FORM NO. 3318-240 P Rev A

TORO®

MODELO Nº 30301TE—60001 E SUPERIOR
MODELO Nº 30301TC—70001 E SUPERIOR
MODELO Nº 30302TE—60001 E SUPERIOR
MODELO Nº 30301TC—70001 E SUPERIOR

**MANUAL DO UTILIZADOR**

# GROUNDSMASTER® 3000-D

**UNIDADES DE TRACÇÃO ÀS 2 E ÀS 4 RODAS**

© The Toro Company—1995

# INTRODUÇÃO

Este Manual do Utilizador contém instruções sobre segurança, instalação e utilização adequada, ajustes e manutenção. Por essa razão, todas as pessoas que lidem com este produto, incluindo o utilizador, devem ler e compreender este manual. Este manual dá especial realce a informações de segurança, mecânicas e gerais sobre o produto. PERIGO, ADVERTÊNCIA e PRECAUÇÃO identificam mensagens de segurança. Sempre que surgir o símbolo de segurança triangular, tente compreender a mensagem de segurança que se lhe segue. Para obter instruções de segurança completas, leia as páginas 4–5. IMPORTANTE sublinha informações mecânicas especiais e NOTA realça informações gerais sobre o produto dignas de especial atenção.

Sempre que tiver quaisquer dúvidas ou necessitar de assistência, contacte o seu distribuidor TORO autorizado. Para além de possuir uma linha completa de acessórios TORO e técnicos especializados em tratamento de relva, o distribuidor fornece-lhe ainda uma linha completa de peças sobressalentes TORO genuínas de modo a manter o seu equipamento a funcionar correctamente. Mantenha o seu TORO totalmente TORO. Compre peças e acessórios TORO genuínos.

# NÚMERO DE MODELO E DE SÉRIE

O número de modelo e de série encontra-se numa placa localizada na plataforma do lado esquerdo do utilizador atrás do descanso para os pés. Utilize o número de modelo e de série em toda a correspondência e na encomenda de peças.

Para encomendar peças sobressalentes a um distribuidor TORO, forneça a seguinte informação:

1. Números de modelo e de série da máquina.

2. Número da peça, descrição e quantidade de peças desejadas.

Nota: Se utilizar um catálogo de peças não faça encomendas utilizando os números de referência do catálogo; utilize o número da peça.

# ÍNDICE


| | Página |
|---|---|
| IDENTIFICAÇÃO E ENCOMENDAS | 2 |
| Número de modelo e de série | 2 |
| INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA | 3 |
| GLOSSÁRIO DE SÍMBOLOS | 6 |
| ESPECIFICAÇÕES | 9 |
| ANTES DA UTILIZAÇÃO | 11 |
| Verificação do óleo do motor | 11 |
| Verificação do sistema de refrigeração | 11 |
| Enchimento do tanque de combustível | 12 |
| Verificação do fluído hidráulico | 13 |
| Verificação do lubrificante do eixo traseiro | 14 |
| Verificação da pressão dos pneus | 14 |
| Verificação do aperto das porcas das rodas | 14 |
| COMANDOS | 15 |
| INSTRUÇÕES DE UTILIZAÇÃO | 17 |
| Ligar/desligar o motor | 17 |
| Sangramento do sistema de combustível | 18 |
| Verificação dos interruptores de bloqueio interno | 18 |
| Empurrar ou rebocar a máquina | 19 |
| Características de funcionamento | 20 |
| LISTA DE MANUTENÇÃO DIÁRIA | 21 |
| TABELA DE MANUTENÇÃO | 22 |
| MANUTENÇÃO | 23 |
| LUBRIFICAÇÃO | 23 |
| Manutenção do filtro de ar geral | 24 |
| Manutenção do filtro de ar | 24 |
| Óleo e filtro de óleo do motor | 26 |
| Sistema de combustível | 26 |
| Sistema de refrigeração do motor | 27 |
| Mudança do óleo e filtro do sistema hidráulico | 28 |
| Verificação das tubulações e mangueiras hidráulicas | 30 |
| Mudança do lubrificante do eixo traseiro | 30 |
| Alinhamento das rodas traseiras | 31 |
| Manutenção da bateria | 31 |
| Fusíveis | 31 |
| PREPARAÇÃO PARA O ARMAZENAMENTO SAZONAL | 32 |

# Instruções de segurança

## Treino

1. Leia as instruções cuidadosamente. Familiarize-se com os comandos e a utilização adequada do equipamento.

2. Nunca deixe que crianças ou quaisquer outras pessoas que não se encontrem familiarizadas com estas instruções utilizem o cortador de relva. As leis locais podem restringir a idade do utilizador.

3. Nunca utilize o equipamento enquanto pessoas, especialmente crianças, ou animais domésticos se encontrarem nas proximidades.

4. Lembre-se que o condutor ou utilizador é responsável por quaisquer acidentes ou desastres que aconteçam a outras pessoas ou aos seus terrenos.

5. Não transporte passageiros.

6. Todos os condutores devem procurar e obter instrução profissional e prática. Essa instrução deve realçar:

   - A necessidade de cuidado e concentração quando se encontrar a trabalhar ou conduzir a máquina;

   - Que o controle da condução de uma máquina deslizando por uma inclinação não será obtido pela aplicação do travão. As principais razões da perda de controle são:

     – aperto insuficiente da roda;
     – condução demasiado rápida;
     – travagem inadequada;
     – o tipo de máquina não é o adequado para essa tarefa;
     – falta de atenção em relação às condições do terreno, especialmente inclinações;

## Preparação

1. Vista sempre calças longas e calçado resistente durante o corte. Não utilize o equipamento quando se encontrar descalço ou quando utilizar sandálias abertas.

2. Inspeccione cuidadosamente a área onde o equipamento vai ser utilizado e retire todos os objectos que possam ser arremessados pela máquina.

3. **ADVERTÊNCIA—A gasolina é extremamente inflamável.**

   - Guarde o combustível em recipientes especialmente concebidos para esse fim.
   - Proceda ao abastecimento ao ar livre e não fume durante a operação.
   - Junte combustível antes de ligar o motor. Nunca retire a tampa do tanque de combustível nem junte gasolina enquanto o motor se encontrar em funcionamento ou enquanto estiver quente.
   - Se derramar alguma gasolina, não tente ligar o motor, mas mova a máquina para longe da zona onde tal aconteceu e evite provocar qualquer foco de incêndio até que os vapores de gasolina se tenham dissipado.
   - Volte a colocar todas as tampas dos tanques de combustível.

4. Substitua os silenciadores danificados.

5. Antes da utilização, efectue sempre uma inspecção para verificar se as lâminas, as porcas das lâminas e a estrutura da cortadora não se encontram danificadas ou gastas. Substitua as lâminas e as porcas que se encontrem danificadas ou gastas para manter o equilíbrio dos conjuntos.

6. Em máquinas de lâminas múltiplas, tome cuidado ao rodar uma lâmina porque essa pode fazer rodar as outras.

## Utilização

**1.** Não utilize a máquina num espaço fechado onde possa existir acumulação de vapores perigosos de monóxido de carbono.

**2.** Efectue o corte apenas durante o dia ou com uma boa iluminação artificial.

**3.** Antes de ligar o motor, desengate todas as embraiagens das lâminas e coloque em ponto morto.

**4.** Não utilize a máquina em inclinações superiores a:

- Nunca efectue o corte em encostas de inclinação superior a 5º
- Nunca efectue o corte em subidas de inclinação superior a 10º
- Nunca efectue o corte em descidas de inclinação superior a 15º

**5.** Lembre-se de que não existe a chamada “inclinação segura”. Conduzir em inclinações de relva requer alguns cuidados especiais. Para evitar a capotagem:

- Não pare nem arranque bruscamente quando se encontrar a subir ou a descer uma encosta;
- Utilize a embraiagem suavemente, mantenha sempre a máquina engatada, especialmente quando for a descer;
- Deve reduzir a velocidade da máquina em inclinações e ao efectuar curvas apertadas;
- Esteja atento a lombas e buracos e a outros perigos escondidos;
- Nunca efectue o corte perpendicularmente à inclinação, a não ser que a máquina tenha sido concebida para esse fim.

**6.** Seja cuidadoso quando puxar cargas ou utilizar equipamento pesado.

- Utilize apenas pontos de engate aprovados da barra de tracção.
- Limite as cargas de modo a poder controlá-las de forma segura.
- Não efectue mudanças de direcção bruscas. Seja cuidadoso quando utilizar a marcha atrás.
- Utilize contrapeso(s) ou pesos nas rodas quando tal for sugerido no manual de instruções.

**7.** Tenha atenção ao trânsito quando atravessar ou se encontrar perto de estradas.

**8.** Pare a rotação das lâminas antes de atravessar outras superfícies que não relva.

**9.** Quando utilizar engates, nunca dirija a descarga de material para transeuntes nem permita que alguém se aproxime da máquina durante o seu funcionamento.

**10.** Nunca utilize a cortadora se as suas protecções ou coberturas se encontrarem danificadas ou se os dispositivos de protecção não se encontrarem no seu lugar.

**11.** Não altere os ajustes do regulador do motor nem faça funcionar o motor a velocidade excessiva. Se o fizer pode aumentar o risco de ferimentos pessoais.

**12.** Antes de abandonar o lugar do condutor:

- Desengate a tomada de força e baixe os engates;
- Coloque em ponto morto e engate o travão de estacionamento;
- Desligue o motor e retire a chave da ignição.

**13.** Desengate a tomada de força dos engates, desligue o motor, e retire os cabos das velas de ignição ou retire a chave da ignição:

- antes de limpar bloqueios ou desimpedir a calha de escoamento;
- antes de verificar, limpar ou utilizar a cortadora;
- após ter atingido um objecto estranho. Verifique se a cortadora se encontra danificada e efectue as reparações necessárias antes de ligar e utilizar o equipamento;
- Se a máquina começar a vibrar de forma invulgar (verifique imediatamente).

14. Desengate a tomada de força dos engates quando transportar a máquina ou quando não estiver a utilizá-la.

15. Desligue o motor e desengate a tomada de força do engate

    - antes de abastecer;
    - antes de retirar o aparador de relva;
    - antes de efectuar o ajuste da altura a não ser que o ajuste possa ser efectuado a partir da posição do condutor.

16. Reduza o ajuste do estrangulador durante o funcionamento do motor e, se o motor se encontrar equipado com uma válvula de corte, desligue o fornecimento de combustível no final do corte da relva.

### Manutenção e armazenamento

1. Mantenha bem fixas todas as porcas, cavilhas e parafusos para se certificar de que o equipamento se encontra em boas condições de trabalho.

2. Nunca armazene equipamento com combustível no tanque, no interior de um edifício onde os vapores de combustível possam ser inflamados por uma chama ou faísca.

3. Deixe que o motor arrefeça antes de armazenar o equipamento.

4. Para reduzir o risco de fogo, mantenha o motor, silenciador, compartimento da bateria e zona de armazenamento de combustível livres de relva, folhas e graxa em excesso.

5. Verifique frequentemente o aparador de relva em busca de desgaste ou deterioração.

6. Por questões de segurança substitua as peças gastas ou danificadas.

7. Se for necessário drenar o tanque de combustível, deve fazê-lo no exterior.

8. Em máquinas de lâminas múltiplas, tome cuidado ao rodar uma lâmina porque essa pode fazer rodar as outras.

9. Quando estacionar, armazenar ou abandonar a máquina baixe as unidades de corte, a não ser que utilize um bloqueio mecânico eficaz.

## Níveis de som e vibração

### Níveis de som

Esta unidade possui uma pressão de som contínua de peso A no ouvido do utilizador da ordem dos: 80 dB(A), com base em medições efectuadas em máquinas idênticas pelos procedimentos da norma 84/538/EEC.

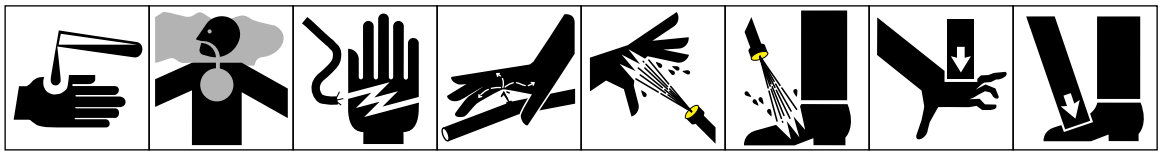
Esta unidade possui um nível de potência de som da ordem dos: 104 dB(A)/1pW, com base em medições efectuadas em máquinas idênticas por procedimentos descritos na Directiva 79/113/CEE e emendas.

### Níveis de vibração

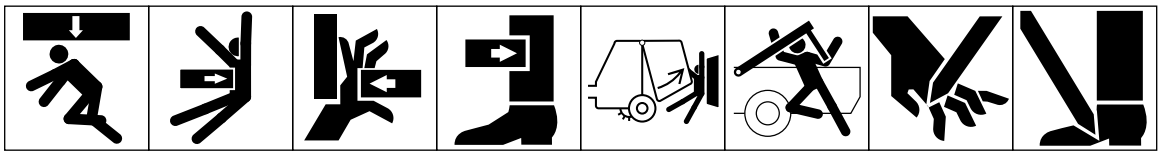
Esta unidade possui um nível de vibração de 2,5 $m/s^2$ à traseira, com base em medições efectuadas em máquinas idênticas pelos procedimentos da norma ISO 2631.

