

**B Bertanha**  
Eclética Inovações tecnológicas para o **agronegócio.**

**L**  **LAÇADOR**  
**LÍDER**



**MANUAL DE INSTRUÇÕES**

## 1- CERTIFICADO DE GARANTIA

1. A **Eclética Agrícola Ltda.** garante que os implementos agrícolas e respectivas peças, de sua fabricação, aqui denominados simplesmente **LANÇADOR LÍDER**, estão livres de defeitos, tanto na sua construção como na qualidade do material;
2. A Garantia constante deste certificado será válida pelo prazo de 6 (seis) meses, contado da data da efetiva entrega da **LANÇADOR LÍDER** ao consumidor agricultor;
3. Esta Garantia abrange somente o **LANÇADOR LÍDER** que for adquirida, nova, pelo consumidor agricultor, diretamente do Revendedor Autorizado ou da **Bertanha Eclética Agrícola Ltda.**;
4. A Garantia não será concedida se ocorrer qualquer dano no **LANÇADOR LÍDER**, no seu desempenho, causado por negligência, imprudência ou imperícia do seu operador;
5. Igualmente, a Garantia não será concedida se o **LANÇADOR LÍDER**, após a venda, vier a sofrer qualquer transformação, beneficiamento, montagem ou outra modificação, ou se for alterada a finalidade a que se destina.
6. O **LANÇADOR LÍDER** trocado ou substituído ao abrigo desta Garantia será de propriedade da **Bertanha Eclética Agrícola Ltda.**, devendo-lhe ser entregue, cumpridas as exigências legais aplicáveis;
7. A garantia mencionada acima será prestada exclusivamente por técnicos da **Bertanha Eclética Agrícola Ltda.**, no menor tempo possível, assegurando a troca imediata de tais peças com defeito, sendo que a empresa mantém um amplo estoque de reposição a pronta entrega;
8. Em cumprimento à sua política de constante evolução, a **Bertanha Eclética Agrícola Ltda.**, submete, permanentemente, os seus produtos a melhoramentos e modificações, sem que isto constitua obrigação para a **Bertanha Eclética Agrícola Ltda.** de fazer o mesmo em produtos ou modelos anteriormente vendidos.

# ÍNDICE

2 - Introdução .....	04
3 - Normas de Segurança .....	06
4 - Especificações Técnicas .....	08
5 - Opcionais .....	11
5.1 - Rosca sem fim .....	12
5.2 - Bica vibratória .....	12
5.3 - Abafador .....	12
5.4 - Bica central .....	12
5.5 - Sulcador e Rosca sem fim .....	13
5.6 - Rosca condutora de cereais .....	14
5.7 - Rosca condutora de fertilizantes .....	15
6 - Composição do produto .....	16
7 - Montagem do produto .....	17
8 - Preparo para o uso .....	18
8.1 - Engate ao trator .....	18
8.2 - Pressão dos Pneus .....	19
8.3 - Preparo do trator .....	19
8.3.1 - Como ajustar o cardan ao trator e a maquina .....	20
8.4 - Montagem do cardan .....	21
8.4.1 - Engate do eixo cardan .....	21
9 - Regulagem da distribuição .....	22
9.1 - Confirmação dos valores da tabela .....	23
9.1.1 - Calculo velocidade de trabalho .....	23
9.1.2 - Calculo dosagem fertilizantes por minuto .....	23
9.1.3 - Tabela de distribuição de fertilizantes .....	25
9.2 - Regulagem vazão (microdosador) .....	26
9.3 - Defletor e Para-choques .....	28
9.4 - Regulagem do lançaço .....	28
9.5 - Troca de correias .....	29
9.6 - Comporta de vazão .....	32
9.7 - Caixa redutora .....	32
9.8 - Regulagem da esteira .....	34
9.9 - Regulagem da faixa de aplicação .....	35
10 - Manutenção .....	36
11 - Lubrificação .....	37
11.1 - Objetivos da lubrificação .....	37
11.2 - Simbologia da lubrificação .....	37
11.3 - Tabela de lubrificantes .....	38
11.4 - Pontos de lubrificação .....	39

## 2 - INTRODUÇÃO

A Eclética Agrícola Ltda., marca consagrada no setor industrial de máquinas e implementos agrícolas, tem o imenso prazer e satisfação de PARABENIZÁ-LO por adquirir este equipamento de ponta, fabricado com o que há de melhor no mercado em termos de matéria-prima e componentes, e poder AGRADECÊ-LO por fazer parte de nosso seletivo grupo de clientes, que nos inspira e nos fortalece para podermos evoluir cada vez mais, a fim de oferecer máquinas e equipamentos que possam satisfazer as necessidades da agricultura, no tocante à mecanização.

**Bertanha Eclética Agrícola LTDA**  
CNPJ: 03.379.255/0001-03  
Rua Vereador Nelson Freire Viana, 110  
Distrito Industrial  
CEP: 14.300-000 Batatais –SP  
Tel.: (16) 3661-7700  
[www.bertanha.com.br](http://www.bertanha.com.br)



### 3 - NORMAS DE SEGURANÇA

O Grupo Bertanha ao construir suas Máquinas e Equipamentos Agrícolas, tem como objetivo principal ajudar o HOMEM a desenvolver um melhor PADRÃO DE VIDA. Porém, na utilização dessas máquinas há dois cuidados principais a RESPEITAR:

**NÃO DESTRUA O EQUILÍBRIO BIOLÓGICO UNIVERSAL, EFETUANDO TRABALHOS AGRÍCOLAS INCORRETOS. NÃO CONSINTA QUE A MÁQUINA O DESTRUA. OBSERVE FIELMENTE AS NORMAS DE SEGURANÇA. NÃO FACILITE!**

- 1) Utilize sempre os estribos apropriados para subir ou descer do trator;
- 2) Ao colocar o motor em funcionamento, esteja devidamente sentado no assento do operador e **ABSOLUTAMENTE CIENTE** do conhecimento completo do manejo do trator e equipamento. Coloque sempre o câmbio em ponto morto, desligue a Tomada de Potência e coloque os comandos do hidráulico na posição neutra;
- 3) Não coloque o motor em funcionamento em locais fechados, pois os gases do escapamento são tóxicos;
- 4) Ao manobrar o trator para o engate de implementos ou máquinas, certifique-se de que possui o espaço necessário e de que não há ninguém por perto; faça as manobras em MARCHA LENTA e esteja preparado para frear numa emergência;
- 5) Ao manejar máquinas ACIONADAS PELA TOMADA DE POTÊNCIA, (engatar, desengatar ou regular) **DESLIGUE A TOMADA DE POTÊNCIA, PARE O MOTOR E RETIRE A CHAVE DE PARTIDA DO CONTATO. NUNCA FACILITE!**
- 6) Quando utilizar roupas folgadas, tenha o máximo de cuidado; não se aproxime demasiadamente dos conjuntos em movimento, suas roupas poderão enroscar provocando acidentes;
- 7) Não faça regulagens com a máquina em movimento;
- 8) Ao trabalhar com implementos ou máquinas, **É EXPRESSAMENTE PROIBIDO O TRANSPORTE DE OUTRA PESSOA ALÉM DO OPERADOR, TANTO NO TRATOR COMO NO IMPLEMENTO**, a não ser que exista assento ou plataforma adequada para essa finalidade;
- 9) Ao trabalhar em terrenos inclinados, proceda com redobrada atenção, procurando sempre manter a estabilidade necessária; em caso de começo de desequilíbrio, reduza a aceleração, mantenha o equipamento no solo, e vire as rodas do trator para o lado da descida;
- 10) Nas descidas, mantenha o trator sempre engatado, com a marcha que usaria para subir;
- 11) Ao transportar a máquina acoplada ao trator ou nos viradouros do plantio, recomendamos tomar cuidado, reduzindo a velocidade para não forçar o cabeçalho ou a Barra Porta-Ferramentas;

