



Imagem meramente ilustrativa

J

Manual de instruções

Versão em português

Cat. 89.32.101 Rev. C - 14/02/2025

Plantadeira 2040PD



Ler atentamente o manual de instruções antes de colocar o equipamento em funcionamento.



CHECKLIST DE ENTREGA TÉCNICA - PLANTADORAS - VIA DA JUMIL

MODELO:		NÚMERO DE SÉRIE:	CONTROLE:
PROPR.:		REVENDA:	REG. JUMIL:
ITEM	CONFERÊNCIA		CHECK
01	Orientações sobre Garantia Validade		
02	Precauções de Segurança		
03	Velocidade de plantio recomendada		
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, Levante mecânico, Flexíveis hidráulicos		
08	Terceiro ponto, nivelamento implemento, Engate 3 Pontos		
09	Disco de corte regulagens e operação (retirar a pressão das molas entre as safras)		
10	Adubador Disco duplo, Kit Guilhotina, Sulcador e Mangote (desmontar "soltar" parte inferior evitar deixar esticado entre safras) ou kit incorporador		
11	Câmbio adubo e semente, engrenagens alto e baixa rotação, tabelas.		
12	Rodado transmissão, Eixos e Catracas, Pneus patinagem		
13	Depósito do adubo, Peneiras, Fertisystem - Prato		
14	Marcador de Linha hidráulico, (independente ou conjugado) Calculo de regulagens.		
15	Turbina Vacuômetro, Fluxo de óleo do Retorno, Tubos de ar, Cardans.		
16	Pistões do Levante, Calços e regulagens		
17	Linha de sementes, pressão de molas, mecânicas e pneumáticas (retirar a pressão das molas entre as safras)		
18	Caixa única de sementes, Mangotes (desmontar "soltar" parte inferior evitar deixar esticado entre as safras)		
19	Compressor, Reservatório de Ar, Mangueiras de Ar (verificação vazamentos de ar), Mola Pneumática.		
20	Distribuidor sementes Exacta, componentes e regulagens		
21	Distribuidor Magnum, Discos, Engrenagens de acionamento		
22	Distribuidor sementes Titanium J. Assy		
23	Distribuidor sementes Selenium J. Assy		
24	Distribuidor sementes Precision Planting (Vset) e 2020(vdrive).		
25	Rodas de controle de profundidade, regulagens e operação		
26	Cobridor de sementes, regulagens e operação		
27	Cardan, Caixinhas de transmissão, sentido de rotação dos disco de sementes.		
28	Monitor de sementes PM400 e MP36		
29	Controlador Easy-Tech G2		
30	Controlador Trimble		
31	Controlador Intelliag Isobus PDC		
32	Controlador Intelliag Isobus 6		
33	Controlador J'assy		
34	Controlador Mola Pneumática		
35	Controlador de Abertura e Fechamento		
36	Lubrificação e reapertos		
37	Manutenção entre safras, pintura e limpeza (utilizar sabão neutro PH 6,5 à 7,5)		
38	Manutenção diária, preventiva, corretiva		
39	Destino dos componentes descartados (reciclagem)		
40	A Máquina rodou? Sim ou Não? Se não rodou, qual foi o motivo?		

OS ITENS ABAIXO DEVEM SER ASSINALADOS PELO OPERADOR TREINADO

41	Sob as orientações acima, resta alguma dúvida ?:	
	() Não existem dúvidas () Sim, existem dúvidas (refazer as orientações)	
42	As dúvidas do item 41 foram sanadas e resolvidas de forma satisfatória:	
	() Sim () Não, porque ? (refazer as orientações)	

Observações:

1 - 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.

2 - ESTÃO PROIBIDAS TODOS OS TIPOS DE MODIFICAÇÕES E ADAPTAÇÕES NOS EQUIPAMENTOS, SOB PENA DA PERDA DA GARANTIA.

3 - DURANTE O PERÍODO DE GARANTIA DO IMPLEMENTO, O OPERADOR/CLIENTE DEVERÁ ACIONAR A JUMIL ATRAVÉS DA ABERTURA DE CHAMADO VIA APLICATIVO JUMIL.

4 - OS CAMPOS DESTE CHECKLIST QUANDO ASSINALADOS COM "N/A", SIGNIFICA QUE O ITEM NÃO É APLICÁVEL AO IMPLEMENTO.

5 - OS CAMPOS DESTE CHECKLIST QUANDO REALIZADAS AS INSTRUÇÕES E ORIENTAÇÕES DEVEM SER ASSINALADOS COM "X".

Observações:

LOCAL:

DATA:

DECLARO TER RECEBIDO TODAS AS INFORMAÇÕES ACIMA E SATISFEITO COM ATENDIMENTO RECEBIDO

	RESP. FAZENDA	TÉCNICO JUMIL	REVENDA
NOME:			
ASSINATURA:			

CHECKLIST DE ENTREGA TÉCNICA - PLANTADORAS - VIA DO PROPRIETÁRIO

MODELO:		NÚMERO DE SÉRIE:	CONTROLE:
PROPR.:		REVENDA:	REG. JUMIL:
ITEM	CONFERÊNCIA		CHECK
01	Orientações sobre Garantia Validade (consulte Manual pags 14 à 18)		
02	Precauções de Segurança (consulte Manual pags 19 à 25)		
03	Velocidade de plantio recomendada		
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, Levante mecânico, Flexíveis hidráulicos		
08	Terceiro ponto, nivelamento implemento, Engate 3 Pontos		
09	Disco de corte regulagens e operação (retirar a pressão das molas entre as safras)		
10	Adbador Disco duplo, Kit Guilhotina, Sulcador e Mangote (desmontar "soltar" parte inferior evitar deixar esticado entre safras) ou kit incorporador		
11	Câmbio adubo e semente, engrenagens alto e baixa rotação, tabelas.		
12	Rodado transmissão, Eixos e Catracas, Pneus patinagem		
13	Depósito do adubo, Peneiras, Fertisystem - Prato		
14	Marcador de Linha hidráulico, (independente ou conjugado) Calculo de regulagens.		
15	Turbina Vacuômetro, Fluxo de óleo do Retorno, Tubos de ar, Cardans.		
16	Pistões do Levante, Calços e regulagens		
17	Linha de sementes, pressão de molas, mecânicas e pneumáticas (retirar a pressão das molas entre as safras)		
18	Caixa única de sementes, Mangotes (desmontar "soltar" parte inferior evitar deixar esticado entre safras)		
19	Compressor, Reservatório de Ar, Mangueiras de Ar (verificação vazamentos de ar), Mola Pneumática.		
20	Distribuidor sementes Exacta, componentes e regulagens		
21	Distribuidor Magnum, Discos, Engrenagens de acionamento		
22	Distribuidor sementes Titanium J. Assy		
23	Distribuidor sementes Selenium J. Assy		
24	Distribuidor sementes Precision Planting (Vset) e 2020(vdrive).		
25	Rodas de controle de profundidade, regulagens e operação		
26	Cobridor de sementes, regulagens e operação		
27	Cardan, Caixinhas de transmissão, sentido de rotação dos disco de sementes.		
28	Monitor de sementes PM400 e MP36		
29	Controlador Easy-Tech G2		
30	Controlador Trimble		
31	Controlador Intelliag Isobus PDC		
32	Controlador Intelliag Isobus 6		
33	Controlador J´assy		
34	Controlador Mola Pneumática		
35	Controlador de Abertura e Fechamento		
36	Lubrificação e reapertos		
37	Manutenção entre safras, pintura e limpeza (utilizar sabão neutro PH 6,5 à 7,5)		
38	Manutenção diária, preventiva, corretiva		
39	Destino dos componentes descartados (reciclagem)		
40	A Máquina rodou? Sim ou Não? Se não rodou, qual foi o motivo?		

OS ITENS ABAIXO DEVEM SER ASSINALADOS PELO OPERADOR TREINADO

41	Sob as orientações acima, resta alguma dúvida ?:	<input type="checkbox"/>
	() Não existem dúvidas () Sim, existem dúvidas (refazer as orientações)	
42	As dúvidas do item 41 foram sanadas e resolvidas de forma satisfatória:	<input type="checkbox"/>
	() Sim () Não, porque ? (refazer as orientações)	

Observações:

1 - 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.

2 - ESTÃO PROIBIDAS TODOS OS TIPOS DE MODIFICAÇÕES E ADAPTAÇÕES NOS EQUIPAMENTOS, SOB PENA DA PERDA DA GARANTIA.

3 - DURANTE O PERÍODO DE GARANTIA DO IMPLEMENTO, O OPERADOR/CLIENTE DEVERÁ ACIONAR A JUMIL ATRAVÉS DA ABERTURA DE CHAMADO VIA APLICATIVO JUMIL.

4 - OS CAMPOS DESTE CHECKLIST QUANDO ASSINALADOS COM "N/A", SIGNIFICA QUE O ITEM NÃO É APLICÁVEL AO IMPLEMENTO.

5 - OS CAMPOS DESTE CHECKLIST QUANDO REALIZADAS AS INSTRUÇÕES E ORIENTAÇÕES DEVEM SER ASSINALADOS COM "X".

Observações:

LOCAL:

DATA:

DECLARO TER RECEBIDO TODAS AS INFORMAÇÕES ACIMA E SATISFEITO COM ATENDIMENTO RECEBIDO

	RESP. FAZENDA	TÉCNICO JUMIL	REVENDA
NOME:			
ASSINATURA:			



JM 2040

Jumil / pensou plantio,
pensou Jumil

INTRODUÇÃO

Parabéns pela aquisição da **Plantadora e Adubadora JM 2040**. 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:

16 3660-1000



ÍNDICE

CHECKLIST DE ENTREGA TÉCNICA - PLANTADORAS - VIA DA JUMIL	3
OS ITENS ABAIXO DEVEM SER ASSINALADOS PELO OPERADOR TREINADO	4
CHECKLIST DE ENTREGA TÉCNICA - PLANTADORAS - VIA DO PROPRIETÁRIO.....	5
OS ITENS ABAIXO DEVEM SER ASSINALADOS PELO OPERADOR TREINADO	6
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.....	24
APRESENTAÇÃO DO PRODUTO.....	25
1 - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS.....	26
1.1 - Características Técnicas.....	26
1.2 - Dimensões	27
1.3 - Definição da utilização	27
1.4 - Componentes que acompanham	27
2 - COMPOSIÇÃO DO PRODUTO	28
3 - DESCRIÇÃO DETALHADA DO PRODUTO	29
3.1 - Sistema pantógrafo	29
3.2 - Sulcador escamoteável.....	29
3.3 - Banda compactadora	29
3.4 - Roda de apoio.....	29
3.5 - Pêndulo para nivelamento.....	29
3.6 - Capa proteção da corrente.....	30
3.7 - Marcadores de linhas.....	30
3.8 - Disco duplo adubador	30
3.9 - Disco duplo semeador e cobridor.....	30
3.10 - Disco de corte plantio semidireto	31
3.11 - Kit Incorporador de adubo (opcional)	31
3.12 - Dosador de adubo de precisão (Opcional).....	31
3.13 - Discos e calços	32
3.13.1 - Discos Standard Jumil.....	32
3.13.2 - Discos Ramplow - Apollo.....	33
3.13.2.1 - Como escolher o disco ideal para o plantio	34
4 - MONTAGEM DO IMPLEMENTO	35
4.1 - Procedimento para montagem do Implemento	35
4.1.1 - Montagem do engate	35
4.1.2 - Montagem da barra porta ferramentas.....	35
4.2 - Montagem das unidades - plantio convencional	36
4.3 - Montagem das unidades - plantio semidireto.....	36
4.3.1 - Montagem disco de corte - plantio semidireto.....	37
4.4 - Montagem roda de apoio	37
4.5 - Montagem do marcador de linha disco liso.....	37
4.5.1 - Montagem do marcador de linha disco recortado.....	38
4.6 - Preparo das unidades distribuidoras de sementes	39
4.6.1 - Troca de discos para semente	39
4.6.2 - Caixa de distribuição de sementes	40
4.6.3 - Defletor para grãos convencionais.....	42
4.6.4 - Tensão das correntes.....	42
4.6.5 - Quantidades e distribuição de sementes	42
4.7 - Preparo das unidades distribuidoras de adubo.....	44
4.7.1 - Tabelas de distribuição do adubo rosca sem fim (Opcional).....	45
4.8 - Dosador de alta precisão (Opcional).....	50
4.8.1 - Opcional do dosador de alta precisão do adubo.....	50
4.8.2 - Recomendações para o uso do dosador de alta precisão.....	50
4.8.3 - Manutenção do dosador de alta precisão	51
4.8.4 - Tubo de manutenção.....	52
4.8.5 - Montagem da tampa do bocal.....	52
4.8.6 - Montagem do bocal no corpo principal	53
4.8.7 - Limpeza do conjunto distribuidor de adubo.....	54
4.9 - Velocidade de trabalho.....	55
4.10 - Kits para semeaduras (Opcionais).....	56
4.10.1 - Kit para semeadura de grãos convencionais (Opcional).....	56



4.10.2 - Kit para semeadura de amendoim (Opcional).....	56
4.10.3 - Troca de condutores grãos convencionais e amendoim	56
4.11 - Regulagens	57
4.11.1 - Regulagem marcadores de linha.....	57
4.11.2 - Regulagens no campo.....	58
4.11.3 - Regulagens do disco de corte.....	58
4.11.4 - Regulagens do sulcador.....	59
4.11.5 - Regulagens do disco duplo do adubo	59
4.11.6 - Regulagens da profundidade e cobertura da semente	60
4.11.7 - Espaçamento entre linhas	60
4.12 - Acoplamento ao Trator	61
4.12.1 - Nivelamento da Plantadora	61
4.12.2 - Preparação do Trator	62
5 - MANUTENÇÃO.....	63
5.1 - Manutenção preventiva	63
5.1.1 - Tensão das correntes	63
5.1.2 - Alinhamento das engrenagens e correntes.....	64
5.2 - Periodicidade para inspeção e manutenção	65
5.3 - Manutenção corretiva.....	66
5.3.1 - Troca de pneus.....	66
5.3.2 - Manutenção dos mancais dos discos duplos/ controladores de profundidade.....	66
5.3.3 - Manutenção dos limpadores dos discos duplos.....	67
5.3.4 - Manutenção dos distribuidores de adubo	67
5.3.5 - Manutenção dos distribuidores de sementes.....	67
5.3.6 - Manutenção das correntes e engrenagens.....	67
5.4 - Manutenção pós-plantio.....	68
6 - LUBRIFICAÇÃO	69
6.1 - Objetivos da Lubrificação	69
6.2 - Tabela de Lubrificação	69
6.3 - Simbologia da Lubrificação	69
6.4 - Pontos de Lubrificação.....	70
7 - OCORRÊNCIAS, POSSÍVEIS CAUSAS E SOLUÇÕES	72
8 - DESATIVAÇÃO E DESMONTE	74
8.1 - Destino dos componentes descartados	74

**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: JM 2040	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 prazos de garantias são válidos a partir da data da efetiva “entrega técnica”:

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:

- a) Plantadoras Adubadoras da Linha MAGNUM: JM3060PD, JM3060Art II, JM3060Art III, JM3080PD, JM-3080PD SS
- b) Plantadoras Adubadoras da Linha EXACTA: JM3070PD, JM3070ArtII, JM3070ArtIII, JM3090PD, JM-3090PD SS;
- c) Plantadoras Adubadoras da Linha POP: JM2570PD, JM2670PD;
- d) Plantadoras Adubadoras da Linha Guerra: JM7080PD, JM7090PD;
- e) Plantadoras de Hortaliças: 2400SH;
- f) Distribuidor de Fertilizantes: PRECISA 6M³;
- g) Semeadora Adubadora: JM5023/27PD;
- h) Plantadora Articulável Transportável TERRA: JM8080/8090PD;
- i) Plantadoras Adubadoras Autotransportável: JM Invicta.

3. Os demais produtos serão contada a garantia a partir do primeiro uso do implemento.

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 responsabilidades 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.

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**.





JM 2040

Jumil / pensou plantio,
pensou 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 ou 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: JM 2040	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 como 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.



CAUIDADO:

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.

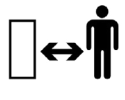
No desenvolvimento do projeto deste implemento, foram analisados cada um dos detalhes para evitar que acidentes inesperados possam ocorrer durante a sua utilização. Entretanto, há componentes que devido a suas funções, não podem ser totalmente protegidos. Para isso recomendamos que efetue atentamente 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.

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 aproximem 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.



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:

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

STOP



4 - Nunca tente ajustar o implemento em movimento. Olhe e ouça se não há evidencia 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 móveis 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.

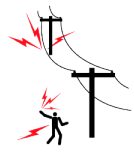
18 - Ao encher o pneu se posicione ao lado, nunca na frente do mesmo.



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

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



4 - 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.



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

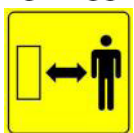
6 - Mantenha as pessoas distantes na operação de carregamento.



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



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



9 - Evite acidentes de trânsito.

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



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

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



13 - Calce adequadamente as rodas do implemento.



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

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

16 - 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 incômodas, 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

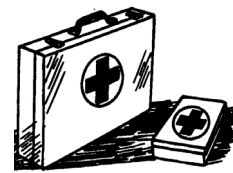
Recomendamos que antes de efetuar as operações de montagem, regulagens, manutenção e uso do implemento, que leia atentamente este manual, esteja sempre atento quanto as questões de segurança no trabalho, tomando ações preventivas para não provocar acidentes.

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 evidencia 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 da plantadora.
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.
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 evidencia 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.



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.

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.

Baterias 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.

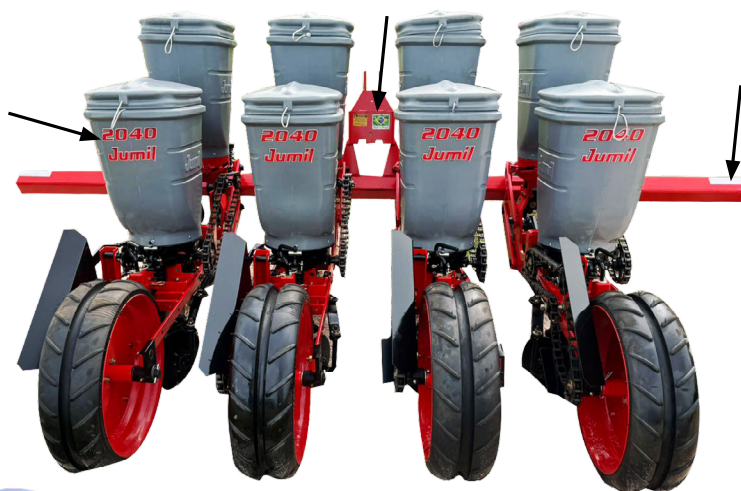
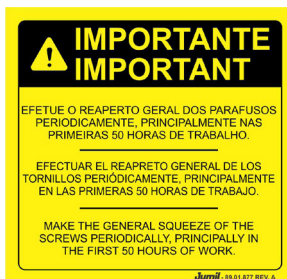


COLANTES

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:

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

Relação dos colantes utilizados na **JM 2040**:





JM 2040

Jumil / pensou plantio,
pensou Jumil

APRESENTAÇÃO DO PRODUTO

A Plantadora e Adubadora **JM 2040** foi desenvolvida para proporcionar ao pequeno e médio agricultor a possibilidade de efetuar plantio semidireto. O grande agricultor também é um usuário desta máquina, seja para iniciar o sistema de plantio em pequena área de suas propriedades, seja para trabalhar em talhões pequenos, onde o uso de uma máquina grande se torna inviável.

Seu desenvolvimento tem como objetivo proporcionar um conjunto de fatores tecnológicos visando otimizar o rendimento agrônomo e econômico das culturas de inverno e outras sementes, nas diversas regiões aptas para o cultivo destes cereais.

A estrutura resistente e componentes especialmente desenvolvidos, fazem com que as Plantadoras **JUMIL**, se destaquem pela qualidade e tecnologia, autonomia e eficiência de trabalho, precisão e uniformidade na distribuição de adubo e sementes, e versatilidade na semeadura de diferentes espécies de cultivares.

A localização do sistema distribuidor de adubo, conjugado com o sulcador e disco duplo que além de favorecer a penetração da máquina, também prepara o solo para facilitar a penetração da raiz, o desenho perfeito do pantógrafo, testado em campo junto de organismos de renome e em fazendas de agricultores exigentes, tudo oferece ao comprador desta máquina a certeza de um produto de qualidade, que irá de encontro as suas necessidades, efetuando o plantio de uma forma fácil e sem provocar problemas de falta de peso nas rodas frontais do trator, por efeito alavanca na traseira.

O sistema distribuidor de semente, completamente remodelado, com nova caixinha dosadora, novo anel, novo tubo de descarga da semente, possibilita uma distribuição com muita precisão. A distribuição de sementes é efetuada por caixas distribuidoras, com rotores acanelados helicoidais, com sistema de regulagens para a vazão de sementes.

São fornecidos como opcionais, o kit de marcador de linhas e kit para a semeadura de arroz. Também como um opcional, o dosador com sistema de alta precisão, construído com material termoplástico de alta resistência, equipado com rosca sem fim de 2" (50 mm) e 1" (25 mm), que permite maior uniformidade e precisão na distribuição de adubo, fator que beneficia a economia pois aplica na quantidade necessária.

A **Plantadora e Adubadora JM 2040** é um implemento robusto e de simples manuseio, aliada a um design moderno, desenvolvida para atender as expectativas do agricultor no plantio convencional, semidireto das diversas culturas e condições de solo. É um implemento que usado corretamente e com boa manutenção, pode ter vida longa e útil, tornando-se um investimento altamente rentável. Devido a estas características recomendamos que efetue a leitura atenta deste manual de instruções e consulte sempre que houver dúvidas.

A **JUMIL** e seus distribuidores 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.



1 - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

1.1 - Características Técnicas

Barra Porta Ferramentas (mm)	Número de Linhas	Espaçamentos (mm)	Capacidade Depósito de Adubo (prato distribuidor)		Capacidade Depósito de Adubo (rosca sem fim)		Capacidade Depósito de Sementes		Peso Aprox. (Kg) Máquina Vazia	Potência (CV) Disco Duplo
			Litros	Kg	Litros	Kg	Litros	Kg		
1800	03	550, 600, 700	117 (3-39)	135	225 (3-75)	247	117	88	470	50
	02	900, 1000	78 (2-39)	90	150 (2-75)	165	78	59	340	
3000	05	550, 600	195 (5-39)	224	375 (5-75)	412	195	148	770	65
	04	700	156 (4-39)	179	300 (4-75)	330	156	118	630	
	03	900, 100	117 (3-39)	135	225 (3-75)	247	117	88	500	
3400	06	550, 600	234 (6-39)	270	450 (6-75)	495	234	177	930	80
	05	700	195 (5-39)	224	375 (5-75)	412	195	148	790	
	04	900, 1000	156 (4-39)	179	300 (4-75)	330	156	118	660	
3860	08	500	312 (8-39)	355	600 (8-75)	660	312	236	1200	100
	07	550	273 (7-39)	313	525 (7-75)	577	273	207	1070	
	06	700	234 (6-39)	270	450 (6-75)	495	234	177	940	
	05	900	195 (5-39)	224	375 (5-75)	412	195	148	800	

- Espaço entre as linhas mínimo: 400mm;

- Vazão de adubo: 100 a 1000 kg / ha;

- Tipo de Engate: Hidráulica 3 pontos, pino de engate: Cat II;

- No caso de configurações de números de linhas e espaçamentos não especificados forem solicitados, o Setor de Assistência Técnica deverá ser consultado.



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.



ATENÇÃO:

Consultar a Assistência Técnica para outros espaçamentos não especificado aqui.

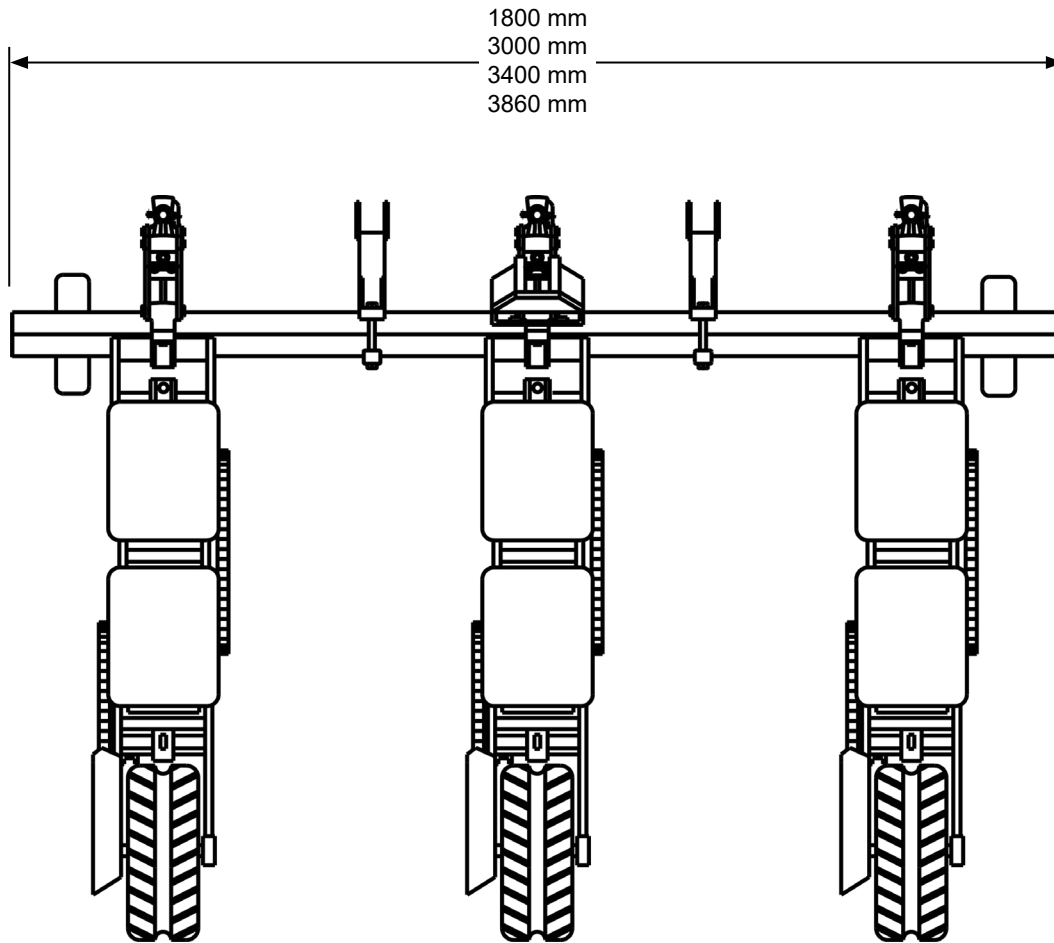
AT - ASSISTÊNCIA TÉCNICA

Fone: (16) 3660-1107

E-mail: at@jumil.com.br



1.2 - Dimensões



1.3 - Definição da utilização

A Plantadora Adubadora **JM2040**, foi desenvolvida para a semeadura de grãos de verão em sistema convencional ou semidireto de milho, soja, feijão e outros grãos. (NR-12, item 14.2, letra f).

