





# INRODA

## FORÇA EM CAMPO

 Rodovia João Mellão, SP 255, km 264 + 600m Zona Rural, SP

 CEP 18704-201     Fone (14) 3711-3000

 E-mail: [comercial@inroda.com.br](mailto:comercial@inroda.com.br) | [export@inroda.com.br](mailto:export@inroda.com.br)

 Site: [inroda.com.br](http://inroda.com.br)



# FALCÃO

**ARADO  
FIXO**

**MANUAL  
DE INSTRUÇÕES**



**INRODA**

FORÇA EM CAMPO

## ATENÇÃO

O Arado Falcão Inroda é fabricado seguindo um padrão de alta qualidade, o que permite sua utilização em todos os tipos de terreno, otimizando o desempenho em tarefas como aração, construção de terraços em curvas de nível e outras funções. Sua estrutura tubular robusta e ajustes simplificados asseguram uma configuração ideal para o trabalho. Os cubos dos discos e a roda guia são equipados com rolamentos cônicos. Além disso, os discos são produzidos seguindo padrões rigorosos, oferecendo alta resistência ao desgaste e impactos.

**Revisão: 00**  
Código: 022.29.0061



**Os desenhos contidos neste manual de instruções e catálogo de peças são meramente ilustrativos.**



**Em caso de dúvidas, nunca opere ou manuseie o equipamento, consulte sempre o pós-venda.  
E-mail: [posvenda@inroda.com.br](mailto:posvenda@inroda.com.br)**

# SUMÁRIO



## MANUAL DE INSTRUÇÕES

1. Apresentação.....	06
2. Certificado de garantia.....	07
3. Normas de segurança.....	08
4. Componentes.....	13
5. Especificações técnicas.....	14
6. Sobre o implemento.....	15
7. Pontos de apoio para içamento.....	17
8. Localização dos adesivos .....	18
9. Regulagens e operações.....	19
9.1.Regulagem do implemento.....	19
9.2 Regulagem do implemento.....	21
9.3.Regulagem do implemento.....	22
9.4.Regulagem do implemento.....	22
9.5.Regulagem do implemento.....	23
9.6.Regulagem do implemento.....	23
9.7.Regulagem do implemento.....	24
9.8.Regulagem do implemento.....	25
9.9.Regulagem do implemento.....	27
Conheça nossos produtos.....	29



# 1. APRESENTAÇÃO

Este manual é fornecido pela INRODA - Indústria de Roçadeiras Desbravador Avaré Ltda. e é considerado parte integrante da máquina. A finalidade desse material é orientar o usuário sobre tudo o que é necessário para o melhor funcionamento da mesma, desde a aquisição até os procedimentos operacionais de utilização, segurança e manutenção.

O(a) operador(a) deve ler com atenção todo o manual antes de colocar o equipamento em funcionamento e certificar-se das recomendações de segurança. A revenda fará a entrega técnica do equipamento, orientando o consumidor sobre os itens de manutenção, segurança, suas obrigações em eventuais assistências técnicas, a rigorosa observância do termo de garantia e a leitura do manual de instruções.

Qualquer solicitação de assistência técnica sobre a garantia, deverá ser feita à organização junto a qual foi adquirido o equipamento.

Reiteramos a necessidade da leitura atenta do certificado de garantia e a observação de todos os itens deste manual, pois seguindo os itens de maneira correta o consumidor estará ampliando a vida útil de seu equipamento.

## 2. CERTIFICADO DE GARANTIA

A INRODA - Indústria de Roçadeiras Desbravador Avaré Ltda. outorga aos seus clientes e aos revendedores garantia de 06 (seis) meses para os equipamentos fabricados pela empresa, contados a partir da data de entrega na nota fiscal de faturamento ao primeiro consumidor final, comprometendo-se a reparar e/ou substituir componentes que apresentem defeito de fabricação comprovados durante o referido período.

### Estão excluídos da garantia:

- O ressarcimento de custos com fretes, deslocamentos e outras despesas, sendo de responsabilidade do revendedor;

Peças que compõem o equipamento, mas que não são de fabricação da INRODA, como cardans, pneus, componentes hidráulicos, correias, entre outros. A garantia de tais componentes é de responsabilidade de seus respectivos fabricantes;

- Componentes que apresentarem danos ou quebras ocasionados por desgaste normal e/ou forem constatados indícios de má utilização ou falta de manutenção do equipamento;

- A responsabilidade da INRODA sobre qualquer dano ocorrido ao equipamento no momento do transporte;

- Equipamento que teve suas características originais modificadas sem autorização prévia da INRODA, bem como, o uso de peças não originais;

Para requerer a garantia do produto, o revendedor deve ser acionado pelo cliente para a realização do primeiro atendimento, identificação do problema e reparação do equipamento, fazendo a substituição dos componentes que forem necessários. Quando se esgotarem as possibilidades de resolução do atendimento por parte do revendedor sem a resolução do problema, deverá ser solicitado o apoio da equipe técnica INRODA por meio do formulário de solicitação de garantia. Todas as peças e itens substituídos em atendimento à garantia do equipamento serão de propriedade exclusiva da INRODA.

Os componentes substituídos, seja pelo revendedor ou pela equipe técnica INRODA, serão analisados em fábrica e, caso seja concluído que não se trata de defeito de fabricação, a responsabilidade pelos custos gerados com a substituição dos itens/peças do equipamento será do revendedor.

Todo e qualquer reparo que seja necessário no equipamento poderá ser realizado apenas com autorização prévia e expressa da INRODA, mediante apresentação de orçamento descrevendo o serviço a ser feito e as peças a serem utilizadas.

As condições do certificado de garantia não constituem motivo para rescisão, suspensão ou adiamento de pagamentos do contrato de compra do equipamento.

É direito da INRODA, a seu exclusivo critério, realizar alterações e/ou melhorias no equipamento sem aviso prévio, dispensada a obrigatoriedade de aplicação das mesmas alterações/melhorias em equipamentos anteriormente fabricados.