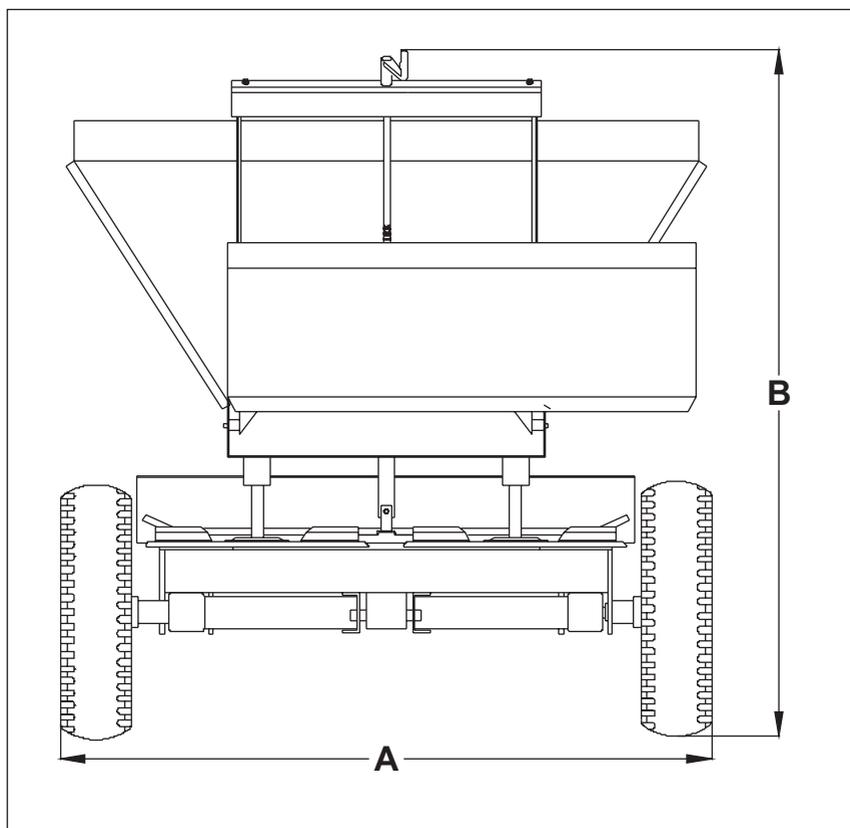
- 12)** A não ser em ocasiões específicas, os pedais do freio deverão estar ligados entre si (não independentes);
- 13)** Se após engatar um implemento no sistema de três pontos do hidráulico do trator, verificar que a frente do mesmo está demasiadamente leve, querendo começar a levantar (empinar) coloque os pesos necessários na frente;
- 14)** Ao sair do trator, coloque o câmbio em ponto morto, abaixe os implementos que estiverem levantados, coloque os comandos do sistema hidráulico em posição neutra e acione o freio de estacionamento;
- 15)** Quando abandonar o trator por um longo período, além dos procedimentos do item anterior, pare o motor e engate a primeira velocidade se estiver subindo, ou marcha a ré se estiver descendo;
- 16) CUMpra FIELMENTE TODAS AS NORMAS DE SEGURANÇA ELABORADAS PELO FABRICANTE DO TRATOR;**
- 17) DEVERÁ TER O MÁXIMO CUIDADO AO MANUSEAR SEMENTES TRATADAS, DEVENDO SOLICITAR A ASSISTÊNCIA DE UM ENGENHEIRO AGRÔNOMO. NÃO MANIPULAR SEMENTES TRATADAS COM AS MÃOS NUAS;**
- 17.1) DEVERÁ LAVAR AS MÃOS E PARTES EXPOSTAS DO CORPO COM ABUNDÂNCIA DE ÁGUA E SABÃO, AO FIM DE CADA TURNO DE SERVIÇO, PRINCIPALMENTE ANTES DE COMER, BEBER OU FUMAR;**
- 17.2)** Não lance restos de sementes tratadas e/ou de pesticidas junto a poços de água potável, cursos de água, rios e lagos;
- 17.3)** Inutilize as embalagens vazias;
- 17.4)** Mantenha as embalagens originais sempre fechadas e em lugar seco, ventilado e de difícil acesso a crianças, irresponsáveis e animais;
- 17.5)** Evite contato com a pele;
- 17.6)** Antes de utilizar pesticidas, **LEIA O RÓTULO E SIGA AS INSTRUÇÕES.**
- 18)** Ao transitar com a máquina em rodovias, deverá observar os seguintes cuidados adicionais:
- a)** Se a máquina estiver equipada com marcadores de linhas, os braços deverão estar levantados e fixos, com os discos voltados para o interior.
- b)** As máquinas com largura inferior ou igual a 3 metros poderão circular desde que providas da sinalização adequada - consultar o CIRETRAN ou a Polícia Rodoviária do seu estado.
- c)** As máquinas que vierem a encobrir as luzes de sinalização traseira do trator, deverão possuir luzes traseiras alternativas.

## **ATENÇÃO**

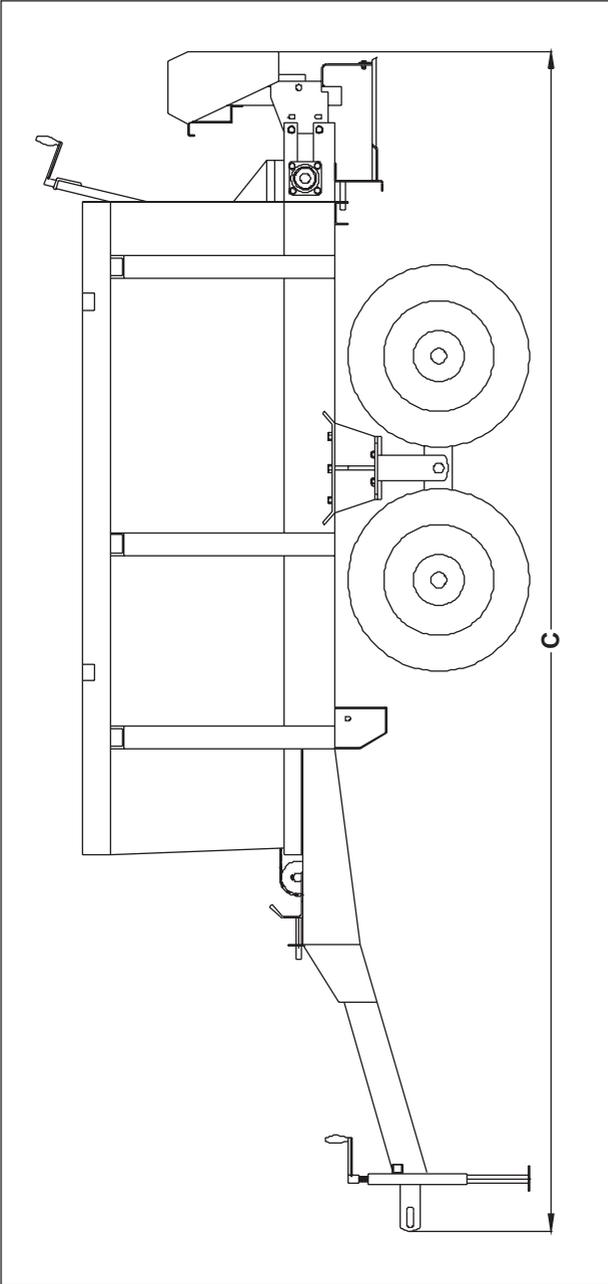
**Ao receber seu Implemento Eclética, confira atentamente os componentes que acompanham a máquina e leia atentamente o certificado de garantia na primeira página do manual de instruções.**

## 4 - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

<b>MODELO LIDER TTD</b>	<b>3000</b>	<b>6000</b>
<b>Cap. Carga (kg)</b>	2.500	5.000
<b>Volume de Carga (m³)</b>	1,60	3,10
<b>Altura Total (m)</b>	1,65	1,85
<b>Largura Total (m)</b>	1,70	1,85
<b>Comp. Total (m)</b>	4,00	4,50
<b>Peso (kg)</b>	985	1.190
<b>Pneus</b>	7,50 x 16 F	7,50 x 16 F
<b>Vazão kg/ha</b>	90 a 30.000	90 a 30.000
<b>Potência (cv)</b>	50	65
<b>Tipo de Eixo</b>	Simplex	Tandem simples



<b>MEDIDAS</b>	<b>MODELOS LIDER TTD</b>	
	<b>3000</b>	<b>6000</b>
<b>A</b>	1,70m	1,85m
<b>B</b>	1,65m	1,85m



MODELOS LIDER TTD	
3000	6000
C	4,50m

## 5 - OPCIONAIS

<i>DESCRIÇÃO</i>	<i>CÓDIGO</i>
ABAFADOR (PAR) LINHA TTD	13.04.028-6
CONJ DE BICA CENTRAL LINHA TTD	13.04.029-4
DEFLETOR P/ CALCARIO E ADUBO QUIMICO (PAR) LINHA TTD	13.04.030-8
CONJ DE BICA SOM SISTEMA VIBRATORIO LINHA TTD	13.04.031-6
KIT DE MICRODOSAGEM LINHA TTD	13.04.032-4
ROSCA SEM FIM 1.30M LINHA TTD	13.04.033-2
ROSCA SEM FIM 1.60M LINHA TTD	13.04.034-0
ROSCA SEM FIM 1.90M LINHA TTD	13.04.035-9
DEFLETOR DE ADUBO ORGANICO (PAR) LINHA TTD	13.04.036-7
BICA TRANSPORTADORA DE CEREAIS LINHA TTD	13.04.037-5
BICA TRANSPORTADORA DE FERTILIZANTES QUIMICO LINHA TTD	13.04.038-3
PARACHOQUE P/ DISTRIB DE ESTERCO LINHA TTD	13.04.039-1
PARACHOQUE P/ DISTRIB DE CALCARIO LINHA TTD	13.04.040-5
REDUTOR DE ACIONAMENTO DA ROSCA SEM FIM LINHA TTD	13.04.041-3
SUPLEMENTO DO DEPOSITO P/ GRANELEIRO (LIDER TTD 10500)	13.04.042-1
KIT SULCADOR / ROSCA SEM FIM 1.30M C/ COMANDO HIDR	13.04.043-0
KIT SULCADOR / ROSCA SEM FIM 1.30M S/ COMANDO HIDR	13.04.044-8
CAMARA DE AR 7.00-16/TR 15	96.01.027-4
PNEU MILITAR 7.00-16F 12 LONAS	96.02.012-1

### 5.1 - Rosca sem fim

Este opcional é fornecido em diferentes medidas, 1,30m, 1,60m, 1,90m, conforme opção do cliente.

Tem como finalidade distribuir fertilizantes orgânico em sulcos próximo a planta, outra finalidade e a distribuição de trato animal em Coxos (Fig.01).

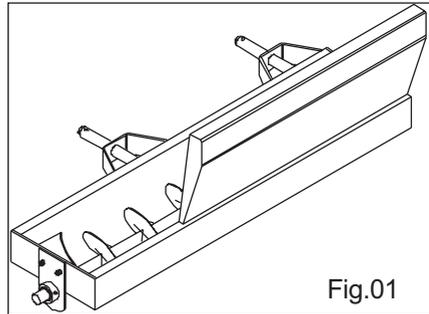


Fig.01

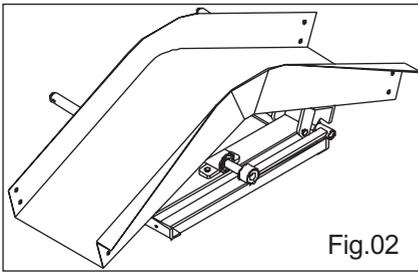


Fig.02

### 5.2 - Bica vibratória

Este opcional tem como finalidade distribuir fertilizantes orgânico em 02 sulcos próximo a planta (Fig.02).

