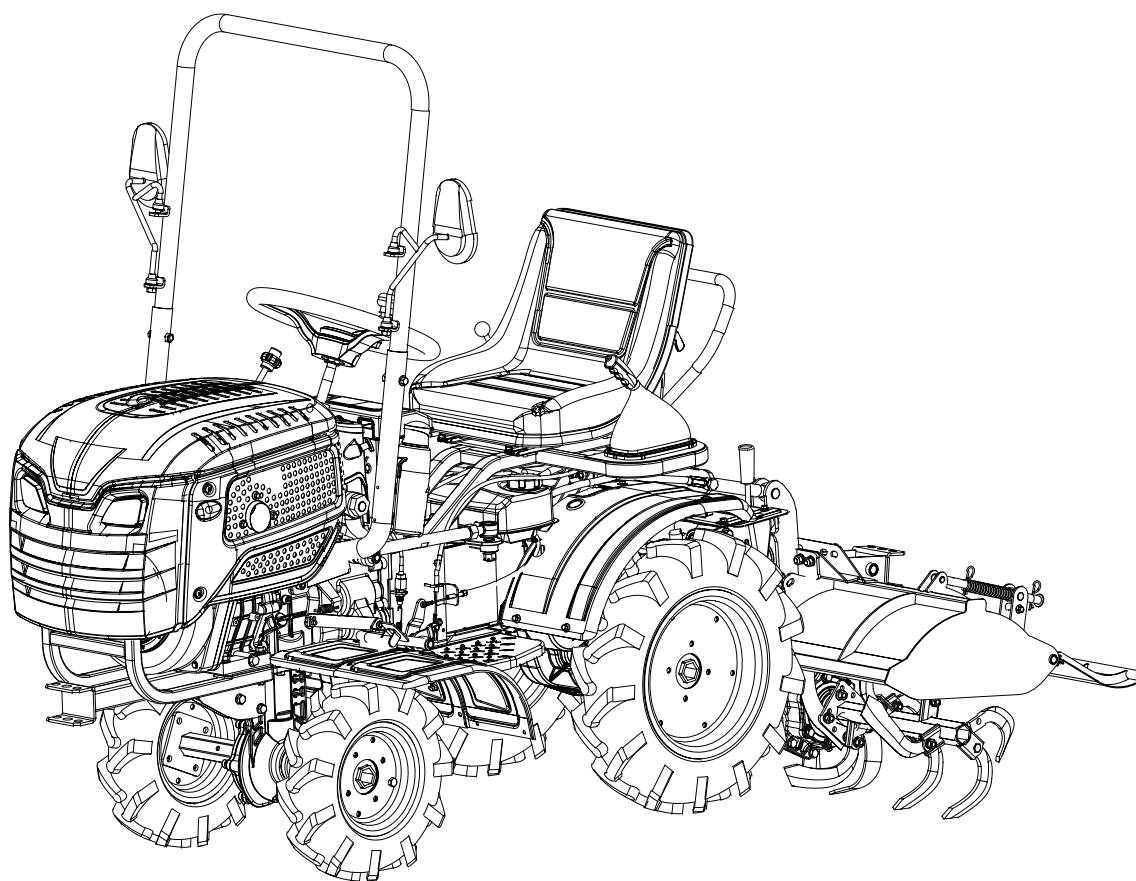


# KPC<sup>®</sup>

## MODELO | MT-300



PT

Manual do utilizador  
Microtrator 4WD

Parabéns pela aquisição do seu motocultivador com assento. Este equipamento permitir-lhe-á realizar os seus trabalhos de forma mais simples, eficiente e cómoda.

Esta gama de motocultivadores destaca-se pelo seu design compacto, baixo peso, versatilidade e elevada eficiência nos trabalhos de lavoura rotativa. Além disso, é fácil de transportar e oferece uma excelente manobrabilidade.

Está especialmente indicada para trabalhos de lavoura rotativa em zonas montanhosas, terrenos inclinados, solos secos, pomares, hortas e estufas. Graças à sua estrutura simples, à sua fácil manutenção e ao seu baixo consumo de combustível, é uma máquina agrícola leve e prática, ideal para facilitar as tarefas agrícolas e melhorar a produtividade.



## **ADVERTÊNCIA**

É proibida a reprodução total ou parcial deste manual para qualquer outro uso sem autorização. Em caso de revenda do motocultivador com assento, este manual deve ser considerado parte integrante da máquina e entregue juntamente com ela.



## **ADVERTÊNCIA**

Preste especial atenção às informações seguintes:

Leia atentamente este manual de operação e manutenção antes de utilizar a máquina e siga rigorosamente as instruções indicadas. O motocultivador com assento concebido pela nossa empresa é seguro e fiável quando utilizado de acordo com as especificações e não provoca lesões pessoais nem danos materiais. A utilização indevida ou o incumprimento das instruções pode causar lesões graves nas pessoas ou danos na máquina.



## **NOTA**

No caso de surgir algum problema com a máquina ou de ter qualquer dúvida sobre o seu funcionamento, contacte o seu distribuidor autorizado local.

Dado que a nossa empresa mantém um compromisso de melhoria contínua dos seus produtos, o conteúdo deste manual pode diferir do produto no momento da compra sem aviso prévio. Agradecemos a sua compreensão.

# ÍNDICE

---

<b>1. PRECAUÇÕES E ADVERTÊNCIAS DE SEGURANÇA</b> .....	<b>4</b>
1.1 Precauções de segurança .....	4
<b>2. NORMAS DE SEGURANÇA E UTILIZAÇÃO</b> .....	<b>6</b>
2.1 Formação .....	6
2.2 Preparação .....	6
2.3 Funcionamento .....	6
2.4 Manutenção e armazenamento .....	7
<b>3. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS PRINCIPAIS</b> .....	<b>8</b>
3.1 Especificações do mini trator .....	8
3.2 Especificações do cultivador traseiro .....	8
<b>4. INSTALAÇÃO</b> .....	<b>9</b>
4.1 Montagem após a desembalagem .....	9
4.2 Instalação e ajuste de cabos .....	10
<b>5. INSTRUÇÕES DE FUNCIONAMENTO</b> .....	<b>13</b>
5.1 Inspeção e reabastecimento .....	13
5.2 Arranque .....	14
5.3 Método de funcionamento da máquina .....	14
5.4 Ligação e utilização de implementos .....	15
5.5 Precauções de utilização do motocultivador com assento .....	16
<b>6. MANUTENÇÃO</b> .....	<b>17</b>
6.1 Rodagem .....	17
6.2 Manutenção técnica do motocultivador com assento .....	17
6.3 Armazenamento prolongado do motocultivador com assento .....	17
6.4 Lista de manutenção técnica do motocultivador com assento .....	18
<b>7. AJUSTES E DADOS TÉCNICOS</b> .....	<b>19</b>
7.1 Ajuste do conjunto de engrenagens cónicas .....	19
7.2 Ajuste da folga da engrenagem cónica na caixa de transmissão inferior .....	19
<b>8. RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS</b> .....	<b>20</b>
8.1 Avarias da embraiagem e resolução de problemas .....	20
8.2 Avarias da caixa de transmissão superior e resolução de problemas .....	20
8.3 Avarias da caixa de transmissão superior e do cultivador traseiro e resolução de problemas .....	21
8.4 Outras avarias e resolução de problemas .....	21
<b>9. ÂMBITO DE APLICAÇÃO</b> .....	<b>22</b>
<b>10. LISTA DE PEÇAS DE DESGASTE</b> .....	<b>23</b>
<b>11. LISTA DE ACESSÓRIOS</b> .....	<b>24</b>

---

## 1.1 PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA

**1.1.1** O operador deve ler atentamente este manual antes de utilizar a máquina e seguir rigorosamente as indicações relativas à rodagem, ajuste e manutenção.