### 3. NORMAS DE SEGURANÇA



ESTE SÍMBOLO DE ALERTA INDICA ADVERTÊNCIAS IMPORTANTES DE SEGURANÇA NESTE MANUAL. SEMPRE QUE VOCÊ ENCONTRAR ESTE SÍMBOLO, LEIA COM ATENÇÃO A MENSAGEM QUE SEGUE E ESTEJA ATENTO QUANTO À POSSIBILIDADE DE ACIDENTES PESSOAIS.

- 1 - Quando operar com o implemento, não permita que pessoas se mantenham muito próximas ou sobre o implemento;
- 2 - Não ligue o motor do trator em recinto fechado, sem a ventilação adequada, pois os gases de escape são nocivos à saúde;
- 3 - Não faça regulagens com o implemento em funcionamento;
- 4 - Ao conduzir o trator em estradas, mantenha os pedais do freio interligados;
- 5 - Quando fizer qualquer serviço de montagem ou desmontagem nas seções de disco colocar luvas nas mãos;
- 6 - Ao manobrar o trator para o engate do implemento, certifique-se de que possui o espaço necessário e de que não há ninguém muito próximo. Faça sempre as manobras em marcha reduzida e esteja preparado para frear em emergência;
- 7 - Não use roupas muito folgadas, pois poderão enroscar-se no implemento;
- 8 - Conduza sempre o trator em velocidades compatíveis com a segurança, especialmente nos trabalhos em terrenos acidentados ou declives, locais onde o trator deve estar sempre engatado;
- 9 - Ao trabalhar em terrenos inclinados, proceda com cuidado procurando sempre manter a estabilidade necessária. Em

caso de começo de desequilíbrio reduza a aceleração, vire as rodas para o lado da declividade do terreno e nunca levante o implemento;

10 - Ao colocar o motor do trator em funcionamento, esteja devidamente sentado no assento do operador e ciente do conhecimento completo do manejo correto e seguro tanto do trator como do implemento. Ponha sempre a alavanca do câmbio na posição neutra, desligue a engrenagem do comando da tomada de força e coloque os comandos do hidráulico na posição neutra;

11 - Não trabalhe com o trator com a frente leve. Se a frente tiver tendência para levantar adicione mais pesos na frente ou nas rodas dianteiras;

12 - Ao sair do trator coloque a alavanca do câmbio na posição neutra e aplique o freio de estacionamento. Nunca deixe o implemento engatado no trator na posição levantada do sistema hidráulico.

13 - Utilize equipamentos de proteção individual (EPI).

14 - Leia atentamente o manual, caso ainda haja dúvidas, consulte seu distribuidor.

15 - Em caso de levantamento com guincho, utilize os pontos adequados para içamento.



## ADVERTÊNCIA

O manejo incorreto deste equipamento pode resultar em acidentes graves ou fatais. Antes de colocar o equipamento em funcionamento, leia cuidadosamente as instruções contidas neste manual. Certifique-se de que a pessoa responsável pela operação está instruída quanto ao manejo correto e seguro. Certifique-se ainda de que o operador leu e entendeu o manual de instruções do produto.



EQUIPAMENTO DESENVOLVIDO PARA USO AGRÍCOLA. NÃO PERMITA A APROXIMAÇÃO DE PESSOAS DURANTE O SERVIÇO. A INRODA RESERVA-SE O DIREITO DE ALTERAR AS CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DESTES PRODUTOS SEM AVISO PRÉVIO.



Leia o manual de instruções atentamente para conhecer as práticas de segurança recomendadas.

Existe risco de possíveis lesões ao operador e aos espectadores durante as operações pelos motivos a seguir:

- Contato do corpo com os elementos ativos da máquina podem causar acidentes. Sempre utilize equipamentos de proteção individual (EPIS).



RISCO DE CORTES



RISCO DE ESMAGAMENTO

- Mantenha-se sempre longe dos elementos ativos do arado (discos), os mesmos são afiados e podem provocar acidentes. Ao proceder qualquer serviço nos discos utilize luvas de segurança nas mãos.

- Cuidado ao manusear o pé de apoio do arado, pois há risco de acidentes.

## ADESIVOS DE SEGURANÇA

Os adesivos de segurança alertam sobre os pontos do equipamento que exigem maior atenção e devem ser mantidos em bom estado de conservação. Se os adesivos de segurança forem danificados ou ficarem ilegíveis, devem ser substituídos. A INRODA fornece os adesivos mediante solicitação dos respectivos códigos.



Código: 018.01.0031



Código: 018.01.0358



Código: 018.01.0350



Código: 018.01.0385



Código: 018.01.0284



## TRANSPORTE SOBRE CAMINHÃO/CARRETA

O transporte por longas distâncias deve ser feito sobre caminhão, carreta etc., seguindo estas instruções de segurança:

- Use rampas adequadas para carregar e descarregar o equipamento. Não efetue carregamento em barrancos, pois pode ocorrer acidentes graves;
- Em caso de carregamento com guincho utilize os pontos adequados para o içamento;
- Calce adequadamente o equipamento;
- Utilize amarras (cabos, correntes, cintas etc.) em quantidade suficiente para imobilizar o equipamento durante o transporte;
- Verifique as condições da carga após os primeiros 8 a 10 quilômetros de viagem; depois, a cada 80 a 100 quilômetros, lembrando-se de verificar se as amarras não estão afrouxando. Verifique a carga com mais frequência em estradas esburacadas;
- Esteja sempre atento. Tenha cuidado com a altura de transporte, especialmente sob rede elétrica, viadutos, etc.;
- Verifique sempre a legislação vigente sobre os limites de altura e largura da carga. Se necessário utilize bandeiras, luzes e refletores para alertar outros motoristas.