Exemplo: Em 02 ruas de cana.

### 5.3 - Abafador

Este opcional tem como finalidade distribuir calcário de maneira mais uniforme minimizando a ação do vento (Fig.03).

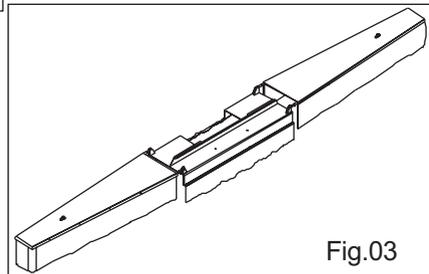


Fig.03

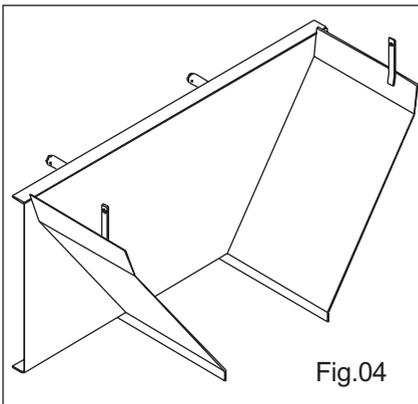


Fig.04

### 5.4 - Bica central

Este opcional tem como finalidade distribuir fertilizantes orgânico em 01 sulco ou faixa central (Fig.04).

## 5.5 - Sulcador e Rosca sem fim

Este opcional tem como finalidade distribuir fertilizantes orgânico em sulco.

O seu funcionamento consiste em um sistema de sulcador (Fig.05“a”), e um sistema de rosca sem fim (Fig.05“b”) para distribuição do fertilizante dentro do sulco, e um sistema de pá (Fig.05“c”) que ira tampar o sulco aberto pelo sulcador.

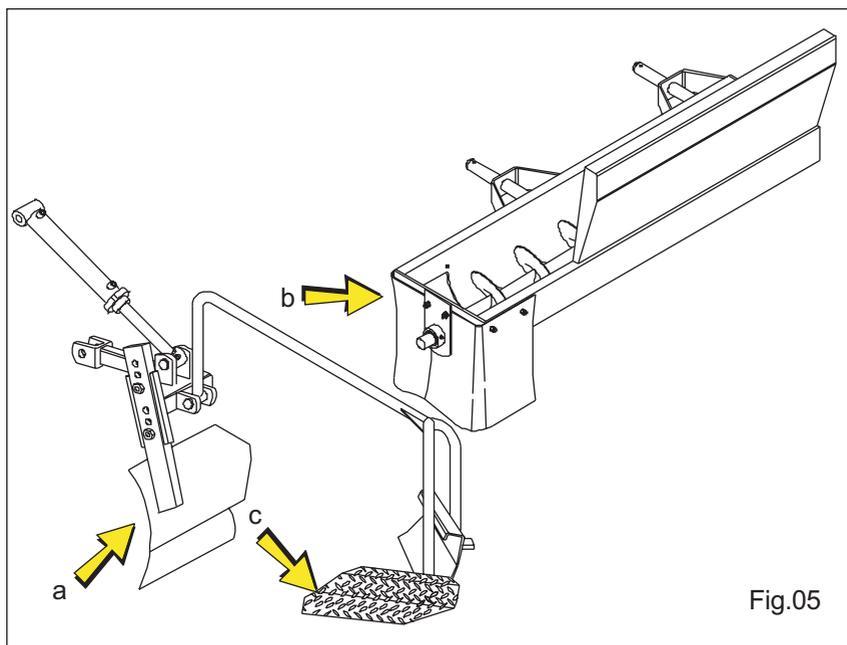


Fig.05

## 5.6 - Rosca condutora de cereais

Este opcional tem como finalidade durante a colheita acompanhar a colheitadeira para fazer o transporte do produto até o caminhão, evitando assim que a colheitadeira tenha que se deslocar até o mesmo.

Tem como característica a rosca principal acionada por motor hidráulico e rosca auxiliar acionada por cardan, possui engate de 3 pontos para facilitar o acoplamento à máquina, válvula direcionadora de fluxo, pés de apoio para quando o equipamento não esta em uso, facilitando o acoplamento ao trator.

Obs.: Este opcional somente pode ser usado pelos implementos Lançador Líder 6000 .

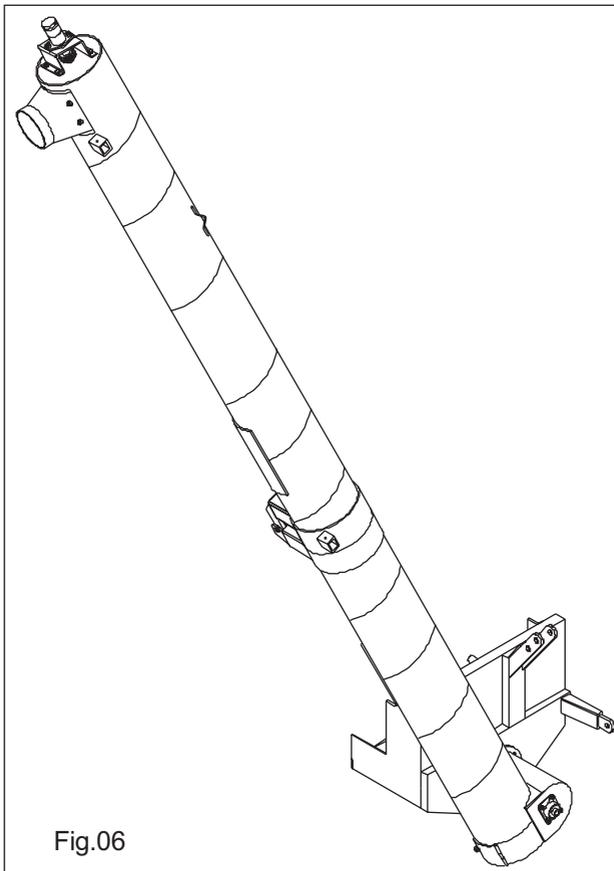
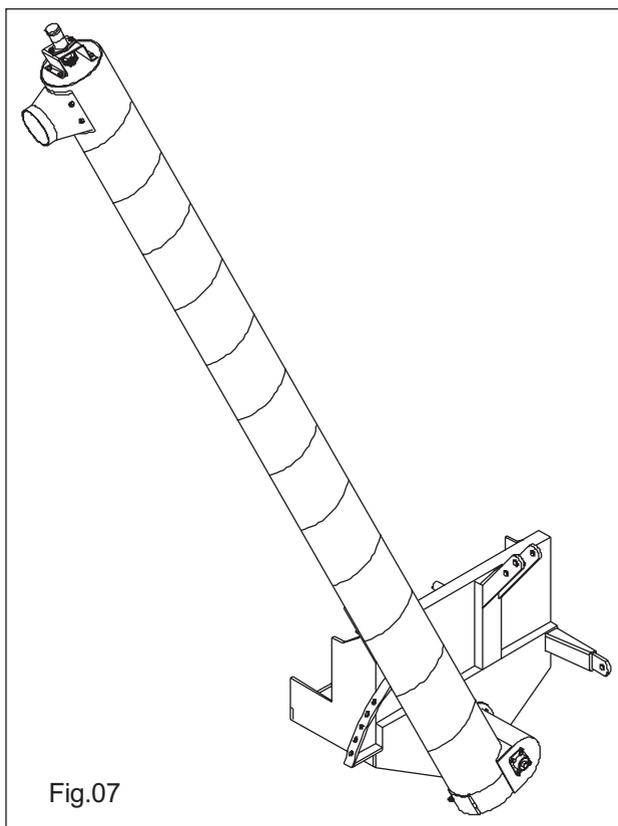


Fig.06

## 5.7 - Rosca condutora de fertilizantes

Este opcional tem como finalidade durante o plantio abastecer plantadeiras..

Tem como característica a rosca principal acionada por motor hidráulico e rosca auxiliar acionada por cardan, possui engate de 3 pontos para facilitar o acoplamento à máquina, válvula direcionadora de fluxo.



## 6 - COMPOSIÇÃO DO PRODUTO

DESCRIÇÃO	CÓDIGO	LIDER TTD - Qtde	
		3000	6000
CARDAN DIANTEIRO CC 2005/4	91.170.035	1	1
MACACO DE ESPERA	26.200.017	1	1
CONJUNTO DO DISCO DIREITO	26.200.014	1	1
CONJUNTO DO DISCO ESQUERDO	26.200.015	1	1
RODA 06 FUROS	26.205.008	2	4
PIRAMIDE	26.205.020	1	x
PIRAMIDE	27.205.009	x	1
RODA 08 FUROS	35.205.018	x	x
CONJ PORCAS E PARAFUSOS EMBALADO	26.200.020	1	x
CONJ PORCAS E PARAFUSOS EMBALADO	27.200.006	x	1

## 7 - MONTAGEM DO PRODUTO

O Implemento sai de fábrica semi-montado, bastando somente montar os pneus conf. Fig.08.