**1.1.2** Antes de utilizar a máquina, o operador deve verificar o seguinte:

1. Verificar a ausência de fugas de óleo no motor e na caixa de transmissão; verificar o nível e o estado do óleo no cárter do motor e na transmissão, e completar ou substituir por óleo limpo quando necessário; verificar que todos os pontos de lubrificação estão corretamente lubrificados.
2. Ao reabastecer, certificar-se de utilizar combustível limpo. O reabastecimento deve ser efetuado com o motor parado e num ambiente bem ventilado. Evitar o contacto do combustível com superfícies quentes, componentes elétricos ou peças em movimento. Não encher excessivamente o depósito para evitar derrames. Verificar que não há fugas nem salpicos de combustível. Em caso de derrame, secar completamente antes de pôr a máquina em funcionamento. Após o reabastecimento, fechar e apertar corretamente a tampa do depósito. É proibida a utilização de chamas abertas nas zonas de reabastecimento, armazenamento de combustível ou trabalho, para prevenir incêndios.
3. Verificar que todos os elementos de fixação da máquina estão corretamente apertados; verificar que não existem peças móveis soltas, contacto indevido ou bloqueios, e comprovar que o sentido de rotação é o indicado.
4. Verificar que as partes giratórias e móveis expostas dispõem de dispositivos de proteção adequados, que a sinalização de segurança está presente e que a marcação está completa.
5. Verificar o correto funcionamento da embraiagem (acoplamento e desacoplamento), bem como a ausência de fissuras, deformações ou desgaste excessivo nos elementos de trabalho, como as lâminas rotativas.
6. Se for detetada qualquer anomalia, esta deve ser resolvida antes de realizar um ensaio de funcionamento. Durante o ensaio, não devem ocorrer roçamentos, ruídos anómalos nem vibrações excessivas, e a velocidade deve ajustar-se às especificações. Não deve ser excedida a velocidade de funcionamento permitida. A substituição de componentes relacionados com a segurança deve ser realizada de acordo com este manual ou sob a supervisão de pessoal técnico qualificado.

**1.1.3** É proibida a utilização da máquina por menores de idade e por pessoas que não tenham recebido formação ou não dominem as normas de utilização do motocultivador com assento. Toda a pessoa que adquira este produto deve receber formação e estar qualificada pelo distribuidor autorizado local antes da sua utilização.

**1.1.4** É proibido utilizar a máquina sob o efeito do álcool, em caso de doença ou em estado de fadiga excessiva.

**1.1.5** O operador deve usar roupa ajustada e com os punhos fechados. As pessoas com cabelo comprido devem também usar um gorro ou uma proteção adequada.

**1.1.6** Durante o funcionamento da máquina, não devem ser modificados os componentes que afetem a segurança ou o funcionamento do motocultivador. Não devem ser retirados nem alterados os dispositivos de proteção. O operador deve manter a atenção em todos os momentos.

**1.1.7** Pôr o motocultivador em funcionamento apenas quando tiverem sido verificadas as condições de segurança. Após um arranque a frio, não realizar imediatamente trabalhos a plena carga, especialmente em máquinas novas ou após uma reparação importante.

**1.1.8** É proibido utilizar o motocultivador equipado com lâminas rotativas dianteiras sobre superfícies de betão, lajes ou acumulações de pedras. Durante o trabalho, evitar o contacto com objetos duros.

**1.1.9** Durante o funcionamento, prestar atenção ao estado de trabalho e aos ruídos de todos os componentes, e verificar a possível existência de folgas. Em caso de ruídos anómalos ou de outras condições invulgares, parar imediatamente o motor, imobilizar a máquina e proceder à sua inspeção. Não realizar operações de diagnóstico ou reparação com a máquina em funcionamento.

**1.1.10** Evitar que o motocultivador tombe durante o trabalho.

**1.1.11** Não utilizar a marcha-atrás quando a distância entre a parte traseira do operador e a borda do terreno for inferior ou igual a 2 m.

**1.1.12** Antes de utilizar a marcha-atrás, observar o entorno e operar apenas depois de verificar que é seguro.

**1.1.13** Durante o trabalho, verificar se existem fugas de óleo na caixa de transmissão, no motor ou noutros componentes. Em caso de fuga, parar imediatamente o motor, imobilizar a máquina e proceder à sua inspeção. Não utilizar chamas abertas para evitar incêndios. Resolver as avarias com prontidão para evitar a contaminação ambiental e possíveis riscos para a segurança alimentar.

**1.1.14** É **obrigatório** parar o motor antes de remover erva, lama ou outros materiais enredados. A limpeza deve ser realizada apenas quando a máquina estiver completamente parada. Não utilizar as mãos nem ferramentas metálicas para eliminar obstruções nas lâminas rotativas com a máquina em funcionamento.

**1.1.15** Após a utilização, limpar a terra, as ervas daninhas, os restos de óleo e outros resíduos aderidos ao motocultivador.

**1.1.16** Ao deslocar-se entre zonas de trabalho, colocar as lâminas rotativas traseiras em ponto morto e elevá-las à posição mais alta.

**1.1.17** Verificar periodicamente que os pernos das lâminas rotativas, os suportes dos rolamentos e outros elementos móveis não estão soltos nem danificados.

**1.1.18** É **proibido** circular em vias públicas.

**1.1.19** É proibido acrescentar ou modificar acessórios funcionais deste produto, uma vez que isso poderá anular a garantia.

**1.1.20** É proibido retirar os dispositivos de proteção durante a utilização da máquina.

**1.1.21** O **motocultivador com assento só deve ser utilizado com o operador sentado durante os trabalhos de lavoura rotativa; não deve ser utilizado nessa posição durante os deslocamentos.**

### 2.1 FORMAÇÃO

**2.1.1** O operador deve ler atentamente o manual de operação e manutenção. Deve familiarizar-se plenamente com todos os comandos e com os métodos corretos de utilização da máquina, bem como saber como parar e desacoplar rapidamente os comandos.

**2.1.2** É proibido que crianças utilizem a máquina. É proibido que pessoas adultas sem formação utilizem a máquina.

**2.1.3** Manter a zona de trabalho livre de pessoas, prestando especial atenção às crianças e aos animais.

### 2.2 PREPARAÇÃO

**2.2.1** Inspeccionar minuciosamente a zona onde a máquina será utilizada e retirar qualquer objeto ou resíduo existente.

**2.2.2** Antes de arrancar o motor, desacoplar a embraiagem e colocar a transmissão em ponto morto.

**2.2.3** É obrigatório usar roupa adequada e ajustada para operar a máquina. O uso de calçado antiderrapante melhora a estabilidade em superfícies escorregadias.

**2.2.4** Manusear o combustível com precaução, uma vez que é inflamável.

1. Utilizar recipientes adequados para armazenar o combustível.
2. Não abastecer com o motor em funcionamento nem quando estiver quente.
3. Abastecer no exterior e com extrema precaução; não abastecer em interiores.
4. Antes de arrancar o motor, apertar a tampa do depósito e limpar qualquer combustível derramado.

**2.2.5** Não realizar ajustes com o motor em funcionamento, exceto os recomendados especificamente pelo fabricante.

**2.2.6** Devem ser utilizados óculos de proteção durante qualquer operação, incluindo a preparação, o funcionamento e a manutenção.

### 2.3 FUNCIONAMENTO

**2.3.1** Manter as mãos e os pés afastados das peças rotativas e das zonas situadas por baixo delas.

**2.3.2** Redobrar a precaução ao trabalhar em caminhos de gravilha ou ao atravessá-los; estar atento a possíveis perigos e prestar atenção ao trânsito. É proibido transportar passageiros.

**2.3.3** Após embater em qualquer objeto, parar o motor e inspeccionar minuciosamente o motocultivador para detetar possíveis danos. Reparar qualquer dano antes de retomar o funcionamento.

**2.3.4** Prestar atenção à estabilidade durante o trabalho para evitar escorregões ou quedas.

**2.3.5** Se a máquina apresentar vibrações anómalas, parar imediatamente o motor e identificar a causa. As vibrações costumam ser indicativas de uma avaria.

**2.3.6** Parar o motor antes de abandonar a posição do operador, antes de eliminar obstruções nas lâminas e antes de realizar tarefas de manutenção, ajuste ou inspeção.

**2.3.7** Quando a máquina ficar sem supervisão, adotar todas as medidas de segurança necessárias: desacoplar a tomada de força (PTO), baixar os implementos, colocar a transmissão em ponto morto, acionar o travão de estacionamento e desligar o motor.

**2.3.8** Antes de limpar, reparar ou inspeccionar a máquina, desligar o motor e assegurar-se de que todas as partes móveis tenham parado completamente.

**2.3.9** Os gases de escape do motor são nocivos; não utilizar a máquina em espaços fechados.

**2.3.10** Não utilizar o motocultivador sem os dispositivos de proteção adequados ou se estes não estiverem corretamente instalados.

**2.3.11** Manter as crianças e os animais afastados.

**2.3.12** Não sobrecarregar a máquina, trabalhando a uma profundidade excessiva ou a uma velocidade demasiado elevada.

**2.3.13** A máquina não deve ser utilizada a alta velocidade em superfícies escorregadias. Olhar para trás e redobrar a precaução ao utilizar a marcha-atrás.

