08/45	-	-
SULFATO DE AMÔNIA DE 20% N	2,08	1,09	-	09/43	-	-	-
NITRATO DE AMÔNIA 2,0% N	2,17	0,98	-	-	28m 06/40 30m 07/43	-	-
PHOSPHAT 00-18-00 SERRANA	2,87	1,24	-	-	09/40	09/43	13/45
NK 30-00-20 MANAH	2,35	0,80	11/39	12/43	12/44	-	-
PK 00-20-30 SERRANA	2,43	1,26	-	-	06/36	06/40	-
NK 30-00-01 MANAH	2,23	1,26	06/39	-	06/40	07/43	07/44
FOSTAG 567 M4 PK 0-12-28	-	-	-	-	06/40	07/43	07/44
NK 36-00-12 MANAH	2,36	0,83	10/39	11/42	28m 12/43	-	-
SULFAMMO Hidrogenado 26% ROULLIER	3,09	0,91	-	-	13/41	13/44	13/44
NPK 5-20-20 ROULLIER	2,71	1,06	-	-	12/40	12/43	-
NPK 10-10-10	-	-	-	-	06/41	06/42	-
NPK 5-20-20 MANAH	3,09	1,09	-	-	06/36	06/38	06/44
NPK 7-11-19 MANAH	2,89	0,99	-	-	09/41	13/42	14/43

4.13.2 - Regulagem das aletas de distribuição - SEMENTES

Produto	Diâmetro Grão (mm)	Peso Espec. grão (kg/l)	Largura de Trabalho							
			9	10	12	15	16	18	20	21
NABO FORRAGEIRO	-	-	-	-	-	-	-	10/51	12/45	28m 12/45
MILHETO	2,05	0,86	-	-	-	-	-	-	10/49	-
MILHETO	1,73	0,7	-	-	-	07/39	08/40	-	-	-
ALFAFA	-	-	12/35	13/37	13/45	-	-	-	-	-
ERVILHACA	-	-	-	-	-	-	-	13/36	17/40	28m 17/40
GIRASSOL	-	-	-	-	-	07/40	07/40	09/45	-	-
CANOLA	-	-	-	-	19/44	20/45	-	-	-	-
MOSTARDA AMARELA	-	-	-	-	19/42	19/43	19/43	-	-	-



4.13.3 - Recomendação de montagem das aletas de fertilizantes e sementes

Forma correta de montagem dos discos, que garantem a uniformidade de distribuição (Fig. 071).

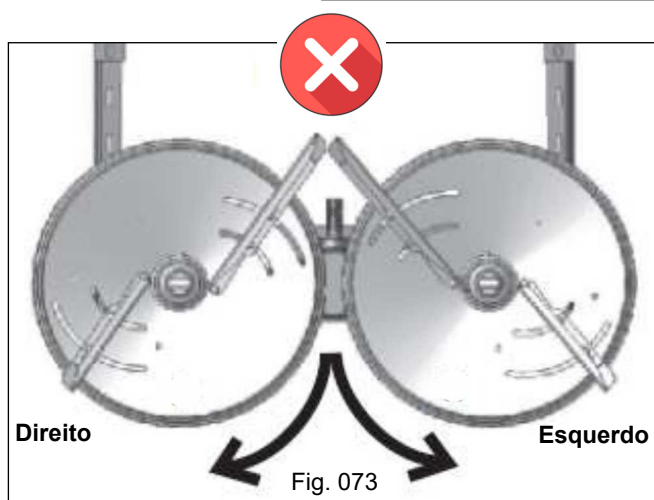
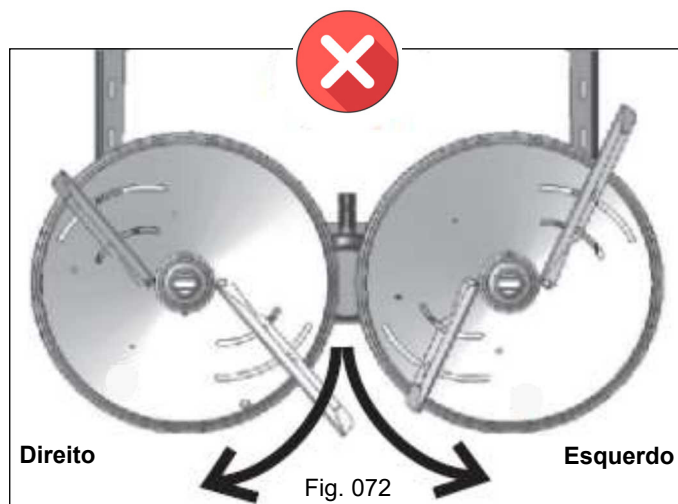
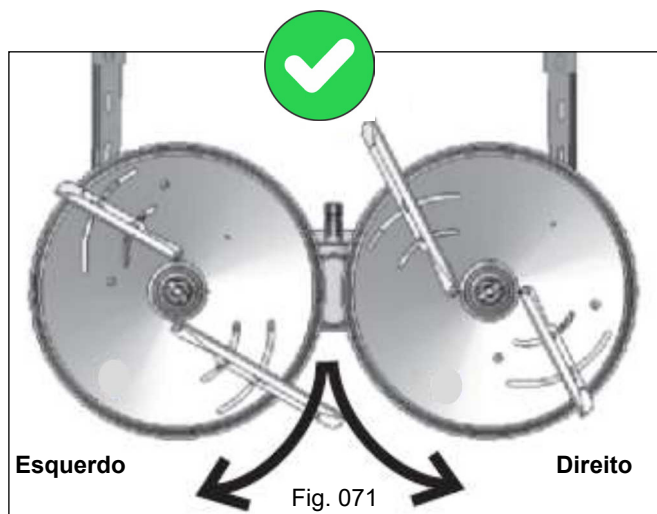
Formas erradas de montagem dos discos:

- 1 - Os discos foram montados de forma invertida na caixa de transmissão (Fig. 072);
- 2 - Chavetas não montadas adequadamente na caixa de transmissão, deixando os discos livres (Fig. 073).



ATENÇÃO:

É indispensável o uso da peneira para produtos granulados proporcionando uma distribuição mais uniforme.



As regulagens das aletas são em função da escala fixada nos discos, desta forma, quanto maior a numeração na escala maior será a largura de trabalho, sabendo-se que as aletas mais curtas distribuem o produto predominantemente na faixa central do perfil, enquanto as aletas maiores distribuem nas partes mais externas.

Neste Manual (Pags. 063 e 064), constam tabelas indicativas para se ter uma noção de regulagem inicial, temos como exemplo:

Para se trabalhar com UREIA 45% N, largura de trabalho de 24m, deve-se utilizar as aletas com a regulagem:

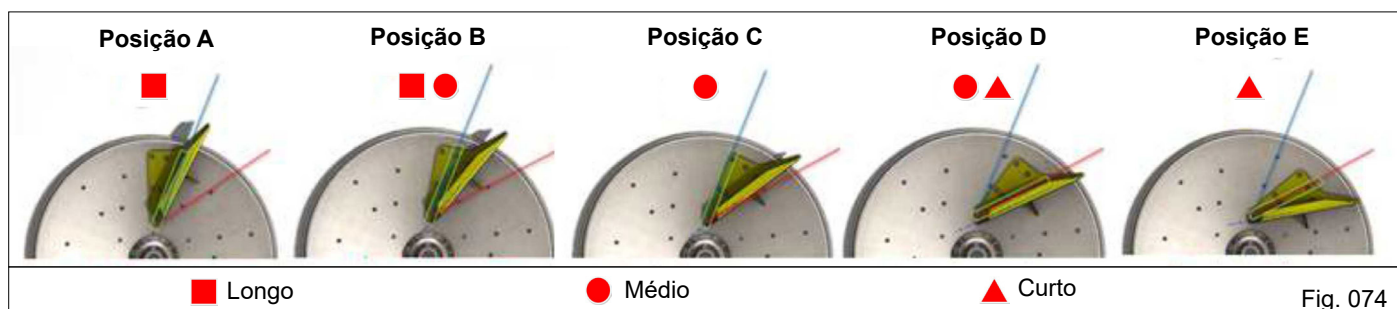
- Posição da aleta menor: **06**
- Posição da aleta maior: **39**

Produto	Diâmetro Grão (mm)	Peso Espec. grão (kg/l)	Largura de Trabalho				
			24	27	30	32	36
Kcl 60,5%K2O Cloreto de Potássio	3,03	1,11	-	-	06/37	06/41	08/45
UREIA / UREA 45% N	2,28	0,78	06/39	-	-	-	-



4.13.4 - Regulagem das aletas dos discos para calcário

4.13.4.1 - Posições



4.13.4.2 - Regulagens

Para obter a distância desejada veja (Figs. 074 e 075) as configurações possíveis das aletas.

- Distribuição calcário:

Curto - 7m

Médio - 10m

Longo - 14m

4.13.5 - Recomendação de montagem das aletas de calcário (produtos em pó)

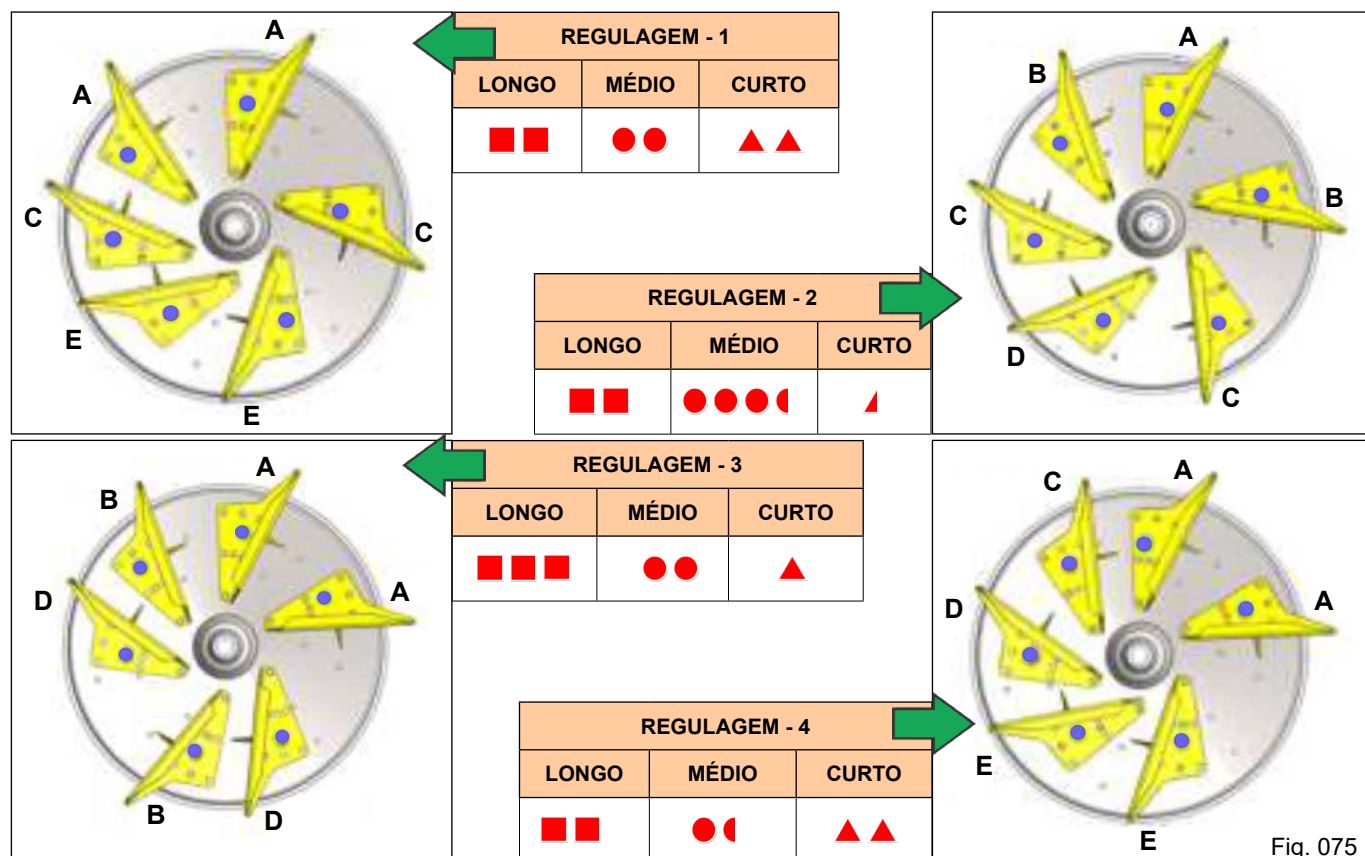
São 6 aletas por disco, sendo 6 aletas para disco esquerdo e 6 para o disco direito.

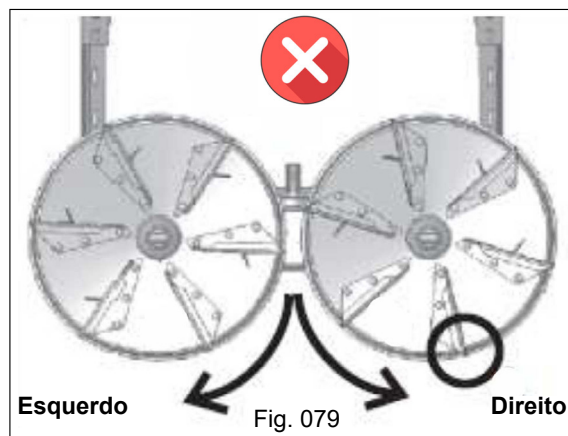
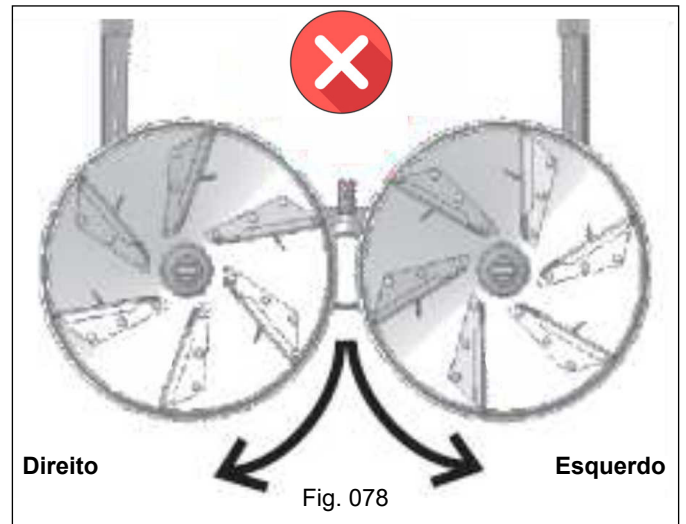
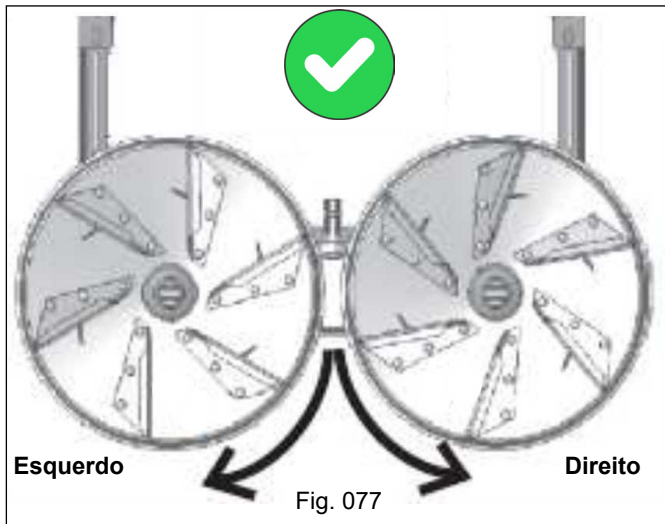
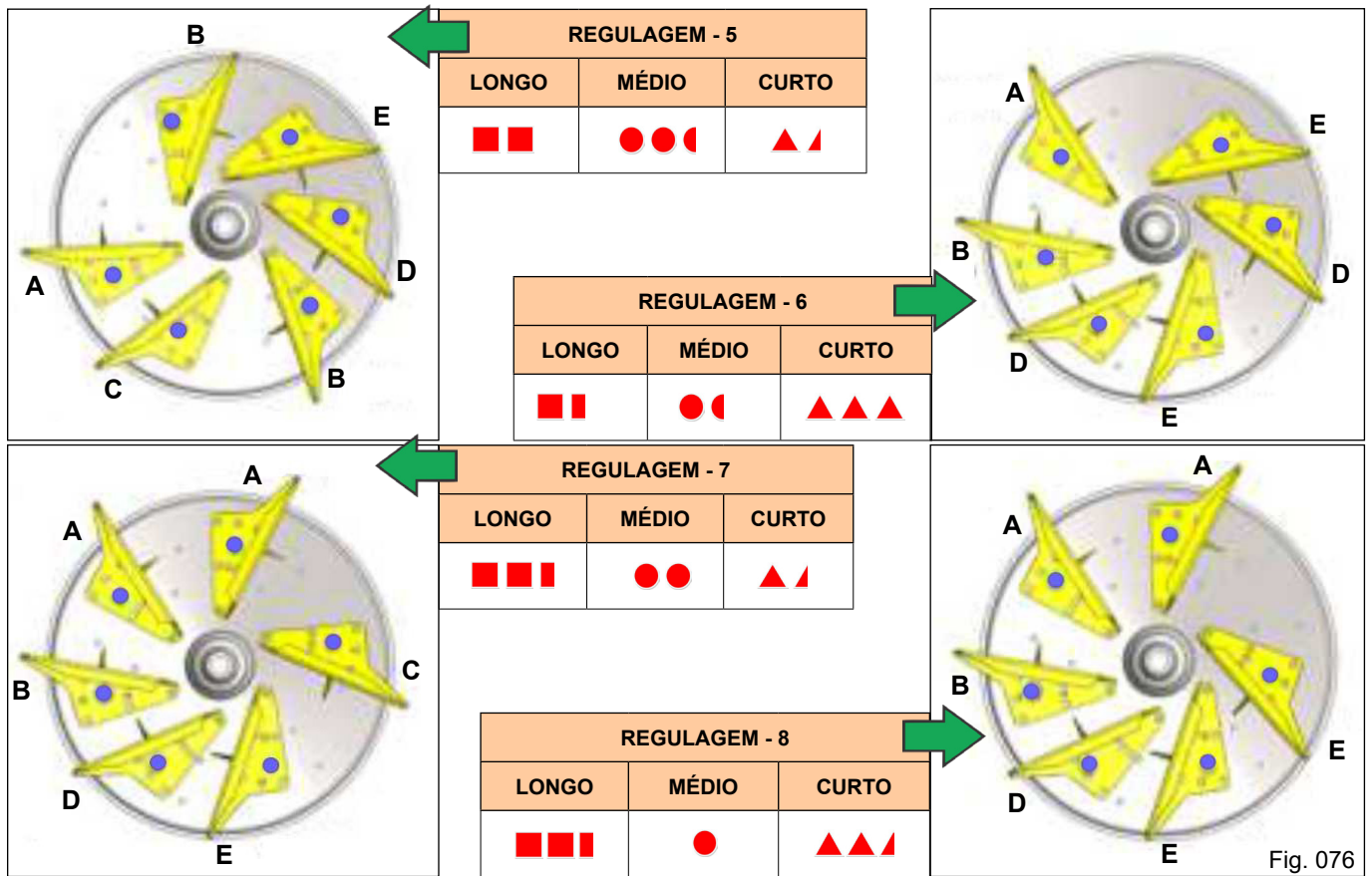
Forma correta de montagem dos discos, que garantem a uniformidade de distribuição (Fig. 077). As regulações das aletas são em função da largura de aplicação desejada