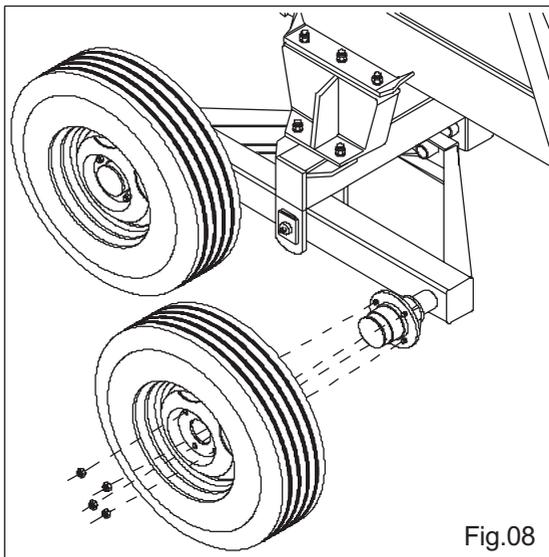


Fig.08

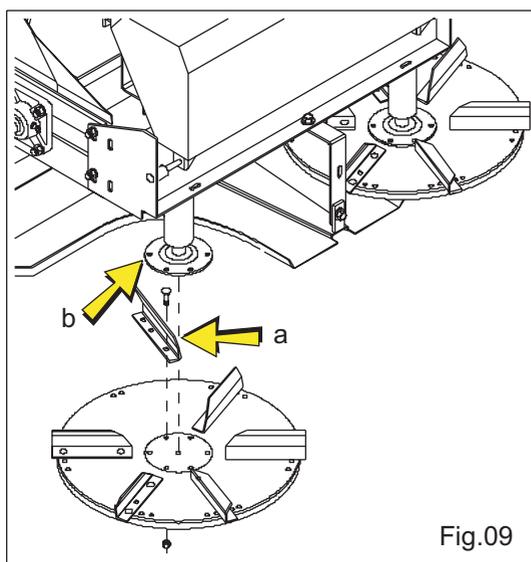


Fig.09

Em seguida monte os discos do lança retirando um jogo de palhetas conf. Fig. 09 "a", e encaixando no suporte de acionamento dos discos Fig.09 "b".

## 8 - PREPARO PARA O USO

Depois de proceder a montagem dos pneus e os discos, verifique o nível de óleo da caixa de transmissão retirando o tampo (Fig.010 “a”), se for necessário completar o nível de óleo, retire o suspiro (Fig.010 “b”), e com óleo **SAE 140** complete até o nível do tampo (Fig.010 “a”).

Reaperte todos os parafusos e retire qualquer objeto estranho no interior do implemento.

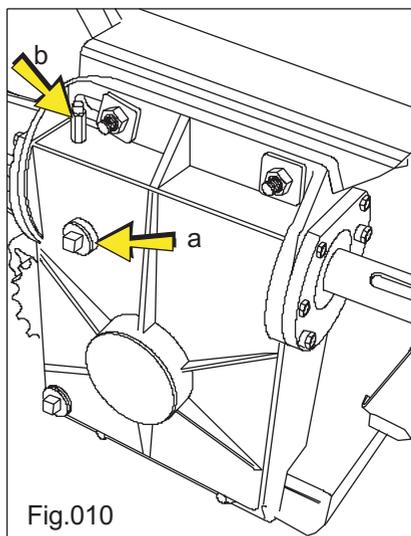


Fig.010

### 8.1 - Engate ao trator

O macaco tem a função específica de nivelar a máquina para facilitar o engate e o desengate ao trator.

Alinhe o trator com o implemento, engate o cabeçalho a barra de tração do trator, utilizando o pino de engate, retire o macaco do cabeçalho da máquina, girando a manivela até que a base do macaco fique suspensa do chão conforme (Fig.011), coloque-o na posição de descanso, na lateral esquerda da máquina, não se esquecendo de colocar o pino de trava.

Para desacoplar a máquina faça a operação inversa.

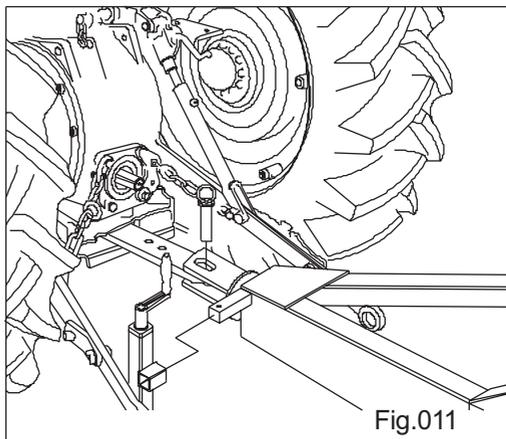


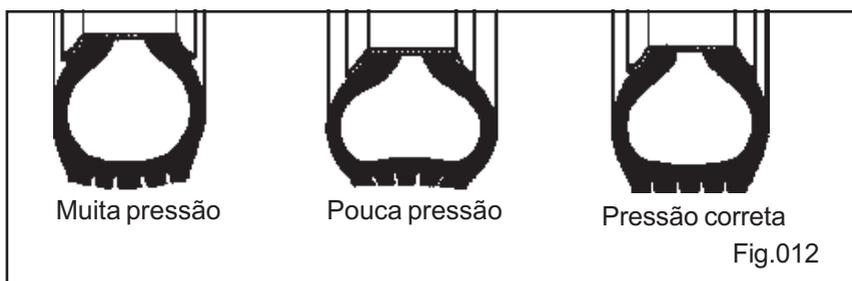
Fig.011

## **⚠️ ATENÇÃO**

***É necessário verificar o nível do óleo aproximadamente 100 horas de trabalho***

### **8.2 - Pressão dos Pneus**

Para uma longa vida os pneus deverão estar com uma pressão correta. A falta ou excesso de pressão provocam o desgaste prematuro dos pneus.



### **8.3 - PREPARO DO TRATOR**

Proceda uma revisão geral no trator de forma que possa efetuar o trabalho sem interrupções, sobre tudo o motor, bem como o sistema hidráulico, do qual irá precisar para utilização do controle remoto (vazamentos, comandos, engate rápido das mangueiras de pressão, etc).

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.

## **⚠️ ATENÇÃO**

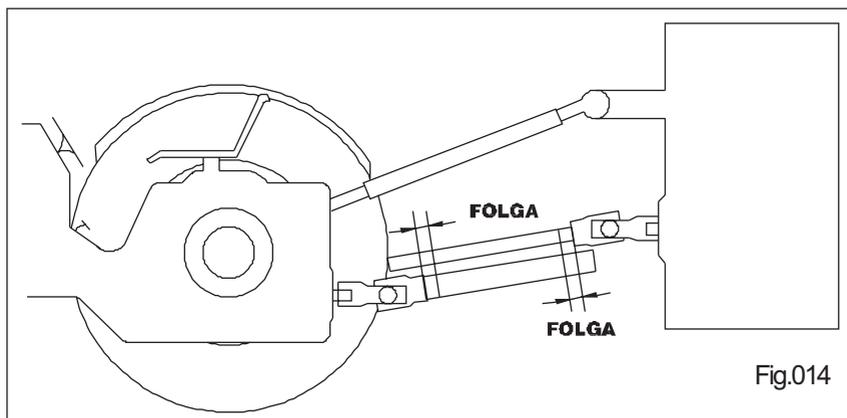
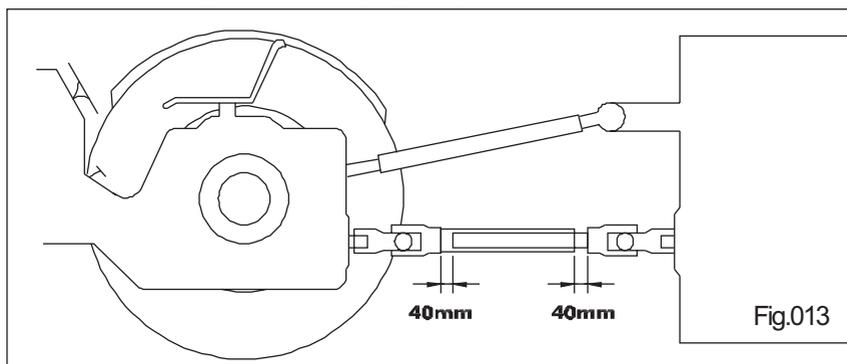
***Antes de acoplar o cardan entre o trator e a máquina, faça os ajustes necessários do cardan.***

### 8.3.1 - COMO AJUSTAR O CARDAN AO TRATOR E A MAQUINA

Para o bom funcionamento do cardan, recomendamos seguir as instruções abaixo, antes de iniciar o trabalho:

1- Com a máquina montada no trator, desencaixe o eixo do tubo do cardan. Através dos respectivos botões de pressão, prenda as pontas correspondentes no trator e na máquina.

2- Sobreponha um no outro e efetue em cada um uma marca que delimitará o excedente que deverá ser cortado. Além dessa marca, deverá considerar um folga de 40 mm (Fig.013).



3- Após a determinação dos locais onde vão ser efetuados os cortes, encurte os tubos protetores interno e externo igualmente. Encurte os perfis deslizantes interno e externo no mesmo comprimento dos tubos protetores. Retire todas as pontas e rebarbas, e engraxe os perfis deslizantes.

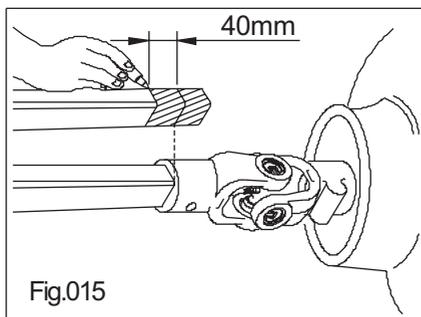


Fig.015

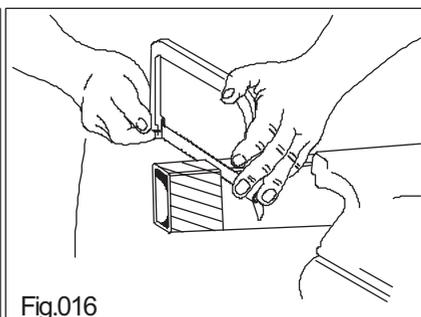


Fig.016

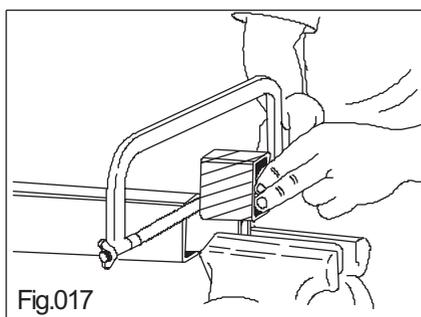


Fig.017

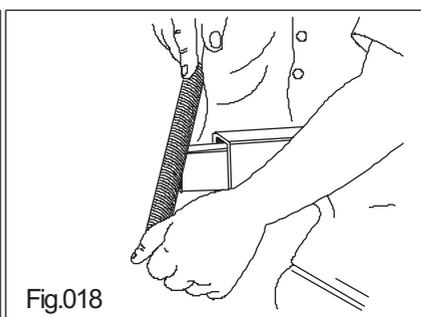


Fig.018

## 8.4 - MONTAGEM DO CARDAN

Para a montagem do cardan (tubo e perfil deslizante), observar que os garfos internos e externos deverão ficar sempre alinhados no mesmo plano. Caso contrário, o cardan ficará sujeito a vibrações, provocando desgaste prematuro das cruzetas.