**2.3.14** As pessoas presentes devem manter uma distância de segurança em relação à máquina durante o seu funcionamento.

**2.3.15** Utilizar apenas acessórios e equipamentos adicionais autorizados pelo fabricante do motocultivador.

**2.3.16** Não utilizar o motocultivador quando a visibilidade ou a iluminação forem insuficientes.

**2.3.17** Redobrar a precaução ao trabalhar em solos duros, uma vez que as lâminas podem prender-se e provocar um deslocamento brusco para a frente. Nesse caso, soltar o pedal da embraiagem e segurar firmemente o volante com ambas as mãos.

**2.3.18** É proibido utilizar o motocultivador em declives acentuados.

**2.3.19** Ao subir ou descer declives, o operador deve descer da máquina e manobrá-la a partir do solo para evitar o capotamento.

### 2.4 MANUTENÇÃO E ARMAZENAMENTO

**2.4.1** Manter a máquina, os acessórios, a bateria e os demais componentes em condições seguras de funcionamento.

**2.4.2** Verificar periodicamente que os pernos fusíveis, os parafusos de fixação do motor e os restantes elementos de fixação estão corretamente apertados, a fim de garantir um funcionamento seguro da máquina.









**2.4.3** A máquina deve ser armazenada em interiores, afastada de fontes de ignição. Deixar arrefecer o motor antes de a guardar num espaço fechado.

**2.4.4** Se o motocultivador com assento for permanecer armazenado durante um período prolongado, é obrigatório desligar a bateria. Conservar este manual como documentação de referência.

### 2.4.5 LOCALIZAÇÃO DO NÚMERO DE FABRICO

Cada máquina dispõe de um número de fabrico único, gravado na caixa de transmissão, que coincide com o número indicado na placa de identificação.

### SINAIS DE ADVERTÊNCIA DE SEGURANÇA

<b>Símbolos de advertência</b>			 
<b>Significado</b>	Temperatura elevada – Risco de queimaduras	Proibida a utilização de chamas abertas	Ler o manual antes de utilizar a máquina
<b>Localização</b>	Motor	Motor	Motor
<b>Símbolos de advertência</b>	 		
<b>Significado</b>	Manter-se afastado da máquina, especialmente quando as lâminas estiverem em movimento. O contacto com as lâminas giratórias pode causar lesões. Risco de projecção de objetos que podem atingir o corpo; assegurar-se de que o resguardo de segurança está corretamente instalado quando as lâminas estiverem em funcionamento.		
<b>Localização</b>	Guarda-lamas	Guarda-lamas	Cobertura da correia

Estes sinais advertem que podem ocorrer lesões graves se não forem respeitados. Leia atentamente os sinais e as precauções de segurança indicadas neste manual.

Se os sinais se soltarem ou deixarem de ser legíveis, contacte o seu distribuidor para a sua substituição.

### 3. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS PRINCIPAIS

#### 3.1 ESPECIFICAÇÕES DO MINI TRATOR

N.º	Elemento	Unidade	Especificações
1	Modelo	/	HGZ6.3C-105C
2	Tipo de estrutura	/	De condução sentada com implemento frontal
3	Modo de operação	/	Manual
4	Motor	/	Motor diesel KD195F, OHV, 4 tempos, 1 cilindro, refrigerado a ar
5	Potência nominal do motor	kW	7,9 kW / 3600 rpm (10,7 hp)
6	Tipo de combustível do motor	/	Diesel
7	Sistema de transmissão	/	Transmissão por eixo e engrenagens
8	Tipo de embraiagem	/	Embraiagem de disco de fricção
9	Estado da embraiagem principal	/	Normalmente aberta
10	Sistema de travão de pedal	/	Travão de tambor
11	Sistema de elevação	/	Sistema hidráulico mecânico
12	Pneus		Dianteiros 4.00-8, Traseiros 5.00-12
13	Dimensões totais (comprimento x largura x altura)	mm	2500x910x1680
14	Dimensões da embalagem	mm	1730*760*970
15	Peso líquido / bruto	Kg	308 kg / 341 kg

#### 3.2 ESPECIFICAÇÕES DO CULTIVADOR TRASEIRO

N.º	Elemento	Unidade	Especificações
1	Velocidade da tomada de força (PTO)	r/min	820
2	Profundidade de trabalho	mm	≥150
3	Largura de trabalho	mm	900
4	Sistema de acionamento das lâminas	/	Transmissão por engrenagens
5	Diâmetro máximo de rotação das lâminas	mm	360
6	Mudança de velocidades	/	Marcha-atrás (1 lenta / 2 rápidas) \ Marcha em frente (1 velocidade)
7	Superfície média de trabalho	/	0,35 acres/hora

### 4.1 MONTAGEM APÓS A DESEMBALAGEM

Os componentes do motocultivador com assento são entregues montados e ajustados de fábrica. No entanto, após a compra, o utilizador deve realizar a montagem básica de alguns elementos, como os guarda-lamas e os pneus, assim como verificar e ajustar diferentes mecanismos para garantir um funcionamento ótimo.

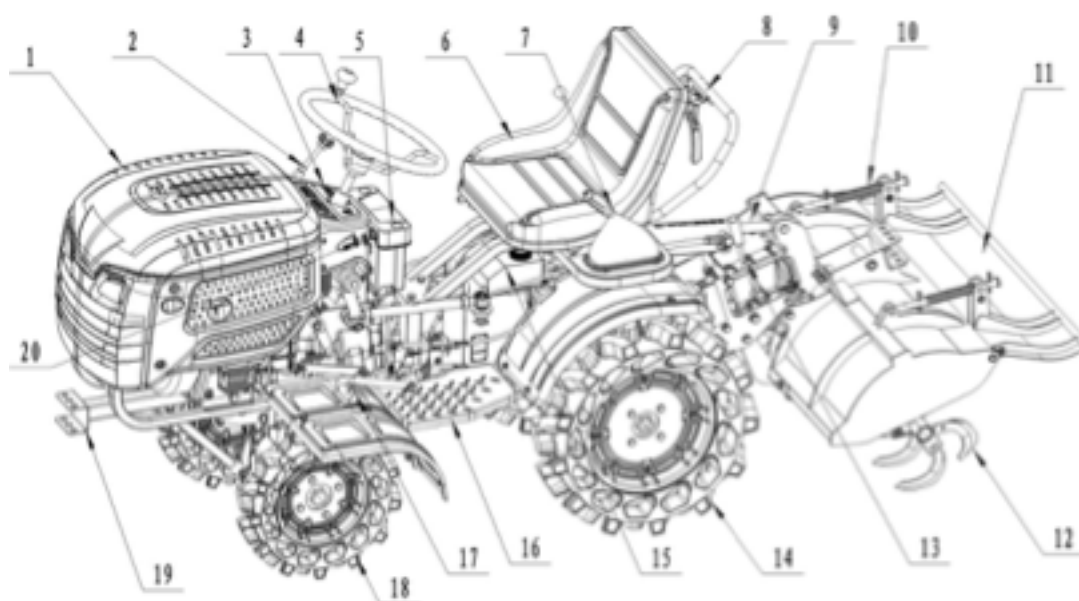
#### PROCEDIMENTO DE MONTAGEM

**4.1.1** Instalar as rodas em ambas as extremidades do eixo de saída hexagonal e fixá-las mediante dois pasadores de 8 x 50. Assegurá-las com chavetas para evitar que se soltem (rodas dianteiras com pneus 4.0-8 e rodas traseiras com pneus 5.0-12).