Esta unidade não ultrapassa um nível de vibração de 0,5 $m/s^2$ à traseira com base em medições efectuadas em máquinas idênticas pelos procedimentos da norma ISO 2631.

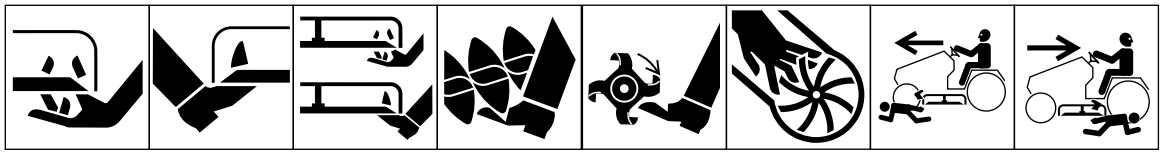
# Glossário de símbolos



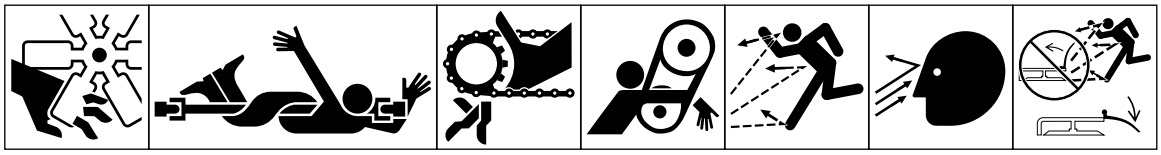
| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Líquidos corrosivos, queimaduras químicas nos dedos ou na mão | Fumos venenosos ou gases tóxicos, asfixia | Choque eléctrico, eletrocussão | Fluído a alta pressão, penetração no corpo | Spray a alta pressão, erosão da carne | Spray a alta pressão, erosão da carne | Esmagamento dos dedos ou da mão, força aplicada de cima | Esmagamento dos dedos ou do pé, força aplicada de cima |



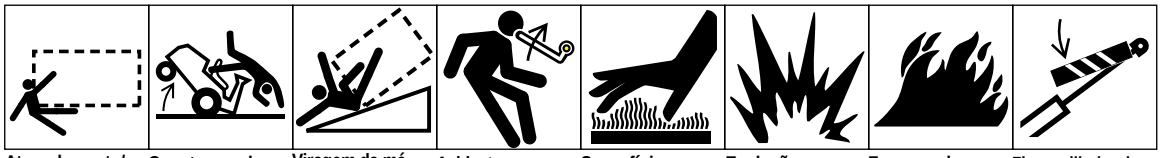
| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Esmagamento de todo o corpo, força aplicada de cima | Esmagamento do tórax, força aplicada de lado | Esmagamento dos dedos ou da mão, força aplicada de lado | Esmagamento da perna, força aplicada de lado | Esmagamento de todo o corpo | Esmagamento da cabeça, tórax e braços | Corte dos dedos ou da mão | Corte do pé |



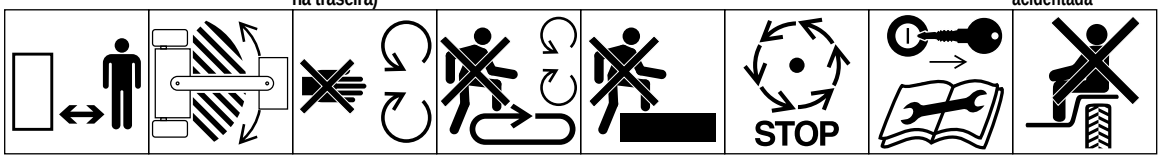
| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Corte dos dedos ou da mão, lâmina da cortadora | Corte dos dedos ou do pé, lâmina da cortadora | Corte dos dedos do pé ou da mão, lâmina da cortadora rotativa | Corte ou enrolamento do pé, escavadora rotativa | Corte do pé, lâminas rotativas | Corte dos dedos ou da mão, lâmina impulsionadora | Desmembramento, cortadora de motor à frente em marcha para frente | Desmembramento, cortadora de motor à frente em marcha para trás |



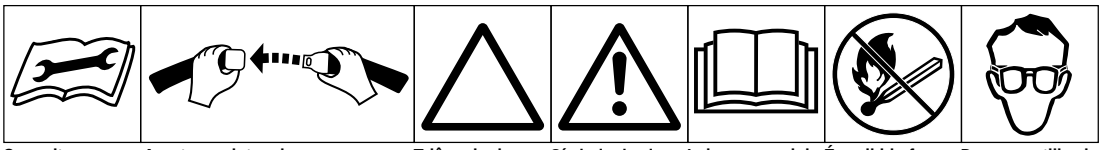
| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Corte dos dedos ou da mão, ventoinha do motor | Enrolamento de todo o corpo, entrada da transmissão do acoplamento | Enrolamento dos dedos ou da mão, corrente da transmissão | Enrolamento da mão e do braço, correia da transmissão | Objectos voadores ou arremessados, exposição de todo o corpo | Objectos voadores ou arremessados, exposição da face | Objectos voadores ou arremessados, cortadora rotativa |



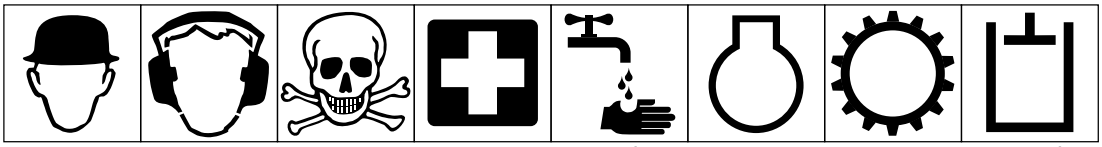
| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Atropelamento/ batida em marcha para trás, veículo | Capotagem da máquina, utilização de cortadora | Viragem da máquina, sistema de protecção de viragens (cortadora de motor na traseira) | Acidente com energia armazenada, contragolpe ou movimento ascendente | Superfícies quentes, queimaduras nos dedos ou nas mãos | Explosão | Fogo ou chama viva | Fixe o cilindro de elevação com o dispositivo de bloqueio antes de entrar na zona acidentada |



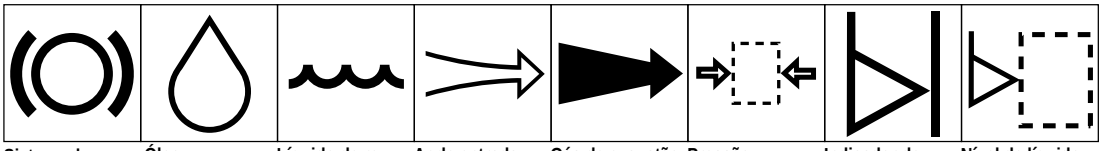

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Mantenha-se a uma distância segura da máquina | Mantenha-se longe da área de articulação enquanto o motor se encontrar em funcionamento | Não retire nem abra coberturas de segurança enquanto o motor se encontrar em funcionamento | Não suba para a plataforma de carga se a tomada de força se encontrar ligada a um tractor e o motor se encontrar em funcionamento | Não suba | Aguarde até que todos os componentes da máquina se encontrem parados antes de lhes tocar | Desligue o motor e retire a chave antes de efectuar quaisquer trabalhos de manutenção ou de reparação | O transporte de passageiros nesta máquina só é autorizado se for utilizado o banco de passageiros e se a visão do condutor não for dificultada |



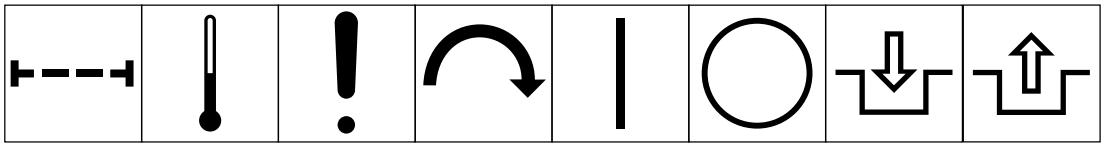
| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Consulte o manual técnico para o procedimento de manutenção adequado | Aperte os cintos de segurança | Triângulo de alerta de segurança | Símbolo de alerta de segurança evidenciado | Leia o manual do utilizador | É proibido fumar, fazer fogo ou chama viva | Deve ser utilizada protecção para os olhos |



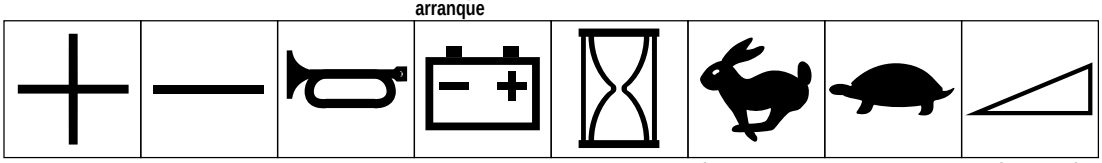
| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Deve ser utilizada protecção para a cabeça | Deve ser utilizada protecção para os ouvidos | Precaução, risco tóxico | Primeiros socorros | Lave com água | Motor | Transmissão | Sistema hidráulico |



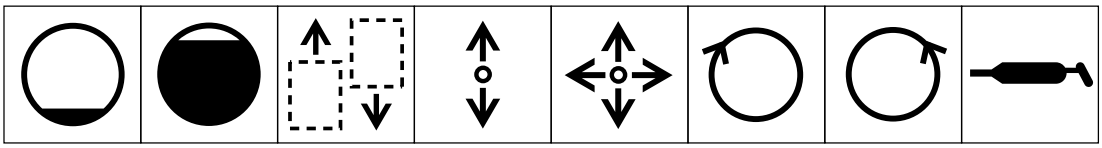
| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Sistema de travões | Óleo | Líquido de refrigeração (água) | Ar de entrada | Gás de exaustão | Pressão | Indicador de nível | Nível de líquido |



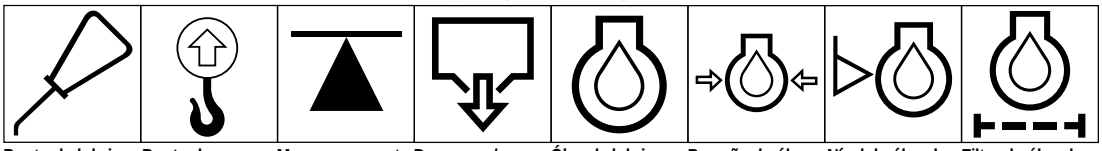
| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Filtro | Temperatura | Falha/Avaria | Mecanismo/ interruptor de arranque | Ligar/arrancar | Desligar/parar | Engatar | Desengatar |



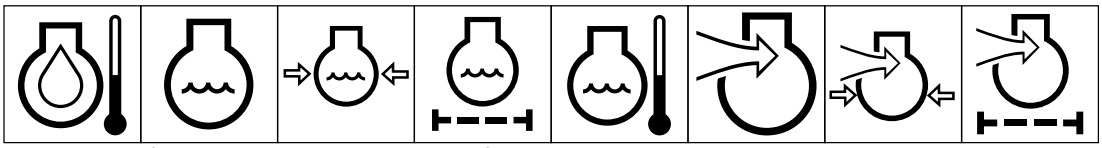
| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Mais/aumento/ polaridade positiva | Menos/diminuição/polaridade negativa | Buzina | Bateria a ser carregada | Contador de horas/horas de serviço efectuadas | Rápido | Devagar | Contínuo, variável, linear |



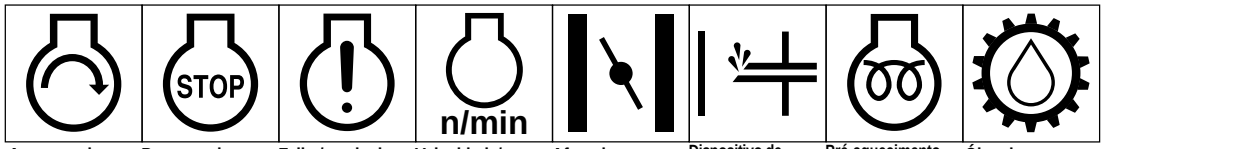
| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Volume vazio | Volume cheio | Direcção da máquina, para frente/para trás | Direcção de funcionamento da alavanca de controle, direcção dupla | Direcção de funcionamento da alavanca de controle, direcção múltipla | Rotação no sentido dos ponteiros do relógio | Rotação no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio | Ponto de lubrificação por graxa |



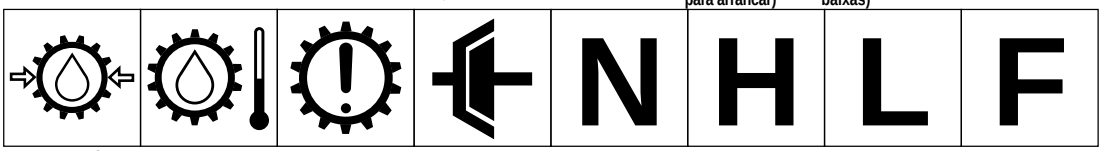
| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ponto de lubrificação por óleo | Ponto de elevação | Macaco ou ponto de apoio | Drenagem/ Escoamento | Óleo de lubrificação do motor | Pressão do óleo de lubrificação do motor | Nível do óleo de lubrificação do motor | Filtro do óleo de lubrificação do motor |