### **⚠ ATENÇÃO**

***O tamanho do cardan deverá ser verificado e/ou ajustado se necessário, sempre que mudar de modelo e/ou marca de trator. O não cumprimento, poderá causar sérios danos à máquina e/ou ao cardan.***

#### 8.4.1 - Engate do eixo cardan

Para engatar o eixo cardan na tomada de força do trator (TDP), efetue primeiramente a limpeza do cardan e engraxe o eixo do implemento.

## 9 - REGULAGEM DA DISTRIBUIÇÃO

Os dados fornecidos pelas tabelas de distribuição são estabelecidas com base nos valores calculados durante os testes práticos e de regulagens em laboratório o mais real possível. Estes testes, experimentos e regulagens foram realizados a partir de um adubo de estrutura e tamanho conhecidos.

Convém mencionar que numa mesma variedade e do mesmo fabricante, as características físicas dos adubos podem variar nas seguintes proporções qualidade de grãos, peso específico, tamanho e consistência, tipo, armazenamento etc.

Estes fatores diversos podem influenciar o comportamento do adubo durante a distribuição e levar a variações, as vezes sensíveis com relação às indicações das tabelas de distribuição. As diferenças qualitativas do adubo também podem ter influências no diagrama de difusão do mesmo tanto na distribuição transversal quanto na distribuição por hectare.

As indicações da tabelas de distribuição deverão ser somente consideradas como um esquema informativo. É por isso que é recomendado que se faça um controle de distribuição real e uma verificação da largura de trabalho efetiva. Não é possível garantir ao usuário que seu adubo terá o mesmo comportamento que aqueles que serviram para a confecção das tabelas de distribuição mesmo se forem da mesma marca, nome e origem.

Para conseguir uma distribuição regular e quando as características do adubo exigirem, poderá ser necessário alterar um pouco os dados da tabela de distribuição e modificar ligeiramente as regulagens informadas. Recomenda-se não utilizar a não ser adubos de grãos bem uniformes, com grão de boa qualidade, provenientes de fabricantes conhecidos.

Verificar a regulagem do distribuidor: o menor descuido neste item poderá trazer conseqüências lastimáveis no diagrama de distribuição, a regularidade e homogeneidade da distribuição.

Informamos que a **Bertanha Eclética Agrícola Ltda.** não será responsável de pagamento de indenização de qualquer forma de prejuízo de colheita devido a uma defeito de regulagem ou distribuição.

## 9.1 - Confirmação dos Valores da tabela

### 9.1.1 - Calculo velocidade de trabalho.

Colocar 2 marcas espaçadas de 100 m em um campo.

Cronometrar o tempo necessário do trator para fazer esta distância, o implemento acoplado com o produto até a metade.

O tempo cronometrado pode então ser facilmente convertido em km/

$$\text{Km / hora} = \frac{\text{DISTÂNCIA PERCORRIDA}}{\text{TEMPO GASTO EM SEGUNDOS}} \times 3,6 \text{ (FATOR DE CONVERSÃO DE M/S PARA KM/H)}$$

### EXEMPLO

$$\text{Km / hora} = \frac{100 \text{ METROS}}{60 \text{ SEGUNDOS}} \times 3,6 = 06 \text{ Km / hora}$$

### 9.1.2 - Calculo dosagem fertilizante por minuto.

Permite determinar a dosagem em Kg / minuto que deve ser distribuída pelo equipamento em relação à largura de trabalho, velocidade de trabalho e a dosagem/ha a ser distribuída.

Para efetuar o calculo abaixo retire a correia e os discos distribuidores, com o equipamento parado acione a TDP a 540RPM.

Recolha o produto cronometrando o tempo

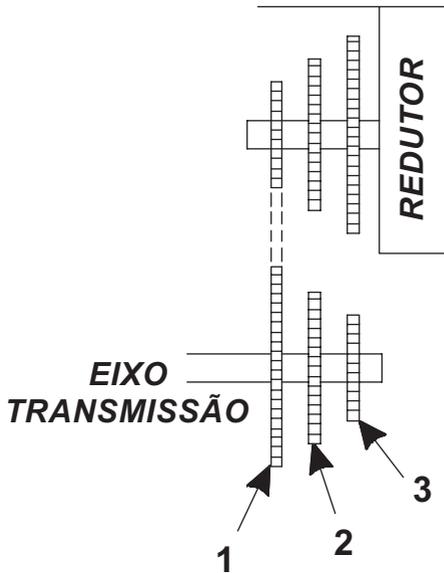
Saida em Kg / min =

$$\frac{\text{VELOCIDADE DE TRABALHO X LARGURA DE TRABALHO X DOSAGEM / KG POR HA}}{600}$$

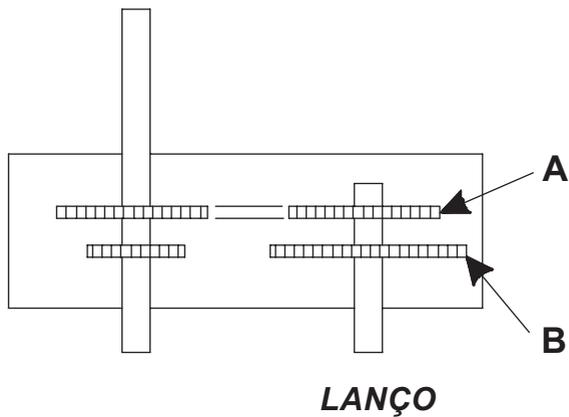
### EXEMPLO

$$\frac{6 \text{ Km/H} \times 10 \text{ METROS} \times 300 \text{ KG/HA}}{600} = 30 \text{ Kg / minuto}$$

### RELAÇÃO DE TRANSMISSÃO



### POSIÇÃO DO MICRODOSADOR CABEÇALHO



**TABELA DE DISTRIBUIÇÃO DE FERTILIZANTES - LANÇADOR 3000 TTD / 6000 TTD**

Calceirão seco - faixa de aplicação 8/10 metros																							
Rotação normal - Posição A						Rotação normal - Posição B																	
Relação de transmissão 1						Relação de transmissão 3																	
Régua	Velocidade trator - quilogramas por hectare					Régua	Velocidade trator - quilogramas por hectare																
	04 km/h	05 km/h	06 km/h	07 km/h	08 km/h		09 km/h	10 km/h	04 km/h	05 km/h	06 km/h	07 km/h	08 km/h	09 km/h	10 km/h								
0	377	301	250	208	179	156	139	0	735	588	487	341	318	304	271	0	226	181	150	125	107	94	83
1	516	413	342	285	244	214	190	1	1085	868	719	599	514	449	399	1	310	248	205	171	146	128	114
2	692	553	459	382	317	287	255	2	1496	1197	992	826	708	620	551	2	415	332	275	229	224	172	153
3	875	700	580	484	415	363	322	3	1873	1498	1241	1034	886	776	689	3	525	420	348	290	249	218	193
4	1120	896	725	619	530	464	413	4	2328	1862	1543	1286	1102	964	857	4	672	538	435	371	318	278	248
5	1470	1184	980	817	700	613	545	5	2774	2219	1839	1532	1313	1149	1021	5	882	709	588	490	420	368	327
6	1750	1400	1160	967	828	725	644	6	3229	2583	2140	1783	1528	1337	1189	6	1050	840	696	580	497	435	386
7	2021	1617	1334	1164	957	837	744	7	3884	2947	2442	2035	1744	1526	1356	7	1213	970	800	698	574	502	446
8	2328	1862	1543	1286	1102	964	857	8	4043	3234	2680	2233	1914	1674	1498	8	1397	1117	926	772	661	578	514
9	2608	2086	1728	1440	1234	1080	960	9	4401	3521	2917	2431	2083	1823	1620	9	1565	1252	1037	864	740	648	576
10	2896	2317	1920	1599	1379	1202	1066	10	4769	3815	3161	2634	2257	1975	1755	10	1738	1390	1152	959	827	721	640
11	3229	2583	2140	1784	1528	1337	1188	11	5128	4102	3399	2832	2427	2124	1887	11	1937	1550	1284	1070	917	802	713
12	3544	2835	2349	1957	1677	1468	1304	12	5521	4417	3680	3050	2613	2287	2032	12	2126	1701	1409	1174	1006	881	782
13	3859	3087	2558	2131	1827	1596	1420	13	5897	4718	3909	3257	2792	2443	2171	13	2315	1852	1535	1279	1098	959	852
14	4191	3353	2778	2315	1984	1736	1543	14	6256	5012	4153	3460	2966	2595	2306	14	2515	2012	1667	1389	1190	1042	926
15	4480	3584	2970	2475	2120	1855	1650	15	6580	5264	4362	3634	3115	2725	2422	15	2688	2150	1782	1485	1272	1113	990

**Observação:** A relação de transmissão 3, será utilizada em caso de distribuição de produtos volumosos de pouca densidade, exemplo: esterco seco de curral, granja, lixo orgânico e outros desagregados. Neste caso usar somente a posição “A” do microdosador.