1.4 - Componentes que acompanham

JM 2040	
Descrição	Quantidade
Equipamento	01
Manual de instruções	01
Catálogo de peças	01

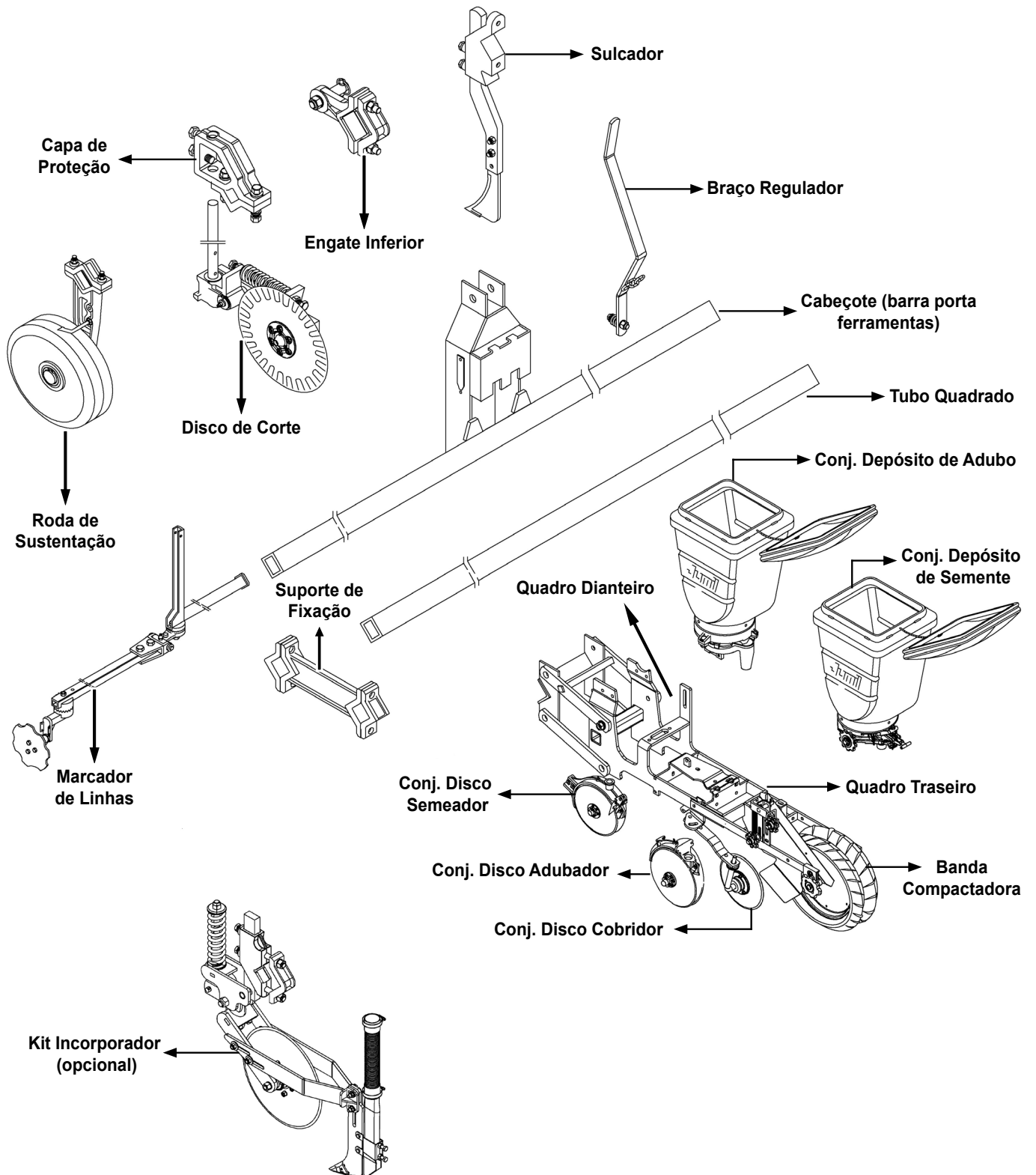


ATENÇÃO:

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.



2 - COMPOSIÇÃO DO PRODUTO
NR-12 (item 14.2, letra d)



3 - DESCRIÇÃO DETALHADA DO PRODUTO

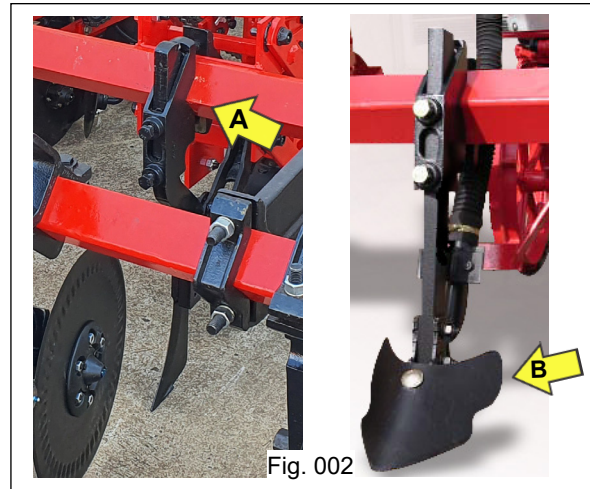
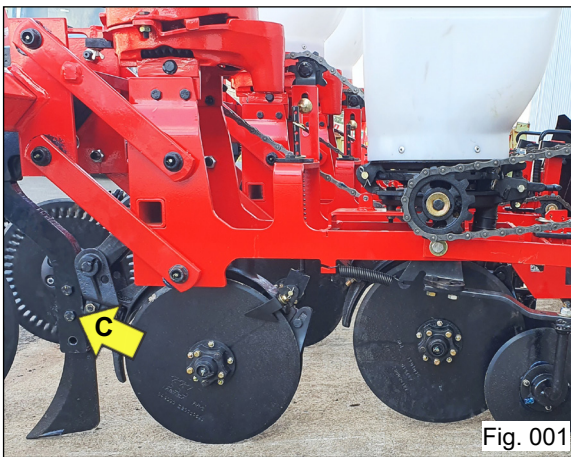
Entre suas principais características destacamos:

3.1 - Sistema pantógrafo

Conjunto todo articulado, com molas duplas, mantendo a profundidade do conjunto de corte, adubo e sementes (Fig. 001).

3.2 - Sulcador escamoteável

Sulcador montado no cabeçote ("A" Fig. 002), aumentando a eficiência do conjunto, com opção do sulcador com enxada ("B" Fig. 002) para uma melhor abertura do sulco no plantio. O conjunto sulcador de adubação possui sistema de parafuso fusível ("C" Fig. 001) que permite o desarme da bota sulcadora ao encontrar qualquer obstáculo na linha de plantio.



3.3 - Banda compactadora

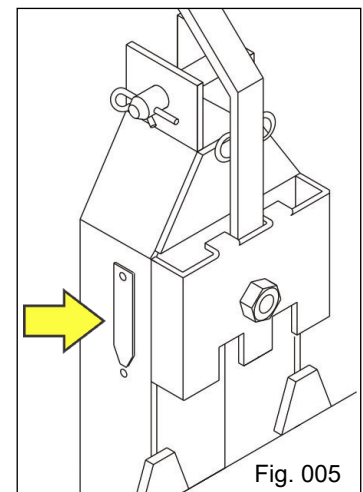
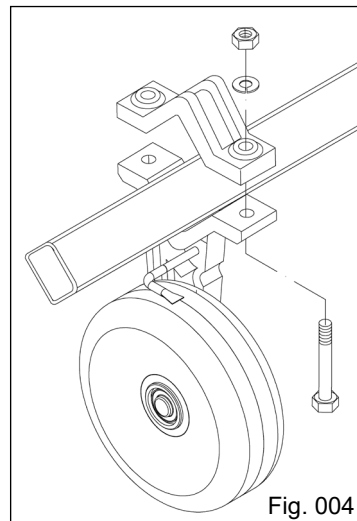
A profundidade da semente e a pressão da banda compactadora traseira sobre o solo são reguladas simultaneamente para que a banda compactadora traseira não trabalhe com patinação (Fig. 003).

3.4 - Roda de apoio

O braço da roda de apoio da barra porta ferramentas é regulável, permitindo a colocação da roda entre linhas. (Fig. 004).

3.5 - Pêndulo para nivelamento

Na torre da barra porta ferramentas há um pêndulo com a finalidade exclusiva de nivelar a máquina conferindo uma regulagem precisa para o braço superior (Fig. 005).



3.6 - Capa proteção da corrente

A corrente de acionamento traseira está protegida por protetores exclusivos, desenvolvidos especialmente com a finalidade de fazer com que a corrente e as engrenagens do esticador trabalhem livres de terra e detritos de restos de cultura (Fig. 006).

3.7 - Marcadores de linhas

Para marcar a linha no solo, possui opção de marcador com disco liso (Fig. 007) e com disco recortado (Fig. 008). O uso dos marcadores de linhas é importante e necessário, a fim de fazer um aproveitamento completo do terreno e, ao mesmo tempo, as plantas possam ficar distribuídas de maneira uniforme, podendo usufruir de forma igual de todas as condições de solo, elementos nutritivos, luminosidade etc. Simultaneamente, para que se possam efetuar trabalhos mecânicos na lavoura, há necessidade de dispormos de linhas com espaçamentos absolutamente iguais, pois caso contrário corre-se o risco de danificar as plantas por completo. Além disso com a má regulagem do marcador, com um espaçamento maior, estará colocando menor quantidade de plantas por área, com o inerente prejuízo por falta de plantas.

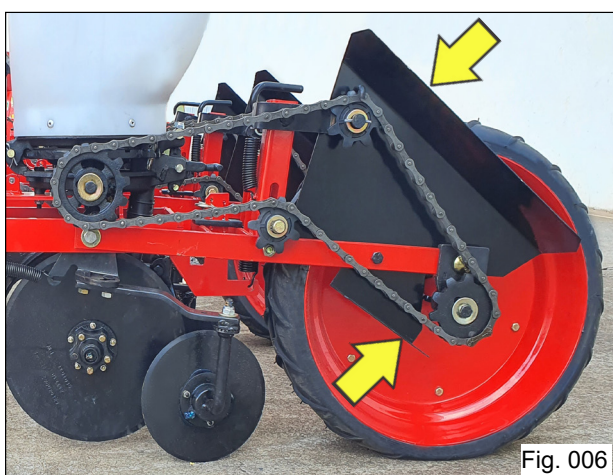


Fig. 006

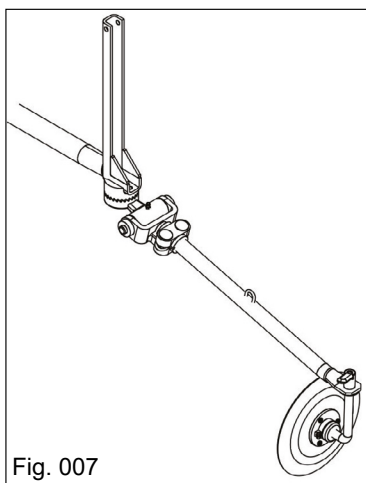


Fig. 007

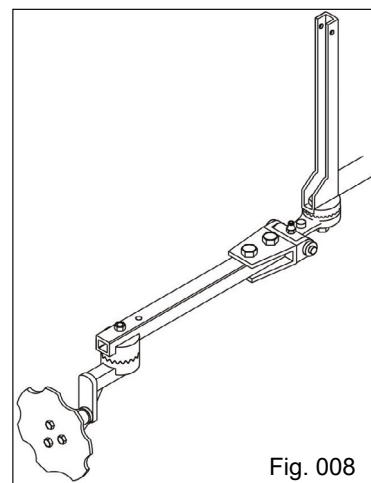


Fig. 008

3.8 - Disco duplo adubador

A aplicação de fertilizantes é feita através do disco duplo adubador (Fig. 009), possui no seu interior um condutor de adubo de plástico ("A" Fig. 009), com a finalidade de conduzir o fertilizante na posição ideal para a germinação e desenvolvimento da planta. Recomenda-se a limpeza periódica dos mesmos, pois o bom estado dependerá da regularidade da distribuição desejada.

É equipado com rolamentos duplos ("B" Fig. 009) e limpadores individuais ("C" Fig. 009) nos discos.

3.9 - Disco duplo semeador e cobridor

O Disco duplo de sementes (Fig. 010) possui limpador interno dos discos para evitar travamentos e é equipado com disco cobridor ("D" Fig. 010) de sulco, com regulagens de ângulo para cobertura da semente.

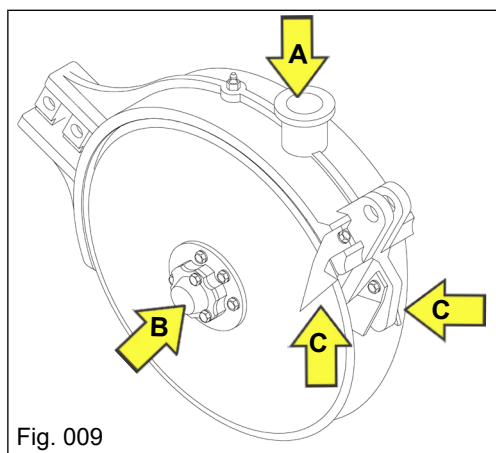


Fig. 009

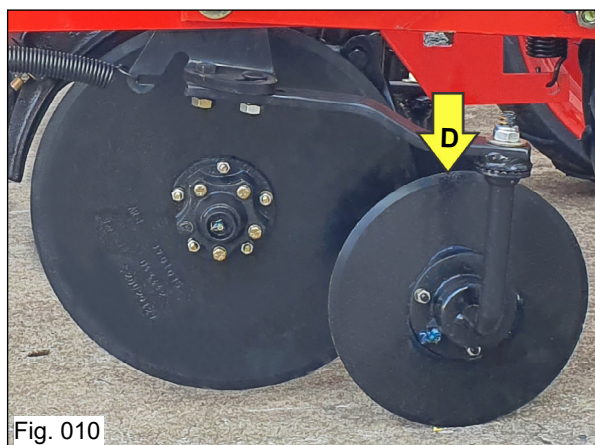


Fig. 010



3.10 - Disco de corte plantio semidireto

Sua plantadora efetua o plantio semidireto ou convencional, sendo que no plantio semidireto (opcional) utiliza-se o conjunto de disco de corte (Fig. 011), e no plantio convencional o mesmo pode ser retirado. É destinado ao corte da palhada e do solo, a fim de que possa ser efetuado o plantio com a respectiva disposição do adubo, cada linha da plantadora está equipada com um disco de corte de 17”.

Seu implemento possui sistema de disco de corte liso ou ranhurado (opcional) para o plantio semidireto (conforme condições do terreno ou opção do agricultor). O disco de corte liso tem maior aptidão de corte e facilidade de penetração, mas em certos terrenos e situações, pode provocar um “espelhamento” das paredes do sulco, o que não acontece com o disco ranhurado. O suporte do disco de corte possui pino que permite o movimento lateral de forma a facilitar o plantio em terrenos com curvas. O mancal possui rolamentos cônicos duplos, protetor de guarda-pó e limpa fio do disco de corte.

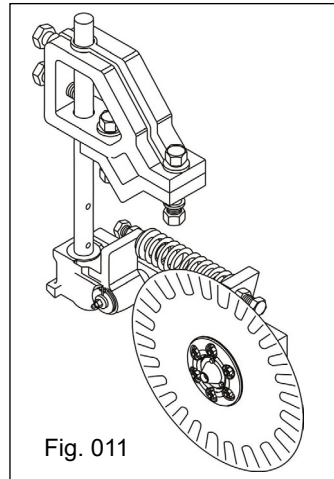


Fig. 011

3.11 - Kit Incorporador de adubo (opcional)

Ideal para aplicar fertilizantes com praticidade, eficiência e economia, Montado diretamente no cabeçote. (Fig. 012)



Fig. 012



ATENÇÃO:

Para que o disco de corte faça um trabalho perfeito, é necessário mantê-lo sempre afiado, para isso, use a ação de uma lima no fio do disco. Quanto melhor estiver o fio do disco, melhor é o seu corte.

3.12 - Dosador de adubo de precisão (Opcional)

Opção de depósito de adubo com Dosador Fertisystem:

- Dosador de adubo construído de material termoplástico de alta resistência;
- Rosca sem fim passo de 50mm (padrão) e passo de 25mm;
- Maior uniformidade e precisão na distribuição de adubo por toda a superfície do terreno;
- Economia, pois aplica só a quantidade necessária.
- Dosador de prato com régua graduada de 0 a 8 - conforme desejo de dosagem - padrão.



3.13 - Discos e calços

Para distribuição de sementes, a **Jumil** utiliza o sistema de disco perfurado horizontal, de grande precisão, dadas as características únicas do projeto. A seguir apresentamos a tabela dos discos, calços e roldanas, fornecidos pela Jumil, lembrando que existem dois modelos de discos, sendo o Standard Jumil e os Discos Ramplow.

3.13.1 - Discos Standard Jumil

TABELA DISCOS PLANTADORAS MECÂNICAS TABLA DISCOS SEMBRADORAS MECÂNICA					MECHANICAL PLANTERS DISCS CHART					
CULTURA	CÓDIGO DISCO	NÚMERO FUROS	ESPESSURA	FURAÇÃO	MATERIAL	CALÇO	ROLDANA / GEAR			
FARM CULTURE	DISC PARTS Nº.	NUMERO ORIFICIOS	ESPESSURA	ORIFÍCIOS		CALZO	CÓDIGO	TIPO	DESENHO	
		NUMBER OF HOLES	THICKNESS	HOLE DIMENSIONS		RING	PARTS Nº.	TYPE	DISEÑO / DRAWING	
MILHO ----- MAIZ ----- MAIZE	27.10.086	28	4,5	9	PLÁSTICO ----- PLASTIC	3 mm	27.10.239	Z-4	27.10.239 	
	27.10.076	28	4,5	10		3 mm	27.10.239	Z-4		
	27.10.077	28	4,5	11		3 mm	27.10.239	Z-4		
	27.10.061	28	4,5	12		3 mm	27.10.239	Z-4	RETA Z4 RECTA Z4 Z4 STRAIGHT	
	27.10.051	28	4,5	13		3 mm	27.10.239	Z-4		
	27.10.078	28	4,5	14		3 mm	27.10.239	Z-4		
	27.10.053	28	4,5	8,5 X 11,5		3 mm	27.10.239	Z-4	27.10.219 	
	27.10.052	28	4,5	9,0 X 13,8		3 mm	27.10.239	Z-4		
	27.10.082	28	4,5	9,0 X 14,5		3 mm	27.10.239	Z-4		
	27.10.054	28	4,5	10,5 X 15,0		3 mm	27.10.239	Z-4	H = HELICOIDAL Z5 	
	27.10.055	28	4,5	11,0 X 16,0		3 mm	27.10.239	Z-4		
	27.10.139	22	4,0	14		3 mm	27.10.239	Z-4		
	27.28.701	-	4,5	LISO PLAIN	3 mm	27.10.239	Z-4	27.10.249 		
27.28.381	-	7,5		FERRO / HIERRO IRON	NÃO NO	27.10.239	Z-4			
SOJA ----- SOYBEAN	27.10.160	38	5,5	8,5 X 21,0	PLÁSTICO ----- PLASTIC	3 mm	27.10.219	H Z-5	D = DUPLA D = DOBLE D = DOUBLE 27.10.248 27.10.264 	
	27.10.159	39	5,5	8,5 X 15,0		3 mm	27.10.219	H Z-5		
	27.10.158	40	5,5	7,5 X 19,0		3 mm	27.10.219	H Z-5		
	27.10.157	41	5,5	7,5 X 13,0		3 mm	27.10.219	H Z-5	RETA Z6 RECTA Z6 Z6 STRAIGHT	
	27.10.094	41	4,5	7,5 X 12,0		3 mm	27.10.219	H Z-5		
	27.10.316	90	4,5	7		3 mm	27.10.249	D Z-6		
	27.10.060	90	5,5	7,5		3 mm	27.10.249	D Z-6	27.10.248 27.10.264 	
	27.10.317	90	5,5	8		3 mm	27.10.249	D Z-6		
	27.10.080	90	5,5	8,5		3 mm	27.10.249	D Z-6		
	27.10.318	90	5,5	9		3 mm	27.10.249	D Z-6	RETA Z5 RECTA Z5 Z5 STRAIGHT	
	27.10.319	90	4,5	9,5		3 mm	27.10.249	D Z-6		
	27.10.081	90	5,5	10		3 mm	27.10.249	D Z-6		
	27.10.062	110	4,5	7	3 mm	27.10.249	D Z-6	27.10.218 		
27.10.056	45	3,5	5	PLÁSTICO ----- PLASTIC	3 mm	27.10.248	Z-5			
27.10.180	45	2,5	4,5		3 mm	27.10.248	Z-5			
27.10.073	72	3	4,5		3 mm	27.10.200	D Z-8	D = DUPLA D = DOBLE D = DOUBLE		
27.10.074	72	3	3,5		3 mm	27.10.200	D Z-8			
27.10.059	90	3,5	5		3 mm	27.10.249	D Z-6			
27.10.169	90	2,5	4,5		3 mm	27.10.249	D Z-6	RETA Z5 RECTA Z5 Z5 STRAIGHT		
27.10.254	90	2,5	4,5		3 mm	27.10.255	D Z-5			
27.10.253	90	3,0	5		3 mm	27.10.255	D Z-5			
GIRASSOL ----- SUNFLOWER	27.10.083	28	3,5		5,0 X 11,0	PLÁSTICO PLASTIC	3 mm	27.10.248	Z-5	27.10.264
	27.10.084	28	3,5		6,0 X 12,0	3 mm	27.10.248	Z-5		
CANOLA	27.10.263	45	2,5		3	PLÁSTICO PLASTIC	3 mm	27.10.264	Z-5	27.10.181
ARROZ ----- RICE	27.10.163	40	5,5		7,5 X 19,0	FERRO/HIERRO IRON	3 mm	27.10.219	H Z-5	
FEIJÃO ----- FRÍJOL ----- BEAN	27.10.157	41	5,5	7,5 X 13,5	PLÁSTICO ----- PLASTIC	NÃO NO	27.10.219	H Z-5	27.10.255 	
	27.10.085	50	6,5	9,5 X 17,0		3 mm	27.10.218	D Z-5		
	27.10.159	39	5,5	8,5 X 15,0		3 mm	27.10.219	H Z-5		
	27.10.072	72	5,5	8,0 X 12,0		3 mm	27.10.218	D Z-5		
FEIJÃO JALO ----- FRÍJOL (JALO) ----- BEAN "JALO"	27.10.071	80	4,5	7,0 X 10,0	PLÁSTICO PLASTIC	3 mm	27.10.218	D Z-5		
	27.10.085	50	6,5	9,5 X 17,0		2 mm	27.10.218	D Z-5		
ALGODÃO S/LINTER ----- ALGODÓN S/LINTER ----- COTTON W/LYNTER	27.10.176	36	6,5	10,0 X 18,0	FERRO / HIERRO IRON	2 mm	27.10.218	D Z-5	D = DUPLA D = DOBLE D = DOUBLE RETA Z5 RECTA Z5 Z5 STRAIGHT	
	27.10.091	45	5,5	7,5	PLÁSTICO ----- PLASTIC	3 mm	27.10.249	Z-6		
	27.10.092	45	5,5	8,5		3 mm	27.10.249	Z-6		
	27.10.057	64	3,5	5,5 X 10,5		3 mm	27.10.249	D Z-6		
27.10.058	64	3,5	6,5 X 11,5	3 mm		27.10.249	D Z-6			



ATENÇÃO:

Verifique os discos, calços e roldanas que acompanham a plantadora padrão, e havendo necessidade de solicitar outro tipo de disco verifique as indicações na tabela qual o anel e roldana a ser utilizada.

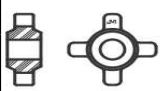

Quando do plantio de soja com mais de 20 sementes por metro linear, usar discos de 90 furos de 7,0 a 10,0 mm, observando que o disco deve ter o furo 0,5 mm maior que a semente.

3.13.2 - Discos Rampflow - Apollo

Os discos rampflow foram projetados e desenvolvidos contra empeno, fabricados de nylon e fibra, resistentes à abrasão o que proporciona maior durabilidade. O sistema de rampa "Rampflow" possui leve rebaixo ondulado atrás de cada furo, o que reduz até 60% os erros (duplos e falhas) no plantio.

Ao optar pelo uso de um dos modelos de discos de milho da tabela abaixo, deve ser escolhido um dos anéis de milho (liso, 1mm ou 2mm) para formar o conjunto. Opcionalmente o disco de milho pode ser fornecido com mais de um calço do disco.

Para a cultura de soja, está definido o modelo do calço do disco que deve ser utilizado conforme tabela de Soja (ex: Disco 27.10.355 deve ser utilizado com o calço do disco 27.10.356).