**4.1.2** Fixar os guarda-lamas dianteiros esquerdo e direito à caixa de transmissão e apertar os pernos.

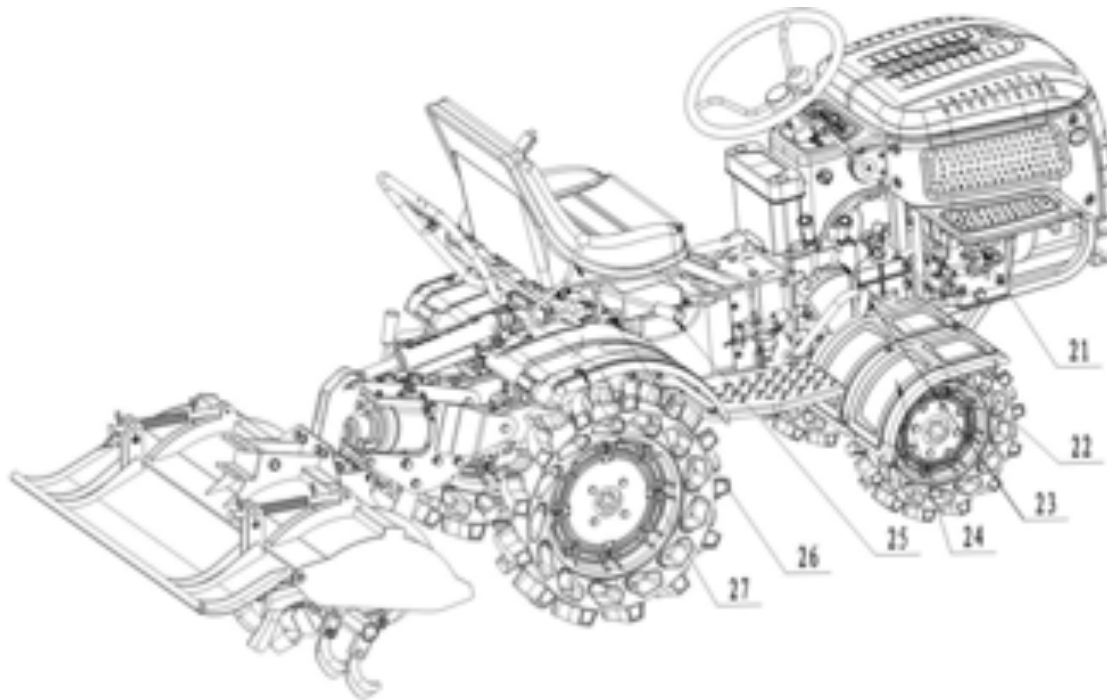
**4.1.3** Ligar a estrutura de acoplamento dos implementos ao conjunto da estrutura de ligação traseira mediante pasadores de Ø16 e pasadores tipo B. Em seguida, ligar os implementos e as rodas metálicas mediante pasadores de Ø8 e pasadores tipo B para facilitar o transporte.

**4.1.4** Verificar que todos os pernos exteriores estão corretamente apertados.



1. Cobertura do motor
2. Alavanca do acelerador
3. Painel de controlo das luzes
4. Volante
5. Bateria
6. Assento
7. Travão de estacionamento
8. Alavanca da embraiagem
9. Cilindro hidráulico
10. Regulador do guarda-lamas do cultivador traseiro

11. Guarda-lamas do cultivador traseiro
12. Lâminas de lavoura rotativa
13. Alavanca de mudança do cultivador traseiro
14. Roda traseira
15. Depósito de óleo hidráulico
16. Pedal
17. Pedal da embraiagem
18. Roda dianteira
19. Suporte do motor
20. Cabo de descompressão para arranque do motor diesel



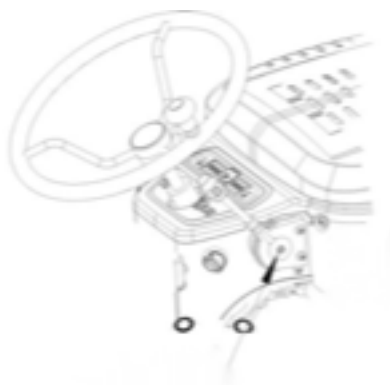
- 21. Motor
- 22. Alavanca de mudança dianteira
- 23. Pedal do travão
- 24. Guarda-lamas dianteiro

- 25. Alavanca de mudança traseira
- 26. Alavanca de elevação hidráulica
- 27. Guarda-lamas traseiro

### 4.2 INSTALAÇÃO E AJUSTE DE CABOS

#### 4.2.1 AJUSTE DO CABO DO ACELERADOR

1. Rodar a alavanca do acelerador no sentido dos ponteiros do relógio até à posição mínima.
2. Introduzir o cabo de aço do acelerador através do suporte do cabo e do bloco de fixação situados na placa de ajuste do acelerador do motor diesel.
3. Esticar o cabo de aço e apertar o parafuso do bloco de fixação.
4. Acionar repetidamente a alavanca do acelerador até verificar que o comando do acelerador na placa de ajuste atinge tanto a posição máxima como a mínima.



Cabo do acelerador

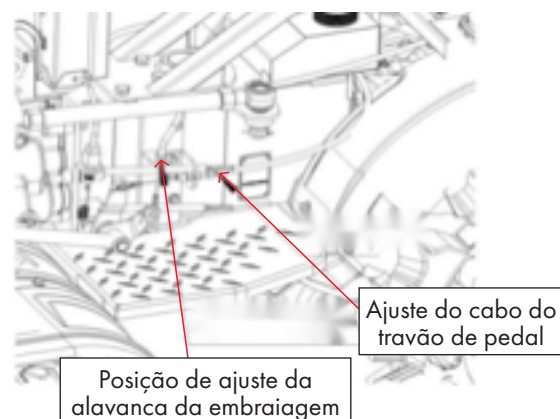
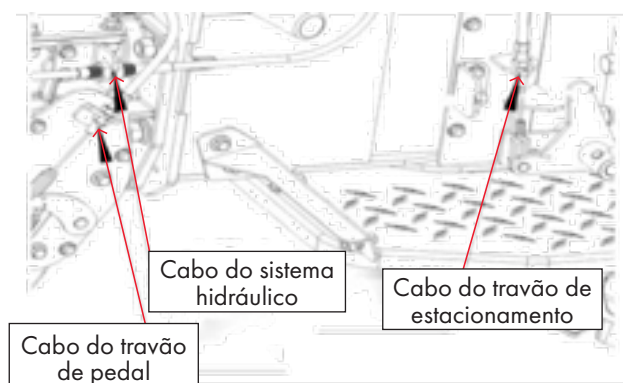


#### **ACELERADOR**

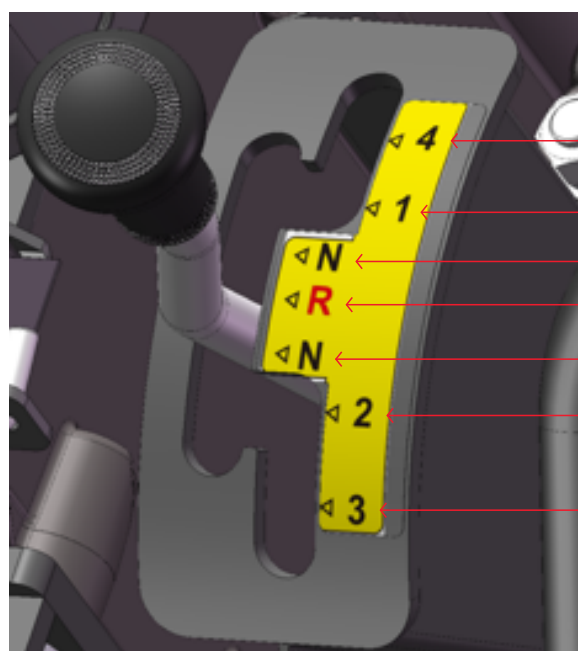
Ao puxar a alavanca para cima, diminui a velocidade do motor; ao empurrá-la para baixo, aumenta.

### 4.2.2 AJUSTE DOS CABOS DO TRAVÃO DE ESTACIONAMENTO, DO TRAVÃO DE PEDAL E DO SISTEMA HIDRÁULICO

1. Passar o cabo de aço do travão de estacionamento através da placa de fixação situada sob o assento e fixar o conjunto do travão de estacionamento.
2. Passar o cabo de aço do travão de pedal através da placa de suporte e apertar o perno de fixação.
3. Passar o cabo de aço do travão de pedal através da placa de suporte do conjunto do eixo e apertar o perno correspondente.
4. Ajustar a posição dos cabos do travão de estacionamento e do travão de pedal até verificar que ambos os travões acionam e libertam corretamente de forma independente.
5. Passar o cabo de aço do sistema hidráulico através da placa de fixação e ajustar o conjunto de elevação hidráulica.