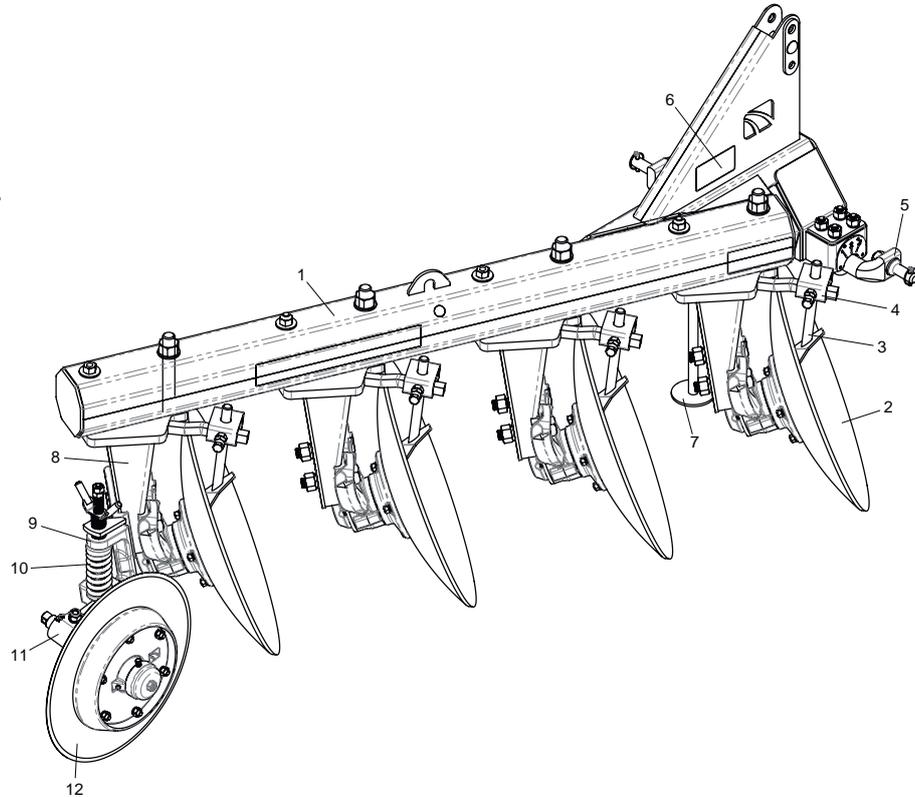
### OBSERVAÇÃO

Ao transportar seu equipamento engatado ao trator, não ultrapassar a velocidade de 25 km/h ou 15 MPH para evitar acidentes e danos ao mesmo, ao trator ou ao operador.

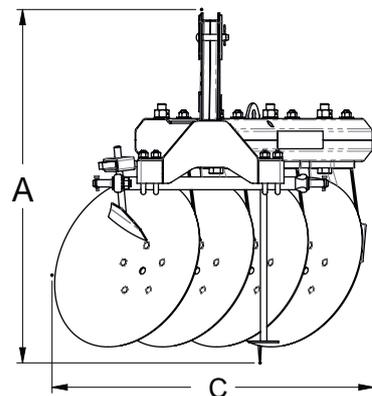
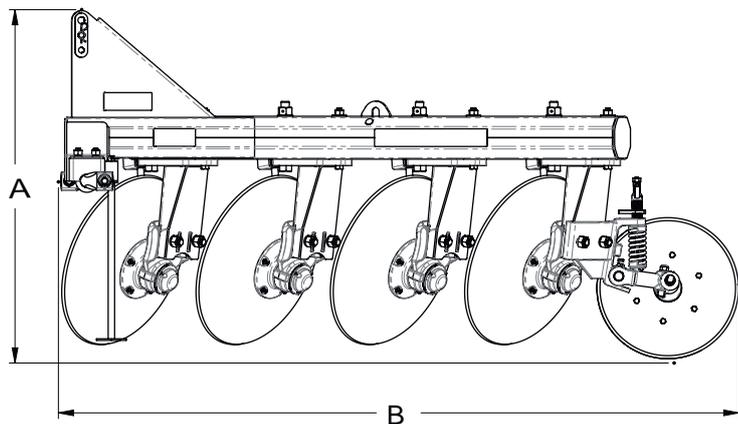


## 4. COMPONENTES

- 01 - Chassi.
- 02 - Disco completo.
- 03 - Limpador.
- 04 - Tubo de regulagem do limpador.
- 05 - Eixo cabeçalho.
- 06 - Adesivos.
- 07 - Suporte de apoio.
- 08 - Sapata de fixação do disco.
- 09 - Suporte fixação guia.
- 10 - Regulador da roda guia.
- 11 - Garfo de articulação.
- 12 - Roda guia disco 22".



## 5. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



Modelo	Altura (A)	Comprimento (B)	Peso aprox. (Kg)	Largura (C)	Velocidade Recomendada	Potência (CV) aproximada
3 discos	1400mm	2170mm	485	1270mm	5 Km/h a 7 Km/h	60 - 70
4 discos		2685mm	588			80 - 90
5 discos		3300mm	964			100 - 120

## 6. SOBRE O IMPLEMENTO

### Aplicações

O Arado fixo da Inroda é fabricado seguindo padrões rigorosos, o que permite a sua utilização em qualquer tipo de solo. Ele oferece um rendimento superior em tarefas como aração, construção de terraços em curvas de nível e outras aplicações. Além disso, possui ajustes de altura, rotação e inclinação dos discos.

Este equipamento é construído com vigas de aço de alta resistência e possui ajustes simplificados para garantir o melhor desempenho no trabalho. Os cubos dos discos e a roda guia são equipados com rolamentos cônicos. Os discos, produzidos com altos padrões, são altamente resistentes ao desgaste e aos impactos.

A Inroda é uma marca de destaque no setor de máquinas e implementos agrícolas, fornecendo ao agricultor equipamentos de alta qualidade. A durabilidade dos produtos da Inroda é comprovada pela crescente preferência dos agricultores pela marca, que tem sido passada de geração em geração.

### Características

- Vigas tubulares de alta resistência.
- Roda guia.
- Eixo com regulagens de largura para melhor desempenho.
- Cubo dos discos de rolamentos cônicos com lubrificação à graxa.
- Suporte de apoio.
- Limpadores de discos.