TABELA DE DISCOS DE PLANTIO - RAMPFLOW										
Cultura	Código		N° Furos	Espes. mm	Furação mm	Cor	Calço	ROLDANA		
	Jumil	Apollo						Código	Tipo	Desenho
MILHO	27.10.330	000685	28	4	15,5 x 11,5	CJ Preto	(*) LISO 1 mm 2 mm	27.10.239	Z-4	 27.10.239  RETA Z4 RECTA Z4 Z4 STRAIGHT
	27.10.331	000686	28	4	14,5 x 10	CJ Vermelho		27.10.239	Z-4	
	27.10.332	000687	28	4	13,5 x 9	CJ Verde		27.10.239	Z-4	
	27.10.333	000688	28	4	12,5 x 8,5	CJ Salmão		27.10.239	Z-4	
	27.10.334	000689	28	4	12,3 x 9,4	CJ Cinza		27.10.239	Z-4	
	27.10.335	00690	28	4	11,5 x 8,5	CJ Branco		27.10.239	Z-4	
	27.10.336	000691	28	4	11 x 8	CJ Abobora		27.10.239	Z-4	
	27.10.347	000702	28	4	15	CJ Preto		27.10.239	Z-4	
	27.10.346	000701	28	4	14	CJ Vermelho		27.10.239	Z-4	
	27.10.337	000692	28	4	13	CJ Lilás		27.10.239	Z-4	
	27.10.338	000693	28	4	12,5	CJ AzulClaro		27.10.239	Z-4	
	27.10.339	000694	28	4	12	CJ Laranja		27.10.239	Z-4	
	27.10.340	000695	28	4	11,5	CJ Verde Claro		27.10.239	Z-4	
	27.10.341	000696	28	4	11	CJ Azul		27.10.239	Z-4	
	27.10.342	000697	28	4	10,5	CJ Rosa		27.10.239	Z-4	
	27.10.343	000698	28	4	10	CJ Amarelo		27.10.239	Z-4	
	27.10.344	000699	28	4	9	CJ Verde Abacate		27.10.239	Z-4	
	27.10.345	000700	28	4	8	CJ Roxo		27.10.239	Z-4	
	27.10.346	000701	28	4	14	CJ Vermelho		27.10.239	Z-4	
	27.10.347	000702	28	4	15	CJ Preto		27.10.239	Z-4	



CALÇOS (anéis) DOS DISCOS DE MILHO - RAMPFLOW - PLANTADORA MG					
Cultura	Código		Rebaixo do Calço (anel) mm	Cor	Indicação (Tipo de Semente)
	JUMIL	Apollo			
MILHO	27.10.348	000573	Lisa	Amarelo	Chata
	27.10.349	000574	2	Azul	Redonda
	27.10.350	000599	1	Verde	Meio Redonda



ATENÇÃO:

Os anéis dos discos de milho podem ser utilizados em qualquer um dos discos de milho citados na tabela acima.

Para determinar o anel que será utilizado, verifique o tipo da semente de milho a ser utilizada.

TABELA DE DISCOS DE PLANTIO - RAMPFLOW - PLANTADORAS MG												
Cultura	DISCO						CALÇO DO DISCO (ANEL)				ROLDANA	
	Código		Furos	Esp.	Diam. Furo	Cor	Código		Esp.	Cor	Código	Tipo
	Jumil	Apollo					Jumil	Apollo				
Soja	27.10.355	000743	90	4,5	8	J Laranja	27.10.356	000748	4	J Laranja	27.10.249	<p>D = DUPLA D = DOBLE D = DOUBLE RETA Z6</p>
	27.10.357	000744	90	5,5	9	J Lilás	27.10.358	000747	3	J Lilás		
	27.10.363		90		7,3	J Amarelo	27.10.356	000748	4	J Laranja		



ATENÇÃO:

Para os discos de soja é obrigatório utilizar o calço do disco (anel) correspondente conforme tabelas acima.

3.13.2.1- Como escolher o disco ideal para o plantio

- Utilize a régua calibradora que acompanha a máquina para escolher o disco de plantio;
- Utilize sempre as sementes maiores;
- Coloque a régua em um local plano e liso, e coloque a semente no furo que mais se aproxima;
- Levante a régua, a semente tem que ficar no local;
- Faça esta operação com várias sementes para certificar qual o disco será o indicado para o plantio.
- Para evitar danos às sementes, a espessura dos discos semeadores, deve ser igual ou levemente maior que a semente.
- Para o plantio de soja com mais de 20 sementes por metro linear, utilizar discos com furo 0,5mm maior que a semente.

OBS. Acompanha a máquina para plantio de soja e milho combo de discos Apollo com várias medidas e anéis correspondente.



IMPORTANTE:

Devido as diferentes variedades de culturas e classificações de sementes, a **Jumil** fornece vários tipos de discos de sementes, que devem ser selecionados pelo produtor de acordo com as suas necessidades.



ATENÇÃO:

Para semeadura de outros tipos de culturas, cujos discos não se encontram nas tabelas acima.

Favor consultar:

AT – Assistência Técnica

Fone: (16) 3660-1107

Email: at@jumil.com.br



4 - MONTAGEM DO IMPLEMENTO

A Plantadora e Adubadora **JM 2040** sai de fábrica semi-montada, sendo necessário proceder somente com a montagem das unidades no cabeçote conforme o espaçamento desejado. Como se sabe, o espaçamento entre linhas é fundamental para qualquer cultura, no sentido de proporcionar a todas as plantas as mesmas condições ideais para seu desenvolvimento e assim poderem produzir o máximo do seu potencial.

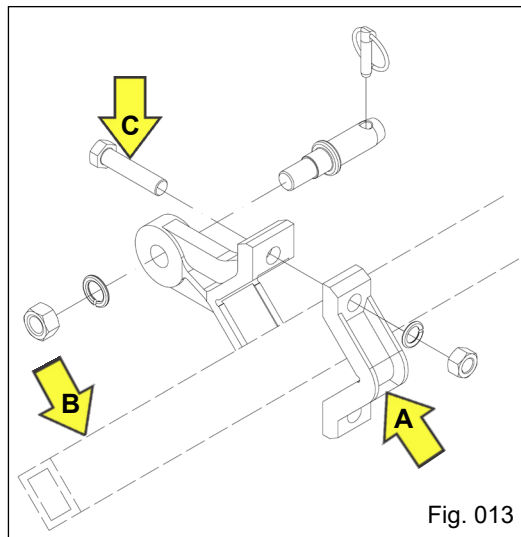
4.1 - Procedimento para montagem do Implemento

Antes de acoplar a plantadora ao trator, observe se o trator é dotado de jogo de pesos na frente ou lastros nas rodas dianteiras para evitar que o mesmo empine quando da operação com o implemento. Verifique também o tipo de barra de engate que o seu trator possui.

4.1.1 - Montagem do engate

Para efetuar a montagem do engate inferior (Fig. 013), basta fixar a braçadeira ("A" Fig. 013) na barra porta ferramenta ("B" Fig. 013) através dos parafusos ("C" Fig. 013).

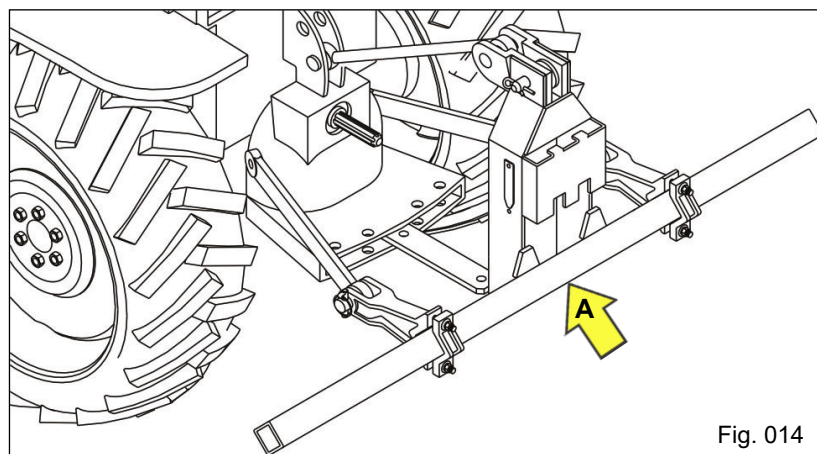
Obs: Essa montagem é feita tanto no lado esquerdo quanto no direito.



4.1.2 - Montagem da barra porta ferramentas

Antes de efetuar o acoplamento da **JM 2040** ao trator, faça a montagem da barra porta ferramentas:

Acoplar a barra porta ferramentas ("A" Fig. 014) ao sistema de levantamento hidráulico de 3 pontos do trator, levantando-se até ficar a uma altura necessária.



ATENÇÃO:

Efetue a preparação do trator conforme instruções do fabricante.



4.2 - Montagem das unidades - plantio convencional

Após ter acoplado a barra porta ferramentas, coloque as unidades semeadoras/adubadoras em posição obedecendo o espaçamento desejado, fixando-as na barra porta ferramentas através da braçadeira ("A" Fig. 015) e da garra do conjunto sulcador ("B" Fig. 015).

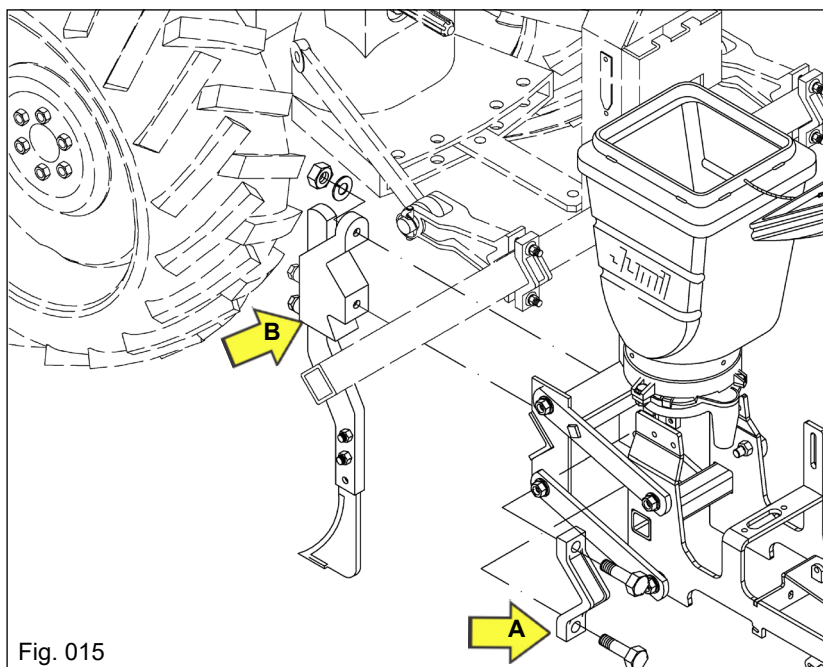


Fig. 015

4.3 - Montagem das unidades - plantio semidireto

Caso sua **JM2040** possua o kit plantio semidireto, após ter acoplado a barra porta ferramentas proceda da seguinte forma:

- Faça a montagem do suporte de fixação ("A" Fig. 016), fixando-o entre a barra porta ferramentas e o tubo quadrado ("B" Fig. 016) através das braçadeiras ("C" Fig. 016).
- Coloque as unidades semeadoras/adubadoras em posição (Fig. 017), obedecendo o espaçamento desejado, fixando-as no tubo quadrado através da braçadeira ("A" Fig. 017) e da garra do conjunto sulcador ("B" Fig. 017).

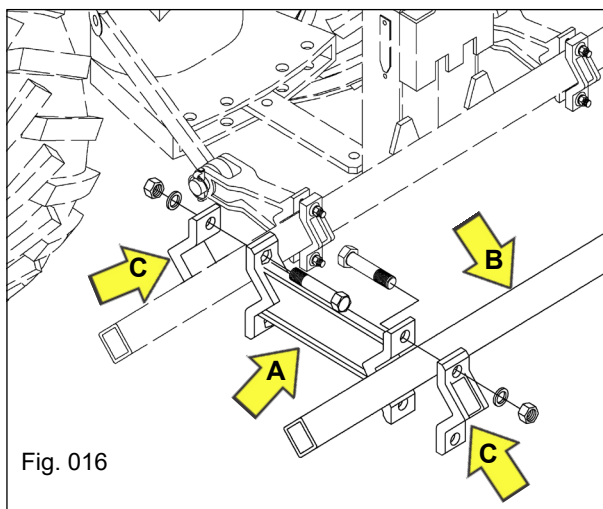


Fig. 016

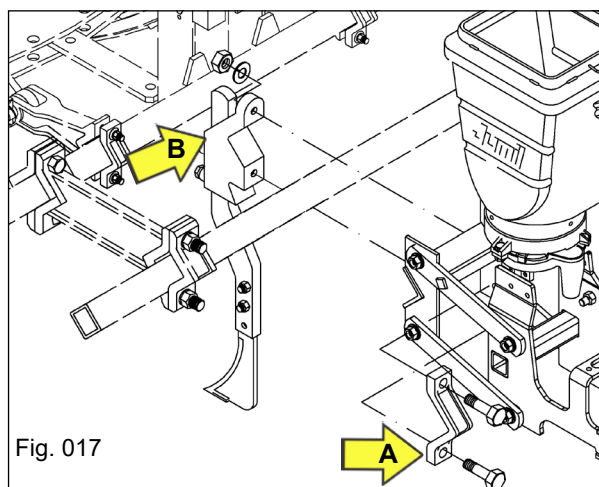


Fig. 017

Os kits incorporadores fornecidos com disco de corte e sulcador possuem condições especiais de uso. Deve-se avaliar a adequação do componente, pois, devido ao baixo peso da máquina, ela não tem capacidade total para realizar o plantio direto em palhada densa.



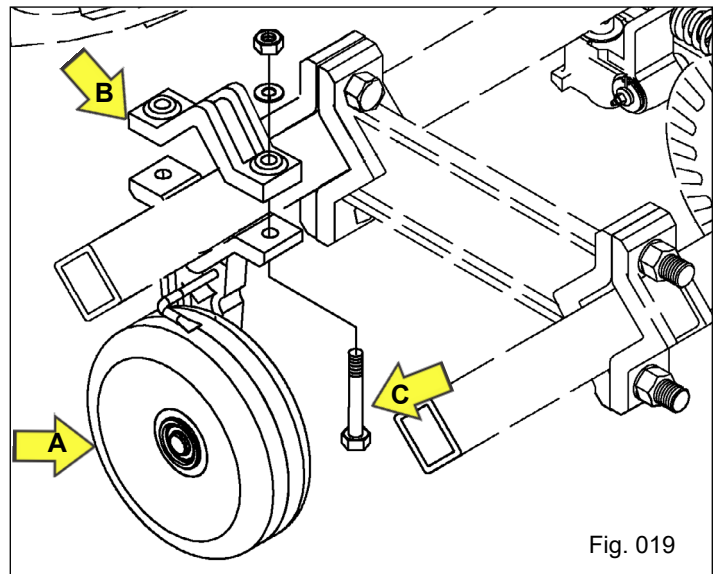
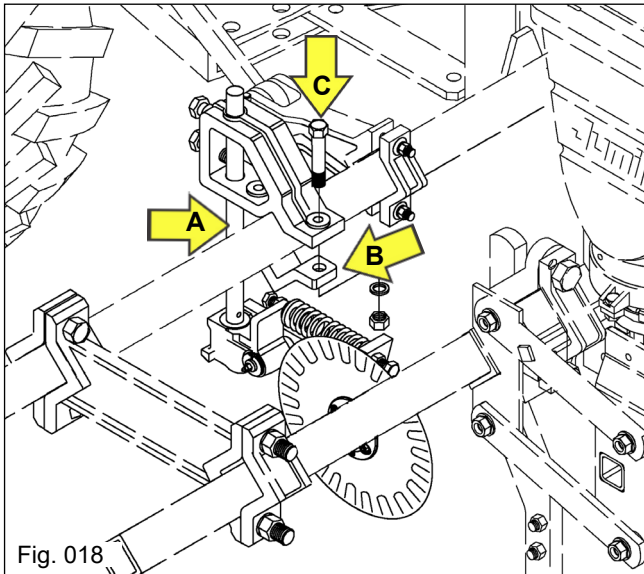
4.3.1 - Montagem disco de corte - plantio semidireto

Após o posicionamento e fixação das unidades semeadoras/adubadoras será preciso montar também o disco de corte utilizado no Plantio Semidireto, para efetuar essa montagem basta fixar o conjunto do disco ("A" Fig. 018) na barra porta ferramentas através da braçadeira ("B" Fig. 018) e parafusos ("C" Fig. 018).

4.4 - Montagem roda de apoio

Para efetuar a montagem da roda de apoio ("A" Fig. 019), assim como o disco de corte, basta fixar a braçadeira ("B" Fig. 019) na barra porta ferramentas através dos parafusos ("C" Fig. 019)

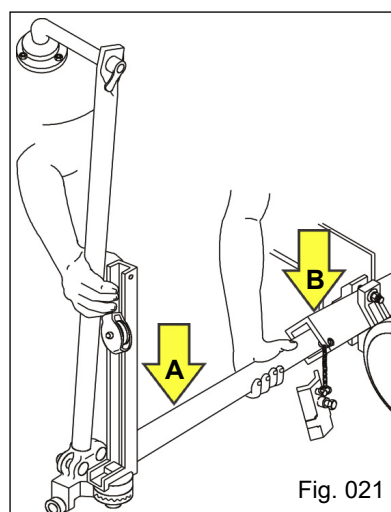
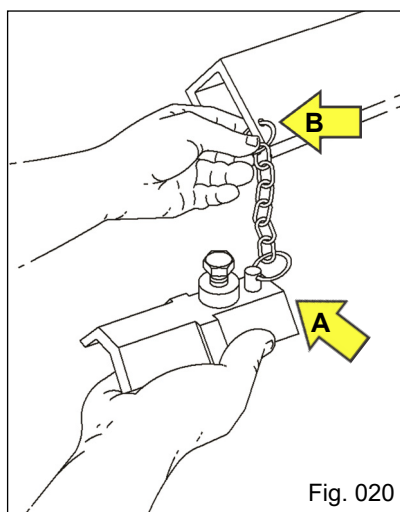
Obs: Essa montagem deve ser feita tanto do lado esquerdo quanto do lado direito.



4.5 - Montagem do marcador de linha disco liso

Para realizar a montagem do marcador de linha proceda da seguinte forma:

- Coloque a argola da corrente, que está presa no mordente ("A" Fig. 020), nos furos das extremidades da barra porta ferramentas ("B" Fig. 020);
- Introduza o tubo maior ("A" Fig. 021) do marcador de linha na barra porta ferramentas ("B" Fig. 021);
- Introduza o mordente "A" no espaço entre o tubo "B" e a barra porta ferramentas "C" (Fig. 022);
- Regule a posição desejada para o marcador de linha, em seguida aperte o parafuso (Fig. 023);



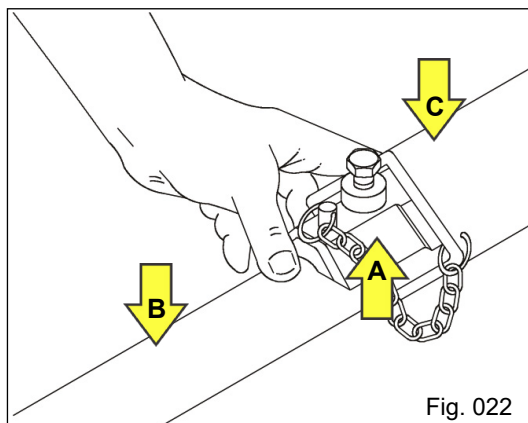


Fig. 022

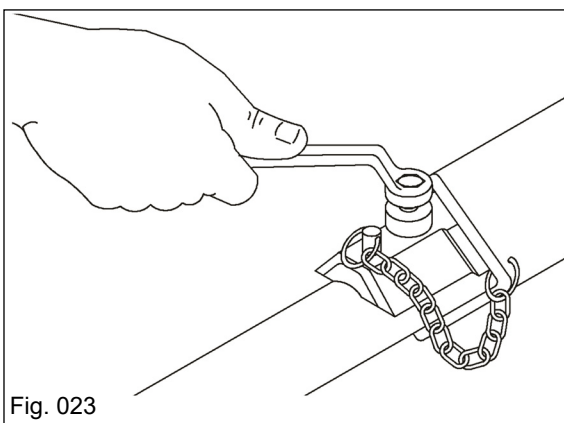


Fig. 023

Monte a alavanca ("A" Fig. 024) através do parafuso ("B" Fig. 024), coloque os cabos de acionamento ("C" Fig. 024) dos marcadores de linha, de forma que quando um marcador estiver no solo, o outro esteja erguido a uma altura suficiente para uma operação segura da plantadora.

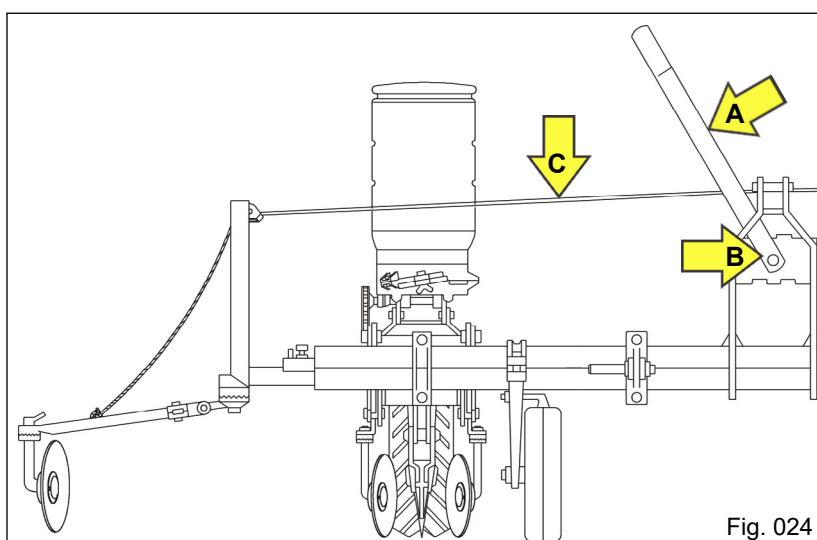


Fig. 024

4.5.1 - Montagem do marcador de linha disco recortado

Para realizar a montagem do marcador de linha proceda da seguinte forma:

- Introduza o tubo maior ("A" Fig. 025) do marcador de linha na barra porta ferramentas ("B" Fig. 025).
- Regule a posição desejada do marcador de linha ("A" Fig. 026), em seguida coloque o suporte de fixação ("B" Fig. 026) e aperte os parafusos ("C" Fig. 026).

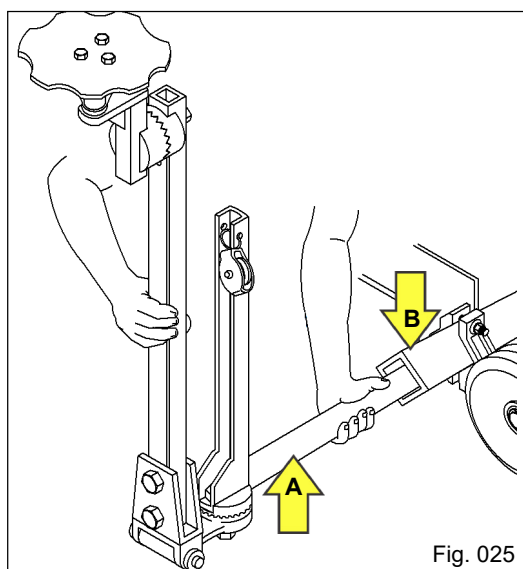


Fig. 025

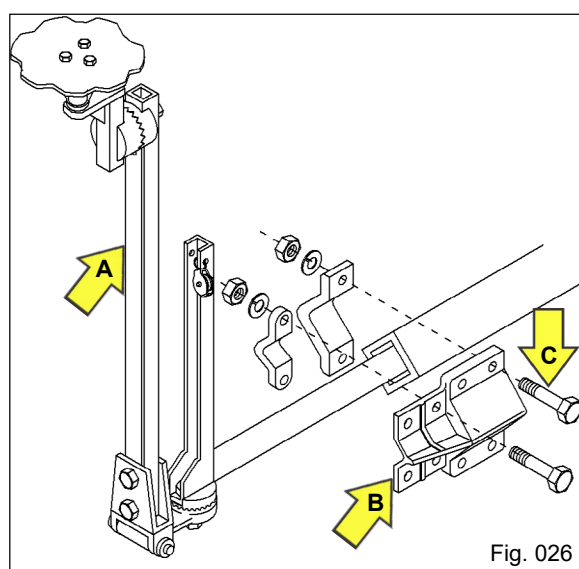
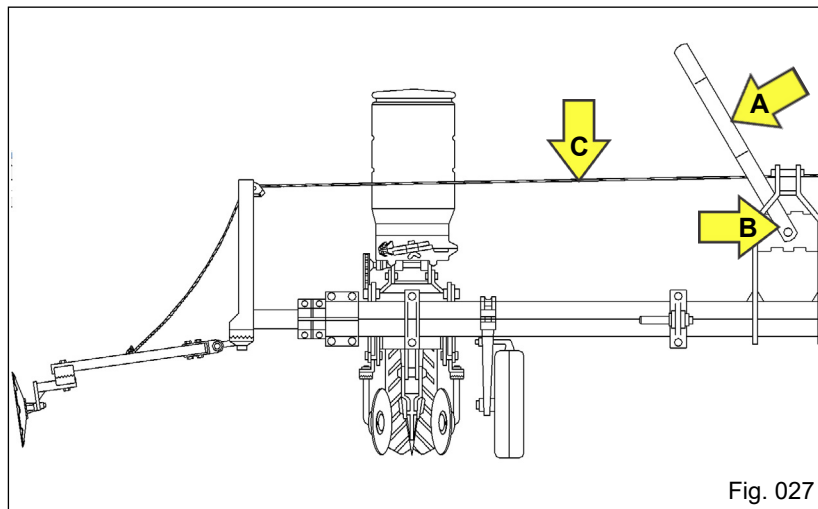


Fig. 026

c) Monte a alavanca (“A” Fig. 027) através do parafuso (“B” Fig. 027), coloque os cabos de acionamento (“C” Fig. 027) dos marcadores de linha, de forma que quando um marcador estiver no solo, o outro esteja erguido a uma altura suficiente para uma operação segura da plantadora.



Regulagem do marcador de linha:

Número de linhas da máquina + 1 linha,

Exemplo 3+1 = 4 vezes espaçamento do plantio 4 x 0,50 = 2,00 metros, menos medida da bitola do trator de centro a centro.

Exemplo 1,20 - 2,00 = 0,80/2 = 0,40 cm

Para cada lado medir com a linha de plantio.

$$\frac{3 + 1 \times 0,50 - 1,20}{2}$$

A Plantadora Adubadora JM 2040 possibilita que faça o plantio semidireto ou o convencional.

Nesta fase, você já deverá ter efetuado o Planejamento da Cultura que irá plantar, e assim já estar de posse dos elementos necessários para regular a Máquina de forma a conseguir usufruir tudo quanto ela possa oferecer.

4.6 - Preparo das unidades distribuidoras de sementes

A distribuição de sementes é feita pelo sistema de discos horizontais perfurados. Dado que há uma grande variação nos tamanhos e formatos da semente, pelo que há necessidade de conferir o disco com antecedência e verificar se é o mais adequado ao tamanho da semente que irá utilizar. Para isso, coloque os furos do disco em uma superfície plana e com uma amostra representativa de semente, isto é, apenas deverá caber o número de sementes previsto por furo, havendo o cuidado de verificar se há possibilidade do encaixe de mais sementes do que o especificado, ou se o furo, por ser muito pequeno, não permite o alojamento da maioria das sementes.