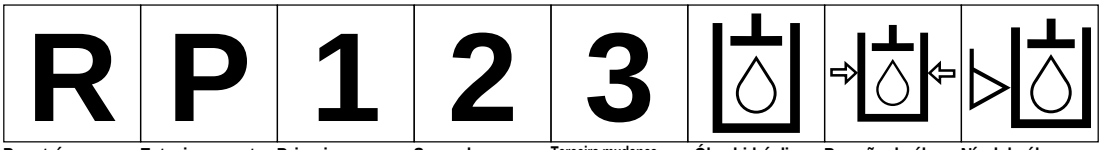
| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Temperatura do óleo de lubrificação do motor | Líquido de refrigeração do motor | Pressão do líquido de refrigeração do motor | Filtro do líquido de refrigeração do motor | Temperatura do líquido de refrigeração do motor | Entrada do motor /ar de combustão | Entrada do motor/ pressão do ar de combustão | Entrada do motor/ filtro do ar |



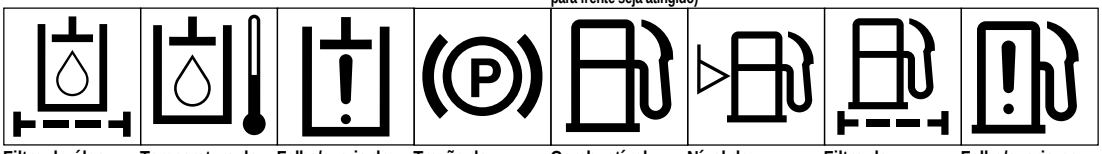

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Arranque do motor | Paragem do motor | Falha/avaria do motor | Velocidade/ frequência da rotação do motor | Afogador | Dispositivo de pré-aquecimento do motor (ajuda para arrancar) | Pré-aquecimento eléctrico (ajuda para temperaturas baixas) | Óleo da transmissão |



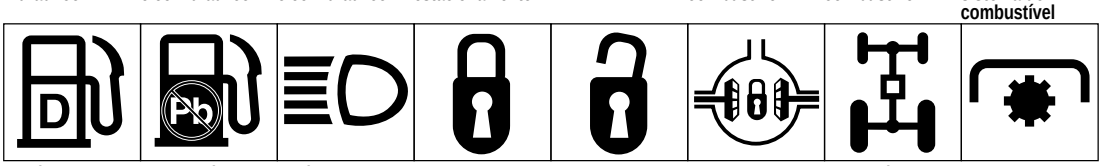

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Pressão do óleo da transmissão | Temperatura do óleo da transmissão | Falha/avaria da transmissão | Embraiagem | Ponto morto | Alto | Baixo | Para frente |



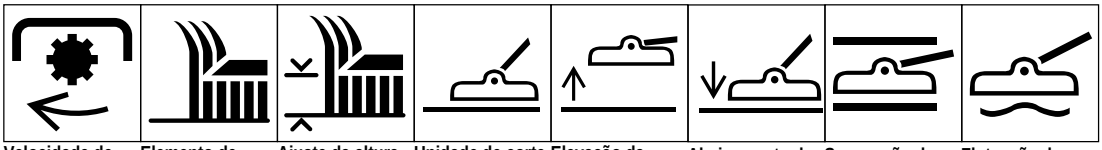

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Para trás | Estacionamento | Primeira mudança | Segunda mudança | Terceira mudança (podem ser utilizados outros números até que o número máximo de mudanças para marcha para frente seja atingido) | Óleo hidráulico | Pressão do óleo hidráulico | Nível do óleo hidráulico |



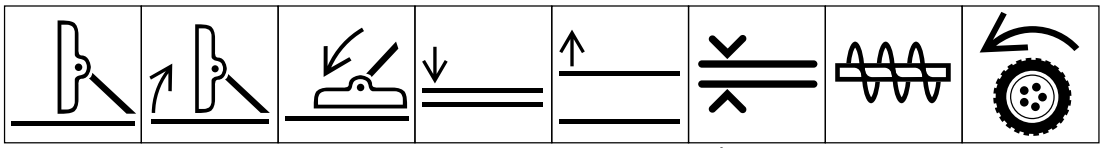

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Filtro do óleo hidráulico | Temperatura do óleo hidráulico | Falha/avaria do óleo hidráulico | Travão de estacionamento | Combustível | Nível de combustível | Filtro de combustível | Falha/avaria no sistema de combustível |



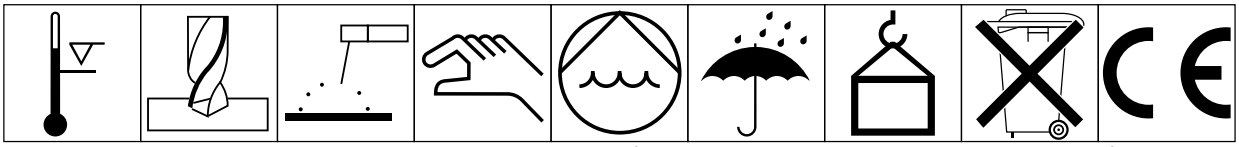

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Gasóleo | Combustível sem chumbo | Faróis | Trancar | Destrancar | Bloqueio do diferencial | Tracção às 4 rodas | Tomada de força |



| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Velocidade de rotação da tomada de força | Elemento de corte do tambor | Ajuste da altura do elemento de corte do tambor | Unidade de corte | Elevação da unidade de corte | Abaixamento da unidade de corte | Suspensão da unidade de corte | Flutuação da unidade de corte |



| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Posição de transporte da unidade de corte | Elevação da unidade de corte para a posição de transporte | Abaixamento da unidade de corte para a posição de transporte | Abaixamento do acoplamento | Elevação do acoplamento | Distância de espaçamento | Limpa-neve, escavadora de armazenamento | Tracção |



| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Acima do alcance da temperatura de trabalho | Perfuração | Soldagem manual com arco | Manual | Bomba de água | Manter seco | Peso | Não colocar no lixo | Símbolo da União Europeia |

# Especificações

**Motor:** Peugeot TUD5, de 4 cilindros, a 4 tempos, de cames à cabeça em linha, motor a gasóleo, refrigerado com bomba de água centrífuga. Potência disponível, 25 kW a 2500 RPM. 1,5 litros de cilindrada, governado até à velocidade máxima de 2650 RPM. Rácio de compressão 23,5:1. velas de ignição comandadas por um relé de pré/pós-aquecimento. Capacidade de óleo de 4,75 quartos (4,5 litros) com o filtro do óleo. Motor de arranque de 12 volts, tipo 4, com solenóide integrada. alternador de 70 amperes, de tipo 7, com regulador interno.

**Capacidade do tanque de combustível:** 45,4 l (12 galões) de gasóleo.

**Radiador:** Radiador industrial montado na traseira com tubo e construção de aletas: 4 filas, 5 aletas por polegada. O sistema hidrostático refrigerado a água, termicamente estável, regula a temperatura de funcionamento. Uma garrafa desgaseificadora independente retira o ar do fluído do sistema de refrigeração. A capacidade do sistema é de 11,5 quartos (10,9 litros).

**Comandos:** Estrangulador manual, interruptor da tomada de força, elevação/abaixamento/equilíbrio hidráulico do engate, interruptor de velocidade alta/baixa, ignição. alavanca de bloqueio da direcção accionada com o pé, pedal de tracção, travões de direcção/estacionamento.

**Indicadores e diagnósticos:** O conjunto de indicadores inclui indicador de combustível, indicador da temperatura do líquido de refrigeração do motor, da pressão baixa do óleo do motor, do alternador, do nível baixo de líquido de refrigeração do motor, de água no combustível, das velas de ignição.

**Características eléctricas:** Sistema eléctrico de tipo automóvel de 12 Volt. O desempenho da bateria a –18°C é de 650 amperes para arranque a frio. Ignição montada no painel de instrumentos. Alternador de 70 amperes. Interruptores da tomada de força, assento e bloqueio interno da tracção.

**Eixo / tomada de força:** Eixo hidrostático integrado Sauer-Sundstrand (IHT-M15) integra a transmissão hidrostática, a caixa de engrenagens mecânica, o diferencial, o eixo da transmissão, o sistema da tomada de força, a bomba e o reservatório do sistema hidráulico do engate numa única peça. Velocidade variável, piston axial, transmissão hidrostática de tipo U: O carregamento do circuito do sistema hidráulico é efectuado através de engrenagens com filtragem proporcionando um fluxo hidráulico para a tracção e para o sistema de elevação do engate. Capacidade de óleo de 11,8 litros (12,5 quartos). Um só pedal controla a velocidade de marcha em frente e marcha atrás. Eixo de duas velocidades com selecção de gama de velocidades. A tracção às 4 rodas é efectuada a partir do eixo dianteiro através de um eixo universal. Uma embraiagem dupla proporciona a utilização da tracção às 4 rodas em marcha em frente e marcha atrás, evitando a derrapagem das rodas nas curvas. Ambas as versões, tracção às 2 e 4 rodas, possuem a mesma barcagem. Encontra-se disponível um comando de cruzeiro opcional.

**Dispositivo de elevação:** O dispositivo de elevação é constituído por cilindros gémeos de elevação hidráulica (2,5" de diâmetro X 3,5" de curso) que proporcionam a elevação, abaixamento e equilíbrio através de um comando de controle hidráulico activado electricamente.

**Direcção:** Unidade de controle da direcção Eaton Series 2. A válvula da direcção comanda um único cilindro de direcção. O sistema da direcção é do tipo de uma única biela que proporciona um idêntico desempenho da direcção em ambas as versões de tracção às 2 e 4 rodas. Pode ajustar o volante através de uma única alavanca. O diâmetro do volante é de 14".

**Velocidade:**

Velocidade baixa— 0–13,8 kmh, infinitamente variável
Velocidade alta— 0–24 kmh, infinitamente variável

**Folga:**

| | |
|---|---|
| Folga dianteira— | 21 cm |
| Folga traseira— | tracção às duas rodas : 15 cm |
| | tracção às 4 rodas : 7,6 cm |

**Pneus/Rodas/Pressão:**

Dois pneus dianteiros de tracção—25x10.5-15 piso de relva, da classe do piso de 6 camadas

Dois pneus de direcção traseiros— 20x8-10, piso de relva, da classe do piso de 6 camadas.

Pressão dos pneus—103 kPa

**Travões:** Discos de travões individuais, mecânicos e calibrados permitem uma aplicação independente para ajuda na direcção e uma aplicação combinada no caso do travão de estacionamento. A travagem torna-se dinâmica através da transmissão de tracção hidrostática.

**Assento:** Assento alto de luxo. Conjunto de suspensão opcional, Modelo 30395, ou conjunto de suspensão ajustável de luxo, modelo 30396.

**Armazenamento:** Caixa de ferramentas com cobertura localizada à esquerda da base do assento. Um recipiente para bebidas encontra-se integrado na cobertura da caixa. Tubo de armazenamento manual para colocar na estrutura do assento.

| | |
|---|---|
| **Peso:** | tracção às duas rodas—1930 libras (875kg) |
| | tracção às 4 rodas—2030 libras (920kg) |
| **Largura de roda a roda:** | 139,7 cm |
| **Piso da roda (de centro a centro):** | 134,6 cm |

# Antes da utilização

**PRECAUÇÃO**

Antes de efectuar qualquer assistência ou ajuste na máquina, desligue o motor e retire a chave da ignição.

## VERIFICAÇÃO DO ÓLEO DO MOTOR (Fig. 1 e 2)

A capacidade do cárter é de 4 -¾ quartos (4,5 l) com filtro.

1. Estacione a máquina numa superfície nivelada. Rode totalmente o trinco da capota no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio e levante a capota.

2. Retire a vareta de óleo e limpe-a com um pano limpo. Volte a colocar a vareta no tubo e certifique-se de que se encontra bem colocada. Retire a vareta e verifique o nível de óleo.

3. Se o nível estiver baixo, junte óleo suficiente para fazer elevar o nível até à marca da vareta. NÃO ENCHA DEMASIADO.

4. Volte a colocar a tampa de enchimento de óleo.

5. Baixe a capota e fixe-a com o trinco.

## VERIFICAÇÃO DO SISTEMA DE REFRIGERAÇÃO (Fig. 3)

A capacidade do sistema é de 11,5 qts. (10,9 l).

Verifique o sistema de refrigeração se a lâmpada de nível de água baixo acender.

1. Estacione a máquina numa superfície nivelada. Liberte o trinco da capota e levante-a.

2. Retire a tampa do tanque desgaseificador e verifique o nível de líquido de refrigeração. O nível de líquido de refrigeração deve encontrar-se acima das marcas existentes no tanque desgaseificador quando o motor se encontra frio.