## 6. SOBRE O IMPLEMENTO



**Discos** - Diâmetro do disco 26" ou 28".



**Eixo** - Eixo de engate hidráulico.



**Estrutura** - vigas tubulares de alta resistência.



**Roda Guia** - Limpadores de disco formato pá.



**Limpadores** - Limpadores de disco formato pá.

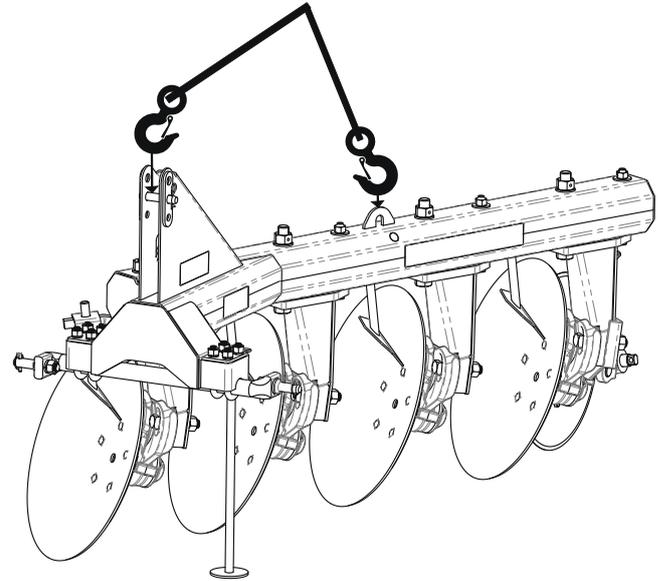


**Apoio** - Suporte de apoio para o implemento.



## 7. PONTOS DE APOIO PARA IÇAMENTO

A arado fixo falcão conta com pontos para içamento considerando toda a distribuição de peso do equipamento, mantendo-o sempre nivelado quando içado.

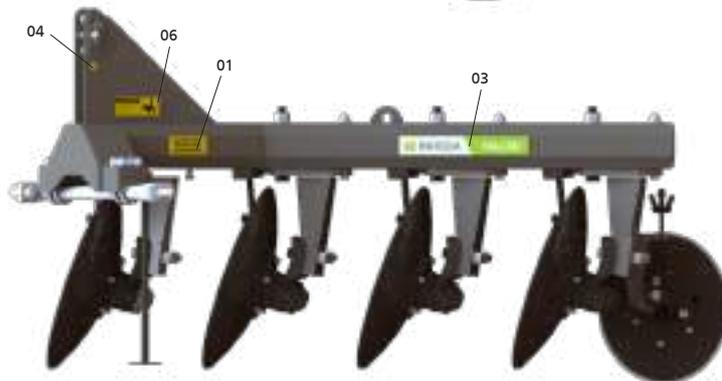
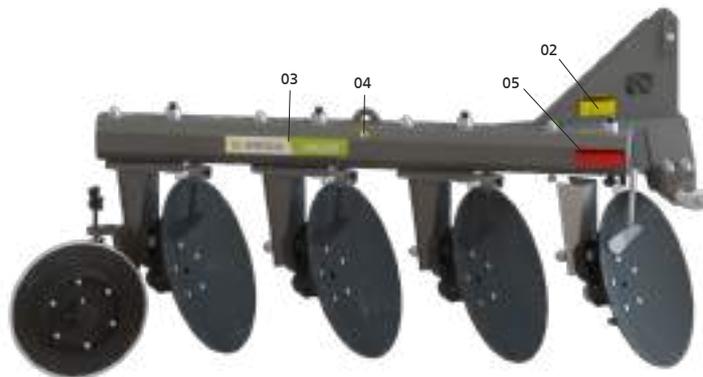


### ATENÇÃO

Certifique-se de que as cintas de içamento estejam em perfeitas condições para suportar o peso do equipamento. Utilize correntes, de no mínimo 3 metros de comprimento, para fazer o içamento com segurança. Utilize os pontos adequados para içamento, confirme que o equipamento está bem seguro. Evite acidentes. Mantenha sempre a distância segura do equipamento.

## 8. LOCALIZAÇÃO DOS ADESIVOS

- 01 - Adesivo grade lubrificar e reapertar.
- 02 - Adesivo atenção manual de instruções.
- 03 - Adesivo logotipo arado fixo Inroda.
- 04 - Adesivo de içamento.
- 05 - Adesivo perigo manutenção movimento.
- 06 - Adesivo de advertência disco.



## 9. REGULAGENS E OPERAÇÕES

### 9.1 Engate no trator

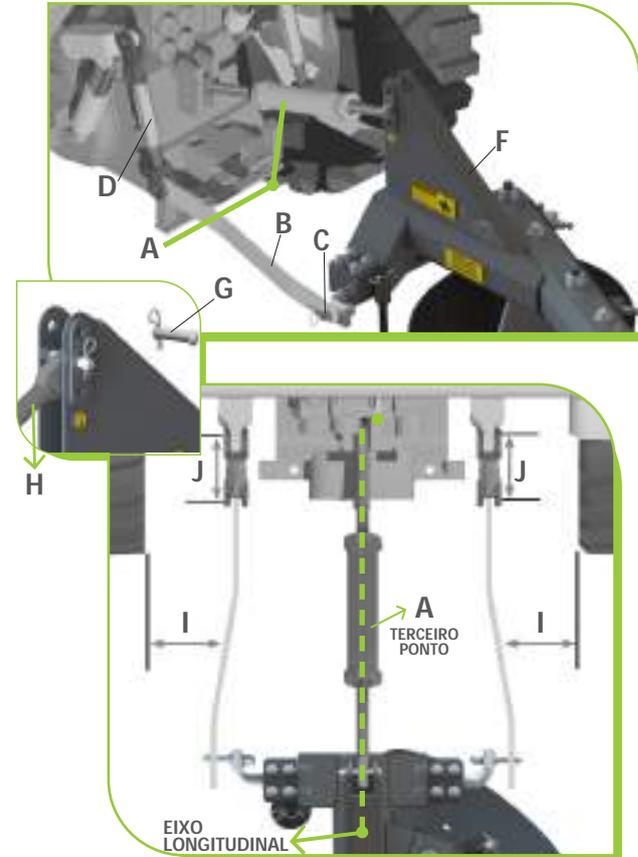
Para um acoplamento adequado, o equipamento deve ser posicionado no centro em relação ao eixo longitudinal do trator em uma superfície plana. Isso é realizado da seguinte forma:

Aproxime-se lentamente do arado com o trator em marcha a ré. Ao aproximar, alinhe o cabeçalho com o braço superior (A) - terceiro ponto do trator.