Há que fazer uma avaliação bem criteriosa, pois a perfeita adequação do disco ao tamanho da semente é um fator primordial para o êxito de uma boa distribuição de sementes e, como tal, uma ótima condição para uma boa produtividade e sempre utilizar grafite em pó nas sementes. Caso o disco não seja o mais adequado, quer seja pelo tamanho, formato e/ou número de furos, consulte os nossos Serviços Técnicos.

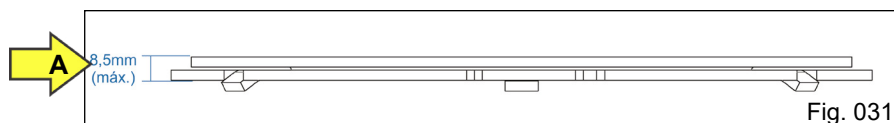
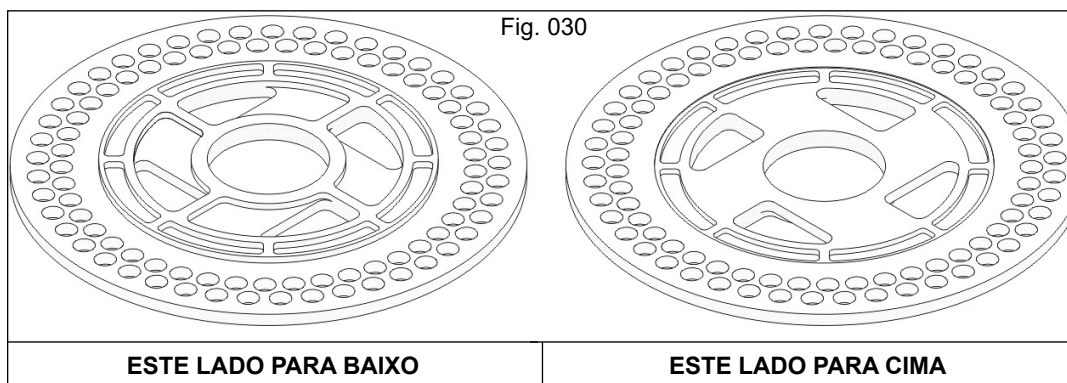
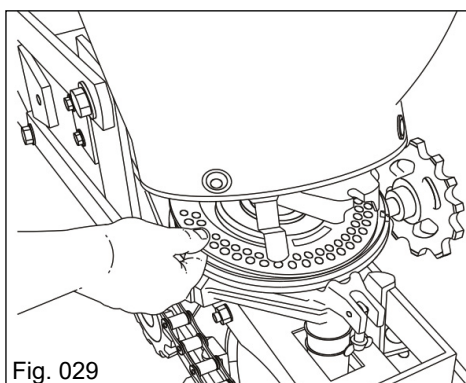
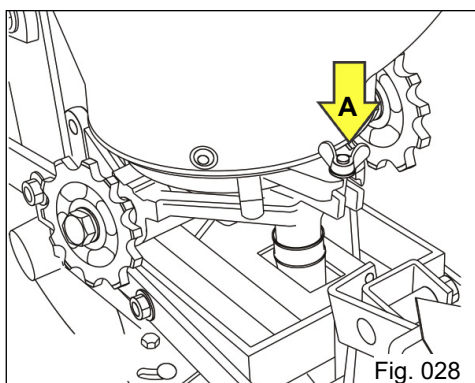
A **Jumil** possui vários discos para serem utilizados de acordo com o tipo de cultura e/ou tamanho da semente a ser utilizada. Obs.: Consultar as Tabelas de Disco deste manual.

4.6.1 - Troca de discos para semente

Para efetuar a montagem ou troca do disco, desaperte a borboleta (“A” Fig. 028), solte a trava, em seguida bascule o depósito, retire o disco e na mesma posição coloque o disco desejado (Fig. 029), observando a gravação que indica “ESTE LADO PARA BAIXO” (Fig. 030).

O calço e o disco em conjunto não podem exceder a 8,5mm (“A” Fig. 031). Ex: Utilizar disco de 4,5mm + calço de 3mm ou disco de 6,5mm com calço de 2mm. Disco de 8,5mm não utiliza calço!





4.6.2 - Caixa de distribuição de sementes

Para efetuar a substituição do conjunto gafanhoto/roldana, retire a caixa de distribuição de sementes fixada no bloco da semeadora, em seguida retire o eixo, substitua o conjunto gafanhoto/roldana e posteriormente remonte o conjunto.

Devido a grande variedade de discos com furações diversas para cada tipo e tamanho de sementes, se faz necessário o uso de roldanas específicas (Fig. 032), abaixo relacionamos os modelos existentes, que deverão ser utilizadas conforme tabelas de discos.

A - 27.10.249 - Roldana Reta Z6, é indicada para cultura de SOJA e SORGO (sai montada na máquina, utiliza-se duas roldanas para cada conjunto).

B - 27.10.239 - Roldana Reta Z4, é indicada para cultura de MILHO (acompanha a máquina).

C - 27.10.219 - Roldana Helicoidal Z5, é indicada para cultura de FEIJÃO e SOJA (acompanha a máquina).

D - 27.10.248 - Roldana Reta Z5, é indicada para cultura de SORGO e GIRASSOL (é fornecida opcionalmente).

E - 27.10.218 - Roldana Reta Z5, é indicada para cultura de FEIJÃO e SOJA (é fornecida opcionalmente, utiliza-se duas roldanas para cada conjunto).



27.10.249 - ROLDANA RETA Z6	27.10.239 - ROLDANA RETA Z4	27.10.219 - ROLDANA HELICOIDAL Z5
<i>DUPLA</i>		
* MONTADO NA MAQUINA		
A	B	C
SOJA - SORGO - D-90 F	MILHO	FEIJÃO - SOJA
27.10.248 - ROLDANA RETA Z5	27.10.218 - ROLDANA RETA Z5	
<i>DUPLA</i>		
D	E	
SORGO - D-45 F - GIRASSOL	FEIJÃO - SOJA	

Fig. 032



ATENÇÃO:

Para melhorar o fluxo das sementes no depósito e sistema de distribuição, recomendamos o uso de pó de grafite na mistura às sementes. Essa medida evitará sensivelmente as obstruções e desgastes dos componentes.

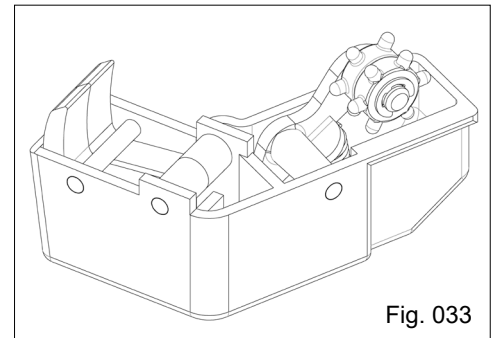


Fig. 033



ATENÇÃO:

Antes de colocar sementes nos depósitos, é importante verificar nos conjuntos dos distribuidores de sementes, se as linguetas estão livres, pois na pintura da máquina pode ocorrer o travamento da tinta, impedindo os seus movimentos e provocando assim, maior distribuição de sementes. Recomenda-se raspar os excessos de tinta até que a lingueta trabalhe livremente.

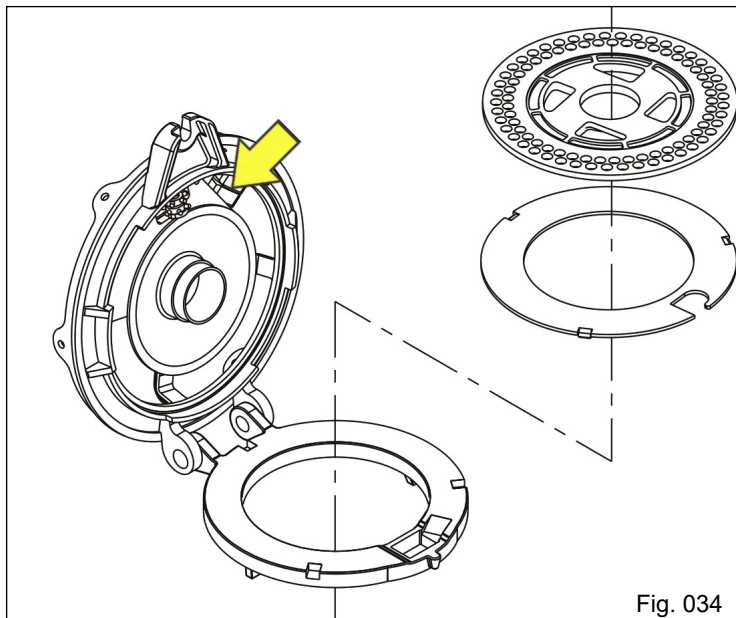


Fig. 034



4.6.3 - Defletor para grãos convencionais

O defletor (Fig. 035) é um componente usado no interior do depósito de sementes para evitar a pressão da semente sobre o limitador da caixa distribuidora, exceto no caso do plantio de arroz. Esse sistema proporciona uma distribuição mais uniforme, evitando também danos à semente.

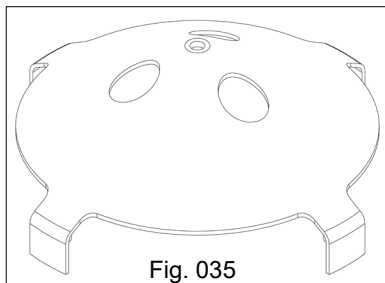


Fig. 035

4.6.4 - Tensão das correntes

É de extrema importância que faça o tensionamento das correntes, para isso basta soltar os parafusos (Fig. 036 e Fig. 037), colocar na posição desejada, de modo que a corrente fique levemente tensionada conforme Fig. 038.

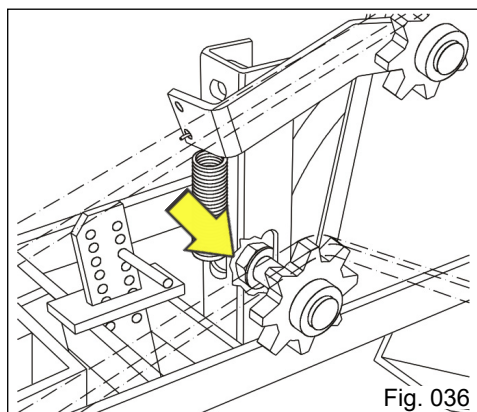


Fig. 036

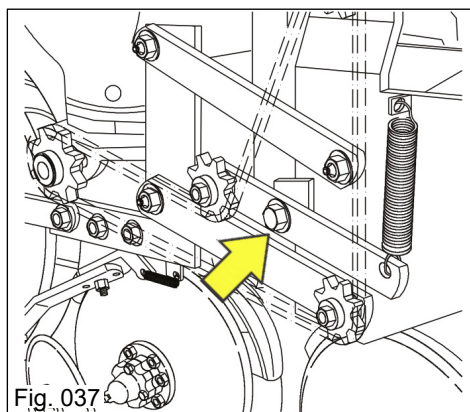


Fig. 037

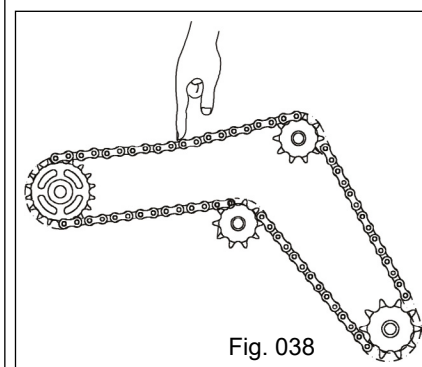


Fig. 038

4.6.5 - Quantidades e distribuição de sementes

A distribuição e a quantidade de sementes são reguladas pela troca de discos perfurados e pelo intercâmbio de engrenagens que acompanham cada unidade semeadora.

A seguir são apresentadas as tabelas para distribuição de sementes para semeadura de diversas culturas. Os valores nas tabelas são calculados e estão sujeitos a variações devido aos fatores de índice de patinação da roda motriz, condições do solo, irregularidade da semente e velocidade na operação de plantio:

- SEMEADURA DE SOJA: Para semeadura de soja cada unidade semeadora acompanha 02 discos, um de 41 furos com furo oblongo diâmetro 7,5mmx13,5mm e o outro de 90 furos com furação de diâmetro 7,5mm.
- SEMEADURA DE MILHO: Para semeadura de milho são utilizados discos de 28 furos, variando-se as dimensões dos furos conforme a classificação das sementes.
- SEMEADURA DE ARROZ: Para semeadura de arroz utiliza-se um disco com furação redonda: 27.10.064 (opcional).
- SEMEADURA DE GIRASSOL (OPCIONAL): São fornecidos dois discos como opcionais, para serem usados conforme a classificação das sementes.
- SEMEADURA DE SORGO (OPCIONAL): Para semeadura de sorgo existem vários discos que são fornecidos como opcional.
- SEMEADURA DE FEIJÃO (OPCIONAL): Deve-se usar os discos conforme a variedade de feijão com a finalidade de reduzir ao máximo quebras de injúrias sofridas pelas sementes.



ATENÇÃO:

Para orientação sobre a semeadura de outros tipos de culturas, consultar a Jumil.



Regulagem de sementes e escolha do disco 2040 - Dosagem MG:

1. Verifique a quantidade de sementes por metro, conforme o número de furos do disco.
2. Faça a combinação das engrenagens da roda motora 1 com o dosador de sementes movida 1, de acordo com o número de furos do disco, conforme a tabela.
3. Utilize 5 gramas de grafite por litro de sementes no dosador MG.
4. Escolha o tamanho do furo do disco conforme a maior semente encontrada na amostra, deixando uma folga de 1 mm de cada lado da semente.
5. Avalie a semente em relação à altura do disco. A semente não deve ultrapassar 1 mm acima do disco. Se isso ocorrer, utilize anéis rebaixados até que a semente fique na altura adequada do disco, ou no máximo 1 mm acima.



ATENÇÃO:

Ao iniciar a regulagem da Plantadora, primeiramente regula-se a semente e depois o adubo. Após colocados os discos perfurados e as engrenagens conforme tabelas, deve certificar-se de que a quantidade distribuída é realmente a desejada. Para isso faça teste práticos antes de iniciar o plantio.

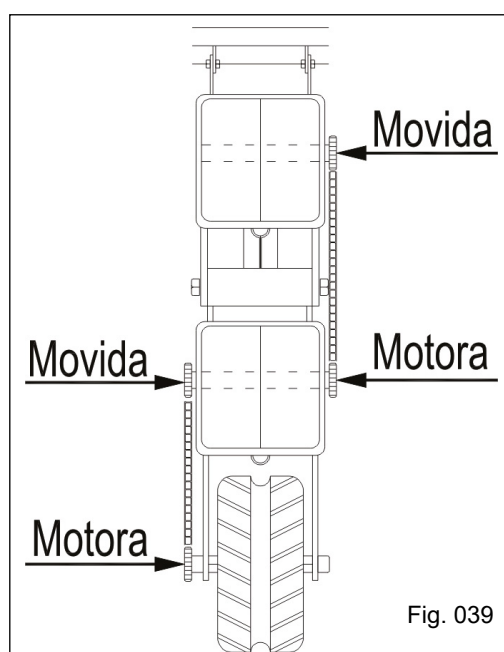


TABELA DE DISTRIBUIÇÃO DE SEMENTE JM 2040

RELAÇÃO DE TRANSMISSÃO		CULTURA / NÚMERO DE FUROS(F) DOS DISCOS							
		MILHO / SORGO	MILHO / GIRASSOL	ARROZ	MILHO	SOJA	SOJA	SOJA	ALGODÃO
		22F	24F	24F	28F	38F	38F	39F	40F
		NÚMERO DE SEMENTES POR FURO							
MOTORA	MOVIDA	01	01	08 A 10	01	02	03	02	01
07	15	3,1	3,4	25 A 10	4,0	10,8	16,2	11,1	5,7
07	17	2,7	2,99	22 A 25	3,5	9,5	14,2	9,7	5,0
08	15	3,6	3,9	30 A 35	4,6	12,4	18,5	12,7	6,5
07	12	3,9	4,3	35 A 40	5,0	13,5	20,3	13,9	7,1
08	12	4,5	4,9	40 A 45	5,7	15,4	23,2	15,8	8,1
07	10	4,7	5,1	45 A 50	6,0	16,2	24,3	16,6	8,5
10	12	5,6	6,1	50 A 55	7,1	19,3	28,9	19,8	10,2
07	08	5,9	6,4	55 A 60	7,5	20,3	30,4	20,8	10,7



TABELA DE DISTRIBUIÇÃO DE SEMENTE JM 2040										
RELAÇÃO DE TRANSMISSÃO		CULTURA / NÚMERO DE FUROS(F) DOS DISCOS								
		SOJA	FEIJÃO	SOJA	SORGO	ALGODÃO	FEIJÃO	FEIJÃO	SOJA/ SORGO	SOJA
		40F	41F	41F	45F	64F	72F	80F	90F	110F
		NÚMERO DE SEMENTES POR FURO								
MOTORA	MOVIDA	03	01	02	01	01	01	01	01	01
07	15	17,1	5,8	11,7	6,4	9,1	10,2	11,4	12,8	15,6
07	17	15,0	5,1	10,2	5,6	8,0	8,9	10,0	11,2	13,7
08	15	19,5	6,7	13,3	7,3	10,4	11,7	13,0	14,6	17,9
07	12	21,3	7,3	14,6	8,0	11,4	12,8	14,2	16,0	19,6
08	12	24,4	8,3	16,7	9,1	13,0	14,6	16,3	18,3	22,3
07	10	25,6	8,7	17,5	9,6	13,7	15,4	17,1	19,2	23,5
10	12	30,5	10,4	20,8	11,4	16,3	18,3	20,3	22,9	27,9
07	08	32,0	10,9	21,9	12,0	17,1	19,2	21,3	24,0	29,3

REGULAGEM FERTILIZANTE PRATO

4.7 - Preparo das unidades distribuidoras de adubo

Na sua plantadora o fertilizante é distribuído por um prato rotativo e por uma lingueta direcionadora, que conferem uma distribuição uniforme da quantidade do fertilizante. Regula-se a quantidade de fertilizantes soltando a porca borboleta ("A" Fig. 040) do anel regulador ("B" Fig. 040), girando entre 0 (fechado) e 8 (aberto) de acordo com a graduação ("C" Fig. 040). O fertilizante é direcionado por um condutor de borracha especialmente desenvolvido para permitir o fluxo do fertilizante e para uma perfeita colocação do fertilizante no sulco. Os abridores de sulco para a colocação do adubo no solo são de disco duplo com mancais de rolamento, com um único ponto de lubrificação para os mancais ou sulcadores com condutor de adubo.

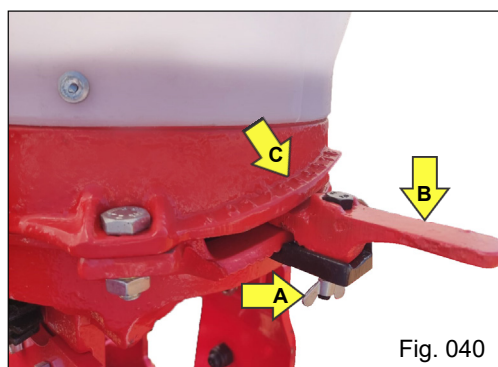


Fig. 040

Para ser mais fácil a regulagem da sua plantadora, apresentamos a seguir um modo muito simples para determinar a quantidade de adubo. Basta usar a fórmula que apresentamos, colocando os valores reais, que são os da sua fazenda:

$$\text{Fórmula: } X = \frac{B \times C}{A} \times D$$

Neste caso:

- A** - É a área a ser adubada, expressa em metros quadrados;
- B** - É o espaçamento entre as linhas de cultura em milímetros;
- C** - É a quantidade de adubo que deseja distribuir na área em questão;
- D** - É o espaço a percorrer para o teste de débito de adubo;
- X** - É a quantidade em gramas, que deverá cair por linha, após percorrer o espaço determinado.

Exemplificando, se desejar distribuir 350kg/Ha, numa cultura com espaçamento de 0,80m entre linhas, deverá proceder do seguinte modo:



$$X = \frac{B \times C}{A} \times D \quad X = \frac{800 \times 350}{1000} \times 16 \quad X = 448g$$

Assim, em 16 metros percorridos cairão 448 g/linha.

Se desejar fazer a contraprova, proceda do seguinte modo:

Num hectare, ou seja, em 10.000m² plantados a 0,80m entre linhas, há 12.500 metros lineares (10.000m²/0,80m = 12.500m lineares). Se em 16 metros percorridos caírem 448g de adubo, em 12.500m cairão 350kg, que é a dosagem pretendida.

Regulagem de fertilizante com sistema de prato 2040

Régua graduada de 0 a 8 na alavanca.

Utilize a relação de engrenagens com Z15 na motora 2 e Z7 na movida 2.

Com base na geometria do adubo, inicie a calibração ajustando o número mais próximo do valor desejado para a distribuição (exemplo: 300 kg/ha, ajuste para o número 3 na régua).

Abra o número 3 na escala, rode por alguns metros para encher completamente o dosador, coloque o saquinho para coleta, rode por 50 metros, tentando manter a velocidade aproximada da que será utilizada durante a plantação, e então faça a avaliação de peso.

Exemplo:

Se o objetivo é distribuir 300 kg de adubo por hectare com espaçamento de 50 cm, em um hectare isso corresponde a 20.000 metros lineares.

Converta os quilos em gramas: 300.000 gramas. Agora, divida 300.000 por 20.000 (metros lineares). O valor resultante é a quantidade a ser distribuída por metro, ou seja, 15 gramas por metro.

Em 50 metros, a quantidade deve ser de 750 gramas. Se o valor não estiver correto, ajuste a abertura na alavanca para mais ou para menos até alcançar os 750 gramas desejados.

Regulagem de fertilizantes:

- Verifique que a tabela não apresenta valores arredondados para as regulagens. Avalie qual valor utilizar, pois uma pequena variação, para mais ou para menos, por metro, pode resultar em uma grande diferença no final.

- Observe os valores de quilos por hectare. De acordo com a combinação das engrenagens solicitadas, os valores devem coincidir com a quantidade de gramas por 50 metros percorridos, conforme indicado na tabela da máquina.

Se, após o teste de 50 metros, os valores não forem alcançados corretamente, ajuste a relação de engrenagens para mais ou para menos até obter o valor mais próximo ao solicitado na tabela.

REGULAGEM FERTILIZANTE ROSCA SEM FIM/ FERTISYSTEM



ATENÇÃO:

Efetuar primeiramente a regulagem da semente, depois o adubo. (Fertisystem)

4.7.1 - Tabelas de distribuição do adubo rosca sem fim (Opcional)

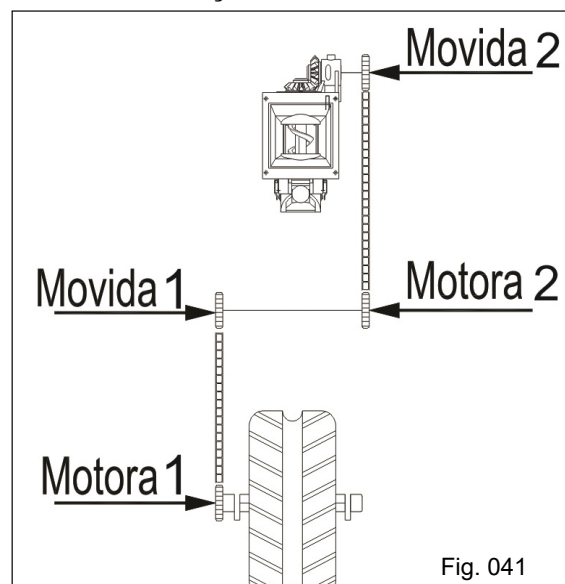


Fig. 041



De acordo com a combinação para regulagem de sementes, deverá ser feito a combinação de engrenagens para distribuição do fertilizante. Rosca sem fim 50mm

MOTORA 1	MOVIDA 1	MOTORA 2	MOVIDA 2	g/50m	esp	esp	esp	esp	esp	esp	esp	esp	esp	esp	esp
					40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90
7	8	7	17	394	197	175	158	143	131	121	113	105	99	93	88
7	8	7	15	447	223	198	179	162	149	137	128	119	112	105	99
7	8	8	15	509	255	227	204	186	170	157	146	136	128	120	113
7	8	7	12	559	279	248	223	203	186	172	160	149	140	131	124
7	8	8	12	638	319	284	255	232	213	196	182	170	160	150	142
7	8	10	13	738	368	327	294	268	245	227	210	196	184	173	164
7	8	12	13	884	442	393	353	321	294	272	252	236	221	208	196
7	8	12	12	956	479	425	383	348	319	294	273	255	239	225	213
7	8	13	12	1038	518	461	415	377	346	319	296	276	259	244	230
7	8	8	7	1094	547	486	438	398	365	337	313	292	273	257	243
7	8	12	10	1150	574	510	459	418	383	353	328	306	287	270	255
7	8	15	12	1197	598	532	479	435	399	368	342	319	299	281	266
7	8	13	10	1244	622	553	498	452	415	383	355	332	311	293	276
7	8	10	7	1369	684	608	547	497	456	421	391	365	342	322	304
7	8	12	8	1434	718	638	574	522	479	442	410	383	359	338	319
7	8	13	8	1556	778	691	622	566	518	479	444	415	389	366	346
7	8	12	7	1641	820	729	656	597	547	505	469	438	410	386	365
7	8	13	7	1778	889	790	711	646	592	547	508	474	444	418	395
7	8	15	7	2050	1025	911	820	746	684	631	586	547	513	483	456
7	8	17	7	2325	1162	1033	930	845	775	715	664	620	581	547	516

MOTORA 1	MOVIDA 1	MOTORA 2	MOVIDA 2	g/50m	esp	esp	esp	esp	esp	esp	esp	esp	esp	esp	esp
					40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90
7	10	7	17	316	158	140	126	115	105	97	90	84	79	74	70
7	10	7	15	356	179	159	143	130	119	110	102	95	89	84	79
7	10	8	15	409	204	181	163	148	136	126	117	109	102	96	91
7	10	7	12	447	223	198	179	162	149	137	128	119	112	105	99
7	10	8	12	509	255	227	204	186	170	157	146	136	128	120	113
7	10	10	13	588	294	262	236	214	196	181	168	157	147	139	131
7	10	12	13	706	353	314	283	257	236	217	202	188	177	166	157
7	10	12	12	766	383	340	306	278	255	236	219	204	191	180	170
7	10	13	12	828	415	369	332	302	276	255	237	221	207	195	184
7	10	8	7	875	438	389	350	318	292	269	250	233	219	206	194
7	10	12	10	919	459	408	368	334	306	283	263	245	230	216	204
7	10	15	12	956	479	425	383	348	319	294	273	255	239	225	213
7	10	13	10	997	498	442	398	362	332	306	284	265	249	234	221
7	10	10	7	1094	547	486	438	398	365	337	313	292	273	257	243
7	10	12	8	1150	574	510	459	418	383	353	328	306	287	270	255
7	10	13	8	1244	622	553	498	452	415	383	355	332	311	293	276
7	10	12	7	1313	656	583	525	477	438	404	375	350	328	309	292
7	10	13	7	1422	711	632	569	517	474	438	406	379	355	335	316
7	10	15	7	1641	820	729	656	597	547	505	469	438	410	386	365
7	10	17	7	1859	930	826	744	676	620	572	531	496	465	438	413





JM 2040

Jumil / pensou plantio, pensou Jumil

MOTORA 1	MOVIDA 1	MOTORA 2	MOVIDA 2	g/50m	esp	esp	esp	esp	esp	esp	esp	esp	esp	esp	esp
					40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90
7	12	7	17	263	131	117	105	96	88	81	75	70	66	62	58
7	12	7	15	297	149	132	119	108	99	92	85	79	74	70	66
7	12	8	15	341	170	151	136	124	113	105	97	91	85	80	76
7	12	7	12	372	186	165	149	135	124	115	106	99	93	88	83
7	12	8	12	425	213	189	170	155	142	131	122	113	106	100	95
7	12	10	13	491	245	218	196	178	164	151	140	131	123	115	109
7	12	12	13	588	294	262	236	214	196	181	168	157	147	139	131
7	12	12	12	638	319	284	255	232	213	196	182	170	160	150	142
7	12	13	12	691	346	307	276	251	230	213	197	184	173	163	154
7	12	8	7	728	365	324	292	265	243	224	208	194	182	172	162
7	12	12	10	766	383	340	306	278	255	236	219	204	191	180	170
7	12	15	12	797	399	354	319	290	266	245	228	213	199	188	177
7	12	13	10	828	415	369	332	302	276	255	237	221	207	195	184
7	12	10	7	913	456	405	365	331	304	280	260	243	228	214	203
7	12	12	8	956	479	425	383	348	319	294	273	255	239	225	213
7	12	13	8	1038	518	461	415	377	346	319	296	276	259	244	230
7	12	12	7	1094	547	486	438	398	365	337	313	292	273	257	243
7	12	13	7	1184	592	527	474	431	395	365	339	316	296	279	263
7	12	15	7	1369	684	608	547	497	456	421	391	365	342	322	304
7	12	17	7	1550	775	689	620	563	516	477	443	413	387	365	344

De acordo com as engrenagens utilizadas para a semeadura, deve-se avaliar a combinação correta para a distribuição de fertilizante. Observar tabela abaixo:

Por exemplo: a combinação das engrenagens para a semeadura 7 e 15 dentes para 290 kg de fertilizante por hectare, com espaçamento de 0,50 cm. A engrenagem motora 10 dentes, acionando engrenagem movida 7 dentes, resultando em 728 gramas de fertilizante por 50 metros percorridos. De acordo com a granometria do adubo se não obter o desejado tente novas combinações até conseguir o valor pedido na tabela.