Formas erradas de montagem dos discos:

1 - Os discos foram montados de forma invertida na caixa de transmissão (Fig. 078);

2 - Aletas direita montadas no disco esquerdo e vice versa (Fig. 079).





**ATENÇÃO:**

Toda vez que mudar o material a ser aplicado, a JUMIL recomenda que a calibração do sistema eletrônico de controle seja realizada. Caso contrário, as diferenças de umidade e granulação podem prejudicar o bom desempenho da distribuição e, conseqüentemente, a produtividade posterior de plantio.

4.14 - Regulagens manual de velocidade da esteira (Bloco Hidráulico)

Os discos saem regulados de fábrica com velocidade de 740 rpm, a regulagem no bloco dos mesmo deve ser feita por um profissional para não comprometer o sistema hidráulico da máquina.

Para regular a velocidade da esteira manualmente substituir a válvula elétrica (Fig. 080) pela válvula manual (Fig. 081), aperte com torque de 45Nm.



Fig. 080



Fig. 081

**ATENÇÃO:**

Cuidado ao regular a velocidade da esteira, pois se houver erros de regulagem pode comprometer o sistema hidráulico e a correta distribuição do produto.

4.15 - Planejamento de trabalho

Em qualquer atividade, o planejamento é uma das mais importantes etapas para a redução de erros e riscos, ou seja, para aumentar as chances de sucesso. Assim, o principal objetivo do planejamento é estabelecer um cronograma de atividades para que o produtor possa realizar o plantio de forma eficiente e segura.

Antes de efetuar a distribuição do fertilizante, corretivo ou semente é importante que efetue um planejamento correto de trabalho, visando obter uma excelente produtividade, para isso deve ser considerado a quantidade de fertilizante ou corretivo a ser distribuído, de acordo com análise de solo efetuadas anteriormente, bem como no caso de distribuição de sementes o número de plantas que serão efetivamente distribuídas por hectare, levando em consideração fatores como o índice de germinação, pureza física e vigor das sementes (informações fornecidas nas embalagens das sementes), além de pragas, doenças e condições climáticas que podem ocorrer durante o ciclo cultural.

Para que o produtor consiga obter sucesso durante a distribuição e aproveitar ao máximo o desempenho da Precisa 6m³, as observações contidas neste manual de instruções devem ser seguidas.

Visando auxiliar o produtor a obter melhor qualidade de implantação de suas lavouras, apresentamos algumas dicas:

- 1) É importante que o produtor faça uma checagem geral do distribuidor Precisa 6m³, especialmente no sistema hidráulico, esteira, sistema de acionamento dos discos distribuidores, palhetas dos discos distribuidores, defletores e peneiras do depósito, engrenagens e pontos de lubrificação.
- 2) O distribuidor deve estar preparado para aplicar na largura de trabalho indicada nas tabelas deste manual;
- 3) À medida que se aproxima a data de uso do implemento, o agricultor deverá adquirir o fertilizante, corretivo ou semente e regular o implemento. Para decidir sobre a compra do fertilizante, corretivo e da semente, deve-se levar em conta o seu sistema de produção (nível tecnológico utilizado), as condições de solo e clima da onde a lavoura será conduzida.
- 8) Use sempre fertilizantes ou corretivos secos, livre de impurezas e com qualidade comprovada.
- 9) Efetue os procedimentos recomendados neste manual para coleta e aferição da distribuição. Percorra um trecho no campo e nas condições de operação, coletando o material distribuído. Se houver diferenças marcantes na quantidade distribuída, provavelmente existem problemas de regulagens, de desgaste ou quebra de peças, os quais poderão ser corrigidos antes do início do trabalho.
- 10) Lubrifique todos os pontos de lubrificação do implemento.



11) Efetue o reaperto de todos os elementos de fixação.

12) Siga todas as recomendações de segurança no preparo, regulagens, operações e manutenção indicadas neste manual, no manual do trator, bem como as recomendações dos fornecedores de fertilizantes, corretivos ou se-
mentes. Consulte sempre um Engenheiro Agrônomo.

13) Sempre consulte o manual de instruções para a correta regulagem da Precisa 6m³.

4.16 - Procedimentos para operação de aplicação dos produtos a lanço

1) Ao transportar ou operar o distribuidor, é permitido a permanência somente do operador no trator. Não dê carona a ninguém e não permita que outras pessoas subam no implemento.

2) Não permita que crianças brinquem nas proximidades, quando a mesma estiver em operação, no transporte ou armazenada.

3) Não efetue curvas fechadas durante a distribuição, alguns componentes podem ser danificados.

4) Use sempre equipamentos de proteção individual para as operações de trabalho.

5) Utilize roupas e calçados adequados. Evite usar roupas largas ou presas ao corpo, que podem se enroscar nas partes móveis.

6) Efetue vistorias diárias, no sistema de lanço do distribuidor, na esteira e sistema hidráulico. Confira as regulagens estabelecidas no início da distribuição e cheque o aperto dos parafusos.

7) Utilize velocidades adequadas com as condições do terreno ou do caminho a percorrer. Observe a velocidade indicada.

8) Nunca trabalhe sem os dispositivos de proteção do implemento.

9) Tenha cuidado ao efetuar o acoplamento do implemento ao trator.

10) Ao manobrar o trator com o implemento, observe se não há pessoas ou animais próximas.

11) Verifique a largura de transporte do implemento, tenha cuidado ao passar em locais estreitos.

12) Ao desengatar o implemento, faça em local plano e firme, utilize o levante mecânico, calce os pneus do distribuidor. Certifique-se que o implemento está devidamente apoiado.



ATENÇÃO:

Ao início de cada turno de trabalho ou após nova preparação do implemento, o operador deve efetuar inspeção rotineira das condições de funcionais e de segurança, se constatadas anormalidades que afetem a segurança, as atividades devem ser interrompidas, e efetuadas as correções necessárias. (NR-12 – item 12.131).



ATENÇÃO:

É vedado, em qualquer circunstância, o transporte de pessoas no trator e em qualquer ponto do distribuidor. (NR-31, item 31.12.10).



ATENÇÃO:

Antes de começar trabalhos de regulagem ou manutenção do implemento, leia atentamente o manual de instruções.

É vedada a execução de serviços de limpeza, de lubrificação, de abastecimento e de manutenção com o implemento em funcionamento. Tome todas as medidas de proteção contra acidentes (NR-31 - item 31.12.7).

As ferramentas e materiais utilizados nas intervenções na máquina devem ser adequadas às operações realizadas (NR-12 - Item 12.148).

O proprietário deve substituir ou reparar o implemento, sempre que apresentarem defeitos que impeçam a operação de forma segura (NR-31 - item 31.12.13).



Utilize os pés de apoio toda vez que for efetuar os reparos de manutenção.

Coloque apoios no tubo traseiro do chassi. Certifique se o implemento está devidamente apoiado sobre o solo.





4.17 - PREPARO DO TRATOR

Antes de iniciar a distribuição, efetue uma revisão geral no trator que será utilizado, de forma que possa efetuar as operações de trabalho sem interrupções motivadas por avarias do trator. Lembre-se que o período de uso do implemento é curto, que vai depender das condições climáticas, sobre as quais não se tem influência.

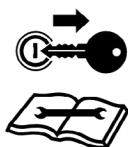
Além da revisão no motor e sistema hidráulico, proceda a revisão no sistema de acoplamento, barra de tração, pressão dos pneus (vide manual do fabricante do trator) e necessidade de lastreamento, etc.

5 - MANUTENÇÃO

O bom desempenho deste equipamento é obtido logo após o seu uso, através da realização da manutenção, pois, com a correta manutenção e armazenagem, o implemento terá maior vida útil. Explorar ao máximo a vida útil do implemento corresponde a um ganho significativo sobre o valor investido na aquisição. Para que isto ocorra, é preciso atender todas as recomendações de utilização e manutenção indicadas neste manual.

Apresentamos a seguir algumas recomendações para a manutenção do seu implemento, lembrando que o objetivo principal da manutenção é manter o implemento em perfeitas condições de uso, garantindo o seu desempenho.

Sugerimos alguns cuidados de manutenção, os quais seguidos permitirão uma vida útil mais longa do implemento e um melhor desempenho do mesmo.



ATENÇÃO:

Antes de começar trabalhos de regulagem ou manutenção do implemento, leia atentamente o manual de instruções.

É vedada a execução de serviços de limpeza, de lubrificação, de abastecimento

5.1 - Manutenção preventiva

Tem o objetivo de antecipar uma solução de problemas que estão para se iniciar, muitas vezes devido ao desgaste de peças e acessórios.

O objetivo da manutenção preventiva é que não ocorra uma parada inesperada do equipamento por motivos que poderiam ser evitados.

A manutenção preventiva realizada de forma adequada, periodicamente, permite uma alta eficiência e durabilidade do seu implemento.

Sempre proteja o implemento das intempéries e dos efeitos corrosivos de alguns produtos utilizados.

Adote na rotina de trabalho alguns cuidados que devem ser observados a seguir:

- a) Reaperte elementos de fixação do implemento diariamente.
- b) Efetue a lubrificação conforme indicação deste manual.
- c) Verifique o desgaste dos componentes de forma geral, efetue a substituição.
- d) Tenha cuidado ao manusear a plantadora, evitando danos que possam prejudicar o seu desempenho;
- e) Ao perceber alguma irregularidade, paralise o trabalho e efetue a inspeção, em seguida elimine as causas, voltando a utilizar o implemento após sanado a ocorrência.
- f) Verifique se há folga nos rolamentos do cubo da roda. Havendo ajustar a folga através da porca castelo, para isso deve ser retirada a engrenagem motora da roda.



5.2 - Periodicidade para inspeção e manutenção

Item	Descrição das tarefas	Periodicidade			
		10h ou diária	50 horas	Final da safra	Antes de iniciar uso
01	Efetuar o reaperto geral dos elementos de fixação (parafusos, porcas, etc.)	X			X
02	Efetuar o reaperto dos parafusos e porcas das rodas	X			X
03	Verificar a pressão dos pneus	X			X
04	Verificar as condições gerais dos pneus			X	
05	Verificar condições dos pinos e travas de fixação do cabeçalho e engate	X			X
06	Engraxar todos os pontos de lubrificação	X			X
07	Verificar condições das ponteiros, niples e conexões das mangueiras hidráulicas		X	X	X
08	Verificar se há vazamentos nas mangueiras hidráulicas		X	X	X
09	Verificar desgastes das correntes e engrenagens de conexão		X	X	X
10	Verificar folgas dos rolamentos			X	X
11	Verifique o nível de óleo da caixa de transmissão da esteira		X		X
12	Verifique o nível de óleo das caixas de transmissão dos discos		X		X
13	Verifique o nível de óleo da caixa multipladora		X		X
14	Verifique a tensão da esteira		X		X
15	Troque o óleo do redutor da esteira e das caixas de transmissão dos discos nas primeiras 50 horas e depois a cada 500 horas		X	X	X
16	Verificar se possui peças oxidadas			X	
17	Verificar se há desgastes dos componentes dos mancais			X	
18	Limpeza geral do implemento			X	
19	Verificar trincas e pontos de soldas			X	

5.1.1 - Check List de manutenção preventiva

Para um bom funcionamento do implemento, torna-se necessário a manutenção preventiva. Recomendamos que efetue vistorias rotineiras dos seguintes itens descritos abaixo.

Item	Descrição das tarefas
01	Reaperto Geral dos Elementos de Fixação
02	Cabeçalho e Engate:
	- movimento da rotula de engate
	- condições dos pinos e travas das fixações
	- lubrificação do levante mecânico
03	- reaperto dos parafusos de fixação do cabeçalho ao chassi
	Lubrificação
	- troca das graxas danificadas
04	- pontos de lubrificação
	Mangueiras Hidráulicas
	- condições das ponteiros, niples e conexões
	- engates rápidos; vazamentos



Item	Descrição das tarefas
05	Rodagem:
	- lubrificação do cubo da roda
	- lubrificação da articulação das rodas
	- pressão dos pneus; vazamento da câmara de ar
	- condições gerais dos pneus e câmaras de ar
	- aperto das porcas e parafusos da roda
06	Depósitos de Adubo:
	- suportes das peneiras (danos nos fixadores)
	- danos nas peneiras; danos nos depósitos
	- condições gerais do depósito; limpeza
07	Colantes (substituição dos colantes danificados)
08	Pintura (retoques e pinturas dos pontos danificados)
09	Mancais de rolamentos (verificar folga, lubrificação, etc.)
10	Contrapinos e travas de aço danificadas ou perdidas (efetuar a substituição)
11	Nível de óleo das caixas de transmissão, e caixa multiplicadora.

5.3 - Manutenção corretiva

A manutenção corretiva é uma atividade necessária para efetuar reparos ou substituição de componentes que venham danificar quando em operação e que comprometem o uso do implemento. O objetivo da manutenção corretiva é restaurar o sistema para um funcionamento satisfatório dentro do menor tempo possível.