### 4.2.3 INDICADOR DE MUDANÇA DE VELOCIDADES DA TRANSMISSÃO DIANTEIRA

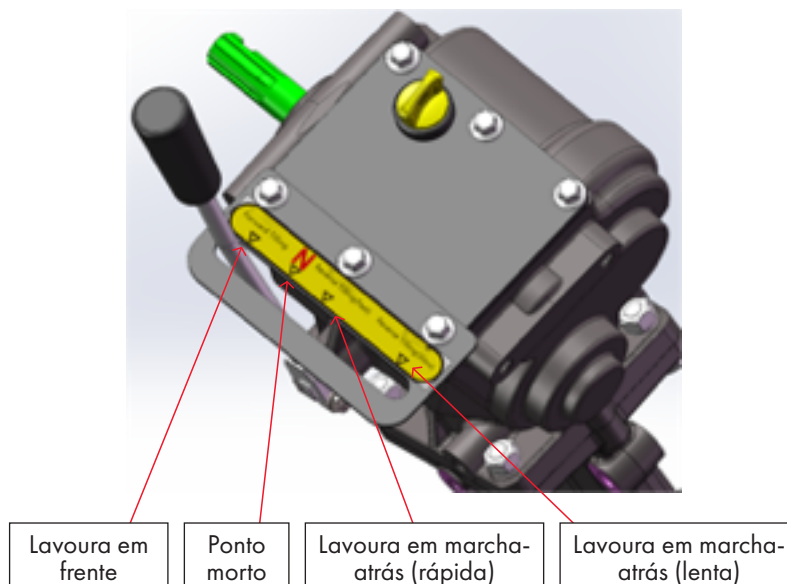


- 4.ª velocidade (lavoura dianteira)
- 1.ª velocidade (cultivo traseiro / transporte)
- Ponto morto
- Marcha-atrás
- Ponto morto
- 2.ª velocidade (cultivo traseiro / transporte)
- 3.ª velocidade (lavoura traseira / transporte)

### 4.2.4 INDICADOR DE MUDANÇA DE VELOCIDADES DA TRANSMISSÃO TRASEIRA



### 4.2.5 INDICADOR DE MUDANÇA DE VELOCIDADES DO CULTIVADOR TRASEIRO



### DIAGRAMA DE CORRESPONDÊNCIA DE VELOCIDADES

Transmissão dianteira	1ª / 2ª velocidade	3ª velocidade	3ª / 4ª velocidade	1ª / 2ª / 3ª velocidade	Marcha-atrás
Transmissão traseira	4WD (Transporte)	Lavoura dianteira 1	Lavoura dianteira 1 Lavoura dianteira 2	4WD	4WD
Rodas ou lâminas	Pneus	Lâminas dianteiras	Lâminas dianteiras	Pneus	/
Acessório (cultivador traseiro)	Lavoura em frente Lavoura em marcha-atrás (lenta) Lavoura em marcha-atrás (rápida)	/	/	/	/
Tipo de solo	Solo cultivado	Solo compacto	Solo cultivado	Transporte	/

### 5.1 INSPEÇÃO E REABASTECIMENTO

**5.1.1** Verificar que os pernos de fixação não estão soltos e apertá-los de acordo com os binários de aperto indicados em seguida. Para o binário de aperto dos pernos e porcas do motor diesel, consultar o manual do motor.

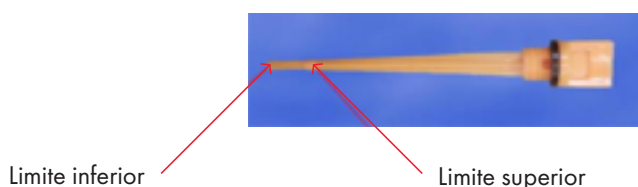
Pontos de fixação e diâmetro do perno (mm)	Binário de aperto (N·m)	Observações
Pernos de fixação da flange ao motor diesel (M8)	19 ~ 24	
Pernos de fixação da engrenagem cônica do eixo auxiliar ao eixo de transmissão (M8)	19 ~ 24	
Pernos de fixação da flange e da caixa de transmissão (M10)	35 ~ 47	
Perno de fixação do suporte do motor (M10)	35 ~ 47	
Pernos de fixação do conjunto da estrutura de direção dianteira à carcaça superior dianteira (M12)	55 ~ 60	
Pernos de fixação do conjunto da estrutura de direção traseira à caixa de transmissão traseira (M12)	55 ~ 60	
Perno de fixação do suporte de ligação traseira à caixa de transmissão traseira (M12)	55 ~ 60	

**5.1.2** Verificar que os comandos (acelerador, embraiagem, mudança de velocidades e marcha-atrás) são acionados suavemente e que engrenam corretamente. Em caso de anomalia, corrigi-la.

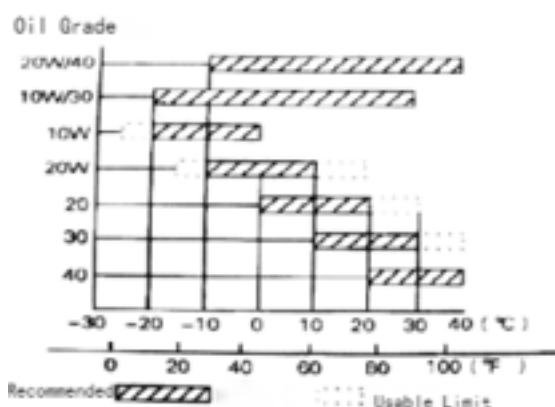
**5.1.3** Colocar a alavanca de mudanças em ponto morto.

#### 5.1.4 ADIÇÃO DE ÓLEO

- Adicionar óleo lubrificante SAE 15W-40 ao cárter do motor.
- Adicionar óleo lubrificante SAE 15W-40 à caixa de transmissão. Colocar a máquina em posição horizontal e encher através do orifício de enchimento situado na parte superior da caixa de transmissão. Para verificar o nível de óleo, introduzir a vareta de medição (nota: não a enroscar). O nível deve situar-se entre as marcas superior e inferior. Conjunto da caixa dianteira: aprox. 4,8 L. Conjunto da caixa traseira: aprox. 2,8 L. Conjunto da caixa de acessórios: aprox. 2,2 L. (Após o enchimento, verificar que o nível de óleo se encontra dentro dos limites indicados).
- Filtro de ar: retirar a tampa inferior e adicionar aproximadamente 0,1 L de óleo. Sistema hidráulico: adicionar 1,6 L de óleo hidráulico ao depósito.



- Selecionar o grau de óleo lubrificante do motor diesel em função da temperatura ambiente de trabalho.



**5.1.5** Adicionar combustível: encher o depósito de combustível do motor diesel com diesel n.º 0 ou n.º 10 (consultar o manual do motor diesel para mais detalhes). Nota: não ultrapassar o nível máximo de enchimento.

**5.1.6** Realizar as verificações prévias ao arranque de acordo com o manual do utilizador do motor diesel.

### 5.2 ARRANQUE

**NOTA:** a alavanca de mudanças deve estar em ponto morto e a embraiagem desacoplada.

**5.2.1** Arrancar o motor diesel de acordo com as instruções do respetivo manual do utilizador.

**5.2.2** Deixar o motor diesel em marcha lenta ( $1800 \pm 150$  rpm), sem carga, durante 2–3 minutos.

**5.2.3** Verificar que o motor diesel funciona corretamente. Caso contrário, pará-lo e proceder à sua inspeção e reparação.

### 5.3 MÉTODO DE FUNCIONAMENTO DA MÁQUINA



#### NOTA

Este motocultivador com assento deve ser submetido a um período de rodagem com carga ligeira de 30 minutos antes da sua utilização normal.



#### NOTA

Durante o arranque, assegurar que a embraiagem está desacoplada (este produto dispõe de uma embraiagem normalmente aberta; quando o pedal da embraiagem não está acionado, permanece na posição de retorno por ação da mola). Qualquer modificação ou remoção não autorizada do sistema de embraiagem pode provocar lesões pessoais.



#### NOTA

Verificar que a alavanca de mudanças da transmissão dianteira se encontra numa das posições 1.<sup>ª</sup> / 2.<sup>ª</sup> / 3.<sup>ª</sup> / 4.<sup>ª</sup> / R, o que permite a transmissão de potência às quatro rodas. Consultar o esquema da página 12.



#### NOTA

Antes de realizar qualquer mudança de velocidade, verificar a posição da alavanca de mudanças da transmissão traseira para determinar se está configurada para transporte ou para lavoura dianteira. É estritamente proibido utilizar as lâminas dianteiras durante o transporte. Uma combinação incorreta pode provocar danos na máquina e situações de perigo.



#### NOTA

As posições da transmissão dianteira são: 1.<sup>ª</sup>, 2.<sup>ª</sup>, 3.<sup>ª</sup>, 4.<sup>ª</sup>, ponto morto e marcha-atrás.  
Transmissão traseira: lavoura dianteira (lenta), tração às quatro rodas (4WD), ponto morto, lavoura dianteira (rápida).  
Cultivador traseiro: lavoura para a frente, ponto morto, lavoura em marcha-atrás (rápida) e lavoura em marcha-atrás (lenta).