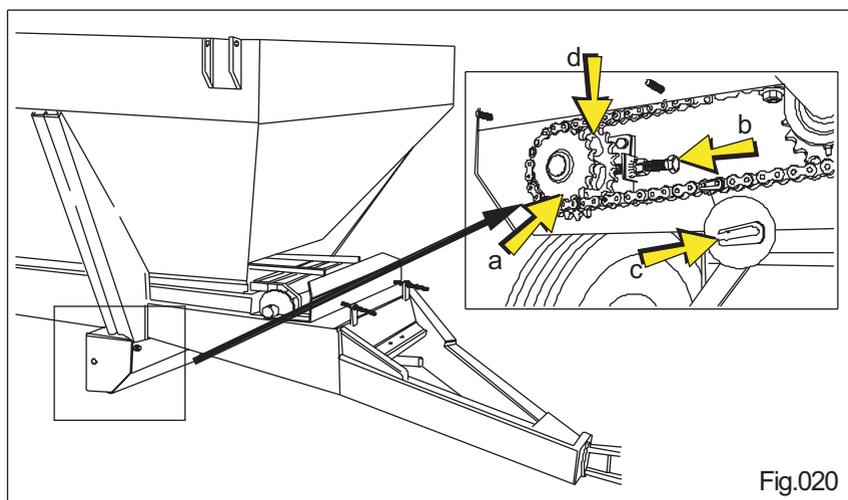
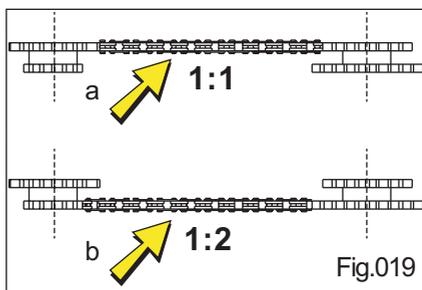
**Importante:** o não cumprimento desta recomendação implicará em possíveis danos mecânicos na transmissão e perda da garantia.

## 9.2 - Regulagem vazão (MICRODOSADOR)

O Implemento sai padrão de fabrica com o sistema microdosador montado na relação 1:1 (Fig.019 “a”), nesta posição o redutor ira trabalhar com uma polia dupla (Fig.021 “a”), esta polia mantera uma velocidade perfeita para os discos distribuidores para uma melhor distribuição do produto, seja ele quimico ou organico.

Este implemento fornece como opção para o usuário uma regulagem de microdosagem de distribuição 1:2 (Fig.019 “b”), esta opção e constituída do sistema microdosador localizado abaixo do chassi do implemento, (Fig.020), associado ao Kit de microdosagem constituído por uma polia e uma correia, (Fig.021 “b”), kit

este que é indispensável porque a velocidade do disco de lança e diretamente vinculada a transmissão do microdosador pois com a redução da velocidade é necessário a sua correção através desta polia (Fig.021 “c”) para que os discos mantenham a velocidade compatível a uma perfeita distribuição.



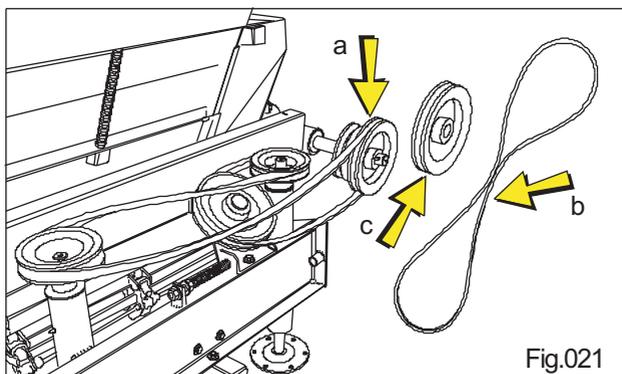


Fig.021

Para utilizar desta regulagem deve-se seguir os seguintes passos.

- Retirar o capo soltando as porcas (Fig.022 “a”).
- Desaperte o mancal através das porcas (Fig.022 “b”).
- Desapertar o parafuso tensor (Fig.020 “b”).
- Retirar a emenda da corrente (Fig.020 “c”), e passa la para o outro jogo de engrenagem (Fig.020“d”).
- Apertar o parafuso tensor (Fig.020“b”), até que a corrente fique levemente tensionada, apertar o mancal conforme (Fig.022“b”), colocar o capo e prendelo com as porcas (Fig.022“a”).

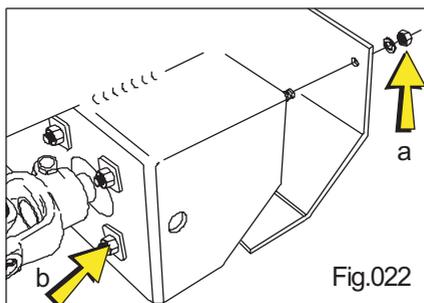


Fig.022

### 9.3 - Defletor e Para-choques

Defletor para fertilizante orgânicos (Fig.023 “a”), e defletor para fertilizantes químicos (Fig.024 “a”).

Para a utilização destes defletores é necessário a colocação de seu respectivo para-choques (Fig.023“b”) (Fig.024 “b”).

O Implemento sai de fabrica no modelo standard c/ o sistema de

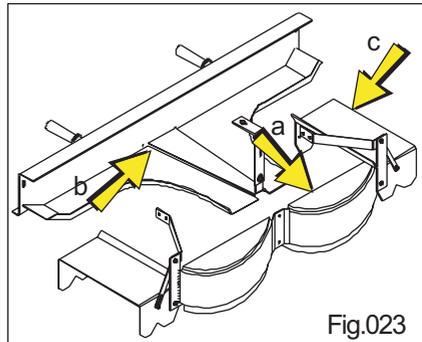


Fig.023

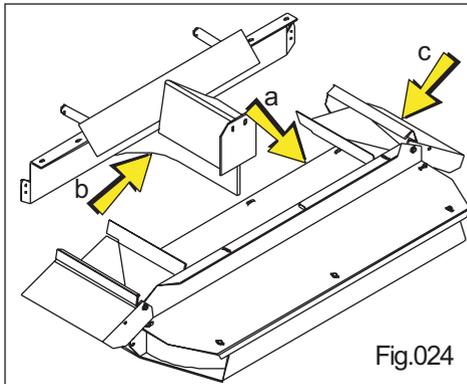


Fig.024

lanço livre, sendo que, quando necessário se fazer a distribuição de um produto direcionado, o usuário deve-se utilizar dos defletores conforme a natureza do produto ( fertilizantes químicos ou orgânicos ). Estes defletores são equipados com uma tampa que possibilita a regulagem da distância de distribuição do produto(Fig.023 “c”) (Fig.024 “c”).

### 9.4 - Regulagem do lanço

O Kit do Lanço possui em suas laterais 4 furos de regulagem do lanço conforme Fig. 025, que oferecem duas posições de trabalho, posição “a” para fertilizantes orgânicos, posição “b” para fertilizantes químicos, escolha a posição adequada para a distribuição, e fixe-o utilizando dois parafusos de cada lado.

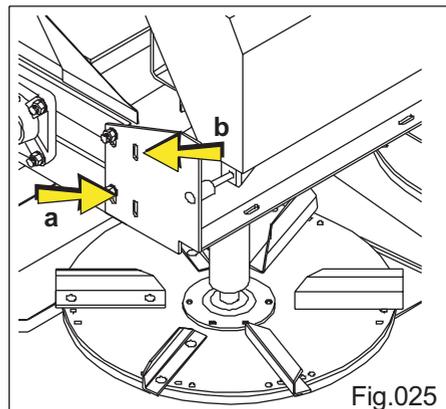
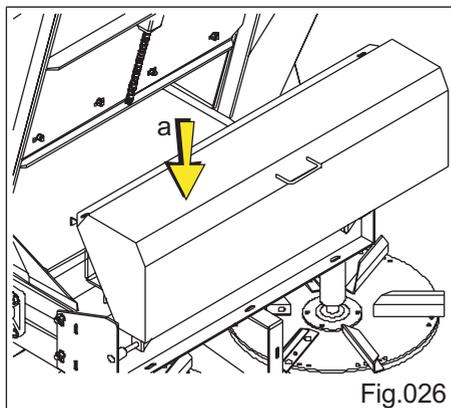


Fig.025

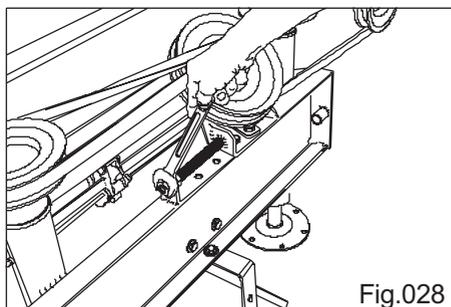
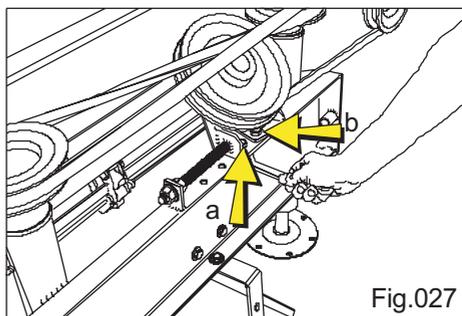
## 9.5 - Troca de correias

No caso de haver necessidade de troca das correias do seu implimento deve-se seguir os itens descritos abaixo:



1 - Retire o capô das correias (Fig.026 "a")

2 - Retire o parafuso do esticador de corrente (Fig.027 "a"), depois desaperte o parafuso (Fig.027 "b").