3. Se o nível de líquido de refrigeração estiver baixo, retire a tampa do tanque desgaseificador e adicione uma mistura de 50/50 de água e anti-congelante Peugeot recomendado (Peça Toro Nº 93-7213). NÃO UTILIZE APENAS ÁGUA

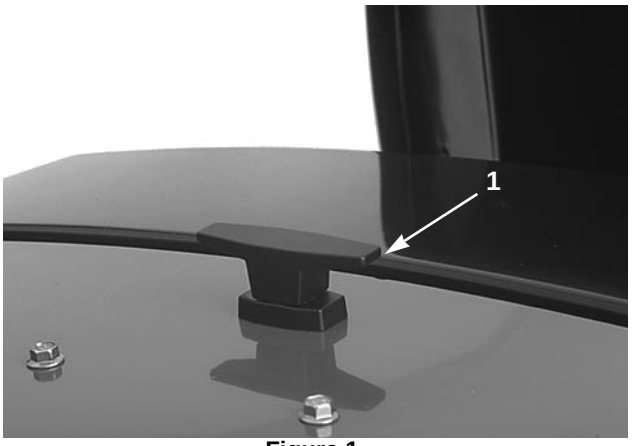



**Figura 1**

Trinco da capota

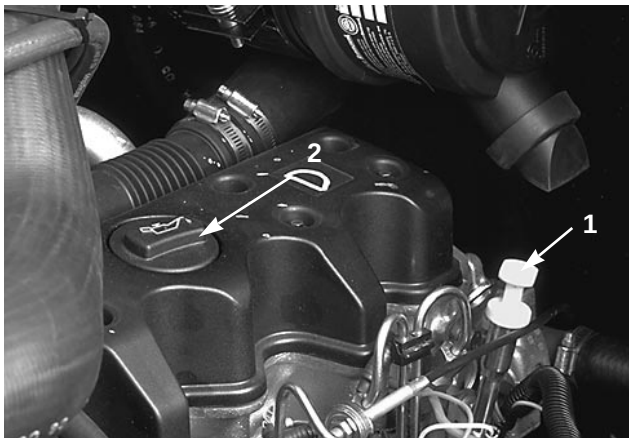



**Figura 2**

1. Vareta de óleo
2. Tampa de enchimento de óleo

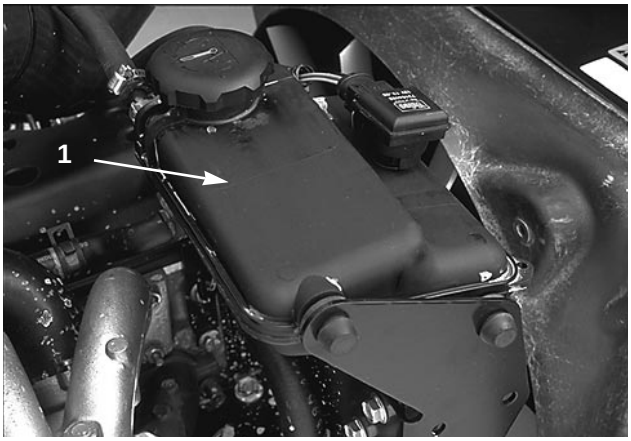



**Figura 3**

1. Tanque desgaseificador

OU LÍQUIDOS DE REFRIGERAÇÃO À BASE DE ÁLCOOL/METANOL.

**PRECAUÇÃO**

Se o motor esteve a funcionar, quando retirar a tampa do desgaseificador pode haver fuga de líquido de refrigeração quente que poderá causar queimaduras. Deixe que o motor arrefeça durante pelo menos 15 minutos até que a tampa do desgaseificador se encontre suficientemente fria para lhe poder tocar sem se queimar.

**4.** Volte a colocar a tampa do desgaseificador.

**5.** Feche a capota e fixe-a com o trinco.

## ENCHIMENTO DO TANQUE DE COMBUSTÍVEL (Fig. 4)

A capacidade do tanque de combustível é de 45 l.

**1.** Retire a tampa do tanque de combustível.

**2.** Encha o tanque até cerca de uma polegada abaixo do cimo do tanque, não o tubo de enchimento, com gasóleo Nº2. Volte a colocar a tampa.

**PERIGO**

Uma vez que o gasóleo é um combustível altamente inflamável, seja extremamente cuidadoso ao armazená-lo e utilizá-lo. Não fume enquanto encher o tanque de combustível. Não encha o tanque de combustível enquanto o motor estiver a funcionar, quente, ou quando a máquina se encontrar num espaço fechado. Encha sempre o tanque de combustível no exterior e limpe todo o combustível derramado antes de ligar o motor. Guarde o combustível num recipiente limpo e seguro, mantendo a tampa no lugar. Utilize o gasóleo apenas para o motor e não para qualquer outra utilização.

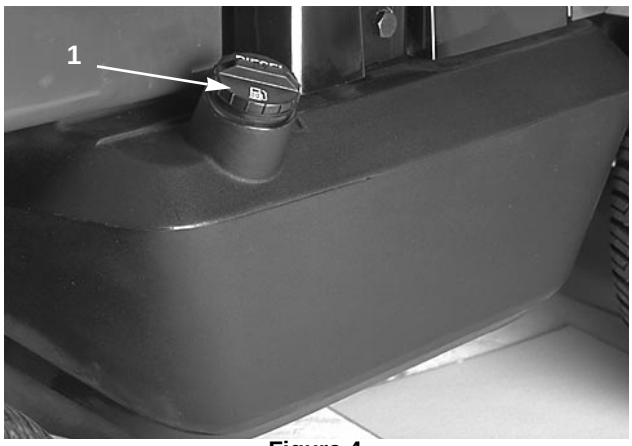



**Figura 4**

1. Tampa do tanque de combustível

# VERIFICAÇÃO DO FLUÍDO HIDRÁULICO (Fig. 5)

O sistema hidráulico foi concebido para funcionar com fluído hidráulico anti-abrasivo. O reservatório da máquina foi enchido na fábrica com cerca de 11,8 litros de fluído hidráulico Mobil 424. Verifique o nível de fluído hidráulico antes de ligar o motor pela primeira vez e, a partir daí, diariamente.

**1.** Coloque a máquina numa posição nivelada, eleve o engate e desligue o motor.

**2.** Desaparafuse a tampa da vareta de óleo (Fig. 5) do tubo de enchimento e limpe-a com um pano limpo. Volte a aparafusar a tampa da vareta de óleo no tubo de enchimento. Desaparafuse a vareta e verifique o nível de óleo. Se o nível não se encontrar na marca de FULL (cheio) da vareta (Fig. 5), junte óleo suficiente para fazer elevar o nível até à marca. NÃO ENCHA DEMASIADO.

**3.** Aparafuse a tampa da vareta de enchimento no tubo de enchimento manualmente.

**4.** Baixe o engate.

**Recomenda-se a utilização dos seguintes fluídos:**
**Fluído hidráulico anti-abrasivo de tipo ISO 46/68**

| | |
|---|---|
| Mobil | Mobil Fluid 424 |
| Amoco | Amoco 1000 |
| International Harvester | Hy-Tran |
| Texaco | TDH |
| Shell | Donax TD |
| Union Oil | Hydraulic/Tractor Fluid |
| Chevron | Tractor Hydraulic Fluid |
| BP Oil | BP HYD TF |
| Boron OIl | Eldoran UTH |
| Exxon | Torque Fluid |
| Conoco | Power-Tran 3 |
| Kendall | Hyken 052 |
| Phillips | HG Fluid |

**Nota:** Todos os fluídos deste grupo são permutáveis

**IMPORTANTE: Não utilize fluídos hidráulicos biodegradáveis.**

**IMPORTANTE: Utilize apenas os tipos de fluído hidráulico especificados. Quaisquer outros fluídos podem danificar o sistema.**

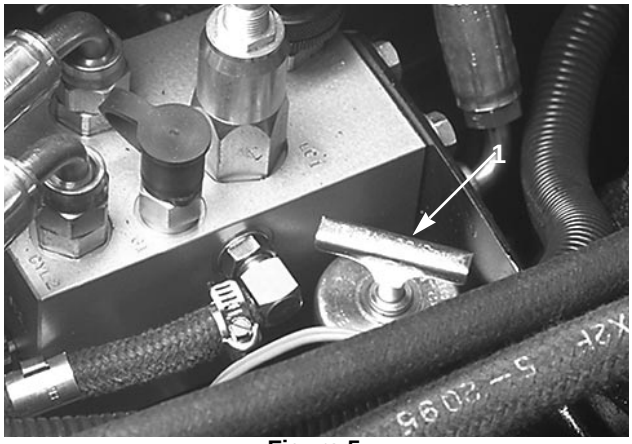



**Figura 5**

1. Tampa da vareta de óleo

**Nota:** Um aditivo de cor vermelha para detecção de fugas do sistema hidráulico encontra-se disponível em embalagens de 19,8 ml. Uma embalagem é suficiente para 16–23 l. de fluído hidráulico. Encomende a peça Nº44-2500 no seu distribuidor TORO.

# VERIFICAÇÃO DO LUBRIFICANTE DO EIXO TRASEIRO (Fig. 6)

## (Apenas modelo 30302)

O reservatório do eixo traseiro utiliza fluído hidráulico Mobil 424. O eixo é enviado de fábrica já com lubrificante, mas deve verificar o seu nível antes de utilizar a máquina.

**1.** Coloque a máquina numa superfície nivelada.

**2.** Retire o tampão de verificação do eixo e certifique-se de que o lubrificante se encontra no fundo do orifício de verificação. Se o nível estiver baixo, junte lubrificante suficiente para fazer elevar o nível até ao fundo do orifício de verificação (Fig. 6).

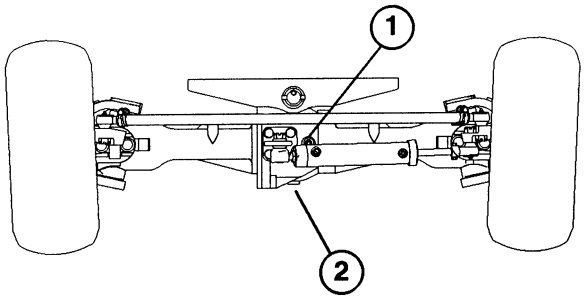



**Figura 6**

1. Tampão de verificação
2. Tampão de escoamento

# VERIFICAÇÃO DA PRESSÃO DOS PNEUS (Fig. 7)

Os pneus são enchidos em demasia já a contar com a viagem. Por essa razão, deve libertar algum ar para reduzir a pressão. Corrija a pressão do ar nos pneus dianteiros e traseiros que deve ser de 15 psi.

IMPORTANTE: Mantenha uma pressão equilibrada em todos os pneus para assegurar uma boa qualidade de corte e um bom desempenho da máquina. ENCHA CONVENIENTEMENTE.

**Figura 7**

1. Pneu traseiro

# VERIFICAÇÃO DO APERTO DAS PORCAS DAS RODAS

**PRECAUÇÃO**

Aperte as porcas das rodas a 45–55 ft. lb após 1–4 horas de utilização. Repita a operação após 10 horas de utilização e a partir daí a cada 200 horas. A não manutenção de um aperto adequado pode provocar uma falha ou perda da roda que poderá causar ferimentos pessoais.

# Comandos

**Pedal de tracção** (Fig. 8)—Controla o funcionamento em marcha em frente e marcha atrás. Pressione o cimo do pedal para circular em frente e o fundo do pedal para marcha atrás. A velocidade depende da intensidade de pressão no pedal. Para atingir a velocidade máxima, sem carga, pressione totalmente o pedal e coloque o estrangulador em FAST (rápido).

Para parar, reduza a pressão exercida sobre o pedal de tracção e deixe-o voltar à posição central.

**Pedais de travão** (Fig. 8)—Dois pedais controlam os travões individuais das rodas para auxiliar na mudança de direcção, no estacionamento e para obtenção de uma maior tracção em inclinações. Um mecanismo de bloqueio liga os pedais para utilização no estacionamento.

**Trinco do travão de estacionamento** (Fig. 8)—Um botão no lado esquerdo da consola activa o mecanismo de bloqueio do travão de estacionamento. Para engatar o travão de estacionamento, ligue os pedais com o mecanismo de bloqueio, pressione ambos os pedais e puxe o trinco do travão de estacionamento. Para libertar o travão de estacionamento, pressione ambos os pedais até que o trinco se solte.

**Comando regulador da direcção** (Fig. 8)—Uma alavanca na parte de trás do bloco da direcção. Pressione a alavanca para colocar volante na posição desejada e liberte a alavanca para fixar o volante nessa posição.

**Alavanca de elevação** (Fig. 9)—A alavanca eleva e baixa a unidade de corte

**Interruptor da tomada de força** (Fig. 9)—O interruptor da tomada de força possui três posições: ON (engatar), Neutro e OFF (desengatar). Levante e empurre o interruptor lentamente para a posição ON (engatar) para engatar o engate ou as lâminas da unidade de corte. Puxe o interruptor para trás lentamente, para a posição OFF (desengatar) para interromper o funcionamento do engate. O interruptor da tomada de força só se deve encontrar na posição ON (engatar) quando o engate ou a unidade de corte se encontram na posição de funcionamento.

