

**BR JINMA** MANUAL DE OPERAÇÃO  
T R A T O R E S



MICRO TRATOR BR JINMA BR16 – 16HP

# Sumário

Prefácio.....	03
Precauções.....	04
Especificações dos Tratores.....	05
Operando o Trator.....	06
1. Combustível e lubrificação.....	06
2. Água do radiador.....	06
3. Bateria.....	06
4. Acionando um microtrator novo, ainda sem uso.....	06
5. Visão geral e principais componentes do microtrator.....	07
6. Operação do microtrator.....	08
6.1 Partida do trator.....	08
6.1.1 Preparativos antes de ligar o motor.....	08
6.1.2 Partida elétrica.....	08
6.2 Funcionamento do motor.....	08
6.3 Dirigindo o microtrator.....	09
6.4 Frenagem do microtrator.....	09
6.5 Acionando a ré do microtrator.....	09
6.6 Estacionando o microtrator e desligando o motor.....	09
6.7 Pontos importantes de segurança.....	09
7. Ajustes do microtrator.....	10
7.1 Ajuste da tensão da corria V.....	10
7.2 Ajuste da alavanca de embreagem.....	10
7.3 Ajuste do sistema de freio.....	11
7.4 Ajuste do sistema de direção.....	11
7.5 Ajuste do sistema de controle de aceleração.....	11
7.6 Ajuste da abertura da roda.....	12
7.7 Ajuste e manutenção do sistema elétrico.....	12
8. Uso da enxada rotativa.....	12
8.1 Montagem e desmontagem da enxada rotativa.....	12
8.2 Tipos, seleção e montagem das laminas da rotativa.....	13
8.2.1 Tipo e seleção das laminas.....	13
8.2.2 Montagem das laminas.....	13
8.3 Engate da enxada rotativa.....	13
8.4 Ajuste da enxada rotativa.....	14
8.4.1 Ajuste da profundidade de aração.....	14
8.4.2 Ajuste da tensão da corrente da caixa de transmissão.....	14
8.5 Pontos a serem observados quando operar o microtrator.....	14
9. Manutenção técnica.....	15
9.1 Manutenção a cada turno de trabalho.....	15
9.2 Manutenção 100 horas.....	15
9.3 Manutenção 500 horas.....	16
9.4 Manutenção 1.500-2.000 horas.....	16
9.5 Manutenção de Inverno.....	16
9.7 Manutenção para por o microtrator em inatividade.....	16
10. Problemas usuais e formas de solucioná-los.....	17
Certificado de Garantia.....	18
Tabela de Revisões.....	19
Advertência Especial.....	22

# Prefácio

O microtrator BR Jinma de duas rodas BR Jinma BR16, foi desenvolvido para atender a crescente demanda por equipamentos para diversas agriculturas, como flores, banana, aviários, pomares, etc, além de transportar mercadorias em terrenos planos ou montanhosos com pequenas inclinações, além de ser utilizada para roçar terrenos. Pode ser utilizado para tração de equipamentos ou fornecendo força por meio da polia principal ou pela tomada de força, fornecendo energia para pequenas drenagens e irrigação, descaroçar algodão, moer farinha, corte de forragem, etc. O seu uso é indicado para terrenos já arados com tratores de grande porte.

Os microtratores possuem como principais características: economia de combustível, alta eficiência, design contemporâneo, aparência robusta e multifuncionalidade. O projeto destas máquinas foi desenvolvido para oferecer robustez, com destaque a sua manutenção fácil e de baixo custo. Os microtratores BR Jinma utilizam motor diesel de 1 cilindro, econômico e potente.

Este manual de operações visa apresentar informações para facilitar o uso e informar sobre os cuidados nas manutenções, bem como informar o que o revendedor irá realizar para manter em perfeito funcionamento o seu microtrator BR Jinma.

Com o rápido desenvolvimento tecnológico, os microtratores BR Jinma tem suas peças e conjuntos constantemente qualificados. Cabe destacar que o seu trator pode vir com possíveis mudanças em peças, conjuntos ou comandos ocorridas após a edição deste manual. Dessa forma, ao solicitar peças para reparar seu microtrator, lembre sempre de fornecer o número de série do motor, data de compra, nome do revendedor e número do documento fiscal.

Com o objetivo de prolongar a vida útil do microtrator, é essencial a leitura do manual de operação previamente ao seu uso.

# Precauções

1. O condutor deverá ler o manual de operações atentamente e estar consciente quanto a operação, desempenho e manutenção do microtrator. Por outro lado a BR Jinma não pode ser responsabilizada por qualquer problema ocasionado pelo uso incorreto do equipamento.
2. Nunca abasteça o tanque com diesel sem ser filtrado.
3. Microtratores novos devem ser utilizados de acordo com as regras e indicações, que devem ser previamente lidas e compreendidas.
4. É proibido realizar curvas bruscas quando o microtrator estiver em velocidade mais elevada, em ordem de evitar tombamento ou danificar peças.
5. Parafusos e porcas das rodas e outras partes importantes devem ser verificadas regularmente e substituídas em caso de quebra ou extravio.
6. As correias “V” (transmissão do motor para rodas) devem ter a tensão verificada sempre antes de acionar o microtrator.
7. Verificar calibragem dos pneus.
8. Realizar repetidas manobras de guiar e frear o microtrator, verificar se todos cabos de controle estão operando normalmente.
9. No caso de uso de implementos conectados ao microtrator não é permitido conduzi-lo em alta velocidade (acima de 8 km/h), visando evitar danos ao sistema hidráulico e de elevação.
10. Quando utilizado em declive (descidas, morros) o microtrator deve ser usado engrenado e usando auxílio do sistema de freio, observando atentamente o tipo do solo para evitar tombamentos. As curvas em declives devem ser realizadas com auxílio dos comandos (palancas) existentes em ambos lados do guidon. Quando realizar curva a direita, acionar a palanca direita. Da mesma forma quando for para esquerda.
11. Após o uso do microtrator em área com temperatura abaixo de 0° a água do radiador deve ser drenada para evitar congelamento. Alternativamente, sugere-se o uso de aditivo de arrefecimento em substituição ao uso de somente água. Repor o aditivo ou água antes de recolocar o equipamento em funcionamento.

# Especificações dos Tratores

Tabela 1 – Especificações dos Tratores

Modelo		BR Jinma BR16
Tipo da tração		2x2
Principais dimensões	Comprimento x Largura x Altura (mm)	2680x960x1250
Distância livre do solo	(mm)	182
Motor		Diesel 1 cilindro, refrigerado a água, 4 tempos
Modelo Motor		S195
Potência Máxima	(HP)	16 (2200 rpm)
Transmissão	Embreagem	Seca, dois discos, fricção
	Marchas	(3+1)x2
Pneu	Medida	6.00-12
	Pressão (lbpol <sup>2</sup> )	16-28
Largura entre rodas	(mm)	800, 740, 640
Sistema Elétrico	Voltagem (V)	12
	Motor de Partida	QD1332D 2.0Kw 14V
	Dinamo	SFF150 150W
	Bateria (Ah)	60
Freio		Anél expansor interno
Capacidade	Tanque Combustível (L)	10
	Óleo Motor (L)	2,5
	Transmissão (L)	0,75
	Caixa (L)	6
	Radiador (L)	5
Peso	Sem rotativa (Kg)	330
	Com rotativa (Kg)	385

# Operando o Trator

## 1. Combustível e lubrificação

Para o combustível e óleo lubrificante considere a Tabela 2 abaixo:

Tabela 2 – Combustível e Óleo lubrificante

Componente	Estação e temperatura ambiente	Especificação
Tanque de combustível	Verão (temperatura acima de 10º Celsius)	Diesel filtrado
	Inverno (temperatura abaixo de 10º Celsius)	Diesel filtrado
Cárter	Temperatura ambiente abaixo de 0º até acima de 25ºC	Óleo SAE 15W-40
Caixa de transmissão	Verão (temperatura acima de 10º Celsius)	ISO 90
	Inverno (temperatura abaixo de 10º Celsius)	ISO 68
Graxeiras	Desconsiderar Temperatura e Estação	Graxa a base de sabão de cálcio (Ca)
Rolamentos e motor de partida	Desconsiderar Temperatura e Estação	Graxa a base de sabão de cálcio (Ca)

Utilizando diesel filtrado você evita problemas ao motor e prolonga a vida útil do mesmo. Pontos a serem observados:

- O combustível que está no tanque deve ser filtrado ou deixar em sedimentação por ao menos 48 horas.
- Não encher de combustível o tanque enquanto o motor estiver funcionando.
- Se o trator estiver trabalhando sob sol forte, não encha de combustível até a boca o tanque, pois poderá transbordar devido a dilatação. Caso transbordar, limpe em seguida para evitar incêndios.
- Mantenha sempre limpo o filtro de combustível. Trocar filtro de combustível no prazo indicado no manual.