3 - Desaperte o parafuso tensor conforme (Fig.028)

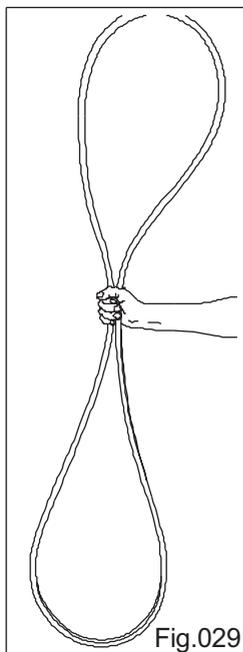


Fig.029

4 - Agora segure a correia ao meio conforme (Fig.029).

5 - Deixe as duas pontas para baixo segurando a correia ao meio conforme (Fig.030).

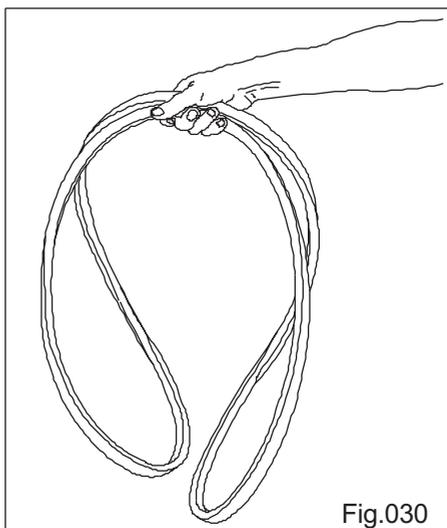


Fig.030

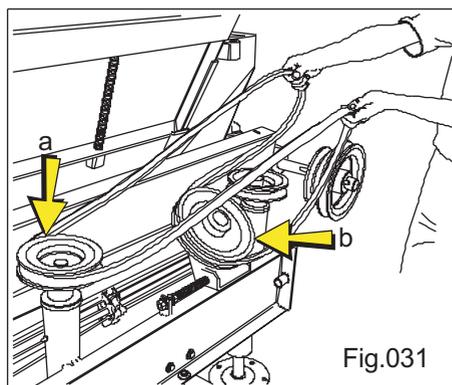
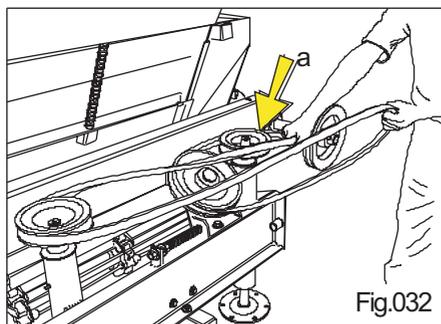


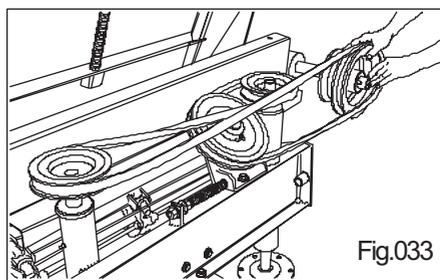
Fig.031

6 - Coloque uma parte na polia (Fig.031 "a") e a outra na polia (Fig.031 "b") conforme (Fig.031).

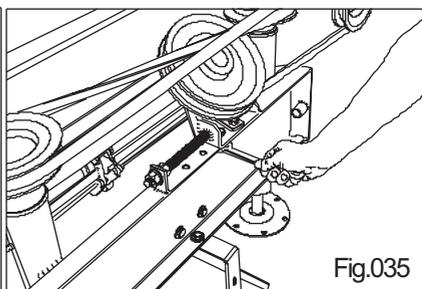
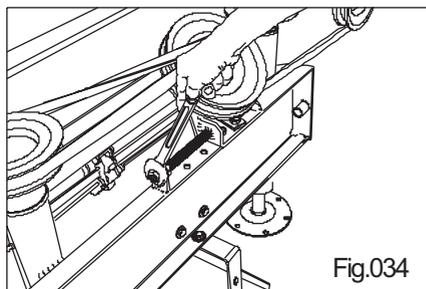


7 - Gire a correia até que a mesma se encaixe no canal da polia (Fig.032“a”) conforme (Fig.032).

8 - Encaixe a correia no canal da polia conforme velocidade de distribuição desejada, depois gire a polia conforme (Fig.033).



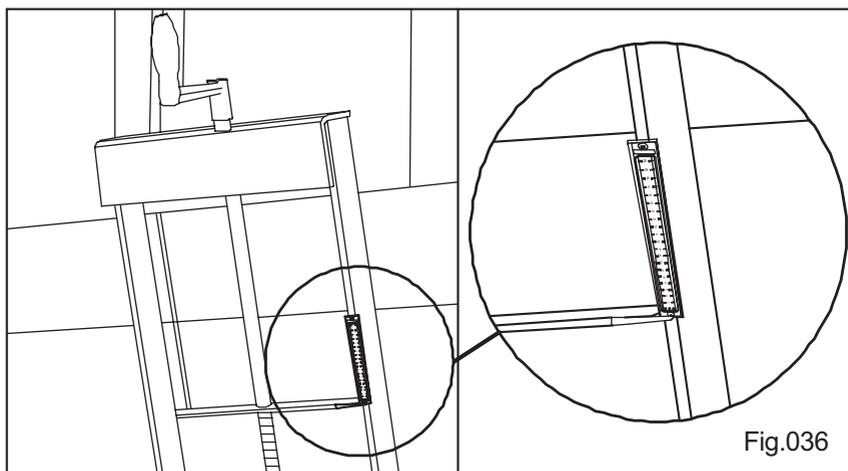
9 - Ajuste o parafuso tensor até que a correia fique levemente esticada conforme (Fig.034), depois prenda o mancal conforme (Fig.035)



## 9.6 - Comporta de vazão

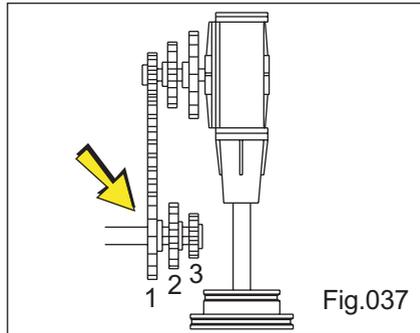
A comporta de vazão (Fig.036) tem por finalidade principal regular vazão de produto a ser distribuído, sua regulagem é obtida através de uma régua milimétrica, obtendo assim uma regulagem precisa.

A vazão obtida com abertura da comporta dependerá da granulometria do produto a ser aplicado.



## 9.7 - Caixa redutora

A função deste sistema é o acionamento da esteira em 3 velocidades diferentes, como mostra o quadro abaixo:

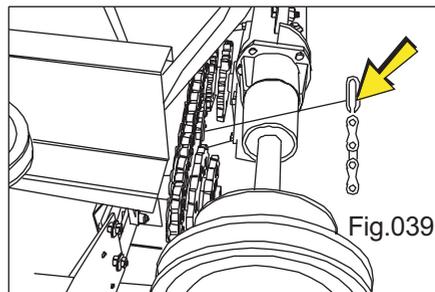
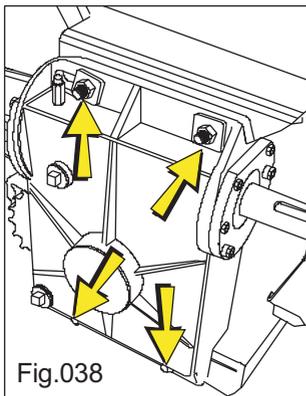


### ⚠ ATENÇÃO

**Posição 1 e 2 = somente para calcário e fertilizante químico.**  
**Posição 3 = somente para fertilizante orgânico.**

Por padrão o redutor fica na posição 1. Para se obter outras diferentes velocidades proceda da seguinte forma:

- 1) Solte as 4 porcas que fixam o redutor à máquina, empurre a caixa para a esquerda.
- 2) Retire a trava de segurança da emenda da corrente.
- 3) Retire a emenda da corrente.



4) Transfira a corrente para a posição desejada, e volte a emenda, não se esquecendo da trava de segurança.

5) Volte o redutor a posição inicial, para que a corrente fique esticada e reaperte as porcas de fixação do redutor.

## 9.8 - REGULAGEM DA ESTEIRA

Após as 30 primeiras horas de trabalho a esteira deverá ser apertada, e conforme o uso reajustá-la, para isso proceda da seguinte maneira:

Afrouxe os dois parafusos (esquerdo e direito) que fixam o eixo do tubo esticador ao chassi (Fig.040 “a”).

Ajuste as porcas do esticador paralelamente, para que não fiquem desalinhadas (Fig.041 “b”).

Após a operação de ajuste da tensão da esteira, reaperte os parafusos de fixação do eixo do tubo do esticador.

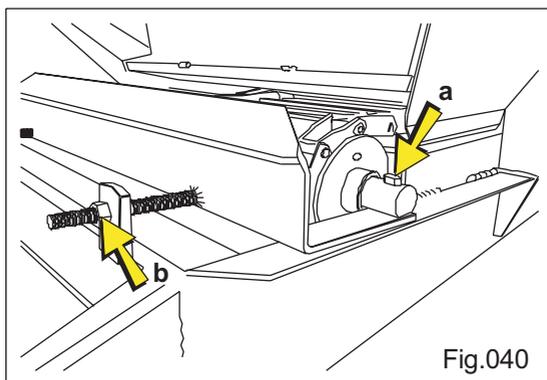


Fig.040

### ! IMPORTANTE

É extremamente importante que o usuário do Lider não se esqueça da pirâmide, que servirá de alívio para a esteira, quando estiver distribuindo, calcário, adubo químico ou similares.