A manutenção corretiva, deve ser efetuada por pessoas capacitadas, observadas a forma de montagem dos componentes, utilizar ferramentas adequadas, e substituir as peças danificadas por peças originais. Após o reparo deve observar as regulagens necessárias para o funcionamento dos componentes.

Descrevemos abaixo orientações de algumas manutenções corretivas:



ATENÇÃO:

Certifique-se se o implemento esta devidamente calçado e imóvel, antes de efetuar qualquer reparo no implemento.

Não permita a presença de ninguém embaixo do implemento ou nas proximidades quando for efetuar a manutenção.

5.3.1 - Troca de pneus

Caso haja necessidade de efetuar qualquer reparo nos pneus do implemento, proceder da seguinte forma:

- Posicione o implemento em um local plano.
- Acione o sistema hidráulico, deixando o implemento totalmente apoiado ao solo.
- Solte as porcas que fixam a roda no eixo.
- Solte e retire o mancal do eixo.
- Retire a roda com pneu e efetue os reparos necessários, a seguir monte o conjunto no eixo da roda e efetue os procedimentos inverso a estas orientações.



ATENÇÃO:

Efetue a montagem de pneus com equipamentos adequados. O serviço deve ser executado somente por pessoas capacitadas para o trabalho.

Jamais solde a roda montada com pneu, o calor pode causar aumento da pressão de ar e provocar a explosão do pneu.

Ao encher o pneu se posicione ao lado do pneu, nunca na frente do mesmo.

5.3.2 - Manutenção do cubo da roda

Para efetuar reparos no cubo da roda, proceda da seguinte forma:

- Utilize cavaletes ou escoras no chassi para sustentar o peso do implemento.
- Ao efetuar a montagem utilize ferramentas adequadas, lubrifique os rolamentos e verifique se o eixo esta rodando livremente.



5.3.3 - Manutenção interna no depósito

Para efetuar qualquer manutenção interna no depósito, torna-se necessário retirar os arcos de apoio da lona do depósito e as peneiras.



ATENÇÃO:

Somente entre no depósito com o motor do trator desligado, e retire a chave do contato. Entre no depósito somente quando a esteira e os discos distribuidores estiverem totalmente parados.

5.3.3.1 - Manutenção das lonas de vedação e raspadores dos rolos

Na parte interna do depósito estão posicionadas duas lonas de vedação "A" (Fig. 082) nas chapas laterais do depósito, que tem a função de evitar que o produto aplicado caia pela lateral da esteira de borracha, vedando o espaço existente entre a chapa do depósito e esteira de borracha.

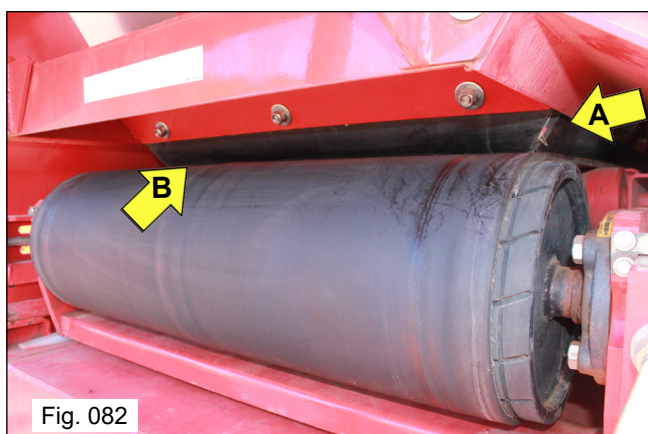
Nas duas extremidades da esteira, dentro do depósito, estão posicionadas os raspadores dos rolos dianteiro "B" (Fig. 082) e traseiro "A" (Fig. 083), que tem a função de efetuar a vedação do depósito e limpeza da esteira de borracha.

As lonas saem de fábrica ajustadas, porém torna-se necessário que se efetue o ajuste periódico ou sempre que perceber o desgaste provocado pelo atrito das borrachas.



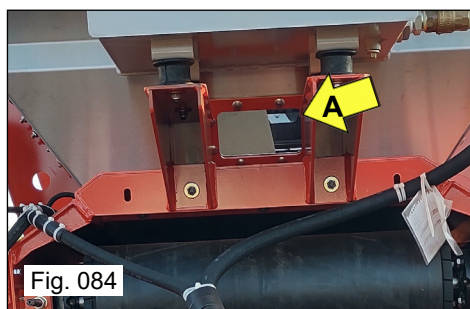
ATENÇÃO:

Ao realizar a limpeza do implemento, tenha cuidado para não contaminar os componentes de borracha.



5.3.4 - Manutenção do visor

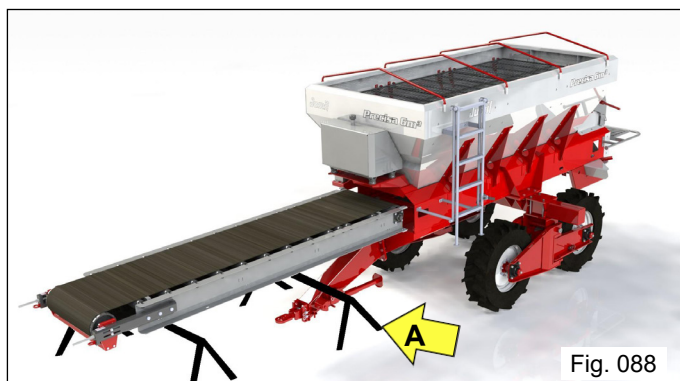
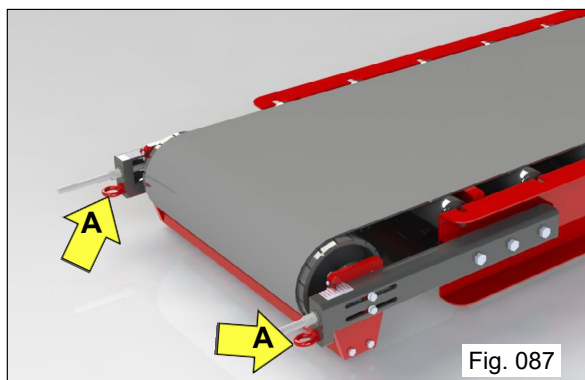
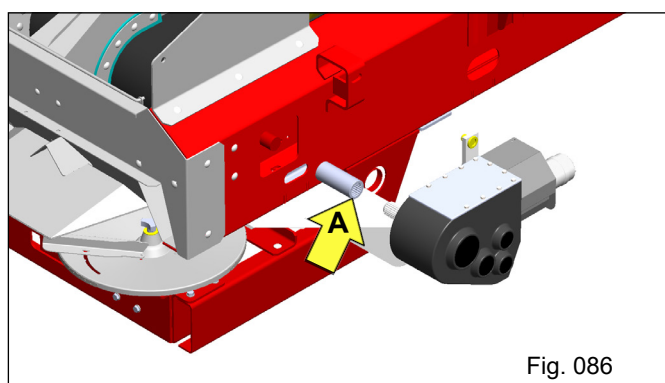
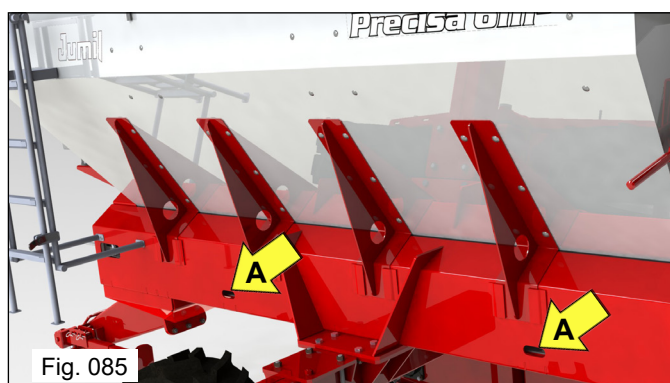
A substituição do visor "A" (Fig. 084) deve ser efetuada quando quebrar, ou quando o mesmo apresentar-se opaco evitando que seja identificado o volume de carga do depósito.



5.3.5 - Manutenção do conjunto da esteira

A esteira de distribuição da Precisa 6m³ possui um sistema inovador, proporcionando a retirada da mesma pela frente do implemento, evitando-se desta maneira a necessidade de desmontagem do sistema de lança para a sua retirada. Para retirar-se o conjunto da esteira para manutenção ou troca dos roletes ou da própria esteira proceda da seguinte maneira:

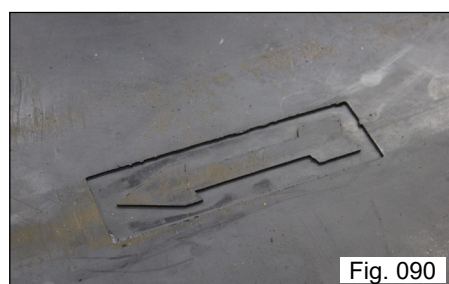
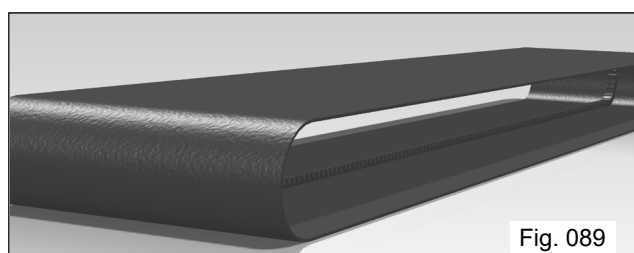
- Posicione o implemento em um local plano, utilize o levante mecânico para apoiar o cabeçalho e calce as rodas do implemento
- Solte os seis parafusos que fixam a esteira "A" (Fig. 085), posicionados nas vigas de sustentação longitudinal do chassi (três de cada lado).
- Solte o acoplamento do eixo de transmissão da caixa "A" de transmissão da esteira (Fig. 086).
- Amarre uma corda resistente nos pontos de içamento da esteira "A" (Fig. 087).
- Amarre a corda no sistema de arrasto do trator, puxe lentamente o conjunto até aproximadamente o centro da esteira.
- Coloque cavaletes "A" (Fig. 088) reforçados o suficiente para suportar o peso, posicionados na viga do conjunto da esteira, de forma que a esteira de borracha fique livre, continue retirando lentamente o conjunto, posicionando os cavaletes necessários para suportar o peso do conjunto.
- Efetue a seguir a manutenção dos rolos ou roletes ou a substituição da esteira.



5.3.5.1 - Substituição da esteira de borracha

Para a substituição da esteira de borracha é necessário os procedimentos preliminares. Em seguida alivie a tensão da esteira de borracha e solte o suficiente para que a esteira de borracha (Fig. 089) seja retirada do conjunto. Havendo necessidade retire o conjunto do rolo dianteiro com os suportes dos esticadores.

Ao montar a nova esteira observe que a mesma possui indicadores de posicionamento indicados por setas, que devem girar no sentido de deslocamento do lança do distribuidor (Fig. 090). Seta no sentido de rotação.



5.3.5.2 - Manutenção dos roletes

Para a substituição ou manutenção dos roletes é necessário os procedimentos preliminares conforme instruções do item 12.2.5, não há necessidade de retirar a esteira de borracha, basta apenas aliviar a tensão de forma que permita a retirada dos roletes.

O sistema de fixação dos roletes é através de encaixe na viga da estrutura do conjunto da esteira (Fig. 091), não havendo necessidade de uso de chaves.

Para efetuar a manutenção da esteira utilize a ferramenta de manutenção dos roletes "A" (Fig. 092) que acompanha o implemento.

O conjunto do rolamento e eixo são prensados nos roletes, para retirar proceda da seguinte forma:

- Posicione a ferramenta de manutenção dos roletes "A" (Fig. 092), de forma que o parafuso fique posicionado no eixo do rolete e o tubo apoiado na parede do rolete.
- Com uma chave gire a cabeça do parafuso da ferramenta de manutenção no sentido horário, como se estivesse apertando o parafuso, este movimento faz com que o conjunto do eixo e rolamento seja sacado do rolete.
- Efetue a troca do rolamento danificado e prenda novamente o conjunto do eixo e rolamento no rolete, montando a seguir o conjunto do rolete no conjunto da estrutura da esteira.

5.3.5.3 - Manutenção dos rolos da esteira

Para a manutenção ou substituição dos rolos dianteiro ou traseiro da esteira é necessário a retirada da esteira de borracha conforme instruções anteriores.

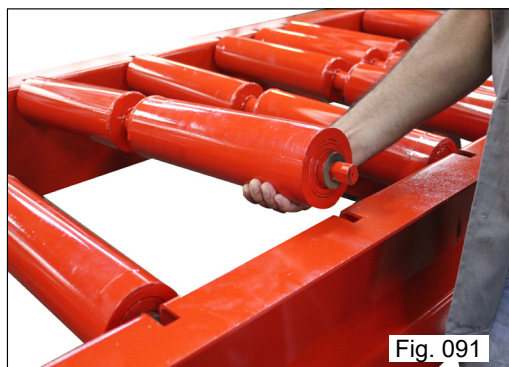


Fig. 091

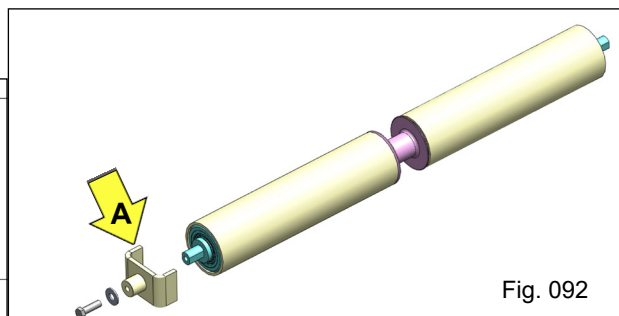
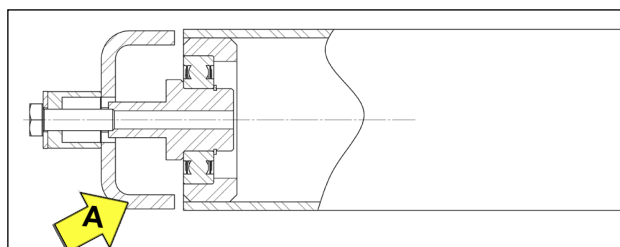


Fig. 092

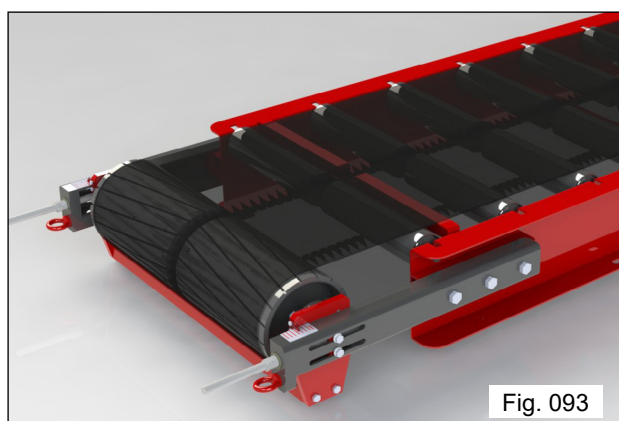


Fig. 093

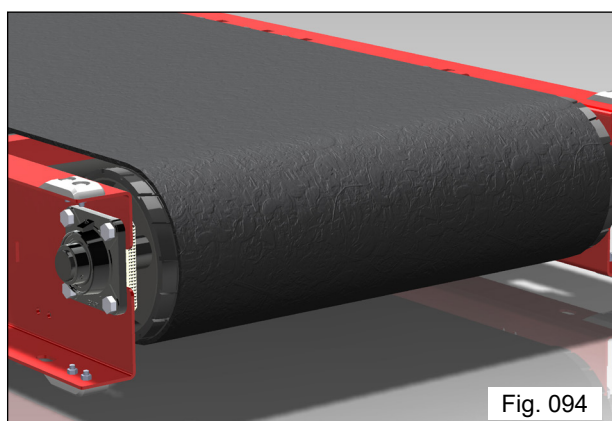


Fig. 094



5.3.6 - Manutenção no final da safra

Para um bom desempenho e uma vida longa de seu implemento logo após o seu uso, faça a manutenção pós-safra, para tanto, recomenda-se que, após o término das atividades de uso, sejam realizadas as seguintes tarefas:



ATENÇÃO:

A máquina deve ser lavada com água e detergente neutro faixa do PH de 6,5 à 7,5 para a remoção de todos os resíduos, principalmente de fertilizante, que é o grande vilão da corrosão. O uso de detergente classificado como ácido ou alcalino, poderá danificar a película da tinta e a sua qualidade ex.: deslocamento e corrosão.

a) As correntes de junção do motor hidráulico da caixa de transmissão e da caixa tripla devem ser retiradas e lavadas, em seguida deixá-las em imersão em óleo lubrificante durante 2 dias e posteriormente colocá-las em recipiente plástico fechado;

b) Limpar o depósito e retirar os resíduos dos produtos utilizados.

c) Engraxar todos os pontos de lubrificação do implemento.

d) Analisar se há peças desgastadas ou quebradas (rolamentos, engrenagens, etc.), efetuar a substituição dos itens danificados.

e) Efetue o retoque da pintura, principalmente nas partes que mantêm contato com o fertilizante.

f) Mantenha a pressão dos pneus conforme indicado neste manual.

g) Ao final, pode-se pulverizar a máquina com óleo agroprotetível, para garantir uma maior proteção. Não usar óleo diesel ou óleo queimado.

h) Armazenar o implemento em local seguro e, de preferência coberto, calçar as rodas e apoiar o cabeçalho com o levante mecânico.