## 2. Água do radiador

Deve ser água limpa. A água mais indicada é da chuva, do rio ou água fervida depois de aguardar sedimentação.

## 3. Bateria

Observe se a bateria do seu trator é selada. Caso o seja, ela não necessita de reposição de água.

No caso da bateria não ser selada, quando o nível do líquido eletrolítico não for suficiente, completar com água destilada. É proibido colocar outro líquido impuro ou fora de especificação. Isto poderá ocasionar a insuficiência de recarga, danificando a bateria. Quando nível do líquido eletrolítico baixar muito rápido, deve-se buscar a assistência técnica imediatamente.

## 4. Acionando um microtrator novo, ainda sem uso

Visando prolongar a vida útil deste equipamento, é essencial coloca-lo em funcionamento antes de coloca-lo em serviço.

Preparação e inspeção antes do teste de funcionamento:

- Apertar bem todas as partes e componentes do equipamento;
- Completar os reservatórios de combustível, óleo lubrificante e água;
- Ajustar as correias de tensão se necessário;
- Checar pressão dos pneus.

### Programa de pré-operação:

- Colocar em funcionamento o microtrator (viagem) sem carga por 15 minutos;
- Colocar em funcionamento o microtrator (viagem) com 1/3 de carga (em 1º ou 2º marchas usando a enxada rotativa em profundidade de aração de 5-6cm) por 15 minutos;
- Colocar em funcionamento o microtrator (viagem) com 2/3 de carga (em 1º ou 2º marchas usando a enxada rotativa em profundidade de aração de 7-8cm) por 15 minutos;

### Pontos a serem observados durante o teste de funcionamento:

- Faça repetidas manobras de direção e frenagem. Verifique se todos controles estão funcionando corretamente;
- Depois do teste de funcionamento, submete o equipamento a manutenção técnica e inspeção de acordo com o programa de manutenção de primeira classe. O óleo lubrificante na caixa de mudanças deverá ser trocado de acordo com o indicado no programa de manutenção de segunda classe;

## 5. Visão geral e principais componentes do microtrator (sem implementos)

Visando prolongar a vida útil deste equipamento, é essencial coloca-lo em funcionamento antes de coloca-lo em serviço.

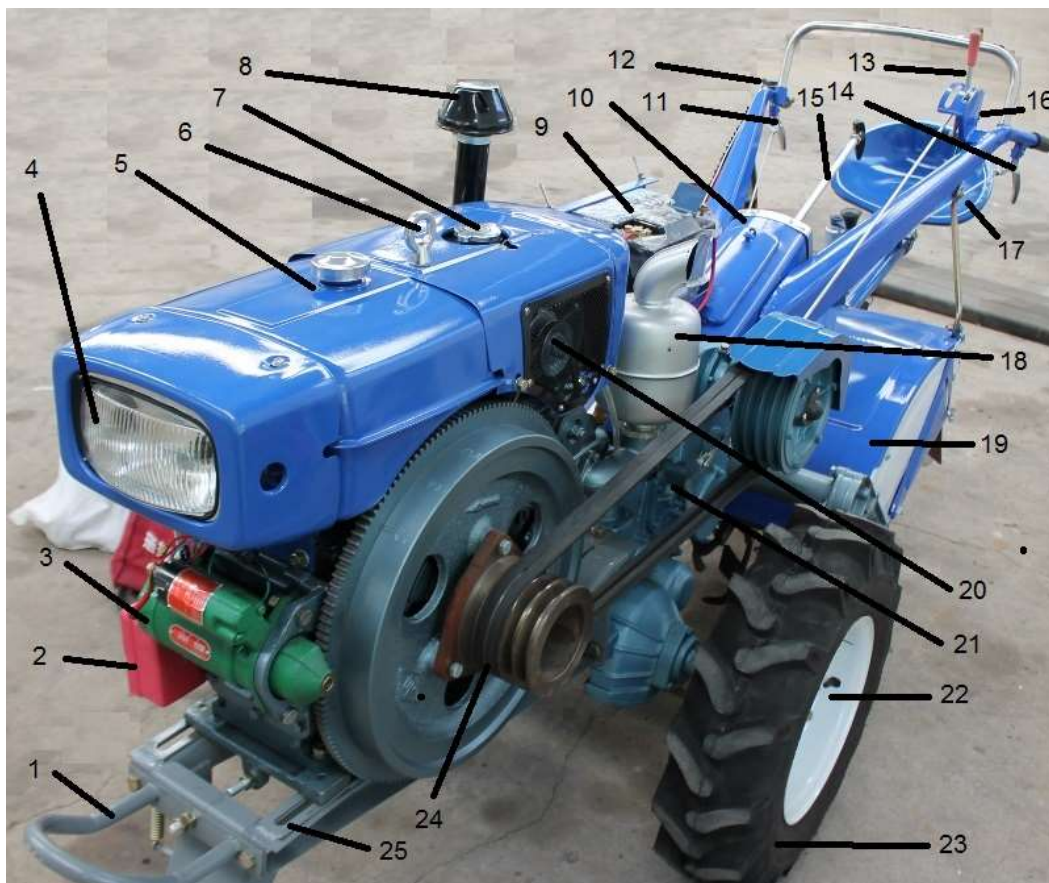


Figura 1: Principais partes e componentes do microtrator

- |                            |                               |                     |
|----------------------------|-------------------------------|---------------------|
| 1 – Parachoque             | 9 – Bateria                   | 17 – Banco          |
| 2 – Chave partida elétrica | 10 – Caixa de marchas         | 18 – Escapamento    |
| 3 – Motor de partida       | 11 – Alavanca de comando Dir. | 19 – Rotativa       |
| 4 – Farol                  | 12 – Acelerador               | 20 – Dínamo         |
| 5 – Tanque de combustível  | 13 – Alavanca embreagem/freio | 21 – Transmissão    |
| 6 – Argola elevação motor  | 14 – Alavanca de comando Esq. | 22 – Eixo de tração |
| 7 – Radiador               | 15 – Alavanca de marchas      | 23 – Pneu           |
| 8 – Filtro de ar           | 16 – Chave farol              | 24 – Correia V      |
|                            |                               | 25 – Chassi         |

Antes de utilizar o trator, conheça bem todas as posições e as funções dos instrumentos apresentados no tópico anterior.

e

Antes do uso, uma verificação minuciosa e detalhada poderá eliminar possíveis problemas ocultos e evitar possíveis acidentes.

## 6.1 Partida do motor

### 6.1.1. Preparativos antes de ligar o motor

- Realizar uma inspeção minuciosa antes de ligar, verifique fiação e fixação de todas as partes;
- Verificar se os mecanismos de controle estão funcionando corretamente;
- Conferir nível de água no radiador, nível do óleo do motor, caixa, transmissão e enxada rotativa;
- O filtro de ar (posição 8 da Figura 1) vem sem óleo de fábrica, abasteça-o com óleo do motor (SAE 15W40);
- Abastecer o microtrator com diesel suficiente para a operação a ser desenvolvida;
- Os microtratores novos ou que estejam parados por longo requerem a retirada do ar do sistema antes de ligar o motor, assegurando uma partida correta do motor. Para tanto acione a válvula da bomba de diesel para retirar o ar da linha e puxar o combustível do tanque para a bomba. Feito isso o combustível poderá ser bombeado para o motor ser acionado;
- Coloque a alavanca 13 na posição desengatada e a alavanca de marchas (15) na posição neutra
- Coloque o pedestal de descanso para baixo, para suportar o microtrator (Figura 2);
- Acione o acelerador de mão (item 12 da Figura 1) levemente para quando for dada a partida o motor permanecer ligado;
- Coloque as alavancas do câmbio e da reduzida em posição neutro.