#### NOTA

Durante o deslocamento, o cultivador traseiro deve ser elevado do solo através do sistema de elevação hidráulica. Ao circular em 4.<sup>ª</sup> velocidade (alta velocidade), não ativar a tração às quatro rodas (4WD), pois é muito perigoso.

## PROCEDIMENTO DE FUNCIONAMENTO

### 5.3.1 ENGRENAR A 1.<sup>ª</sup> VELOCIDADE

1. Premir o pedal da embraiagem com o pé esquerdo para desacoplar a transmissão do motor.
2. Colocar a alavanca de mudanças da transmissão dianteira na 1.<sup>ª</sup> velocidade e verificar que está corretamente engrenada.
3. Libertar suavemente o pedal da embraiagem para verificar o funcionamento da máquina. Após confirmar que a velocidade está corretamente engrenada, libertar completamente o pedal da embraiagem. O motocultivador funcionará a baixa velocidade.

### 5.3.2 ENGRENAR A 2.<sup>ª</sup> VELOCIDADE

4. Premir o pedal da embraiagem com o pé esquerdo.
5. Colocar a alavanca de mudanças na 2.<sup>ª</sup> velocidade e verificar que está corretamente engrenada.
6. Libertar suavemente o pedal da embraiagem para verificar o funcionamento. Após confirmar a velocidade, libertar completamente o pedal da embraiagem. O motocultivador começará a funcionar.

### 5.3.3 ENGRENAR A 3.<sup>ª</sup> VELOCIDADE

7. Premir o pedal da embraiagem com o pé esquerdo.
8. Colocar a alavanca de mudanças na 3.<sup>ª</sup> velocidade e verificar que está corretamente engrenada.
9. Libertar suavemente o pedal da embraiagem. Após confirmar a velocidade, libertar completamente o pedal da embraiagem.

### 5.3.4 ENGRENAR A 4.ª VELOCIDADE

1. Premir o pedal da embraiagem com o pé esquerdo.
2. Colocar a alavanca de mudanças na 4.ª velocidade e verificar que está corretamente engrenada.
3. Libertar suavemente o pedal da embraiagem. Após confirmar a velocidade, libertar completamente o pedal da embraiagem.

### 5.3.5 ENGRENAR A MARCHA-ATRÁS

4. Premir o pedal da embraiagem com o pé esquerdo.
5. Colocar a alavanca de mudanças em marcha-atrás (R) e verificar que está corretamente engrenada.
6. Libertar suavemente o pedal da embraiagem para verificar o funcionamento. Após confirmar a mudança, libertar brevemente o pedal da embraiagem. O motocultivador deslocar-se-á para trás.
7. Durante a marcha-atrás, evitar levar o acelerador ao máximo.

### 5.3.6 MUDANÇA DE VELOCIDADES DURANTE O MOVIMENTO

Reduzir primeiro a velocidade do motor diesel (o suficiente para evitar que vá abaixo) e, em seguida, premir o pedal da embraiagem com o pé esquerdo para a desacoplar. Realizar a mudança de velocidade apenas quando a máquina estiver parada ou tiver deixado de trabalhar.

### 5.3.7 DIREÇÃO PARA A FRENTE

Segurar firmemente o volante com ambas as mãos. Rodar para a esquerda para se deslocar para a esquerda e para a direita para se deslocar para a direita. Com experiência, é possível manobrar o volante com uma só mão.

### 5.3.8 DIREÇÃO EM MARCHA-ATRÁS

Segurar firmemente o volante com ambas as mãos. Rodar o volante para a esquerda para que a máquina recue para a esquerda, e para a direita para que recue para a direita.

### 5.3.9 UTILIZAÇÃO DA TRANSMISSÃO DO EIXO DE ACIONAMENTO

Utiliza-se em conjunto com as velocidades do eixo das lâminas durante o trabalho e o transporte. Em condições normais, utilizar a velocidade intermédia.

Velocidade de trabalho: 0,1–0,7 m/s.

### 5.3.10 PARAGEM

8. Libertar o pedal da embraiagem com o pé esquerdo para acoplar a transmissão.
9. Premir o pedal do travão com o pé direito para reduzir a velocidade e parar a máquina.
10. Colocar a alavanca de mudanças em ponto morto e situar o acelerador na posição mínima. A máquina parar-se-á.
11. Para desligar o motor diesel, seguir as instruções indicadas no respetivo manual do utilizador.
12. Após a paragem, acionar o travão de estacionamento situado à esquerda do assento até à sua posição máxima.



#### NOTA

Estacionar o motocultivador, de preferência, em terreno plano. Em caso de emergência que exija uma desaceleração rápida, premir o pedal da embraiagem e, em seguida, pressionar firmemente o pedal do travão. A máquina reduzirá a velocidade até parar.

## 5.4 LIGAÇÃO E UTILIZAÇÃO DE IMPLEMENTOS

### 5.4.1 LAVOURA DIANTEIRA

Para a lavoura dianteira, retirar primeiro as rodas dianteiras esquerda e direita.

Instalar as lâminas de lavoura em ambas as extremidades do eixo de saída hexagonal e fixá-las mediante pasadores de Ø8 e pasadores tipo B. Em seguida, retirar as rodas traseiras esquerda e direita e instalar as rodas metálicas em ambas as extremidades do eixo de saída hexagonal, fixando-as igualmente com pasadores de Ø8 e pasadores tipo B.

### 5.4.2 LÂMINAS DE LAVOURA

As lâminas de lavoura dividem-se em conjuntos esquerdo e direito. Assegurar que o fio de corte entra primeiro em contacto com o solo quando a máquina avança. Após a instalação das lâminas, é obrigatório montar os protetores de segurança esquerdo e direito para evitar lesões.

### 5.4.3 LIGAÇÃO DE IMPLEMENTOS TRASEIROS

Ao ligar os implementos traseiros, os pasadores devem ser inseridos e ficar devidamente seguros.

### 5.4.4 LAVOURA TRASEIRA

Para a lavoura traseira, montar o conjunto do cultivador traseiro no engate traseiro. Inserir o eixo de transmissão universal no eixo de saída da tomada de força (PTO) da transmissão traseira. Assegurar a união entre o engate e o cultivador traseiro mediante pasadores específicos e pasadores tipo B.

## 5.5 PRECAUÇÕES DE UTILIZAÇÃO DO MOTOCULTIVADOR COM ASSENTO

**5.5.1** Durante o funcionamento, prestar atenção ao estado de funcionamento e aos ruídos de todos os componentes. Verificar que as ligações apresentam o aperto adequado e que não existem folgas. Em caso de detecção de anomalias, parar a máquina e proceder à sua inspeção e correção.

**5.5.2** Não realizar trabalhos a plena carga imediatamente após um arranque a frio, especialmente em máquinas novas ou após uma reparação importante.

**5.5.3** Verificar o nível de óleo do motor diesel e da caixa de transmissão. Se necessário, repor óleo imediatamente.

**5.5.4** É proibido arrefecer o motor diesel vertendo água sobre ele.

**5.5.5** Evitar o capotamento do motocultivador durante o trabalho.

**5.5.6** É estritamente proibido utilizar o motocultivador com lâminas instaladas sobre areia ou acumulações de pedras, para evitar danos nas lâminas e possíveis situações de perigo.

**5.5.7** Após a utilização, eliminar a lama, as ervas daninhas, os restos de óleo e outros resíduos aderidos à máquina. Mantê-la limpa e aplicar um tratamento anticorrosão.

**5.5.8** Limpar periodicamente o elemento filtrante (esponja ou malha) do filtro de ar e substituir o óleo.

Durante o funcionamento, devido ao movimento, à fricção, ao desgaste e às variações de carga, os pernos de fixação podem afrouxar e os componentes podem desgastar-se, o que pode provocar uma diminuição da potência do motor diesel, um aumento do consumo de combustível e afetar o funcionamento normal da máquina. Para minimizar estes efeitos, é imprescindível realizar uma manutenção periódica e rigorosa, a fim de manter o motocultivador com assento em bom estado técnico e prolongar a sua vida útil.

