



**Count on it.**

**Manual do Operador**

**Veículo utilitário Workman®  
HDX-Auto**

Modelo nº 07390—Nº de série 401420001 e superiores

Modelo nº 07390H—Nº de série 401420001 e superiores

Modelo nº 07390TC—Nº de série 401420001 e superiores





# Índice

Segurança .....	4	Lubrificação .....	39
Segurança geral .....	4	Lubrificar os rolamentos e casquilhos .....	39
Autocolantes de segurança e de instruções .....	5	Manutenção do motor .....	40
Instalação .....	11	Segurança do motor .....	40
1 Instalação do Volante .....	12	Manutenção do filtro de ar .....	40
2 Ligar a bateria .....	12	Verificação do óleo do motor .....	41
3 Verificação dos níveis de fluido e pressão de ar dos pneus .....	13	Verificação da luz de aviso da pressão do óleo .....	43
4 Instalar o Sistema de Proteção Anticapotamento (ROPS) .....	13	Manutenção das velas incandescentes .....	43
5 Ligação da conduta de entrada da TVC .....	14	Manutenção do sistema de combustível .....	44
6 Acamar os travões .....	14	Inspeção do filtro de ar de recipiente de carbono .....	44
Descrição geral do produto .....	15	Mudança do filtro de combustível .....	44
Comandos .....	15	Inspeccionar tubagens de combustível e ligações .....	44
Painel de controlo .....	17	Manutenção do sistema eléctrico .....	45
Painel de instrumentos .....	17	Segurança do sistema eléctrico .....	45
Especificações .....	20	Manutenção dos fusíveis .....	45
Engates/acessórios .....	20	Procedimento de arranque da máquina com cabos de bateria .....	46
Antes da operação .....	21	Manutenção da bateria .....	47
Segurança antes da operação .....	21	Manutenção do sistema de transmissão .....	48
Efetuar a manutenção diária .....	21	Verificação dos pneus .....	48
Verificação da pressão dos pneus .....	21	Verificação do aperto das porcas de roda .....	48
Abastecimento de combustível .....	22	Verificação do alinhamento da roda da frente .....	48
Rodagem de uma máquina nova .....	22	Manutenção da transmissão .....	49
Verificar o sistema de bloqueio de segurança .....	23	Manutenção do diferencial e dos eixos .....	53
Durante a operação .....	23	Manutenção do sistema de arrefecimento .....	54
Segurança durante o funcionamento .....	23	Segurança do sistema refrigeração .....	54
Funcionamento da plataforma de carga .....	25	Verificação do nível do líquido de arrefecimento do motor .....	54
Ligar o motor .....	26	Retirar resíduos do sistema de arrefecimento .....	55
Conduzir a máquina .....	27	Substituição do líquido de arrefecimento do motor .....	56
Paragem da máquina .....	27	Manutenção dos travões .....	57
Desligação do motor .....	27	Verificação do nível de fluido dos travões .....	57
Utilizar o controlo da velocidade .....	27	Ajuste do travão de estacionamento .....	58
Utilização do bloqueio do diferencial .....	28	Ajustar o pedal de travão .....	58
Utilização do controlo hidráulico .....	28	Manutenção do sistema de controlo .....	60
Depois da operação .....	30	Converter o velocímetro .....	60
Segurança após o funcionamento .....	30	Manutenção do sistema hidráulico .....	60
Transporte da máquina .....	30	Segurança do sistema hidráulico .....	60
Reboque da máquina .....	31	Verificação do nível de fluido hidráulico .....	60
Reboque de um atrelado .....	31	Substituição do filtro hidráulico .....	62
Manutenção .....	32	Substituição do fluido hidráulico .....	62
Plano de manutenção recomendado .....	32	Elevação da plataforma de carga numa emergência .....	63
Manutenção da máquina em condições especiais de funcionamento .....	34	Limpeza .....	65
Procedimentos a efectuar antes da manutenção .....	34	Lavagem da máquina .....	65
Segurança de manutenção .....	34	Armazenamento .....	65
Preparar a máquina para manutenção .....	34	Segurança da armazenagem .....	65
Utilização do apoio da plataforma .....	35	Armazenar a máquina .....	65
Remoção da totalidade da plataforma .....	35	Resolução de problemas .....	67
Instalação da totalidade da plataforma .....	36		
Elevação da máquina .....	37		
Desmontagem e instalação do capot .....	38		

# Segurança

A utilização ou manutenção indevida por parte do utilizador ou do proprietário pode provocar ferimentos. De modo a reduzir o risco de lesões, respeite estas instruções de segurança e preste toda a atenção ao símbolo de alerta de segurança (Figura 2), que indica: *Cuidado*, *Aviso* ou *Perigo* – instruções de segurança pessoal. O não cumprimento desta instrução pode resultar em acidentes pessoais ou mesmo na morte.

O equipamento obedece aos requisitos das especificações SAE J2258.

## Segurança geral

Este produto pode causar ferimentos pessoais. Respeite sempre todas as instruções de segurança, de modo a evitar ferimentos pessoais graves.

Se a máquina for utilizada com qualquer outro propósito, poderá pôr em perigo o utilizador ou outras pessoas.

- Leia e compreenda o conteúdo deste *Manual do utilizador* antes de ligar o motor. Certifique-se de que todos os que utilizam este produto sabem como o utilizar e compreendem os avisos.
- Esteja totalmente atento quando utilizar a máquina. Não se envolva em nenhuma atividade que dê azo a distrações, caso contrário poderão ocorrer ferimentos ou danos materiais.
- Não coloque as mãos ou os pés perto de componentes em movimento da máquina.
- Não opere a máquina sem que todos os resguardos e outros dispositivos protetores de segurança estejam instalados e a funcionar.
- Mantenha a máquina a uma distância segura de pessoas quando estiver em movimento.
- Mantenha as crianças afastadas da área de operação. Nunca permita que crianças utilizem a máquina.
- Pare a máquina, desligue o motor do e retire a chave da ignição antes de proceder à manutenção ou ao abastecimento.

O uso e manutenção impróprios desta máquina podem resultar em ferimentos. De modo a reduzir o risco de lesões, respeite estas instruções de segurança e preste toda a atenção ao símbolo de alerta de segurança, que indica: *Cuidado*, *Aviso* ou *Perigo* – instruções de segurança pessoal. O não cumprimento destas instruções pode resultar em ferimentos pessoais ou mesmo em morte.

Pode encontrar informações de segurança adicionais onde for necessário ao longo deste manual.

# Autocolantes de segurança e de instruções



Os autocolantes de segurança e de instruções são facilmente visíveis e situam-se próximo das zonas de potencial perigo. Substitua todos os autocolantes danificados ou em falta.



## Sinalética das baterias

Sinalética existente na bateria.

- |  |   |
|--|---|
| 1. Perigo de explosão  | 6. Mantenha as pessoas a uma distância segura da bateria.                                       |
| 2. Proibido fumar, fazer lume, ou labaredas                  | 7. Proteja devidamente os olhos; os gases explosivos podem provocar a cegueira e outras lesões. |
| 3. Perigo de queimaduras com substâncias/líquidos corrosivos | 8. A solução corrosiva das baterias provoca cegueira ou queimaduras graves.                     |
| 4. Use proteção para os olhos..                              | 9. Lave imediatamente os olhos com água e procure assistência médica imediata.                  |
| 5. Leia o <i>Manual do utilizador</i> .                      | 10. Contém chumbo; não deite fora   |



93-9850

decal93-9850

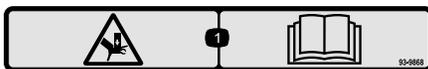
1. Não efetue nenhuma reparação ou revisão – leia o *Manual do utilizador*.



93-9852

decal93-9852

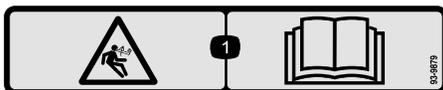
1. Atenção – consulte o *Manual do utilizador*.
2. Perigo de esmagamento – instale o bloqueio do cilindro.



93-9868

decal93-9868

1. Perigo de esmagamento das mãos – leia o *Manual do utilizador*.



93-9879

decal93-9879

1. Perigo de energia acumulada – leia o *Manual do utilizador*.



93-9899

decal93-9899

1. Perigo de esmagamento – instale o bloqueio do cilindro.



105-4215

decal105-4215

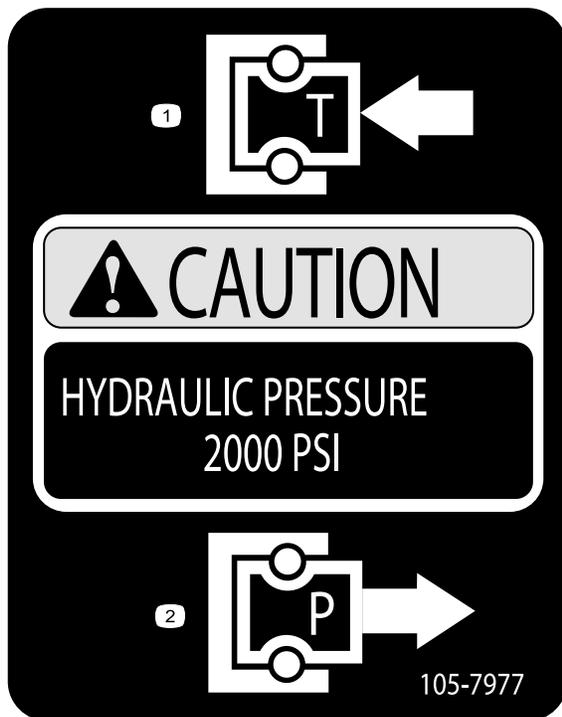
1. Aviso – evite os pontos de pressão.



106-6755

decal106-6755

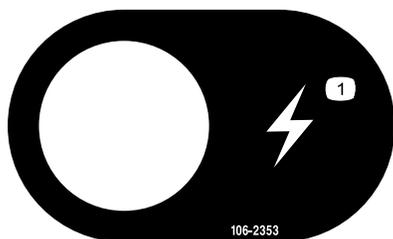
1. Líquido de arrefecimento do motor sob pressão.
2. Perigo de explosão – leia o *Manual do utilizador*.
3. Aviso – não toque na superfície quente.
4. Aviso – leia o *Manual do utilizador*.



105-7977

decal105-7977

1. Depósito
2. Pressão



106-2353

decal106-2353

1. Ponto de alimentação elétrico



106-7767

decal106-7767

1. Aviso – leia o *Manual do utilizador*; evite inclinar a máquina; use o cinto de segurança; incline-se para o lado contrário da inclinação da máquina.



115-2047

decal115-2047

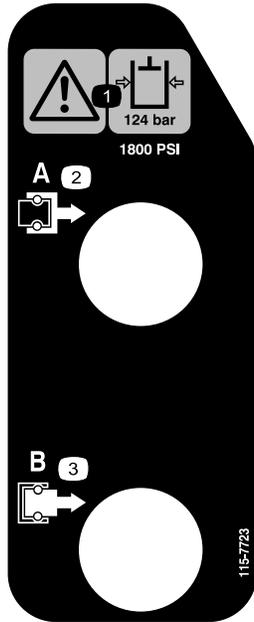
1. Aviso – não toque na superfície quente.



decal115-2282

**115-2282**

1. Aviso – leia o *Manual do utilizador*.
2. Aviso – mantenha-se afastado de peças móveis; mantenha todos os resguardos no lugar.
3. Perigo de esmagamento/desmembramento de outras pessoas – mantenha os transeuntes a uma distância segura da máquina, não transporte passageiros na caixa de carga, mantenha sempre os braços e as pernas dentro do veículo e use cintos de segurança e pegas.



decal115-7723

**115-7723**

1. Aviso – a pressão do óleo hidráulico está a 124 bar.
2. Acoplador A
3. Acoplador B



decal115-7739

**115-7739**

1. Risco de queda e esmagamento, pessoas presentes – não transporte passageiros na máquina



decal115-7756

**115-7756**

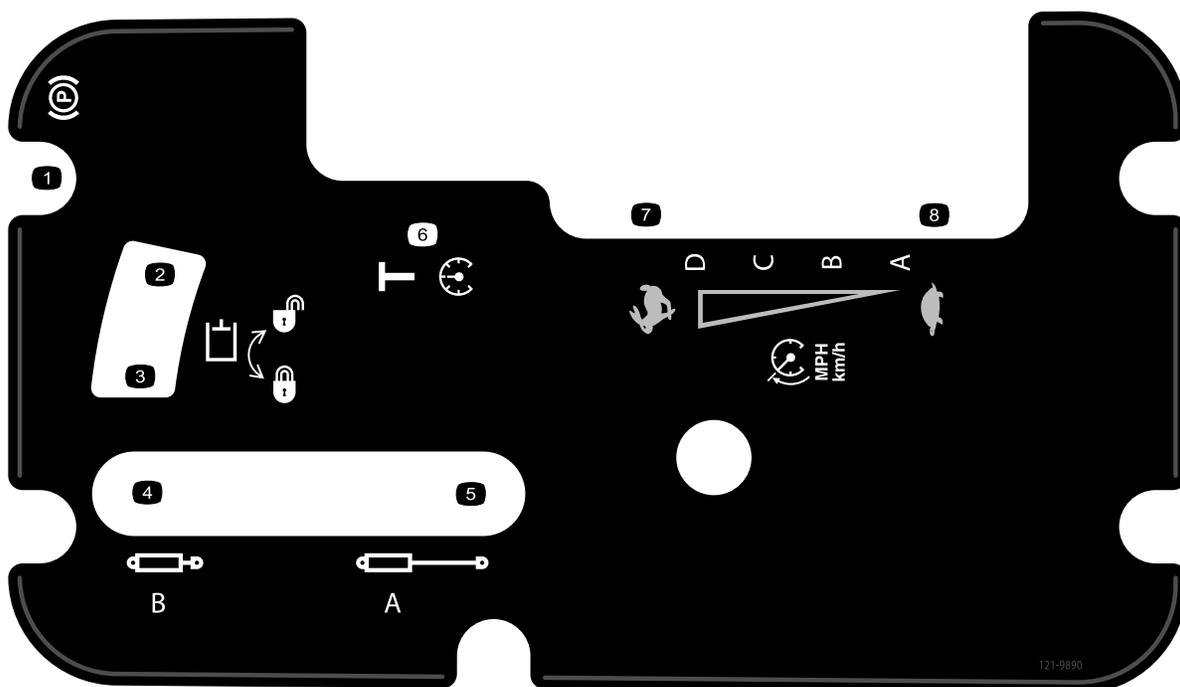
1. Hidráulica de alto fluxo – engatada



decal121-9776

**121-9776**

1. Aviso – consulte o *Manual do utilizador* e obtenha a devida formação antes de operar a máquina.
2. Aviso – utilize proteções para os ouvidos.
3. Risco de incêndio – desligue o motor antes de abastecer de combustível.
4. Aviso – engate o travão de estacionamento, desligue o motor e retire a chave da ignição antes de abandonar a máquina.
5. Risco de capotamento—faça as curvas lentamente; conduza lentamente ao subir e atravessar elevações; sem carga, não exceda os 32 km/h; transportando carga ou conduzindo em terreno acidentado, conduza lentamente.

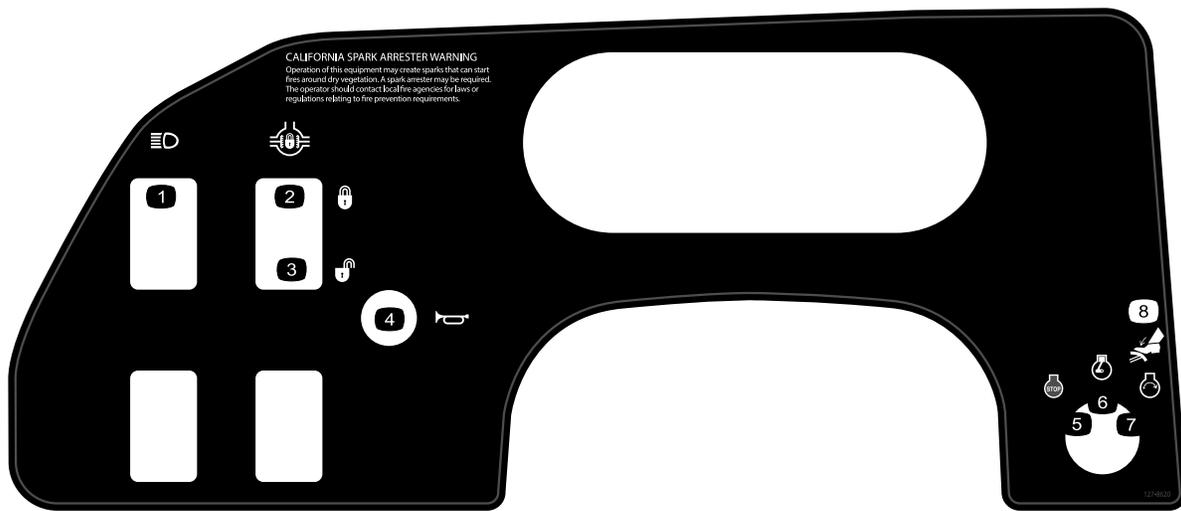


121-9890

decal121-9890

**121-9890**

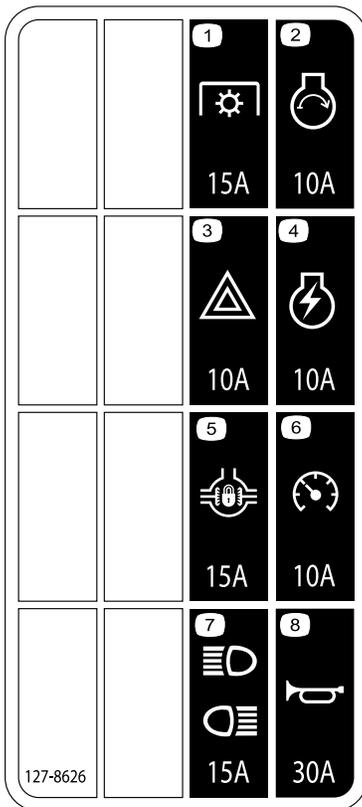
- |                                   |                      |           |
|-----------------------------------|----------------------|-----------|
| 1. Travão de estacionamento       | 4. Retrair cilindro  | 7. Rápido |
| 2. Sistema hidráulico—desbloquear | 5. Estender cilindro | 8. Lento  |
| 3. Sistema hidráulico—bloquear    | 6. Transporte        |           |



127-8620

decal127-8620

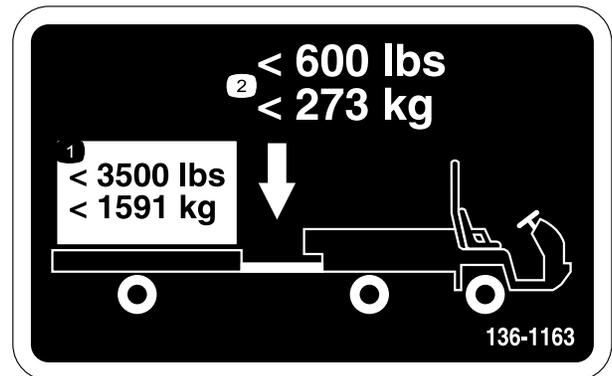
- |  |                          |                     |
|--|--------------------------|---------------------|
| 1. Faróis                                | 4. Buzina                | 7. Motor – arranque |
| 2. Bloqueio do diferencial – bloquear    | 5. Motor – desligar      | 8. Travão           |
| 3. Bloqueio do diferencial – desbloquear | 6. Motor – funcionamento |                     |



127-8626

decal127-8626a

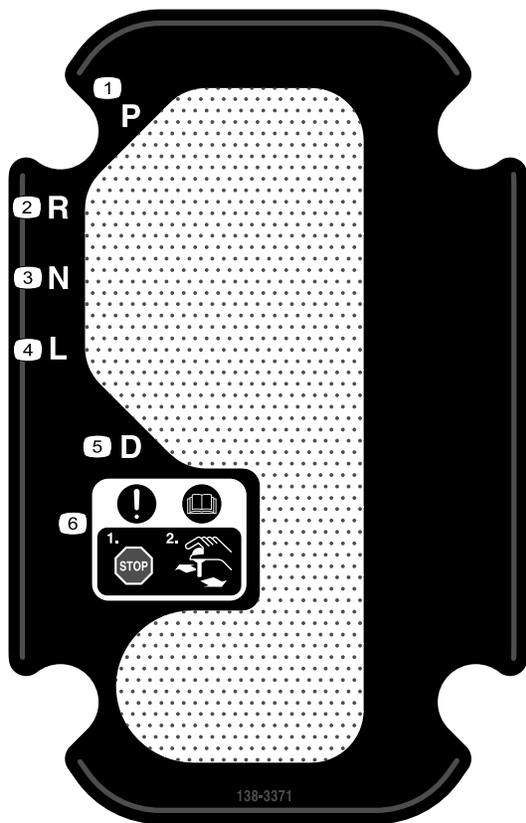
- |                              |                                    |
|------------------------------|------------------------------------|
| 1. Tomada de corrente (15 A) | 5. Bloqueio do diferencial (15 A)  |
| 2. Arranque do motor (10 A)  | 6. Velocímetro (10 A)              |
| 3. Luzes de perigo (10 A)    | 7. Faróis e luzes traseiras (15 A) |
| 4. Ignição do motor (10 A)   | 8. Buzina (30 A)                   |



136-1163

decal136-1163

- |  |   |
|--|---|
| 1. Não exceda uma carga de transporte de 1.591 kg. | 2. Não exceda um peso do garfo de 273 kg. |
|--|---|



**138-3371**

decal138-3371

1. Estacionar
2. Marcha-atrás
3. Ponto morto
4. Velocidade
5. Conduzir
6. Atenção — leia o *Manual do utilizador*; pare a máquina antes de mudar uma mudança.

# Instalação

## Peças soltas

Utilize a tabela abaixo para verificar se todas as peças foram enviadas.

Procedimento	Descrição	Quantidade	Utilização
<b>1</b>	Volante Cobertura Anilha (5/8 pol.)	1 1 1	Instalar o volante (apenas para os modelos TC e H).
<b>2</b>	Nenhuma peça necessária	–	Ligar a bateria (apenas para os modelos TC e H).
<b>3</b>	Nenhuma peça necessária	–	Verificação dos níveis de fluido e pressão de ar dos pneus.
<b>4</b>	Estrutura ROPS Parafuso com cabeça flangeada (1/2" x 1 1/4 pol.)	1 6	Montagem do Sistema de Proteção Anticapotamento (ROPS).
<b>5</b>	Nenhuma peça necessária	–	Ligue a conduta de entrada da transmissão variável constante.
<b>6</b>	Nenhuma peça necessária	–	Acame os travões.

## Componentes e peças adicionais

Descrição	Quantidade	Utilização
Manual do utilizador	1	Leia antes de utilizar a máquina.
Material de formação do utilizador	1	Veja antes de utilizar a máquina.
Kit TVC 121-9853	1	Ligação da conduta de entrada da TVC (apenas para os modelos TC e H)
Adaptador TVC 127-8750	1	Ligação da conduta de entrada da TVC (apenas para os modelos TC e H)

**Nota:** Determine os lados direito e esquerdo da máquina a partir da posição normal de utilização.

# 1

## Instalação do Volante

Apenas modelos TC e H

Peças necessárias para este passo:

1	Volante
1	Cobertura
1	Anilha (5/8 pol.)

### Procedimento

1. Se a tampa estiver instalada, retire a tampa do cubo do volante (Figura 3).
2. Desmonte a porca do eixo da direção (Figura 3).
3. Encaixe o volante e a anilha no eixo da direção (Figura 3).
4. Fixe o volante no eixo com a porca e aperte-a a 27 a 34 N·m.
5. Instale a cobertura no volante (Figura 3).