MOTORA 1	MOVIDA 1	MOTORA 2	MOVIDA 2	g/50m	esp	esp	esp	esp	esp	esp	esp	esp	esp	esp	esp
					40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90
7	15	7	17	209	105	93	84	76	70	65	60	56	53	49	47
7	15	7	15	238	119	106	95	87	79	73	68	64	60	56	53
7	15	8	15	272	136	121	109	99	91	84	78	73	68	64	60
7	15	7	12	297	149	132	119	108	99	92	85	79	74	70	66
7	15	8	12	341	170	151	136	124	113	105	97	91	85	80	76
7	15	10	13	394	196	175	157	143	131	121	112	105	98	92	87
7	15	12	13	472	236	209	188	171	157	145	135	126	118	111	105
7	15	12	12	509	255	227	204	186	170	157	146	136	128	120	113
7	15	13	12	553	276	246	221	201	184	170	158	147	138	130	123
7	15	8	7	584	292	259	233	212	194	179	167	156	146	137	130
7	15	12	10	613	306	272	245	223	204	188	175	163	153	144	136
7	15	15	12	638	319	284	255	232	213	196	182	170	160	150	142
7	15	13	10	663	332	295	265	241	221	204	190	177	166	156	147
7	15	10	7	728	365	324	292	265	243	224	208	194	182	172	162
7	15	12	8	766	383	340	306	278	255	236	219	204	191	180	170
7	15	13	8	828	415	369	332	302	276	255	237	221	207	195	184
7	15	12	7	875	438	389	350	318	292	269	250	233	219	206	194
7	15	13	7	947	474	421	379	345	316	292	271	253	237	223	211
7	15	15	7	1094	547	486	438	398	365	337	313	292	273	257	243
7	15	17	7	1241	620	551	496	451	413	381	354	331	310	292	275



MOTORA 1	MOVIDA 1	MOTORA 2	MOVIDA 2	g/50m	esp	esp	esp	esp	esp	esp	esp	esp	esp	esp	esp
					40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90
8	10	7	17	359	180	160	144	131	120	111	103	96	90	85	80
8	10	7	15	409	204	181	163	148	136	126	117	109	102	96	91
8	10	8	15	466	233	207	187	170	156	144	133	124	117	110	104
8	10	7	12	509	255	227	204	186	170	157	146	136	128	120	113
8	10	8	12	584	292	259	233	212	194	179	167	156	146	137	130
8	10	10	13	672	337	299	269	245	224	207	192	179	168	158	150
8	10	12	13	806	404	359	323	294	269	249	231	215	202	190	179
8	10	12	12	875	438	389	350	318	292	269	250	233	219	206	194
8	10	13	12	947	474	421	379	345	316	292	271	253	237	223	211
8	10	8	7	1000	500	444	400	364	333	308	286	267	250	235	222
8	10	12	10	1050	525	467	420	382	350	323	300	280	263	247	233
8	10	15	12	1094	547	486	438	398	365	337	313	292	273	257	243
8	10	13	10	1138	569	506	455	414	379	350	325	303	284	268	253
8	10	10	7	1250	625	556	500	455	417	385	357	333	313	294	278
8	10	12	8	1313	656	583	525	477	438	404	375	350	328	309	292
8	10	13	8	1422	711	632	569	517	474	438	406	379	355	335	316
8	10	12	7	1500	750	667	600	545	500	462	429	400	375	353	333
8	10	13	7	1625	813	722	650	591	542	500	464	433	406	382	361
8	10	15	7	1875	938	833	750	682	625	577	536	500	469	441	417
8	10	17	7	2125	1063	944	850	773	708	654	607	567	531	500	472

MOTORA 1	MOVIDA 1	MOTORA 2	MOVIDA 2	g/50m	esp	esp	esp	esp	esp	esp	esp	esp	esp	esp	esp
					40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90
8	12	7	17	300	150	133	120	109	100	92	86	80	75	71	67
8	12	7	15	341	170	151	136	124	113	105	97	91	85	80	76
8	12	8	15	388	194	173	156	141	130	120	111	104	97	92	86
8	12	7	12	425	213	189	170	155	142	131	122	113	106	100	95
8	12	8	12	488	243	216	194	177	162	150	139	130	122	114	108
8	12	10	13	559	280	249	224	204	187	173	160	150	140	132	125
8	12	12	13	672	337	299	269	245	224	207	192	179	168	158	150
8	12	12	12	728	365	324	292	265	243	224	208	194	182	172	162
8	12	13	12	791	395	351	316	287	263	243	226	211	197	186	176
8	12	8	7	834	417	370	333	303	278	256	238	222	208	196	185
8	12	12	10	875	438	389	350	318	292	269	250	233	219	206	194
8	12	15	12	913	456	405	365	331	304	280	260	243	228	214	203
8	12	13	10	947	474	421	379	345	316	292	271	253	237	223	211
8	12	10	7	1041	521	463	417	379	347	321	298	278	260	245	231
8	12	12	8	1094	547	486	438	398	365	337	313	292	273	257	243
8	12	13	8	1184	592	527	474	431	395	365	339	316	296	279	263
8	12	12	7	1250	628	556	500	455	417	385	357	333	313	294	278
8	12	13	7	1353	677	602	542	492	451	417	387	361	339	319	301
8	12	15	7	1563	781	694	625	568	521	481	446	417	391	368	347
8	12	17	7	1772	885	787	708	644	590	545	506	472	443	417	394





JM 2040

Jumil / pensou plantio,
pensou Jumil

MOTORA 1	MOVIDA 1	MOTORA 2	MOVIDA 2	g/50m	esp	esp	esp	esp	esp	esp	esp	esp	esp	esp	esp
					40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90
8	15	7	17	241	120	107	96	87	80	74	69	64	60	57	53
8	15	7	15	272	136	121	109	99	91	84	78	73	68	64	60
8	15	8	15	313	156	138	124	113	104	96	89	83	78	73	69
8	15	7	12	341	170	151	136	124	113	105	97	91	85	80	76
8	15	8	12	388	194	173	156	141	130	120	111	104	97	92	86
8	15	10	13	450	224	199	179	163	150	138	128	120	112	106	100
8	15	12	13	538	269	239	215	196	179	166	154	144	135	127	120
8	15	12	12	584	292	259	233	212	194	179	167	156	146	137	130
8	15	13	12	631	316	281	253	230	211	194	181	169	158	149	140
8	15	8	7	666	333	296	267	242	222	205	190	178	167	157	148
8	15	12	10	700	350	311	280	255	233	215	200	187	175	165	156
8	15	15	12	728	365	324	292	265	243	224	208	194	182	172	162
8	15	13	10	759	379	337	303	276	253	233	217	202	190	178	169
8	15	10	7	834	417	370	333	303	278	256	238	222	208	196	185
8	15	12	8	875	438	389	350	318	292	269	250	233	219	206	194
8	15	13	8	947	474	421	379	345	316	292	271	253	237	223	211
8	15	12	7	1000	500	444	400	364	333	308	286	267	250	235	222
8	15	13	7	1084	542	481	433	394	361	333	310	289	271	255	241
8	15	15	7	1250	625	556	500	455	417	385	357	333	313	294	278
8	15	17	7	1416	708	630	567	515	472	436	405	378	354	333	315

MOTORA 1	MOVIDA 1	MOTORA 2	MOVIDA 2	g/50m	esp	esp	esp	esp	esp	esp	esp	esp	esp	esp	esp
					40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90
10	12	7	17	375	188	167	150	136	125	115	107	100	94	88	83
10	12	7	15	425	213	189	170	155	142	131	122	113	106	100	95
10	12	8	15	488	243	216	194	177	162	150	139	130	122	114	108
10	12	7	12	531	266	236	213	193	177	164	152	142	133	125	118
10	12	8	12	606	304	270	243	221	203	187	174	162	152	143	135
10	12	10	13	700	351	312	280	255	234	216	200	187	175	165	156
10	12	12	13	841	421	374	337	306	280	259	240	224	210	198	187
10	12	12	12	913	456	405	365	331	304	280	260	243	228	214	203
10	12	13	12	988	494	439	395	359	329	304	282	263	247	232	219
10	12	8	7	1041	521	463	417	379	347	321	298	278	260	245	231
10	12	12	10	1094	547	486	438	398	365	337	313	292	273	257	243
10	12	15	12	1141	570	506	456	414	380	351	326	304	285	268	253
10	12	13	10	1184	592	527	474	431	395	365	339	316	296	279	263
10	12	10	7	1303	651	579	521	473	434	401	372	347	326	306	289
10	12	12	8	1369	684	608	547	497	456	421	391	365	342	322	304
10	12	13	8	1481	741	658	592	539	494	456	423	395	370	348	329
10	12	12	7	1563	781	694	625	568	521	481	446	417	391	368	347
10	12	13	7	1694	846	752	677	616	564	521	484	451	423	398	376
10	12	15	7	1953	977	868	781	710	651	601	558	521	488	460	434
10	12	17	7	2213	1107	984	885	805	738	681	632	590	553	521	492



4.8 - Dosador de alta precisão (Opcional)

Os dosadores de alta precisão do adubo (opcional), foram especialmente desenvolvidos para efetuar com regularidade e precisão a distribuição de adubo. Seu funcionamento faz com que o adubo seja impulsionado pela rosca sem fim, conduzindo até uma câmara de represamento, até que o mesmo transborde em quantidades volumétricas, uniformes e homogêneas pelo regulador para o bocal de descarga, conduzindo o adubo para os mangotes e elementos sulcadores da plantadora (Fig. 042).

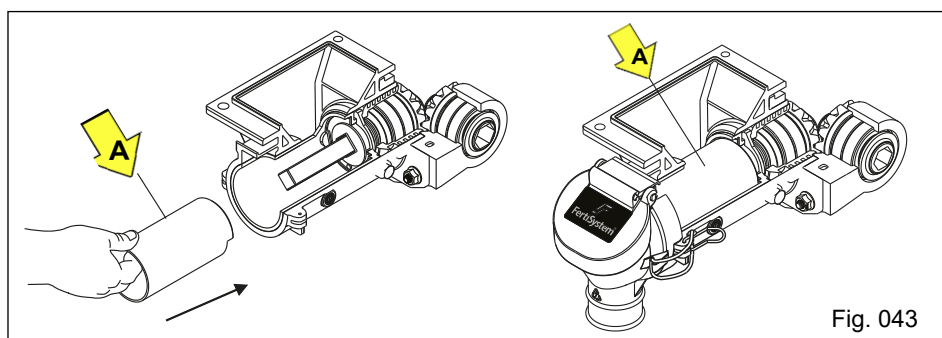
A distribuição precisa e uniforme favorece a absorção dos fertilizantes pelas plantas em quantidades corretas, proporcionando um efetivo desenvolvimento vegetativo e produtivo. Suas principais características são:

- 1) Corpo principal de material resistente e de longa durabilidade;
- 2) Mancais com vedação dupla, evita o contato do adubo com os mancais, com sistema de auto limpeza;
- 3) Rosca sem fim de 2" que impulsiona o adubo para bocal de descarga;
- 4) Sistema de engate rápido do bocal e regulador do nível, proporcionando facilidade de troca da rosca sem fim, limpeza e manutenção;
- 5) Regulador de nível que efetua o efeito de transborde do adubo em quantidades uniformes e constantes. Possui dois modelos de regulador de nível: tampa transversal (padrão) e tampa de alta vazão (opcional);
- 6) Tubo de revestimento removível feito em material injetado, anti aderente e resistente à abrasão;
- 7) Eixo acionador revestido de material plástico anti aderente.



4.8.1 - Opcional do dosador de alta precisão do adubo

Ao necessitar isolar algumas linhas de plantio e para que não ocorra a distribuição de fertilizante, utilize o tubo bloqueador ("A" Fig. 043). Para realizar esta operação, retire o bocal, o sem-fim impulsionador e o anel de fixação. Introduza o tubo bloqueador "A", recoloque novamente o bocal.



4.8.2 - Recomendações para o uso do dosador de alta precisão

Os Dosadores de alta precisão de adubo saem montados nos suportes direito e esquerdo do sistema distribuidor de adubo da Plantadora. Deve ser observados os seguintes pontos nas operações de plantio:

a) Nunca opere sem a tampa transversal "C" (Fig. 045), a qual tem a função de anular o efeito pulsante da mola e também de controlar a dosagem.

b) Em casos de alta umidade do adubo, ocasionada por chuva ou outros fatores, em que o adubo fica em estado pastoso, deve-se retirar a tampa transversal "C" (Fig. 045) e movimentar a Plantadora por aproximadamente 50 metros para que o adubo empastado saia totalmente do dosador, desobstruindo e limpando a rosca sem fim.

Após este procedimento, recolocar novamente a tampa (Fig. 045).



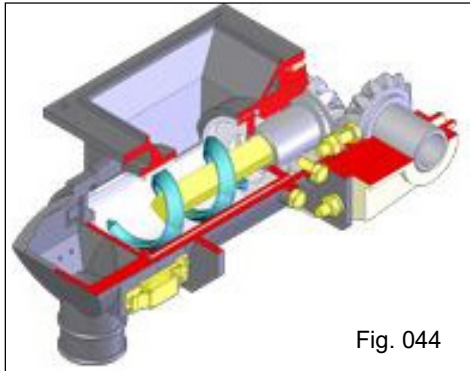


Fig. 044

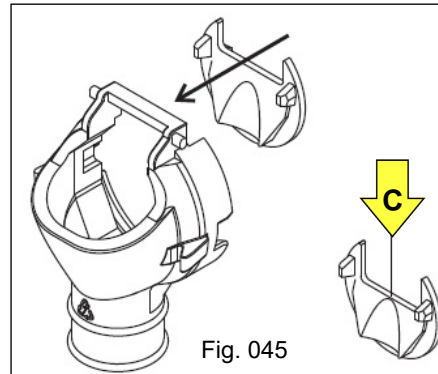


Fig. 045

4.8.3 - Manutenção do dosador de alta precisão

Para a manutenção ou troca da rosca sem fim do dosador de alta precisão, ou ainda efetuar algum reparo na parte interna do mesmo proceda da seguinte forma:

- Desmonte o bocal "A", através do engate rápido "B" (Fig. 046).
- Puxe o cordão do tubo fixador "B" e retire a rosca sem fim "A", retire também o anel trava "C" (Fig. 047).
- Após a limpeza ou substituição, coloque a rosca sem fim "A", juntamente com o anel trava "B", através do tubo fixador "C", observando que a rosca sem fim e o anel trava fique bem posicionados na base do eixo acionador "D" (Fig. 048).

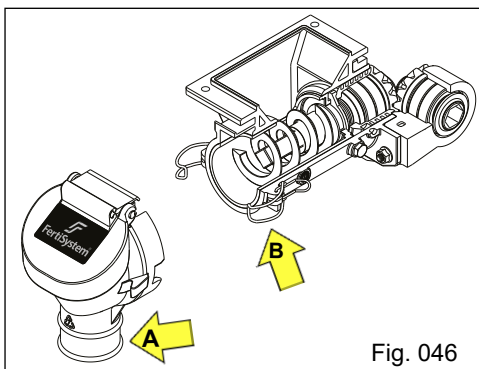


Fig. 046

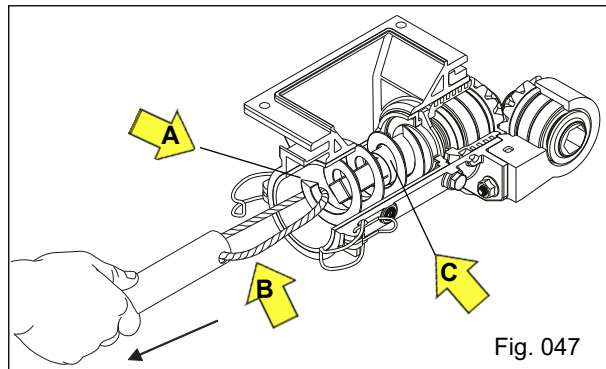


Fig. 047

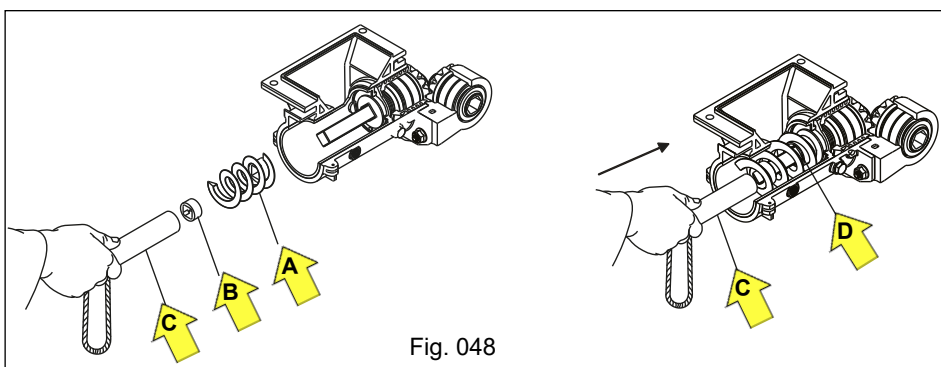


Fig. 048



ATENÇÃO:

- Se a rosca sem fim não for colocada de modo correto, pode alterar e interferir na dosagem do adubo.
- Mantenha a rosca sem fim posicionada com o anel trava. Este procedimento evitará a danificação da tampa transversal quando da não utilização do dosador com o fertilizante ou nos casos de transporte da plantadora.
- A falta do anel trava pode provocar danos na distribuição do adubo e/ou transmissão da plantadora e também alterar a dosagem do fertilizante.
- Ao final do plantio é imprescindível a retirada das roscas sem fim para evitar a corrosão pelo fertilizante. Devem ser lavados, escovados e colocados em recipiente com óleo.



d) Efetue a análise de desgaste no revestimento “A”, substitua-o se apresentar desgaste excessivo, afrouxando e retirando o parafuso “B”. Verifique se há desgaste no feltro “C”, arruelas “D” e arruela de limpeza “E”. O desgaste excessivo é verificado quando ocorrer a saída do adubo em grande quantidade pelo orifício de descarga autolimpante, localizado na face inferior do corpo do distribuidor (Fig. 049).

e) Para a troca, limpeza ou substituição dos rolamentos e componentes do conjunto, retire o conjunto dosador da Plantadora através da remoção do eixo acionador e buchas de união, afrouxe e retire os parafusos de fixação do dosador na base do distribuidor. A seguir retire os quatro parafusos e porcas “A” de fixação do mancal suporte dos pinhões de transmissão “B”, afrouxe e retire os parafusos “C” de fixação do revestimento “D”, retirando a seguir o conjunto. Retire o eixo acionador “E” e remova a bucha “L” dos mancais do rolamento, fazendo a limpeza ou substituição necessária (Fig. 050).

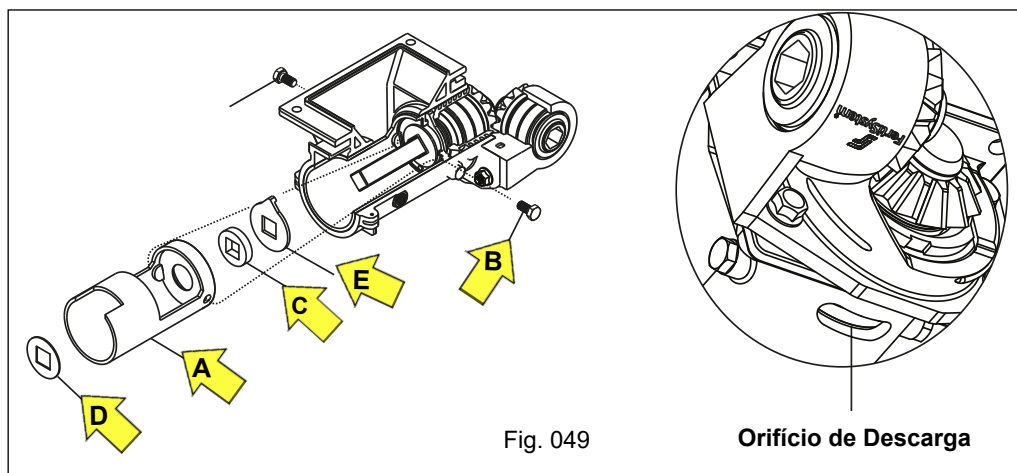


Fig. 049

Orifício de Descarga



ATENÇÃO:

Observe se há necessidade de montar arruelas de ajuste “H” nos pinhões “I e J”. Havendo necessidade de substituição dos pinhões, troque as tuas peças, ou seja o pinhão motriz “I” e o pinhão movido “J”. Aproveite para verificar as condições do parafuso “F”, caso os mesmos apresentem corrosão excessiva, deve substituir por parafuso de inox (Fig. 050).

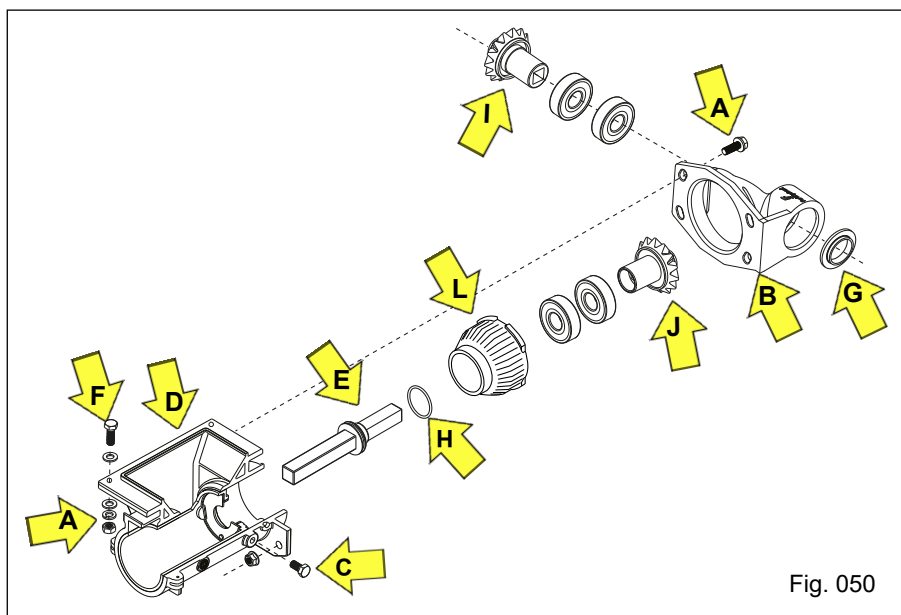


Fig. 050

4.8.4 - Tubo de manutenção

Ao realizar manutenções ou trocas da rosca sem fim Impulsionadora, sem a necessidade de remover o fertilizante do depósito, utilize o tubo de manutenção “A”, retirando o bocal de descarga e introduzindo o tubo em movimentos giratórios, promovendo o deslocamento do fertilizante até o fundo do dosador (Fig. 051).

O tubo de manutenção apresenta um ângulo de corte na extremidade para facilitar esta operação.

4.8.5 - Montagem da tampa do bocal

Para realizar a fixação da tampa do bocal “A” no bocal “B”, proceda da seguinte forma:

- a) Incline a tampa do bocal “A” de forma que a mesma fique alinhada com a face plana do canal oblongo “X”, direcionando ao encaixe “Y” do pino do bocal (Fig. 052);
- b) Introduza a tampa até o final do canal e faça o giro da mesma (Fig. 053), observando a mesma posição nos dois lados dos pinos do bocal. Após gire até o batente “X” da face superior do bocal (Fig. 054).