ATENÇÃO:

Use somente peças originais JUMIL, pois peças “piratas” podem causar danos ao implemento prejudicando seu funcionamento, além de implicar na perda da garantia fornecida pela JUMIL.

Programe e adquira com antecedência todas as peças e componentes necessários para a manutenção. Efetue a manutenção com antecedência à safra.

**ATENÇÃO - ATENCIÓN - ATTENTION**

A máquina deve ser lavada com água e detergente neutro faixa do PH de 6,5 a 7,5 para a remoção de todos os resíduos, principalmente de fertilizante, que é o grande vilão da corrosão. O uso de detergente classificado como ácido ou alcalino, poderá danificar a película da tinta e a sua qualidade ex.: deslocamento e corrosão.

La máquina debe lavarse con agua y detergente neutro en el rango de PH de 6,5 a 7,5 a la eliminación de todos los residuos, principalmente fertilizante, que es el gran villano de corrosión. El uso de detergentes clasificados como ácidos o alcalinos puede dañar el película de pintura y su calidad, por ejemplo, descamación y corrosión.

The machine must be washed with water and neutral detergent in the PH range of 6.5 to 7.5 to the removal of all residues, mainly fertilizer, which is the great villain of corrosion. The use of detergents classified as acidic or alkaline may damage the paint film and its quality example removal and corrosion.

Jumil - 89.05.475 REV. #



6 - LUBRIFICAÇÃO

6.1 - Objetivos da lubrificação

A lubrificação é a melhor garantia do bom funcionamento, desempenho e durabilidade do implemento. Esta pratica prolonga a vida útil das peças móveis e ajuda na economia dos custos de manutenção.

Antes de iniciar o trabalho, certifique-se que o implemento está adequadamente lubrificado, seguindo as orientações de lubrificação para o funcionamento em condições normais de trabalho. Para o trabalho em condições mais severas recomendamos diminuir os intervalos de lubrificação.



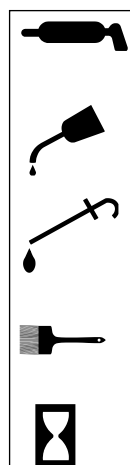
ATENÇÃO:

Antes de iniciar a lubrificação, limpe as graxas para evitar a contaminação da graxa e substitua as graxas danificadas.

6.2 - Tabela de lubrificação

Lubrificante recomendado	Equivalência									
	Petrobrás	Bardhal	Shell	Texaco	Ipiranga	Castrol	Esso	Mobil Oil	Valvoline	Petronas
Graxa a Base de Sabão de Lítio NLGI-2	Lubrax GMA-2	Maxlub APG-2EP	Alvania 2	Marfak MP-2	Ipiflex 2	LM 2	Multi H	Grease MP	Palladium MP-2	Tutela Alfa 2 K
Óleo SAE 30 API-CD/CF	Lubrax MD400 SAE 30 API / CF	Agrolub 05	Rimula D-30	Ursa LA-3 SAE 30 API / CF	Ultramo Turbo SAE 30 API / CF	Tropical Turbo 30	Lube X2 30	Delvac 1330	Turbo Diesel CF SAE 30	Tutela TRC 30
Óleo SAE 90 EP	Lubrax SAE 90	Maxlub EP-90	Spirax HD-90	Multigear EP SAE 90	Ipigerol SP-90	Maxtron 90 EP	Esso GX-90	Mobilube HD-90	HP GEAR OIL GL4 SAE 90	Tutela W 90 M

6.3 - Simbologia da lubrificação



- Lubrifique com graxa à base de sabão de lítio, consistência NLGI-2 em intervalos de horas recomendados.
- Lubrifique com óleo SAE 30 API-CD/CF em intervalos de horas recomendados.
- Lubrifique com óleo SAE 90 EP API-GL5 em intervalos de horas recomendados.
- Limpeza da corrente.
- Intervalo de lubrificação em horas trabalhadas.

- Ao trocar o óleo do sistema hidráulico soprar a mangueiras, esvaziar todo o sistema se necessário; na troca será preciso sangrar o sistema.

- Trocar óleo e filtro da caixa depósito rigorosamente nas primeiras 50 horas, esse primeiro óleo é usado para a limpeza interna de todo sistema.

- Não completar o óleo que não seja do mesmo componente e viscosidade, a mistura de óleo pode provocar espuma que prejudica o bom funcionamento.

- Não colocar óleo em excesso no tanque.



6.4 - Lubrificação das correntes do sistema de acoplamento dos motores hidráulicos

- A lubrificação das correntes deve ser efetuada com uma mistura de óleo hidráulico com grafite.
- Em período de entressafra, limpe as correntes, deixar em banho por 24 horas em óleo fino.
- Após o banho escorrer o excesso, armazenar em plástico ou outro material vedado para uso na próxima safra.

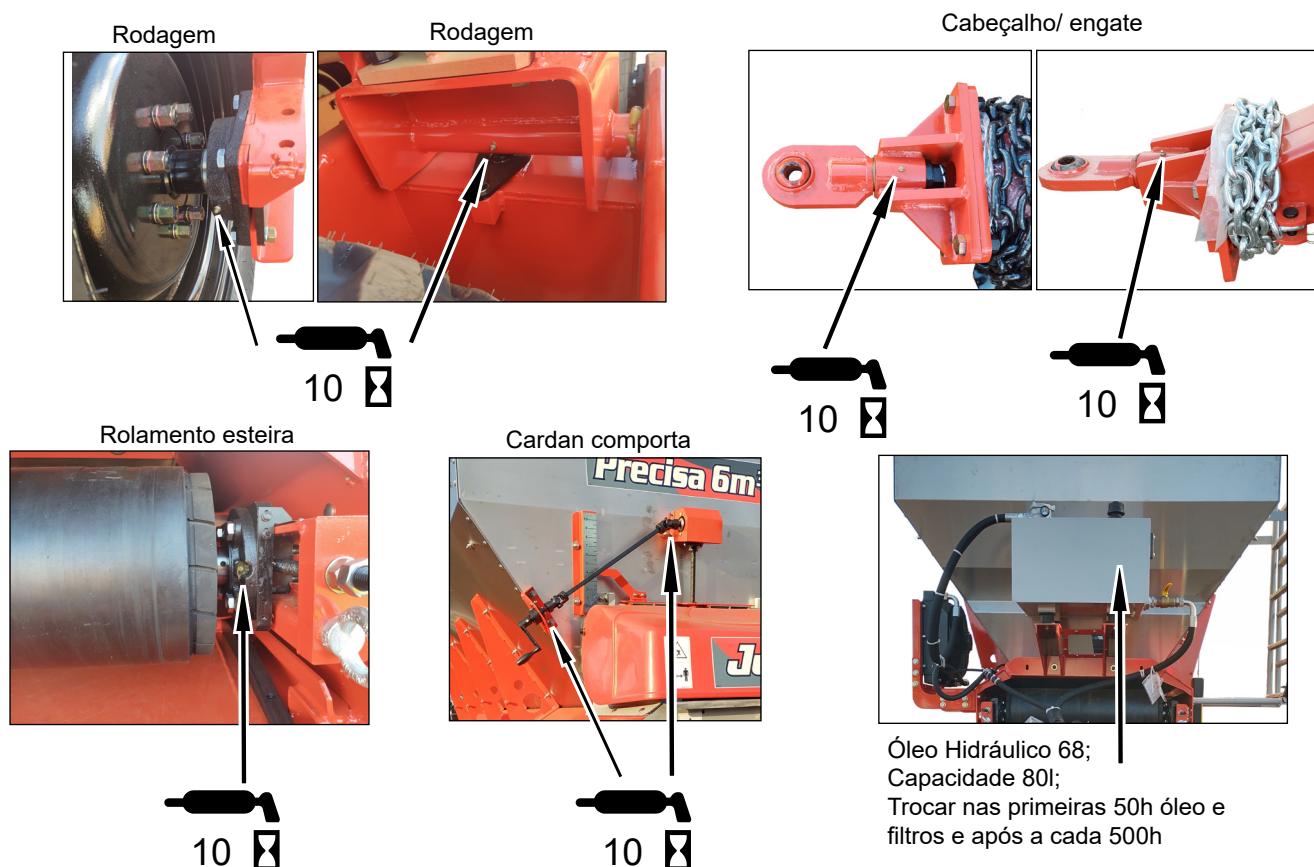
6.5 - Graxearias

- Antes de efetuar a lubrificação das graxearias, limpe-as com um pano, evitando que a poeira depositada na graxa velha penetre no condutor de graxa e atinja os rolamentos ou sistemas de giro.
- Substitua as graxearias defeituosas ou danificadas.

6.6 - Caixas de transmissão

- Efetue a primeira troca de óleo após 50 horas de trabalho. Após a primeira troca efetue a troca a cada 500 horas, completamente até o nível de óleo sempre que necessário.
- Na caixa de transmissão da esteira existe um respiro com vareta de nível de óleo, verifique o nível e complete-o sempre que necessário.
- Verifique o nível de óleo das caixas de transmissão dos discos distribuidores periodicamente.
- Verifique o nível do óleo da caixa multiplicadora diariamente.

6.4 - Pontos de lubrificação



7 - DESATIVAÇÃO E DESMONTE

O Distribuidor de Fertilizantes foi desenvolvido para possuir uma vida útil longa de uso, devendo para isso seguir as recomendações deste manual quanto ao uso e manutenções preventivas e corretivas.

Partes do implemento devido ao uso podem sofrer danos, deixando de serem úteis, podendo ocorrer também em um determinado momento de desativar ou desmontar o implemento. Em qualquer uma das situações de desativação, recomendamos que siga as seguintes providências quanto aos componentes ou propriamente o implemento.

7.1 - Destino dos componentes descartados

Ocorrência	O que fazer	Destino
Pneus (com avarias no talão, ruptura da carcaça, estourada e outras danificações que impeçam o uso)	Desmontar	Reciclar - Reaproveitamento da matéria prima
Mangueiras hidráulicas	Desmontar	Reciclar - Reaproveitamento da matéria prima
Peças de ferro fundido	Desmontar	Reciclar - Reaproveitamento da matéria prima
Peças de ferro batido (estrutura como: tubos, perfilados, vergalhões etc.)	Desmontar	Reciclar - Reaproveitamento da matéria prima
Molas	Desmontar	Reciclar - Reaproveitamento da matéria prima
Rolamentos e Mancais Flangete	Desmontar	Reciclar - Reaproveitamento da matéria prima
Elementos de Fixação (parafusos, arruelas, porcas, contrapinos, travas de aço, pino trava, etc.)	Desmontar	Reciclar - Reaproveitamento da matéria prima
Filtros de óleo	Desmontar	Reciclar - Recolhimento para empresas especializadas
Óleo hidráulico	Retirar	Reciclar - Recolhimento para/ empresas especializadas



ATENÇÃO:

Ao desmontar qualquer componente que não irá efetuar mais o uso, dê o destino correto enviando para reciclagem (sucata de metais, plásticos e outros produtos). Ao descartar este produto, procure empresas de reciclagem observando o atendimento à legislação local. Não deixe itens descartados jogados ao solo. Preserve o meio ambiente.



ATENÇÃO:

Em todos os casos de troca de componentes é necessário utilizar peças originais Jumil.



8 - OCORRÊNCIAS, POSSÍVEIS CAUSAS E SOLUÇÕES

8.1 - Circuito hidráulico

Ocorrências	Possíveis Causas	Soluções
O sistema hidráulico não aciona os motores hidráulicos	Erro no acoplamento das mangueiras hidráulicas de entrada e retorno	Acople as mangueiras hidráulicas corretamente na entrada e retorno
	As conexões estão danificadas (engate rápido, vazamento, etc.)	Trocar o engate rápido ou mangueiras hidráulicas danificadas.
Sistema hidráulico operando lentamente	Baixo nível de óleo no reservatório	Completar com óleo recomendado até o nível.
	Viscosidade do óleo muito alta.	Substituir o óleo do hidráulico.
	Vazamentos	Substituir reparos dos motores hidráulicos, válvulas. Substituir mangueiras e conexões hidráulicas danificadas.
Vazamento em mangueiras com terminais fixos	Aperto insuficiente	Reapertar cuidadosamente
	Falta de material vedante na rosca	Usar fita veda-rosca e reapertar cuidadosamente
Vazamento nos engates-rápidos	Aperto insuficiente	Reapertar cuidadosamente
	Falta de material vedante na rosca	Usar fita veda-rosca e reapertar cuidadosamente
	Reparos danificados	Substituir os reparos
Vazamento de óleo no motor hidráulico	Anéis de vedação com defeito	Trocar anéis
	Temperatura de óleo superior a 80°C	Interromper o trabalho até baixar a temperatura ou trocar de trator
Motor hidráulico não funciona	Pressão menor que 180 kgf/cm²	Ajustar a pressão na válvula de alívio do comando hidráulico
	Nível de óleo hidráulico muito baixo	Completar o nível de óleo
	Vazão de óleo muito baixa (menor que 80 L/min)	Consertar bomba se for o caso. (bomba com desgaste)
	Óleo com impurezas	Limpar ou substituir o filtro de óleo / trocar o óleo se estiver contaminado
	Pressão desigual dos plugs	Regular e trocar, se necessário
	Sistema de acionamento invertido	Inverter o acoplamento das mangueiras no corpo do comando do trator
Engates-rápidos não se adaptam	Engates de tipos diferentes	Efetuar troca dos mesmos por machos e fêmeas do mesmo tipo

8.2 - Implemento

Ocorrências	Possíveis Causas	Soluções
Barulho estranho na rodagem	Rodas soltas ou cubo da roda com jogo	Reapertar as porcas da roda e ajustar rolamentos do cubo da roda
Os pneus estão sendo danificados	Área de trabalho com pedras, tocos ou restos de cultura com caules que provocam o picotamento do pneu	Eliminar os elementos que causam danos aos pneus antes do período de uso do implemento
	Os pneus não estão com a pressão adequada, provocando deformações	Manter a pressão adequada dos pneus
O produto não está sendo aplicado no volume desejado	Sistema hidráulico esta com falhas	Revisar o sistema hidráulico, detectar falhas e corrigir.
Barulho estranho	Quebra de rolamentos ou sistema de transmissão	Identificar a ocorrência e substituir as peças danificadas