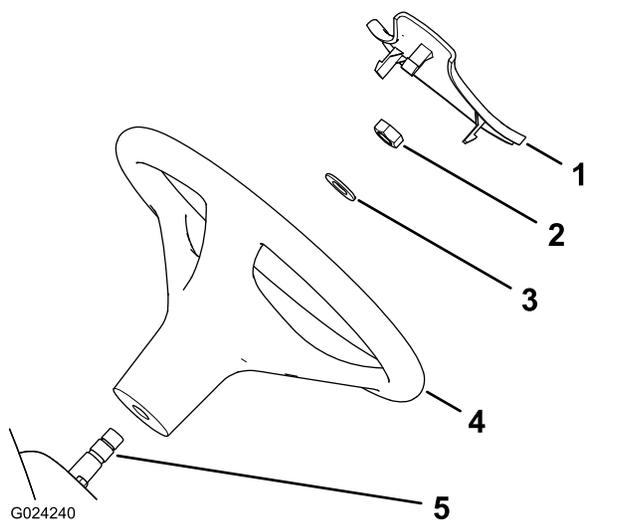


Figura 3

1. Cobertura
2. Porca
3. Anilha (5/8 pol.)
4. Volante
5. Eixo da direção

# 2

## Ligar a bateria

Apenas modelos TC e H

Nenhuma peça necessária

### Procedimento

#### ⚠ AVISO

O encaminhamento incorreto do cabo da bateria poderá danificar a máquina e os cabos, provocando faíscas. As faíscas podem provocar uma explosão dos gases da bateria, resultando em acidentes pessoais.

- Desligue sempre primeiro o cabo negativo (preto) da bateria antes de desligar o cabo positivo (vermelho) da bateria.
- Ligue sempre o cabo positivo da bateria (vermelho) primeiro.

1. Aperte a tampa da bateria para libertar as patilhas da base da bateria (Figura 4).

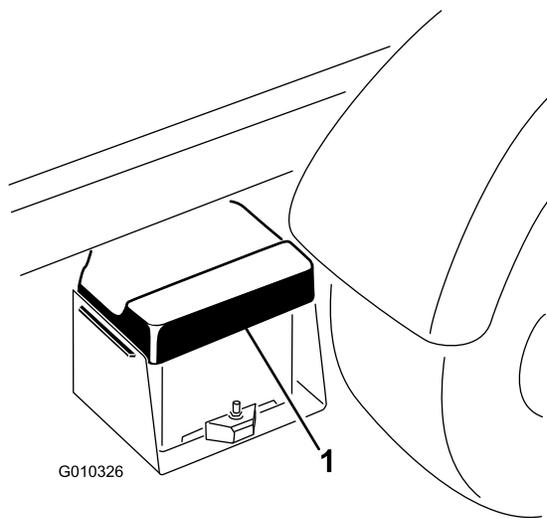


Figura 4

1. Tampa da bateria
2. Retire a tampa da bateria da base (Figura 4).
3. Ligue o cabo positivo da bateria (vermelho) ao terminal positivo (+) da bateria e prenda o cabo com os parafusos e porcas (Figura 5).

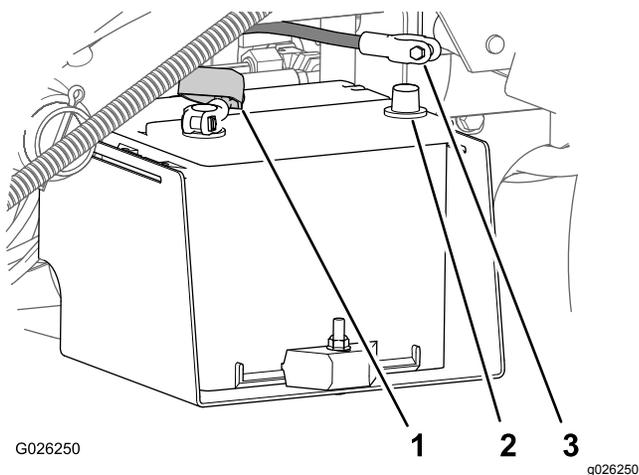


Figura 5

1. Cobertura de isolamento (cabo positivo da bateria)
2. Borne negativo da bateria
3. Cabo negativo da bateria (Preto)

4. Coloque a cobertura de isolamento no terminal positivo.

**Nota:** A cobertura de isolamento evita que ocorra uma possível descarga à terra.

5. Ligue o cabo negativo da bateria (preto) no terminal negativo (-) da bateria e prenda o cabo com os parafusos e as porcas.
6. Alinhe a tampa da bateria na base da bateria (Figura 4).
7. Aperte a tampa da bateria, alinhe as patilhas com a base da bateria e solte a tampa (Figura 4).

## 3

### Verificação dos níveis de fluido e pressão de ar dos pneus

Nenhuma peça necessária

#### Procedimento

1. Verifique o nível do óleo do motor antes e depois de pôr o motor em funcionamento pela primeira vez; consulte [Verificação do nível de óleo do motor \(página 41\)](#).
2. Verifique o nível do fluido da transmissão antes de pôr o motor em funcionamento pela primeira vez; consulte [Verificação do nível do fluido da transmissão \(página 49\)](#).

3. Verifique o nível do líquido de arrefecimento antes de pôr o motor em funcionamento pela primeira vez; consulte [Verificação do nível do líquido de arrefecimento do motor \(página 54\)](#).
4. Verifique o nível do fluido dos travões antes de pôr o motor em funcionamento pela primeira vez; consulte [Verificação do nível de fluido dos travões \(página 57\)](#).
5. Verifique a pressão de ar nos pneus; consulte [Verificação da pressão dos pneus \(página 21\)](#).

## 4

### Instalar o Sistema de Proteção Anticapotamento (ROPS)

Peças necessárias para este passo:

1	Estrutura ROPS
6	Parafuso com cabeça flangeada (1/2" x 1 1/4 pol.)

#### Procedimento

1. Aplique fixador de roscas de grau médio (amovível na assistência) na rosca dos 6 parafusos de cabeça flangeada (1/2 pol. x 1 1/4 pol.).
2. Alinhe cada lado do ROPS com os orifícios de montagem em cada lado do chassis da máquina (Figura 6).

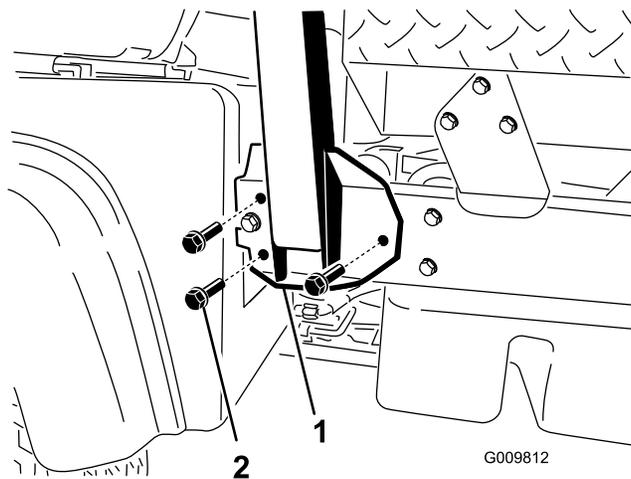


Figura 6

1. Suporte de montagem do ROPS
2. Parafuso com cabeça flangeada (1/2" x 1 1/4 pol.)

3. Fixe o suporte de montagem do ROPS ao chassis da máquina com 3 parafusos de cabeça flangeada (½ pol. x 1¼ pol.) em cada lado (Figura 6).
4. Aperte os parafusos de cabeça flangeada (½ pol. x 1¼ pol.) com uma força de 115 N·m.

# 5

## Ligação da conduta de entrada da TVC

Nenhuma peça necessária

### Procedimento

**Importante:** Retire a cobertura de plástico que cobre a extremidade da conduta da TVC antes de ligar o motor.

Para esta instalação, é necessário o kit TVC (artigo 121-9853) e o kit adaptador (artigo 127-8750).

1. Desaperte a abraçadeira que prende a cobertura de plástico na extremidade da conduta de entrada da TVC e retire-a.
2. Eleve a plataforma de carga realizando o seguinte:
  - A. Engate o travão de estacionamento.
  - B. Ligue o motor.
  - C. Mova a alavanca de elevação hidráulica para trás para elevar a caixa de carga.
  - D. Desligue o motor.
  - E. Retire o suporte da plataforma dos suportes de armazenamento na parte posterior do painel do ROPS e instale o suporte na haste do cilindro do cilindro de elevação da plataforma; consulte [Utilização do apoio da plataforma \(página 35\)](#).
3. Alinhe o tubo de entrada da TVC com o conector do tubo de entrada na parte posterior do painel do ROPS e aperte a abraçadeira (Figura 7).

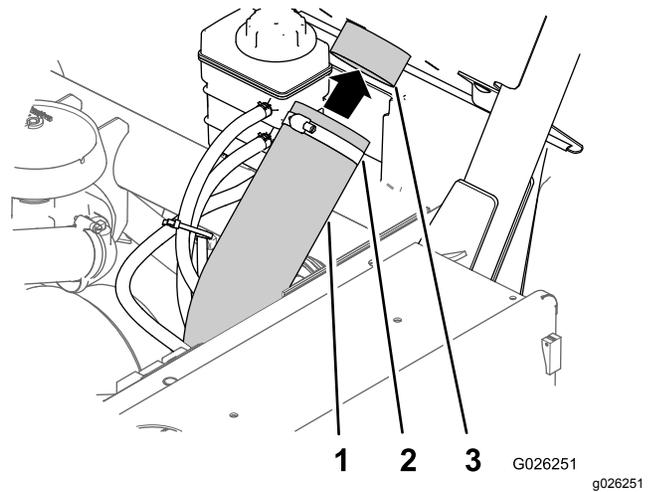


Figura 7

1. Tubo de entrada da TVC
2. Abraçadeira de tubos
3. conector do tubo de entrada
4. Retire o suporte da plataforma, desça a plataforma, desligue o motor e retire a chave.

# 6

## Acamar os travões

Nenhuma peça necessária

### Procedimento

Para assegurar uma performance otimizada do sistema de travões, acame os travões antes da utilização da máquina.

1. Leve o veículo a velocidade total, aplique os travões para parar rapidamente o veículo sem bloquear os pneus.
2. Repita este procedimento 10 vezes, aguardando um minuto entre paragens para evitar sobreaquecimento dos travões.

**Importante:** Este procedimento é mais eficaz se a máquina estiver carregada com 454 kg.

# Descrição geral do produto

## Comandos

**Nota:** Determine os lados direito e esquerdo da máquina a partir da posição normal de utilização.

### Pedal do acelerador

Utilize o pedal do acelerador (Figura 8) para alterar a velocidade da máquina quando estiver engatada uma mudança da transmissão. Ao carregar no pedal do acelerador, aumenta a velocidade do motor e a velocidade do veículo. Ao libertar o pedal, diminui a velocidade do motor e a velocidade do veículo.

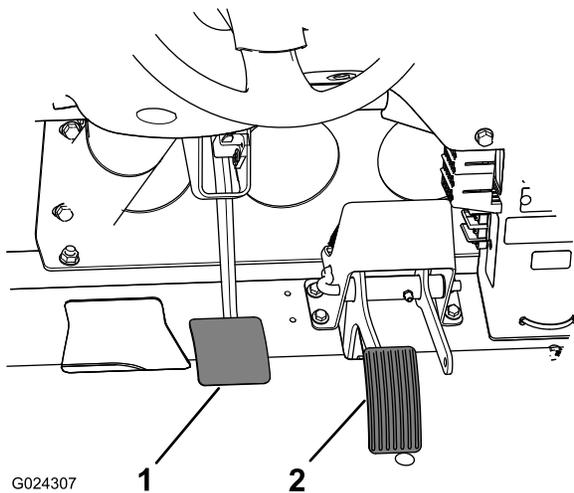


Figura 8

1. Pedal do travão                      2. Pedal do acelerador

### Pedal do travão

Utilize o pedal dos travões para parar ou diminuir a velocidade da máquina (Figura 8).

#### **⚠ CUIDADO**

**Operar uma máquina com travões gastos ou mal afinados pode dar origem a ferimentos pessoais.**

**Se o pedal do travão apresentar uma folga de até 25 mm até ao piso da máquina, deverá efetuar o ajuste ou reparação dos travões.**

### Alavanca da transmissão

Utilize a alavanca da transmissão (Figura 9) para alterar a transmissão entre a operação **P**

(ESTACIONAR), **R** (MARCHA-ATRÁS), **N** (PONTO-MORTO), **L** (BAIXA PARA A FRENTE) e **D** (CONDUZIR).

**Importante:** Não engate a mudança **MARCHA-ATRÁS**, **BAIXA** ou **CONDUZIR**, a não ser que o veículo esteja parado e o motor ao ralenti baixo; caso contrário pode danificar a transmissão.

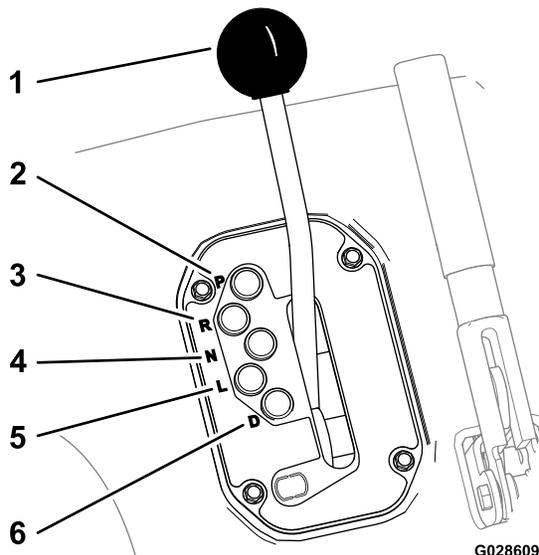


Figura 9

1. Alavanca da transmissão      4. **N** (ponto-morto)  
2. **P** (estacionar)                      5. **L** (baixa para a frente)  
3. **R** (marcha-atrás)                      6. **D** (conduzir)

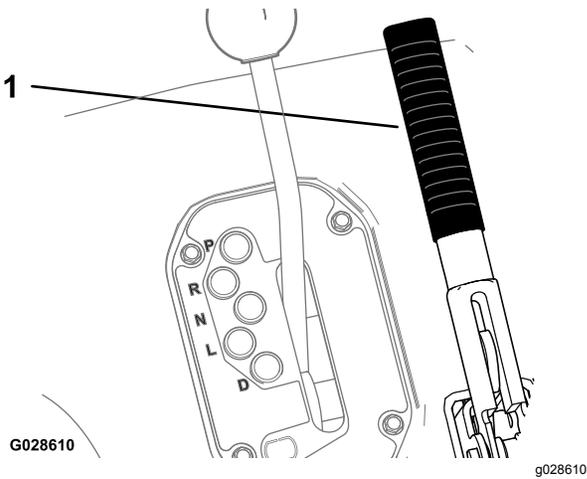
### Alavanca do travão de estacionamento

Sempre que desliga o motor, engate o travão de estacionamento (Figura 10) para evitar algum movimento accidental da máquina. Se a máquina estiver estacionada numa superfície bastante inclinada, certifique-se de que engata o travão de estacionamento.

- Para engatar o travão de estacionamento, puxe a alavanca do travão de estacionamento para trás.
- Para desengatar o travão de estacionamento, empurre a alavanca do travão de estacionamento para a frente.

**Nota:** Desengate o travão de estacionamento antes de movimentar a máquina.

- Se estacionar a máquina num declive pronunciado a subir ou a descer, mude a transmissão para **P** (ESTACIONAR) e engate o travão de estacionamento. Ponha também blocos nas rodas para impedir que o veículo descaia.



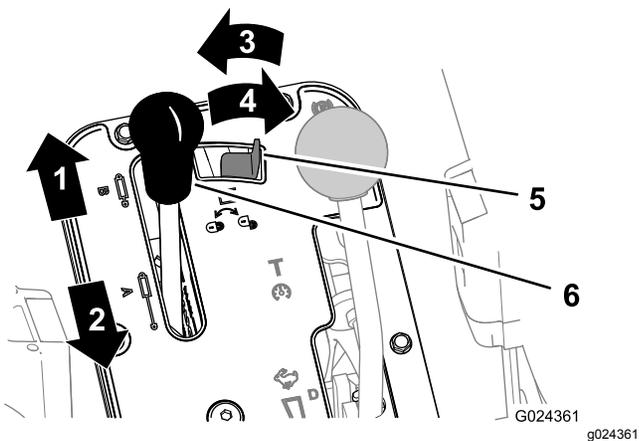
**Figura 10**

1. Alavanca do travão de estacionamento

## Alavanca do elevador hidráulico

O elevador hidráulico sobe e desce a plataforma. Mova a alavanca do elevador hidráulico para trás para subir a plataforma e para a frente para a descer (Figura 11).

**Importante:** Ao descer a plataforma, mantenha a alavanca na posição para a frente durante um ou dois segundos, depois da plataforma ter contactado com o chassis, para a fixar na posição baixa. Não mantenha o elevador hidráulico na posição de subir ou descer, por mais de cinco segundos, assim que os cilindros hidráulicos tiverem atingido o limite do respetivo curso.



**Figura 11**

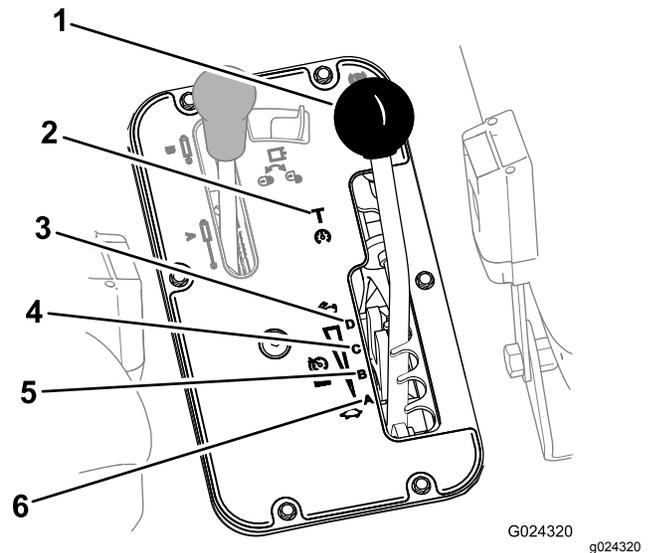
- |                          |                                    |
|--------------------------|------------------------------------|
| 1. Baixar a plataforma   | 4. Desbloqueado                    |
| 2. Levantar a plataforma | 5. Bloqueio do elevador hidráulico |
| 3. Bloqueado             | 6. Alavanca do elevador hidráulico |

## Bloqueio do elevador hidráulico

O bloqueio do elevador hidráulico bloqueia a alavanca de elevação de modo a que os cilindros hidráulicos não funcionem quando a máquina não está equipada com uma plataforma (Figura 11). Bloqueia igualmente a alavanca de elevação hidráulica na posição LIGAR quando o sistema hidráulico é utilizado para os engates.

## Alavanca da velocidade

Utilize a alavanca da velocidade (Figura 12) para selecionar uma das quatro velocidades para um controlo preciso da velocidade máxima ou uma velocidade de transporte para deslocar a máquina entre locais de trabalho.



**Figura 12**

- |                           |                    |
|---------------------------|--------------------|
| 1. Alavanca da velocidade | 4. C (Média-alta)  |
| 2. T (Transporte)         | 5. B (Médio-baixo) |
| 3. D (Alta)               | 6. A (Baixo)       |

## Painel de controlo

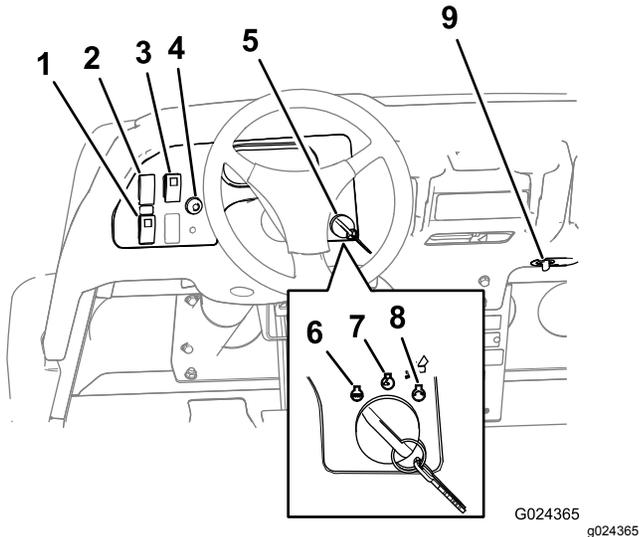


Figura 13

- |   |                      |
|---|----------------------|
| 1. Interruptor hidráulico de alto fluxo (apenas modelos TC) | 6. Desligar          |
| 2. Interruptor das luzes                                    | 7. Ligar             |
| 3. Interruptor do diferencial                               | 8. Arranque          |
| 4. Botão da buzina (apenas modelos TC)                      | 9. Ponto de corrente |
| 5. Ignição  |                      |

### Interruptor hidráulico de alto fluxo Apenas para os modelos TC

Empurre o interruptor para baixo para iniciar a hidráulica de alto fluxo e empurre o interruptor para cima para desligar (Figura 13).

**Nota:** Tem de colocar o interruptor hidráulico de alto fluxo para a posição DESLIGAR para ligar o motor.

### Interruptor das luzes

Empurre o interruptor de luz (Figura 13) para ligar ou desligar os faróis.

### Interruptor de bloqueio do diferencial

O interruptor de bloqueio do diferencial permite-lhe bloquear o eixo traseiro para aumentar a tração. Empurre o interruptor de bloqueio do diferencial (Figura 13) para ligar ou desligar o bloqueio do diferencial.

**Nota:** Pode bloquear e desbloquear o diferencial enquanto a máquina está em movimento.

### Botão da Buzina

#### Apenas para os modelos internacionais

O botão da buzina encontra-se no painel de controlo (Figura 13). Carregue no botão da buzina para apitar.

## Ignição

Utilize o interruptor de ignição (Figura 13) para ligar e desligar o motor. Para desligar o motor, rode a chave no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio para a posição DESLIGAR.

A ignição tem 3 posições: DESLIGAR, FUNCIONAMENTO e ARRANQUE. Rode o interruptor de ignição no sentido dos ponteiros do relógio para a posição ARRANCAR para ativar o motor de arranque. Liberte o interruptor de ignição quando o motor entrar em funcionamento. O interruptor de ignição movimenta-se automaticamente para a posição LIGAR.

## Ponto de corrente

Utilize o ponto de corrente (Figura 13) para ligar acessórios elétricos opcionais de 12 volts.