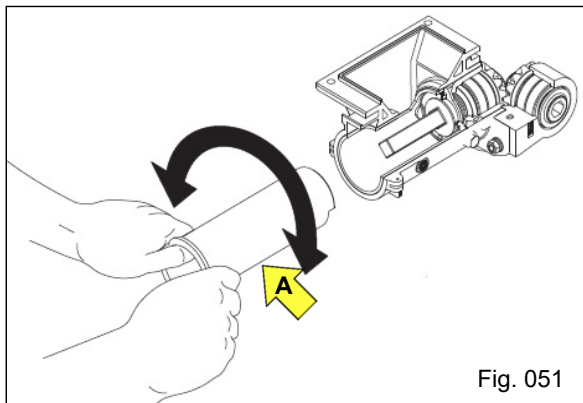


Fig. 051

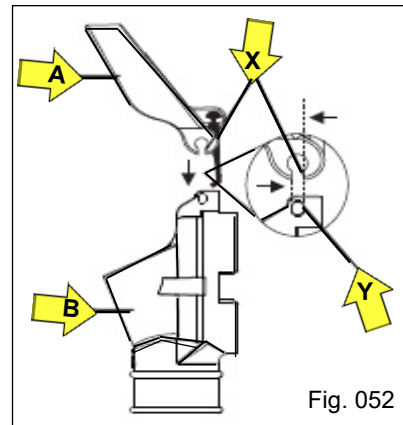


Fig. 052

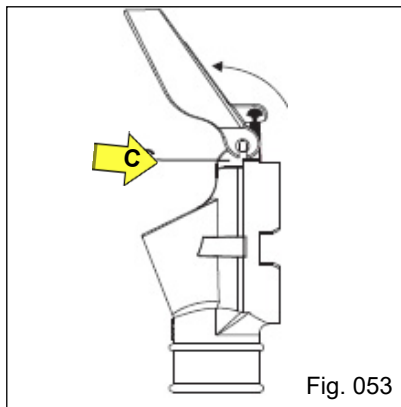


Fig. 053

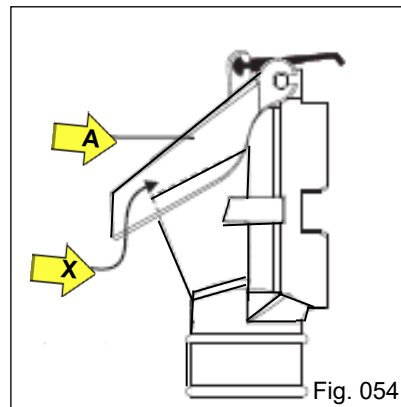


Fig. 054

4.8.6 - Montagem do bocal no corpo principal

Para realizar a montagem do conjunto do bocal "A", aproxime-o ao corpo principal "B", observando que a vedação "C", fique sobreposta ao ponto "X" do corpo principal "B" (Fig. 055). Para que isso ocorra, incline levemente o conjunto do bocal "A" (Fig. 056) e direcione aos encaixes "D" em ambos os lados, alinhando-os e fixando até o final. Após fixe com o fecho inox "E" (Fig. 057), girando até o travamento final em ambos os lados. Observe a posição final da vedação "C" (Fig. 057).

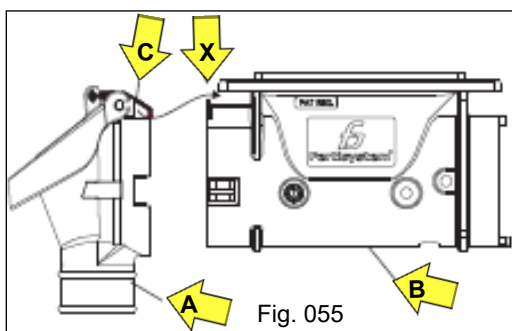


Fig. 055

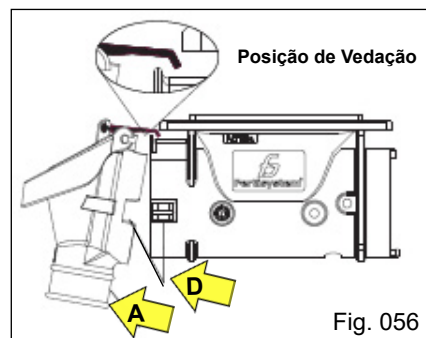


Fig. 056

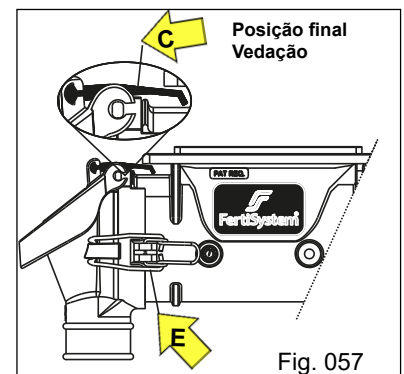


Fig. 057



ATENÇÃO:

Ao realizar a operação de retirada do bocal, faça com cuidado o destravamento do Fecho Inox (E) (Fig. 055) para que não ocorra danos nas mãos pelo "efeito mola" proporcionado pelo mesmo.



4.8.7 - Limpeza do conjunto distribuidor de adubo

É obrigatória a limpeza de peças e componentes que mantenham contato direto e indireto com os fertilizantes, uma vez que os mesmos são altamente corrosivos e abrasivos, podendo promover oxidação e reações químicas destrutíveis. Após a conclusão do plantio, retire o bocal, as roscas sem fim e faça a limpeza completa do conjunto, mantendo-o livre de adubo até a nova safra. Após a limpeza, faça a montagem corretamente.

Em casos de alta umidade do adubo, ocasionada por chuva ou outros fatores, em que o adubo fica em estado pastoso, deve-se retirar o mangote do adubo, movimentar a plantadora por aproximadamente 50 metros para que o adubo empastado saia totalmente do dosador, desobstruindo e limpando as roscas sem fim. Outra opção é desmontar os distribuidores e efetuar a limpeza.

Observe para não ficar adubo entre as arruelas “x” e o feltro de vedação (Fig. 058).



ATENÇÃO:

a) Não deixe adubo acumulado no reservatório, principalmente se a plantadora ficar sujeita às intempéries do tempo. O adubo possui alta capacidade de agregar e compactar, podendo afetar a distribuição e dificultar a manutenção.

b) Não será concedida garantias se for constatado mal uso ou falta de manutenção do sistema dosador de adubo.

c) Não use adubo úmido ou molhado.

d) Quando for efetuar a troca de espaçamentos com números de linhas inferiores, é necessário utilizar os tapos do sistema distribuidor de fertilizantes, que acompanha o implemento.



ATENÇÃO:

Após o uso em cada safra, verifique se o passo da rosca sem fim sofreu deformações, caso tenha sofrido, efetue a substituição das mesmas, pois poderá interferir na dosagem da distribuição de adubo.

Para conferir o passo da rosa sem fim, meça a distância “A” (Fig. 059) de todos os passos da rosca sem fim ou compare com uma peça nova.

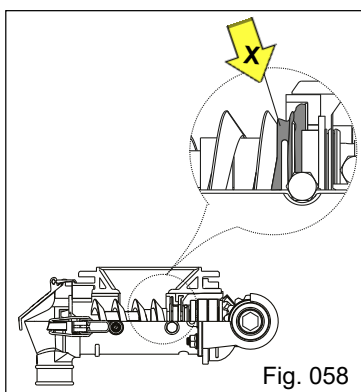


Fig. 058

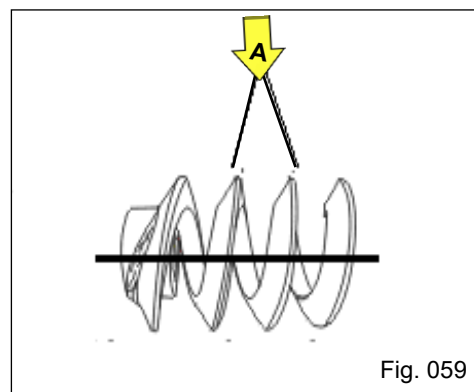


Fig. 059

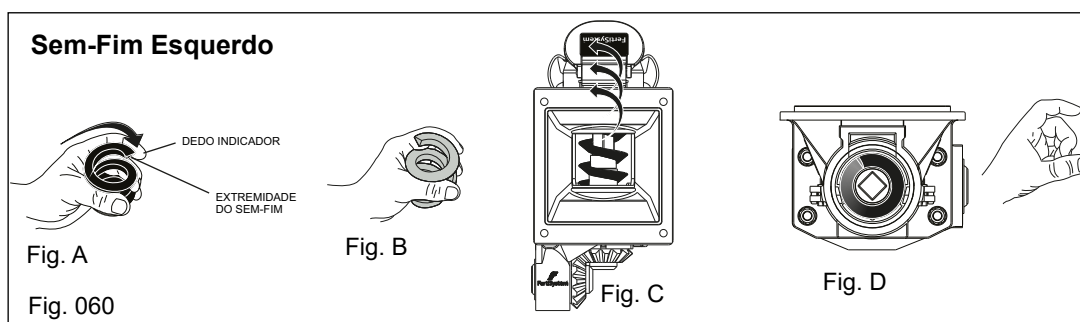
Com o objetivo de evitar possíveis trocas do sem-fim (esquerdo ou direito, ocorrendo o não deslocamento do adubo e possíveis danos), (Fig. 060 e 061)

Os sem-fins esquerdos estão apresentados na cor preta. A pintura é usada exclusivamente para diferenciar os sem-fins esquerdos dos direitos, que se desgastará naturalmente com o uso. Após o uso, a identificação dependerá das figuras B, C e D, (Fig. 060).

Pegue o sem-fim com a mão esquerda, Fig. A. Observe se a extremidade oposta a bucha do sem-fim é a mesma do dedo indicador, então este sem-fim é “esquerdo”. Se acontecer da extremidade do sem-fim estar no lado contrário ao dedo indicador Fig. B, este sem-fim é “direito”.

Na vista superior, observe que o sentido diagonal do sem-fim, em direção ao bocal de saída, aponta para o lado esquerdo, então o sem-fim é esquerdo, conforme Fig. C.

Com a mão esquerda, faça o formato de um “C”. Se o final do espiral acompanhar o formato do dedo indicador, então o sem-fim é esquerdo, Fig. D.



Sem-Fim Esquerdo

DEDO INDICADOR
EXTREMIDADE DO SEM-FIM

Fig. A

Fig. 060

Fig. B

Fig. B

Fig. C

Fig. C

Fig. D

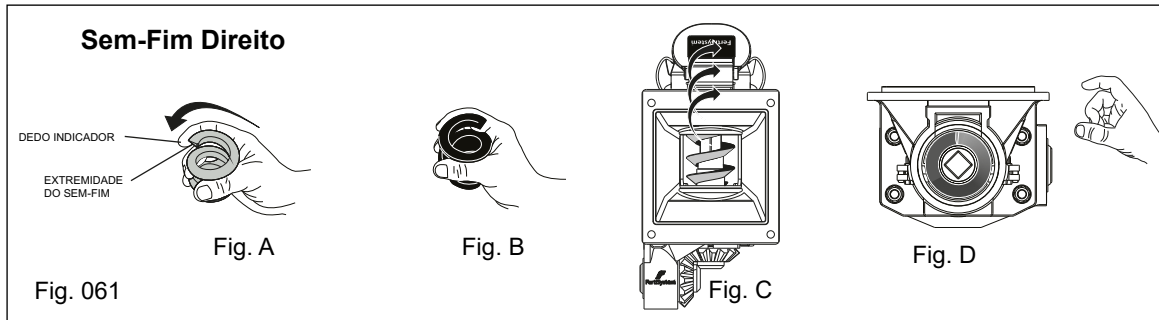
Fig. D



Os sem-fins direitos (Fig. 061) estão apresentados na cor cinza. Pegue o sem-fim com a mão direita, Fig. A. Observe a extremidade oposta a bucha do sem-fim seja o mesmo do dedo indicador, então este sem-fim é “direito”. Se acontecer da extremidade do sem-fim estar no lado contrário ao dedo indicador Fig. B, este sem-fim é “esquerdo”.

Na vista superior, observe que o sentido diagonal do sem-fim, em direção ao bocal de saída, aponta para o lado direito, então o sem-fim é direito, Fig. C.

Com a mão direita, faça o formato de um “C”. Se o final da mola acompanhar o formato do dedo indicador, então a mola é direita, Fig. D.



4.9 - Velocidade de trabalho

A velocidade de trabalho é muito importante na semeadura, influenciando na distribuição das sementes e na quebra ou injúrias sofridas pelas mesmas.

As velocidades ideais para semeadura de diversas culturas são dadas a seguir:

VELOCIDADE DE TRABALHO	
SOJA	até 8 Km/h
AMENDOIM	até 7 Km/h
FEIJÃO	até 8 Km/h
GIRASSOL	4 a 6 Km/h
MILHO	5 a 6 Km/h
SORGO	6 a 8 Km/h
ARROZ	6 a 8 Km/h
ALGODÃO	6 a 8 Km/h



4.10 - Kits para sementeiras (Opcionais)

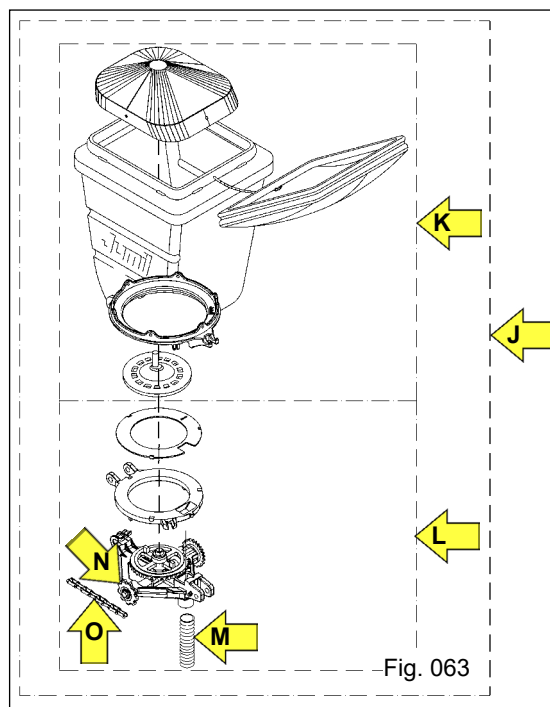
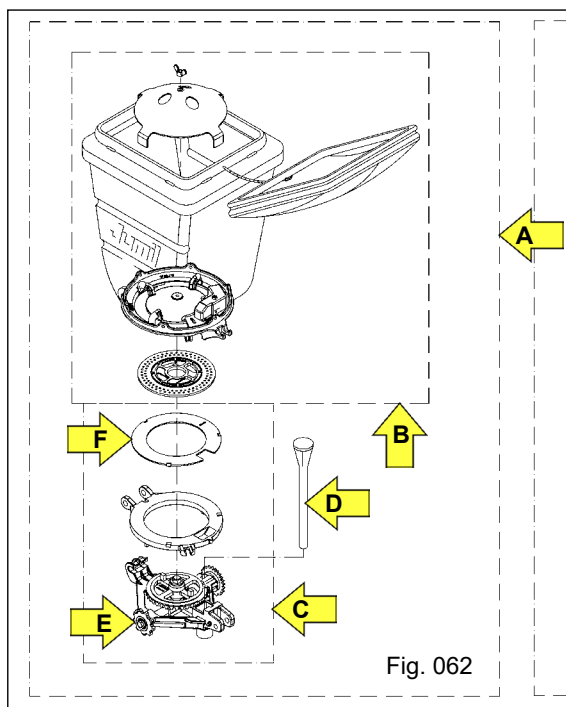
4.10.1 - Kit para sementeira de grãos convencionais (Opcional)

No caso de aquisição de kits, para montagem proceda da seguinte maneira:

- 1 - Retire o Sub-Conjunto "K" (Fig. 063); monte o Sub-Conjunto "B" ou "A" (Fig. 062);
- 2 - Retire o condutor "M" do Sub-Conjunto "L" (Fig. 063);
- 3 - Coloque o condutor "D" do Sub-Conjunto "C" (Fig. 062);
- 4 - Retire a engrenagem "N" e 05 elos da corrente "O" (Fig. 063) Sub-Conjunto "L";
- 5 - Coloque a engrenagem "E" do Sub-Conjunto "C" (Fig. 062).

4.10.2 - Kit para sementeira de amendoim (Opcional)

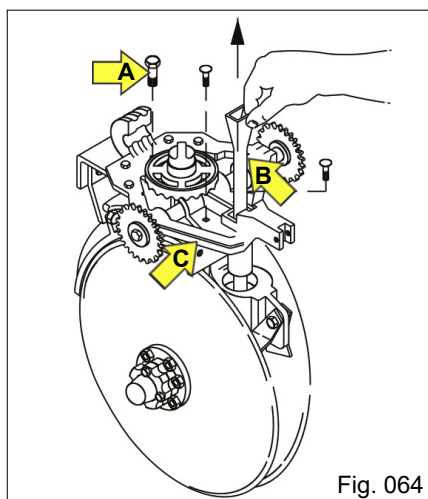
- 1 - Retire o Sub-Conjunto "B" (Fig. 062); monte o Sub-Conjunto "K" ou "A" (Fig. 063);
- 2 - Retire o condutor "D" do Sub-Conjunto "C" (Fig. 062);
- 3 - Monte o condutor "M" do Sub-Conjunto "L" (Fig. 063);
- 4 - Retire a engrenagem "E" do Sub-Conjunto "C" (Fig. 062);
- 5 - Coloque a engrenagem "N" e 05 elos da corrente "O" (Fig. 063) Sub-Conjunto "L".



4.10.3 - Troca de condutores grãos convencionais e amendoim

Para realizar a troca dos condutores no plantio de grãos convencionais ou amendoim, proceda da seguinte maneira:

- 1- Solte os parafusos "A" para que possa retirar a base semeadora "C", em seguida retire o condutor "B" (Fig. 064);



2- Com a base da Semeadora “C” desmontada, coloque o condutor “D” forçando-o contra a base “C” fazendo movimento de rotação sentido anti-horário (Fig. 065);

3- Monte a base “C” novamente, fazendo com que a extremidade inferior do condutor “D” fique introduzido no suporte “E”. Aperte bem os parafusos “A” (Fig. 066).

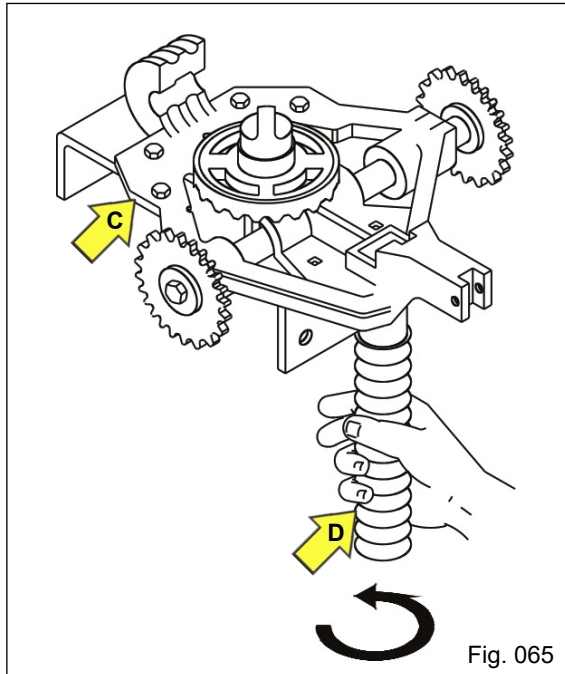


Fig. 065

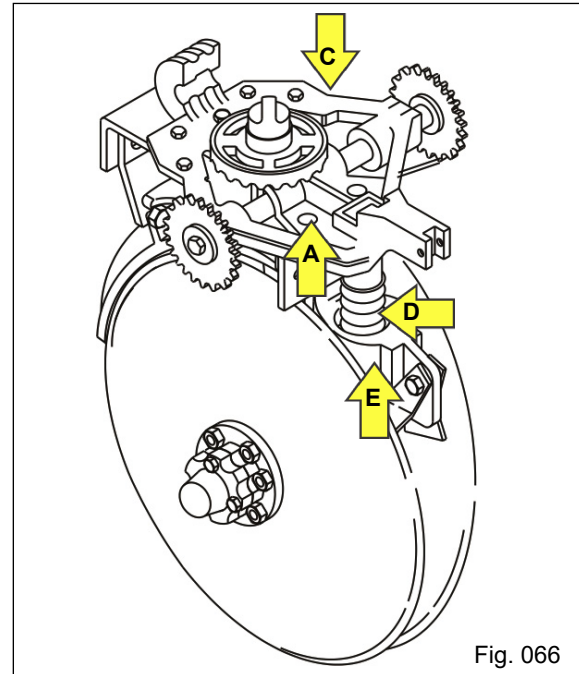


Fig. 066

4.11 - Regulagens

4.11.1 - Regulagem marcadores de linha

Os marcadores de linhas possuem várias posições de trabalho, como mostra a (Fig. 067). Na posição “A” o marcador se destina a menores espaçamentos, e na posição “B” para espaçamentos maiores (Fig. 067).

Para mudar os marcadores de linhas da posição “A” para posição “B” deve-se soltar a porca “C” que prende a castanha dentada “D”.

A segunda castanha dentada “E” destina-se a variar o ângulo de trabalho do disco marcador. O sulco aberto não deve ser excessivo, regulando-se a posição do disco até obter-se uma linha visível do terreno que está sendo trabalhado.

O comprimento do braço de suporte do disco marcador pode ser variado, soltando-se a trava “F” e puxando-se ou empurrando-se o tubo telescópico “G” (Fig. 067) para caso queira diminuir ou aumentar o comprimento do braço do marcador de linha.

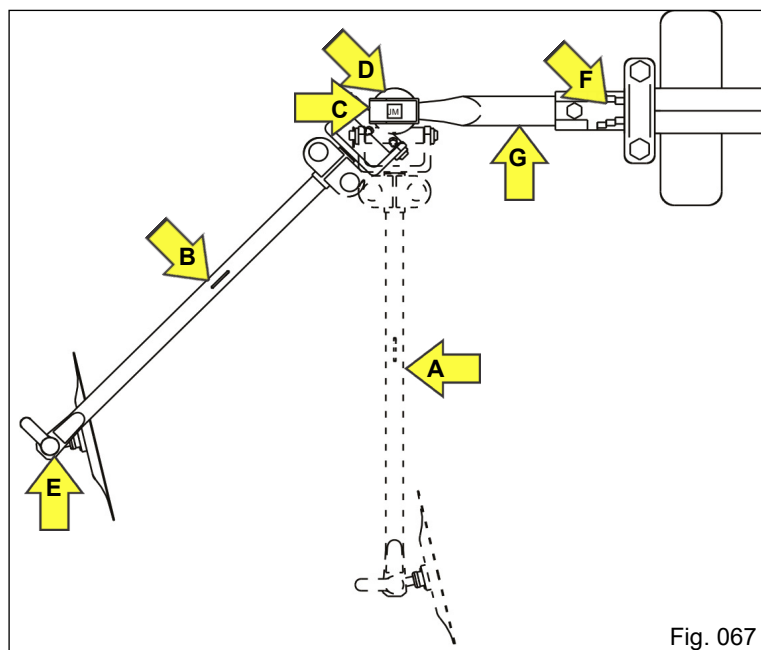


Fig. 067



O comprimento total do braço do marcador de linhas deve ser calculado pela fórmula:

$$D = \frac{e(n + 1) - b}{2}$$
 Para marcação pelo pneu mais próximo da linha semeada

$$D = \frac{e(n + 1) + b}{2}$$
 Para marcação pelo pneu mais longe da linha semeada

Onde:

D = Distância do disco marcador ao centro do Disco duplo da unidade semeadora externa;

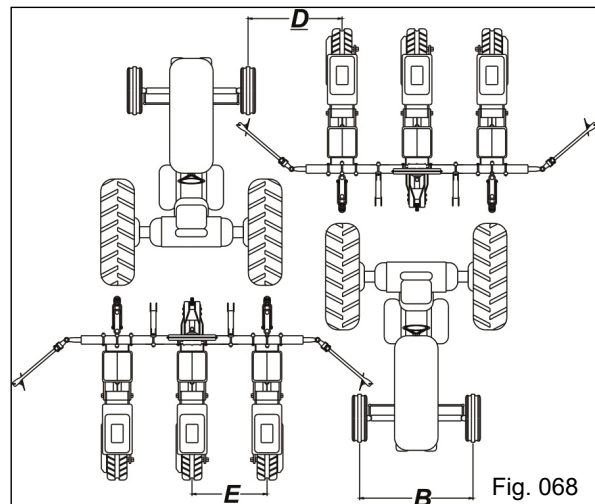
n = Bitola do trator (em metros);

e = Espaçamento entre linhas.

EXEMPLO: e = 0,70 n = 6 b = 1,42m

$$D = \frac{0,70(6 + 1) - 1,42}{2} = 1,74M$$

A Fig. 067 ilustra o exemplo acima.



4.11.2 - Regulagens no campo

Nesta fase, presume-se que já preparou a sua Plantadora **JM 2040** para poder trabalhar, ou seja, montou de acordo com o espaçamento desejado, regulou a quantidade de adubo e semente de acordo com o solo e a cultura e agora vai começar o plantio. Assim, dirija-se com o trator/plantadora para o campo onde irá trabalhar. Um modo prático de conseguir uma boa regulagem é o seguinte:

Com a máquina abastecida com meia carga de adubo e semente, e com uma velocidade mais lenta do que a velocidade de plantio e sem haver feito qualquer tipo de ajuste, ou seja, como sai de fábrica, acione a alavanca do hidráulico para abaixar a máquina e imediatamente começará a sentir e a poder analisar o seu trabalho em relação à situação (palhada, tipo e estado do solo, profundidade da colocação do adubo, profundidade e número de sementes/metro, etc.) podendo então proceder às respectivas correções.

4.11.3 - Regulagens do disco de corte

A pressão do disco sobre o solo e portanto a força exercida pelo fio de corte do mesmo sobre a palhada, é exercida pela ação da mola tensora. Entretanto, a ação desta poderá ser modificada apertando ou desapertando a porca reguladora (Fig. 069 "A"). Se não estiver havendo corte da palhada e se esta estiver em boas condições de corte (grau de umidade e maturação) aperte a citada porca, conseguindo assim exercer uma maior pressão do disco sobre a palhada. A força exercida pela mola deverá ser controlada, havendo o cuidado de não exercer força demasiada, pois se o solo estiver muito duro, a tendência será levantar a máquina. Normalmente, porém, em áreas onde está implantado o sistema de Plantio Semidireto, o solo não apresenta esta característica e com uma pressão média da mola, o disco efetua um bom corte da palhada e abre o primeiro sulco no solo, facilitando assim ação do disco duplo do adubo e da semente.