**Ignição** (Fig. 9)—Três posições: OFF (desligar), ON (ligar)/Preheat (aquecimento prévio) e START (arranque).

**Indicador de carga** (Fig. 9)—Ilumina-se quando o circuito do sistema de carga se encontra avariado.

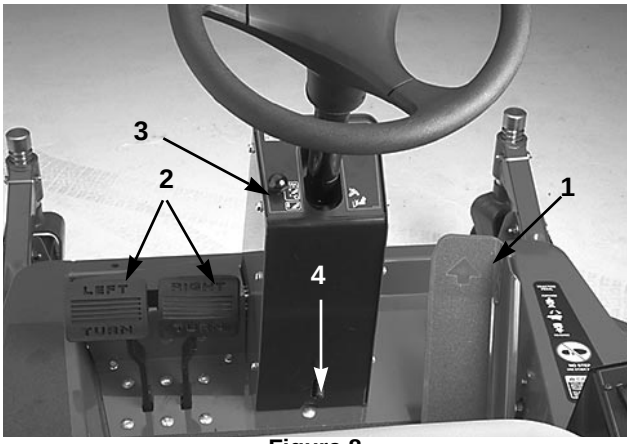



**Figura 8**

1. Pedal de tracção
2. Pedais de travão
3. Trinco do travão de estacionamento
4. Comando regulador da direcção

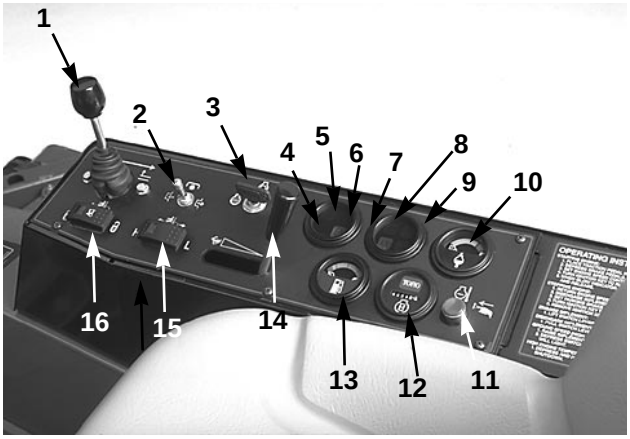



**Figura 9**

1. Alavanca de elevação
2. Interruptor da tomada de força
3. Ignição
4. Indicador de carga
5. Luz de nível de água baixo
6. Luz de aviso da temperatura do líquido de refrigeração do motor
7. Luz de aviso da pressão de óleo do motor
8. Luz indicadora das velas de ignição
9. Luz de água no combustível
10. Indicador de temperatura
11. Botão de reinicialização da temperatura
12. Contador de horas
13. Indicador de combustível
14. Comando do estrangulador
15. Comando de velocidade Alta-Baixa
16. Comando de cruzeiro (opção)

**Luz de nível de água baixo** (Fig. 9)—Indica que o nível de líquido de refrigeração se encontra baixo.

**Luz de aviso da temperatura do líquido de refrigeração do motor** (Fig. 9)—A luz acende e o motor desliga quando o líquido de refrigeração atingir uma temperatura muito alta considerada perigosa.

**Luz de aviso da pressão de óleo do motor** (Fig. 9)—Indica quando a pressão do óleo do motor se encontra perigosamente baixa.

**Luz indicadora das velas de ignição** (Fig. 9)—Quando acende, indica que as velas de ignição foram ligadas.

**Luz de água no combustível** (Fig. 9)—Indica que existe água no sistema de combustível.

**Indicador de temperatura** (Fig. 9)—O indicador de temperatura regista a temperatura do líquido de refrigeração no sistema de refrigeração.

**Botão de reinicialização da temperatura** (Fig. 9)—Pressione o botão de reinicialização para ligar o motor após este ter sido desligado devido a temperatura elevada.

**Contador de horas** (Fig. 9)—Indica o total de horas que a máquina esteve em funcionamento.

**Indicador de combustível** (Fig. 9)—Indica o nível de combustível no tanque.

**Comando do estrangulador** (Fig. 9)—Mova o controle para a frente de modo a aumentar a velocidade do motor, mova para trás para diminuir a velocidade.

**Comando de velocidade Alta-Baixa** (Fig. 9)—Permite que a gama de velocidades aumente para transporte da máquina.

**Comando de cruzeiro** (opção) (Fig. 9)—Controla a velocidade da máquina.

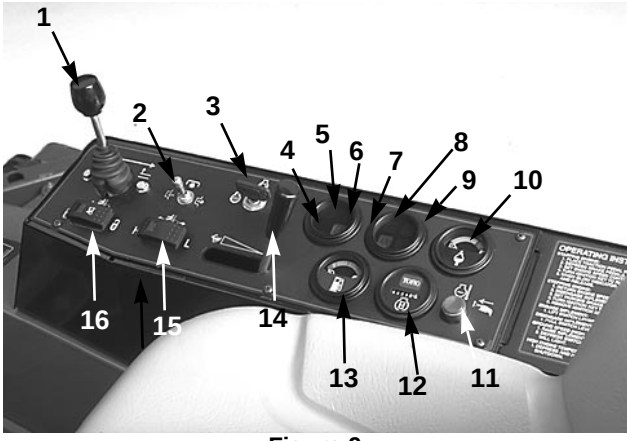



**Figura 9**

1. Alavanca de elevação
2. Interruptor da tomada de força
3. Ignição
4. Indicador de carga
5. Luz de nível de água baixo
6. Luz de aviso da temperatura do líquido de refrigeração do motor
7. Luz de aviso da pressão de óleo do motor
8. Luz indicadora das velas de ignição
9. Luz de água no combustível
10. Indicador de temperatura
11. Botão de reinicialização da temperatura
12. Contador de horas
13. Indicador de combustível
14. Comando do estrangulador
15. Comando de velocidade Alta-Baixa
16. Comando de cruzeiro (opção)

# Utilização

**Precaução**

Antes de efectuar qualquer assistência ou ajustes na máquina, desligue o motor e retire a chave da ignição.

## Ligar/desligar o motor

**Importante: Pode tornar-se necessária a drenagem do sistema de combustível se ocorrer uma das seguintes situações:**

- **Primeira utilização de um novo motor.**
- **O motor deixou de funcionar devido à falta de combustível.**
- **Foi efectuada a manutenção de componentes do sistema de combustível.**

**Ver a secção *Drenagem do sistema de combustível***

**1.** Certifique-se de que o travão de estacionamento se encontra engatado. Retire o pé do pedal de tracção e assegure-se de que este se encontra na posição neutra.

**2.** Mova o controle do estrangulador para uma posição intermédia baixa.

**3.** Rode a chave de ignição para a posição RUN (ligar); o indicador de velas de ignição irá acender.

**Nota:** Não faça funcionar o motor de arranque por mais de 15 segundos de cada vez, porque o motor de arranque poderá falhar. Se o motor não arrancar após 15 segundos, rode a chave para a posição OFF (desligar), volte a verificar os comandos e procedimentos, espere mais 15 segundos e volte a repetir o procedimento de arranque.

**4.** Quando a luz indicadora das velas de ignição diminuir de intensidade, rode a chave de ignição para a posição START(arrancar). Liberte a chave assim que o motor arrancar. A chave mover-se-á automaticamente para a posição RUN (ligar). Mova o controle do estrangulador para a posição desejada.

**5.** Quando ligar o motor pela primeira vez ou após uma revisão do motor, da transmissão ou do eixo, utilize a máquina em marcha em frente e marcha atrás durante um ou dois minutos. Utilize ainda a alavanca de elevação e a alavanca de tomada de força para se certificar de que todas

as peças funcionam correctamente. Rode o volante para a esquerda e para a direita para verificar a resposta da direcção. De seguida, desligue o motor e verifique se existem fugas de óleo, peças soltas ou quaisquer outras avarias evidentes.

**PRECAUÇÃO**

Desligue o motor e espere que todas as peças em movimento parem antes de verificar se existem fugas de óleo, peças soltas ou outras avarias.

**6.** Para desligar o motor, mova o controle do estrangulador para trás, para a posição SLOW (lento), mova a alavanca de tomada de força para a posição OFF (desligar). Retire a chave da ignição evitar qualquer arranque acidental.

## SANGRAMENTO DO SISTEMA DE COMBUSTÍVEL (Fig. 10)

**IMPORTANTE: Pode tornar-se necessário o sangramento do sistema de combustível quando um motor é utilizado pela primeira vez, se deixou de funcionar devido a falta de combustível ou se foi efectuada qualquer assistência no sistema de combustível.**

**1.** Liberte e eleve a capota.

**2.** Introduza uma mangueira de 3⁄16" no parafuso de escoamento e coloque a outra extremidade num recipiente para recolher o combustível.

**3.** Liberte o parafuso de escoamento do filtro de combustível/-separador de água (Fig.10). Bombeie a bomba de drenagem até que um fluxo constante de combustível comece a escorrer do orifício do parafuso de escoamento. Quando o combustível deixar de espumar, aperte o parafuso de escoamento durante o curso da bomba de drenagem. Limpe todo o combustível derramado.

**4.** Bombeie a bomba de drenagem até sentir resistência. Tente ligar o motor. Se o motor não funcionar, repita o passo 3.

**Figura 10**

1. Bomba de drenagem
2. Parafuso de escoamento

## VERIFICAÇÃO DOS INTERRUPTORES DE BLOQUEIO INTERNO

A máquina possui interruptores de bloqueio interno no sistema eléctrico. Estes interruptores foram concebidos para desligar o

motor quando o utilizador abandonar o seu assento e o pedal de tracção estiver pressionado. No entanto o utilizador pode abandonar o seu assento enquanto o motor se encontrar em funcionamento. Ainda que o motor continue a funcionar se a alavanca de tomada de força se encontrar desengatada e o pedal de tracção não se encontrar pressionado, é aconselhável desligar o motor antes de abandonar o seu assento.

**Para verificar o funcionamento dos interruptores de bloqueio interno:**

1. Dirija a máquina lentamente até uma zona vasta e aberta. Baixe a unidade de corte e engate o travão de estacionamento.

**PRECAUÇÃO**

Não desligue os interruptores de segurança. Verifique o seu funcionamento diariamente para se certificar de que o sistema funciona correctamente. Se um interruptor não funcionar correctamente, substitua-o antes de utilizar a máquina. Para assegurar uma máxima protecção substitua todos os interruptores após cada 2 anos ou 1000 horas, o que acontecer em primeiro lugar.

2. Sente-se no seu lugar. Pressione o pedal de tracção. Tente ligar o motor. O motor de arranque não deve responder. Se o motor de arranque começar a funcionar, existe uma avaria no sistema de bloqueio interno que deve ser corrigida antes de utilizar a máquina.

**PRECAUÇÃO**

Não utilize a máquina sem o engate a não ser que o eixo de transmissão da tomada de força seja também retirado.

3. Sente-se no seu lugar e ligue o motor. Abandone o seu assento e mova a alavanca de tomada de força para a posição ON (ligar). A tomada de força não deverá ser engatada. Se a tomada de força engatar, existe uma avaria no sistema de bloqueio interno que deverá ser corrigida antes de utilizar a máquina.

## EMPURRAR OU REBOCAR A MÁQUINA (Fig. 11)

Em situações de emergência, a unidade de tracção pode ser empurrada ou rebocada. No entanto, a TORO não recomenda este procedimento de forma regular.

**IMPORTANTE: Não empurre ou reboque a máquina a uma velocidade superior a 10 mph. Se a máquina tiver de ser deslocada por uma distância considerável, transporte-a num camião ou num atrelado.**

1. Localize a alavanca de reboque no lado direito da estrutura do eixo.

2. Retire o contrapino e o pino manilha que fixam a alavanca à placa que se encontra ao lado do eixo.

3. Mova a alavanca para trás até que esta se encontre alinhada com o orifício traseiro da placa. Fixe a alavanca ao orifício traseiro utilizando o contrapino e o pino manilha retirados anteriormente.

4. Após o reboque, Volte a colocar a alavanca de reboque na sua posição inicial e fixe-a.

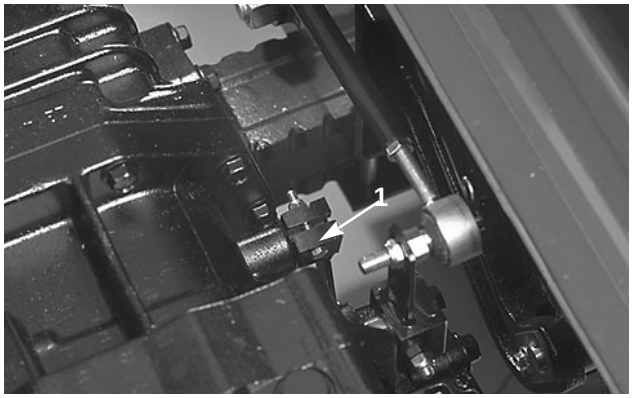



**Figura 11**

1. Alavanca de reboque

# CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMENTO

Pratique a condução do GROUNDMASTER 3000-D porque devido à sua transmissão hidrostática, tem características muito diferentes das da maioria das máquinas de manutenção de relva. Alguns pontos a ter em conta quando utilizar a unidade de tracção, a unidade de corte ou qualquer outro engate, são a transmissão, a velocidade do motor, a carga das lâminas de corte ou componentes de outros engates, e a importância dos travões.