## Painel de instrumentos

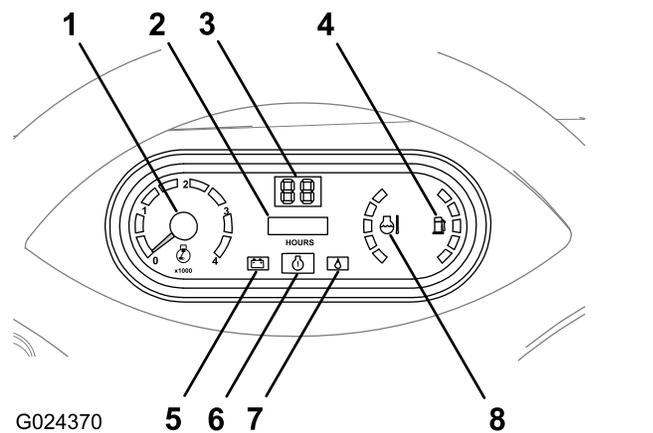


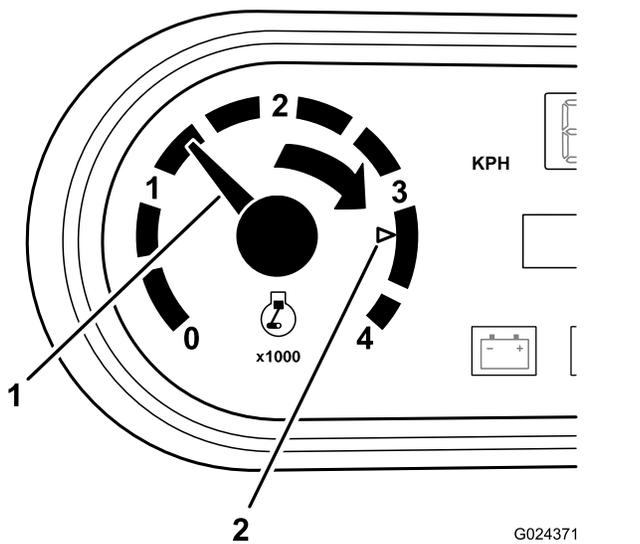
Figura 14

- |                             |   |
|-----------------------------|---|
| 1. Tacómetro                | 5. Luz do indicador de carga                            |
| 2. Contador de horas        | 6. Luz de verificação do motor                          |
| 3. Velocímetro              | 7. Luz da baixa pressão do óleo                         |
| 4. Indicador de combustível | 8. Indicador de temperatura do líquido de arrefecimento |

### Tacómetro

O tacómetro mostra a velocidade do motor (Figura 14).

**Nota:** O triângulo branco indica a velocidade desejada para o funcionamento PTO 540 rpm.



**Figura 15**

1. Velocidade do motor (rpm)
2. 3.300 rpm para funcionamento PTO  
540 rpm

### Contador de horas

O contador de horas indica o total de horas de funcionamento da máquina. O contador de horas (Figura 14) começa a funcionar sempre que se roda a chave para a posição LIGAR ou se o motor se encontrar em funcionamento.

### Velocímetro

O velocímetro regista a velocidade da máquina (Figura 14). O velocímetro está em mph, mas pode facilmente mudá-lo para km/h; consulte [Converter o velocímetro](#) (página 60).

### Luz de verificação do motor

A luz de verificação do motor (Figura 14) acende para avisar o operador de uma avaria do motor.

Contacte o distribuidor Toro autorizado.

### Luz de aviso da pressão do óleo

A luz de aviso da pressão do óleo (Figura 14) acende-se, quando a pressão do óleo do motor descer abaixo de um determinado nível considerado seguro com o motor ligado.

**Importante:** Se a luz piscar ou permanecer acesa, pare a máquina, desligue o motor e verifique o nível de óleo. Se o nível estiver baixo e a adição de óleo não fizer com que a luz de aviso se apague ao ligar o motor, desligue de imediato o motor e contacte o Representante de assistência autorizado para obter assistência técnica.

Verifique o funcionamento das luzes de aviso da seguinte forma:

1. Engate o travão de estacionamento.
2. Rode o interruptor de ignição para LIGAR/PRÉ-AQUECER, mas não ligue o motor.

**Nota:** A luz indicadora deve acender com um tom vermelho. Se a luz não funcionar, pode ter-se queimado uma lâmpada ou existir uma avaria no sistema que necessita de reparação.

**Nota:** Se o motor acabou de ser desligado, pode demorar um ou dois minutos até que a luz acenda.

### Indicador e luz de temperatura do líquido de arrefecimento

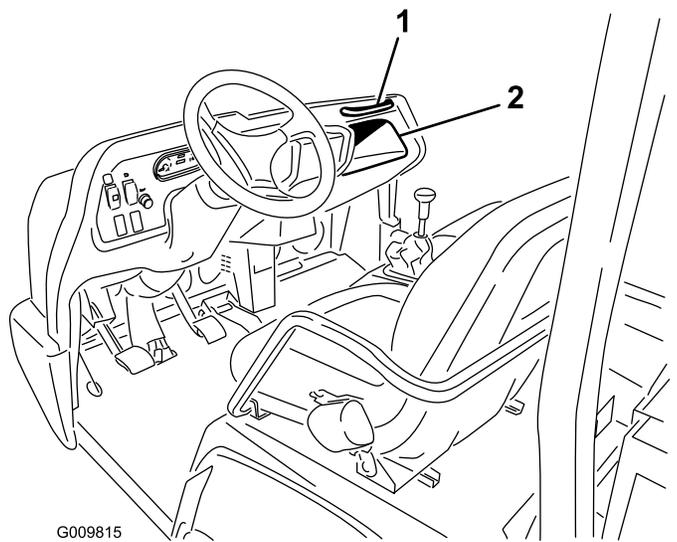
A luz e o indicador de temperatura do líquido de arrefecimento registam a temperatura do líquido de arrefecimento no motor e funcionam apenas quando o interruptor de ignição se encontra na posição LIGAR (Figura 14). A luz indicadora pisca a vermelho quando o motor aquece demasiado.

### Indicador de combustível

O indicador de combustível mostra a quantidade de combustível no depósito. Mostra apenas quando o interruptor de ignição se encontra na posição LIGAR (Figura 14). O segmento vermelho no visor indica baixo nível de combustível e a luz vermelha a piscar indica que o depósito está quase vazio.

### Pega do passageiro

A pega para o passageiro encontra-se no tablier (Figura 16).

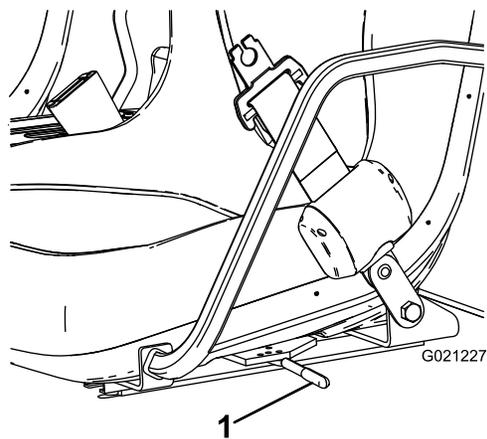


**Figura 16**

1. Pega do passageiro
2. Compartimento de armazenamento

## Alavanca de ajuste do banco

Pode ajustar o banco para a frente ou para trás para efeitos de comodidade (Figura 17).



**Figura 17**

1. Alavanca de ajuste do banco
-

# Especificações

**Nota:** As especificações e o desenho do produto estão sujeitos a alterações sem aviso prévio.

Largura total	160 cm
Comprimento total	Sem plataforma: 326 cm Com plataforma completa: 331 cm Com plataforma a 2/3 no local de montagem traseira: 346 cm
Peso base (seco)	Modelo 07390: 866 kg Modelo 07390H: 866 kg Modelo 07390TC: 887 kg
Capacidade nominal (inclui 91 kg do operador e 91 kg do passageiro e engate carregado)	Modelo 07390: 1498 kg Modelo 07390TC: 1477 kg Modelo 07090H: 1498 kg
Peso máximo do veículo (GVW)	2.363 kg
Capacidade de reboque	Peso do garfo: 272 kg Peso máximo do atrelado: 1587 kg
Altura em relação ao solo	18 cm sem carga
Distância entre eixos	118 cm
Piso da roda (centro a centro)	Frente: 117 cm Trás: 121 cm
Altura	191 cm ao topo do ROPS

## Engates/acessórios

Está disponível uma seleção de engates e acessórios aprovados pela Toro para utilização com a máquina, para melhorar e expandir as suas capacidades. Contacte o representante ou distribuidor de assistência autorizado ou vá a [www.Toro.com](http://www.Toro.com) para obter uma lista de todos os engates e acessórios aprovados.

Para garantir o máximo desempenho e segurança contínua certificada da máquina, adquira sempre peças sobressalentes e acessórios genuínos da Toro. A utilização de peças sobressalentes e acessórios produzidos por outros fabricantes pode ser perigosa e pode utilizar um espaço vazio na garantia do produto.

# Funcionamento

## Antes da operação

## Segurança antes da operação

### Segurança geral

- Nunca permita que crianças ou pessoal não qualificado utilizem ou procedam à assistência técnica da máquina. Os regulamentos locais podem determinar restrições relativamente à idade do utilizador. A formação de todos os operadores e mecânicos é da responsabilidade do proprietário.
- Familiarize-se com o funcionamento seguro do equipamento, com os controlos do utilizador e com os sinais de segurança.
- Saiba como parar a máquina e desligar o motor rapidamente.
- Certifique-se de que tanto o utilizador como os passageiros não ultrapassam o número de pegadas equipadas na máquina.
- Verifique se todos os dispositivos de segurança e autocolantes estão no devido lugar. Repare ou substitua todos os dispositivos de segurança e substitua todos os autocolantes ilegíveis ou em falta. Não utilize a máquina se estes componentes não estiverem presentes e a funcionar corretamente.

### Segurança do combustível

- Tenha muito cuidado quando manusear combustível. Este combustível é inflamável e os seus vapores são explosivos.
- Apague todos os cigarros, charutos, cachimbos e outras fontes de ignição.
- Utilize apenas um recipiente para combustível aprovado.
- Não retire a tampa do depósito nem encha o depósito enquanto o motor se encontrar em funcionamento ou estiver quente.
- Nunca adicione nem drene combustível num espaço fechado.
- Não guarde a máquina ou o recipiente de combustível onde uma fonte de fogo, faísca ou luz piloto, como junto de uma caldeira ou outros eletrodomésticos.
- Em caso de derrame de combustível, não tente ligar o motor; evite criar qualquer fonte de ignição até os vapores do combustível se terem dissipado.

## Efetuar a manutenção diária

Antes de ligar a máquina diariamente, efetue os procedimentos A cada utilização/diariamente indicados em [Manutenção \(página 32\)](#)

## Verificação da pressão dos pneus

**Intervalo de assistência:** Em todas as utilizações ou diariamente

**Especificação da pressão de ar dos pneus dianteiros:** 220 kPa (32 psi)

**Especificação da pressão de ar dos pneus traseiros:** 124 kPa (18 psi)

**Importante:** Verifique frequentemente a pressão dos pneus para assegurar o insuflamento correto. Se os pneus não estiverem insuflados na pressão correta, os pneus desgastam-se prematuramente e podem causar a limitação da tração às quatro rodas.

Figura 18 é um exemplo de desgaste do pneu causado por insuflamento abaixo do indicado.

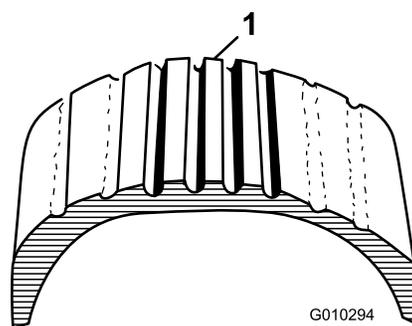


Figura 18

1. Pneu com pressão baixa

Figura 19 é um exemplo de desgaste do pneu causado por insuflamento acima do indicado.

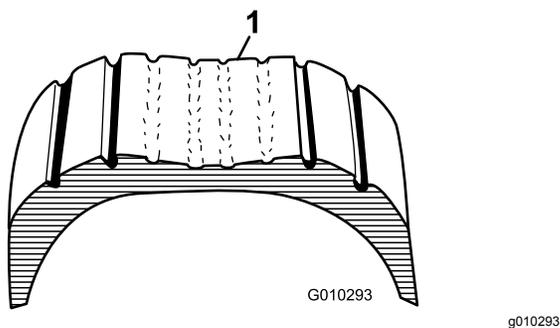


Figura 19

1. Pneu com pressão em excesso

## Abastecimento de combustível

- Para melhores resultados, utilizar apenas gasolina limpa, fresca (com menos de 30 dias) e sem chumbo com uma classificação de cetano de 87 ou superior (método de classificação (R+M)/2).
- **Etanol:** gasolina com até 10% de etanol (gasool) ou 15% de MTBE (éter-metil-tercio-butílico) por volume é aceitável. Etanol e MTBE não são a mesma coisa. Gasolina com 15% de etanol (E15) por volume não é aprovada para utilização. **Nunca utilize gasolina que contenha mais de 10% de etanol por volume** como, por exemplo, E15 (contém 15% etanol), E20 (contém 20% etanol) ou E85 (contém até 85% de etanol). A utilização de gasolina não aprovada pode causar problemas de desempenho e/ou danos no motor, que poderão não ser abrangidos pela garantia.
- **Não** utilize gasolina que contenha metanol.
- **Não** guarde combustível nem no depósito do combustível nem em recipientes de combustível durante o inverno, a não ser que utilize um estabilizador de combustível.
- **Não** adicione petróleo à gasolina.

## Utilização do estabilizador/condicionador

Utilize um estabilizador/condicionador na máquina para oferecer as seguintes vantagens:

- Mantém o combustível fresco durante o armazenamento de 90 dias ou menos; para um armazenamento durante mais tempo, deve o depósito de combustível.
- Limpar o motor enquanto funciona
- Eliminar acumulações de verniz tipo borracha no sistema de combustível, o que causa um arranque difícil

**Importante:** Não utilize aditivos de combustível que contenham metanol ou etanol.

Adicione a quantidade correta de estabilizador/condicionador ao combustível.

**Nota:** Um estabilizador/condicionador de combustível é mais eficaz quando misturado com combustível novo. Para minimizar as hipóteses de depósitos de verniz no sistema de combustível, utilize sempre o estabilizador de combustível.

## Enchimento do depósito de combustível

Capacidade do depósito de combustível: 25 litros

1. Limpe a zona em torno do tampão do depósito de combustível.
2. Retire a tampa do depósito de combustível (Figura 20).

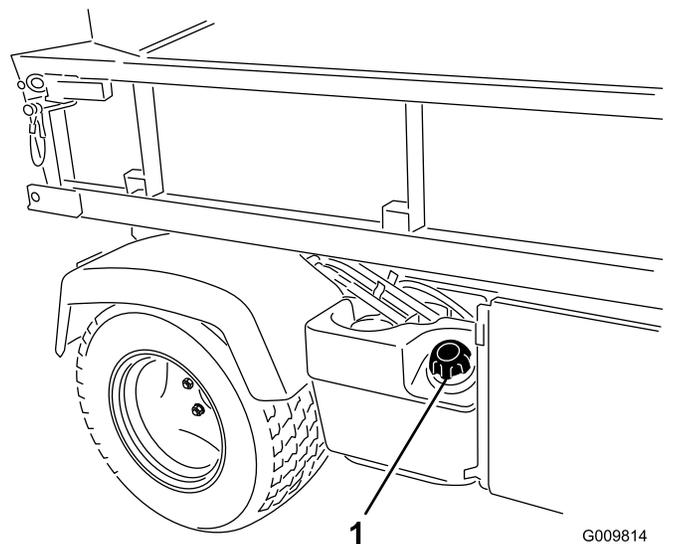


Figura 20

1. Tampão do depósito de combustível
  3. Encha o depósito aproximadamente 25 mm abaixo do fundo do tubo de enchimento e coloque o tampão.
- Nota:** Não encha demasiado o depósito de combustível.
4. Para evitar um incêndio, limpe todo o combustível derramado.

## Rodagem de uma máquina nova

**Intervalo de assistência:** Após as primeiras 100 horas—Siga as orientações para

fazer a rotação de uma máquina nova.

Faça o seguinte para obter um desempenho adequado da máquina:

- Certifique-se que os travões estão acamados; consulte [6 Acamar os travões \(página 14\)](#).
- Verifique os níveis dos fluidos e do óleo do motor regularmente. Mantenha-se alerta aos sinais de que a máquina ou os seus componentes estão em sobreaquecimento.
- Após o arranque de um motor a frio, deverá aguardar 15 segundos antes de utilizar a máquina.

**Nota:** Aguarde mais tempo para aquecer o motor quando trabalhar em temperaturas frias.

- Deverá variar a velocidade da máquina durante o seu funcionamento. Evite paragens e arranques bruscos.
- Não é necessário utilizar um óleo de rotação para o motor. O óleo do motor original é do mesmo tipo daquele que é especificado para as mudanças de óleo regulares.
- Consulte [Manutenção \(página 32\)](#) para obtenção de informações detalhadas acerca das verificações programadas.

## Verificar o sistema de bloqueio de segurança

**Intervalo de assistência:** Em todas as utilizações ou diariamente

O objetivo do sistema de bloqueio de segurança é o de evitar que o motor rode ou entre em funcionamento, a menos que carregue no pedal de embraiagem.

### **⚠ CUIDADO**

A máquina poderá arrancar inesperadamente e provocar lesões pessoais, se os interruptores de segurança se encontrarem desligados ou danificados.

- Não modifique os interruptores de segurança.
- Verifique o funcionamento dos interruptores diariamente e substitua todos os interruptores danificados antes de utilizar a máquina.

**Nota:** Para mais informações sobre o procedimento para verificação do sistema de segurança do engate, consulte o *Manual do Utilizador* do engate.

## Verificação do interruptor de segurança da embraiagem

1. Ocupe o banco do operador e puxe o travão de estacionamento.
2. Desloque a alavanca das mudanças para a posição de PONTO-MORTO.

**Nota:** O motor não arranca quando a alavanca de elevação hidráulica se encontra bloqueada na posição para a frente.

3. Sem pressionar o pedal de embraiagem, rode o interruptor de ignição no sentido dos ponteiros do relógio para a posição de ARRANQUE.

**Nota:** Se o motor rodar ou pegar, existe uma avaria no sistema de bloqueio que deve ser reparada antes de se voltar a utilizar a máquina.

## Verificar o interruptor de segurança da alavanca de elevação hidráulica

1. Ocupe o banco do operador e puxe o travão de estacionamento.
2. Mova a alavanca de mudanças para a posição de PONTO MORTO e certifique-se de que a alavanca de elevação hidráulica está na posição central.
3. Carregue no pedal de embraiagem.
4. Mova a alavanca de elevação hidráulica e rode o interruptor de ignição para a posição de ARRANQUE.

**Nota:** Se o motor rodar ou pegar, existe uma avaria no sistema de bloqueio que deve ser reparada antes de se voltar a utilizar a máquina.

## *Durante a operação*

### Segurança durante o funcionamento

#### Segurança geral

- O proprietário/utilizador pode evitar e é responsável por acidentes que possam causar ferimentos a pessoas ou danos a propriedades.
- Os passageiros devem sentar-se apenas nas posições do banco designadas. Não transporte passageiros na caixa de carga. Mantenha

pessoas e animais domésticos longe da máquina durante o funcionamento.

- Utilize vestuário adequado, incluindo proteção ocular, calças compridas, calçado resistente anti-derrapante e proteção para os ouvidos. Prenda cabelos compridos e não use joias soltas.
- Não utilize a máquina quando estiver doente, cansado ou se encontrar sob o efeito de álcool ou drogas.
- Utilize a máquina só no exterior ou numa área bem ventilada.
- Não exceda o peso máximo bruto do veículo para a máquina.
- Tenha muito cuidado quando utilizar a máquina com uma carga pesada na plataforma de carga. Quanto mais pesada for a carga, mais difícil é virar ou parar.
- Transportar cargas de maior dimensão na plataforma de carga reduz a estabilidade da máquina.
- Transportar material que não pode ser preso à máquina, como um grande tanque de líquidos, afeta de forma adversa a viragem, a travagem e a estabilidade da máquina.
- Antes de ligar o motor, certifique-se de que a transmissão está na posição de ponto morto, o travão de estacionamento está engatado e coloque-se na posição de operação.
- O operador e os passageiros devem permanecer sentados sempre que a máquina se encontrar em movimento. Mantenha as mãos no volante; os passageiros devem colocar as mãos nas pegadas montadas para esse efeito. Mantenha sempre os braços e as pernas dentro da máquina.
- A utilização da máquina deve ser efetuada apenas com boa visibilidade. Esteja atento a buracos, carreiras, elevações, pedras ou outros objetos ocultos. O terreno desnivelado poderia fazer tombar a máquina. A relva alta pode ocultar obstáculos. Tome todas as precauções necessárias quando se aproximar de esquinas sem visibilidade, arbustos, árvores ou outros objetos que possam obstruir o seu campo de visão.
- Tome sempre muita atenção a obstáculos suspensos, por exemplo, ramos de árvores, aduelas de portas, passagens suspensas, etc.
- Olhe para trás e para baixo antes de recuar, de modo a evitar acidentes.
- Não utilize a máquina perto de depressões, buracos ou bancos de areia. A máquina poderá capotar repentinamente se a roda resvalar numa depressão ou se o piso ceder.
- Ao utilizar a máquina em vias públicas, siga todas as regras de tráfego e utilize acessórios

adicionais que possam ser exigidos por lei, por exemplo, luzes, sinais de mudança de direção, sinal de Veículo de Marcha Lenta (VML) e outros, conforme necessário.

- Se a máquina vibrar de forma anormal, pare imediatamente, desligue o motor, retire a chave, aguarde até que tudo se encontre parado e verifique se existem danos. Repare todos os danos na máquina antes de retomar o funcionamento.
- Transporte uma carga pequena e reduza a velocidade da máquina quando a utilizar num terreno acidentado e irregular e perto de lancis, buracos e outras alterações bruscas no terreno. As cargas podem soltar-se e desestabilizar a máquina.
- O tempo de paragem em superfícies molhadas pode ser superior ao tempo em superfícies secas. Para secar travões molhados, conduza devagar em superfície nivelada, carregando ligeiramente no pedal do travão.
- As alterações no terreno podem provocar movimentos inesperados no volante, que podem resultar em lesões nas mãos e nos braços. Reduza a velocidade e conduza com as mãos no volante, sem apertar demasiado, uma de cada lado, mantendo os polegares para cima e afastados dos raios do volante.
- Reduza a velocidade quando utilizar a máquina sem a plataforma de carga. Utilizar a máquina a uma velocidade elevada e, depois, parar rapidamente pode causar o bloqueio das rodas traseiras, o que diminui o controlo da máquina.
- Não toque no motor, na transmissão, no escape, ou na panela de escape ou coletor quando o motor se encontrar em funcionamento, ou logo depois de ter desligado a máquina, pois são áreas que se podem encontrar a uma temperatura suscetível de provocar queimaduras graves.
- Não deixe a máquina a trabalhar sem vigilância.
- Antes de sair da posição de funcionamento, faça o seguinte:
  - Estacione a máquina numa superfície nivelada.
  - Engate o travão de estacionamento.
  - Desça a plataforma de carga.
  - Desligue o motor do e retire a chave da ignição.
- Nunca opere a máquina quando existir a possibilidade de trovoadas.
- Utilize apenas acessórios e engates aprovados pela The Toro® Company.

## **Segurança do sistema de proteção anticapotamento (ROPS)**

- **Não** retire o ROPS da máquina.

- Certifique-se de que o cinto de segurança está preso e que o consegue soltar rapidamente em caso de emergência.
- Verifique atentamente se existem obstruções superiores e não entre em contacto com elas.
- Mantenha o ROPS em boas condições de funcionamento inspecionando-o regularmente para verificar se há danos e mantenha apertadas todas as fixações.
- Substitua os componentes ROPS danificados. Não os repare nem altere.

### Máquinas com uma barra estabilizadora fixa

- O ROPS é um dispositivo integral de segurança.
- Utilize sempre o cinto de segurança.

## Segurança em declives

Os declives são um dos principais fatores que contribuem para a perda de controlo e acidentes de capotamento que podem resultar em ferimentos graves ou morte.