4.11.4 - Regulagens do sulcador

Este acessório poderá ou não ser usado na sua Plantadora. De acordo com a sua função, o seu uso é indicado quando o solo está muito duro (normalmente são solos onde está sendo implantado o sistema de Plantio Semidireto ou onde o sistema está sendo mal conduzido – falta de rotação de culturas, de palhada de cobertura, etc.) e a Plantadora tem dificuldade de penetrar. O seu uso é muito simples, sai regulado de fábrica, pelo que não necessita de outra regulagem. Para que possa funcionar perfeitamente, o disco de corte deverá cortar perfeitamente a palhada. Caso contrário, levantará a palhada e ocasionará o “embuchamento” da máquina, impedindo o seu funcionamento. Caso ocorra a quebra do parafuso fusível (Fig. 070 “A”) durante o trabalho, utilize parafuso comercial da mesma medida.

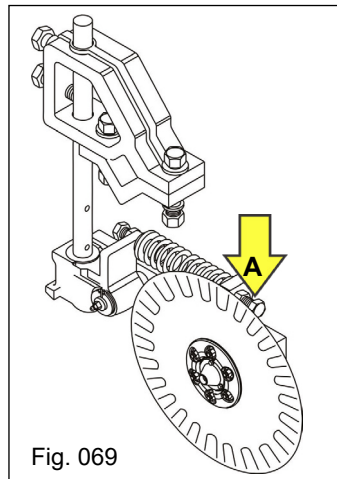


Fig. 069

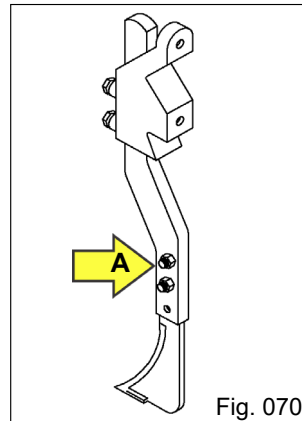


Fig. 070

4.11.5 - Regulagens do disco duplo do adubo

Como descrevemos, o adubo é colocado num sulco aberto pelo disco duplo. Está acoplado a um pantógrafo (paralelogramo articulado) que permite um perfeito acompanhamento de todos os contornos do solo, de forma a que o adubo fique posicionado sempre à mesma profundidade, independentemente do perfil do solo. A sua profundidade de trabalho poderá ser ajustada através do posicionamento da bucha, que imprimirá uma pressão maior ou menor à mola. No começo, deverá utilizar a regulagem que sai de fábrica e, se necessário, poderá imprimir maior pressão, aliviando o parafuso fixador da bucha, posicionando-a a cerca de 3 centímetros da base (aproximadamente a largura de dois dedos) e apertando novamente o parafuso. O conjunto do disco duplo do adubo e sulcador pode ser desalinhado do conjunto do disco duplo da semente, bastando para isso aliviar as porcas das almeças que seguram o conjunto e mover o conjunto para o lado, reapertando novamente as porcas.

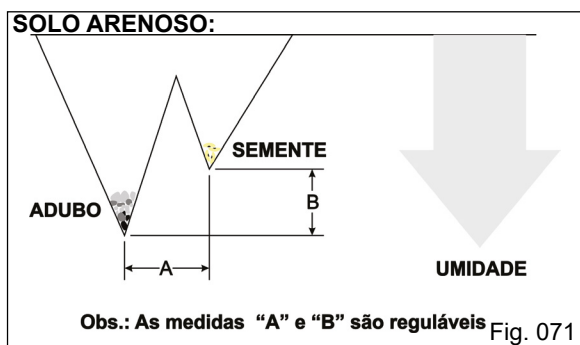


Fig. 071

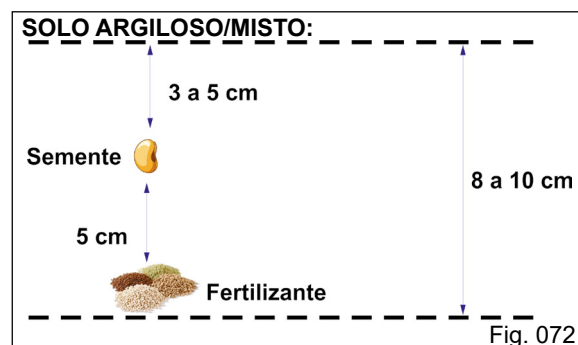


Fig. 072



4.11.6 - Regulagens da profundidade e cobertura da semente

A profundidade de colocação das sementes no solo, é determinada pela roda compactadora traseira "A" (Fig. 073) através de uma chapa perfurada "B" de desenho exclusivo e do pino trava "C". A colocação do pino trava em um determinado furo é que determinará o quanto a roda poderá subir, baixando desse modo o conjunto do disco duplo. Assim, quanto mais em cima for colocado o pino, maior será a profundidade e menor será a profundidade quanto mais em baixo for colocado o pino. Para sua referência, há duas linhas verticais de furos. Os furos, na mesma linha estão distanciados de 1,0 cm (um centímetro). Porém, como as linhas estão defasadas, entre um furo e outro de uma linha para a outra, a distância é de 0,5 cm (meio centímetro), o que permitirá regular a profundidade com bastante precisão. Contudo, deverá verificar no campo, abrindo o sulco, a profundidade real a que estão colocadas as sementes.

A cobertura da semente é feita por dois discos cobridores ("A" Fig. 074) colocados de ambos os lados. O ângulo de ataque destes discos poderá ser regulado, alterando assim a quantidade de terra colocada por cima da semente, bastando para isso aliviar os parafusos "B" e modificar a posição dos discos: se diminuirmos o espaço entre eles, maior quantidade de terra será jogada sobre a semente, ocorrendo o inverso se aumentarmos a distância entre eles.

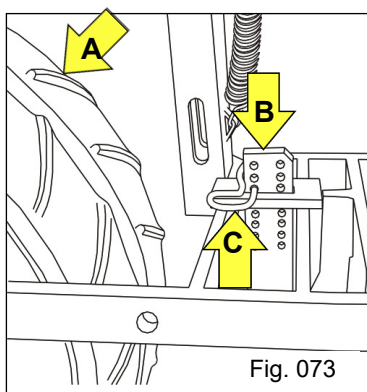


Fig. 073

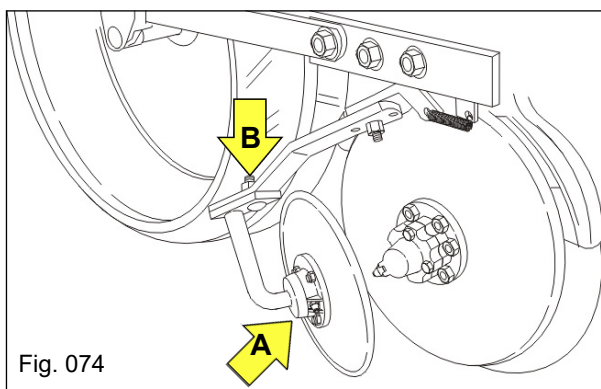


Fig. 074

4.11.7 - Espaçamento entre linhas

O espaçamento entre linhas ou unidades de semeadura é feito marcando-se primeiramente no cabeçote as distâncias desejadas, tendo-se como referência o centro do mesmo. Assim para o espaçamento de um metro entre linhas, usando 3 unidades semeadoras, em um cabeçote e as duas unidades da extremidade distanciadas 1,0m da unidade central (Fig. 075).

Um outro exemplo seria a utilização de 4 unidades semeadoras, utilizando o espaçamento de 0,90m em um cabeçote de 3,40m. Neste caso mede-se a partir do centro 0,45m (metade do espaçamento) e coloca-se uma unidade do lado direito e outra do lado esquerdo em relação ao centro do cabeçote, as unidades seguintes serão colocadas mantendo o espaçamento de 0,90m (Fig. 076).

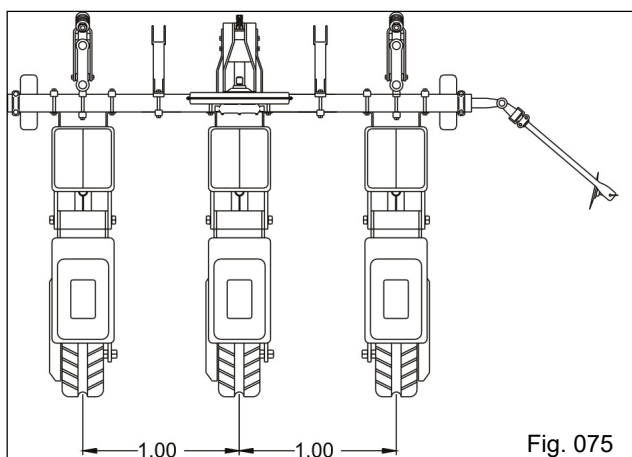


Fig. 075

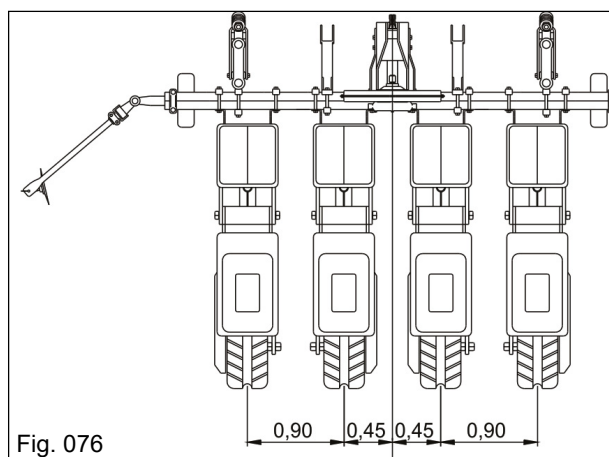


Fig. 076

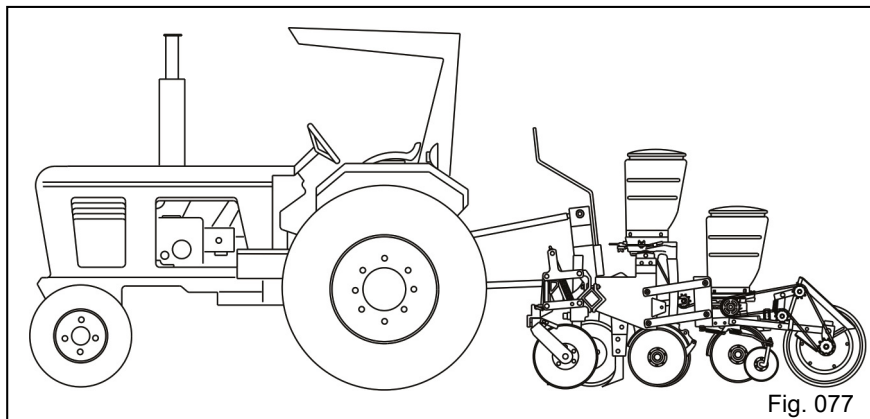


4.12 - Acoplamento ao Trator

O sistema de três pontos do hidráulico do trator possibilita que apenas um operador possa fazer o acoplamento do implemento ao trator; é um sistema bastante prático, bastando para isso que os componentes do sistema (braços, correntes esticadoras, roscas de ajuste do comprimento dos braços, etc., estejam funcionando bem (veja preparação do trator).

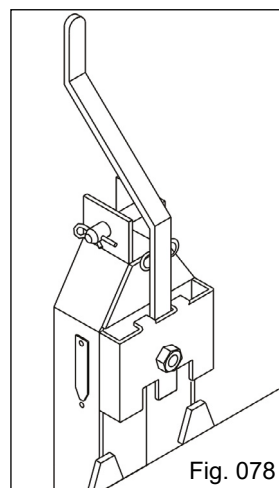
Para o acoplamento escolha uma superfície plana e com espaço para manobra. Alinhe a traseira do trator com a área de engate da plantadora e vá andando em marcha à ré, (deverá estar com o motor em marcha lenta) aproximando-se da plantadora, até que o olhal do braço esquerdo do trator esteja alinhado com o pino esquerdo da barra porta ferramentas da plantadora. Pare o trator, manobre a alavanca do sistema hidráulico até o olhal ficar na mesma altura, coloque o câmbio do trator em ponto morto, acione o freio de mão, saia do trator e coloque o pino da plantadora no olhal do trator, fixando-o com a respectiva cupilha. Após, ligue o braço do terceiro ponto. Para isso, é possível que haja necessidade de modificar o comprimento do mesmo, atuando sobre a porca de roscas contrárias. Porém, há que ter cuidado em fixar as pontas, de forma a que as extremidades se mantenham equidistantes do centro, ou seja, que uma ponta não fique mais curta do que a outra.

Após ligar o braço do terceiro ponto, se o pino de engate da plantadora ficou longe do olhal do braço do trator, atuando sobre o braço do terceiro ponto (aumentando ou diminuindo o seu comprimento) conseguiremos movimentar a plantadora até ao perfeito alinhamento com o olhal do trator. Se a distância a corrigir for muito grande, isso é sinal de que não foi feito um alinhamento conveniente do trator com o implemento. Ao alinhar o pino com o olhal do braço do trator, pode acontecer que o olhal esteja mais alto ou mais baixo do que o pino. Assim, terá de corrigir atuando sobre o comprimento do braço. O suporte do braço direito tem sempre possibilidade de modificar o tamanho, normalmente com uma alavanca acionadora de um dispositivo que atua sobre a rosca. Esta possibilidade do braço direito de alterar o tamanho é que determina que se inicie o acoplamento sempre pelo lado esquerdo.



4.12.1 - Nivelamento da Plantadora

Após o acoplamento, há necessidade de proceder ao nivelamento da máquina nos dois sentidos – Longitudinal e Transversal, afim de que possamos obter o seu melhor desempenho. O alinhamento longitudinal é conseguido atuando sobre o terceiro ponto, até que o pêndulo (Fig. 078) que se encontra na torre esteja no ponto de referência. Para fazer o alinhamento transversal, deverá conseguir que os dois suportes dos braços do trator fiquem com o mesmo comprimento, o que conseguirá atuando sobre o suporte do braço direito até que fique com o mesmo comprimento do esquerdo. Normalmente existe uma marca que determina o ponto em que o comprimento é o mesmo.



4.12.2 - Preparação do Trator

Proceda uma revisão geral no trator, de forma que possa efetuar um plantio sem interrupções motivadas por avaria do trator. Lembre-se de que o seu prazo de plantio é curto, e está dependente de condições climáticas, sobre as quais não terá influência. Assim, além de uma revisão no motor e sistema hidráulico, proceda a uma revisão do sistema de acoplamento três pontos, braços horizontais, braços verticais, correntes esticadoras, rosca de ajuste dos braços verticais, sobretudo o braço direito cujo tamanho é ajustável, rosca de ajuste do braço do terceiro ponto, pressão dos pneus, necessidade de lastreamento com água para melhorar a tração, etc.

Verifique e ajuste a bitola do trator (medida de centro a centro dos pneus do trator), de acordo com a seguinte regra:

TRATOR DE RODADO E TRAÇÃO SIMPLES: Coloque a bitola (centro a centro dos pneus) a uma distância equivalente a duas vezes o espaçamento usado entre linhas.

TRATOR DE RODADO DUPLO E TRAÇÃO SIMPLES: Coloque a bitola (centro a centro das rodas externas) tão perto quanto possível de uma distância equivalente a quatro vezes o espaçamento usado entre linhas.

TRATOR DE RODADO SIMPLES E TRAÇÃO NAS QUATRO RODAS: Coloque a bitola (centro a centro dos pneus) a uma distância tão próxima quanto possível do equivalente a duas vezes o espaçamento usado entre linhas.

Verifique a pressão dos pneus do trator de acordo com o recomendado pelo fabricante, podendo se necessário, lastrear os pneus traseiros com água, dado que o esforço de tração em certos casos é grande.

Como a plantadora vai montada no sistema de três pontos do hidráulico do trator, é absolutamente natural que a frente do trator, em determinadas circunstâncias, tenda a erguer-se do solo. Para compensar essa tendência, os fabricantes de trator colocam na frente do mesmo um suporte destinado a suportar pesos, que são usados para equilibrar o trator, devendo ser retirados quando não forem necessários. Uma maneira prática de se determinar a quantidade mínima de pesos para equilibrar o trator, é a seguinte: numa balança pese somente o rodado da frente do trator, sem o implemento acoplado. Após o acoplamento, coloque-o em posição de transporte, ou seja, com o implemento na sua posição mais elevada (erguido por completo pelo sistema hidráulico) e pese novamente o rodado da frente. Deverá colocar os pesos necessários para obter, no mínimo, mais da metade do peso inicial.

Deverá usar os pesos que são fornecidos com o trator, ou proceder à aquisição dos mesmos numa revenda autorizada, evitando tanto quanto possível, colocar pesos nas rodas dianteiras.

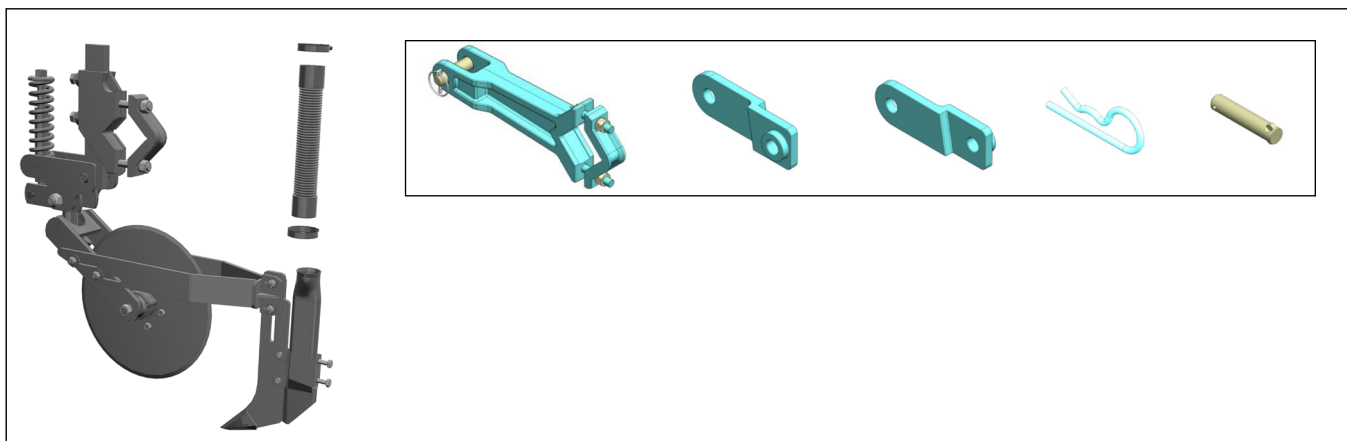


ATENÇÃO:

A colocação de pesos dianteiros (lastro) nem sempre possibilita a manutenção da estabilidade necessária ao conjunto trator e implemento, sobretudo se for dirigido demasiado rápido e em terreno irregular com o equipamento erguido. Seja prudente e dirija devagar e com muita atenção, sobretudo nestas condições.

Informações necessárias:

Quando houver um pedido de uma máquina JM2040 equipada com o opcional **CONJ INCORPORADOR ADUBO**, o kit abaixo é necessário.



5 - MANUTENÇÃO

O bom desempenho deste implemento é obtido logo após o seu uso, através da realização da manutenção pós-plantio, 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. Ao observar esses aspectos, o produtor garantirá um plantio com maiores produtividades e rentabilidade.

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 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.

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.

5.1.1 - Tensão das correntes

Efetue vistorias diárias da tensão das correntes. O ajuste da tensão das correntes é de fundamental importância para o correto funcionamento. Para verificar a tensão flexione a corrente com as mãos, a mesma deve ter uma flexão de 2% a 3% da distância entre centros (Fig. 079).

Correntes muito tensionadas (sem folga) causam desgaste das correntes, engrenagens, mancais e eixos, além de requerer mais potência para o acionamento. A tensão excessiva também desfavorece a formação de uma película de óleo entre os componentes de articulação da corrente, prejudicando a lubrificação, provocando o desgaste acelerado. Folga em excesso também é prejudicial, por permitir vibrações e flexões da corrente o que, por fadiga e desgaste, reduz a vida útil. Mantenha os esticadores tensionados o suficiente para evitar o excesso de tensão ou folgas excessivas (Fig. 080).

Nunca instale um conjunto de correntes novas em engrenagens desgastadas. Verifique os dentes das engrenagens, caso apresentem com desgaste tipo "bico de papagaio", recomendamos que troque as engrenagens (Fig. 081).

Como alternativa para períodos curtos de trabalho, pode virar a posição das engrenagens no eixo, de forma que a corrente trabalhe sobre a face do dente da engrenagem sem desgaste.

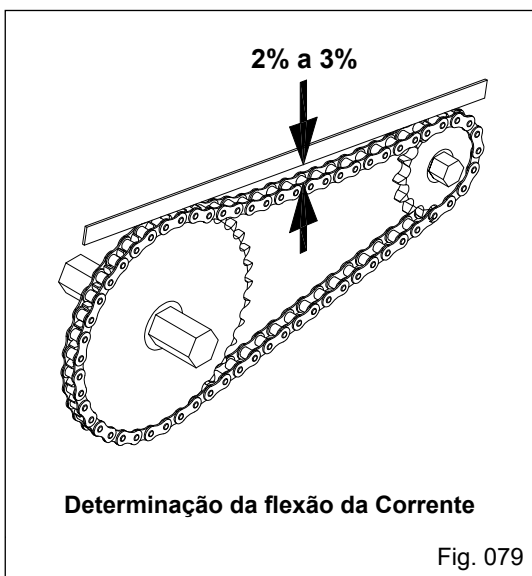


5.1.2 - Alinhamento das engrenagens e correntes

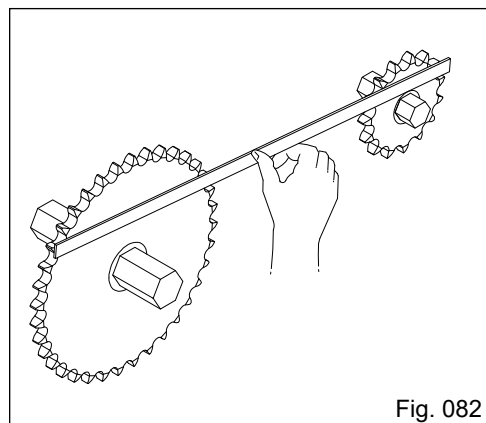
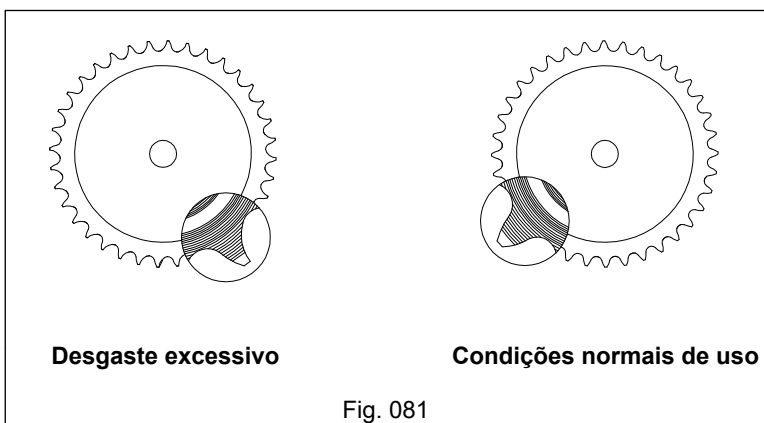
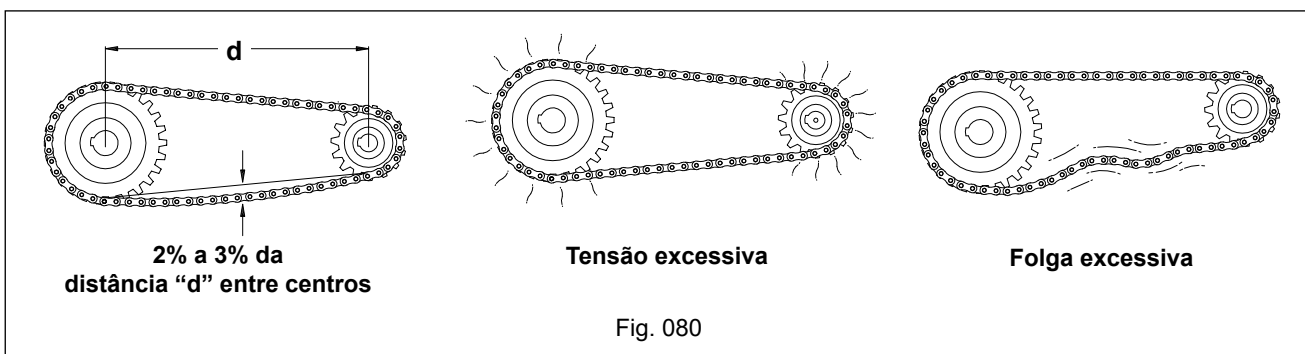
Mantenha as engrenagens alinhadas, utilizando uma régua apoiada nas duas faces da engrenagem, observe que a régua tem que apoiar em toda a face das engrenagens (Fig. 082).

Para maior durabilidade do sistema transmissor por engrenagens, tome os seguintes cuidados:

- 1) Mantenha as engrenagens limpas e lubrificadas adequadamente;
- 2) Aplique lubrificante nas engrenagens e correntes, atingindo os dentes e elos, evitando o excesso. Faça uma mistura de óleo hidráulico e grafite e aplique nas engrenagens e correntes.
- 3) Nunca coloque um elo novo em uma corrente usada;
- 4) Verifique se as correntes e engrenagens estão perfeitamente alinhadas;
- 5) Nos períodos de entressafra, limpe as correntes, lubrifique com a mistura de óleo hidráulico e grafite. Não deixe exposta às intempéries do tempo, retire-as e armazene em local livre de impurezas.



ATENÇÃO:
Não efetue a manutenção ou regulagens com o equipamento em movimento.