No trator, use a alavanca para controlar a posição do hidráulico, deixando o braço inferior esquerdo (B) no mesmo nível do pino de engate (C) do arado. Acople os braços inferiores direito e esquerdo que têm movimentos de subida e descida, através dos reguladores (D), e coloque os pinos de trava (C).

Em seguida, fixe o terceiro ponto (A) do trator na torre (F) com o pino de trava (G). Agora, use a rosca extensora (H) do terceiro ponto para aproximar ou afastar o equipamento, facilitando o engate.

Eleva completamente o equipamento e verifica se as distâncias entre os braços inferiores e os pneus são iguais em ambos os lados (Medida I). Eles devem estar nivelados entre si (Medida J).

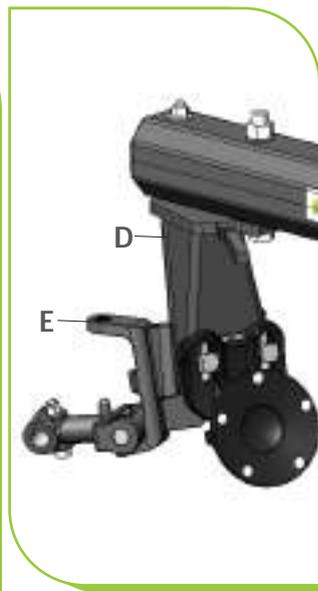
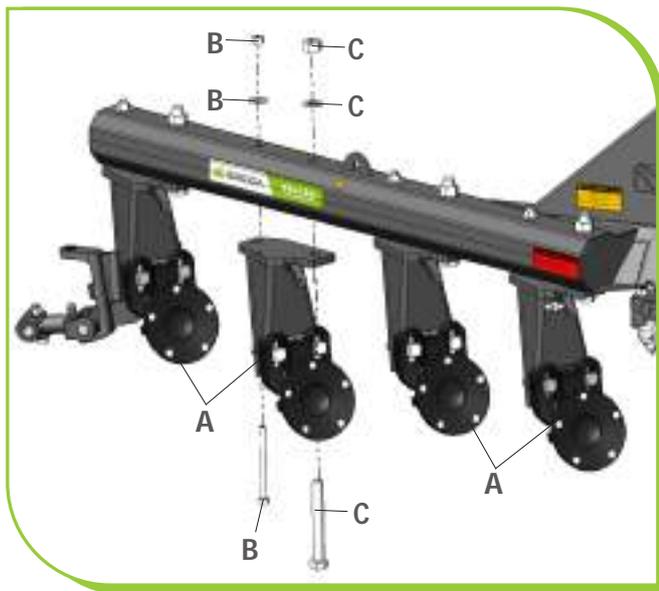


## 9. REGULAGENS E OPERAÇÕES

### 9.1 Montagem da linha de disco.

Prenda os pedestais (A) ao chassi usando os parafusos, arruelas e porcas (B e C). Consulte a página de regulagens e operações para obter informações sobre a regulagem dos furos dos pedestais - ângulo de corte dos discos.

O pedestal (D), que já vem de fábrica acoplado ao suporte da roda guia (E), deve ser fixado nos furos finais do chassi.



#### ATENÇÃO

Após o primeiro dia de trabalho com o implemento, reaperte todos os parafusos e porcas.

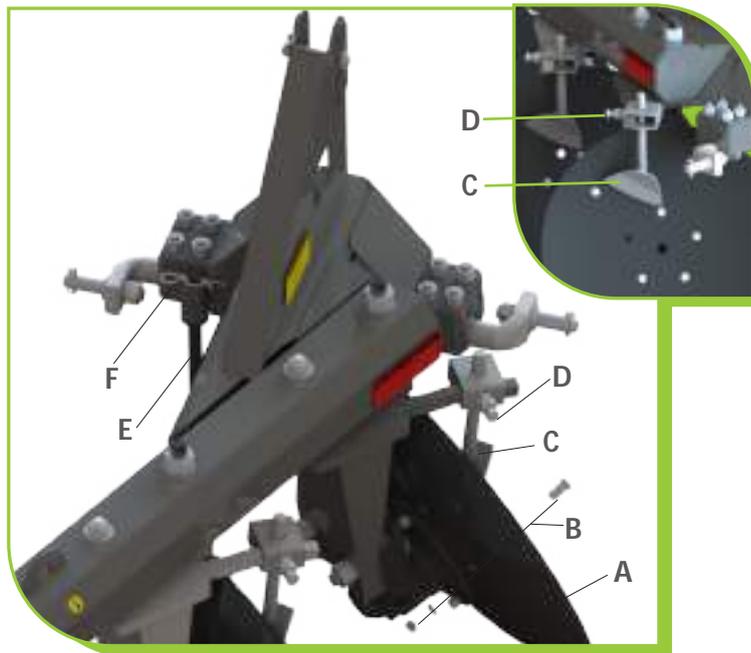
#### OBSERVAÇÃO

Verificar e realizar manutenção semanalmente para preservar a qualidade dos componentes.

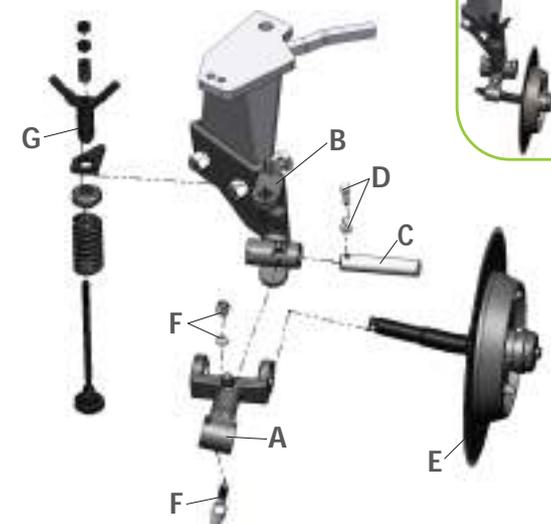
## 9. REGULAGENS E OPERAÇÕES

### 9.1 Montagem da linha de disco e limpador.

Insira os discos (A) nos cubos utilizando os parafusos acompanhados de arruelas de pressão e porcas (B). Em seguida, monte os limpadores (C) dos discos nos prolongamentos dos pedestais usando os parafusos (D). Finalmente, instale o descanso (E) com a ajuda da cupilha (F).