- Inspeccione o local para determinar em que inclinações é seguro utilizar a máquina e defina os seus próprios procedimentos e regras para trabalhar nestas inclinações. Utilize sempre o bom senso e o seu julgamento ao realizar esta inspeção.
- Se não se sentir seguro ao operar a máquina num declive, não o faça.
- Todos os movimentos em declives devem ser lentos e graduais. Não mude bruscamente a velocidade ou direção da máquina.
- Evite a operação da máquina quando o terreno se encontrar molhado. Os pneus podem perder tração. Pode ocorrer capotamento antes de os pneus perderem tração.
- Aborde a descida e a subida de declives em linha reta.
- Se começar a perder potência numa inclinação, engate os travões de forma gradual e recue lentamente a máquina.
- É perigoso mudar de direção numa subida ou descida. Se tiver de inverter o sentido da marcha numa inclinação, conduza devagar e com cuidado.
- Cargas pesadas afetam a estabilidade do veículo numa inclinação. Transporte uma carga inferior e reduza a velocidade quando estiver numa inclinação ou quando o centro de gravidade da carga for alto. Fixe a carga na plataforma de carga da máquina para evitar que se desloque. Tenha especial cuidado ao transportar cargas que se

soltam facilmente (por ex., líquidos, pedras, areia, etc.).

- Evite arrancar, parar ou virar a máquina num declive, especialmente se estiver carregada. Parar numa inclinação leva mais tempo do que parar numa superfície plana. Se precisar de imobilizar a máquina, evite mudanças bruscas de velocidade que podem fazer com que a máquina tombe ou capote. Não engate os travões de repente quando estiver a andar para trás porque a máquina pode capotar.

## Segurança da carga e descarga

- Não ultrapasse o peso bruto da máquina quando a operar com carga na plataforma de carga, quando rebocar um atrelado ou ambos; consulte [Especificações \(página 20\)](#).
- Distribua a carga na plataforma de carga uniformemente para melhorar a estabilidade e controlar a máquina.
- Antes da descarga, certifique-se de que não está ninguém atrás da máquina.
- Não descarregue uma plataforma de carga carregada a máquina de lado numa inclinação. A mudança na distribuição do peso pode provocar o capotamento da máquina.

## Funcionamento da plataforma de carga

### Levantar a plataforma de carga

#### **⚠ AVISO**

**Uma plataforma elevada pode cair e ferir pessoas que estejam a trabalhar debaixo dela.**

- **Antes de se meter sob a plataforma, acione a barra de apoio para a fixar.**
- **Antes de elevar a plataforma, descarregue o material que lá se encontre.**

#### **⚠ AVISO**

**Ao circular com a plataforma de carga erguida, a máquina pode capotar ou tombar mais facilmente. Pode danificar a estrutura da plataforma de carga, se utilizar a máquina com a plataforma erguida.**

- **Opere a máquina apenas com a plataforma de carga em baixo.**
- **Depois de esvaziar a plataforma de carga, baixe-a.**

## ⚠ CUIDADO

Se uma carga estiver concentrada perto da parte traseira da plataforma de carga quando libertar os fechos, a plataforma pode abrir inesperadamente, ferindo-o a si ou às pessoas que estão perto.

- Centre as cargas na plataforma de carga, se possível.
- Pressione a plataforma de carga para baixo e, quando libertar os fechos, certifique-se de que ninguém está inclinado sobre a plataforma ou se encontra por trás dela.
- Retire toda a carga da plataforma antes de elevar a plataforma para prestar assistência à máquina.

Mova a alavanca para trás para elevar a plataforma de carga (Figura 21).

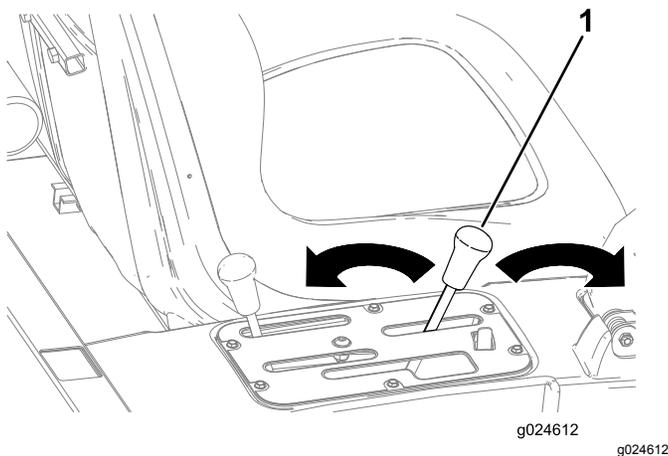


Figura 21

1. Alavanca da plataforma de carga

## Descer a plataforma de carga

### ⚠ AVISO

A plataforma pode ser pesada. Há o risco de esmagamento das mãos ou outras partes do corpo.

Proteja as mãos e o corpo quando fizer descer a plataforma.

Mova a alavanca para a frente para baixar a plataforma de carga (Figura 21).

## Abertura da porta traseira

1. Certifique-se de que a plataforma de carga está para baixo e trancada.

2. Abra os trincos nos lados esquerdo e direito da plataforma de carga e baixe a porta traseira (Figura 22).

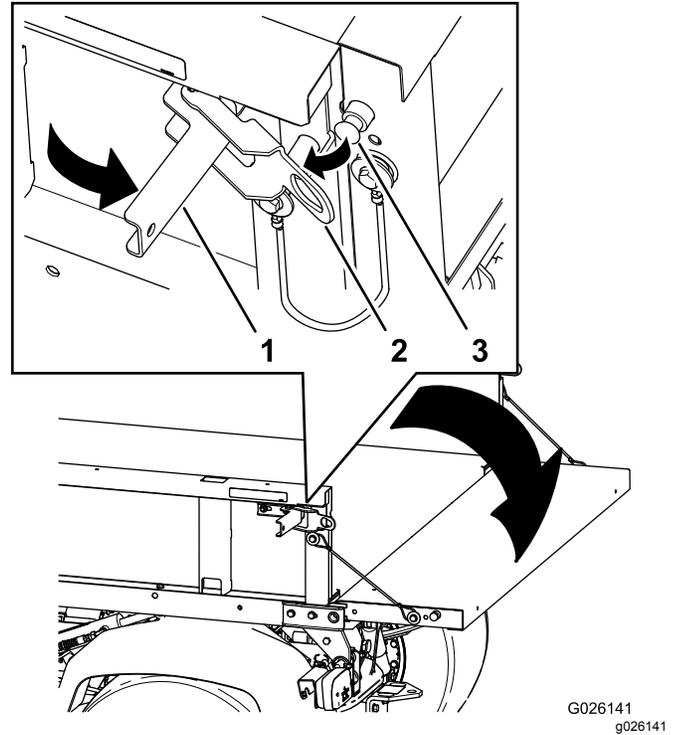


Figura 22

1. Pega do trinco
2. Porta do trinco
3. Pino do trinco

## Ligar o motor

**Importante:** Não tente empurrar nem rebocar a máquina para ligar o motor. Podem correr danos no grupo motopropulsor.

1. Sente-se no banco do operador e engate o travão de estacionamento.
2. Desengate a tomada de força e a hidráulica de alto fluxo (se equipado) e mova a alavanca do acelerador para a posição DESLIGAR (se equipado).
3. Mova a alavanca da transmissão para a posição P (ESTACIONAR).
4. Certifique-se de que a alavanca de elevação hidráulica está na posição DESLIGAR (central).
5. Carregue no pedal de travão.
6. Insira a chave na ignição e rode-a no sentido horário para ligar o motor.

**Nota:** Mantenha o pé afastado do pedal do acelerador.

**Nota:** Liberte o interruptor de ignição quando o motor entrar em funcionamento.

**Nota:** A luz de aviso de pressão do óleo deve apagar-se.

**Importante:** Para evitar sobreaquecimento do motor de arranque, não ative o motor de arranque mais de 15 segundos. Após 15 segundos de arranque contínuo, aguarde 60 segundos antes de ativar novamente o motor de arranque.

## Conduzir a máquina

1. Carregue no pedal de travão.
2. Desengate o travão de estacionamento.
3. Desloque a alavanca da transmissão para a mudança pretendida.
4. Solte o travão de serviço e gradualmente pressione o pedal do acelerador.

**Importante:** Pare sempre a máquina antes de engrenar a marcha-atrás, ou a marcha à frente a partir da marcha-atrás.

Utilize o quadro abaixo para determinar a velocidade de cada mudança quando utilizar a máquina com o controlo da velocidade na posição **T** (TRANSPORTE).

Engrenagem	Velocidade (km/h)	Velocidade (mph)
<b>R</b> (MARCHA-ATRÁS)	0 a 21	0 a 13
<b>L</b> (BAIXA PARA A FRENTE)	0 a 18	0 a 11
<b>D</b> (CONDUZIR)	0 a 32	0 a 20

**Nota:** Evite ter o motor ao ralenti durante longos períodos.

**Nota:** Deixar a ignição na posição LIGAR por períodos prolongados sem fazer funcionar o motor provoca a descarga da bateria.

## Paragem da máquina

Para parar a máquina, tire o pé do acelerador e carregue no pedal do travão.

## Desligação do motor

1. Desligue a máquina.
2. Mova a alavanca da transmissão para a posição **P** (ESTACIONAR).
3. Engate o travão de estacionamento.
4. Rode a chave para a posição OFF e retire a chave da ignição.

## Utilizar o controlo da velocidade

Utilize a alavanca do controlo da velocidade para limitar a velocidade máxima da máquina para operações que exigem uma velocidade constante, como a pulverização e a adubação de cobertura. A alavanca da velocidade (Figura 23) permite seleccionar uma das quatro velocidades utilizadas para limitar a velocidade máxima ou uma velocidade de transporte utilizada quando desloca a máquina entre locais de trabalho.

**Nota:** Tem de soltar o pedal do acelerador para mudar de intervalo de velocidade, mas não tem de parar a máquina para mudar.

- Mova a alavanca da velocidade para a posição de velocidade A, B, C e D quando se pretende o controlo preciso da velocidade máxima.
- Mova a alavanca da velocidade para a posição T (TRANSPORTE), deslocando-a do encaixe da posição A, B, C ou D, e, em seguida, movendo-a para a frente para a posição T.

**Nota:** Utilize o controlo da velocidade para limitar a velocidade máxima em cada gama, em 4 a 18 km/h com a alavanca da transmissão na posição **L** (BAIXA PARA A FRENTE) ou em 8 a 32 km/h com a alavanca da transmissão na posição **D** (CONDUZIR).

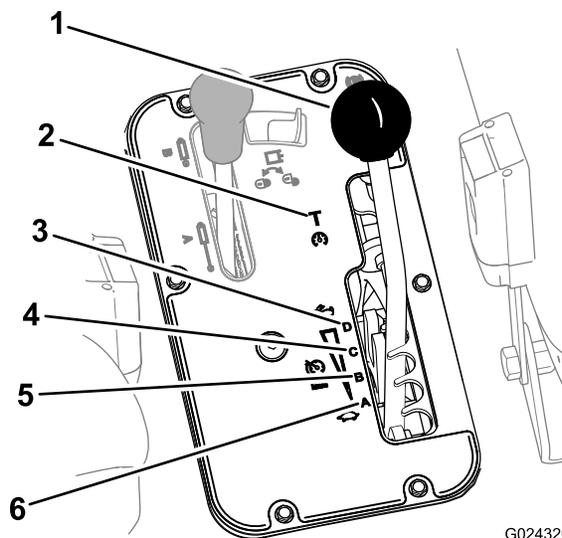


Figura 23

1. Alavanca da velocidade
2. T (Transporte)
3. D (Alta)
4. C (Média-alta)
5. B (Médio-baixo)
6. A (Baixo)

# Utilização do bloqueio do diferencial

## ⚠ AVISO

Se a máquina tombar ou capotar num declive pode provocar lesões pessoais graves.

- A tração adicional disponibilizada pelo bloqueio do diferencial pode suscitar situações perigosas tais como a subida de declives muito pronunciados, em que seja impossível inverter a marcha. Tenha muito cuidado ao operar com o bloqueio do diferencial engatado, especialmente em declives pronunciados.
- Se o bloqueio do diferencial estiver engatado ao efetuar uma curva pronunciada a uma velocidade mais elevada e a roda interior traseira levantar do piso, pode verificar-se uma perda de controlo que faz com que a máquina derrape. Utilize o bloqueio do diferencial apenas a velocidades reduzidas.

## ⚠ CUIDADO

A realização de curvas com o bloqueio do diferencial engatado podem provocar a perda de controlo da máquina. Ao descrever curvas pronunciadas ou ao conduzir a velocidades elevadas, não opere com o bloqueio do diferencial engatado.

O bloqueio do diferencial aumenta a tração da máquina, bloqueando as rodas traseiras para que estas não patinem. Isto pode ser útil ao transportar cargas pesadas em relva molhada ou em pisos escorregadios, ao subir declives e em pisos com areia. É importante ter em conta que esta tração adicional se destina apenas a utilização temporária e restringida. A respetiva utilização não substitui uma operação cuidadosa, como já se referiu no texto relativo a declives e cargas pesadas.

O bloqueio do diferencial faz com que as rodas traseiras rodem à mesma velocidade. Ao utilizar o bloqueio do diferencial a capacidade para efetuar curvas pronunciadas fica de certa forma limitada e pode danificar a relva. Utilize o bloqueio do diferencial apenas quando necessário e a velocidades reduzidas.

**Nota:** Para engatar ou desengatar o bloqueio do diferencial é necessário movimento da máquina e que esta descreva uma ligeira curva.

- Pressione o interruptor de bloqueio do diferencial para cima para bloquear o diferencial (Figura 24).

**Nota:** A luz no interruptor de bloqueio do diferencial acende quando o interruptor está na posição bloqueada.

- Pressione o interruptor de bloqueio do diferencial para cima para desbloquear o diferencial (Figura 24).

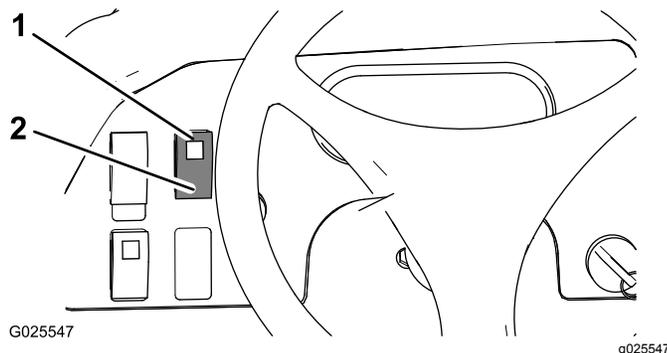


Figura 24

1. Posição de bloqueio (interruptor de bloqueio do diferencial)
2. Posição de desbloqueio (interruptor de bloqueio do diferencial)

## Utilização do controlo hidráulico

O controlo hidráulico fornece força hidráulica a partir da bomba da máquina, desde que o motor esteja a funcionar. Pode usar a potência através dos acopladores rápidos existentes na traseira da máquina.

## ⚠ AVISO

**O fluido hidráulico sob pressão pode penetrar na pele e provocar lesões graves.**

**Tenha cuidado ao ligar ou desligar acopladores rápidos hidráulicos. Desligue o motor, engate o travão de estacionamento, desça o engate e coloque a válvula de controlo hidráulico remoto na posição de detenção para libertar a pressão hidráulica, antes de ligar ou desligar os acopladores rápidos.**

**Importante:** Se várias máquinas utilizarem o mesmo engate, pode ocorrer a contaminação cruzada do fluido de transmissão. Substitua com mais frequência o fluido da transmissão.

# Utilizar a alavanca hidráulica de elevação da plataforma para controlar os acessórios hidráulicos

- Posição **DESLIGAR**

Esta é a posição normal da válvula de controlo quando não está em utilização. Nesta posição, os pórticos de operação da válvula de controlo ficam bloqueados e a carga eventual é sustentada pelas válvulas de retenção em ambas as direções.

- Posição **ELEVAR (Acoplador Rápido A)**

Esta é a posição que eleva a plataforma e o suporte de reboque traseiro ou aplica pressão hidráulica no acoplador rápido A. Permite também o retorno do fluido hidráulico proveniente do acoplador B à válvula e, em seguida, ao reservatório. Trata-se de uma posição momentânea e, quando se liberta a alavanca, a mola respetiva fá-la regressar à posição central, **DESLIGAR**.

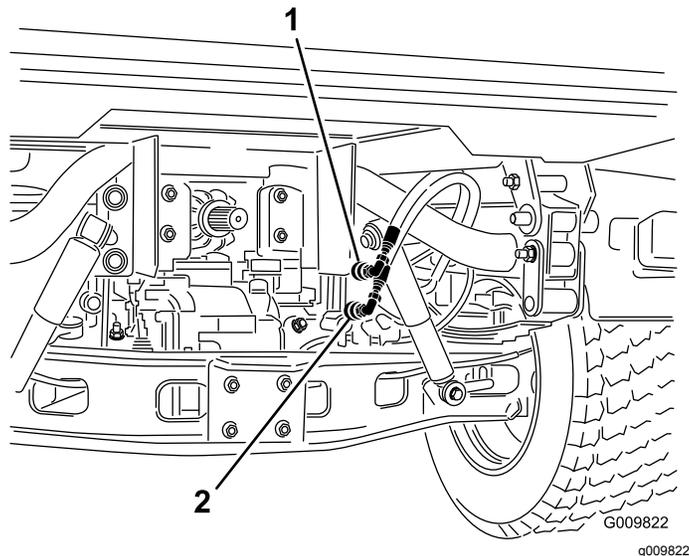


Figura 25

- |                                  |                                  |
|----------------------------------|----------------------------------|
| 1. Posição do acoplador rápido A | 2. Posição do acoplador rápido B |
|----------------------------------|----------------------------------|

- Posição **DESCER (Acoplador Rápido B)**

Esta é a posição que desce a plataforma e o suporte de reboque traseiro ou aplica pressão hidráulica no acoplador rápido B. Permite também o retorno do fluido hidráulico proveniente do acoplador A à válvula e, em seguida, ao reservatório. Trata-se de uma posição momentânea e, quando se liberta a alavanca, a mola respetiva fá-la regressar à posição central, **DESLIGAR**. A sustentação momentânea nesta posição, seguida de libertação da alavanca de controlo, possibilita alimentação do fluido hidráulico para o acoplador rápido B que fornece

energia descendente ao suporte de reboque traseiro. Quando libertada, sustenta a pressão descendente no suporte de reboque.

**Importante:** Se utilizado com um cilindro hidráulico, sustentar a alavanca na posição de descer, faz com que o fluido hidráulico ultrapasse uma válvula de descarga, o que pode danificar o sistema hidráulico.

- Posição **LIGAR**

Esta posição é semelhante à posição **DESCER (POSIÇÃO DO ACOPLADOR RÁPIDO B)**. Permite também dirigir fluido hidráulico ao acoplador B, com a diferença de que a alavanca é sustentada em posição por uma alavanca detentora no painel de controlo. Isto permite que o fluido hidráulico flua continuamente para o equipamento que utilize um motor hidráulico.

**Utilize esta posição apenas em acessórios com um motor hidráulico integrado.**

**Importante:** Se utilizada com um cilindro hidráulico ou sem engate, a posição **LIGADO** faz com que o fluido hidráulico ultrapasse uma válvula de descarga, o que pode danificar o sistema hidráulico. Utilize esta posição apenas momentaneamente ou com um motor hidráulico integrado.

**Importante:** Verifique o nível de fluido hidráulico após a instalação de um engate. Verifique o funcionamento do engate executando o respetivo ciclo por diversas vezes, para purgar o ar do sistema e, em seguida, verifique o nível de fluido hidráulico novamente. O cilindro do engate afeta ligeiramente o nível de fluido do conjunto eixo-transmissão. A operação da máquina com um nível de fluido hidráulico baixo pode danificar a bomba, o controlo hidráulico remoto, a direção assistida e o conjunto eixo-transmissão.

## Ligação dos acopladores rápidos

**Importante:** Limpe a sujidade dos acopladores rápidos antes de os ligar. Os acopladores com sujidade podem provocar a contaminação do sistema hidráulico.

1. Puxe o anel de bloqueio do acoplador.
2. Introduza o bico do tubo flexível no acoplador até que fixe em posição.

**Nota:** Ao ligar equipamento remoto aos acopladores rápidos, determine qual é o lado que carece de pressão e, em seguida, ligue o tubo de pressão ao acoplador "B" o qual receberá pressão quando a alavanca de controlo é deslocada para a frente ou bloqueada na posição **LIGAR**.

## Desligação dos acopladores rápidos

**Nota:** Com a máquina e o engate desligados, desloque a alavanca de elevação para trás e para a frente, de forma a eliminar a pressão do sistema e facilitar o desengate dos acopladores rápidos.

1. Puxe o anel de bloqueio do acoplador.
2. Puxe o tubo flexível com firmeza, para fora do acoplador.

**Importante:** Limpe e instale o bujão e as tampas de resguardo nas extremidades do acoplador, quando este não esteja em utilização.

## Resolução de problemas do controlo hidráulico

- **Dificuldade em ligar ou desligar acopladores rápidos.**

Não existe descarga da pressão (acoplador rápido sob pressão).

- **O volante roda com grande dificuldade ou nem sequer roda.**

- O nível de fluido hidráulico é baixo.
- A temperatura do fluido hidráulico está demasiado quente.
- A bomba não está a trabalhar.

- **Há fugas hidráulicas.**

- As uniões estão soltas.
- A união não tem anel de retenção.

- **Um engate não funciona.**

- Os acopladores rápidos não estão completamente unidos.
- Os acopladores rápidos estão invertidos.

- **Existe um chiado.**

- Retire a válvula esquerda na posição de detenção LIGAR fazendo com que o fluido hidráulico ultrapasse a válvula de descarga.
- A correia está solta.

- **O motor não arranca.**

A alavanca de elevação hidráulica está bloqueada na posição FRENTE.

## Depois da operação

## Segurança após o funcionamento

### Segurança geral

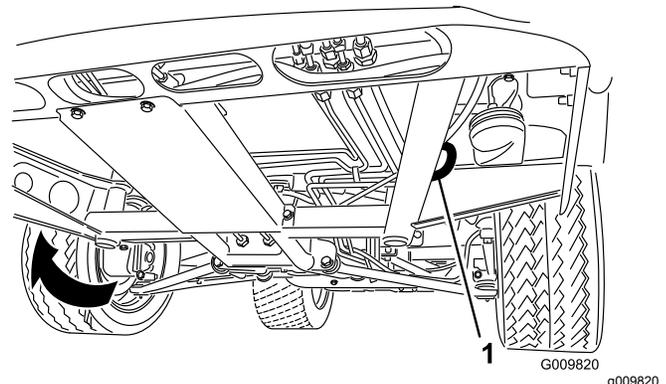
- Espere que o motor arrefeça antes de armazenar a máquina em ambiente fechado.
- Não guarde a máquina ou o recipiente de combustível onde uma fonte de fogo, faísca ou luz piloto, como junto de uma caldeira ou outros eletrodomésticos.
- Mantenha todas as peças da máquina em boas condições de trabalho e as partes corretamente apertadas.
- Substitua todos os autocolantes desgastados, danificados ou em falta.

## Transporte da máquina

- Tome todas as precauções necessárias quando colocar ou retirar a máquina de um atrelado ou camião.
- Utilize rampas de largura total para carregar a máquina num atrelado ou camião.
- Prenda bem a máquina.

Consulte [Figura 26](#) e [Figura 27](#) para localizar os pontos de fixação da máquina.

**Nota:** Carregue a máquina no atrelado com a parte da frente da máquina virada para a frente. Se isso não for possível, prenda o capot da máquina ao chassis com uma cinta, ou retire o capot e transporte-o e prenda-o em separado, caso contrário o capot pode ser projetado durante o transporte.