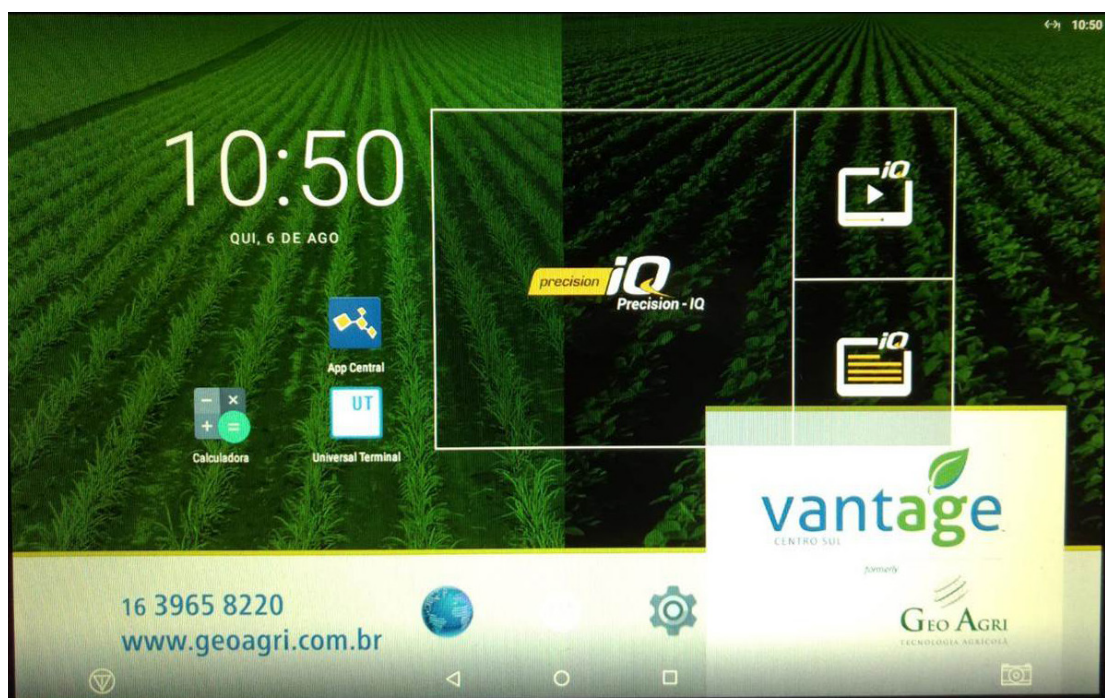


9 - GFX-350 Trimble

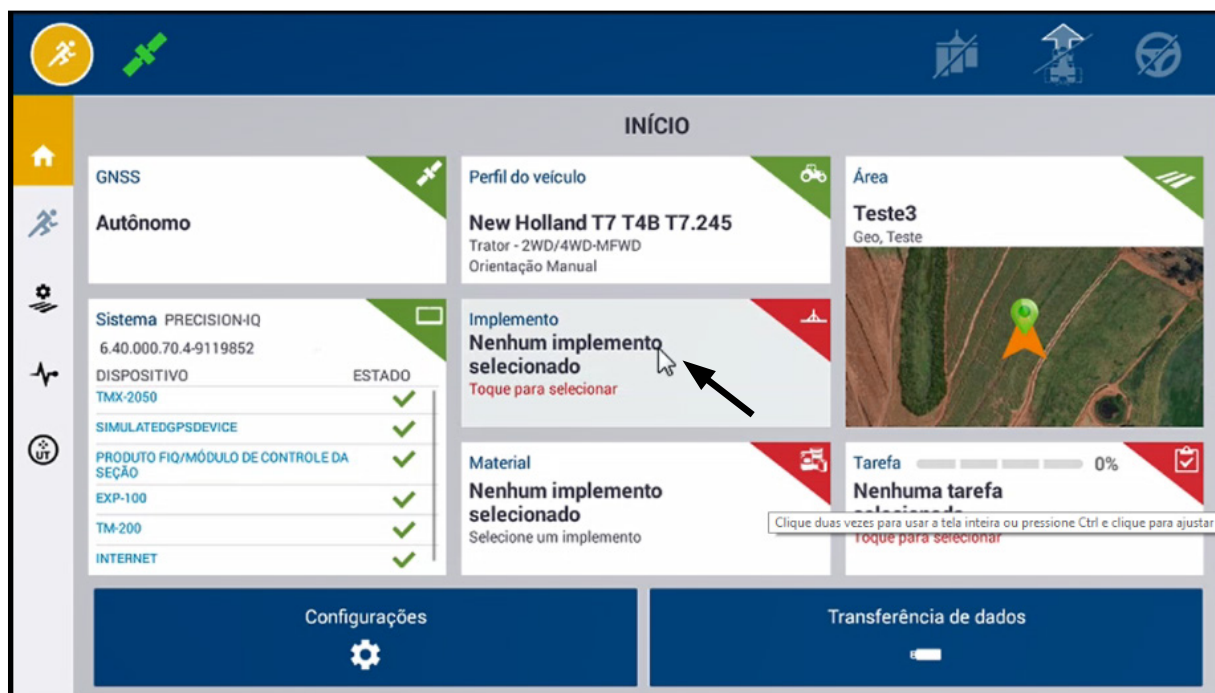
Configuração do sistema para o implemento JM Precisa.



Iniciando as configurações do monitor, iremos acessar o aplicativo PRECISION-IQ.



Em seguida selecionar a caixa “Implemento”, para inicializar a configuração da mesma.



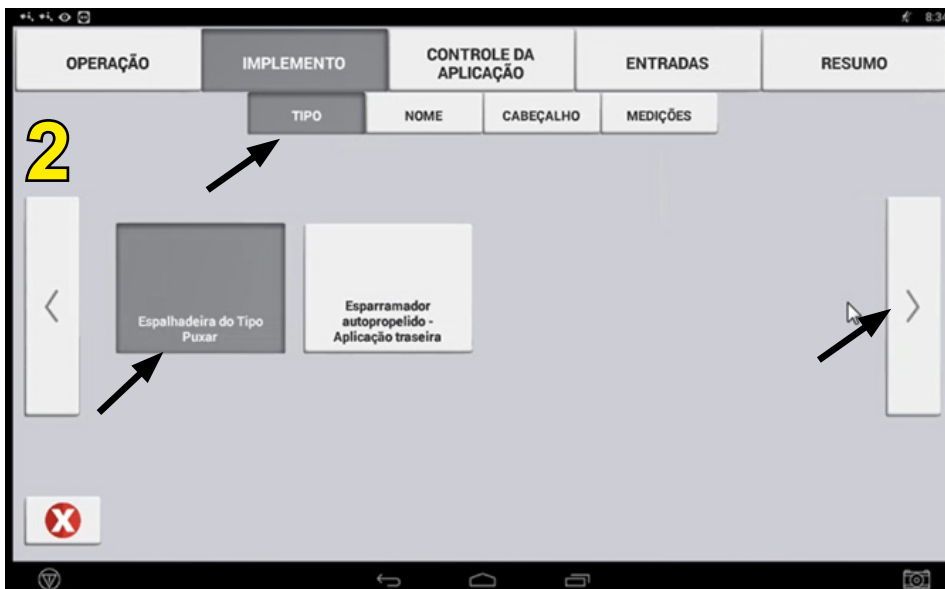
Selecionar a aplicação ou dispositivo.



- Escolher a opção “Field-IQ”

- Números de canais e controle da aplicação colocar “1”





1 - Selecionar a operação. (Distribuição)

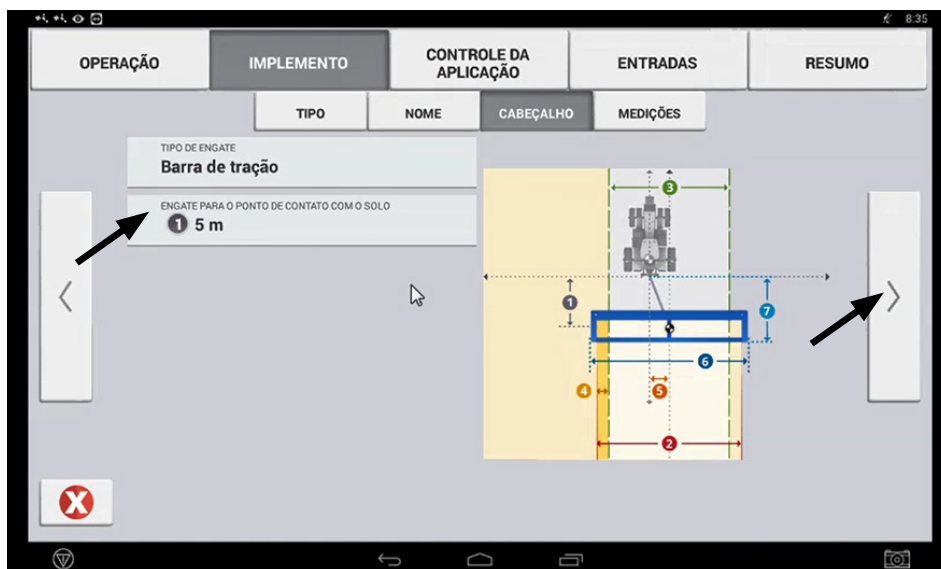
2 - Selecionar o tipo. (Espalhadeira tipo puxar)

3 - Nome do Implemento. (Precisa)





Tipo de engate. (Barra de tração)



Indicar a distância do ponto engate ao ponto de contato do implemento com o solo.



Colocar as medidas solicitadas pelo sistema, e avançar.

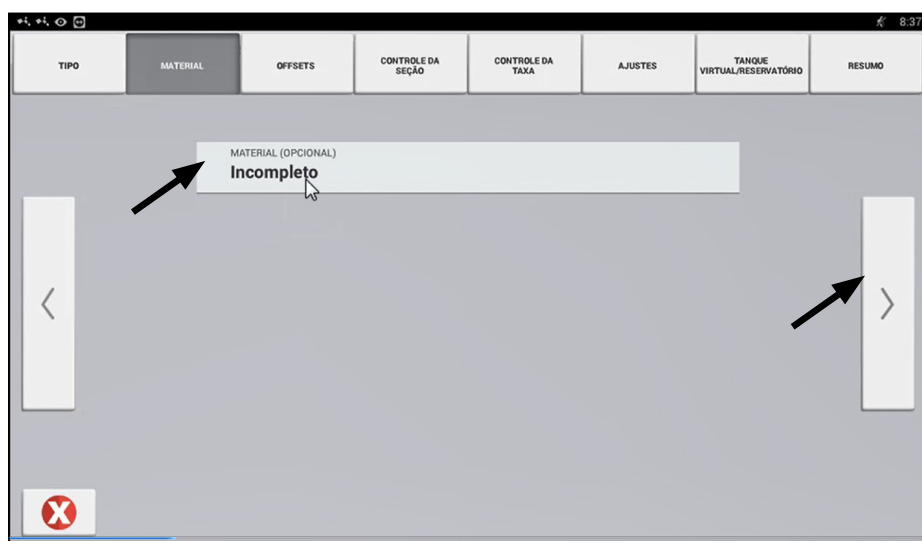




Na aba de controle de aplicação, selecionar o ícone que indica uma chave, e apertar em modificar

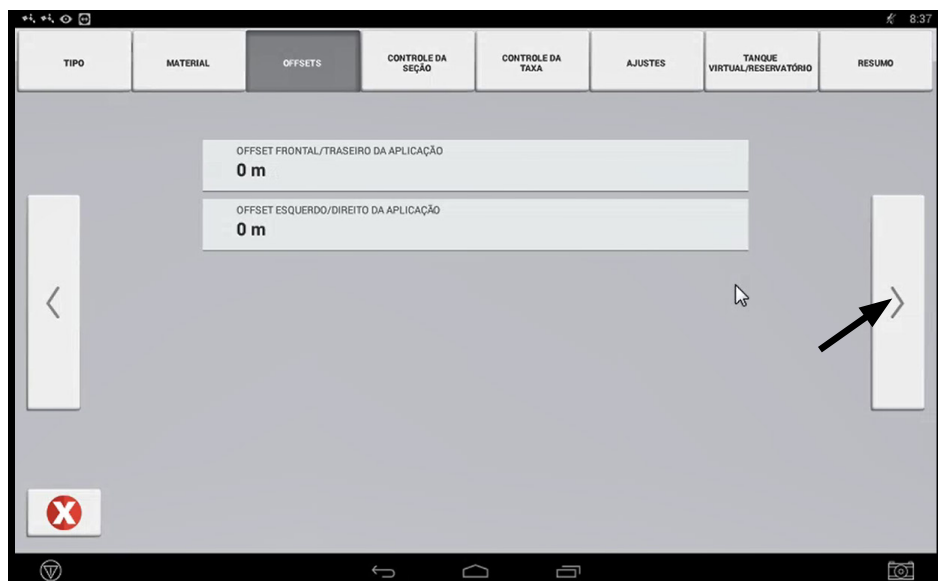


É opcional mudar o nome do canal. Tipo de fertilizante é necessário mudar para fertilizante granular, feito isso seguir para a próxima aba.



Na aba de material, vamos deixar como "Incompleto", pois depois da criação do me mesmo o sistema irá puxar automaticamente para esse campo.





As funções de OFFSET, permanecem em 0 m, pois não a deslocamento do implemento.

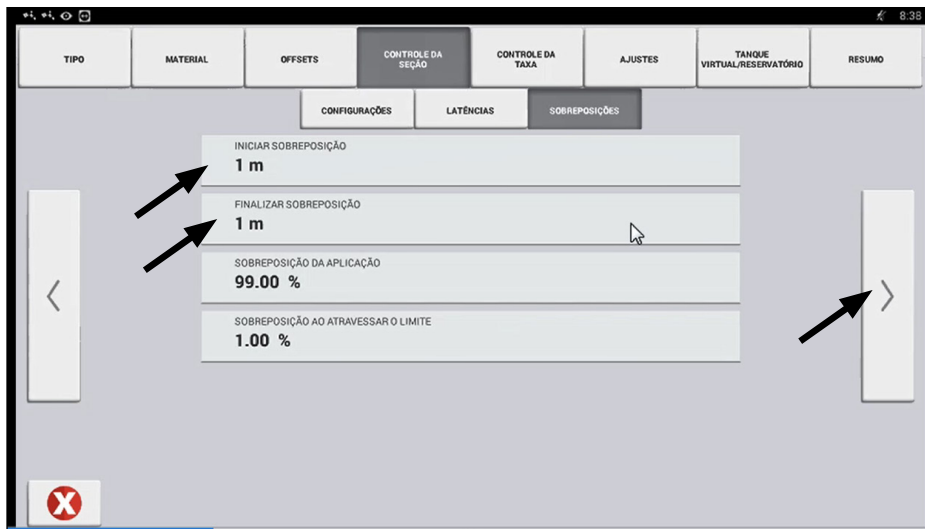


Controle de seção ativado, e tipo de controle fica "Taxa Como Seção."

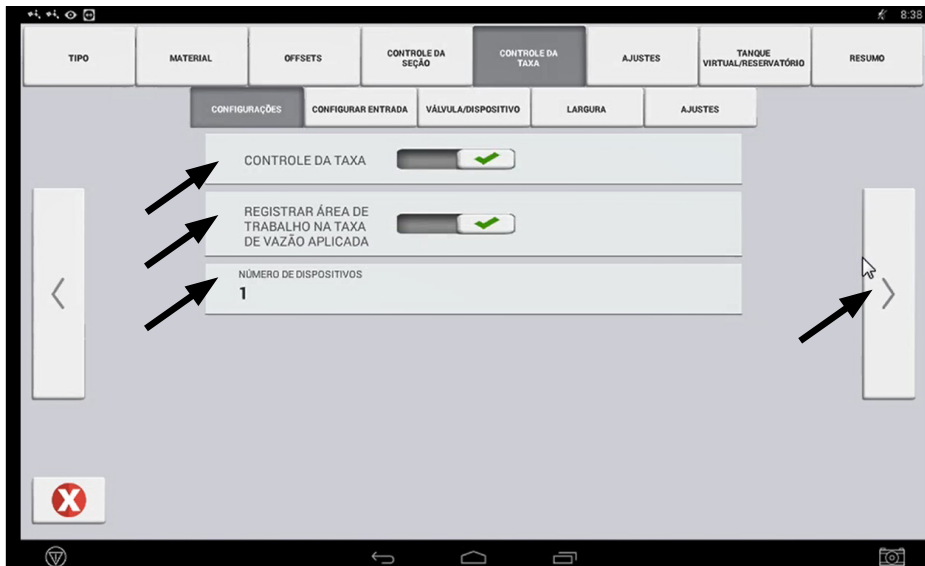


Configurar latência (atraso para ligar e desligar), caso sim, habilitar a função, "APLICAR NA LATÊNCIA AO LIMITE".