“E retirá-la quando estiver distribuindo adubo orgânico.”

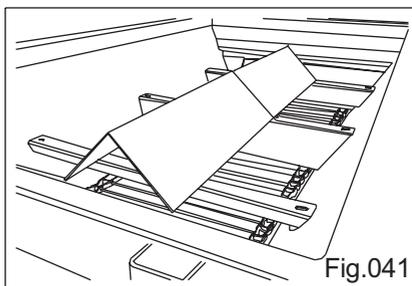


Fig.041

## 9.9 - Regulagem da faixa de aplicação

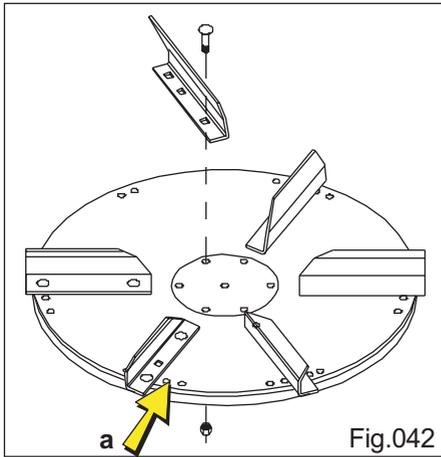


Fig.042

O disco dispõe de 6 (seis) paletas côncavas que permitem a regulagem de ângulos.

Como você pode ver na ilustração ao lado, essas paletas dispõem de furos (fig.042 "a"), na extremidade do disco para formar ângulos diferentes.

Para utilizar ângulos mais abertos transfira a paleta para os furos de trás, isso faz com que tenha maior alcance, para ter menor alcance e maior densidade na distribuição utilize os furos da frente.

### Sentido da rotação dos discos

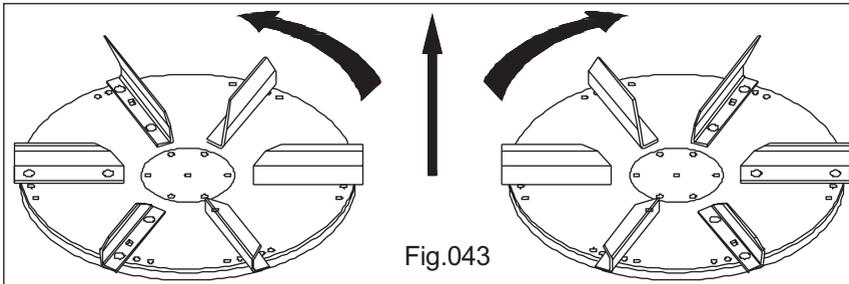
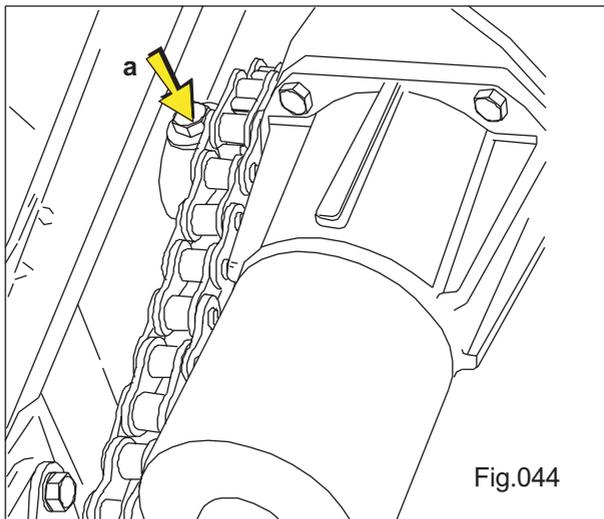


Fig.043

## 10 - MANUTENÇÃO

Se no caso de ocorrer a entrada de algum corpo estranho no interior do seu implemento e o mesmo atrapalhar o seu funcionamento como, travamento da esteira, para isto este implemento possui um dispositivo de segurança para desarme da esteira (fig. 044 “a”).



# 11 - LUBRIFICAÇÃO

## 11.1 - Objetivos da 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.

## ATENÇÃO

***Antes de iniciar a lubrificação, limpe as graxeiros e substitua as danificadas.***

## 11.2 - Simbologia de lubrificação



Lubrifique com graxa a base de sabão de lítio, consistência NLGI-2 em intervalos de horas recomendados.



Lubrifique com óleo SAE 30 API-CD em intervalos de horas recomendados.



Limpeza com pincel.

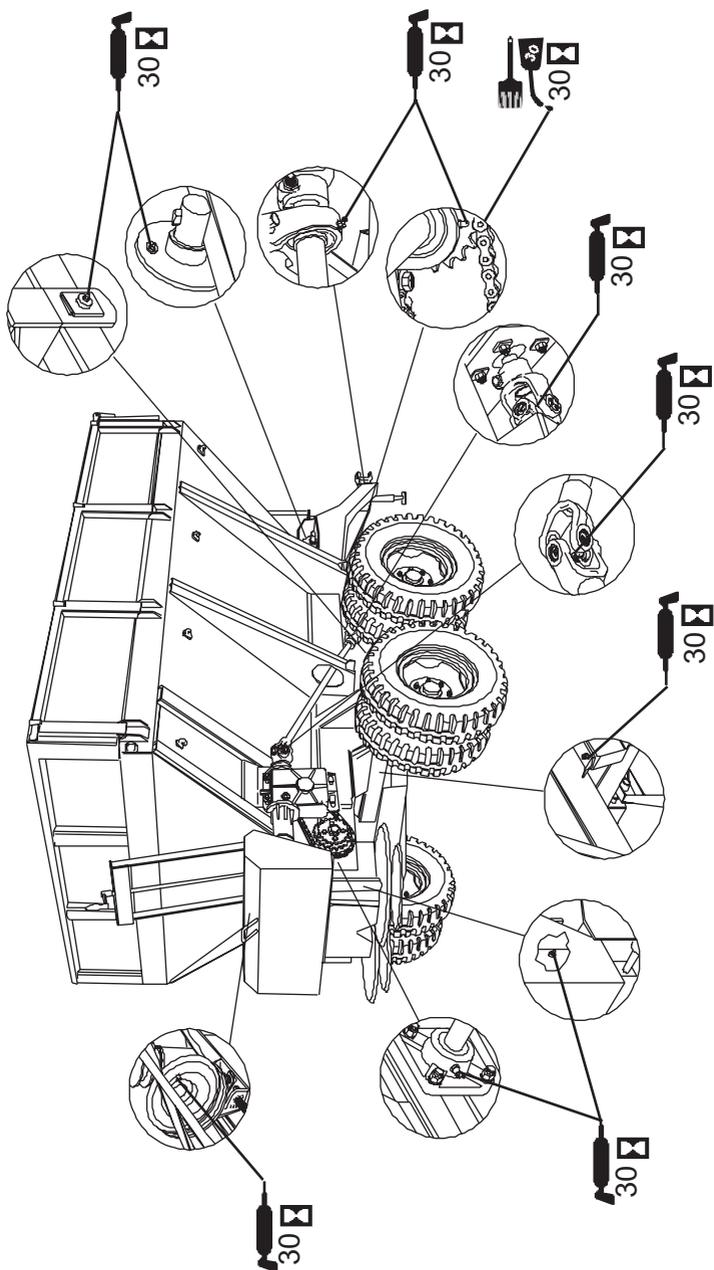


Intervalos de lubrificação em horas trabalhadas.

### 11.3 - Tabela de lubrificantes

LUBRIF. RECOM.	EQUIVALÊNCIA							
	PETROBRÁS	CASTROL	SHELL	TEXACO	IPIRANGA	BARDAHL	ESSO	MOBIL OIL
GRAXA A BASE SABÃO LÍTIO NLGI-2	LUBRAX GMA-2	LM-2	ALVANIA EP-2	MARFAK MP-2	ISAFLEX 2	MAXLUB APG-2EP	ESSO MULTI 2	MOBIL GREASE TT
ÓLEO SAE 140 API-GL5	LUBRAX TRM-5 SAE-140	HYPOYDE B/EP-140	SPIRAX HD-140	MULTIGEAR EP SAE 140	IPIRGEROL SP-140	MAXLUB MA-135 EP	ESSO GX 140	MOBILUBE HD-140
ÓLEO SAE30 API-CD	LUBRAX MD- 400 SAF-30	TROPICAL SUPER-30	RIMULA CI-30	URSA OIL LA-3 SAE-30	ULTRAMO TURBO SAE 30	MAXLUB NO 03	BRINDILL A D3-30	MOBIL DELVAC 1330

## 11.4 - Pontos de lubrificação



# Fábrica Matriz - Batatais-SP

+55 (16) 3661.7700

Av. Comendador Justino Dias de Morais, 1453  
Distrito Industrial - CEP 14300-000

## Assistência Técnica Matriz

+55 (16) 3661.7715 | +55 (16) 3661.7720

## Oficinas de Assistência Técnica Autorizadas

### Alfenas - MG

(35) 9 9919-0965  
Av. Governador Valadares, 2590  
Bairro Jardim São Carlos - CEP 37130-000

### Piumhi - MG

(37) 3371-2082  
Av. Francisco Machado Souza, 689  
Bairro Pindaíbas - CEP 37925-000

### Nepomuceno - MG

(35) 3861-3843  
Rua João Barati, 819  
Bairro Clyde Alves Vilela - CEP 37250-000

### Patrocínio - MG

(34) 3517-7700  
Rua Bolívia, 700  
Bairro Das Nações - CEP 38740-000

### Garça - SP

(14) 3406-4095  
Rua Mery Blumer, 25  
Bairro José Ribeiro - CEP 17400-000



*Eclética Inovações tecnológicas para o agronegócio.*

Conheça mais da Bertanha!

[www.bertanha.com.br](http://www.bertanha.com.br)

 /grupobertanha