**Figura 26**

1. Furo com olhal no chassis (cada lado)



# Manutenção

**Nota:** Determine os lados direito e esquerdo da máquina a partir da posição normal de utilização.

**Nota:** Descarregue uma cópia gratuita dos esquemas elétricos visitando [www.Toro.com](http://www.Toro.com) e procurando a sua máquina a partir da hiperligação de manuais na página inicial.

**Importante:** Para informações detalhadas sobre os procedimentos de manutenção adicionais, consulte o Manual do utilizador do motor.

## ⚠ AVISO

Não efetuar a manutenção adequada da máquina pode resultar em falha prematura dos sistemas da máquina, podendo feri-lo a si ou as outras pessoas.

Mantenha uma boa manutenção e um bom estado de funcionamento da máquina, conforme indicado nestas instruções.

## ⚠ CUIDADO

Apenas pessoal qualificado e autorizado deverá efetuar a manutenção, reparação, ajuste ou inspeção da máquina.

- Evite os riscos de incêndio e mantenha disponível equipamento de combate a incêndios. Não utilize dispositivos de chama livre para verificar os níveis ou eventuais fugas de combustível, o eletrólito da bateria ou o fluido de arrefecimento.
- Não limpe as peças com recipientes de combustível encetados, nem com produtos de limpeza inflamáveis.

## ⚠ CUIDADO

Se deixar a chave na ignição, alguém pode ligar acidentalmente o motor e feri-lo a si ou às pessoas que se encontrarem próximo da máquina.

Retire a chave da ignição e desligue os fios da vela antes de efetuar qualquer tarefa de manutenção. Mantenha os fios longe da máquina para evitar qualquer contacto acidental com a vela.

## Plano de manutenção recomendado

Intervalo de assistência	Procedimento de manutenção
Após as pimeiras 2 horas	<ul style="list-style-type: none"><li>• Aperte as porcas das rodas da frente e de trás.</li></ul>
Após as pimeiras 10 horas	<ul style="list-style-type: none"><li>• Aperte as porcas das rodas da frente e de trás.</li><li>• Verifique o ajuste do travão de estacionamento.</li><li>• Substitua o filtro de óleo hidráulico.</li></ul>
Após as pimeiras 50 horas	<ul style="list-style-type: none"><li>• Substitua o filtro e o óleo do motor.</li><li>• Inspeccione a abertura no filtro.</li><li>• Verificação do nível do fluido da transmissão.</li></ul>
Após as pimeiras 100 horas	<ul style="list-style-type: none"><li>• Siga as orientações para fazer a rodagem de uma máquina nova.</li></ul>

Intervalo de assistência	Procedimento de manutenção
Em todas as utilizações ou diariamente	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificação da pressão dos pneus.</li> <li>• Verificação do funcionamento do sistema de segurança.</li> <li>• Verificação do nível de óleo do motor. (Verifique o nível de óleo hidráulico antes e depois de ligar o motor pela primeira vez e diariamente a partir daí.)</li> <li>• Verifique a luz de aviso da pressão do óleo.</li> <li>• Verifique o nível do líquido de arrefecimento. Verifique o nível de líquido de arrefecimento apenas no depósito de expansão. Não retire a tampa do radiador. (Verifique o nível do líquido de arrefecimento antes de ligar o motor pela primeira vez e diariamente a partir daí.)</li> <li>• Remova os detritos da área do motor e do radiador. (Limpe com mais frequência em condições de grande sujidade.)</li> <li>• Verifique o nível de fluido dos travões. (Verifique o nível antes de ligar o motor pela primeira vez e diariamente a partir daí.)</li> <li>• Verifique o nível de fluido hidráulico. (Verifique o nível de fluido hidráulico antes de ligar o motor pela primeira vez e diariamente, a partir daí.)</li> </ul>
A cada 25 horas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Retire a cobertura do filtro do ar e limpe os detritos.</li> </ul>
A cada 50 horas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verifique o nível de fluido da bateria (a cada 30 dias, se estiver armazenado).</li> <li>• Verifique as ligações da bateria.</li> </ul>
A cada 100 horas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lubrificar os rolamentos e casquilhos (lubrifique mais frequentemente em aplicações de trabalhos pesados).</li> <li>• Mude o filtro de ar (com maior frequência se houver muita poeira e sujidade).</li> <li>• Verifique as velas.</li> <li>• Verificação do estado dos pneus.</li> <li>• Verifique se há danos e lubrificante a derramar nas botas de velocidade constante.</li> </ul>
A cada 200 horas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Substitua o filtro e o óleo do motor.</li> <li>• Substitua o filtro de ar de recipiente de carbono.</li> <li>• Apertar as porcas das rodas da frente e de trás</li> <li>• Verifique o nível do fluido no reservatório para o cilindro do controlo da velocidade.</li> <li>• Verifique o ajuste do travão de estacionamento.</li> <li>• Verifique o ajuste do pedal de travão.</li> <li>• Inspeccione o sistema de travões e o travão de estacionamento.</li> </ul>
A cada 400 horas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Substitua o filtro de combustível.</li> <li>• Inspeccione as tubagens de combustível e ligações.</li> <li>• Verifique o alinhamento da roda da frente.</li> <li>• Verificação do nível do fluido da transmissão.</li> <li>• Verifique o estado da correia.</li> <li>• Limpe as embraiagens.</li> <li>• Inspeccione visualmente se os calços dos travões estão gastos.</li> </ul>
A cada 800 horas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Substitua o filtro de óleo hidráulico.</li> <li>• Substitua o fluido hidráulico e limpe o filtro de rede.</li> </ul>
A cada 1000 horas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lave o sistema de arrefecimento e substitua o fluido.</li> <li>• Mude o fluido dos travões.</li> </ul>
Anualmente	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Efetue todos os procedimentos de manutenção anuais especificados no manual do utilizador do motor.</li> </ul>

# Manutenção da máquina em condições especiais de funcionamento

**Importante:** Se a máquina estiver sujeita a qualquer uma das condições que a seguir se enumeram, proceda à sua manutenção com o dobro da regularidade:

- Funcionamento no deserto
- Utilização em clima frio abaixo de 10°C
- Reboque do atrelado
- Utilização frequente em locais com muita poeira
- Estaleiros
- O funcionamento prolongado em solos enlameados, arenosos, pantanosos e em outras condições adversas implicam a rápida inspeção e limpeza dos travões. Isto evita o desgaste excessivo causado por substâncias abrasivas.

## Procedimentos a efectuar antes da manutenção

Muitas das matérias abrangidas nesta secção de manutenção implicam elevar ou descer a plataforma. Para evitar ferimentos graves ou morte, tome as precauções seguintes.

## Segurança de manutenção

- Não permita que pessoas sem formação realizem a manutenção da máquina.
- Antes do serviço de reparação ou afinação da máquina, estacione a máquina numa superfície nivelada, engate o travão de estacionamento, desligue o motor e retire a chave da ignição para evitar arranques acidentais.
- Utilize apoios para suportar a máquina ou os seus componentes sempre que necessário.
- Cuidadosamente, liberte a pressão dos componentes com energia acumulada.
- Não carregue as baterias enquanto estiver a fazer a manutenção da máquina.
- Para garantir que toda a máquina se encontra em boas condições de funcionamento, mantenha todas as porcas e parafusos devidamente apertados.
- Para reduzir o risco potencial de fogo, mantenha a zona do motor livre de massa excessiva, folhas e sujidade.
- Se possível, não faça manutenção com o motor em funcionamento. Mantenha-se longe das peças móveis.
- Se for necessário colocar o motor em funcionamento para executar qualquer ajuste, deverá manter as mãos, pés, roupa e outras

partes do corpo longe do motor e outras peças em movimento. Mantenha as pessoas afastadas da máquina.

- Limpe as zonas que tenham óleo e combustível derramado.
- Verifique o funcionamento do travão de estacionamento frequentemente. Ajuste e faça a manutenção consoante o necessário.
- Mantenha todas as peças em boas condições de trabalho e as partes corretamente apertadas. Substitua todos os autocolantes gastos ou danificados.
- Nunca interfira na função original de um dispositivo de segurança nem reduza a proteção fornecida por um dispositivo de segurança. Verifique regularmente o seu funcionamento devido.
- Não acelere o motor através de alterações nos valores do regulador. Para garantir a segurança e precisão do motor, solicite a um distribuidor autorizado da Toro a verificação do regime máximo do motor com um conta-rotações.
- Se for necessário efetuar reparações de vulto ou se alguma vez necessitar de assistência, contacte um distribuidor autorizado Toro.
- Qualquer alteração na máquina pode afetar a operação da máquina, o desempenho, a durabilidade, ou a sua utilização pode provocar lesões ou a morte. Tais alterações podem invalidar a garantia de produto prestada pela The Toro® Company.

## Preparar a máquina para manutenção

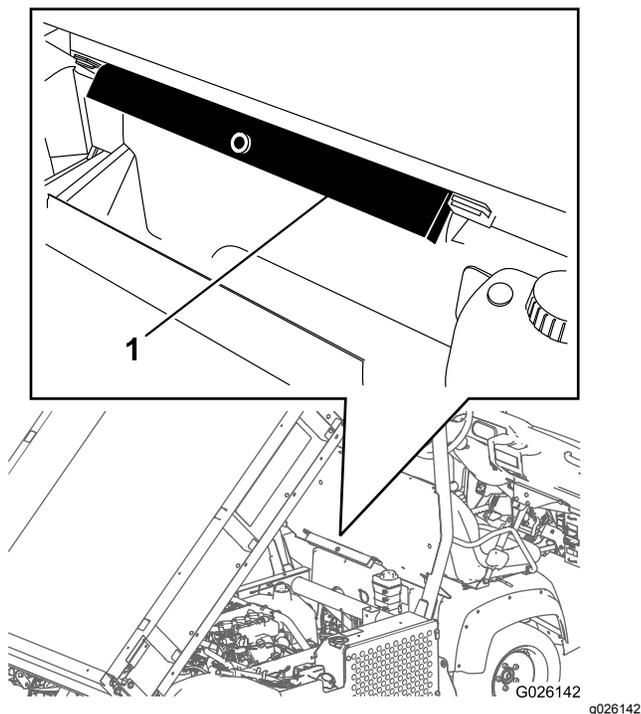
1. Estacione a máquina numa superfície nivelada.
2. Engate o travão de estacionamento.
3. Desligue o motor do e retire a chave da ignição.

4. Esvazie e levante a plataforma de carga; consulte [Levantar a plataforma de carga \(página 25\)](#).

## Utilização do apoio da plataforma

**Importante:** Instale ou retire o apoio da plataforma a partir do exterior da plataforma.

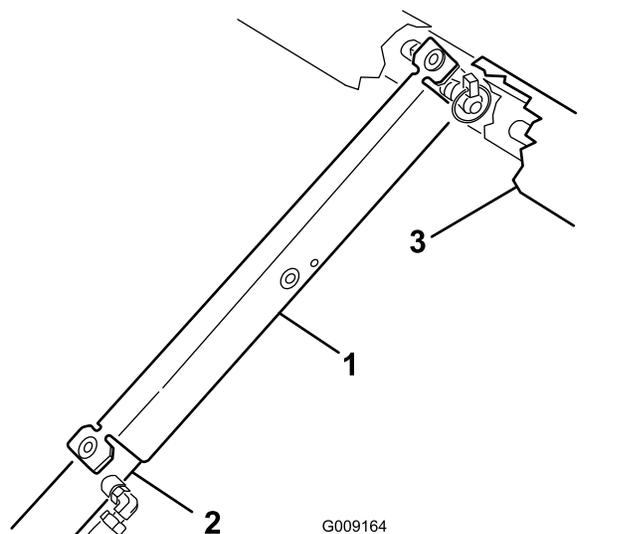
1. Eleve a plataforma até atingir o curso máximo dos cilindros de elevação.
2. Retire o suporte da plataforma dos suportes existentes na parte de trás do painel do sistema ROPS ([Figura 28](#)).



**Figura 28**

1. Suporte da plataforma

3. Introduza o suporte da plataforma na haste do cilindro, assegurando que as linguetas encostam à extremidade do cilindro e à extremidade da haste do cilindro ([Figura 29](#)).



**Figura 29**

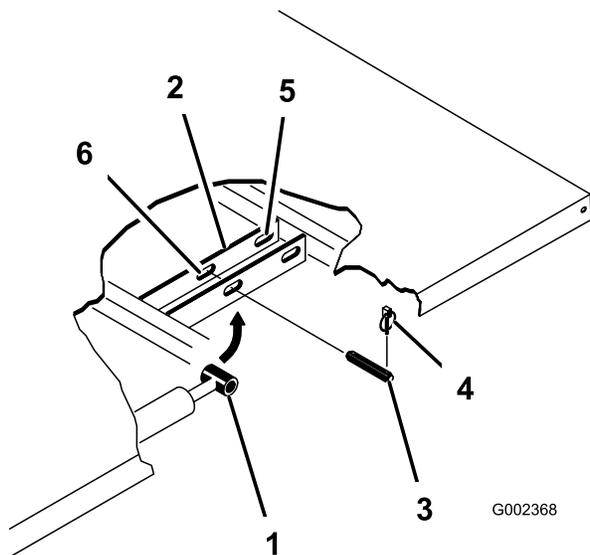
1. Suporte da plataforma
2. Cilindro
3. Plataforma

4. Retire o apoio da plataforma do cilindro e introduza-o nos suportes na parte de trás do painel do sistema ROPS.

**Importante:** Não tente descer a plataforma com o apoio de segurança aplicado no cilindro.

## Remoção da totalidade da plataforma

1. Ligue o motor, engate a alavanca de elevação hidráulica e baixe a caixa até que os cilindros fiquem soltos nas ranhuras.
2. Solte a alavanca de elevação e desligue o motor.
3. Retire os pinos de sujeição das extremidades exteriores dos pinos de forquilha da haste do cilindro ([Figura 30](#)).



**Figura 30**

- |                                     |  |
|-------------------------------------|--|
| 1. Extremidade da haste do cilindro | 4. Pino de sujeição                            |
| 2. Placa de montagem da plataforma  | 5. Ranhuras posteriores (Plataforma completa)  |
| 3. Passador de forquilha            | 6. Ranhuras frontais (plataforma completa 2/3) |

4. Retire os passadores de forquilha que prendem as extremidades da haste do cilindro nas placas de montagem da plataforma, empurrando os passadores para dentro (Figura 30).
5. Retire os pinos de sujeição e os passadores de forquilha que prendem os apoios articulados nos canais da estrutura (Figura 30).
6. Levante a caixa retirando-a da máquina.

### **⚠ CUIDADO**

**A plataforma completa pesa cerca de 148 kg, por isso não tente montá-la nem retirá-la sozinho.**

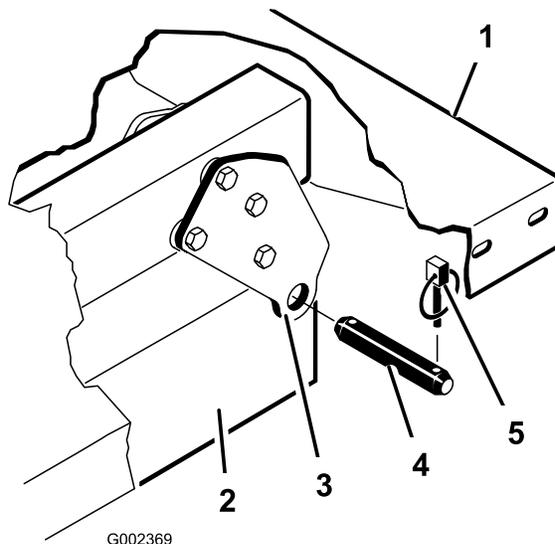
**Utilize uma ponte rolante ou peça ajuda a 2 ou 3 pessoas.**

7. Guarde os cilindros nos grampos de armazenamento.
8. Engate a alavanca de bloqueio de elevação hidráulica na máquina para evitar a extensão acidental dos cilindros de elevação.

## **Instalação da totalidade da plataforma**

**Nota:** Se instalar as laterais da plataforma numa plataforma plana, é mais fácil instalá-las antes de colocar a plataforma na máquina.

Verifique se as placas articuladas posteriores estão presas ao canal/estrutura da plataforma, de modo que a extremidade inferior fique alinhada com a parte traseira (Figura 31).



**Figura 31**

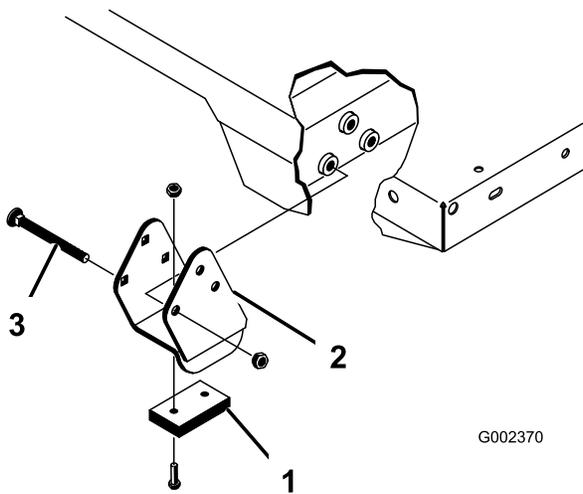
- |   |  |
|---|--|
| 1. Canto posterior esquerdo da plataforma | 4. Passador de forquilha da plataforma |
| 2. Canal da estrutura da máquina          | 5. Pino de sujeição                    |
| 3. Placa articulada                       |  |

### **⚠ CUIDADO**

**A plataforma completa pesa cerca de 148 kg, por isso não tente montá-la nem retirá-la sozinho.**

**Utilize uma ponte rolante ou peça ajuda a 2 ou 3 pessoas.**

Certifique-se de que os suportes dos espaçadores e os bloqueios contra desgaste (Figura 32) foram instalados na cabeça das porcas no interior da máquina.



G002370

g002370

Figura 32

1. Bloco contra desgaste
2. Suporte do espaçador
3. Parafuso de carroçaria

1. Certifique-se de que os cilindros de elevação estão totalmente recolhidos.
2. Coloque a plataforma com cuidado no chassis, alinhando os orifícios posteriores da placa articulada da plataforma com os orifícios do canal traseiro e coloque os 2 passadores de forquilha e pinos de sujeição (Figura 32).
3. Depois de baixar a plataforma, fixe as extremidades da haste do cilindro às respetivas ranhuras nas placas de montagem da plataforma com um passador de forquilha e um pino de sujeição.
4. Introduza o passador de forquilha na parte exterior da plataforma com o pino de sujeição virado para fora (Figura 32).

**Nota:** As ranhuras posteriores são utilizadas na instalação da plataforma completa; as ranhuras frontais são para a instalação da plataforma completa 2/3.

**Nota:** Pode ser necessário ligar o motor para estender ou recolher os cilindros e alinhá-los com os orifícios.

**Nota:** Pode tapar a ranhura não utilizada com um parafuso e uma porca para evitar erros de montagem.

5. Ligue o motor e engate a alavanca de elevação hidráulica para elevar a plataforma.
6. Solte a alavanca de elevação e desligue o motor.
7. Instale o suporte de segurança da plataforma para prevenir o abaixamento acidental; consulte [Utilização do apoio da plataforma \(página 35\)](#).

8. Instale os pinos de sujeição nas extremidades interiores dos passadores de forquilha.

**Nota:** Se a plataforma tiver instalada a libertação automática da porta traseira, certifique-se de que o tirante de ligação frontal foi colocado no interior do passador de forquilha do lado esquerdo antes do pino de sujeição ser instalado.

## Elevação da máquina

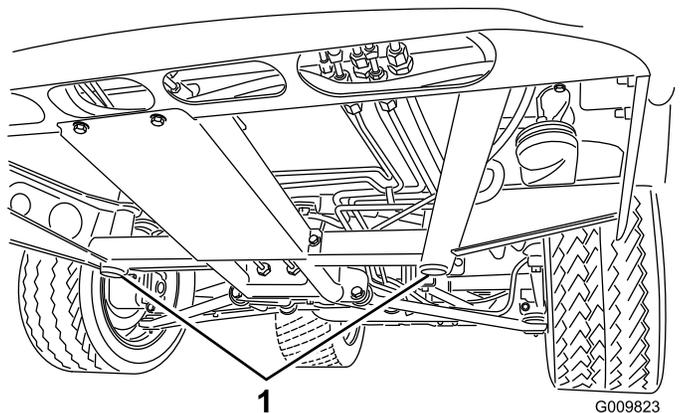
### ⚠ PERIGO

Uma máquina apoiada por uma preguiça pode tornar-se instável e deslizar da preguiça, ferindo quem se encontrar por baixo.

- Não coloque o motor em funcionamento com a máquina apoiada num macaco, uma vez que a vibração do motor ou o movimento das rodas pode fazer com que a máquina se solte do macaco.
- Retire sempre a chave da ignição antes de sair da máquina.
- Bloqueie as rodas quando a máquina estiver suspensa no macaco.

Ao elevar a dianteira da máquina com um macaco, coloque sempre um bloco em madeira (ou em material semelhante) entre o macaco e o chassis.

O ponto de suspensão na zona dianteira da máquina fica debaixo do suporte do chassis central dianteiro (Figura 33).

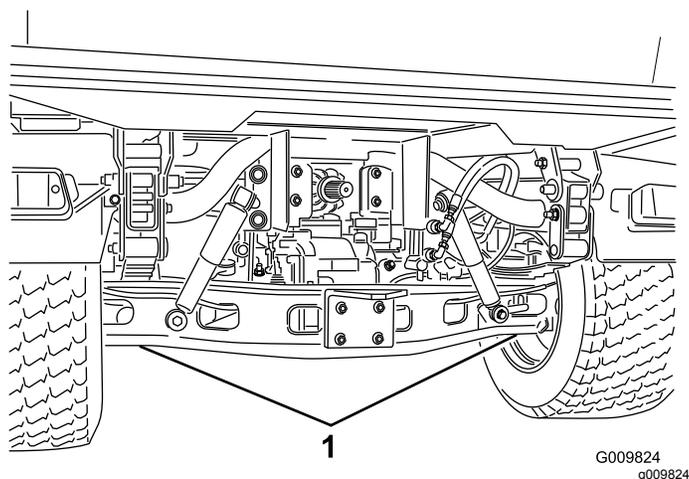


G009823  
g009823

Figura 33

1. Pontos de suspensão dianteiros

O ponto de suspensão traseiro encontra-se por baixo do eixo (Figura 34).



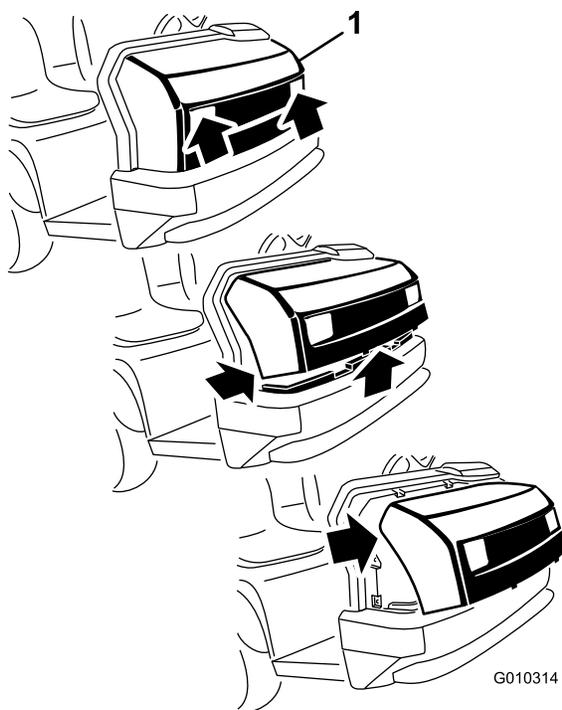
**Figura 34**

1. Pontos de suspensão traseiros

## Desmontagem e instalação do capot

### Desmontagem do capot

1. Segurando firmemente no capot pelas aberturas dos faróis, eleve o capot para soltar as patilhas de montagem inferiores das ranhuras da estrutura (Figura 35).