### 9.1 Conjunto da roda guia.



Anexe o garfo (A) ao suporte da roda guia (B) utilizando o pino (C) e assegure-o com o parafuso e porca (D).

Em seguida, instale a roda guia (E) no garfo (A) e fixe-a com o parafuso, arruela de pressão e porca (F).

Finalmente, posicione o conjunto do varão (G) com molas de acordo com a sequência mostrada na figura, passando pelo suporte da roda guia (B) e apoiando no garfo (A).

## 9. REGULAGENS E OPERAÇÕES

### 9.1 Pontos de regulagem.

Furos da torre do equipamento:

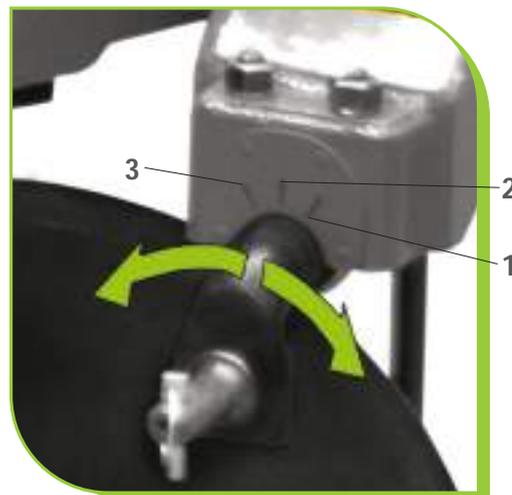
No engate da torre do arado, existem três furos que são utilizados em diferentes tipos de solo; e devem ser relacionados com os furos do trator.

- 1 - Para tratores de categoria I.
- 2 - Para solos médios e pesados.
- 3 - Para solos leves.



### 9.1 Regulagem do eixo manivela.

O eixo manivela possui movimentos de rotação que permite alterar a largura de corte do arado em função das condições do solo, sendo:



Posição	Largura	Tipos de Solos
I	Menor	Duros e resistentes
II	Média	Normais
III	Maior	Leves e soltos

## 9. REGULAGENS E OPERAÇÕES

### 9.1 Regulagem da roda guia.

Ajuste da roda guia: A roda guia é encarregada de manter o alinhamento entre o trator e o arado, estabilizando a parte traseira do equipamento e prevenindo deslocamentos laterais. A posição ideal para a roda guia é no fundo do sulco, com uma leve inclinação contra a parede.

Existem duas regulagens cruciais: a tensão da mola e o ângulo de corte. A tensão da mola afeta a profundidade de trabalho. Em solos leves e soltos, é necessário trabalhar com maior tensão para suportar parte do peso do arado, evitando que o arado penetre excessivamente. Em solos duros, a tensão da mola deve ser reduzida, transferindo mais peso para os discos e aumentando a penetração do arado.



Mola com	Tipos de Solos
Maior Pressão	Leves e soltos
Menor Pressão	Duro

## 9. REGULAGENS E OPERAÇÕES

### 9.1 Regulagem da roda guia.

As marcas (A) do garfo da roda guia, devem ser utilizados em concordância com as regulagens do eixo manivela, ou seja: I e I, II e II, III e III.

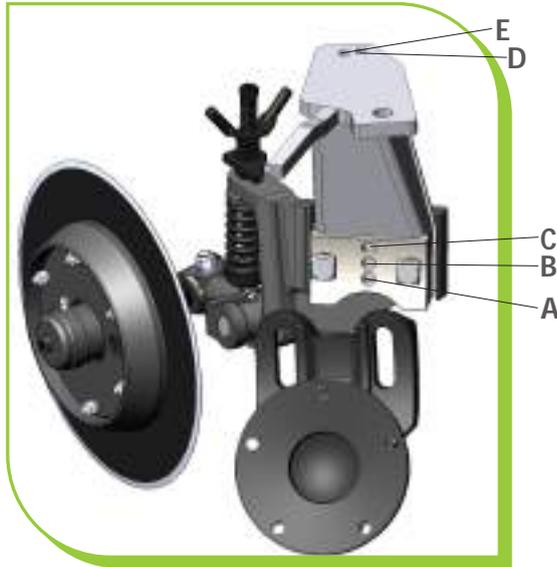
Esta mudança de posição da roda guia é usada para a correta operação do equipamento em diferentes condições de solo, sendo:

Posição	Tipos de Solos
III	Duro com maior ângulo de inclinação
II	Com média inclinação
I	Leve com menor ângulo de inclinação



## 9. REGULAGENS E OPERAÇÕES

### 9.1 Regulagem do ângulo de corte dos discos.



Ajustar o ângulo vertical dos discos é possível por meio de três furos no cubo do disco, que são usados da seguinte forma:

A - Furo inferior: os discos ficam mais inclinados, sendo usado para solos com fácil penetração.

B - Furo intermediário: para solos em condições normais de trabalho.

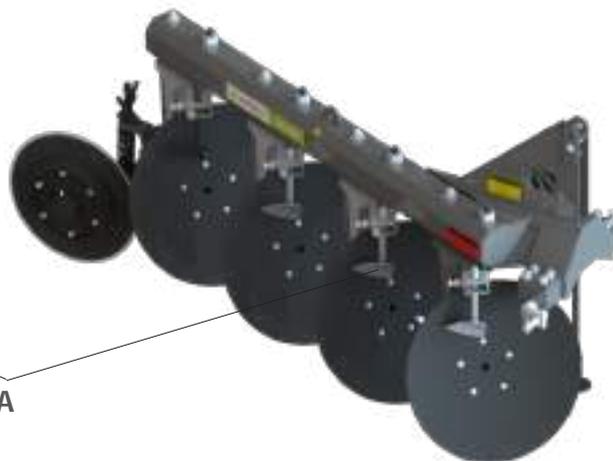
C - Furo superior: para solos duros de difícil penetração. Os discos trabalham mais em pé.