Utilize o pedal de tracção para manter a rotação do motor alta e constante de modo a manter potência suficiente na unidade de corte e no engate durante o seu funcionamento. Uma boa regra será a diminuição da velocidade à medida que a carga no engate aumenta e o aumento da velocidade à medida que a carga diminui.

Por essa razão deixe que o pedal de tracção se mova para trás à medida que as rotações do motor diminuem, e pressione lentamente o pedal à medida que as rotações aumentam. Por outro lado, quando se dirigir de uma zona de trabalho para outra sem qualquer carga e com a unidade de corte elevada, coloque o estrangulador na posição FAST (rápido) e pressione o pedal de tracção lenta mas totalmente para conseguir a velocidade máxima.

Tenha ainda em consideração o funcionamento dos pedais que se encontram ligados aos travões. Os travões podem ser muito úteis em mudanças de direcção. No entanto, deve utilizá-los com precaução, especialmente em relva macia ou molhada porque a relva pode ser arrancada acidentalmente.

Uma outra função dos travões é a de manter a tracção. Por exemplo, em algumas inclinações, a roda dianteira pode derrapar e perder tracção. Se tal situação ocorrer, pressione o pedal gradualmente e intermitentemente até que a roda dianteira deixe de derrapar, aumentando assim a tracção da roda traseira.

Seja extremamente cuidadoso quando utilizar a máquina em inclinações. Certifique-se de que a segurança do assento se encontra fixa. Conduza lentamente e não efectue mudanças de direcção bruscas em inclinações para evitar capotagens. A estrutura de corte deve encontrar-se baixa quando descer uma inclinação para uma maior controle da direcção.

**⚠ ADVERTÊNCIA**

Este produto foi concebido para conduzir objectos para terrenos onde perdem rapidamente potência em zonas de relva. No entanto, quando surgir alguém ou algum animal na zona de corte, pare imediatamente o corte.

A utilização descuidada juntamente com a inclinação do terreno, ou a colocação inadequada de coberturas de protecção pode provocar o arremesso de objectos causando ferimentos. Não inicie o corte até que a zona tenha sido limpa.

Antes de desligar o motor, desengate todos os comandos e mova o estrangulador para SLOW (lento). Deste modo, reduzirá a alta rotação do motor, ruído e vibração. rode a chave para a posição OFF (desligar) para desligar o motor.

Antes de transportar a máquina, eleve a estrutura de corte e fixe-a com o trinco de transporte.

PRECAUÇÃO: Este produto pode exceder níveis de ruído da ordem de 85 db (A) na posição do utilizador. Para exposições prolongadas, recomenda-se a utilização de protecções para os ouvidos de modo a reduzir o risco de surdez permanente.

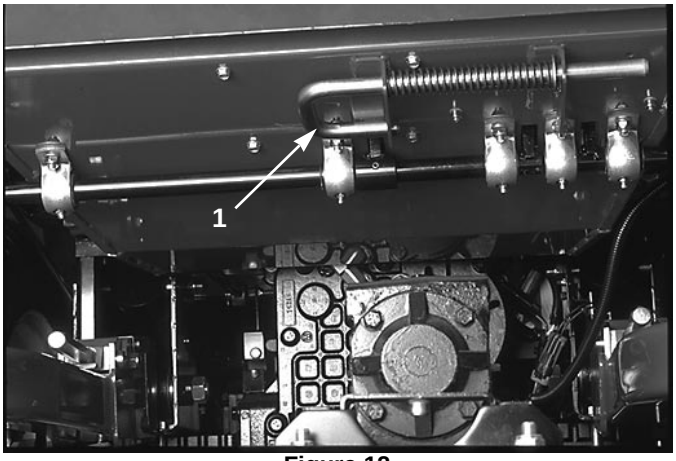



**Figura 12**

1. Trinco de transporte

# Lista de manutenção diária

- ✓ Funcionamento do sistema de bloqueio interno
- ✓ Funcionamento dos travões
- ✓ Nível de óleo do motor e de combustível
- ✓ Nível de fluído do sistema de refrigeração
- ✓ Detritos no radiador e grelha do radiador
- ✓ Ruídos estranhos do motor[1]
- ✓ Ruídos estranhos durante o funcionamento
- ✓ Nível de óleo do sistema hidráulico
- ✓ Danos nas mangueiras hidráulicas
- ✓ Fugas de fluído
- ✓ Pressão dos pneus
- ✓ Funcionamento dos instrumentos
- ✓ Lubrificação de todos os bocais de lubrificação[2]
- ✓ Retoques na pintura danificada

[1] = Verifique as velas de ignição e os bocais dos injectores se o arranque se tornar difícil, se existir fumo em excesso ou um funcionamento irregular

[2] = Imediatamente após cada lavagem, independentemente do intervalo de manutenção previsto.

# Tabela de manutenção

## Intervalos minimos de manutenção recomendados

| Procedimento de manutenção | Intervalo de manutenção e assistência | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | a cada 50 horas | a cada 100 horas | a cada 200 horas | a cada 400 horas | a cada 600 horas | a cada 800 horas |
| Lubrifique todos os bocais de lubrificação<br>Inspeccione o filtro de ar<br>Verifique o nível da bateria/ligações dos cabos | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| †Mude o filtro e o óleo do motor<br>Inspeccione as mangueiras do sistema de refrigeração<br>†Verifique a tensão da correia da ventoinha e do alternador | | ● | ● | ● | ● | ● |
| †Aperte as porcas da roda | | | ● | ● | ● | ● |
| Efectue a assistência do filtro de ar<br>Substitua o filtro de combustível<br>Inspeccione a tubulação de combustível e as juntas<br>✓Verifique as rotações do motor (regulador médio e máximo)<br>Verifique o nível de óleo do eixo traseiro (tracção às 4 rodas) | | | | ● | ● | ● |
| ▲Mude o óleo hidráulico<br>▲Mude o filtro de óleo hidráulico<br>▲Mude o óleo do eixo traseiro | | | | | | ● |
| Inspeccione a correia de distribuição do motor (ver nota abaixo)<br>Efectue o escoamento e a lavagem do tanque de combustível<br>Vede as bielas do eixo traseiro das unidades de tracção às duas rodas<br>Verifique o alinhamento das rodas traseiras | | | | | | ● |

† Rodagem inicial às 10 horas
✓ Rodagem inicial às 50 horas
▲ Rodagem inicial às 200 horas

| | |
|---|---|
| Substitua as mangueiras móveis<br>Substitua os interruptores de segurança<br>Efectue a lavagem do sistema de refrigeração e substitua o fluído | **Recomendações anuais:**<br>Recomenda-se a verificação de todas as alíneas a cada 1500 horas ou dois anos, o que acontecer primeiro. |

**NOTA: Substitua a correia de distribuição se esta apresentar sinais de desgaste, se estiver rachada ou coberta de óleo. Deve colocar uma nova correia de distribuição sempre que a anterior for retirada ou alargada.**

# Manutenção

## LUBRIFICAÇÃO DAS BIELAS E DAS BUCHAS

A máquina possui bocais de lubrificação que devem ser lubrificados regularmente com Graxa de lítio Nº2 para uso geral. Se a máquina for utilizada em condições normais, lubrifique todas as bielas e buchas após cada 50 horas de utilização ou imediatamente após cada lavagem.

A localização e quantidades de bocais de lubrificação são:

***Modelos de tracção às duas rodas***—Juntas de esferas do cilindro da direcção (2), biela do eixo traseiro (2), articulação do eixo traseiro (1), Eixos do veio traseiro (2) (Fig. 13).

***Modelos de tracção às 4 rodas***—Juntas de esferas do cilindro da direcção (2), biela do eixo traseiro (2), articulação do eixo traseiro (1), Juntas do Cardan duplo (2 em cada lado) (Fig. 14) e eixo traseiro da transmissão (3) (Fig. 15).

***Todos os modelos***—Eixo intermédio da transmissão (3) (Fig. 16); articulações do pedal (no tubo quadrado debaixo da placa do chão) (1) (Fig. 17) e articulação do braço de elevação (2) (Fig. 18).

**Figura 13**

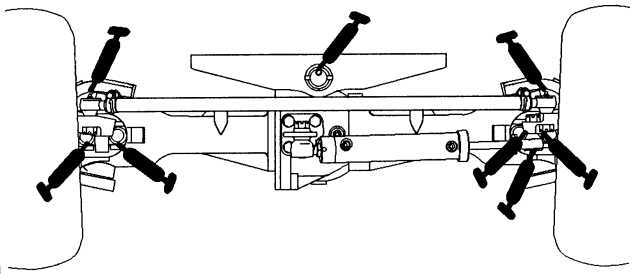


**Figura 14**

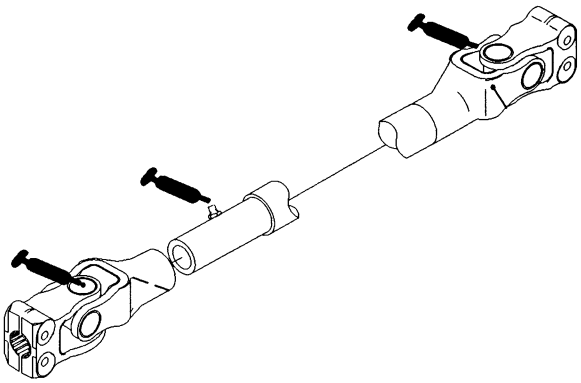


**Figura 15**

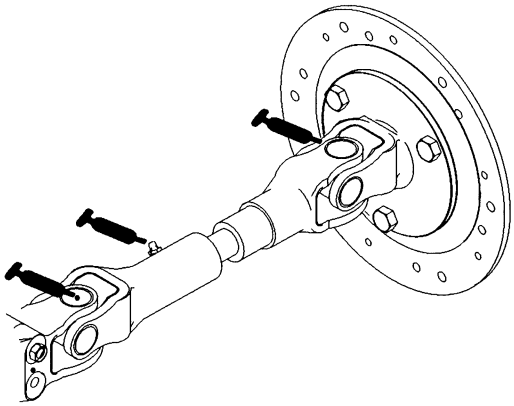


**Figura 16**

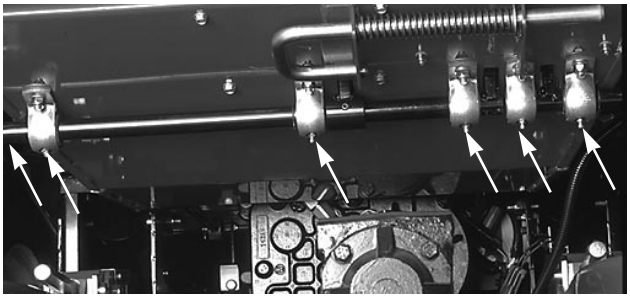


**Figura 17**

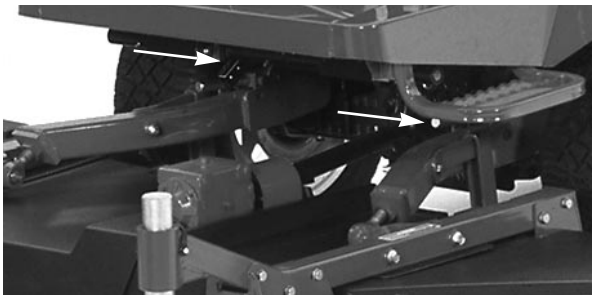


**Figura 18**

**PRECAUÇÃO**

Antes de efectuar qualquer assistência ou ajuste na máquina, desligue o motor e retire a chave da ignição.

## MANUTENÇÃO DO FILTRO DE AR GERAL

**1.** Inspeccione o filtro de ar após cada 50 horas de funcionamento. Faça-o com maior frequência em condições de trabalho muito poeirentas e de muita sujidade.

**2.** Verifique se existem danos no corpo do filtro de ar, causando fugas de ar. Substitua o corpo do filtro de ar se este se encontrar danificado.

**3.** Efectue a assistência do filtro de ar a cada 400 horas (mais frequentemente em condições muito poeirentas e de muita sujidade). Não efectue demasiadas assistências ao filtro de ar.

**4.** Certifique-se de que a cobertura se encontra bem fixa em redor do corpo do filtro de ar.

**PRECAUÇÃO**

Nunca utilize a máquina sem a estrutura completa do filtro de ar no seu lugar e bem fixa, de outro modo, pode dar-se a entrada de detritos no motor, provocando a sua avaria.

## MANUTENÇÃO DO FILTRO DE AR (Fig. 19 e 20)

**1.** Liberte os trincos que fixam a cobertura do filtro de ar ao corpo do filtro de ar. Separe a cobertura do corpo. Limpe o interior da cobertura do filtro de ar.

**2.** Faça deslizar o filtro (Fig. 20) para fora do corpo do filtro de ar suavemente para reduzir a quantidade de poeira caída. Evite bater com o filtro contra o corpo do filtro de ar.