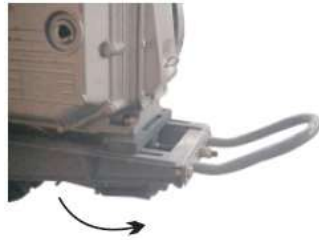
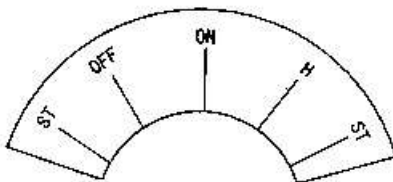


Figura 2: Pedestal para baixo



Figura 3: Pedestal para cima

### 6.1.2. Partida elétrica



- Mantenha a alavanca do acelerador de mão acionada;
- Acione a alavanca de descompressão que está posicionada atrás do filtro de ar;
- Insira e gire a chave na ignição em sentido horário, para iniciar partida do motor. Permaneça com a chave acionada por tempo suficiente para atingir uma rotação suficiente para seguir em rotação. Após isto solte o descompressor e retorne a chave a posição neutra

para não manter acionado o automático do motor de partida. O tempo na posição arranque não deve ultrapassar os 15 segundos, de outra maneira o motor de arranque poderá queimar. Se após três tentativas de ligar o trator não houver sucesso, verifique o sistema elétrico e de injeção de combustível, pois deve haver algum problema;

- Mantenha a chave na ignição;

**Ponto importante de atenção:** Para preservar a bateria, o intervalo entre cada partida deve ser de ao menos 2 minutos.

## 6.2 Funcionamento do motor

- Coloque o pedestal de descanso para cima (Figura 3);
- Engate a alavanca de marchas;
- Verifique o engate da engrenagem da direção direita e esquerda para evitar danos ao sistema tração do microtrator. Maneira de verificar: balance o guidão para a esquerda e para a direita, se as rodas não girarem livremente, significa que os dentes de engate estão engatados. Deve-se movimentar mais bruscamente o guidão para soltar ambos lados e deixar o microtrator livre para se movimentar;
- Com o motor em baixa rotação, posicione a alavanca 13 da embreagem e o microtrator já estará em movimento;
- Acelere pouco a pouco o microtrator e libere lentamente a alavanca da embreagem para o microtrator se movimentar, sair da inércia. Após engrená-lo solte a alavanca da embreagem para evitar atrito e desgaste ao sistema da embreagem;
- Acelere gradualmente para atingir a velocidade necessária ao trabalho do microtrator;
- Depois de ligar o motor, mantenha ele em rotação livre por alguns minutos;



- Eleve ou reduza lentamente a rotação e a carga do motor, especialmente para motores novos;
- É proibido mover violentamente o acelerador visando o funcionamento do motor em alta rotação;

Ponto importante para atenção: Quando estiver em operação, controle o acelerador dependendo da carga tracionada, certificando-se que os componentes móveis como o volante do motor tenham certa rotação e reserve potência suficiente, para eliminar a resistência ao se iniciar o movimento. A conexão da embreagem deve ser suave, para o microtrator entrar em movimento lentamente, assim reduzindo o atrito gerado para sair da inércia e se movimentar, sendo assim, o regulador da bomba de injeção terá tempo de ajustar a alimentação do combustível. Dessa maneira não apenas se evita que o motor apague, mas também danos aos implementos devido ao impacto entre partes ao iniciar o movimento.

### 6.3 Dirigindo o microtrator

- Quando desejar que o trator mude de curso, diminua primeiro a aceleração, posteriormente acione a alavanca de comando (11 ou 14) para o lado que desejar virar;
- Se a roda traseira estiver montada, adicionalmente a operação das alavancas da direção, os pedais da roda também devem ser acionados conforme a necessidade;
- Para realizar uma curva fechada, reduza acintosamente a velocidade e acione a alavanca para o lado desejado. Observar para não realizar curvas bruscas em locais com aclive acentuado. Quando necessitar mudar de direção o microtrator em terreno com terra fofa, proceda com atenção, reduzindo a velocidade;
- Quando operar o microtrator descendo um aclive acentuado, é preferível efetuar o esterçamento empurrando ou puxando os guidões para a direita ou para a esquerda. Isso para auxiliar o equipamento a realizar a curva, devido a força da gravidade ocasionada pelo aclive.

### 6.4 Frenagem do microtrator

- A frenagem pode ser realizada posicionando a alavanca 12 na posição frenado (Brake);
- Observar que se houver uma frenagem de emergência, brusca, atente a possibilidade do haver elevação dos guidões bruscamente, devido a ação da inércia, onde haverá elevação da parte traseira do microtrator.

### 6.5 Acionando a ré do microtrator

Posicione a alavanca 13 na posição desengatado ou freado, então coloque a alavanca de marchas 15 na ré normal ou reduzida. Posicione suavemente a alavanca 12 na posição engatado, assim o microtrator irá se movimentar para trás.

Ponto importante de atenção: Ao acionar a reversão do equipamento, ter muita atenção à posição da alavanca 13, pois se a engatar rapidamente, o microtrator irá se movimentar bruscamente. Observe para o acelerador (12) estar levemente acionado, para que a velocidade ser lenta.

### 6.6 Estacionando o microtrator e desligando o motor

- Diminua o acelerador para abaixar a velocidade;
- Posicione a alavanca 13 da Figura 1 na posição FREIO (BRAKE), posteriormente a alavanca do câmbio (15) e a de acionamento da rotativa em posição neutra;
- Quando desejar parar, desacelere a alavanca 12 (acelerador de mão), deixando que ele funcione em marcha lenta até o motor desligar;

Ponto importante de atenção: Se precisar estacionar o microtrator em terrenos inclinados, posicione a alavanca 12 na posição de freio e mantenha uma marcha engatada (se for um aclive engate uma marcha para frente, se for um declive, engate a marcha ré) e coloque uma trava nos pneus, como pedras ou madeiras em forma de cunha.

### 6.7 Pontos importantes de segurança

- Jamais opere a alavanca 12 ao mesmo que estiver movimentando o guidão para evitar acidentes;
- Jamais opere o equipamento em alta velocidade quando subir ou descer aclives ou rampas acentuadas. Nunca descer com a alavanca de marchas (15) na posição neutro. Nunca acione ao mesmo tempo as alavancas 11 e 14 quando estiver em subida;
- Jamais efetue uma mudança de rota brusca quando em alta velocidade. Jamais opere o microtrator em alta velocidade em piso irregular, desnivelado;
- Jamais realize um esterçamento acentuado se as lâminas da rotativa estiverem tocando ou penetrando o solo, sob pena de quebrar as mesmas ou danificar a transmissão;
- Jamais desengate a embreagem e, ou dirija, em uma descida íngreme;
- Se uma carreta para transporte estiver conectada ao equipamento, o operador deverá observar a legislação pertinente, em especial se houver transporte de pessoas. Não é permitido trafegar em alta velocidade quando transportar pessoas.

- Certifique-se que os sistemas de freio do micro e da carreta estão funcionando corretamente. Se o uso do freio for necessário, acione o freio de ambos equipamentos ao mesmo tempo;
- Observe as condições de trabalho do motor de acordo com as indicações do Manual de operações.

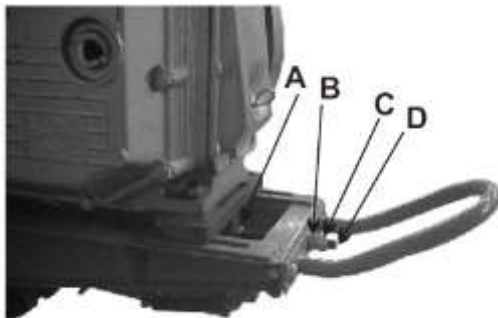
## 7. Ajustes do microtrator

### 7.1 Ajuste de tensão da correia V

As 3 correias V devem ter o mesmo comprimento e sua tensão deve ser muito bem ajustada, pois se elas estiverem muito soltas ou apertadas demais, implicará em diminuição da vida útil das correias e do equipamento em si.