Já a regulagem horizontal é feita pelos furos (D) e (E) existentes nos pedestais, que atuam sobre a rotação ou velocidade dos discos. O furo (D) é usado para a velocidade normal dos discos, enquanto o furo (E) é aconselhável para terrenos com vegetação volumosa, como palhada de milho, trigo, arroz e outros.

## 9. REGULAGENS E OPERAÇÕES

### 9.1 Regulagem dos limpadores.

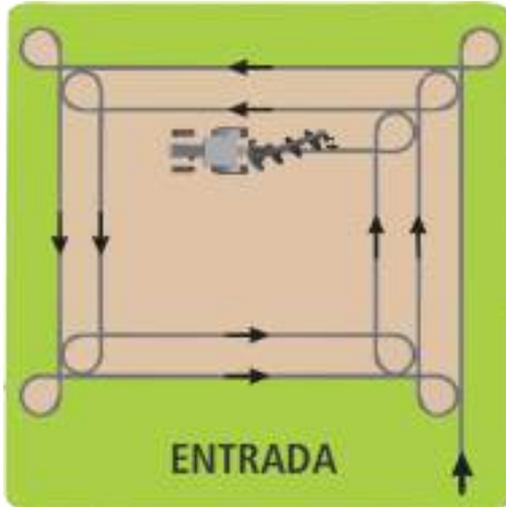
“Além de limpar os discos, os limpadores (A) também ajudam a inverter a leiva corretamente. Todos os limpadores devem ficar na mesma altura, um pouco mais altos que o centro dos discos e a uma distância de 5 a 10 milímetros deles.



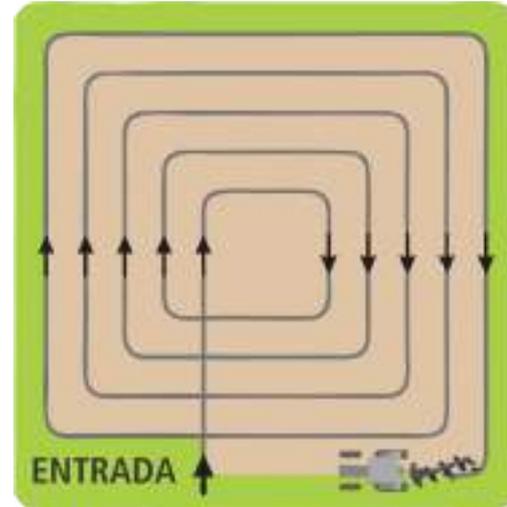
## 9. REGULAGENS E OPERAÇÕES

### 9.1 Maneira de aração.

Independente do formato e do tamanho do terreno, as arações são feitas basicamente de duas maneiras: de fora para dentro ou de dentro para fora.



Aração em quadras de fora para dentro.



Aração em quadras de dentro para fora.

No primeiro caso, forma-se um pequeno sulco no final da aração, que deve ser arrematado com o próprio arado, para depois nivelar com grades tandem (em "X") ou niveladoras (em "V").

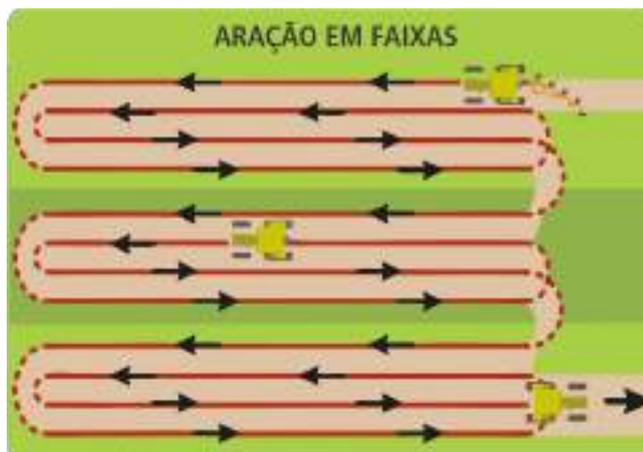
No segundo caso, forma-se um camalhão no centro do terreno, que deve ser rebaixado também com uso de grades.

## 9. REGULAGENS E OPERAÇÕES

### 9.1 Maneira de aração.

#### IMPORTANTE

Varie a forma de arar o solo a cada plantio, por exemplo, se arar de fora para dentro, na próxima vez faça o inverso, assim o solo fica mais uniforme. Em terrenos inclinados deve-se arar acompanhando as curvas de nível e jogando a terra sempre para o lado mais alto. O terreno também pode ser arado por partes, dividindo-o em faixas, como ilustra a figura abaixo.



## 9. REGULAGENS E OPERAÇÕES

### 9.1 Ajustes e inspeções.

PROBLEMAS	CAUSAS PROVÁVEIS	SOLUÇÕES
Arado com dificuldade para penetrar.	Posição do eixo manivela.	Colocar o eixo manivela na posição 1, diminuindo a largura de corte.
	Pressão da mola.	Diminuir a pressão na mola da roda guia.
	Posição dos discos.	Colocar os discos para trabalhar mais em pé.
	Furo da torre do arado.	Usar o furo superior da torre do arado e do trator para engate do terceiro ponto.
	Velocidade muito rápida.	Reduzir velocidade também facilita a penetração dos discos.
Tendência a sair do sulco.	Ângulo da roda guia.	Ajuste o ângulo da roda guia em relação ao eixo manivela ou próximo a este, para obter uma melhor linha de tração.
	Pressão da mola.	Aumentar um pouco a pressão na mola da roda guia.
	Primeiro disco penetrando além dos demais.	Dê maior comprimento ao braço do terceiro ponto.
	Arado descentralizado.	Verifique se arado está centralizado com o trator.
A leiva de terra é atirada longe.	Velocidade muito rápida.	Reduzir a velocidade do trator.
Embuchamento da vegetação.	Ângulo horizontal.	O ângulo horizontal deve ser ajustado para a posição 2.
	Os limpadores.	Ajuste os limpadores para ficarem mais altos, ou retire-os caso seja conveniente.
Primeiro disco corta menos que os demais. (A direção do trator puxa para o lado esquerdo).	Verifique as bitolas do trator.	Ajustar as bitolas do trator nas medidas recomendadas.
	Roda dianteira distante do sulco.	Posicione a roda dianteira mais perto da parede do sulco, porém sem encostar na mesma.
	Arado desnivelado.	Ajuste o nivelamento do arado.
Primeiro disco corta mais que os demais. (A direção do trator puxa para o lado esquerdo).	Verifique as bitolas do trator.	Ajustar as bitolas do trator nas medidas recomendadas.
	Roda dianteira próxima do sulco.	Posicione a roda dianteira mais longe da parede do sulco.
	Ângulo da roda guia.	Ajuste o ângulo da roda guia.