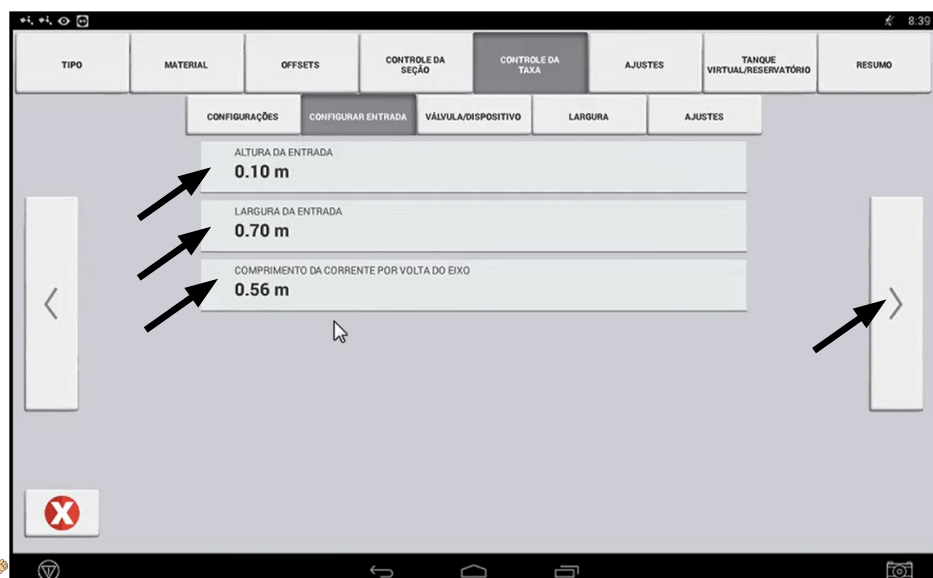




Sobreposição deixar com 1 m, tanto quanto no iniciar, ou finalizar uma área.

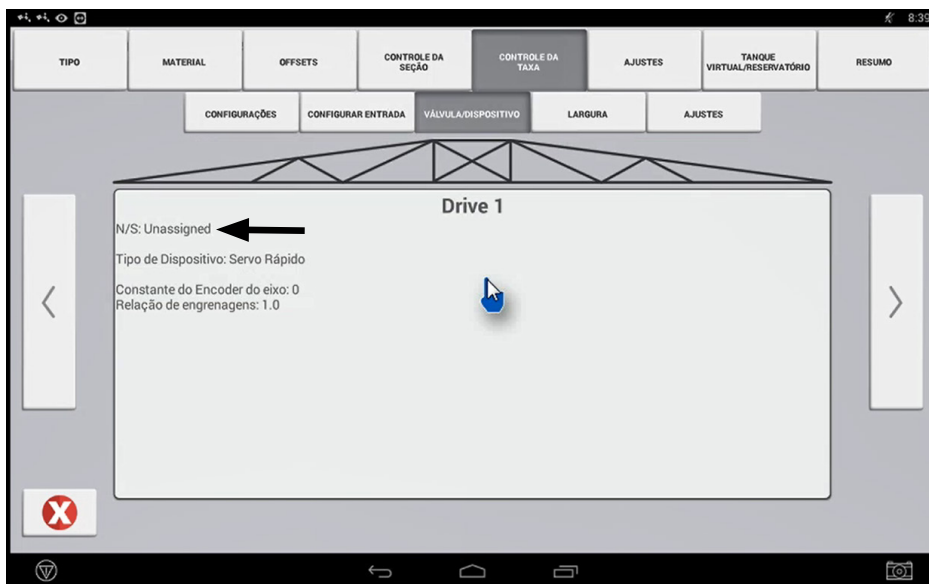


Controle de taxa habilitado, registro de área habilitado, número dispositivo 1.



- Configurar entrada.
- Altura 0.10 m
- Largura 0.70 m
- Comprimento da corrente 0.84 m





Clicar na caixa que determina o nome de Drive 1



Selecionar o número de série do módulo.

Tipo de dispositivo (PWM)

Mantem os outros itens desativados.



- Constante do encoder do eixo 360.

- Relação de engrenagens 1.00





Manter esses valores como está, em seguida avançar.



Desativar a velocidade de início automática e avançar.

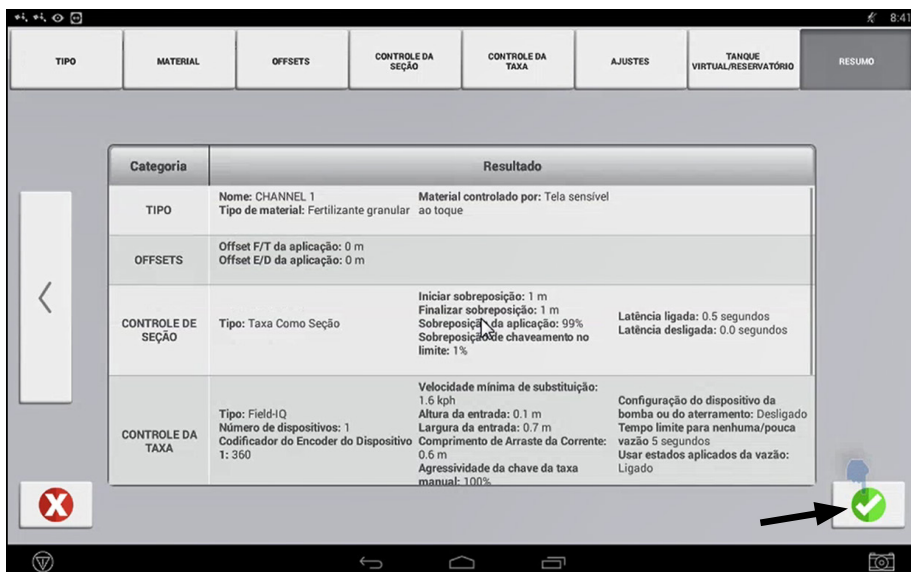


Habilitar tanque virtual, e indicar o volume de capacidade total de produto na caçamba.

Tipo de aviso mantém em "Volume".

Indicar um nível de aviso.





Resumo do que foi configurado.



Verificar que apareceu “concluído” em “configurar”, e avançar.

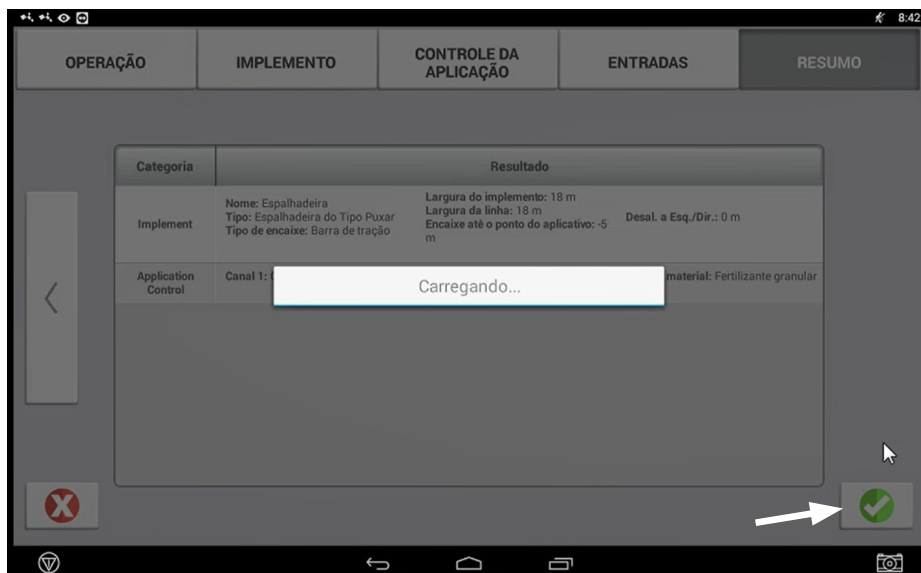


Não a chave de levantamento, e chave mestra auxiliar, avançar.

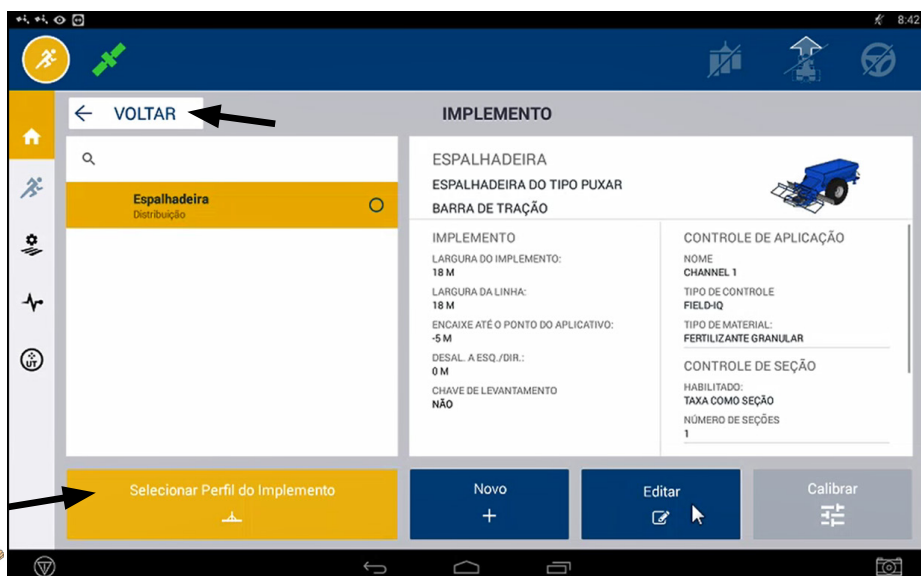




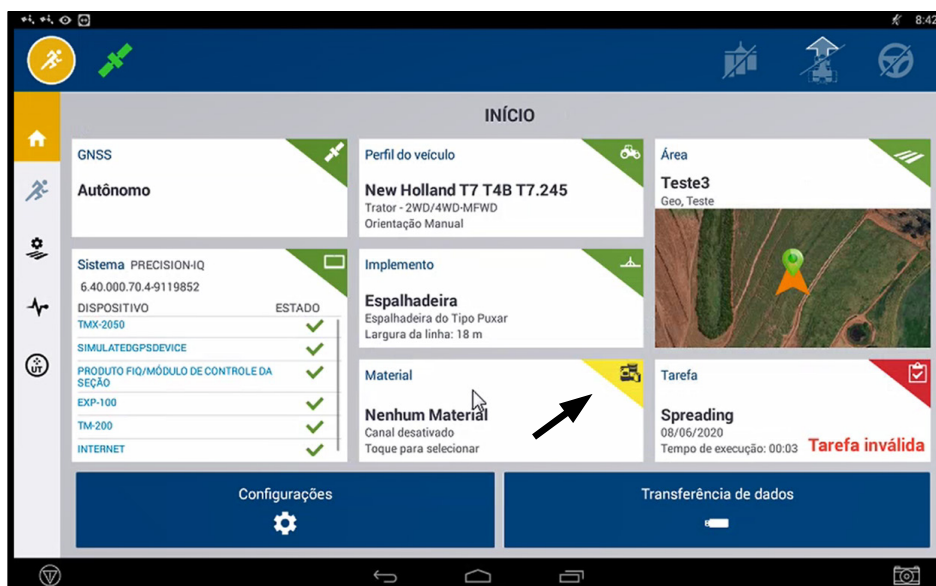
Sem nenhum tipo de sensores auxiliares habilitado, avançar.



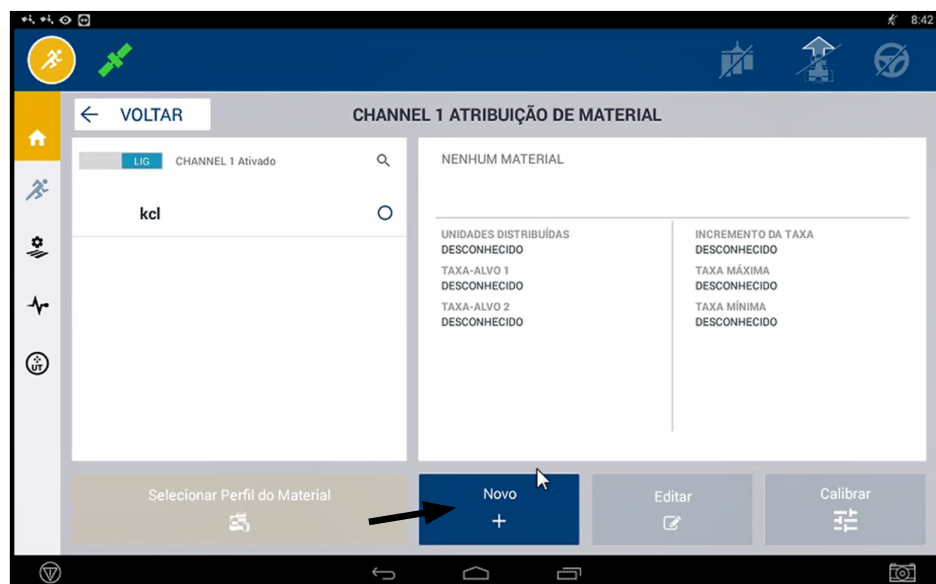
Verificar o resumo da configuração e clicar no ícone indicado.



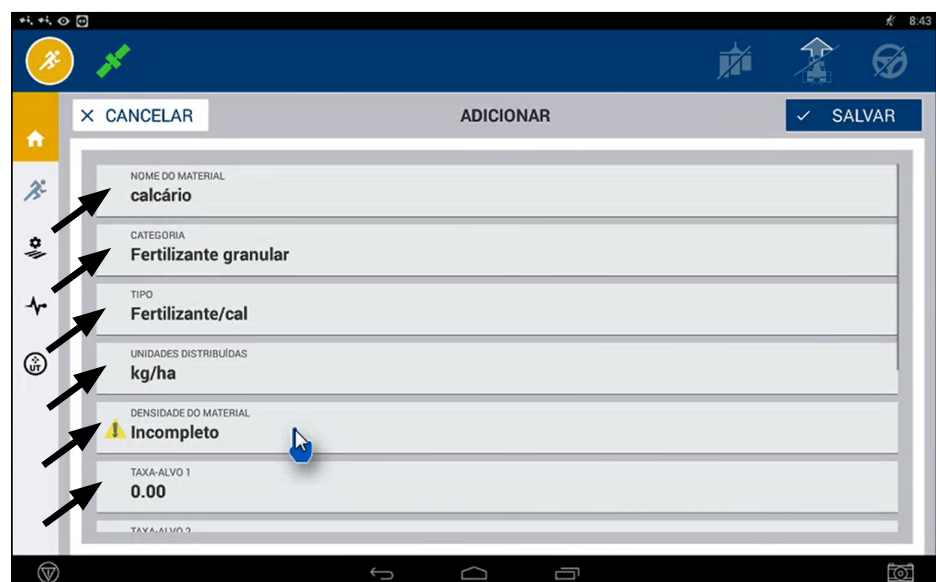
Selecionar o perfil do implemento e clicar em voltar.



Selecionar a caixa “Material”, para criação do mesmo.



Clicar em “Novo +” para iniciar a criação do material.



Indicar todos os valores apontados abaixo.



kg/ha
DENSIDADE DO MATERIAL 1.00 kg/l
TAXA-ALVO 1 1500.00
TAXA-ALVO 2 2000.00
INCREMENTO DA TAXA 50.00
TAXA MÍNIMA 0.00
TAXA MÁXIMA 5000.00

Indicar todos os valores apontados abaixo.

CHANNEL 1 ATRIBUIÇÃO DE MATERIAL

calcário ☒

kcl ☐

Selecione Perfil do Material

Novo **Editar** **Calibrar**

Selecionar o perfil do material, e clicar em voltar.