Estando muito soltas, as mesmas deslizarão nas polias, o que resultará em perda de potência.

**Forma de ajuste das correias:** Solte as três porcas de segurança (Figura 4) sob o motor, além da borboleta que segura o cabo do acelerador. Puxe o motor para tensionar as correias V, posteriormente aperte a contra-porca B e depois a porca C. Confira se a tensão está adequada antes de atarraxar ambas porcas. A tensão estará correta se ao forçar para baixo as correias no centro entre as polias, obtiver um deslocamento entre 2 e 3 cm.



- A – Porca de segurança
- B – Contra-porca
- C – Porca de trava
- D - Prisioneiro

Figura 4: Ajuste da tensão das correias

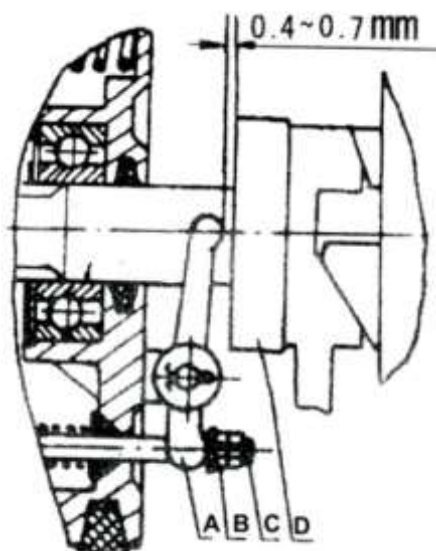
### 7.2 Ajuste da alavanca de embreagem

Em condições normais de uso um espaçamento entre 0,4~0,7mm deve ser mantido entre o rolamento da embreagem (D) e as três alavancas dos cachorrinhos (A).

Estas devem ser ajustadas de forma que fiquem todas no mesmo plano de rotação (paralelas ao rolamento da embreagem).

**Forma de ajuste:** Coloque a alavanca da embreagem na posição engatada.

Solte as porcas (C) e gire as de ajuste (B) até a posição correta. Então aperte as três porcas C para travar o sistema.



- A – Alavanca do cachorrinho
- B – Porca de ajuste
- C – Contra-porca
- D – Rolamento da embreagem

Figura 5: Ajuste da alavanca de embreagem

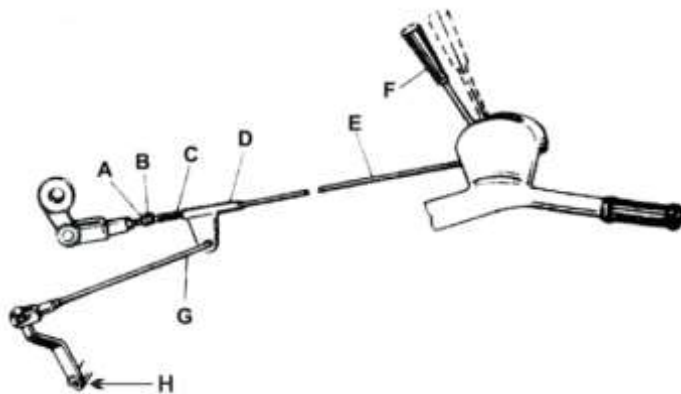
### 7.3 Ajuste do sistema de freio

Posicione a alavanca de controle F na posição engatada.

Ajuste a distância entre a alavanca do cachorrinho A (Figura 5) e o rolamento da embreagem D (Figura 5) com uma folga entre 0,4 e 0,7 mm (Figura 5). Então ajuste o comprimento do tirante da embreagem E (Figura 6) para fazer a alavanca de controle F ter um jogo entre 25 e 30mm (Figura 6), de forma que o desengate efetivo possa ser obtido quando mudar a alavanca de controle F para a posição desengatada.

Coloque a alavanca de controle F na posição desengatada.

Ajuste o comprimento do tirante do freio G e a posição da porca de ajuste B para fazer a mola C encostar na alavanca superior do freio D e para comprimir a mola por 3 a 5 mm. Então aperte a porca de trava A. Finalmente, mova a alavanca para a posição de parada para verificar se o sistema de freio está efetivo. Para confirmar a efetividade do sistema de freio, coloque o microtrator em uma ladeira e coloque a alavanca de controle F na posição de parada, então empurre o microtrator ladeira a baixo. Se as rodas somente patinarem mas não girarem, isso certifica que o sistema de freio está confiável.

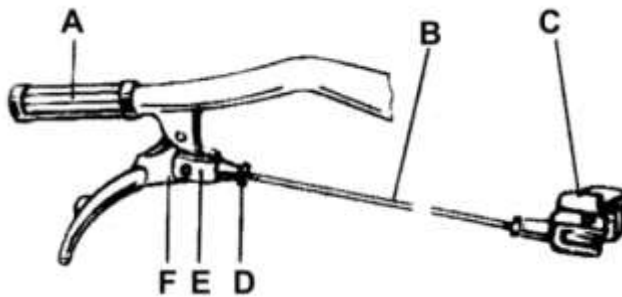


- A – Porca
- B – Porca de ajuste
- C – Mola
- D – Alavanca superior do freio
- E – Tirante da embreagem
- F – Alavanca de controle
- G – Tirante do freio
- H – Comando freio motor

Figura 6: Ajuste do sistema de freio

#### 7.4 Ajuste do sistema de direção

O tirante da direção B deve ser tão ajustado, que quando acionar a alavanca da direção F, a engrenagem da direção na caixa de mudanças desengata e se obtém o giro correto da direção. Caso contrário, o tirante da direção B deve ser encurtado. Se a alavanca da direção F tiver uma distância muito grande da manopla do guidão A que não possa ser acionado, o tirante B deverá ser estendido.

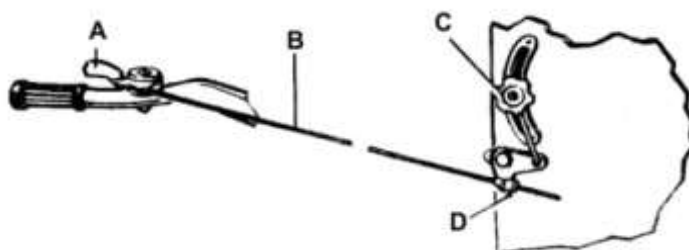


- A – Manopla do guidão
- B – Tirante da direção
- C – Garfo do cabo do freio
- D – Porca
- E – Pino conector
- F – Alavanca da direção

Figura 7: Ajuste do sistema de direção

#### 7.5 Ajuste do sistema de controle de aceleração

O sistema de controle de aceleração deverá estar bem ajustado de forma que o acelerador A possa ser operado para acelerar o motor a máxima velocidade ou pará-lo. O ajuste é obtido afrouxando a porca de trava do tirante D, girando o acelerado no sentido anti-horário até o máximo e movendo o regulador do acelerador C para a posição mais baixa da guia do regulador do acelerador C, então aperte a porca D.



- A – Acelerador
- B – Tirante do acelerador
- C – Regulador do acelerador
- D – Trava do tirante x regulador

Figura 8 - Ajuste do sistema de controle de aceleração

#### 7.6 Ajuste da abertura da roda

Três passos de abertura da roda são disponíveis mudando a posição de montagem dos cubos da roda ou trocando a roda direita pela esquerda (Figura 9). Geralmente, para arar com enxada rotativa em terrenos secos, uma abertura de roda de 640mm é aconselhável e 800mm para arado e transporte (carreta acoplada).

Se um outro implemento for acoplado, a abertura da roda deverá ser ajustada para estar em conformidade com as necessidades.

**Forma de ajuste:** Solte os parafusos de aperto do cubo E. Coloque os cubos da roda na posição desejada. Então aperte a porca de ajuste de aperto do cubo E dentro do eixo e reaperte as porcas.

Ou, alternativamente, remova as quatro porcas C de cada lado e troque a roda direita pela esquerda, isto é, para mudar a direção de montagem do aro B. Note que a direção do desenho do pneu (espinha), deve coincidir com a direção de rotação das rodas.