## 9. REGULAGENS E OPERAÇÕES

### 9.1 Operações - Pontos importantes.

- Verifique e aperte as porcas e os parafusos depois do primeiro dia de uso. Veja se todos os pinos e contrapinos estão em boas condições. Depois, faça isso a cada 24 horas de uso.
- Dê uma atenção especial às partes dos discos, apertando-as todos os dias na primeira semana de uso. Aperte-as de vez em quando.
- Siga os intervalos de lubrificação com cuidado.
- Escolha uma marcha que deixe o trator com um pouco de potência sobrando, para evitar esforços inesperados.
- A velocidade depende da marcha do trator e das condições do local. Use uma média de 5,0 a 7,0 km/h, que é o melhor para o trabalho e para não danificar o equipamento.
- Só pessoas que conhecem bem o trator e o equipamento devem dirigir.
- Para engatar o equipamento, faça devagar, em um lugar espaçoso, e esteja pronto para frear.
- Tire pedaços de pau ou qualquer coisa que fique presa nos discos.
- Use o equipamento só com trator do tamanho certo.
- Não deixe ninguém no trator ou no equipamento durante o trabalho ou o transporte.
- Ajuste bem os braços inferiores do levante hidráulico do trator.
- Mantenha o equipamento sempre no meio do trator e nivelado com o solo.
- Antes de fazer as manobras nas cabeceiras, levante o equipamento aos poucos com o hidráulico do trator.
- Para verificar alguma coisa no equipamento, abaixe-o até o solo e desligue o motor do trator.
- Quando desengatar o equipamento na lavoura, faça em um lugar plano e firme, usando o descanso.

## 9. REGULAGENS E OPERAÇÕES

### 9.1 Operações - Pontos importantes.

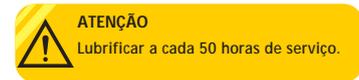
- Faça tudo com calma e cuidado. • As alavancas de posição e ondulação do hidráulico são muito importantes, e podem mudar quando o equipamento não estiver com a roda de profundidade (opcional), dependendo do tipo de solo.
- Para posicionar o trator corretamente, basta andar com a roda traseira direita perto da parede do sulco que ficou da passada anterior. Essa posição de trabalho muda a largura de corte do primeiro disco, então preste atenção.
- Arar seguindo as curvas de nível, jogando a terra sempre para cima.
- Durante a aração (com os discos no solo) não faça manobras à direita, pois isso força muito o equipamento, sobrecarregando principalmente os componentes de tração.
- Como foi dito antes, o equipamento tem várias regulagens. Mas só as condições do local podem dizer qual é o melhor ajuste.

## 9. REGULAGENS E OPERAÇÕES

### 9.1 Lubrificação.

Para evitar o desgaste causado pelo contato entre as partes que se movem do equipamento, é preciso fazer uma lubrificação correta, conforme mostramos a seguir.

- Verifique se o lubrificante é de boa qualidade, tanto na eficiência quanto na pureza, evitando o uso de produtos sujos de água, terra, etc.
- Tire a graxa velha que fica em volta das articulações.
- Limpe a graxeira com um pano antes de colocar o lubrificante e troque as que estiverem estragadas.
- Coloque uma quantidade bastante de graxa nova.
- Use graxa de consistência média.



## 10. INFORMAÇÕES ADICIONAIS

### 10.1 Cálculo do rendimento horário.

Para calcular a produção horária do arado, deve-se usar a seguinte fórmula:

**Onde:** R = Rendimento por hora;

L = Largura do trabalho da grade (em metros);

V = Velocidade média do trator (em metros/hora);

E = Eficiência (0,90);

X = Valor do hectare: 10.000 m<sup>2</sup>.

$$R = \frac{L \times V \times E}{X}$$

**EXEMPLO:** Um arado com 5 discos, quantos Ha produzirá em uma hora de trabalho:

R = ?

L = 1,55 mt

V = 6.000 m/h

E = 0,90

X = 10.000 m<sup>2</sup> (se for em hectares)

$$R = \frac{1,55 \times 6,000 \times 0,90}{10,000} = \mathbf{0,84} \text{ Ha (hectares)}$$

O rendimento horário trabalhando com um arado de 5 discos, será de aproximadamente 0,84 hectares por hora.

O rendimento do arado pode variar por fatores físicos como umidade, declividade, dureza do solo, regulagens inadequadas e principalmente pela velocidade de trabalho. Fatores estes que diferenciam-se da tabela acima, que obtemos com trabalho no campo em solos de condições normais.

## 11. Lubrificação

Fabricante	Tipo de Graxa Recomendada
Petrobrás	Lubrax GMA 2
Petrobrás	KP2K
Ipiranga	Super graxa Super graxa 2 IPIFLEX 2
Castrol	LM2
Mobil	Mobilgrease MP 77
Texaco	Marfak 2 Agrotek 2
Mobil	Multipurpose Grease H Litholine MP 2
Bardahl	Maxlub APG EP
Petronas	KP2K

## CONHEÇA NOSSOS PRODUTOS



Colheitadeira



Roçadeira Hidráulica



Roçadeira de Arrasto



Perfurador de Solo



Grade Niveladora



Roçadeira de Arrasto com Tomada de força



Escarificador



Grade Aradora



Subsolador Distribuidor



Rolo Faca



Plaina Niveladora Traseira de Arrasto



Arado Subsolador



Plaina Traseira



Guincho



Roçadeira Dupla



Distribuidor



Grade pesada



Arado