INÍCIO

GNSS
Autônomo

Sistema PRECISION-IQ
6.40.000.70.49119852
DISPOSITIVO TMX-2050
SIMULATEDGPSDEVICE
PRODUTO FIO/MÓDULO DE CONTROLE DA SEÇÃO EXP-100
TM-200
INTERNET

Perfil do veículo
New Holland T7 T48 T7.245
Trator - 2WD/4WD-MFWD
Orientação Manual

Implemento
Espalhadeira
Espalhadeira do Tipo Puxar
Largura da linha: 18 m

Material
calcário
Fertilizante granular
Fertilizante/cal

Área
Teste3
Geo, Teste

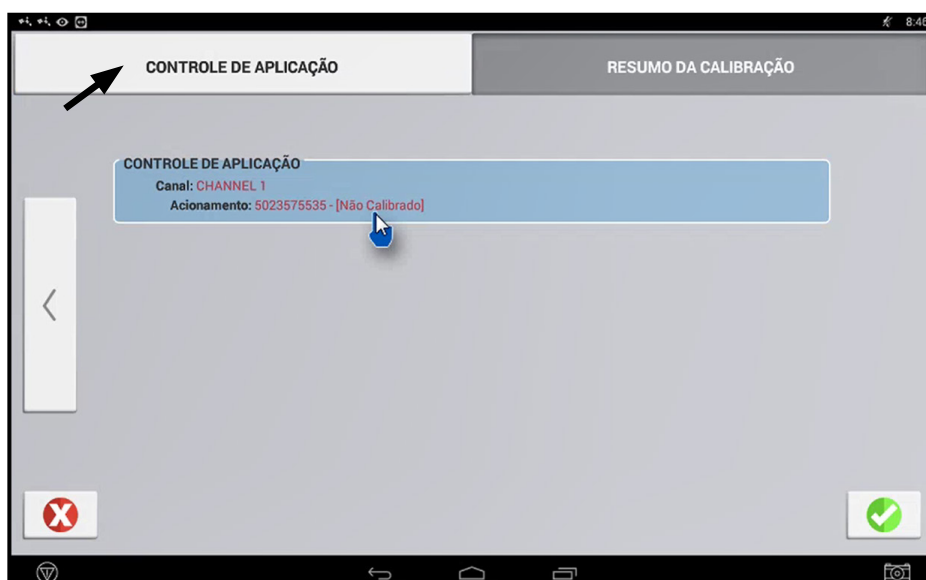
Tarefa
Spreading
08/06/2020
Tempo de execução: 00:03 **Tarefa inválida**

Configurações **Transferência de dados**

Selecionar a caixa "Implemento" para a calibração do mecanismo.



Selecionar a função “Calibrar”.

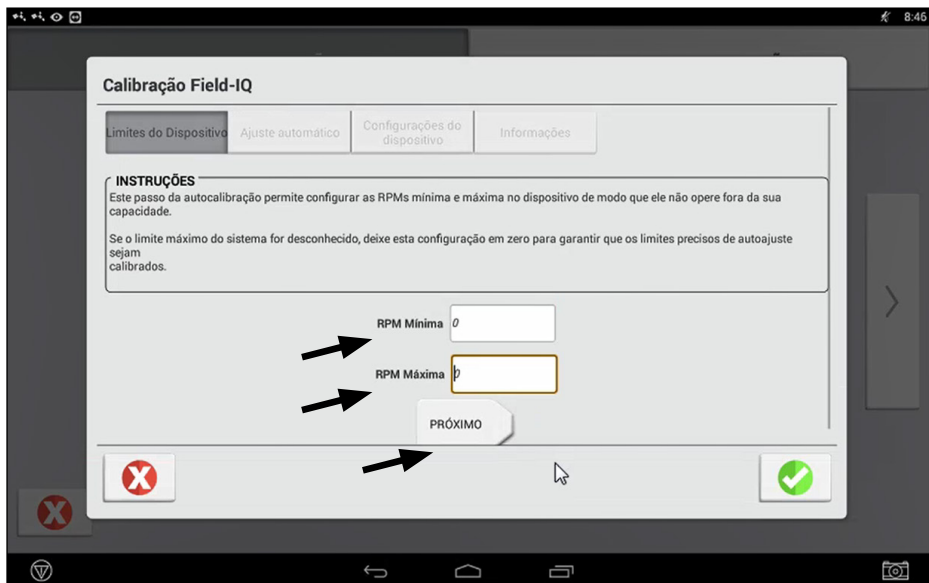


Clicar em “Controle de Aplicação”



Clicar no ícone da chave, e clicar em calibrar.





Manter RPM mínima em 0, e caso não souber a máxima do motor manter em 0, pois o sistema irá identificar sozinho o valor da máxima, em seguida clicar em próximo

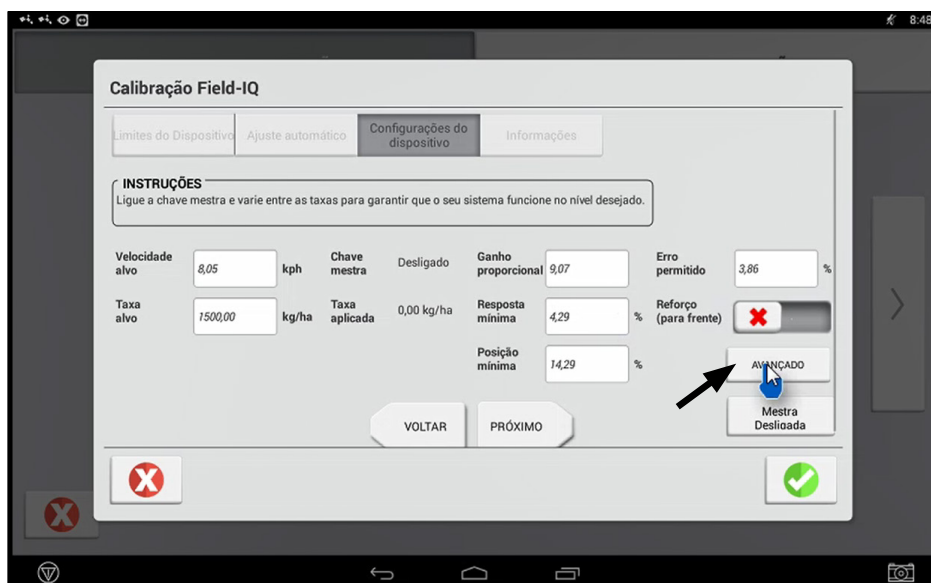


Ligar a chave mestra e verificar que o RPM atual do eixo irá subir.



Finalizado o processo de calibração, vamos clicar em próximo.





Calibração Field-IQ

Limites do Dispositivo | Ajuste automático | **Configurações do dispositivo** | Informações

INSTRUÇÕES
Ligue a chave mestra e varie entre as taxas para garantir que o seu sistema funcione no nível desejado.

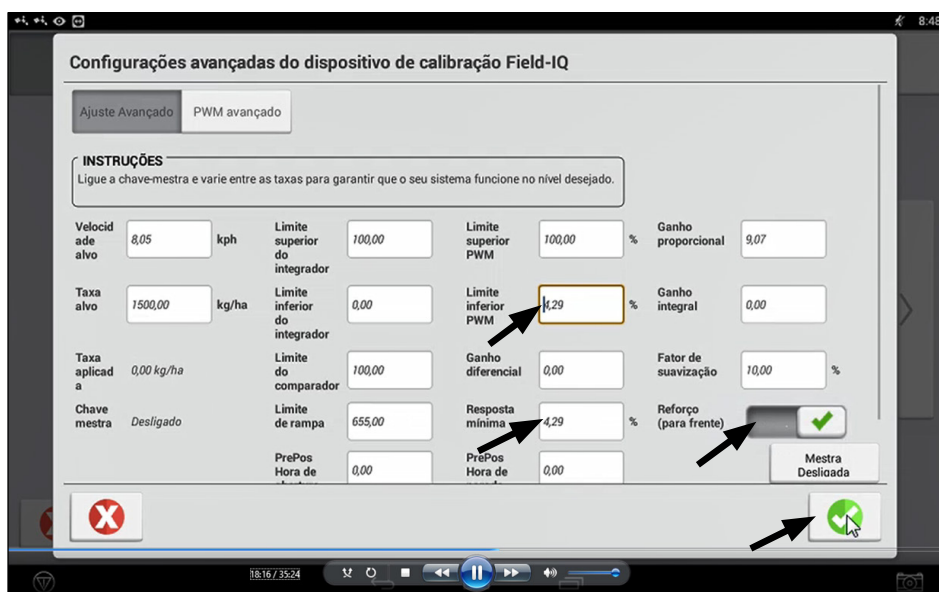
Velocidade alvo	8,05 kph	Chave mestra	Desligado	Ganho proporcional	9,07	Erro permitido	3,86 %
Taxa alvo	1500,00 kg/ha	Taxa aplicada	0,00 kg/ha	Resposta mínima	4,29 %	Reforço (para frente)	☒
				Posição mínima	14,29 %		

VOLTAR PRÓXIMO

AVANÇADO

Mestra Desligada

Clicar no menu avançado,



Configurações avançadas do dispositivo de calibração Field-IQ

Ajuste Avançado | PWM avançado

INSTRUÇÕES
Ligue a chave-mestra e varie entre as taxas para garantir que o seu sistema funcione no nível desejado.

Velocidade alvo	8,05 kph	Limite superior do integrador	100,00	Limite superior PWM	100,00 %	Ganho proporcional	9,07
Taxa alvo	1500,00 kg/ha	Limite inferior do integrador	0,00	Limite inferior PWM	4,29 %	Ganho integral	0,00
Taxa aplicada	0,00 kg/ha	Limite do comparador	100,00	Ganho diferencial	0,00	Fator de suavização	10,00 %
Chave mestra	Desligado	Limite de rampa	655,00	Resposta mínima	4,29 %	Reforço (para frente)	☒
		PrePos Hora de	0,00	PrePos Hora de	0,00		

Mestra Desligada

O valor indicado na “Resposta Mínima”, será colocado no “Limite inferior PWM”, e habilitar o “Reforço (para frente)”, sequência confirma.



Calibração Field-IQ

Limites do Dispositivo | Ajuste automático | **Configurações do dispositivo** | Informações

INSTRUÇÕES
Ligue a chave mestra e varie entre as taxas para garantir que o seu sistema funcione no nível desejado.

Velocidade alvo	8,05 kph	Chave mestra	Desligado	Ganho proporcional	9,07	Erro permitido	3,86 %
Taxa alvo	1500,00 kg/ha	Taxa aplicada	0,00 kg/ha	Resposta mínima	4,29 %	Reforço (para frente)	☒
				Posição mínima	14,29 %		

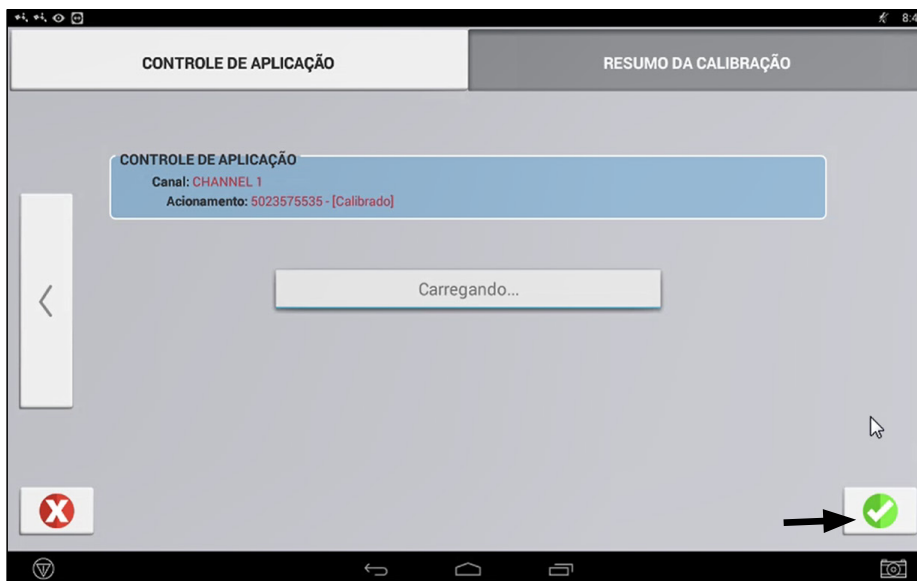
VOLTAR PRÓXIMO

AVANÇADO

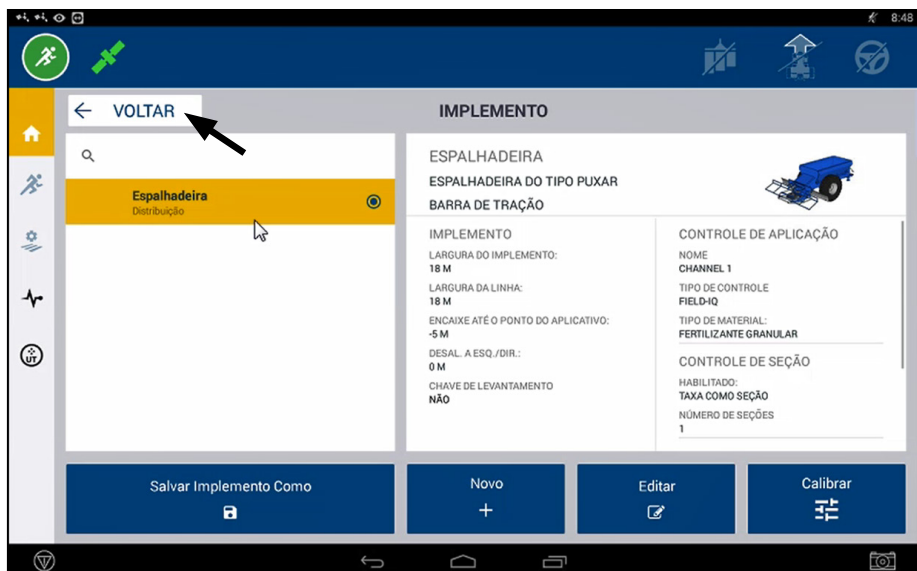
Mestra Desligada

Na próxima aba confirmar a configuração.

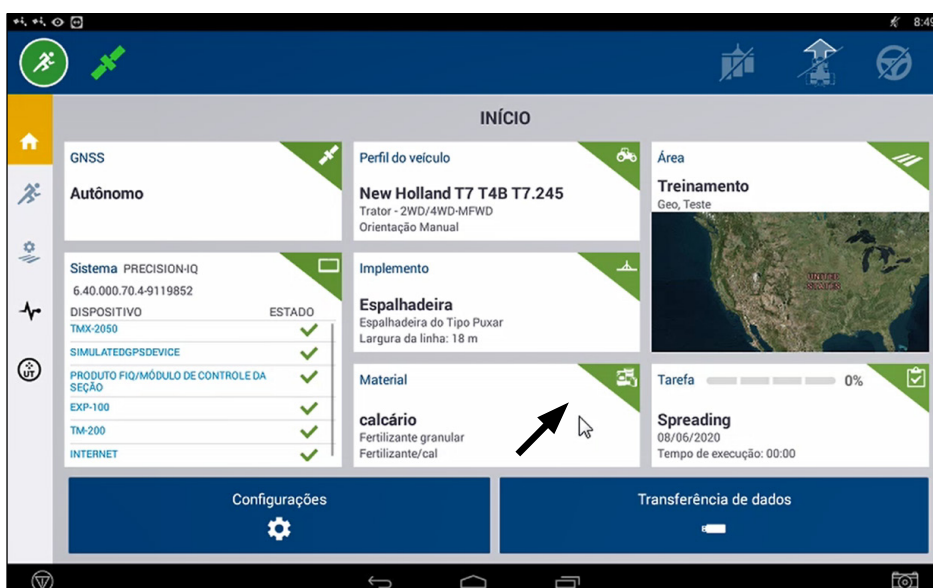




Confirmar

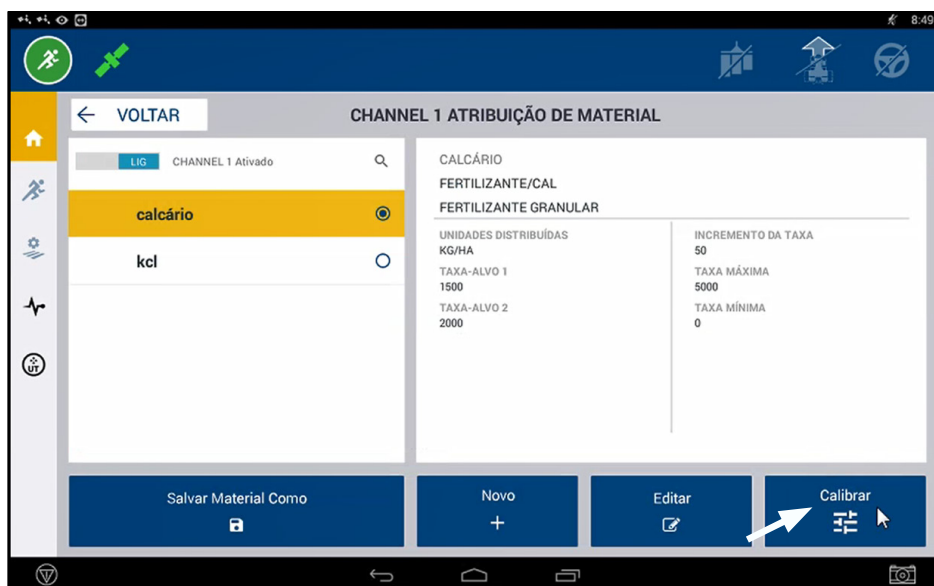


Após fazer a calibração de mecanismo, clicar em voltar.