Depois do ajuste da abertura da roda, o reaperto dos parafusos de aperto do cubo E deverá ser feito antes do aperto do parafuso de ajuste, caso contrário o cubo não ficará firmemente encaixado, e levará a falhas.

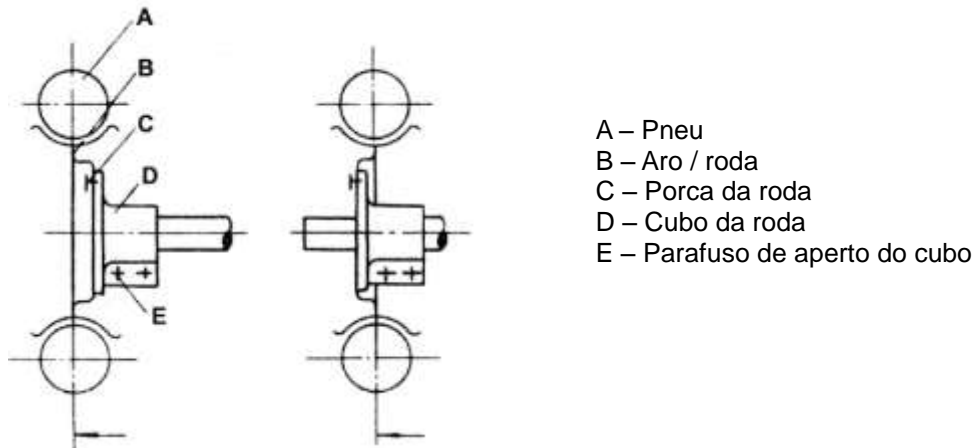


Figura 9 - Ajuste da abertura da roda

### 7.7 Ajuste e manutenção do sistema elétrico

A tensão do sistema elétrico é de 12V, com motor de partida e dínamo, sendo este sistema alimentado por uma bateria de chumbo ou prata selada, que armazena a eletricidade gerada pelo alternador.

Sempre mantenha a limpeza da bateria, limpe os pólos e a sujeira da superfície para evitar a perda de energia. Verifique se há vazamentos, certifique-se de uma boa conexão com os terminais, o respiro de ar da tampa plástica deve estar desobstruído. Toda vez que for dar a partida, este processo não deve ultrapassar os 10 segundos com a chave sendo acionada, para evitar a perda excessiva de eletricidade. Se o microtrator não for utilizado por um longo período de tempo, deve ser desligado o cabo da bateria, assim preservando a sua carga.

**Pontos importantes:** Proibido verificar se a bateria possui carga conectando os polos para produzir faíscas. Este procedimento pode queimar o retificador do alternador e outros componentes eletrônicos.

Se estacionar o microtrator, retire a chave de partida para cortar a ligação entre o alternador e a bateria evitando perda de carga no período em desuso.

Proibido soldar com solda do tipo elétrica ou MIG/MAG peças diretamente fixas ao microtrator, sob pena de queimar componentes eletrônicos e seus componentes internos.

Caso necessário realizar ponte de auxílio para partida com fonte externa de alimentação elétrica (bateria ou similar), desconectar o retificador, pois ao conectar os cabos ocorre faiscamento que podem danificar ou queimar este componente. Este procedimento deve ser realizado por profissional.

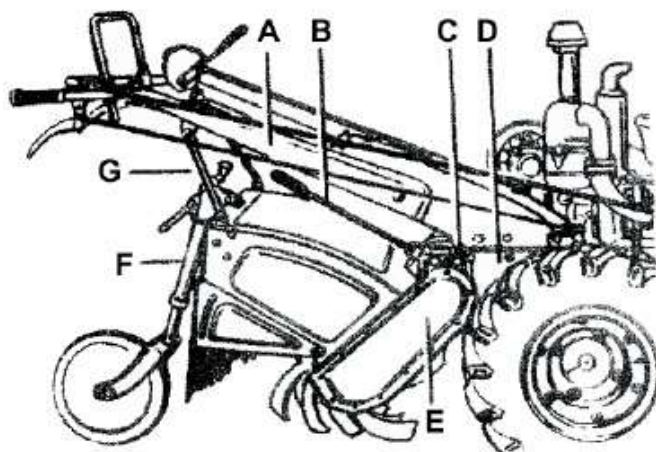
Durante o processo de partida, se soltar a chave de partida e o motor de arranque continuar a funcionar, desligue imediatamente o motor e tente outra vez depois de eliminar o problema.

## 8. Uso da enxada rotativa

### 8.1 Montagem e desmontagem da enxada rotativa

A enxada rotativa é encaixada na caixa principal D (Figura 10) do trator através de 4 parafusos prisioneiros. Para certificar-se do encaixe correto das engrenagens são disponíveis dois pinos-guias na superfície de montagem. Caso a engrenagem do cultivador esteja desalinhada com a caixa principal instalada no microtrator, encaixe primeiro a enxada rotativa e gire um pouco o eixo ou a polia da embreagem, então as engrenagens se encaixarão corretamente. Dois tirantes de fixação G são montados posteriormente, um de cada lado, entre a estrutura da barra de ligação dos braços A e a capa da enxada rotativa E. A desmontagem da enxada rotativa é na ordem inversa ao procedimento de montagem.

Primeiro remova os dois pinos de fixação do esticador G, então solte as quatro porcas C. Cubra os orifícios da caixa de marchas da enxada rotativa após a desmontagem para impedir a entrada de sujeiras.



- A – Estrutura da barra de ligação dos guidões
- B – Alavanca de marchas
- C – Porca
- D – Caixa principal
- E – Enxada rotativa
- F – Conjunto da roda traseira da enxada
- G – Tirantes de fixação

Figura 10 – Enxada rotativa

## 8.2 Tipos, seleção e montagem das laminas da rotativa

### 8.2.1 Tipo e seleção das laminas:

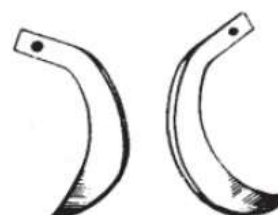
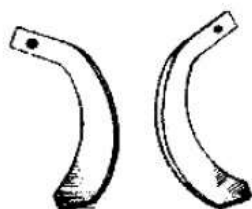


Figura 11: Laminas de ponta curva para terreno macio

Figura 12: Laminas de ponta reta para terreno duro

As laminas de ponta curva para a direita ou esquerda (Figura 11) são ideais para cultivar áreas relativamente úmidas ou terras já lavradas.

As laminas de ponta reta (Figura 12) são ideais na aração de solos compactos.

**Ponto importante de atenção:** Antes de utilizar o microtrator para cultivar, certifique-se que a terra já foi arada anteriormente por um trator.

### 8.2.2 Montagem das laminas

Dê atenção às formas da ponta das laminas, pois o nivelamento da área lavrada irá depender muito da direção de montagem das mesmas. Assim, além da direção de montagem das curvas das laminas, que deve coincidir com a direção de rotação do eixo cultivador, a direção de apontamento das laminas deve ser apropriadamente selecionada para atender as diferentes necessidades de cultivo.

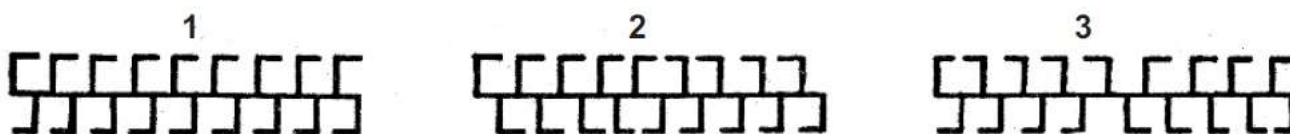


Figura 13 – Diagrama de montagem e direção das laminas

1 – Laminas com curvas direita e esquerda opostas (Figura 13-1): o terreno arado ficará com superfície basicamente nivelada, lisa.

2 – Todas as laminas curvas apontando para o centro (Figura 13-2): a área lavrada apresentará uma saliência/cume no centro.