### **6.1 RODAGEM**

**6.1.1** Consultar o manual do motor diesel para o procedimento de rodagem.

**6.1.2** No caso de um motocultivador novo ou após uma reparação importante, colocá-lo a funcionar em vazio durante 1 hora. Em seguida, trabalhar com carga ligeira durante 5 horas e, posteriormente, esvaziar imediatamente o óleo lubrificante da caixa de transmissão e do cárter do motor diesel enquanto este estiver quente. Em seguida, voltar a encher com óleo conforme indicado no capítulo 4. Após mais 4 horas de rodagem, poderá ser utilizado normalmente.

### **6.2 MANUTENÇÃO TÉCNICA DO MOTOCULTIVADOR COM ASSENTO**

#### **6.2.1 MANUTENÇÃO DIÁRIA (ANTES E DEPOIS DE CADA JORNADA DE TRABALHO)**

1. Prestar atenção a possíveis anomalias (por exemplo, ruídos anómalos, sobreaquecimento ou elementos de fixação soltos).
2. Verificar possíveis fugas de óleo no motor diesel e na caixa de transmissão.
3. Verificar que o nível de óleo do motor diesel e da caixa de transmissão se encontra entre as marcas da vareta de medição.
4. Eliminar a lama, as ervas daninhas e os restos de óleo da máquina e dos implementos.
5. Registrar as operações realizadas.

#### **6.2.2 MANUTENÇÃO DE PRIMEIRO NÍVEL (A CADA 150 HORAS DE FUNCIONAMENTO)**

6. Realizar todas as operações de manutenção diária.
7. Limpar a caixa de transmissão e os elementos de transmissão, e substituir o óleo.
8. Verificar e ajustar a embraiagem, o sistema de mudança de velocidades e o sistema de marcha-atrás.

#### **6.2.3 MANUTENÇÃO DE SEGUNDO NÍVEL (A CADA 800 HORAS DE FUNCIONAMENTO)**

9. Realizar todas as operações de manutenção das 150 horas.
10. Inspeccionar todos os elementos de engrenagem e os rolamentos. Substituí-los se apresentarem desgaste excessivo.
11. Substituir outros componentes, como as lâminas de lavoura ou os pernos de fixação, em caso de danos.

#### **6.2.4 REVISÃO TÉCNICA GERAL (A CADA 1500–2000 HORAS DE FUNCIONAMENTO)**

12. Recorrer a um serviço técnico autorizado local para realizar a desmontagem completa, limpeza e inspeção geral da máquina. Os componentes com desgaste severo deverão ser substituídos ou reparados, conforme aplicável.
13. Solicitar a um técnico qualificado a revisão da embraiagem e das molas de pressão.

#### **6.2.5 MANUTENÇÃO DO MOTOR DIESEL**

Realizar a manutenção de acordo com o manual do utilizador do motor diesel.

### **6.3 ARMAZENAMENTO PROLONGADO DO MOTOCULTIVADOR COM ASSENTO**

Para o armazenamento prolongado, adotar as seguintes medidas preventivas para evitar a corrosão:

**6.3.1** Conservar o motor diesel de acordo com o indicado no respetivo manual do utilizador.

**6.3.2** Limpar o pó e a sujidade das superfícies exteriores.

**6.3.3** Esvaziar o óleo da caixa de transmissão e voltar a encher com óleo novo.

**6.3.4** Aplicar óleo anticorrosivo nas superfícies não pintadas, exceto nas de liga de alumínio.

**6.3.5** Guardar a máquina num local interior, ventilado, seco e seguro.

Guardar em segurança as ferramentas fornecidas, o certificado do produto e o manual do utilizador.

### 6.4 LISTA DE MANUTENÇÃO TÉCNICA DO MOTOCULTIVADOR COM ASSENTO

(Os elementos assinalados com ● indicam manutenção obrigatória)

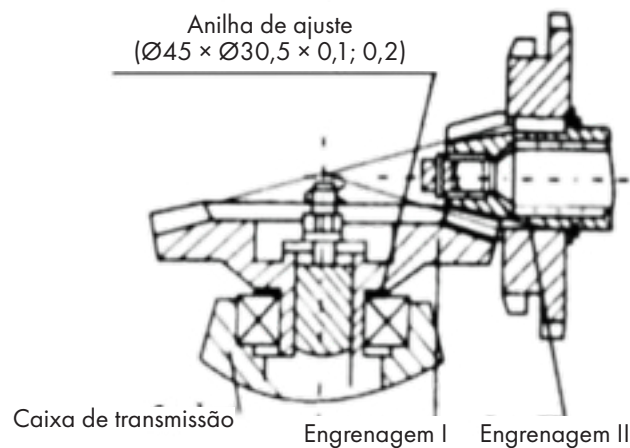
Manutenção \ Horas de funcionamento	Diário	Rodagem (8 horas a meia carga)	Após o primeiro mês ou 20 horas	Após o terceiro mês ou 20 horas	A cada ano ou 1000 horas	A cada dois anos ou 2000 horas
Verificar e apertar porcas e pernos	●					
Verificar e adicionar óleo	●					
Limpar e substituir o óleo		● (Primeira intervenção)	● (Segunda intervenção)	● (Posteriores)		
Verificar possíveis fugas de óleo	●					
Eliminar sujidade, ervas daninhas e restos de óleo para manter a máquina limpa	●					
Detetar e resolver avarias	●					
Ajustar os componentes de funcionamento	●					
Engrenagens e rolamentos					●	

### 7.1 AJUSTE DO CONJUNTO DE ENGRENAGENS CÔNICAS

Em caso de funcionamento anômalo da transmissão por engrenagens cônicas ou de ruído excessivo, deverá proceder-se ao ajuste da seguinte forma:

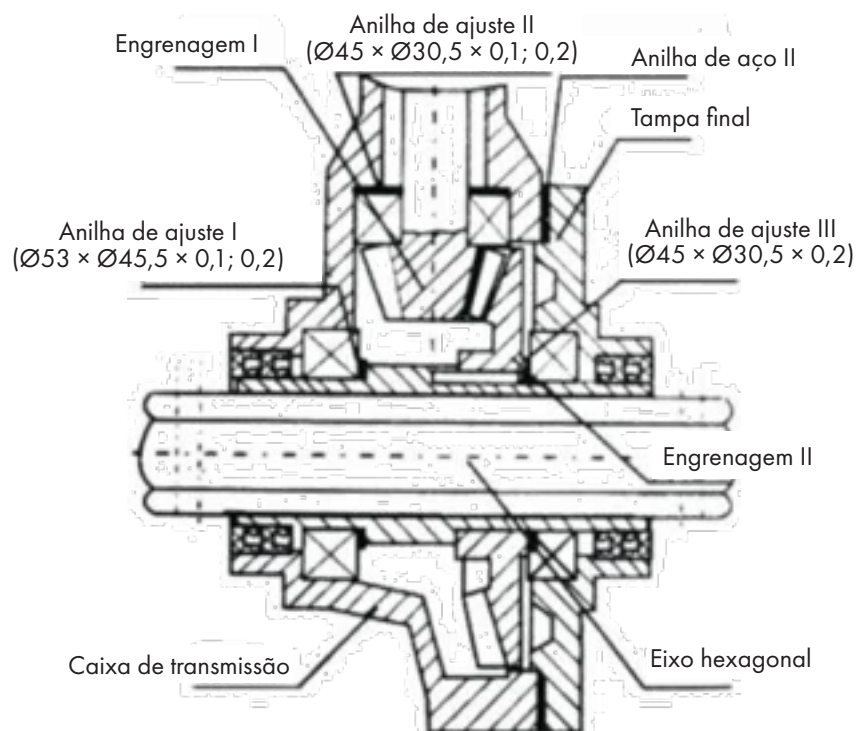
#### 7.1.1 AJUSTE DA FOLGA DA ENGRENAGEM CÔNICA NA CAIXA DE TRANSMISSÃO SUPERIOR

1. Se a folga da engrenagem cônica for inferior a 0,05 mm, aumentar o número de juntas de papel entre a caixa de transmissão superior e a inferior para aumentar a folga.
2. Se a folga da engrenagem cônica for superior a 0,30 mm, intercalar juntas de papel entre o rolamento e a engrenagem II para ajustar a folga axial a 0,05–0,10 mm.