**3.** Inspeccione o filtro e substitua-o se este se encontrar danificado. Não limpe nem volte a utilizar um filtro danificado.

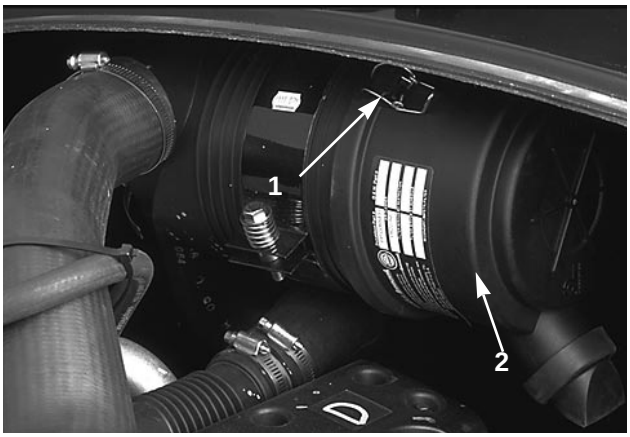



**Figura 19**

1. Trincos do filtro de ar
2. Protecção contra pó

**Figura 20**

1. Filtro de filtro de ar

## Método de lavagem

**A.** Prepare uma solução de limpador de filtros e água e mergulhe nela o elemento de filtragem durante 15 minutos. Ver as indicações na embalagem do limpador de filtros para indicações completas.

**B.** Após ter mergulhado o filtro durante 15 minutos, enxague-o com água limpa. A pressão máxima da água não deve exceder 40 psi para evitar danificar o elemento de filtragem. Enxague o filtro a partir do lado mais limpo para o mais sujo.

**C.** Seque o elemento de filtragem utilizando uma corrente de ar morna (71° C, no máximo) ou deixe o elemento secar ao ar. Não utilize ar comprimido ou uma lâmpada para secar o elemento de filtragem porque isso pode danificá-lo.

## Método de ar comprimido

**A.** Faça circular o ar comprimido do interior para o exterior do elemento de filtragem seco. Não exceda os 276 psi para evitar danificar o elemento.

**B.** Mantenha o bocal da mangueira pelo menos a 5 cm do filtro e mova o bocal para cima e para baixo enquanto roda o elemento de filtragem. Verifique se existem orifícios ou rasgões olhando através do filtro em frente a uma luz brilhante.

**5.** Inspeccione o novo filtro para verificar se existem danos da viagem. Verifique a extremidade selada do filtro. Não instale um filtro danificado.

**6.** Introduza o novo filtro no corpo do filtro de ar. Certifique-se de que o filtro se encontra bem selado exercendo pressão no anel exterior do filtro quando o instalar. Não pressione o centro flexível do filtro.

**7.** Volte a colocar a cobertura e aperte os trincos. Certifique-se de que a cobertura se encontra colocada com a parte de cima para cima.

**PRECAUÇÃO**

Antes de efectuar qualquer assistência ou ajuste na máquina desligue o motor e retire a chave da ignição.

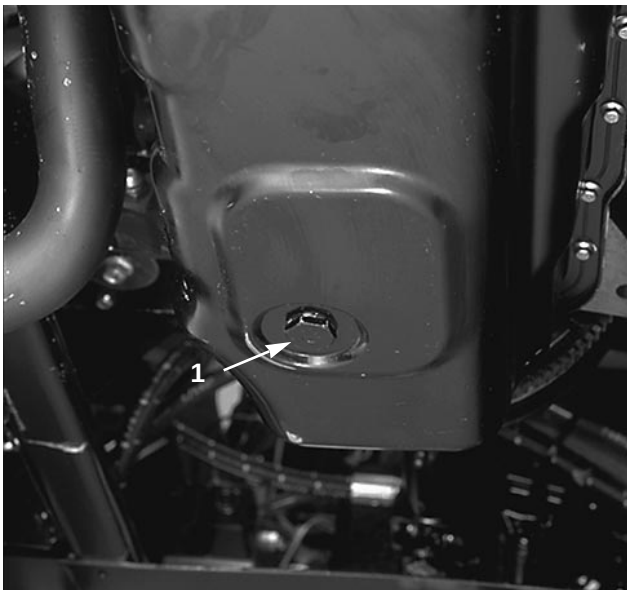



**Figura 21**

1. Tampão de escoamento

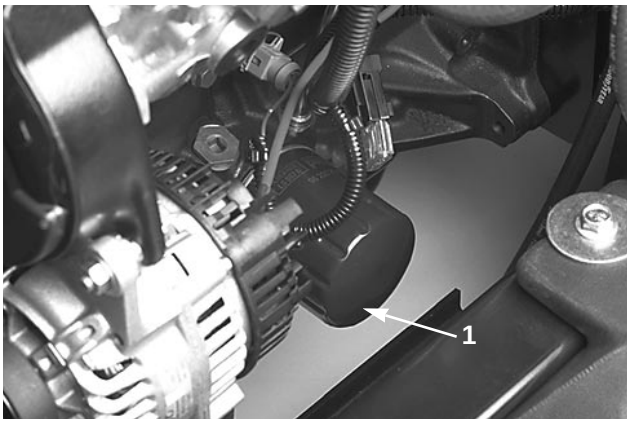



**Figura 22**

1. Filtro de óleo

# ÓLEO E FILTRO DE ÓLEO DO MOTOR (Fig. 21–22)

Inicialmente, mude o óleo e o filtro de óleo após as primeiras 50 horas de funcionamento, a partir daí mude o óleo e o filtro do óleo a cada 100 horas.

**1.** Retire o tampão de escoamento (Fig. 21) e deixe o óleo escorrer para o recipiente de escoamento. Quando o óleo parar, volte a colocar o tampão de escoamento e um novo vedante, peça Nº74-7850.

**2.** Retire o filtro de óleo (Fig. 22). Aplique uma camada fina de óleo limpo no novo vedante do filtro antes de o aparafusar. NÃO APERTE DEMASIADO.

**3.** Adicione óleo 15W-40 CE ao cárter. A sua capacidade é de 4.5l com o filtro.

# SISTEMA DE COMBUSTÍVEL (Fig. 23)

## Tanque de combustível

Efectue a drenagem e a limpeza do tanque de combustível após cada 800 horas de funcionamento ou anualmente, o que acontecer em primeiro lugar. Deve também fazê-lo se o sistema de combustível ficar contaminado ou se a máquina tiver de ser armazenada por um longo período. Utilize combustível limpo para efectuar a lavagem do tanque.

**PERIGO**

Uma vez que o gasóleo é um combustível altamente inflamável, seja cuidadoso ao guardá-lo e utilizá-lo. Não fume enquanto encher o tanque de combustível. Não encha o tanque de combustível enquanto o motor estiver a funcionar, quente, ou quando a máquina se encontrar num espaço fechado. Encha sempre o tanque de combustível no exterior e limpe todo o gasóleo derramado antes de ligar o motor. Guarde o combustível num recipiente limpo e seguro, mantendo a tampa no lugar. Utilize o gasóleo apenas para o motor e não para qualquer outra utilização.

## Tubulação e juntas de combustível

Verifique a tubulação e as juntas após cada 400 horas ou anualmente, o que acontecer em primeiro lugar. Verifique se existe qualquer tipo de deterioração, danos ou juntas soltas.

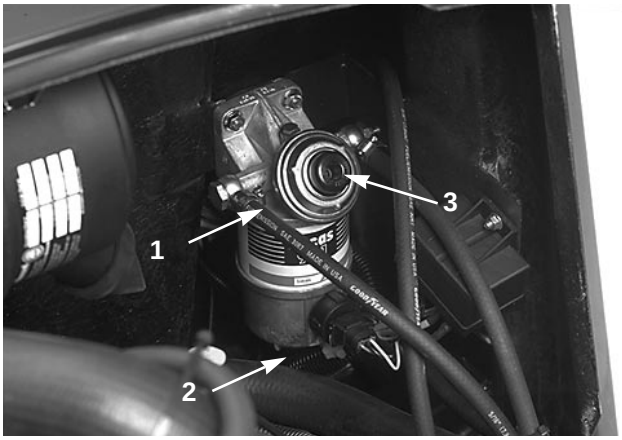



**Figura 23**

1. Filtro de combustível
2. Parafuso de escoamento
3. Bomba de drenagem

## Drenagem do filtro de combustível/-separador de água

Efectue a drenagem de água ou outras formas de contaminação do filtro de combustível/separador de água diariamente.

1. Coloque um recipiente limpo debaixo do filtro de combustível.

2. Solte o parafuso de escoamento no fundo do filtro de combustível e pressione a bomba de drenagem até ver apenas combustível escorrer para o recipiente.

3. Aperte o parafuso de drenagem.

## Mudança do filtro de combustível

Substitua o filtro de combustível se o fluxo de combustível se tornar limitado, após cada 400 horas de funcionamento ou anualmente, o que acontecer em primeiro lugar.

1. Solte a cavilha e desaparafuse a tampa inferior do filtro da estrutura do filtro. Retire a tampa, as gaxetas, o anel em O e o filtro da estrutura. Repare na posição das gaxetas e do anel em O quando os retirar do filtro.

2. Instale um novo filtro, gaxetas e anel em O com a tampa do filtro.

3. Efectue a drenagem do sistema de combustível. Ver a secção *Drenagem do sistema de combustível.*

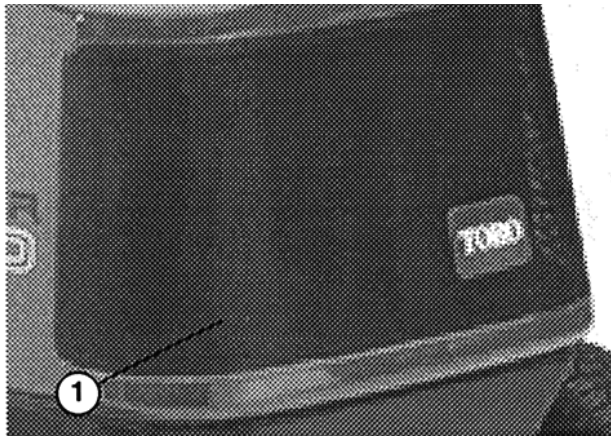



**Figura 24**

1. Painel traseiro

# SISTEMA DE REFRIGERAÇÃO DO MOTOR (Fig. 24–25)

1. **Remoção de detritos**—Retire os detritos acumulados no painel traseiro, no refrigerador de óleo e no radiador diariamente. Efectue essa limpeza com mais frequência em condições de muita sujidade.

   **IMPORTANTE: Nunca pulverize com água um motor quente porque pode danificá-lo.**

   **A.** Desligue o motor e limpe muito bem o painel da capota.

   **B.** Liberte o trinco da capota e levante-a. Limpe a zona do motor de todos os detritos.

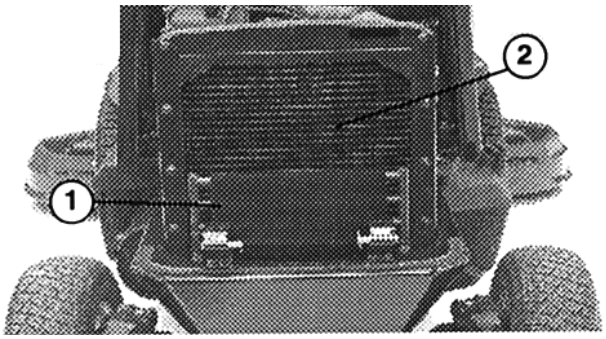



**Figura 25**

1. Refrigerador de óleo
2. Radiador

**C.** Limpe bem ambos os lados do refrigerador de óleo e a zona do radiador com ar comprimido. Não utilize água.

**D.** Feche a capota e fixe-a.

**Nota:** Não utilize água para limpar o motor ou quaisquer elementos eléctricos porque isso pode danificá-lo.

2. **Manutenção do sistema de refrigeração**—A capacidade do sistema é de 11,5 quartos. Proteja sempre o sistema de refrigeração com uma mistura de 50/50 de água e anti-congelante Peugeot recomendado (peça Nº 93-7213). NÃO UTILIZE APENAS ÁGUA NO SISTEMA DE REFRIGERAÇÃO.

   **A.** Após cada 100 horas de funcionamento, inspeccione e aperte as ligações da mangueira. Substitua todas as mangueiras danificadas.

   **B.** Após cada 2 anos, efectue a drenagem e a limpeza do sistema de refrigeração. Adicione anti-congelante (ver a secção *Verificação do sistema de refrigeração).*

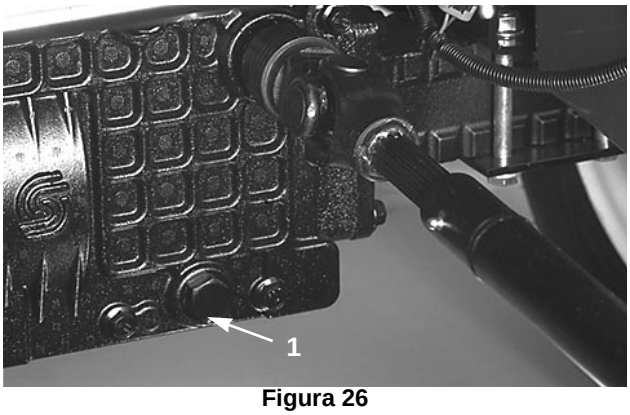



**Figura 26**

1. Tampão de escoamento

## MUDANÇA DO ÓLEO E FILTRO DO SISTEMA HIDRÁULICO (Fig. 26–27)

Inicialmente, o óleo do sistema hidráulico deve ser mudado após 200 horas de funcionamento e a partir daí, a cada 600 horas de funcionamento ou sazonalmente, o que acontecer em primeiro lugar. O sistema hidráulico foi concebido para funcionar com fluído hidráulico anti-abrasivo. O reservatório da máquina é cheio na fábrica com 11,4 l de Mobil 424 hydraulic fluid. Verifique o nível de fluído hidráulico antes de ligar o motor pela primeira vez e a partir daí diariamente.