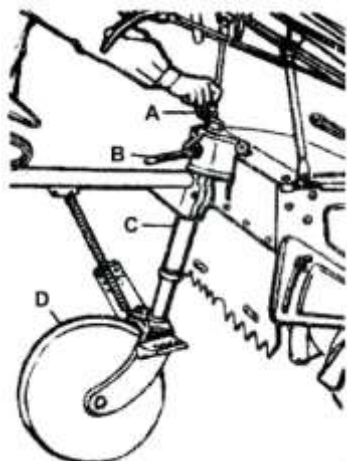
3 – Todas as laminas com curvas apontando para fora (Figura 13-3): a área lavrada apresentará um leve desnivelamento central, um canal. Porém, para separar a área lavrada da não lavrada, as laminas nos lados extremos do eixo cultivador devem ser montadas com as pontas voltadas para dentro.

## 8.3 Engate da enxada rotativa

O engate é feito mudando a alavanca de marchas para a esquerda, e o desengate é feito mudando para a direita. Para evitar a deformação da alavanca de marchas, sempre engate a alavanca com suavidade, não a forçando. Se o eixo da enxada não girar quando estiver engatando a alavanca para a esquerda, mova a alavanca da embreagem/freio suavemente para engatar a embreagem e mova a alavanca para a esquerda novamente.

## 8.4 Ajuste da enxada rotativa

### 8.4.1 Ajuste da profundidade de aração

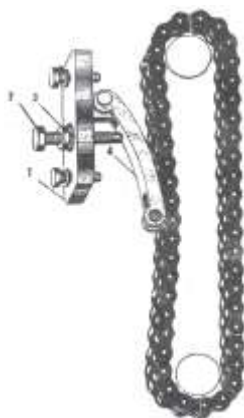


- A – Alavanca de ajuste da roda traseira
- B – Alavanca de trava
- C – Torre de ajuste de altura
- D – Roda traseira de ferro

Um leve ajuste de profundidade da aração pode ser feito ajustando a alavanca de ajuste da roda traseira A. Se a profundidade desejada não for possível de ser alcançada, solte o suporte da mola afrouxando a alavanca de trava B da torre de ajuste de altura C para aumentar a profundidade.

Figura 14 – Ajuste da profundidade de aração

### 8.4.2 Ajuste da tensão da corrente da caixa de transmissão



- 1 – Suporte do prato
- 2 – Parafuso de ajuste
- 3 – Parafuso de trava
- 4 – Prato de tensão

Caso a corrente na caixa de transmissão apresente algum desgaste e esteja frouxa, aperte o parafuso de ajuste (2) com a mão até que a corrente obtenha a tensão apropriada e então aperte a porca de trava (3). Se o parafuso for apertado com uma chave inglesa, deve-se prestar atenção especial para evitar qualquer aperto extra, que ocasionará dano a corrente.

Figura 15 – Ajuste da tensão da corrente da caixa de transmissão

## 8.5 Pontos a serem observados quando operar o microtrator

- Em geral a primeira e a segunda marchas do microtrator, bem como sua marcha lenta são usadas para aração em terreno seco, enquanto a segunda, a terceira e a quarta marchas do microtrator são usadas para aração em terrenos macios;
- Quando arar em solo seco, a largura da roda deve ser ajustada. Geralmente a largura recomendada é de 640mm, enquanto para terrenos macios recomenda-se utilizar a largura máxima. Caso contrário as rodas serão impactadas pela operação da enxada rotativa;
- Durante a aração o deslocamento do eixo da roda traseira para fora da torre não deve ser acima de 100mm, além do operador ter de estar sentado no trator quando estiver se deslocando por terrenos irregulares, com pequenos morros ou valetas, para evitar que se entorte o eixo;
- Ao arar terrenos com ervas daninhas em excesso, deve-se constantemente retirar as raízes e ervas das laminas, limpando-as com um gancho, para reduzir o consumo de combustível e evitar desgaste de peças. Quando realizar a limpeza, reduza a velocidade no acelerador, mova a alavanca da embreagem/freio para a posição de desengate e mova os controles de velocidade e da enxada para posição neutra;
- No caso de entrada de lama e água na caixa da transmissão durante a operação, pare imediatamente o microtrator e conserte-o substituindo o óleo e peças, se for o caso. Caso contrário o equipamento poderá sofrer desgaste desnecessário, além de haver a possibilidade de quebrar a corrente.

## 9. Manutenção Técnica

De modo a manter o microtrator em perfeitas condições de trabalho, aliado ao fato de ser a maneira mais eficiente de prolongar a vida útil e reduzir potenciais quebras, os operadores devem verificar frequentemente uma série de pontos do equipamento e realizar rigorosamente a manutenção indicada nesta seção.

Os microtratores BR Jinma tem um período de manutenção conforme o tempo total de trabalho, dividindo o tempo de manutenção em: a cada turno de trabalho, 100 horas, 500 horas e 1.500 – 2.000 horas, conforme apresentado na tabela 3.

Tabela 3: Tabela periódica de manutenção técnica

Classe de manutenção	Horas de trabalho do trator (h)
Manutenção a cada turno de trabalho	A cada turno de trabalho
Manutenção de 100h	Sempre a cada 100 horas de operação
Manutenção de 500h	Sempre a cada 500 horas de operação
Manutenção de 1.500-2.000h	Sempre a cada 1.500-2.000 horas de operação

Sugere-se aos técnicos da assistência autorizada a avaliar os procedimentos indicados e buscar qualificá-los de acordo com as condições locais de temperatura e clima, além de considerar tipo de solo e frequência de uso do microtrator.

Verifique inicialmente as ferramentas fornecidas na caixa de ferramentas do microtrator e se familiarize as mesmas. Poderá necessitar delas do decorrer do uso do equipamento.

### 9.1 Manutenção a cada turno de trabalho

- Limpe ou lave a sujeira e a lama no microtrator e implementos, se for o caso. Inspeção para localizar vazamentos de óleo. Sob circunstâncias de extrema poeira ou sujeira, o filtro de ar deve ser revisado e, se for o caso, limpo diariamente. Considere reduzir o prazo de troca do novo pela metade do tempo indicado;
- Verifique o aperto de todos os parafusos e porcas, especialmente os parafusos de fixação das rodas, chassi, polias, enxada rotativa, caixa de transmissão e dos braços dos guidões;
- **Reapertar as porcas do cabeçote a cada 10 horas;**
- Verificar o nível do óleo do cárter do motor, líquido do radiador, tanque de combustível, reservatório da bateria (se não for selada), verificando se estão nos níveis corretos. Verifique o nível do óleo do cárter depois de 15 minutos após ter desligado o motor;
- Engraxe cada ponto conforme a Tabela 2 de manutenção;
- Verifique se há vazamentos de óleo, água ou ar. Elimine o problema, caso exista;
- Verifique a pressão de ar dos pneus e calibre conforme as especificações caso necessário;
- Conforme a necessidade de “manutenção técnica diária do Manual de uso do motor diesel”, faça a manutenção do motor;

### 9.2 Manutenção 100 horas

- Realize todos pontos indicados na manutenção a cada turno de trabalho;
- Observar e ajustar a tensão de todas correias do motor, verificando em especial a tensão das três correias V da polia principal;
- Verificar e ajustar a tensão da corrente da transmissão da enxada rotativa;
- Verifique e ajuste o espaçamento entre os cabeçotes da alavanca da embreagem e rolamentos;
- Checar e ajustar o sistema de freios;
- Verifique e desobstrua se for o caso o furo de respiro do plugue de óleo;
- Trocar o óleo do motor e filtro;
- Limpe a bateria com um pano, verifique o nível do eletrólito que deve estar entre 10 – 15 mm acima das placas dos polos (caso a bateria não for selada), reponha com água destilada se necessário. Limpe os terminais e lubrifique com graxa para evitar corrosão;
- Inspeccionar e limpar tela de proteção do radiador;
- Lubrificação geral conforme indicado na Tabela 2 de lubrificação;
- Limpe o elemento do filtro de ar e troque o óleo (SAE 15W40);
- Conforme a necessidade de manutenção técnica do motor diesel, faça a manutenção conforme indicado no manual do motor.