Clicar em "Material" para a calibração de vazão.





Clicar em “Calibrar”



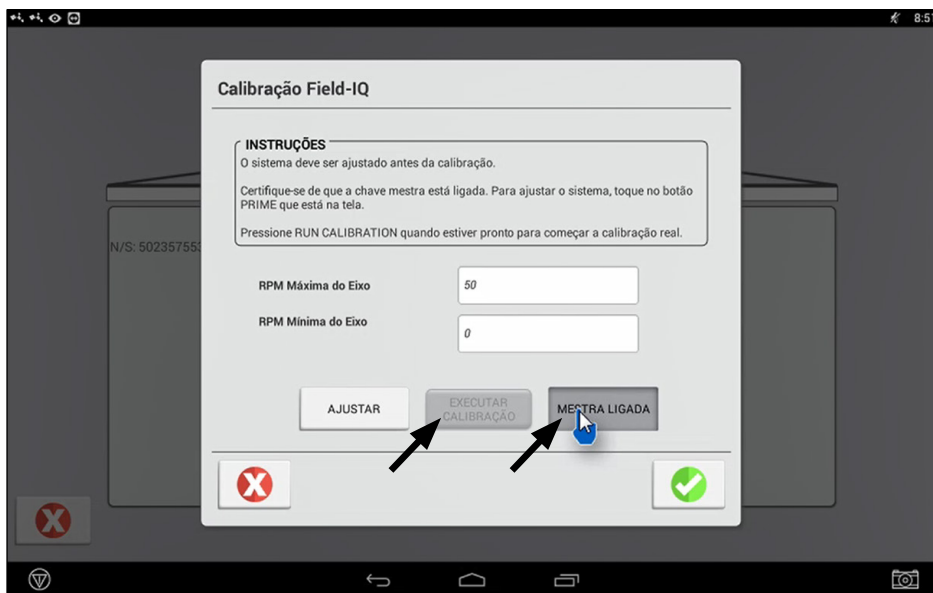
Calcular a constante de calibração, fazendo o calculo de:

Valor da largura de entrada X (vezes)
comprimento da correria por volta X (vezes)
1000 (mil) = (igual) Constante de calibração.



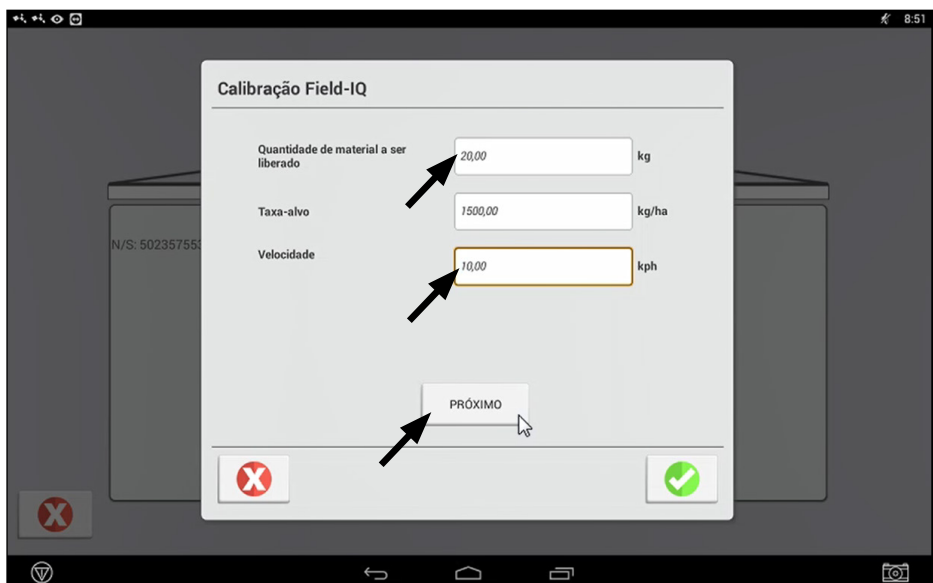
Se houver necessidade de encher a esteira para a calibração, acionar o botão de “Mestra desligada” para “Mestra Ligada” e clicar no “Ajustar”.





Uma vez a esteira cheia para a calibração desligar a chave mestra.

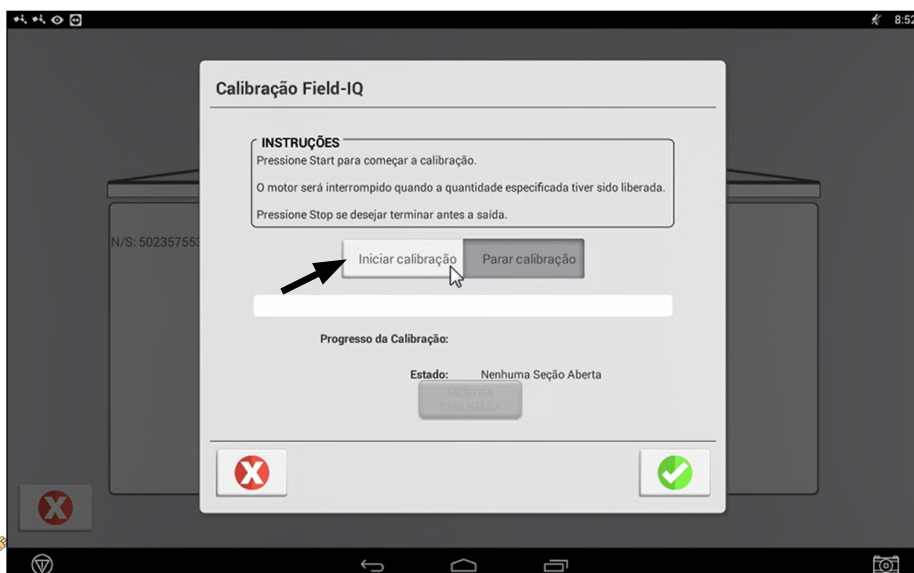
E clicar em “Executar calibração”.



Indicar a quantidade de material a ser despejado.

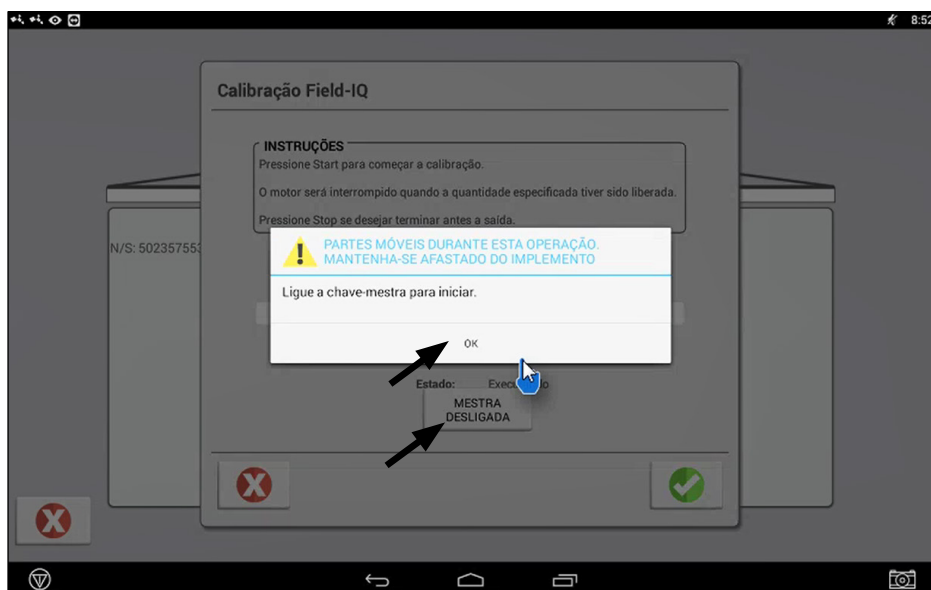
Manter o valor de taxa-alvo.

Indicar a velocidade alvo, em seguida clicar em próximo.

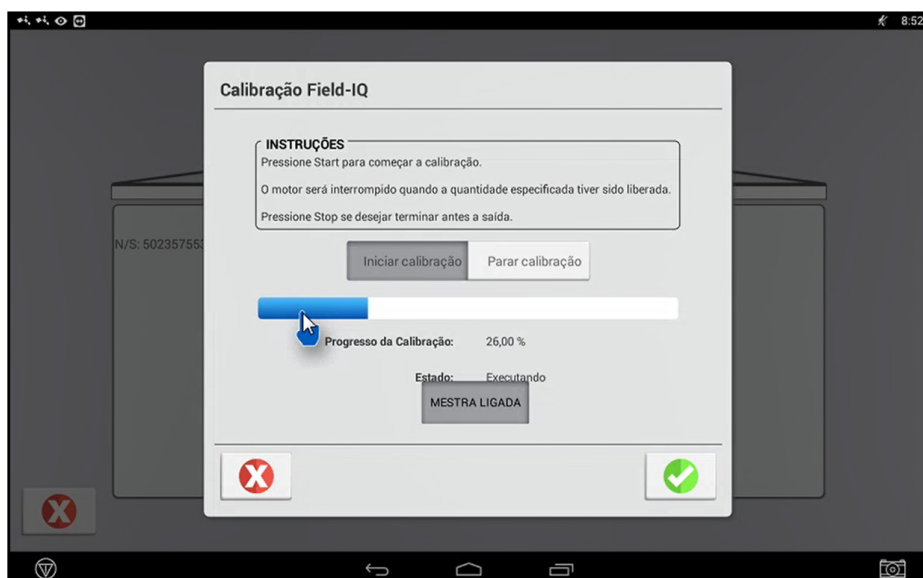


Para efetuar a calibração, clicar na função “Iniciar Calibração”.





Feito isso o sistema irá alertar sobre partes móveis na calibração da máquina, e em seguida, para que ligue a chave mestra.

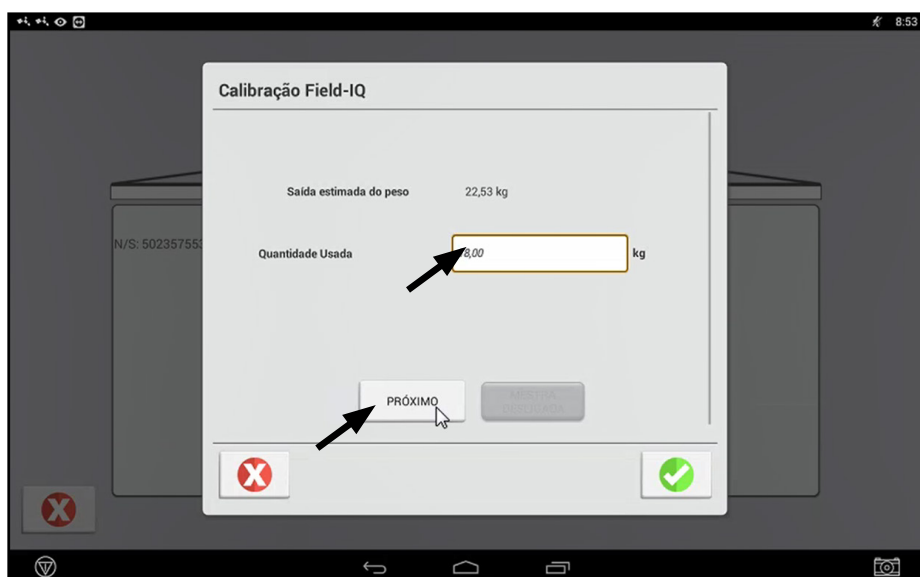


Calibração em processo.



Feito a calibração, o sistema irá alertar com um aviso para que se desligue a chave mestra.

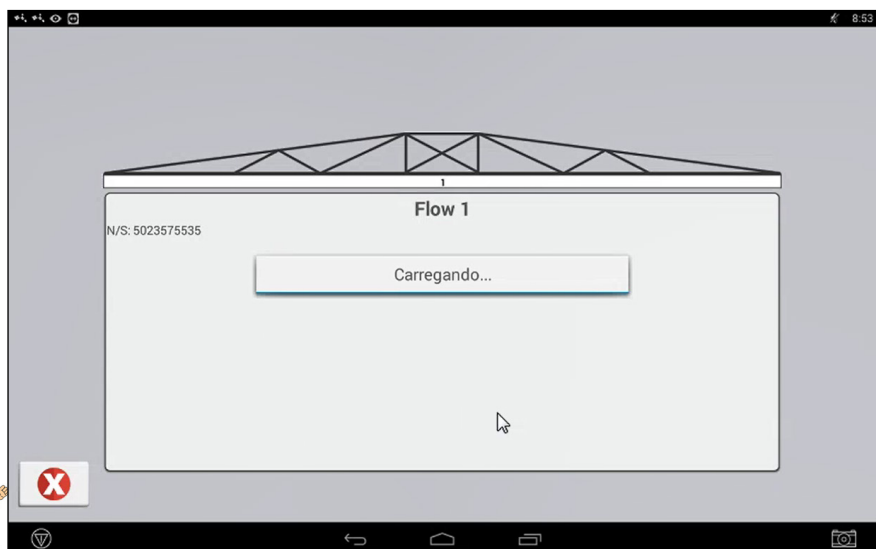




Indicar corretamente o peso coletado, e clicar em próximo.



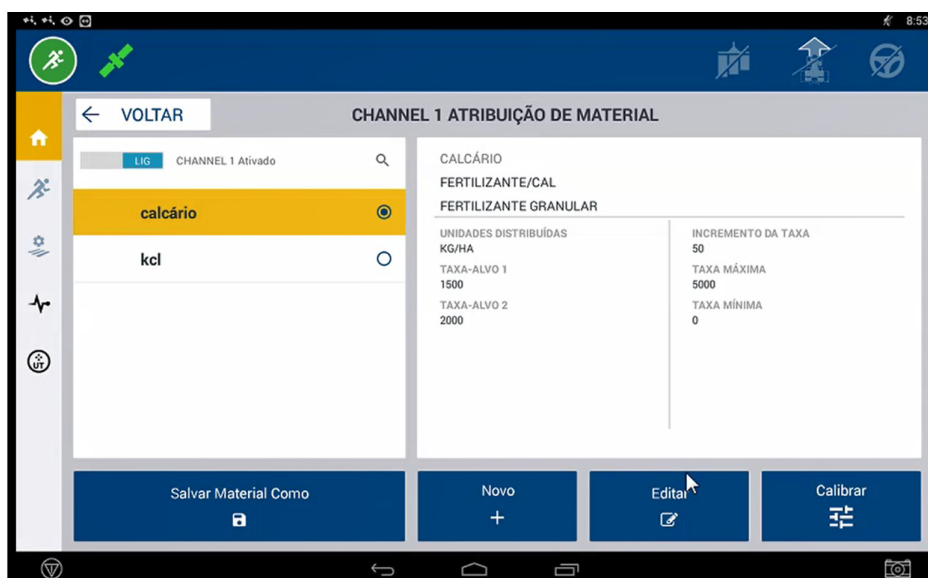
Caso necessite recalibrar escolher opção, caso não clicar em confirmar.



Irá aparecer essa caixa com o carregando, onde indica que está salvando a calibração.



Irá aparecer essa caixa com o carregando, onde indica que está salvando a calibração.



Após ir para a tela material onde clicando em voltar, será configurado toda a parte restante para o modo de trabalho do implemente, sendo esse área, trator, como as tela CFX-750





ISTO É DE SEU INTERESSE

PARA SUA PRÓPRIA SEGURANÇA E BOM FUNCIONAMENTO DO EQUIPAMENTO, UTILIZE SOMENTE PEÇAS GENUÍNAS JUMIL.

A EMPRESA NÃO SE RESPONSABILIZA PELA NEGLIGÊNCIA, MANUSEIO INCORRETO, ADAPTAÇÕES NÃO AUTORIZADAS E USO DE PEÇAS PIRATAS NO SEU EQUIPAMENTO.