Recomenda-se a utilização dos seguintes fluídos:

Fluído hidráulico anti-abrasivo de tipo ISO 46/68

| | |
|---|---|
| Mobil | Mobil Fluid 424 |
| Amoco | Amoco 1000 |
| International Harvester | Hy-Tran |
| Texaco | TDH |
| Shell | Donax TD |
| Union OIl | Hydraulic/Tractor Fluid |
| Chevron | Tractor Hydraulic Fluid |
| BP Oil | BP HYD TF |
| Boron OIl | Eldoran UTH |

| | |
|---|---|
| Exxon | Torque Fluid |
| Conoco | Power-Tran 3 |
| Kendall | Hyken 052 |
| Phillips | HG Fluid |

**Nota:** Todos os fluídos deste grupo são permutáveis.

**IMPORTANTE: Não utilize fluídos hidráulicos biodegradáveis.**

**IMPORTANTE: Utilize apenas os tipos de fluído hidráulico especificados. Quaisquer outros fluídos podem danificar o sistema.**

**1.** Ligue o motor, estacione a máquina numa superfície nivelada, baixe o engate até ao chão da oficina, engate o travão de estacionamento e desligue o motor.

**2.** Para facilitar o acesso ao tampão de escoamento da estrutura do eixo, deve retirar o engate da unidade de tracção.

**3.** Retire o tampão de escoamento da estrutura do eixo e deixe que o óleo escorra para o recipiente de escoamento (Fig. 26).

**4.** Limpe a zona à volta do filtro de óleo hidráulico e retire o filtro (Fig. 27).

**5.** Lubrifique o novo vedante do filtro e instale o filtro.

**6.** Instale o tampão de escoamento na estrutura do eixo (Fig. 26).

**7.** Retire a vareta de óleo do tubo de enchimento do eixo (Fig. 28) e encha o eixo até ao nível adequado com Mobil 424 hydraulic fluid.

**8.** Ligue e faça funcionar o motor a velocidade intermédia durante dois minutos, eleve e baixe o engate e rode o bloqueio da direcção para fazer escoar o ar do sistema. Desligue o motor.

**9.** Espere cerca de dois minutos, retire a vareta de óleo e verifique o nível de óleo do eixo. se o nível estiver baixo, junte óleo até que o nível se encontre na marca da vareta. se o nível estiver demasiado alto, retire o tampão de escoamento e deixe escorrer óleo até que o nível se encontre na marca de FULL (cheio) da vareta.

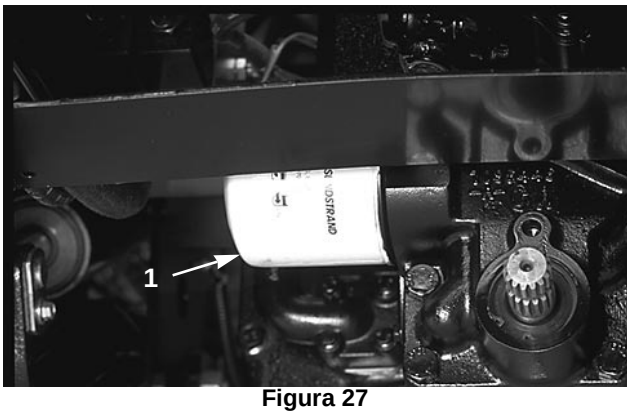
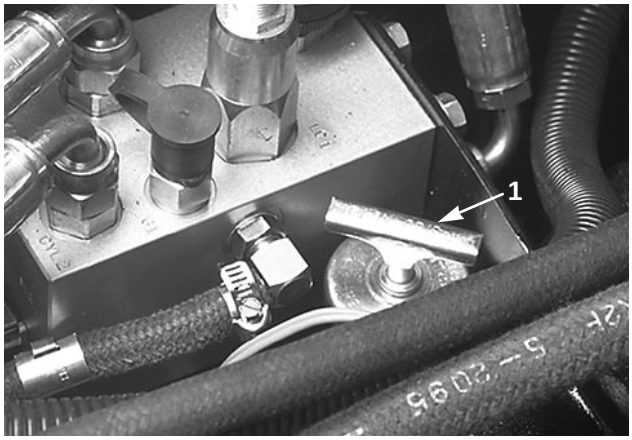



**Figura 27**

1. Filtro hidráulico




**Filter 28**

1. Tampa da vareta de óleo

# VERIFICAÇÃO DAS TUBULAÇÕES E MANGUEIRAS HIDRÁULICAS

Verifique as tubulações e mangueiras hidráulicas diariamente, procurando fugas, desvios na tubulação, suportes de montagem soltos, desgaste, encaixes soltos, deterioração atmosférica e deterioração química. Proceda às reparações necessárias antes da utilização.

**PRECAUÇÃO**

Mantenha o corpo e as mãos longe de fugas minúsculas ou de pulverizadores que ejectem fluído hidráulico a alta pressão. Utilize papel ou cartão para procurar fugas hidráulicas. O fluído hidráulico, que é projectado a alta pressão, pode penetrar na pele e causar ferimentos graves. Se o fluído penetrar na pele deverá ser retirado ao cabo de poucas horas por um médico familiarizado com estes ferimentos ou poderá existir o perigo de gangrena.

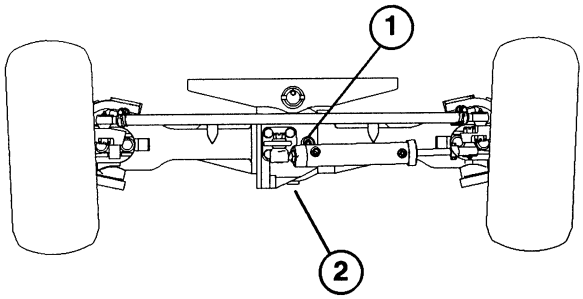



**Figura 29**

1. Tampão de verificação
2. Tampão de escoamento

# MUDANÇA DO LUBRIFICANTE DO EIXO TRASEIRO

(Apenas modelo 30302) (Fig. 29)

Inicialmente, mude o óleo do eixo traseiro após 200 horas de funcionamento. A partir daí mude o óleo após cada 600 horas de funcionamento.

**1.** Coloque a máquina numa superfície nivelada.

**2.** Limpe a zona à volta do tampão de escoamento do eixo traseiro.

**3.** Retire o tampão de verificação para facilitar o escoamento do óleo.

**4.** Retire o tampão de escoamento, permitindo que o óleo escorra para o recipiente de escoamento.

**5.** Coloque o tampão de escoamento.

**6.** Encha o eixo com 47 cl de Mobil 424 ou até que o lubrificante se encontre no fundo do orifício de verificação.

**7.** Volte a colocar o tampão de verificação.

## ALINHAMENTO DAS RODAS TRASEIRAS (Fig. 30)

Após cada 800 horas de funcionamento ou anualmente, verifique o alinhamento das rodas traseiras.

**1.** Meça a distância de centro a centro (à altura do eixo) à frente e atrás dos pneus da direcção. A medida dianteira deve ser cerca de ⅛ polegadas menor do que a medida traseira.

**2.** Para ajustar o alinhamento:

**A.** Liberte os pinos manilha e as porcas que fixam as juntas de esferas aos braços da direcção. Separe a junta de esfera do braço.

**B.** Liberte as braçadeiras em ambas as extremidades das bielas.

**C.** Rode as juntas de esferas para mover a frente do pneu para o exterior ou para o interior.

**D.** Aperte as braçadeiras das bielas quando o ajuste for o correcto.

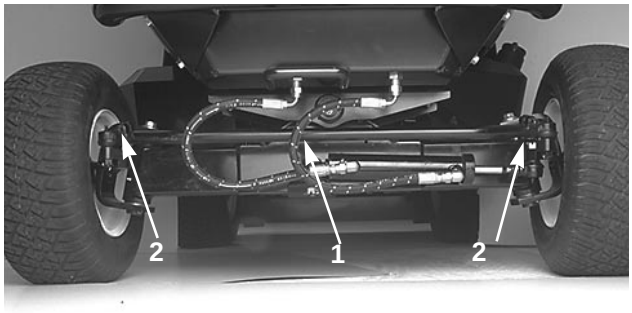



**Figura 30**

1. Biela
2. Braçadeiras das bielas

## MANUTENÇÃO DA BATERIA

Verifique o estado da bateria semanalmente ou após cada 50 horas de funcionamento. Mantenha os terminais e a caixa da bateria limpa porque uma bateria suja descarregará lentamente. Para limpar a bateria, lave toda a caixa com uma solução de bicarbonato de sódio e água. Enxague com água limpa. Aplique graxa Grafo 112X (Peça Toro Nº505-47) ou vaselina nos pólos da bateria e nas ligações dos cabos para evitar a corrosão.

## FUSÍVEIS (Fig. 31)

Existem quatro fusíveis no sistema eléctrico da máquina. Encontram-se localizados no compartimento traseiro do painel de controle.

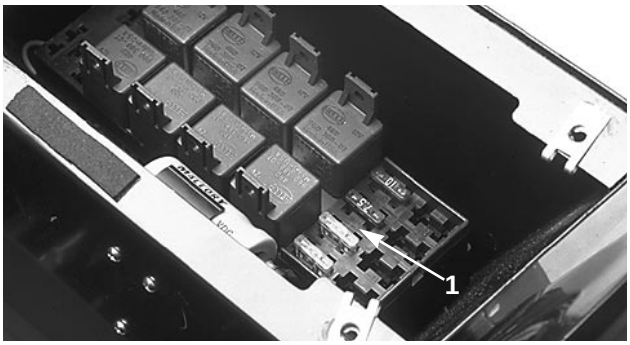
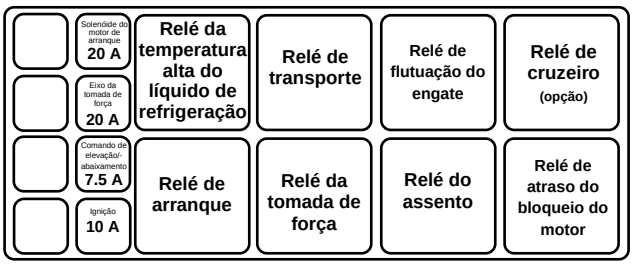



**Figura 31**

1. Fusíveis



# PREPARAÇÃO PARA O ARMAZENAMENTO SAZONAL

## Unidade de tracção

**1.** Limpe bem a unidade de tracção, unidades de corte e o motor.

**2.** Verifique a pressão dos pneus. Encha todos os pneus a 103–138 kPa.

**3.** Verifique todos os apertos. Se existirem folgas, aperte como for necessário.

**4.** Ponha graxa ou óleo em todos os bocais de lubrificação e pontos de articulação. Limpe todo o lubrificante em excesso.

**5.** Lixe e pinte todas as zonas pintadas que tenham sido raspadas, lascadas ou que se encontrem enferrujadas. Repare todas as amolgadelas na estrutura metálica.

**6.** Efectue a manutenção da bateria e dos cabos da seguinte maneira:

- **a.** Retire os cabos dos pólos da bateria.
- **b.** Limpe a bateria, pólos, e ligações dos cabos com uma escova de arame e uma solução de bicarbonato de sódio.
- **c.** Unte bem os terminais dos cabos e pólos da bateria com graxa Grafo 112X (peça Toro Nº 505-47) ou vaselina para evitar a corrosão.
- **d.** Recarregue a bateria lentamente a cada 60 dias durante 24 horas para evitar a sulfatização da bateria.

## Motor

1. Drene o óleo do motor do recipiente de óleo e substitua o tampão de escoamento.

**2.** Retire e deite fora o filtro do óleo. Coloque um novo filtro de óleo.

**3.** Volte a encher o recipiente do óleo com 4,5 l de óleo de motor SAE 15W-40 CE.

**4.** Ligue o motor e faça-o funcionar a uma velocidade intermédia durante dois minutos.

**5.** Desligue o motor.

**6.** Volte a fixar todos os bocais do sistema de combustível.

**7.** Limpe bem e verifique a estrutura do filtro do ar.

**8.** Vede a entrada do filtro de ar e a saída do exaustor com fita impermeável.

**9.** Verifique a protecção anti-congelante e junte uma mistura de 50/50 de água e anti-congelante recomendado por Peugeot, peça Nº 93-7213, de acordo com a temperatura mínima prevista na área.

De acordo com a Regulamentação Das Interferências De Rádio.