### 9.3 Manutenção 500 horas

- Realize todos pontos indicados na manutenção a cada turno de trabalho e na de 100h;
- Esgote, lave as engrenagens da caixa de câmbio e substitua o óleo;
- Substitua o óleo da transmissão;
- Limpar tanque de combustível com solução de ácido clorídrico com diluição de 25%, após limpar com água limpa, secar e repor o diesel;
- Esgote o óleo do cárter do motor, limpe o pescador da bomba de óleo e o troque o filtro do óleo do motor;
- Verifique e ajuste todos mecanismos de controle;
- Lubrificação geral conforme indicado na Tabela 2 de lubrificação;
- Conforme a necessidade de manutenção técnica do motor diesel, faça a manutenção conforme indicado no manual do motor.

### 9.4 Manutenção 1.500 – 2.000 horas

- Desmonte e lave as engrenagens, correntes, rolamentos, retentores de óleo da caixa de transmissão, caixa de engrenagens principal, transmissão final, enxada rotativa, etc;
- Avalie as peças desmontadas e limpas, caso necessário, substituir;
- Verifique a segurança das molas da engrenagem dos garfos da transmissão e do sistema de direção. Troque se necessário;
- Verifique as condições de desgaste das correias V, disco de embreagem, anéis de freio, garfos de transmissão, pneus e demais peças vitais do equipamento. Substitua-os se for necessário, caso verifique desgaste excessivo.
- Verifique, ajuste a folga e limpe as válvulas de admissão e de escape, pressão e atomização dos bicos injetores, de acordo com as indicações do manual de operação do motor a diesel do trator;
- Regulagem de válvulas;
- Desmontar e revisar o motor de partida e o dínamo. Limpar a graxa suja e repor. Se necessário substituir os rolamentos. Verificar também o sistema de transmissão do motor de partida (bendix+eixo);
- Limpar a carbonização no silenciador e no coletor do escapamento;
- Após finalizar a manutenção, monte o trator e faça um pequeno teste de ao menos 3 horas, verificando o estado de trabalho de cada mecanismo.

### 9.5 Manutenção no inverno

Quando o microtrator for usado em temperaturas inferiores a 5° C, os operadores devem ter especial atenção para a manutenção. Além de completar todas manutenções constantes, os seguintes pontos devem ser observados:

- Para facilitar a partida do motor, substitua por água quente com 60°-80° C no radiador para facilitar a partida. Adicionalmente, se sugere o uso de aditivo anti-congelamento no radiador;
- Após a partida fria, o motor deve ser pré-aquecido até atingir uma temperatura em torno de 60° C;
- Se o microtrator ficar parado por um longo período de tempo, a água (sem aditivo anti-congelamento) deve ser drenada. Drene a água ainda quente, com temperatura entre 50-55° C;
- Use combustível e lubrificantes considerando o clima e temperatura;
- Sugere-se manter o trator guardado em um local coberto ou armazém, quando não em uso, para fins de evitar danos a parte mecânica e facilitar a partida no frio.

### 9.6 Manutenção para por o microtrator em inatividade

Para o microtrator ser colocado em inatividade por um longo período, ele deve ser totalmente examinado, verificando sua condição técnica. Estando ele em perfeitas condições, pode ser posto em inatividade.

- Armazene o microtrator em um depósito seco; coloque cavalete ou cepo no eixo, de modo a deixar os pneus fora do chão, para evitar a deformação dos mesmos; Caso o microtrator tenha de ficar ao ar livre, cobrir o mesmo com lona em local o mais seco possível;
- Limpe o microtrator e lubrifique as partes móveis com graxa, conforme indicada Tabela 2;
- Esvazie a água do radiador e cubra o escapamento para evitar corrosão;
- Desconecte a bateria. Quando for ligá-la novamente, caso não selada, verificar nível do eletrólito;
- Ligue o motor por ao menos 20 minutos de 3 em 3 meses e verifique se o microtrator está em perfeitas condições mecânicas.



## 10. Problemas usuais e formas de solucioná-los

Tabela 4: Problemas usuais e formas de solucioná-los

Posição	Problema	Motivo da Avaria	Forma de Eliminar
Embreagem	Correia V patinando ou escapando	1. Mancha de óleo na superfície 2. Folga excessiva na correia. 3. Correias excessivamente desgastadas.	1. Mancha de óleo na superfície 2. Mexa o motor para a frente 3. Substitua por novas correia em V B74
	Embreagem patinando	1. Mancha de óleo no disco de fricção. 2. Disco de fricção excessivamente gasto. 3. Alavancas de soltar a embreagem vem contra o mancal. 4. Mola fica frouxa.	1. Desmonte embreagem, lave o disco com gasolina, secar com ar. 2. Substitua por uma nova. 3. Ajuste o vão para 0,4~0,7mm. 4. Substitua por novas.
	Embreagem desacopla imperfeitamente	1. Vão muito largo entre as alavancas de soltar a embreagem e mancal. 2. Muita folga na alavanca embreagem-freio.	1. Ajuste o vão para 0,4~0,7mm. 2. Reajuste.
	Mancal da embreagem aquecendo	1. Pouca lubrificação. 2. Constante contato das alavancas de soltar embreagem e mancal.	1. Lave o mancal e lubrifique com graxa. 2. Reajuste.
	Mancal embreagem para frente e ré esquentando	1. Pouca lubrificação. 2. Mancal seriamente desgastado.	1. Desmonte e reengraxe. 2. Substitua por novos.
Caixa de Transmissão	Ruído anormal na caixa	1. Rebarbas nos dentes ou extremidades das engrenagens. 2. Engrenagens seriamente gastas ou dente da engrenagem. 3. Mancais gastos. 4. Falta de óleo lubrificante ou nível baixo. 5. Corrente gasta.	1. Fazer raspagem nas Engrenagens 2. Substitua por novas. 3. Substitua por novos. 4. Complete até o nível ou troque o óleo. 5. Ajuste sua tensão ou substitua por nova.
	Dificuldade de mover a engrenagem ou incapacidade de acoplar ou encaixar	1. A alavanca de troca de velocidade torta.	1. Conserte e retifique alavanca e calibre a posição de cada engrenagem.
	A marcha escorrega para o neutro depois de engatar (sintoma: o microtrator para de repente)	1. Alavanca de controle não está em posição apropriada a exigida pelo garfo movimento. 2. Posição do entalhe do garfo de movimento do eixo estão gastos. 3. Mola de posicionamento frouxa. 4. Ranhura interna da engrenagem, luva interna da engrenagem do eixo gastos.	1. Reajuste. 2. Gire o eixo do garfo de movimentação para um ângulo. 3. Substitua por uma mola nova. 4. Substitua as peças gastas por novas.
	Caixa de transmissão aquecendo	1. Falta de óleo lubrificante. 2. Mancais gastos ou danificados.	1. Reabastecer ou trocar pelo óleo 90. 2. Substituir o mancal.
	Vazamento de óleo da caixa de transmissão	1. Junta de óleo montada incorretamente ou danificada. 2. Retentor danificado ou mancal frouxo. 3. Suspiro da alavanca principal de troca de velocidade obstruído.	1. Remontar a junta de óleo ou substituir por uma nova. 2. Substitua o retentor ou aperte o mancal. 3. Limpe o suspiro e faça funcionar.
Freio	Falta de freio	1. Excesso de folga da alavanca de controle embreagem-freio. 2. Anel de freio gasto.	1. Reajuste o sistema de freio. 2. Substitua por novo.
Pneus e rodas	O microtrator se desvia quando está andando na estrada ou operando no campo	1. Pressão de ar desigual no pneu direito ou esquerdo. 2. Desgaste desigual dos pneus. 3. Mancal da roda gasto. 4. Ajuste impróprio dos dois parafusos do arado contra a armação do adaptador.	1. Calibrar os pneus com 18~25 psi. 2. Troque os pneus. 3. Troque o mancal. 4. Reajuste (por favor recorra às instruções no manual de operação do arado).
Direção	Falta de direção	1. Molas da direção frouxas. 2. Distância insuficiente entre a haste da alça de direção do guidão. 3. Óleo de engrenagem fica grosso no inverno. 4. Garfo de direção gasto. 5. Ajuste da engrenagem de redução intermediária fica frouxo.	1. Substitua por molas novas 2. Faça o ajuste para encurtar a haste. 3. Dirija o microtrator sem carga por um tempo em um espaço aberto. 4. Substitua por um novo. 5. Conserte a engrenagem e haste ou substitua por novos.