**Figura 35**

1. Capot

2. Desloque a parte inferior do capot para cima até ser possível retirar as patilhas de montagem superiores das ranhuras da estrutura (Figura 35).
3. Incline a parte superior do capot para a frente e desligue os conectores de fios dos faróis (Figura 35).
4. Desmontagem do capot.

### Instalação do capot

1. Ligue as luzes.
2. Insira as patilhas de montagem superiores nas ranhuras da estrutura (Figura 35).
3. Insira as patilhas de montagem inferiores nas ranhuras da estrutura (Figura 35).
4. Assegure que o capot está totalmente encaixado nas ranhuras superiores, laterais e inferiores.

# Lubrificação

## Lubrificar os rolamentos e casquilhos

**Intervalo de assistência:** A cada 100 horas (lubrifique mais frequentemente em aplicações de trabalhos pesados).

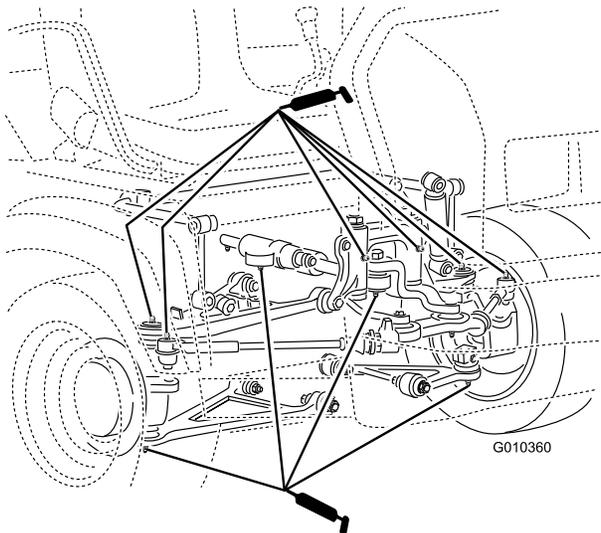
**Tipo de lubrificante:** Massa n.º 2 à base de lítio

**Importante:** Ao lubrificar as cruzetas dos veios propulsores, bombeie massa até que esta saia dos 4 copos em cada cruzeta.

1. Utilize um trapo para limpar o bocal de lubrificação para impedir a infiltração de resíduos nos rolamentos e casquilhos.
2. Com uma pistola de lubrificação, aplique lubrificante nos bocais de lubrificação da máquina.
3. Limpe qualquer excesso de lubrificante da máquina.

A localização dos bocais de lubrificação e as quantidades são as seguintes:

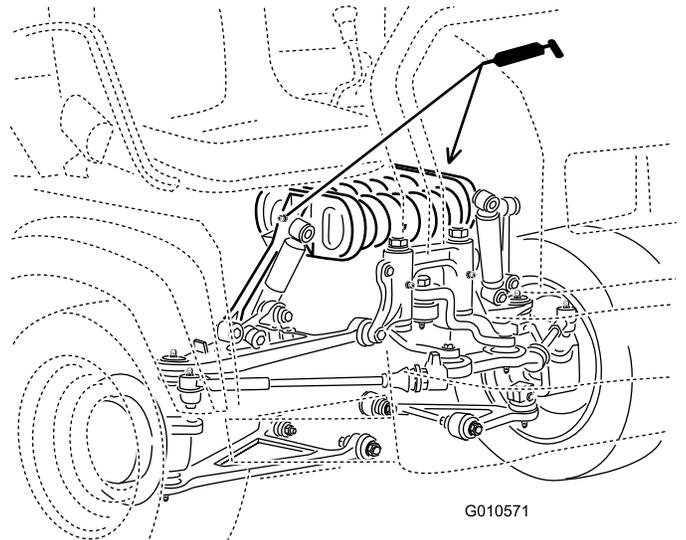
- **Rótulas (4);** consulte [Figura 36](#)
- **Montagens articuladas (2);** consulte [Figura 36](#)
- **Cilindro de direção (2);** consulte [Figura 36](#)
- **Barras de ligação (2);** consulte [Figura 36](#)



**Figura 36**

G010360

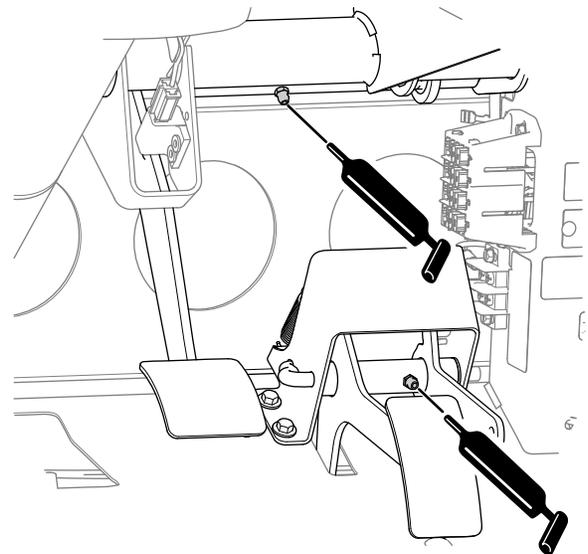
- **Torre de mola (2);** consulte [Figura 37](#)



**Figura 37**

G010571

- **Travão (1);** consulte [Figura 38](#)
- **Acelerador (1);** consulte [Figura 38](#)



**Figura 38**

G025519

G025519

- Juntas em U do eixo de transmissão (2); consulte [Figura 39](#)
- Culatra deslizante (1); consulte [Figura 39](#)

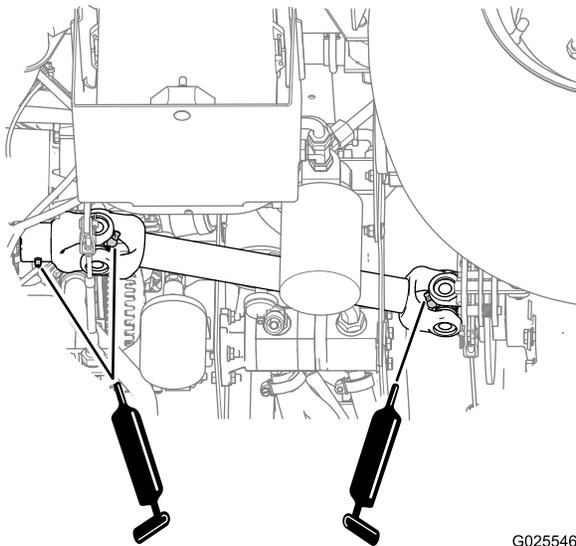


Figura 39

G025546  
g025546

## Manutenção do motor

### Segurança do motor

- Desligue o motor, retire a chave e espere até que todas as peças em movimento parem, antes de verificar o óleo ou adicionar óleo no cárter.
- Mantenha as mãos, os pés, a cara, a roupa e outras partes do corpo afastados da panela de escape e de outras superfícies quentes.

### Manutenção do filtro de ar

**Intervalo de assistência:** A cada 25 horas—Retire a cobertura do filtro do ar e limpe os detritos.

A cada 100 horas—Mude o filtro de ar (com maior frequência se houver muita poeira e sujidade).

Inspeccione o filtro de ar e os tubos periodicamente, para manter uma proteção máxima do motor e assegurar uma vida útil em serviço prolongada. Verifique se existe algum dano na cobertura e na estrutura do filtro de ar que possa provocar uma fuga de ar. Substitua quaisquer componentes do filtro de ar danificados.

1. Puxe o trinco para fora e rode a cobertura do filtro de ar no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio ([Figura 40](#)).

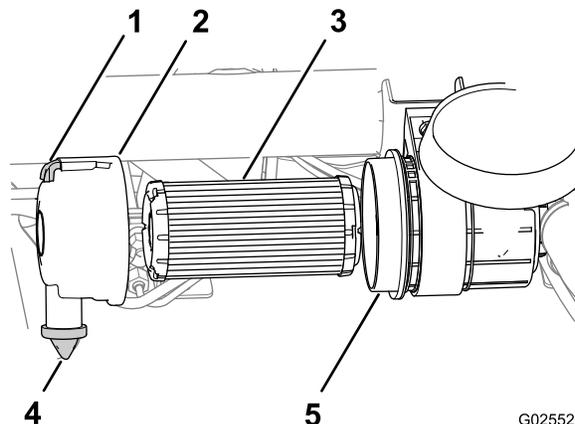


Figura 40

G025523  
g025523

- |                              |                          |
|------------------------------|--------------------------|
| 1. Trinco                    | 4. Válvula do pó         |
| 2. Cobertura do filtro de ar | 5. Caixa do filtro de ar |
| 3. Elemento                  |                          |

2. Antes de remover o filtro, utilize ar de baixa pressão (2,76 bar, limpo e seco) para retirar grandes acumulações de detritos que se encontrem entre o lado de fora do filtro de ar e a estrutura do filtro de ar.

**Importante:** Evite a utilização de ar de alta pressão, que pode forçar a entrada de

**sujidade no sistema de admissão através do filtro. Este processo de limpeza evita que a sujidade passe para dentro da admissão quando se retira o filtro principal.**

3. Retire o filtro de ar da estrutura (Figura 40).

**Nota:** Não limpe um elemento do filtro usado porque pode danificar o suporte do filtro.

4. Limpe o interior da cobertura e da estrutura do filtro de ar (Figura 40).
5. Limpe a válvula do pó de borracha da cobertura (Figura 40).
6. Limpe a porta de ejeção de sujidade que se encontra na cobertura do filtro de ar, a cavidade da válvula de pó e depois substitua a válvula de pó (Figura 40).
7. Inspeccione o novo filtro de ar para ver se sofreu danos durante o transporte, verificando a extremidade vedante do filtro e o corpo.

**Importante:** Não utilize um elemento danificado.

8. Insira um novo filtro de ar pressionando ligeiramente o anel exterior do filtro para o assentar na estrutura (Figura 40).
9. Alinhe a cobertura do filtro de ar com a válvula de pó na posição das 6 horas quando visto da extremidade esquerda da cobertura (Figura 40).
10. Prenda o fecho da cobertura do filtro de ar (Figura 40).

**Nota:** Reinicie o indicador se este está vermelho (se estiver equipado).

## Verificação do óleo do motor

**Nota:** A mudança de óleo deverá ser mais frequente se a máquina for utilizada em condições de grande poeira ou sujidade.

**Nota:** Deverá eliminar o óleo do motor e os filtros do óleo usados num centro de reciclagem certificado.

## Especificações do óleo do motor

**Tipo de óleo:** óleo detergente do motor (API, SJ ou superior)

**Capacidade do cárter:** 2.0 litros quando se substitui o filtro

**Viscosidade:** Veja a tabela seguinte.

### USE THESE SAE VISCOSITY OILS

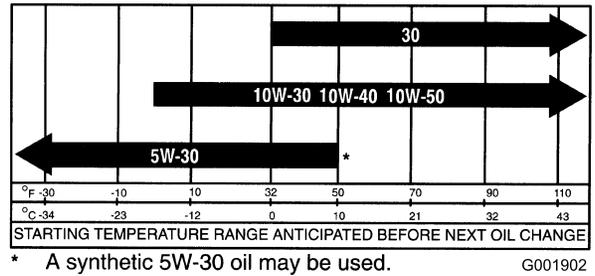


Figura 41

## Verificação do nível de óleo do motor

**Intervalo de assistência:** Em todas as utilizações ou diariamente—Verificação do nível de óleo do motor. (Verifique o nível de óleo hidráulico antes e depois de ligar o motor pela primeira vez e diariamente a partir daí.)

**Nota:** A melhor altura para verificar o nível de óleo do motor será quando o motor estiver frio antes do dia de trabalho começar. Se o motor já tiver estado a trabalhar, desligue-o e aguarde, pelo menos, 10 minutos antes de verificar o nível do óleo.

1. Estacione a máquina numa superfície nivelada.
2. Engate o travão de estacionamento.
3. Desligue o motor do e retire a chave da ignição.
4. Retire a vareta e limpe-a com um pano limpo (Figura 42).

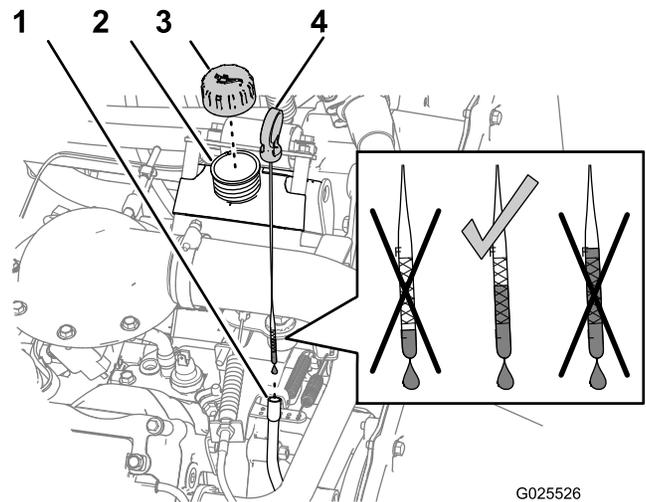


Figura 42

1. Tubo da vareta
2. Tubo de enchimento
3. Tampão de enchimento
4. Vareta

5. Coloque a vareta no tubo e verifique se fica completamente introduzida.

- Retire a vareta e verifique o nível de óleo (Figura 42).
- Se o nível de óleo estiver baixo, retire o tampão de enchimento e adicione óleo suficiente (Figura 42) para elevar o nível de óleo até à marca Full, existente na vareta.

**Nota:** Ao adicionar óleo, retire a vareta para permitir uma ventilação adequada. Lentamente, deite o óleo no tubo de enchimento e verifique o nível com alguma frequência durante o procedimento. **Não encha demasiado o motor com óleo.**

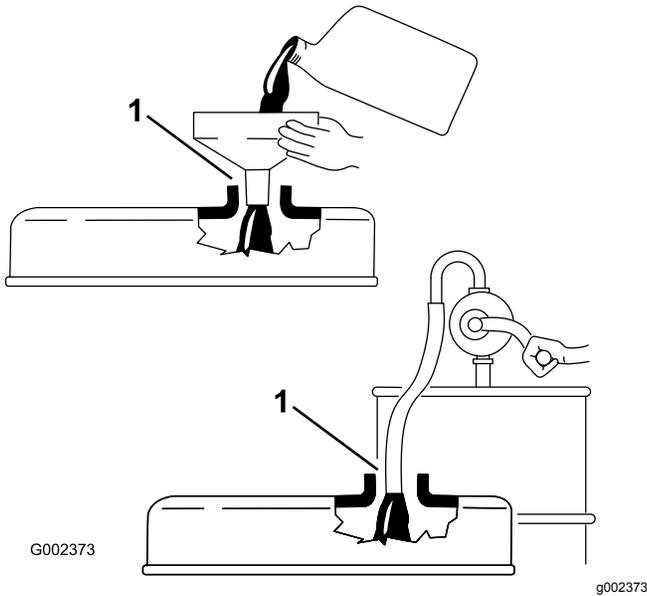


Figura 43

- Atenção à folga entre o dispositivo de enchimento e o tubo de enchimento.

**Importante:** Ao adicionar óleo ou ao proceder ao enchimento, tem de existir uma folga entre o dispositivo de enchimento e o tubo de enchimento na tampa de válvulas como ilustrado na Figura 43. Esta folga é necessária para permitir a ventilação quando adicionar óleo.

- Instale o tampão de enchimento no tubo de enchimento (Figura 42).
- Introduza com firmeza a vareta do óleo (Figura 42).

## Substituição do óleo e do filtro do motor

**Intervalo de assistência:** Após as primeiras 50 horas  
A cada 200 horas

- Eleve a plataforma e coloque o apoio de segurança no cilindro em extensão para segurar a plataforma.

- Alinhe um recipiente de drenagem grande sob o bujão de drenagem de óleo (Figura 44).

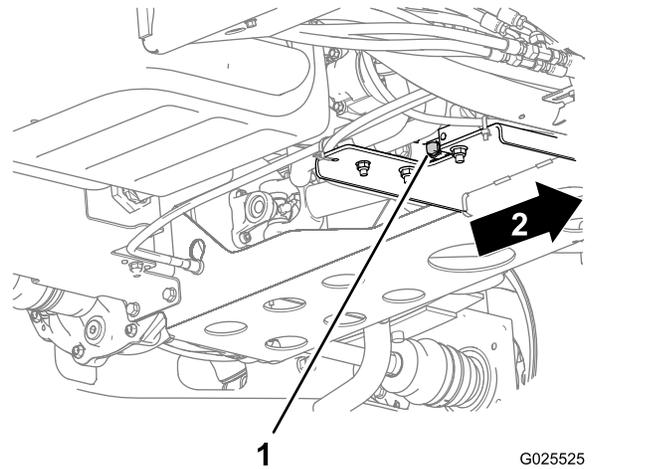


Figura 44

- Tampão de escoamento
- Para a frente

- Retire o tampão de escoamento e deixe o óleo escorrer para um recipiente adequado (Figura 44).
- Quando o óleo parar de escorrer, volte a montar o tampão de escoamento.
- Retire o filtro do óleo do adaptador do filtro (Figura 45).

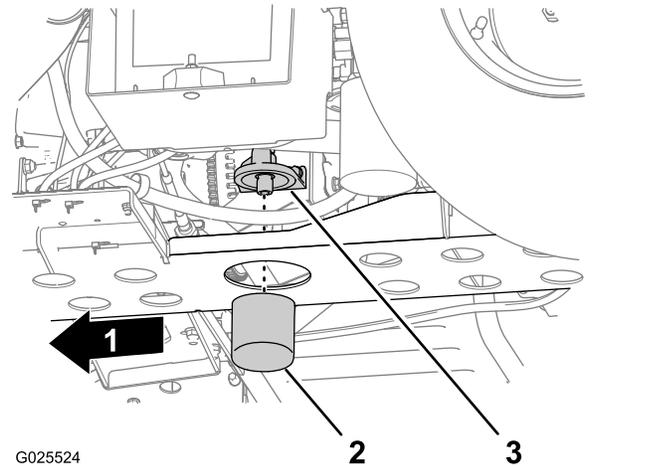


Figura 45

- Para a frente
- Filtro do óleo
- Adaptador do filtro

- Limpe a base vedante do adaptador do filtro (Figura 45).
- Aplique uma leve camada de óleo limpo no vedante do novo filtro.
- Instale o filtro até a junta entrar em contacto com a base vedante do adaptador do filtro e aperte

o filtro no sentido dos ponteiros do relógio mais 1/2 a 2/3 de volta ([Figura 45](#)).

**Nota:** Não aperte demasiado o filtro do óleo do motor.

9. Adicione o óleo especificado no cárter do motor.

## Verificação da luz de aviso da pressão do óleo

**Intervalo de assistência:** Em todas as utilizações ou diariamente

**Nota:** Se acabou de desligar o motor, pode demorar 1 ou 2 minutos até que a luz acenda.

1. Engate o travão de estacionamento.
2. Rode o interruptor de ignição para LIGAR, mas não ligue o motor.

**Nota:** A luz indicadora deve acender com um tom vermelho.

**Nota:** Se a luz não funcionar, pode ter-se queimado uma lâmpada ou existir uma avaria no sistema que necessita de reparação.

## Manutenção das velas incandescentes

**Intervalo de assistência:** A cada 100 horas/Anualmente (O que ocorrer primeiro) Substitua as velas de ignição, se necessário.

**Tipo:** Champion RN14YC (ou equivalente)

**Folga:** 0,762 mm

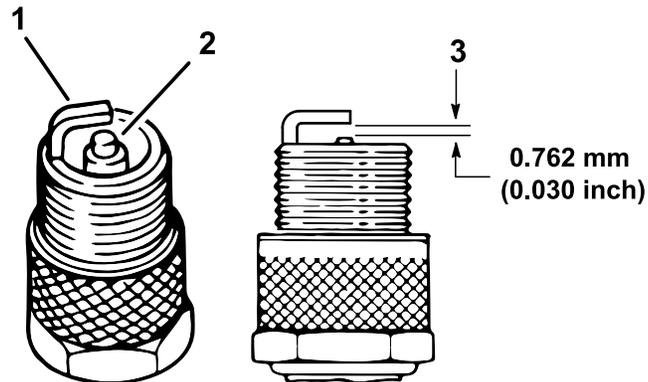
**Importante:** Uma vela partida, reparada, suja ou danificada deverá ser substituída imediatamente. Não lixe, raspe ou limpe elétrodos utilizando uma escova de arame porque as limalhas libertadas com essa operação poderão cair para dentro do cilindro. O resultado será sempre um motor danificado.

**Nota:** A vela deverá ser retirada e verificada sempre que o motor apresentar sinais de avaria.

1. Limpe a zona em redor da vela, de modo a evitar a penetração de matérias estranhas no cilindro quando retirar a vela.
2. Puxe o cabo do terminal da vela.
3. Retire a vela da cabeça do cilindro.
4. Verifique o estado dos elétrodos lateral e central, bem como do isolante do eléctrodo central,

certificando-se de que não se encontram danificados ([Figura 46](#)).

**Nota:** Não utilize uma vela danificada ou gasta. Substitua-a por uma vela nova do tipo especificado.



**Figura 46**

1. Eléctrodo lateral
2. Isolante do eléctrodo central
3. Folga (não está à escala)

5. Ajuste a folga existente entre a zona central e lateral do eléctrodo para 0,762 mm, como se mostra na [Figura 46](#).
6. Instale a vela na cabeça do cilindro e aperte a vela com 20 N m.
7. Instale o fio na vela.
8. Repita os passos 1 a 7 para a outra vela.

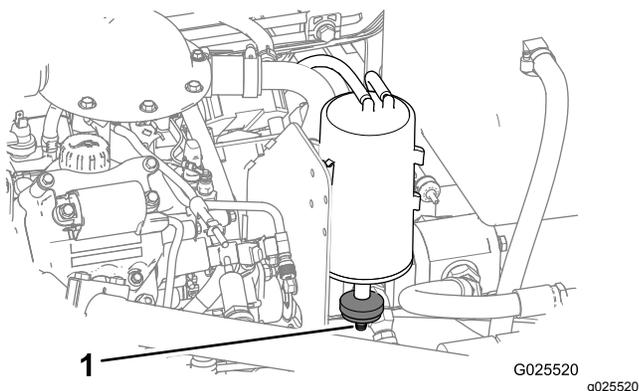
# Manutenção do sistema de combustível

## Inspeção do filtro de ar de recipiente de carbono

**Intervalo de assistência:** Após as primeiras 50 horas—Inspeção a abertura no filtro.

A cada 200 horas—Substitua o filtro de ar de recipiente de carbono.

1. Localize o filtro de ar na zona inferior do recipiente de carbono (**Figura 47**).



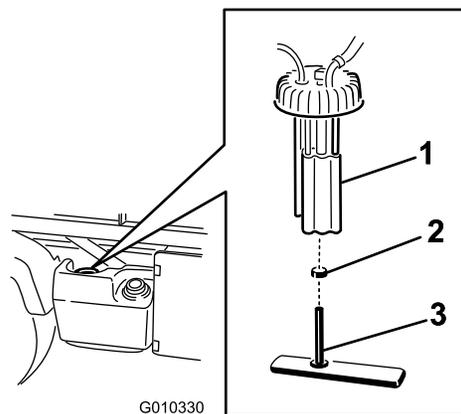
**Figura 47**

1. Abertura do filtro
2. Certifique-se de que a abertura na parte inferior do filtro está aberta e livre.
3. Retire e instale o novo filtro (se necessário).