5.2 - Periodicidade para inspeção e manutenção

Item	Descrição das tarefas	Periodicidade			
		10h ou diária	Semanal	Final do plantio	Antes do plantio
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 desgastes de buchas e olhais		X	X	
08	Verificar desgastes dos pinos fixadores do(s) cilindros hidráulicos		X	X	
09	Verificar condições das ponteiras, niples e conexões das mangueiras hidráulicas		X	X	
10	Verificar se há vazamentos nas mangueiras e cilindros hidráulicos		X	X	
11	Verificar a regulagem de profundidade das unidades semeadoras	X	X	X	
12	Verificar os desgastes das buchas dos controladores de profundidade			X	
13	Verificar a tensão das molas do/a(s):		X	X	
13.1	• hastes de regulagem de profundidade das unidades semeadoras		X	X	
13.2	• retirar a pressão das molas na entressafra			X	
13.3	• esticadores de correntes		X	X	
13.4	• compressão das bandas de controle de profundidade		X	X	
13.5	• catraca e sistema de acionamento das catracas		X	X	
14	Verificar a tensão e alinhamento das correntes do/a(s):		X	X	
14.1	• rodas x catracas		X	X	
14.2	• catracas x câmbios		X	X	
14.3	• câmbios x eixos de acionamento do adubo e sementes		X	X	
15	Verificar o desgaste dos componentes dos distribuidores de adubo			X	
16	Verificar o passo da rosca sem fim dos distribuidores de adubo			X	
17	Verificar se existe danos nos mangotes de adubo e condutores de semente		X	X	
18	Efetuar a limpeza nos distribuidores de adubo		X	X	
19	Verificar desgastes dos componentes das catracas		X	X	
20	Verificar desgastes das correntes e engrenagens			X	
21	Verificar folgas dos rolamentos			X	
22	Verificar desgastes dos limpadores dos discos duplos			X	
23	Verificar desgastes dos discos duplos			X	
24	Efetuar a limpeza dos condutores de adubo e sementes		X	X	
25	Verificar trincas e pontos de soldas			X	
26	Verificar desgastes das buchas do sistema pantográfico das unidade sementes			X	
27	Verificar se possui peças oxidadas			X	



Item	Descrição das tarefas	Periodicidade			
		10h ou diária	Semanal	Final do plantio	Antes do plantio
28	Verificar desgastes dos componentes da caixa distribuidora de sementes			X	
29	Verificar se há danos nas bandas dos controladores de profundidade			X	
30	Verificar se há danos nas rodas do kit de arroz			X	
31	Verificar se há desgastes dos componentes dos mancais:			X	
31.1	• dos discos duplos			X	
31.2	• dos compactadores flutuantes			X	

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 o implemento está com o Calço de segurança no Cilindro do levante, antes de efetuar qualquer reparo ou transportar a máquina.

Ao acionar o sistema hidráulico para abaixar ou levantar o implemento, não permita ninguém nas proximidades.

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;
- Abaixe os pés de apoio até ficarem apoiados no solo;
- Utilize escoras no tubo traseiro para sustentar o peso do implemento;
- Solte as porcas que fixam a roda no cubo da roda, sem soltá-las totalmente;
- Coloque um macaco hidráulico abaixo do braço de articulação da roda, e levante o conjunto da roda com pneu;
- Retire as porcas que fixam a roda ao cubo da rodagem;
- 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 dos mancais dos discos duplos/ controladores de profundidade

Recomendamos que no final de cada safra, ou quando perceber a existência de folgas, efetue a manutenção nos cubos dos discos duplos de adubo e sementes e cubos das bandas controladoras de profundidade.

- Desmonte os cubos e retire os componentes internos;
- Efetue a limpeza de todas as peças com óleo diesel ou querosene;
- Verifique a existência de folgas, as condições dos rolamentos, retentores, ou se há embuchamento;
- Substitua os componentes danificados ou com desgastes excessivos;
- Ao efetuar a montagem de cubos que não possuem graxeira, coloque bastante graxa ao montar. Os cubos com graxeiras devem ser lubrificados até que a graxa nova seja visível.



**ATENÇÃO:**

Não havendo vazamento nos mancais blindados do disco duplos na primeira safra, após a segunda safra, abra os mancais e efetue a lubrificação com a graxa recomendada.

5.3.3 - Manutenção dos limpadores dos discos duplos

Os discos duplos possuem limpadores internos auto ajustáveis. Recomendamos que efetue vistorias rotineiras para verificar necessidades de ajustes aos discos ou a substituição dos mesmos, que devem ser trocados quando não estiverem mais efetuando a ação de limpeza dos discos.

**ATENÇÃO:**

Ao efetuar o ajuste dos limpadores dos discos duplos, tenha cuidado para não para não tocar o fio de corte dos discos, pois poderá provocar acidentes.

5.3.4 - Manutenção dos distribuidores de adubo

Para a manutenção de componentes que são fixos ao eixo sextavado e base do depósito de adubo, há a necessidade de retirar o eixo sextavado ou soltar da base do depósito de adubo, devendo neste caso proceder da seguinte forma:

- a) Solte as buchas de fixação do eixo sextavado de acionamento do adubador, posicionadas nas laterais do implemento;
- b) Retire a emenda e a corrente que aciona as engrenagens do distribuidor de adubo (dos dois lados da plantadora);
- c) Afrouxe os parafusos dos mancais e retire os eixos sextavados que acionam os distribuidores de adubo;
- d) Retire os mangotes do adubo, e em seguida desmonte os conjuntos distribuidores de adubo e os tapos do suporte do adubo;
- e) Faça a substituição do item danificado ou que apresentar com desgaste;
- f) Efetue a montagem novamente no sentido inverso destas orientações.

5.3.5 - Manutenção dos distribuidores de sementes

Feche a comporta superior do distribuidor, drene pela comporta inferior, retire a tampa soltando as duas porcas borboletas e efetue a limpeza da parte interna do mesmo.

**ATENÇÃO:**

Depois de qualquer reparo da caixa distribuidora de sementes, observe o seguinte:

- a) *Efetue o alinhamento das caixas distribuidoras com o eixo de acionamento.*

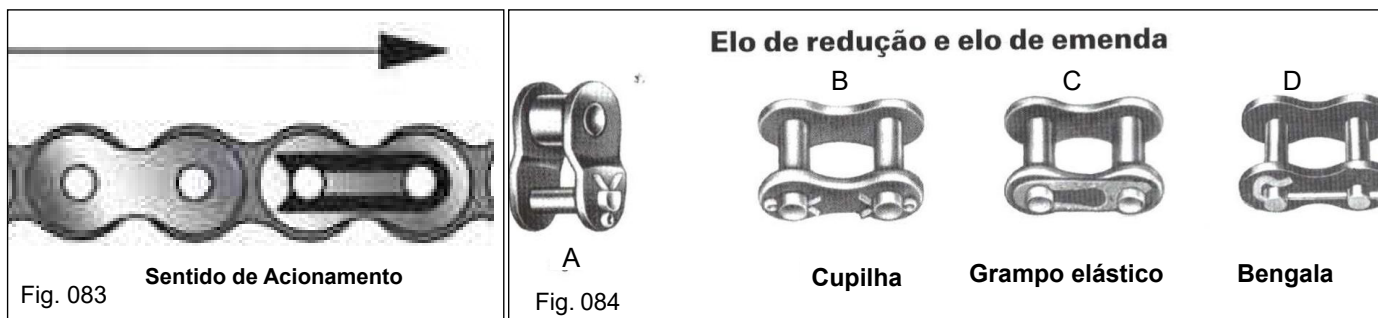
5.3.6 - Manutenção das correntes e engrenagens

Na manutenção das correntes de rolos, ou na sua instalação, deve ser tomado vários cuidados, os quais favorecem o aumento da vida útil de todo o sistema de transmissão. Veja abaixo as informações básicas para a instalação das correntes.

- a) O sistema de transmissão deve estar totalmente parado;
- b) Use equipamentos de proteção individual;
- c) Apoie a corrente e suas partes para prevenir movimentos indesejáveis;
- d) Use equipamentos de fixação adequados e em boas condições para montar e desmontar as correntes;
- e) Nunca use correntes novas em um sistema de engrenagens desgastadas;
- f) Faça rodízio das engrenagens (vire do lado contrario o ponto de tração);
- g) Coloque emendas e pinos no sentido de acionamento da corrente (Fig. 083);
- h) Alinhe a corrente e as engrenagens corretamente;
- i) Lubrifique as correntes diariamente com óleo hidráulico com grafite.
- j) No final da safra retire as correntes, efetue a limpeza das mesmas e armazene em banho de óleo fino.

Existem dois tipos de elos de correntes, o elo de redução e o elo de emenda (Fig. 084). O elo de redução é uma combinação de elo externo e interno em um único elo, utilizado quando o numero de elos da corrente é impar "a". O elo de emenda é um elo externo, sendo uma das partes é prensada na placa externa e a outra é removível, possui modelo de cupilha "b", grampo elástico "c" e bengala "d".





5.4 - Manutenção pós-plantio

O bom desempenho de uma plantadora é obtido logo após o seu uso, através da realização da manutenção pós-plantio, para tanto, recomenda-se que, após o término das atividades de semeadura, 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) Os mangotes de adubo, condutores de sementes e adubo e demais componentes de borracha devem ser retirados da máquina, limpos e armazenados em local seco, protegido da luz solar e bem ventilado;
- b) As correntes devem ser retiradas e lavadas com querosene, após deixá-las em imersão em óleo lubrificante durante 2 dias e posteriormente colocá-las em recipiente plástico fechado;
- c) Limpar os reservatórios de sementes para retirar os resíduos dos produtos utilizados no tratamento das sementes e/ou inoculação. Efetuar a limpeza geral das caixas distribuidoras de sementes;
- d) Retirar os restos de adubo dos depósitos, e efetuar a limpeza de todos os distribuidores de adubo, escovar as roscas sem-fim;
- e) Liberar a pressão de todas as molas existentes na máquina, deixando-as soltas, até o próximo plantio. Isto evita que as molas percam a tensão;
- f) Efetuar a lubrificação em todos os pontos do implemento;
- g) Desmontar os discos duplos e limitadores de profundidade para verificar o estado dos rolamentos e retentores se estiver apresentando alguma falha. Ajustar possíveis folgas;
- h) Inspeccionar o implemento: analisar se há peças desgastadas ou quebradas (rolamentos, engrenagens, mancais, etc.), efetuar a substituição dos itens danificados;
- i) Efetue o retoque da pintura, principalmente nas partes que mantém contato com o fertilizante;
- j) Mantenha a pressão dos pneus conforme indicado neste manual;
- k) Ao final, pode-se pulverizar a máquina com óleo agroprotetivo, para garantir uma maior proteção. Não usar óleo diesel ou óleo queimado. Proteger os pneus na hora da lubrificação;
- l) Armazenar em local seguro e, de preferência, coberto;
- m) Retirar o extensor e articular o cabeçalho para cima e travá-lo;
- n) Armazenar a máquina, sobre os pés de apoio e com os calços nos cilindros hidráulicos.



ATENÇÃO:

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

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



6 - LUBRIFICAÇÃO

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

Antes de iniciar o trabalho, certifique-se que o equipamento está adequadamente lubrificado, seguindo as orientações do plano de lubrificação.

Neste plano de lubrificação, consideramos o equipamento funcionando em condições normais de trabalho; em serviços severos recomendamos diminuir os intervalos de lubrificação.

6.1 - Objetivos da Lubrificação

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

Antes de iniciar o trabalho, certifique-se que o equipamento 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	Ipirgerol SP-90	Maxtron 90 EP	Esso GX-90	Mobilube HD-90	HP GEAR OIL GL4 SAE 90	Tutela W 90 M

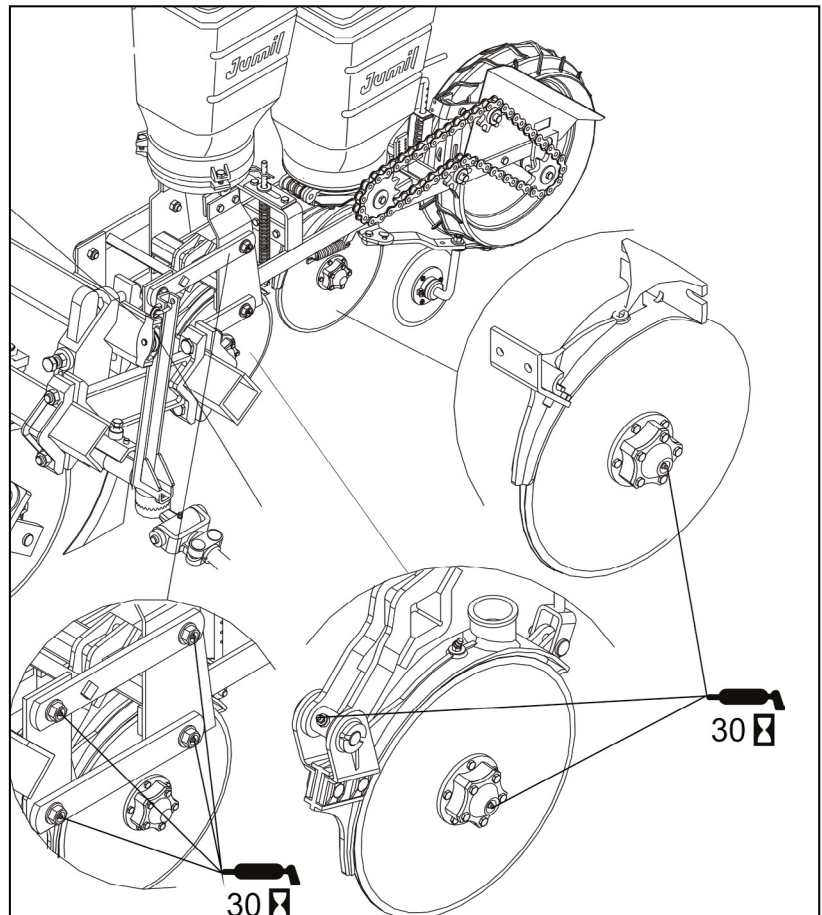
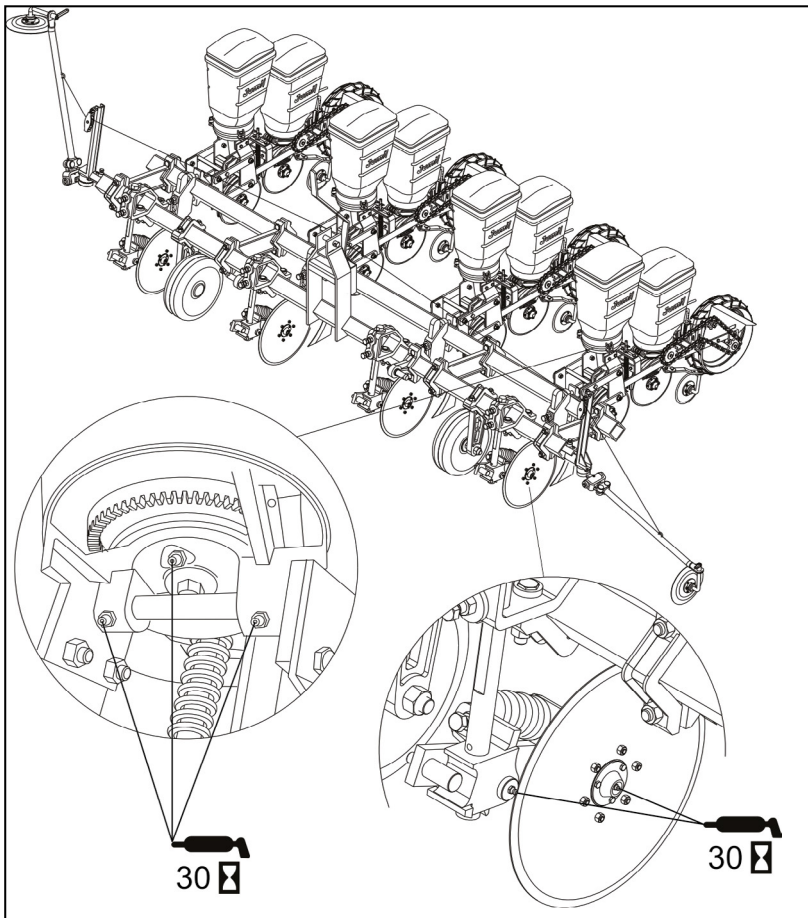
6.3 - Simbologia da Lubrificação

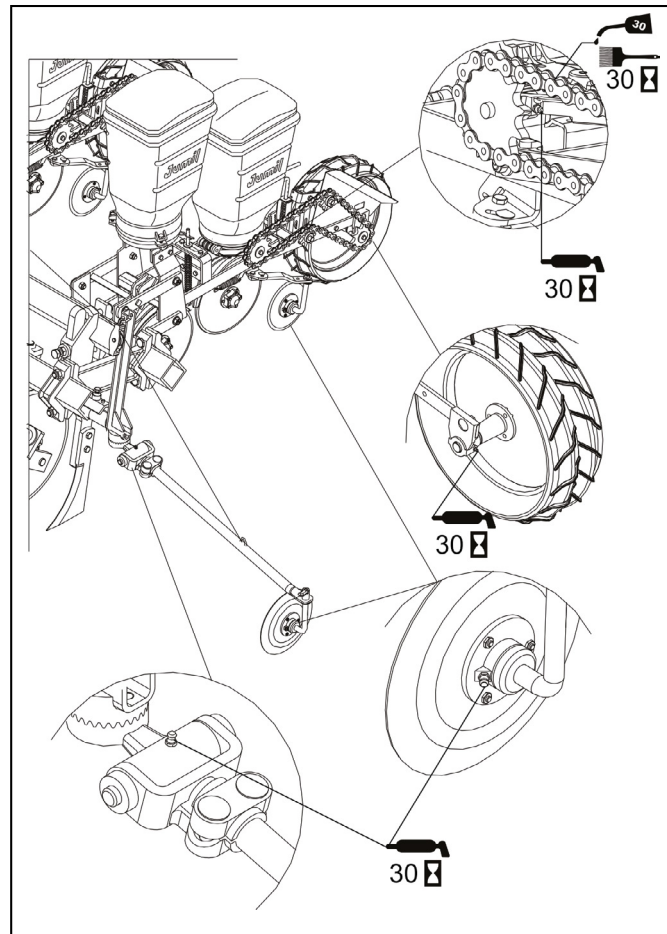
	- Lubrifique com graxa à base de sabão de lítio, consistência NLGI-2 em intervalos de horas recomendados.
	- Lubrifique com óleo SAE 30 API-CD/CF em intervalos de horas recomendados.
	- Lubrifique com óleo SAE 90 EP API-GL5 em intervalos de horas recomendados.
	- Limpeza da corrente.
	- Intervalo de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

Observação: proporção recomendada do óleo hidráulico com grafite para lubrificar correntes, catracas, cardans, telescópico etc., exemplo: garrafa de 2 litros com 70% de óleo e 30% grafite em pó.



6.4 - Pontos de Lubrificação




Mancais:

- a) Antes de iniciar a safra verifique nos mancais se há vazamento de graxa, engripamento (travamento) ou folga excessiva dos discos, caso apresente qualquer anormalidade efetue a manutenção;
- b) Desmonte o conjunto, lave as peças com querosene ou óleo diesel, limpe a parte interna do mancal, inspecione e substitua as peças gastas ou danificadas e monte o conjunto utilizando a graxa NLGI-0-EP;
- c) Sempre que desmontar o conjunto do mancal substitua o kit vedador.

Engrenagens:

- a) Mantenha as engrenagens limpas e lubrificadas adequadamente, a sua durabilidade pode atingir milhares de horas;
- b) A lubrificação deve ser efetuada de maneira a eliminar a possibilidade de trabalho a seco;
- c) A lubrificação deve atingir toda a superfície dos dentes da engrenagem, evitando o excesso;
- d) Faça uma mistura de óleo hidráulico com grafite e aplique nas engrenagens.

Correntes:

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

Graxeiras:

- a) Antes de efetuar a lubrificação das graxeiras, 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;
- b) Substitua as graxeiras defeituosas.



7 - OCORRÊNCIAS, POSSÍVEIS CAUSAS E SOLUÇÕES

Ocorrências	Possíveis Causas	Soluções
O disco do marcador de linhas não esta marcando o solo. (opcional)	O ângulo de trabalho dos discos marcadores, não estão adequados ao solo	Alterar ângulo de trabalho dos discos marcadores
Não esta distribuindo o adubo corretamente	Adubo empedrado, ou com elementos estranhos	Escolha adubo de boa qualidade. Retire os elementos estranhos do depósito
	O sistema de transmissão apresenta falhas	Verifique a tensão e alinhamento das correntes
	O conjunto distribuidor de adubo esta emplastado por uso de adubo úmido	Efetue a limpeza do distribuidor e da rosca sem fim
	As roscas sem fim estão emplastadas com adubo úmido	Efetue a limpeza das roscas sem fim
	As engrenagens e buchas do distribuidor estão gastas	Substituir as engrenagens e buchas gastas
	A rosca sem fim esta torta ou com passo alterado provocado pelo uso	Substituir a rosca sem fim danificada
Não esta distribuindo semente nem adubo	Depósitos vazios	Complete os depósitos
	Saídas obstruídas	Verificar as tubulações. Não dar marcha a ré com a máquina em posição de trabalho
Espaçamento entre sementes muito irregular	Velocidade de plantio muito elevada	Ajuste a velocidade para 5km/h
	Rodas motrizes patinando	Conferir a pressão e o estado dos pneus, sobretudo se estiver trabalhando em plantio semidireto
	Discos e/ou anéis inadequados	Selecione o disco e o anel recomendado
	Lingueta e limitador de sementes gastos e/ou travados	Verifique o estado de conservação e limpeza, trocando se necessário
	Catraca do eixo deslizando	Desmontar, limpar, trocar se necessário
	Falta de tensão na corrente	Ajustar o esticador
Queda de semente fora do sulco	Velocidade de plantio muito elevada	Ajuste a velocidade para 5km/h
	Discos duplos gastos	Trocar e alinhar
	Discos duplos fora do sulco	Nivelar a máquina, regular a profundidade e a pressão das molas
Variação da profundidade de plantio	Solo mal preparado	Prepare adequadamente o solo
	Falta de pressão no conjunto	Regular as molas de pressão (as rodas limitadoras de profundidade deverão exercer uma pressão sobre o solo a fim de poderem, na verdade, “copiar e acompanhar” o perfil do solo)
	Velocidade elevada	Ajuste a velocidade para 5km/h
Sementes Quebradas	Alta velocidade de plantio	Ajuste a velocidade para 5km/h
	Diâmetro dos furos do disco está pequeno	Usar disco adequado
	Lingueta travada ou gasta	Destruar, limpar e/ou substituir
	Espessura inadequada do disco	Usar o disco adequado
	Disco mal colocado	Colocar adequadamente o disco (atentar-se a marcação contendo “ESTE LADO PARA BAIXO”)
	Sementes não calibradas	Usar sementes calibradas de boa procedência
	Sementes recém tratadas (úmidas)	Seque as sementes á sombra. Por vezes o tratamento altera o tamanho da semente, pelo que o disco deverá, então, ser escolhido tomando como base a semente tratada. Use pó de grafite na semente



Ocorrências	Possíveis Causas	Soluções
Os discos duplos da semente não estão cortando o solo	Discos duplos desgastados	Substituir os discos duplos desgastados
Os discos duplos da semente estão embuchando	O solo demasiadamente úmido	Não realize a semeadura quando o solo ainda se encontrar muito úmido
	A palhada ou restos de cultura esta mal triturada ou mal distribuída	Preparar o solo
	Os rolamentos dos discos duplos estão travados ou danificados	Efetuar a limpeza dos mancais de rolamentos, substituir rolamentos danificados e lubrificar
	Os discos duplos estão obstruídos por terra e raízes	Não dê marcha ré na semeadora, com as unidades abaixadas. Ajuste os limpadores internos dos discos duplos
A semeadora esta puxando mais para um lado, depois da mudança de espaçamento	Não posicionou os discos duplos de adubo e semente (direito e esquerdo) corretamente	Montar as unidades com discos duplos de adubo e semente, metade da maquina para o lado direito e metade para o lado esquerdo
Profundidades diferentes nas linhas semeadoras	As regulagens da haste da mola dos pantógrafos das unidades semeadoras não estão reguladas uniformes	Regular a pressão da unidade semeadora sobre o solo, de maneira uniforme em todas as linhas
	Os controladores de profundidade não estão na mesma regulagem em todas as linhas	Regular a profundidade das unidades semeadoras de maneira uniforme em todas as linhas
	Solo mal preparado	Prepare adequadamente o solo
	Velocidade elevada de plantio	Trabalhar com a velocidade recomendada para cada cultura
A linha não penetra nas marcas dos pneus	Terreno muito compactado	Aumentar pressão sobre o solo dos discos de corte, unidades de adubo e semente
Não esta efetuando a cobertura do sulco de plantio	As rodas cobridoras não estão reguladas adequadamente	Efetue a regulagem do ângulo de cobertura e pressão das bandas controladoras / cobridoras sobre o solo
	O solo muito úmido e pegajoso	Não trabalhar em terrenos excessivamente úmidos
Os discos duplos estão acumulando terra na parte interna	Os limpadores estão gastos ou sem pressão para efetuar a limpeza dos discos	Substituir limpadores gastos. Efetuar a regulagem da pressão dos limpadores sobre os discos
	As rodas controladoras de profundidade estão muito próximas aos discos duplos	Distanciar as rodas dos discos duplos para evitar que joguem terra no disco duplos



8 - DESATIVAÇÃO E DESMONTE

A Plantadora **JM 2040** foi desenvolvida 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.

8.1 - 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
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
Bandas dos controladores de profundidade	Desmontar	Reciclar - Reaproveitamento da matéria prima
Mangotes do adubo	Desmontar	Reciclar - Reaproveitamento da matéria prima
Condutor de adubo e sementes	Desmontar	Reciclar - plástico
Depósito de adubo e sementes	Desmontar	Reciclar - plástico
Distribuidor de adubo e sementes	Desmontar	Reciclar - plástico



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.





JM 2040

Jumil / pensou plantio,
pensou Jumil





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.



Jumil- Justino de Moraes, Irmãos S/A

Av. Moacir Dias de Moraes - 1043
Batatais/SP - 14315-360

ATENDIMENTO AO CLIENTE JUMIL

07h30 às 17h30 de segunda a sexta feira

sac@jumil.com.br

Tel.: 16 3660-1000

jumil.com.br

Siga nossas redes sociais



Manual de Instruções que acompanha o produto. A Jumil pode, a qualquer momento, alterar as configurações, versões e modelos oferecidos neste impresso.

PROTEJA O MEIO AMBIENTE. AO INUTILIZAR ESTE FOLHETO, NÃO JOGUE EM VIAS PÚBLICAS