Marca / Modelo: **BR JINMA – JINMA BR16**

Motor/número: \_\_\_\_\_ Chassi: \_\_\_\_\_ N. Fiscal: \_\_\_\_\_

Proprietário: \_\_\_\_\_

Rua\_\_\_\_: \_\_\_\_\_, N. \_\_\_\_\_ Bairro: \_\_\_\_\_

Cidade: \_\_\_\_\_ UF: \_\_\_\_\_ CEP: \_\_\_\_\_

Concessionária: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Assinatura do Proprietário\_\_\_\_\_  
Carimbo e Assinatura do Representante

A **BR INDÚSTRIA DE MÁQUINAS E IMPLEMENTOS AGRÍCOLAS LTDA**. Distribuidor exclusivo dos produtos **BR JINMA**, através deste certificado garante este equipamento quanto ao seu perfeito funcionamento, de acordo com o termo de garantia, abaixo descrito.

## CONDIÇÕES DE GARANTIA

A **BR INDÚSTRIA**, CNPJ 11.795.141/0001-64, estabelecida à Rua Santo Angelo nº 97, Bairro Guarani, Novo Hamburgo, Rio Grande do Sul, montadora e distribuidora dos tratores **BR JINMA**, garante ao comprador pelo prazo de 06 (SEIS) meses ou 500 (QUINHENTAS) horas de uso (o que primeiro vencer), a partir da data de emissão da nota fiscal, todas as peças que fazem parte do equipamento constante no Certificado de Garantia, acima especificado, que sob condições normais de uso e manutenção, apresentarem defeitos de fabricação ou nas peças originais, devidamente comprovados pelo representante e pela montadora.

A presente garantia não abrange peças substituídas em decorrência de manutenção normal, como: filtros, correias, lâmpadas, escovas, rolamentos, óleo, pneus, mangueiras, bateria, embreagem, anéis de freio, parafusos, porcas, graxeiros e outros componentes de desgaste com o uso. A garantia será anulada caso o equipamento tenha sido submetido a sobrecarga, abuso, negligência ou acidente e quando peças de reposição não forem fornecidas pela Montadora **BR INDÚSTRIA**, e que a seu juízo exclusivo, afetem a segurança, estabilidade e desempenho para os quais tenha sido fabricado, ou ainda se o componente com defeito trabalhou com falta de óleo lubrificante ou com óleo que não esteve de acordo com a tabela de lubrificação de seu manual e ou por falta de água no radiador.

Esta garantia não inclui despesas com óleo lubrificante, graxa, combustível, limpeza de bicos injetores e outras referente à manutenção normal, como: reaperto, limpeza, lavagem, ajustes, etc. A garantia será prestada em oficinas indicadas pelos Representantes **BR INDÚSTRIA**, não havendo qualquer responsabilidade destas pelas despesas de frete até aqueles locais. Quando prestada no domicílio será cobrada taxa de deslocamento definida pelo **REVENDEDOR**.

A **BR INDÚSTRIA** reserva-se o direito de, a qualquer tempo, revisar, modificar, descontinuar ou alterar qualquer modelo de seus produtos, sem aviso prévio, sem que, com isso, ela ou o **REVENDEDOR** incorra em qualquer responsabilidade ou obrigação com o comprador.

A **BR INDÚSTRIA DE MÁQUINAS E IMPLEMENTOS AGRÍCOLAS LTDA** e seus **REPRESENTANTES** não assumem outra responsabilidade além das expressas nesta garantia.

**IDENTIFICAÇÃO**

Modelo: <b>BR JINMA – JINMA BR16</b>	Motor número:	Concessionária:	Nota Fiscal:
Proprietário: _____	Chassi:	Data da compra: _____/_____/_____	

**REVISÕES**

Esta tabela terá validade somente quando devidamente carimbada pelo concessionário ou autorizada **BR JINMA**. Conservar junto com o **Certificado de Garantia**.

Obs. 1: As revisões devem ser realizadas na sede da concessionária que vendeu o microtrator, não havendo quaisquer responsabilidades do fabricante ou do concessionário pelas despesas de deslocamento até o local a ser realizada a manutenção.

Obs. 2: Engraxar o microtrator em seus pontos de lubrificação a cada 10 horas de trabalho.

**100 HORAS**

Data ...../...../.....

Concessionária:.....

Valor da Revisão: .....

Mecânico.....

Carimbo e assinatura concessionário

**500 HORAS**

Data ...../...../.....

Concessionária:.....

Valor da Revisão: .....

Mecânico.....

Carimbo e assinatura concessionário

**1000 HORAS**

Data ...../...../.....

Concessionária:.....

Valor da Revisão: .....

Mecânico.....

Carimbo e assinatura concessionário

**1500 HORAS**

Data ...../...../.....

Concessionária:.....

Valor da Revisão: .....

Mecânico.....

Carimbo e assinatura concessionário

**2.000 HORAS**

Data ...../...../.....

Concessionária:.....

Valor da Revisão: .....

Mecânico.....

Carimbo e assinatura concessionário

**\_\_\_\_\_ HORAS**

Data ...../...../.....

Concessionária:.....

Valor da Revisão: .....

Mecânico.....

Carimbo e assinatura concessionário

**Tabela concessionário**

Esta tabela deve ser destacada do manual, preenchida pelo concessionário para registro interno, sendo que o mesmo deve preencher os dados, carimbar, coletar assinatura do proprietário do trator e arquivar junto a pasta da máquina.

\_\_\_\_\_ HORAS

Data ...../...../.....

Concessionária:.....

Valor da Revisão: .....

Mecânico.....

Carimbo e assinatura concessionário

Assinatura proprietário

2.000 HORAS

Data ...../...../.....

Concessionária:.....

Valor da Revisão: .....

Mecânico.....

Carimbo e assinatura concessionário

Assinatura proprietário

1.500 HORAS

Data ...../...../.....

Concessionária:.....

Valor da Revisão: .....

Mecânico.....

Carimbo e assinatura concessionário

Assinatura proprietário

1.000 HORAS

Data ...../...../.....

Concessionária:.....

Valor da Revisão: .....

Mecânico.....

Carimbo e assinatura concessionário

Assinatura proprietário

500 HORAS

Data ...../...../.....

Concessionária:.....

Valor da Revisão: .....

Mecânico.....

Carimbo e assinatura concessionário

Assinatura proprietário

100 HORAS

Data ...../...../.....

Concessionária:.....

Valor da Revisão: .....

Mecânico.....

Carimbo e assinatura concessionário

Assinatura proprietário



# Advertência especial

Antes de comprar um implemento, consulte seu revendedor, com base nas condições de trabalho (a resistência da terra, a necessidade para a agricultura, etc.), selecione o tipo e modelo de implemento e consulte as sugestões do distribuidor e da fábrica de implementos agrícolas, leia detalhadamente o manual de uso e manutenção do implemento a conhecer a estrutura, funções, as maneiras de utilização e o limite de uso, etc.

Ultrapassando as condições de trabalho (resistência da terra, necessidade de agricultura, etc), consulte as especificações principais para utilizar o conjunto mais adequado. Se este não estiver adequado, poderá ter um mau funcionamento do implemento ou podendo até ocasionar danos ao trator.

Se a condição de trabalho (resistência da terra, necessidades da agricultura, etc.) for diferente, a eficiência do mesmo grupo de máquinas será diferente. Dependendo da condição real de trabalho, os usuários devem selecionar a velocidade de movimento e a amplitude de trabalho mais racionais.

\*O fabricante se reserva o direito de alterar qualquer característica deste produto sem prévio aviso.

BR Indústria de Máquinas e Implementos Agrícolas Ltda  
Rua Santo Angelo, 97 – Bairro Guarani, Novo Hamburgo – RS – Cep.: 93520-190  
Fone: (51) 3067-1354 – e-mail: [contato@brjinma.com.br](mailto:contato@brjinma.com.br) – [www.brjinma.com.br](http://www.brjinma.com.br)