## Mudança do filtro de combustível

**Intervalo de assistência:** A cada 400 horas

1. Eleve a plataforma e coloque o apoio de segurança no cilindro em extensão para segurar a plataforma.
2. Desligue os conectores da cablagem da bomba de combustível (**Figura 48**).
3. Desaperte a braçadeira e desligue o tubo de combustível da tampa da bomba de combustível (**Figura 48**).



**Figura 48**

1. Bomba de combustível
  2. Abraçadeira de tubos
  3. Linha de combustível/filtro de combustível
  4. Remova a tampa da bomba de combustível da parte superior do depósito de combustível (**Figura 48**).
- Importante:** Não deixe que o conjunto da bomba de combustível rode no depósito enquanto retira a bomba de combustível. Pode ocorrer danos no conjunto de flutuação se a bomba de combustível rodar dentro do depósito de combustível.
5. Retire o conjunto da bomba de combustível e o filtro de combustível do depósito (**Figura 48**).
  6. Retire a braçadeira que fixa o filtro de combustível à união da bomba de combustível.
  7. Retire o tubo da união (**Figura 48**).
  8. Insira uma nova braçadeira no novo tubo do filtro de combustível.
  9. Insira o tubo na bomba de combustível e prenda a braçadeira.
  10. Insira o conjunto no depósito de combustível e aperte a tampa com um aperto de 20 a 22 N·m.
  11. Ligue a cablagem e prenda o tubo com a braçadeira de tubos.

## Inspeccionar tubagens de combustível e ligações

**Intervalo de assistência:** A cada 400 horas/Anualmente (O que ocorrer primeiro)

Verifique as tubagens de combustível, os encaixes e os grampos para ver se existem sinais de deterioração, danos ou ligações soltas.

**Nota:** Repare qualquer componente do sistema de combustível danificado ou com fuga antes de utilizar a máquina.

# Manutenção do sistema eléctrico

## Segurança do sistema eléctrico

### AVISO

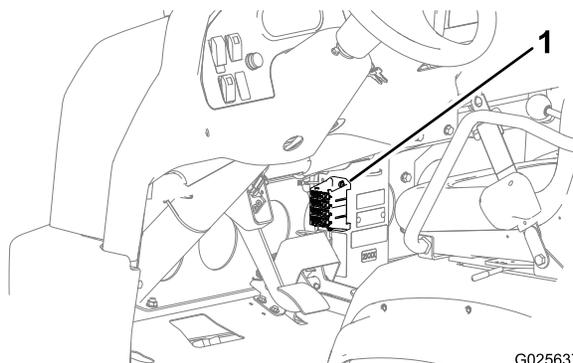
#### CALIFÓRNIA Proposição 65 Aviso

Os bornes, terminais e restantes acessórios da bateria contêm chumbo e derivados de chumbo; é do conhecimento do Estado da Califórnia que estes químicos podem provocar cancro e problemas reprodutivos. Lave as mãos após a operação.

- Desligue a bateria antes de reparar a máquina. Desligue o terminal negativo em primeiro lugar e o terminal positivo no final. Ligue o positivo em primeiro lugar e o terminal negativo no final.
- Carregue a bateria num espaço aberto e bem ventilado, longe de faíscas e chamas. Retire a ficha do carregador da tomada antes de o ligar ou desligar da bateria. Utilize roupas adequadas e ferramentas com isolamento.

## Manutenção dos fusíveis

Os fusíveis do sistema eléctrico estão localizados por baixo do centro do painel de instrumentos ([Figura 49](#) e [Figura 50](#)).

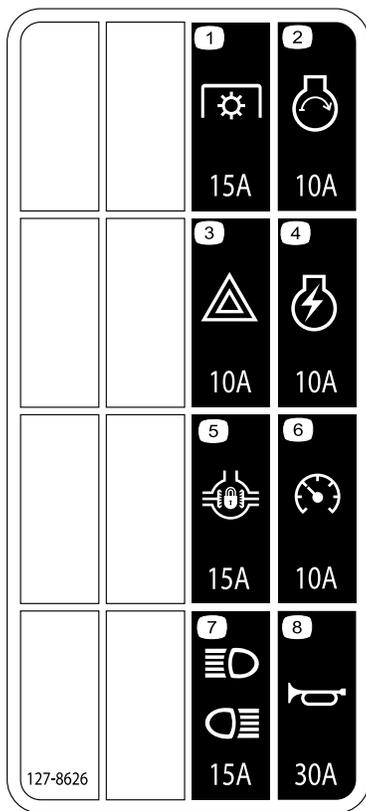


G025637

g025637

**Figura 49**

1. Fusíveis



**Figura 50**

decal127-8626a

- |                              |                                    |
|------------------------------|------------------------------------|
| 1. Tomada de corrente (15 A) | 5. Bloqueio do diferencial (15 A)  |
| 2. Arranque do motor (10 A)  | 6. Velocímetro (10 A)              |
| 3. Perigos (10 A)            | 7. Faróis e luzes traseiras (15 A) |
| 4. Ignição do motor (10 A)   | 8. Buzina (30 A)                   |

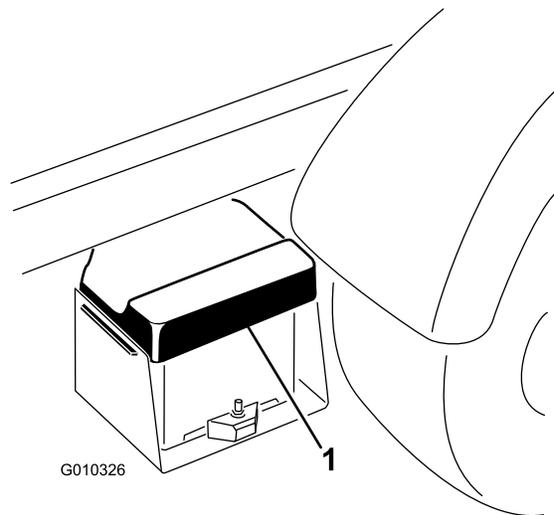
## Procedimento de arranque da máquina com cabos de bateria

### ⚠ AVISO

O arranque com cabos de bateria pode ser perigoso. Para evitar lesões pessoais ou danos em componentes elétricos da máquina, respeite os seguintes avisos:

- Nunca faça uma ligação direta a uma bateria externa com uma tensão superior a 15 V CC. Isso danificaria o sistema elétrico.
- Nunca tente fazer a ligação direta a bateria externa a uma bateria descarregada que esteja congelada. Esta pode rebentar ou explodir durante o procedimento de carga.
- Respeite todos os avisos relativos à bateria ao fazer uma ligação direta a bateria externa.
- Verifique se a máquina não está encostada à máquina que fornece a corrente da bateria externa.
- Se ligar os cabos aos pólos errados poderá provocar lesões pessoais e/ou danificar o sistema elétrico.

1. Aperte a tampa da bateria para soltar as patilhas da base da bateria e remova a tampa da base da bateria (Figura 51).



**Figura 51**

g010326

1. Tampa da bateria

2. Ligue um cabo entre os pólos positivos das duas baterias (Figura 52).

**Nota:** O pólo positivo pode identificar-se por um sinal + na parte de cima da tampa da bateria.

3. Ligue uma extremidade do outro cabo ao terminal negativo da bateria da outra máquina.

**Nota:** O terminal negativo tem a marca "NEG" gravada na tampa da bateria.

**Nota:** Não ligue a outra extremidade do cabo de ligação ao terminal negativo da bateria descarregada. Ligue o cabo de ligação ao motor ou chassis. Não ligue o cabo de ligação ao sistema de combustível.

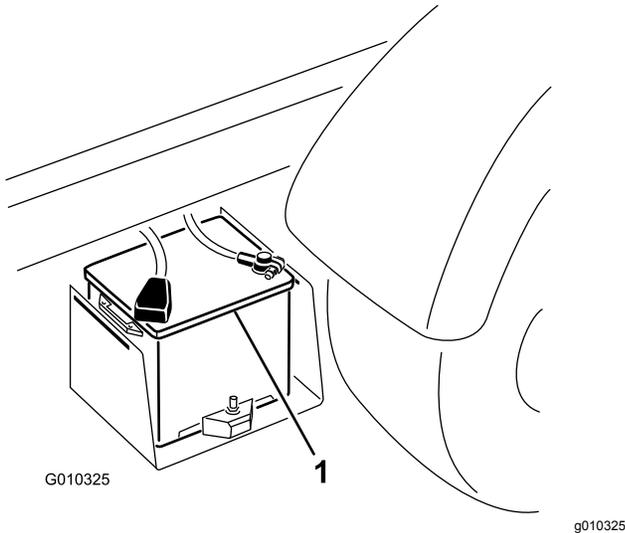


Figura 52

1. Bateria

4. Ponha o motor a funcionar na máquina que está a fornecer corrente.

**Nota:** Deixe-o funcionar alguns minutos e, em seguida, ponha o motor da sua máquina a funcionar.

5. Retire o cabo de ligação negativo em primeiro lugar do motor da sua máquina, e depois da bateria da outra máquina.
6. Instale a tampa da bateria na base da bateria.

## Manutenção da bateria

**Intervalo de assistência:** A cada 50 horas—Verifique o nível de fluido da bateria (a cada 30 dias, se estiver armazenado).

A cada 50 horas—Verifique as ligações da bateria.

### **⚠ PERIGO**

**O eletrólito da bateria contém ácido sulfúrico, uma substância extremamente venenosa que é fatal e causa queimaduras graves.**

- **Não ingira o eletrólito nem deixe que este entre em contacto com a pele, olhos e roupa. Utilize óculos de proteção para proteger os olhos e luvas de borracha para proteger as mãos.**
- **Ateste a bateria apenas em locais onde exista água limpa para lavar as mãos.**
- Mantenha sempre a bateria limpa e totalmente carregada.
- Mantenha sempre a bateria limpa e totalmente carregada.
- Se os terminais da bateria se encontrarem corroídos, limpe-os com uma solução de 4 partes de água e 1 parte de bicarbonato de sódio.
- Aplique uma leve camada de massa nos terminais da bateria para evitar a corrosão.
- Mantenha o nível de eletrólito da bateria.
- Mantenha a zona superior da bateria limpa, lavando-a periodicamente com uma escova molhada em amónia ou numa solução de bicarbonato de sódio. Após a sua limpeza, enxagúe a superfície superior da bateria com água. Não retire a tampa de enchimento durante a limpeza.
- Os cabos da bateria deverão encontrar-se bem apertados, de modo a proporcionar um bom contacto elétrico.
- O nível de eletrólito das células deverá ser mantido utilizando água destilada ou desmineralizada. Não encha acima do fundo do anel no interior de cada uma das células.
- Se guardar a máquina num local onde as temperaturas sejam muito elevadas, a bateria perde a sua carga mais rapidamente do que num ambiente mais fresco.

# Manutenção do sistema de transmissão

## Verificação dos pneus

**Intervalo de assistência:** A cada 100 horas

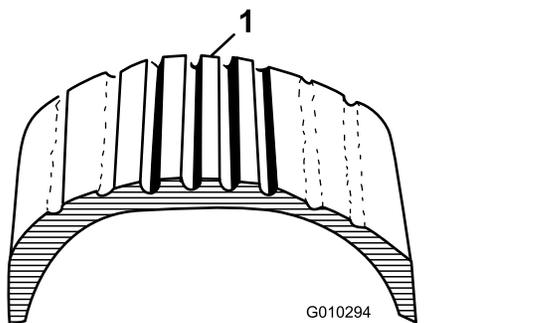
**Especificação da pressão de ar dos pneus dianteiros:** 220 kPa (32 psi)

**Especificação da pressão de ar dos pneus traseiros:** 124 kPa (18 psi)

Os acidentes de trabalho, tais como embater contra bermas de passeios elevados, poderão danificar o pneu ou a jante, mas também desalinhar as rodas; deverá, por isso, verificar o estado dos pneus após um acidente.

**Importante:** Verifique frequentemente a pressão dos pneus para assegurar o insuflamento correto. Se os pneus não estiverem insuflados na pressão correta, os pneus desgastam-se prematuramente e podem causar a limitação da tração às quatro rodas.

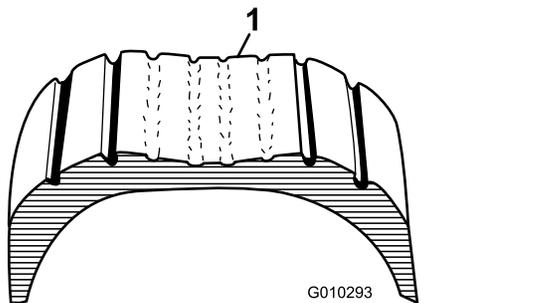
A [Figura 53](#) é um exemplo de desgaste do pneu causado por insuflamento abaixo do indicado.



**Figura 53**

1. Pneu com pressão baixa

A [Figura 54](#) é um exemplo de desgaste do pneu causado por insuflamento acima do indicado.



**Figura 54**

1. Pneu com pressão em excesso

## Verificação do aperto das porcas de roda

**Intervalo de assistência:** Após as pimeiras 2 horas

Após as pimeiras 10 horas

A cada 200 horas

### ⚠ AVISO

**Se não mantiver um aperto das porcas das rodas adequado, poderá perder uma das rodas e provocar lesões graves.**

**Aperte as porcas das rodas frontais e traseiras com 109 a 122 N·m após 1 a 4 horas de funcionamento e novamente após 10 horas de funcionamento. Aperte as porcas das rodas a cada 200 horas depois disso.**

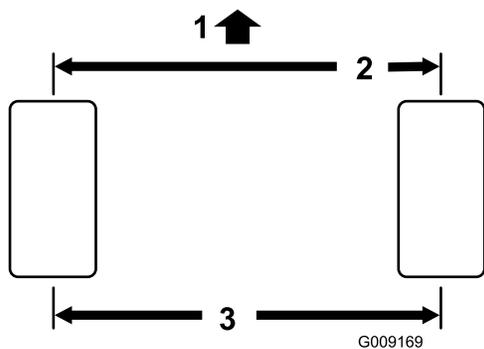
## Verificação do alinhamento da roda da frente

**Intervalo de assistência:** A cada 400 horas/Anualmente (O que ocorrer primeiro)

1. Assegure que os pneus estão em posição de avanço em linha reta.
2. Meça a distância de centro a centro (à altura do eixo) na zona dianteira e traseira dos pneus da direção ([Figura 55](#)).

**Nota:** A medição terá de ser entre  $0 \pm 3$  mm na frente do pneu em relação à medição da traseira do pneu. Rode o pneu  $90^\circ$  e verifique a medição.

**Importante:** Verifique as medições em locais consistentes do pneu. A máquina deve encontrar-se numa superfície plana com os pneus em posição de avanço em linha reta.

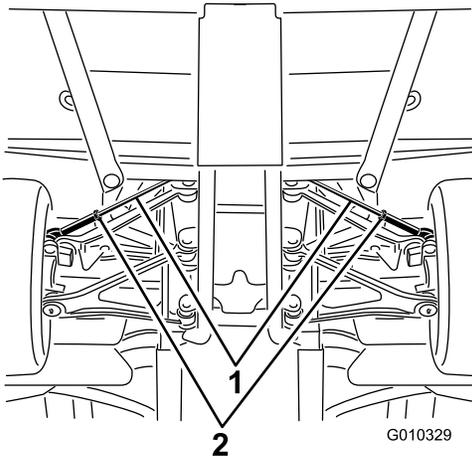


**Figura 55**

1. Frente da máquina
2.  $0 \pm 3$  mm da frente para trás do pneu
3. Distância de centro a centro

3. Ajuste a distância de centro a centro conforme o seguinte:

A. Desaperte a porca de retenção no centro da barra de ligação (Figura 56).



**Figura 56**

1. Barras de ligação
2. Porcas de retenção

B. Rode a barra de ligação para mover a frente do pneu para dentro ou fora e atinja a distância de centro a centro da frente para trás.

C. Volte a apertar a porca da barra de ligação quando a operação de ajuste estiver concluída.

D. Verifique para ter a certeza de que os pneus rodam da mesma maneira para a direita e esquerda.

**Nota:** Se os pneus não rodarem da mesma maneira, consulte o *Manual de manutenção* para procedimentos de ajuste.

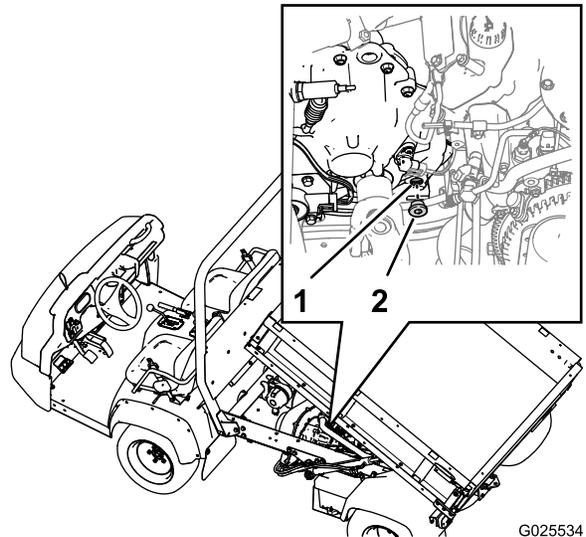
## Manutenção da transmissão

### Verificação do nível do fluido da transmissão

**Intervalo de assistência:** Após as primeiras 50 horas  
A cada 400 horas

**Tipo de fluido da transmissão:** Dexron VI

1. Localize o tampão de enchimento na área interior inferior, na parte de trás da transmissão (Figura 57).



**Figura 57**

1. Orifício de enchimento
2. Tampão de enchimento (transmissão)

2. Alinhe um recipiente de escoamento com o tampão de enchimento.

3. Rode o tampão no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio e retire o tampão do orifício de enchimento na transmissão (Figura 57).

**Nota:** Quando o nível do fluido de transmissão está correto, o fluido deve estar nivelado com a parte inferior da rosca no orifício de enchimento.

4. Se o nível do fluido de transmissão for baixo, adicione fluido do tipo especificado através do orifício de enchimento, até o nível do fluido estar alinhado com a parte inferior da rosca no orifício (Figura 57).

**Nota:** Utilize um funil com uma mangueira flexível quando encher a transmissão.

5. Verifique o estado do anel de vedação no tampão de enchimento.

**Nota:** Substitua o anel se estiver gasto ou danificado.

6. Instale o tampão de enchimento na transmissão e aperte-o bem à mão (Figura 57).

## Substituir o fluido da transmissão

Tipo de fluido da transmissão: Dexron VI

Capacidade de fluido da transmissão: 700 ml

1. Estacione a máquina numa superfície nivelada.
2. Localize o tampão de enchimento na área interior traseira da estrutura da transmissão e localize o tampão de escoamento no lado exterior dianteiro da transmissão (Figura 58 e Figura 59).

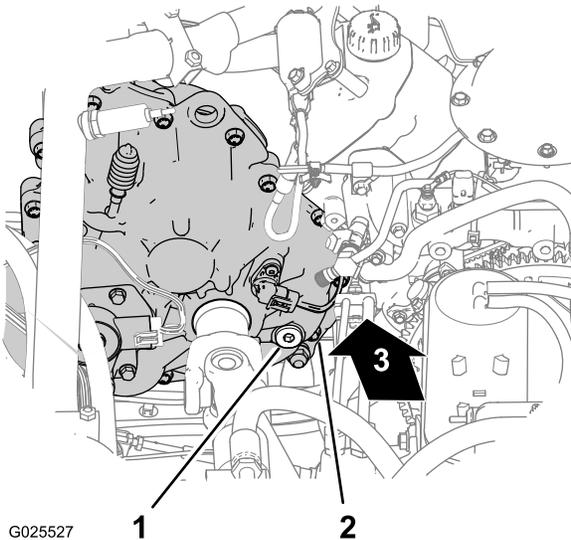


Figura 58

1. Tampão de enchimento
2. Estrutura da transmissão (localização interior traseira)
3. Para a frente

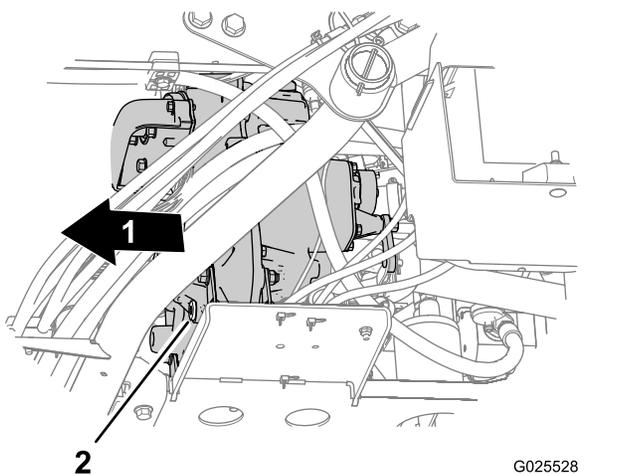


Figura 59

1. Para a frente
2. Tampão de escoamento

3. Retire o tampão de enchimento do orifício de enchimento rodando o tampão no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio e retirando-o da transmissão (Figura 58).
4. Alinhe um recipiente de escoamento com o tampão de escoamento (Figura 59).
5. Retire o tampão de escoamento do orifício de escoamento rodando o tampão no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio e retirando-o da transmissão (Figura 59).

**Nota:** Deixe o fluido de transmissão escoar completamente.

6. Monte o tampão de escoamento (Figura 59).
7. Adicione 700 ml de fluido da transmissão Dexron VI através do orifício de enchimento (Figura 58).

**Nota:** Utilize um funil com uma mangueira flexível quando encher a transmissão.

**Nota:** Quando o nível do fluido de transmissão está correto, o fluido deve estar nivelado com a parte inferior da rosca no orifício de enchimento.

8. Volte a colocar o bujão de enchimento (Figura 58).

## Manutenção do reservatório do cilindro do controlo da velocidade

Intervalo de assistência: A cada 200 horas

Tipo de fluido do reservatório: fluido dos travões DOT 3

1. Retire os manípulos da alavanca de elevação hidráulica e da alavanca da velocidade (Figura 60).

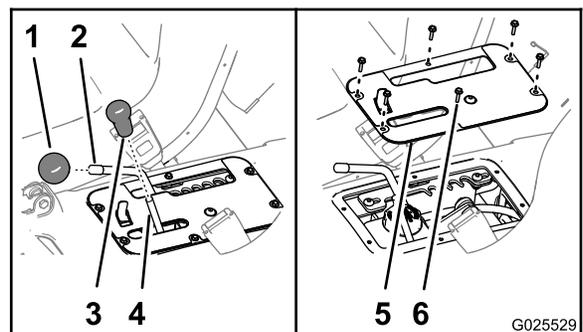


Figura 60

1. Manípulo (alavanca de velocidade)
2. Haste (alavanca de velocidade)
3. Manípulo (alavanca de elevação hidráulica)
4. Haste (alavanca de elevação hidráulica)
5. Placa de cobertura do controlo
6. Parafusos de anilha sextavados (n.º 10 x ¼ pol.)

2. Remova os 6 parafusos de anilha sextavados (n.º 10 x ¾ pol.) que prendem a placa da cobertura do controlo à base do banco e retire a placa (Figura 60).
3. Mova a alavanca de velocidade para a posição TRANSPORTE; consulte [Utilizar o controlo da velocidade](#) (página 27).
4. Verifique o nível do fluido no reservatório para o cilindro do controlo da velocidade (Figura 61).