#### 7.2 AJUSTE DA FOLGA DA ENGRENAGEM CÔNICA NA CAIXA DE TRANSMISSÃO INFERIOR

3. Se a folga da engrenagem cônica for inferior a 0,05 mm, adicionar anilhas de ajuste I (0,2–0,3 mm) para aumentar a folga, e ajustar a anilha de aço II e a anilha de ajuste II, de modo que a folga axial da engrenagem II seja de 0,05–0,15 mm.
4. Se a folga da engrenagem cônica for superior a 0,30 mm, reduzir as anilhas de ajuste I, assegurando que a folga axial da engrenagem II seja de 0,05–0,15 mm; ou então aumentar as anilhas de ajuste II, de modo que a folga axial da engrenagem I seja de 0,05–0,15 mm.



### 8.1 AVARIAS DA EMBRAIAGEM E RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS

Não desmontar o conjunto da embraiagem por conta própria. Para as avarias assinaladas com ✘, contactar o distribuidor ou o fabricante.

Sintoma	Causa	Ação corretiva
A embraiagem não acopla / não desacopla	Pedal da embraiagem defeituoso	Reparar ou substituir
	Ajuste incorreto do garfo de mudança	Substituir o garfo de mudança
	Pasador do garfo de mudança dobrado ou partido	Substituir o pasador do garfo de mudança
	Mola defeituosa	Substituir
	✘ Desgaste severo da superfície cónica da embraiagem	Substituir
	✘ Rolamento da embraiagem danificado por sobreaquecimento	Substituir (Nota: voltar a encher o óleo da caixa de transmissão)
Patinagem (o motor diesel funciona normalmente ao libertar o pedal da embraiagem, mas o eixo principal da transmissão gira lentamente ou não gira)	Fadiga da mola (perda de elasticidade)	Substituir
	Eixo do garfo bloqueado, impede o seu retorno completo	Limpar as superfícies de contacto do eixo de posicionamento e da placa de pressão para assegurar um funcionamento suave
	Embraiagem gripada (bloqueada)	Ajustar novamente a embraiagem

### 8.2 AVARIAS DA CAIXA DE TRANSMISSÃO SUPERIOR E RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS

Sintoma	Causa	Ação corretiva
A caixa de transmissão traseira não recebe movimento	O eixo de transmissão da caixa dianteira ou a junta universal da caixa traseira está desacoplado	Voltar a montar ou substituir
As velocidades não engrenam completamente	Desgaste excessivo do bloco de mudança	Substituir o bloco de mudança
	Engrenagem cónica de acionamento solta	Apertar a porca de bloqueio
	Desgaste excessivo nos orifícios do suporte do braço	Substituir o conjunto do braço
	Falha da mola de posicionamento interno do eixo principal	Substituir
	Desalinhamento do eixo principal: suporte do rolamento danificado	Substituir
	Alavanca de mudança deformada, provoca interferências durante a mudança	Endireitar ou substituir a alavanca de mudança
Ruído excessivo nas engrenagens	Eixo da engrenagem cónica ou eixo de marcha-atrás deformado ou dobrado	Substituir
	Desgaste excessivo das engrenagens, folga excessiva	Substituir as engrenagens
	Ajuste demasiado folgado do eixo da engrenagem cónica ou do eixo de marcha-atrás na caixa de transmissão	Substituir

Sintoma	Causa	Ação corretiva
Folga no eixo de marcha-atrás	Falha do anel elástico do rolamento do eixo de marcha-atrás	Substituir
	Ajuste demasiado folgado do eixo de marcha-atrás na caixa de transmissão	Substituir
Fuga de óleo na tampa traseira do eixo principal	Falha do tampão cego do eixo principal	Substituir
	Falha do retentor do eixo principal	Substituir
	Falha do rolamento do eixo principal	Substituir
Fuga de óleo no eixo de marcha-atrás	Falha do tampão cego do eixo de marcha-atrás	Substituir
	Falha do retentor do eixo de marcha-atrás	Substituir
Fuga de óleo no eixo do garfo de mudança	Falha da junta tórica	Substituir
Fuga de óleo no eixo do garfo de embraiagem	Falha da junta tórica	Substituir
Fuga de óleo na ligação da flange	Pernos de fixação soltos	Apertar os pernos
	Junta danificada	Substituir
Fuga de óleo no corpo da caixa de transmissão	Presença de microfissuras na carcaça	Reparar mediante soldadura ou aplicar vedante
Fuga de óleo no eixo de saída da caixa de transmissão traseira	Falha do retentor	Substituir
	Rolamento danificado	Substituir

### 8.3 AVARIAS DA CAIXA DE TRANSMISSÃO SUPERIOR E DO CULTIVADOR TRASEIRO E RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS

Sintoma	Causa	Ação corretiva
Ruído excessivo nas engrenagens	Desgaste excessivo ou engrenagens mal acopladas	Voltar a montar, ajustar ou substituir
Rotação das engrenagens bloqueada	Montagem incorreta	Voltar a montar corretamente
Sobreaquecimento excessivo	Nível insuficiente de óleo lubrificante na caixa de transmissão	Adicionar óleo conforme necessário
	Folga entre engrenagens demasiado reduzida	Voltar a montar corretamente
	Folga axial insuficiente	Reajustar
Fuga de óleo na união da caixa de transmissão	Perno de fixação solto	Apertar o perno
	Junta de vedação danificada	Substituir
Fuga de óleo na superfície exterior do casquilho do eixo de saída	Retentor danificado	Substituir
Fuga de óleo grave no orifício hexagonal do casquilho do eixo de saída	Casquilho danificado	Substituir
Fuga de óleo no orifício de drenagem	Junta tórica danificada	Substituir
	Perno solto	Apertar conforme necessário
Fuga de óleo no corpo da caixa de transmissão	Presença de microfissuras na carcaça	Reparar mediante soldadura ou aplicar vedante

### 8.4 OUTRAS AVARIAS E RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS

Sintoma	Causa	Ação corretiva
Rotura da lâmina de lavoura	Impacto contra objetos duros (pedras, tijolos) durante o trabalho	Substituir. Evitar durante a utilização o contacto com objetos duros presentes no solo, como pedras
Rotura do cabo de controlo	Desgaste por utilização prolongada	Substituir

O motocultivador com assento é adequado para trabalhos de lavoura rotativa em solos cultivados e solos secos. O equipamento padrão inclui o cultivador traseiro.

A lista de implementos opcionais disponíveis é a seguinte:

N.º	Denominação	Unidade	Aplicação
1	Lâminas para terreno seco (32 unidades)	Jogo	Para lavoura em terrenos secos
2	Lâminas de lavoura profunda (18 unidades)	Jogo	Para lavoura em terrenos não cultivados
3	Lâminas destroçadoras	Jogo	Para lavoura em solos argilosos húmidos com vegetação abundante
4	Rodas metálicas para lavoura	Par	Para utilização conjunta com os três tipos de lâminas anteriores

## 10. LISTA DE PEÇAS DE DESGASTE

N.º	Denominação	Área de trabalho	Período de garantia
1	Bomba de injeção	Motor	1 mês
2	Injetor de combustível	Motor	1 mês
3	Tampão de óleo	Motor	1 mês
4	Segmentos do pistão	Motor	3 meses
5	Tubo de injeção de combustível	Motor	3 meses
6	Casquilho da biela	Motor	1 mês
7	Válvula de admissão / escape / balanceiro	Motor	1 mês
8	Arranque manual	Motor	1 mês
9	Elemento do filtro de ar	Motor	3 meses
10	Diversas molas	Motor / Caixa de transmissão	3 meses
11	Diversas juntas e juntas de papel	Motor / Caixa de transmissão	15 dias
12	Diversos retentores, tampões de óleo e juntas tóricas	Motor / Caixa de transmissão	1 mês
13	Rolamento	Motor / Caixa de transmissão	1 mês
14	Diversos cabos	Travão de estacionamento / Mudança de velocidades	45 dias
15	Cavilhas e cavilhas de chaveta	Tubo das lâminas	15 dias
16	Embraiagem	Caixa de transmissão	3 meses
17	Pneumático	Conjunto de rodas	1 mês
18	Lâminas	Tubo das lâminas	3 meses

## 11. LISTA DE ACESSÓRIOS

N.º	Denominação	Quantidade	Aplicação
1	Alicates $\Phi 5 \times 100$	1 un.	Para a desmontagem e montagem de parafusos e outros elementos de fixação
2	Chave fixa 10–12	1 un.	Para a desmontagem e montagem de pernos e porcas
3	Chave fixa 12–14	1 un.	
4	Chave fixa 13–16	1 un.	
5	Chave fixa 14–17	1 un.	
Documentos			
1	Manual do utilizador	1 exemplar	Descreve a utilização e a manutenção do motocultivador com assento

**KPC<sup>®</sup>**