**Nota:** O nível de fluido normal fica entre as marcas Min e Max na lateral do reservatório.

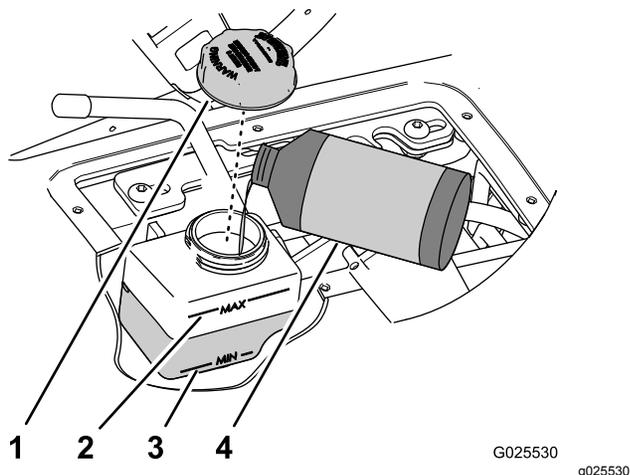


Figura 61

- |                             |                             |
|-----------------------------|-----------------------------|
| 1. Tampão                   | 3. Marca Min (reservatório) |
| 2. Marca Max (reservatório) | 4. Fluido dos travões DOT 3 |

5. Se o nível do fluido estiver baixo, faça o seguinte:
  - A. Limpe a zona em torno da tampa do reservatório (Figura 61).
  - B. Retire a tampa do reservatório (Figura 61).
  - C. Adicione o fluido especificado para aumentar o nível até ficar entre as marcas Min e Max na lateral do reservatório (Figura 61).
  - D. Coloque a tampa apertando-a à mão (Figura 61).
6. Alinhe os orifícios na placa da cobertura de controlo com os orifícios na base do banco (Figura 60).
7. Fixe a placa à base com os 6 parafusos de anilha sextavados (Figura 60) que retirou no passo 2.
8. Enrosque os manípulos nas hastes para a alavanca de elevação hidráulica e a alavanca da velocidade (Figura 60).

## Ajuste do controlo de velocidade

**Importante:** A velocidade mínima controlada da máquina é 4,0 k/h à velocidade máxima do motor. Controlar a velocidade da máquina a menos de 4,0 km/h resultará num desgaste excessivo da correia e da embraiagem.

1. Conduza a máquina na velocidade A (baixa), B (média-baixa), C (média-alta) ou D (alta) para determinar que velocidade inclui a velocidade máxima que pretende definir; consulte .

**Nota:** Utilize o velocímetro para determinar a velocidade a que a máquina se desloca.

2. Retire os manípulos da alavanca de elevação hidráulica e da alavanca da velocidade (Figura 60).
3. Remova os 6 parafusos de anilha sextavados (n.º 10 x ¾ pol.) que prendem a placa da cobertura do controlo à base do banco e retire a placa (Figura 60).
4. Mova a alavanca de velocidade para a posição T (TRANSPORTE) (Figura 62).
5. Desaperte os 2 parafusos sextavados interiores (5/16 pol. x ¾ pol.) que fixam a placa de detenção ao suporte de apoio da alavanca (Figura 62).

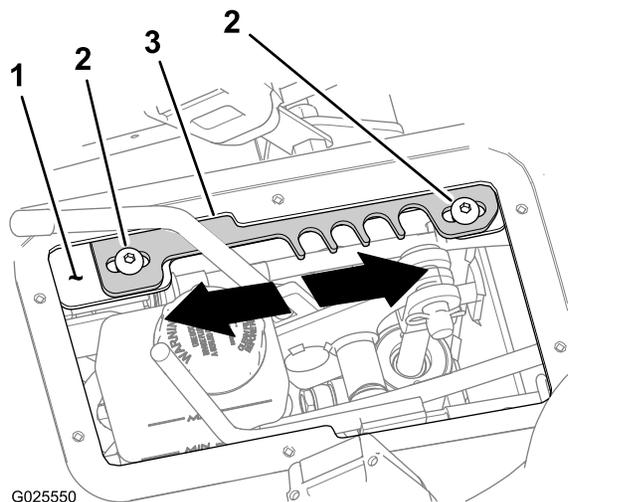
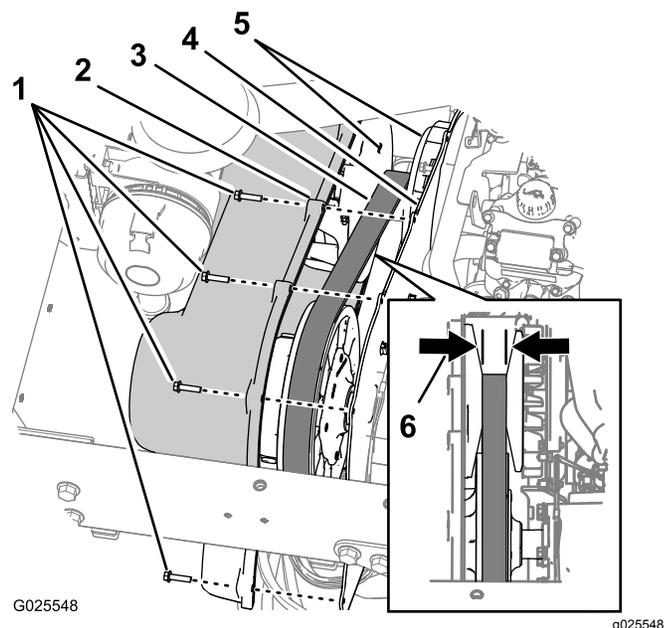


Figura 62

- |                                    |                      |
|------------------------------------|----------------------|
| 1. Suporte de apoio da alavanca    | 3. Placa de detenção |
| 2. Parafusos sextavados interiores |                      |

6. Mova a placa de detenção numa das seguintes direções:

- Mova a placa de detenção **para a frente** para aumentar o limite de velocidade máxima (Figura 62).
  - Mova a placa de detenção **para trás** para diminuir o limite de velocidade máxima (Figura 62).
- Aperte os dois parafusos sextavados interiores (5/16 pol. x 3/4 pol.) com 19,8 a 25,4 N·m.
  - Conduza a máquina com o controlo de velocidade definido para a velocidade para a qual está a definir o limite de velocidade máxima. Se o limite de velocidade máxima for demasiado rápido ou demasiado lento, repita os passos 1 a 8 até atingir o limite de velocidade máxima correto.
  - Alinhe os orifícios na placa da cobertura de controlo com os orifícios na base do banco (Figura 60).
  - Fixe a placa à base com os 6 parafusos de anilha sextavados (Figura 60) que retirou no passo 3.
  - Enrosque os manípulos nas hastes para a alavanca de elevação hidráulica e a alavanca da velocidade (Figura 60).



**Figura 63**

- |   |   |
|---|---|
| 1. Pernos de cabeça de anilha sextavada (1/4 pol. x 1 pol.) | 4. Placa de montagem                                  |
| 2. Cobertura da transmissão                                 | 5. Superfícies afuniladas (embraiagem primária)       |
| 3. Correia da transmissão                                   | 6. Largura da correia – substituir a 29,5 mm ou menos |

## Verificação da correia de transmissão

**Intervalo de assistência:** A cada 400 horas

- Retire os 9 parafusos de cabeça de anilha sextavada (1/4 pol. x 1 pol.) que fixam a cobertura da transmissão à placa de montagem da transmissão (Figura 63).

- Mova a cobertura para a frente até conseguir ver a correia da transmissão (Figura 63).
- Verifique se há sinais de danos nas superfícies afuniladas da embraiagem primária (Figura 63).

**Nota:** Se as superfícies da embraiagem primária estiverem danificadas, substitua a embraiagem; contacte o seu Serviço de assistência Autorizado ou Distribuidor Autorizado.

- Verifique se há dentes em falta ou danificados na correia da transmissão (Figura 63).

**Nota:** Se os dentes da correia da transmissão estiverem danificados ou em falta, substitua a correia da transmissão.

- Meça a correia e registre a largura (Figura 63).

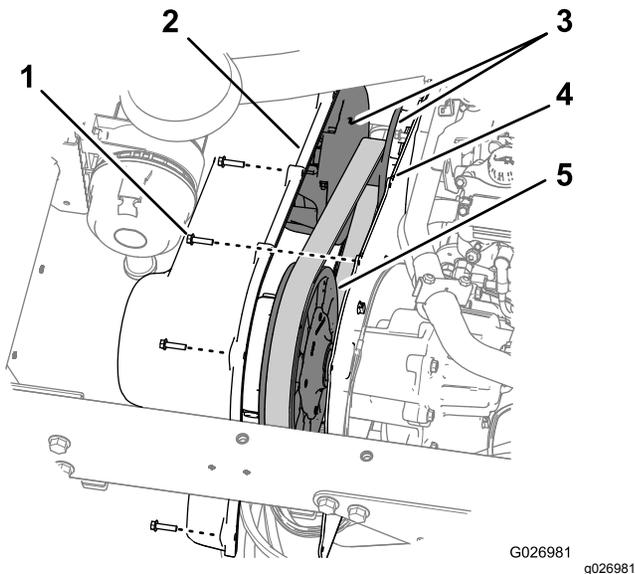
**Nota:** Se a largura da correia for 29,5 mm ou menos, substitua-a (Figura 63).

- Alinhe os orifícios na cobertura da transmissão com os orifícios na placa de montagem (Figura 63).
- Fixe a cobertura à placa de montagem (Figura 63) com os nove parafusos de cabeça de anilha sextavada (1/4 pol. x 1 pol.) que retirou no passo 1 e aperte os parafusos com 10,2 a 12,4 N·m.

## Limpar as embraiaagens

**Intervalo de assistência:** A cada 400 horas

1. Retire os 9 parafusos de cabeça de anilha sextavada ( $\frac{1}{4}$  pol. x 1 pol.) que fixam a cobertura da transmissão à placa de montagem da transmissão (Figura 64).



**Figura 64**

1. Pernos de cabeça de anilha sextavada ( $\frac{1}{4}$  pol. x 1 pol.)
  2. Cobertura da transmissão
  3. Embraiação primária
  4. Placa de montagem
  5. Embraiação secundária
- 
2. Nas embraiações primária e secundária, remova a sujeira e lama acumuladas com água e seque imediatamente com ar comprimido para remover o excesso de água e detritos.
  3. Remova qualquer detrito restante utilizando um produto de limpeza de contacto de secagem rápida ou de limpeza de travões.  
**Nota:** Nota: Remova os detritos dentro e em redor das partes móveis.
  4. Se os detritos se acumularem em redor da correia ou ao longo do veio da embraiação, utilize uma pá de abrasão fina ou um produto semelhante para os remover.
  5. Alinhe os orifícios na cobertura da transmissão com os orifícios na placa de montagem (Figura 64).
  6. Fixe a cobertura à placa de montagem (Figura 64) com os nove parafusos de cabeça de anilha sextavada ( $\frac{1}{4}$  pol. x 1 pol.) que retirou no passo 1 e aperte os parafusos com 10,2 a 12,4 N·m.

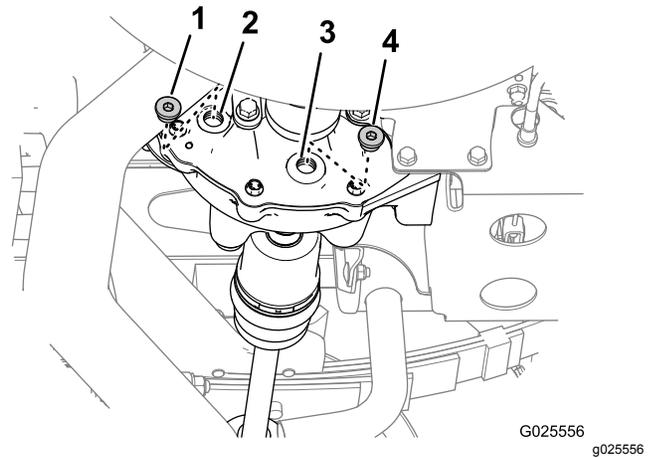
## Manutenção do diferencial e dos eixos

### Substituição do óleo do diferencial

**Tipo de óleo:** 80W90 API GL-5

**Capacidade de óleo:** 550 ml

1. Alinhe um recipiente de escoamento com o tampão de escoamento (Figura 65).



**Figura 65**

1. Tampão de enchimento
  2. Orifício de enchimento
  3. Orifício de escoamento
  4. Tampão de escoamento
- 
2. Retire o tampão de enchimento do orifício de enchimento e o tampão de escoamento do orifício de escoamento do diferencial (Figura 65).  
**Nota:** Deixe que o diferencial escoe completamente.
  3. Verifique a condição dos anéis de vedação nos tampões.  
**Nota:** Substitua os anéis danificados ou usados.
  4. Coloque o tampão de escoamento no orifício de escoamento (Figura 65) e aperte o tampão com 14 a 19 N·m.  
**Nota:** O tampão de escoamento é magnético. É normal ver pequenas quantidades de partículas de metal ferroso em torno do íman – espere mais partículas em torno do íman após a rodagem inicial.
  5. Adicione 550 ml do óleo especificado no orifício de enchimento do diferencial (Figura 65).  
**Nota:** Utilize um funil com uma mangueira flexível para adicionar óleo ao diferencial.

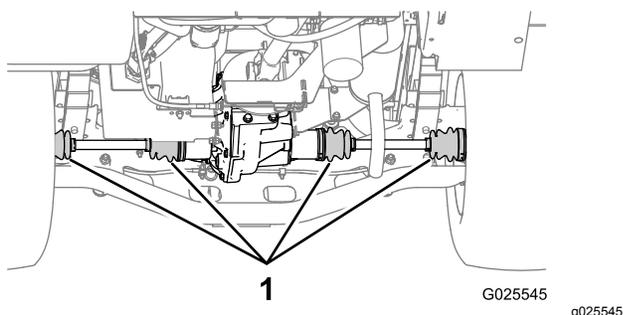
- Coloque o tampão de enchimento no orifício de enchimento ([Figura 65](#)) e aperte o tampão com 14 a 19 N·m.

## Inspeccionar as botas de velocidade constante

**Intervalo de assistência:** A cada 100 horas

- Levante a extremidade traseira da máquina e apoie-a nos macacos; consulte [Elevação da máquina \(página 37\)](#).
- Verifique se há danos e lubrificante a derramar nos foles das juntas homocinéticas nos eixos traseiros ([Figura 66](#)).

**Nota:** Substitua quaisquer foles das juntas homocinéticas danificados ou com lubrificante a derramar antes de colocar a máquina a funcionar.



**Figura 66**

- Retire os apoios e baixe a máquina até ao solo.

## Manutenção do sistema de arrefecimento

### Segurança do sistema refrigeração

- Engolir o líquido de refrigeração do motor pode causar envenenamento; mantenha-o afastado do alcance das crianças e dos animais.
- Descarregar líquido de refrigeração pressurizado e quente ou tocar num radiador quente ou nas peças envolventes pode causar queimaduras graves.
  - Deixe o motor arrefecer, pelo menos, 15 minutos antes de retirar o tampão do radiador.
  - Use um trapo quando abrir o tampa do radiador, fazendo-o lentamente para permitir a saída do vapor.
- Não opere a máquina sem as coberturas instaladas.
- Mantenha os dedos, as mãos e a roupa afastados da ventoinha a rodar e da correia da transmissão.
- Desligue o motor e retire a chave da ignição antes de proceder à manutenção.

### Verificação do nível do líquido de arrefecimento do motor

**Intervalo de assistência:** Em todas as utilizações ou diariamente—Verifique o nível do líquido de arrefecimento. Verifique o nível de líquido de arrefecimento apenas no depósito de expansão. Não retire a tampa do radiador. (Verifique o nível do líquido de arrefecimento antes de ligar o motor pela primeira vez e diariamente a partir daí.)

**Tipo de líquido de arrefecimento:** uma solução 50/50 de água e anticongelante etileno glicol permanente

## ⚠ CUIDADO

Se o motor esteve em funcionamento, o líquido de arrefecimento pressurizado e quente pode derramar-se e provocar queimaduras.

- Não abra a tampa do radiador.
  - Deixe o motor arrefecer pelo menos durante 15 minutos ou até que o tampão do radiador esteja a uma temperatura a que se possa tocar sem sofrer queimaduras.
  - Use um trapo quando abrir o tampa do depósito de reserva, fazendo-o lentamente para permitir a saída do vapor.
  - Não verifique o nível de líquido de arrefecimento no radiador; verifique apenas no depósito de reserva.
1. Estacione a máquina numa superfície nivelada.
  2. Engate o travão de estacionamento.
  3. Desligue o motor do e retire a chave da ignição.
  4. Verifique o nível de líquido de arrefecimento no depósito de reserva (Figura 67).

**Nota:** O líquido de arrefecimento deve chegar à parte inferior do tubo de enchimento.

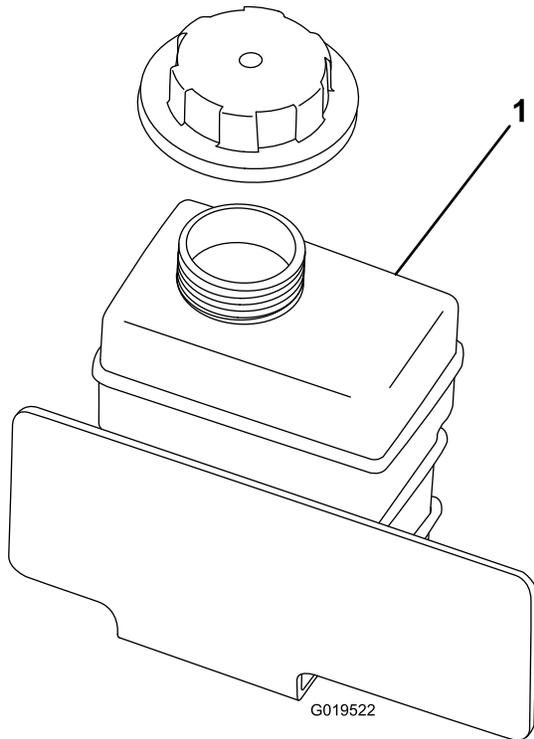


Figura 67

1. Depósito secundário do líquido de arrefecimento

5. Se o nível do líquido de arrefecimento for baixo, retire o tampão do depósito e adicione uma

solução de água e anticongelante etilenoglicol a 50/50.

**Nota:** Não encha demasiado.

6. Coloque o tampão do depósito secundário.

## Retirar resíduos do sistema de arrefecimento

**Intervalo de assistência:** Em todas as utilizações ou diariamente—Remova os detritos da área do motor e do radiador. (Limpe com mais frequência em condições de grande sujidade.)

1. Estacione a máquina numa superfície nivelada.
2. Engate o travão de estacionamento.
3. Desligue o motor do e retire a chave da ignição.
4. Limpe todos os detritos na área do motor.
5. Desengate e retire o filtro do radiador da frente do radiador (Figura 68).

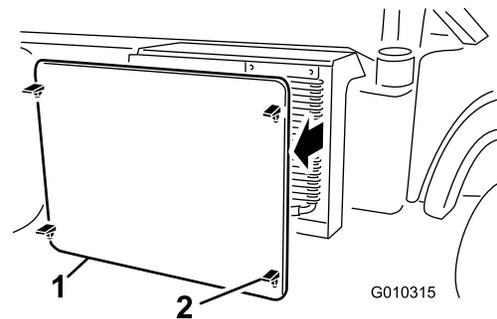
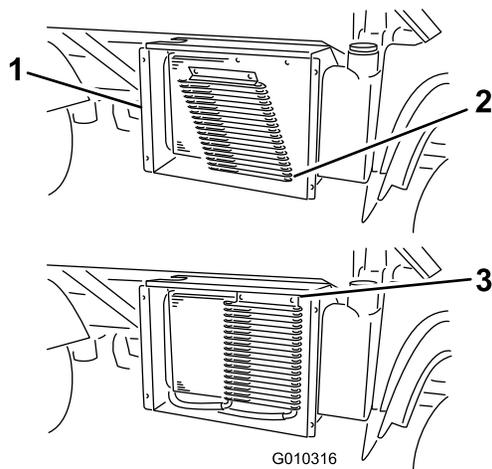


Figura 68

1. Painel do radiador
2. Trinco

6. Se estiver equipado, rode as patilhas e incline o refrigerador de óleo afastando-o do radiador (Figura 69).



**Figura 69**

g010316

1. Caixa do radiador
2. Refrigerador de óleo
3. Trincos

7. Limpe o radiador, o refrigerador de óleo e o filtro com ar comprimido.

**Nota:** Limpe os detritos do radiador com ar comprimido.

8. Instale o refrigerador e filtro no radiador.

## Substituição do líquido de arrefecimento do motor

**Intervalo de assistência:** A cada 1000 horas/Cada 2 anos (O que ocorrer primeiro)

**Capacidade do sistema de arrefecimento:** 3,7 litros

**Tipo de líquido de arrefecimento:** uma solução 50/50 de água e anticongelante etileno glicol permanente

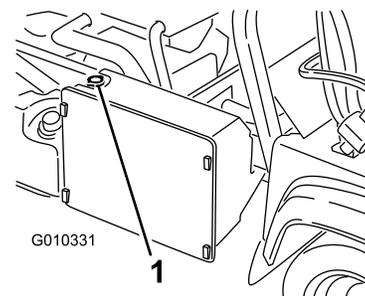
1. Coloque a máquina numa superfície nivelada.
2. Eleve a plataforma e coloque o apoio de segurança no cilindro em extensão para prender a plataforma.

### ⚠ CUIDADO

Se o motor esteve em funcionamento, o sistema de arrefecimento vai pressurizar com líquido de arrefecimento quente que pode derramar e provocar queimaduras.

- Não abra o tampão do radiador quando o motor estiver a funcionar.
- Deixe o motor arrefecer durante pelo menos 15 minutos ou até que o tampão do radiador esteja a uma temperatura a que se possa tocar sem sofrer queimaduras.
- Utilize um trapo para abrir o tampão do radiador. Abra o tampão lentamente para permitir a saída do vapor.

3. Retire o tampão do radiador (Figura 70).



**Figura 70**

g010331

1. Tampão do radiador

4. Retire o tampão do depósito secundário (Figura 70).

# Manutenção dos travões

## Verificação do nível de fluido dos travões

**Intervalo de assistência:** Em todas as utilizações ou diariamente—Verifique o nível de fluido dos travões. (Verifique o nível antes de ligar o motor pela primeira vez e diariamente a partir daí.)

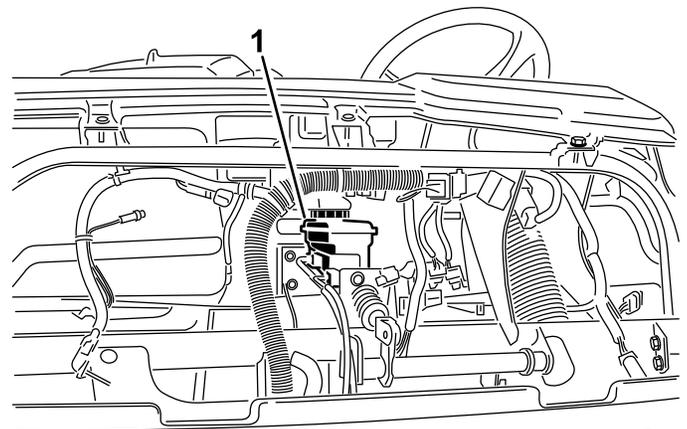
A cada 1000 horas/Cada 2 anos (O que ocorrer primeiro)—Mude o fluido dos travões.

**Tipo de fluido dos travões:** Fluido dos travões DOT 3

**Nota:** O reservatório do fluido dos travões vem de fábrica atestado com fluido dos travões DOT 3.

1. Estacione a máquina numa superfície nivelada.
2. Engate o travão de estacionamento.
3. Desligue o motor do e retire a chave da ignição.
4. Desmontagem do capot.
5. Verifique o nível do fluido do reservatório do fluido dos travões (Figura 72 e Figura 73).

**Nota:** O nível do fluido deve estar ao nível da linha Full indicada no reservatório.



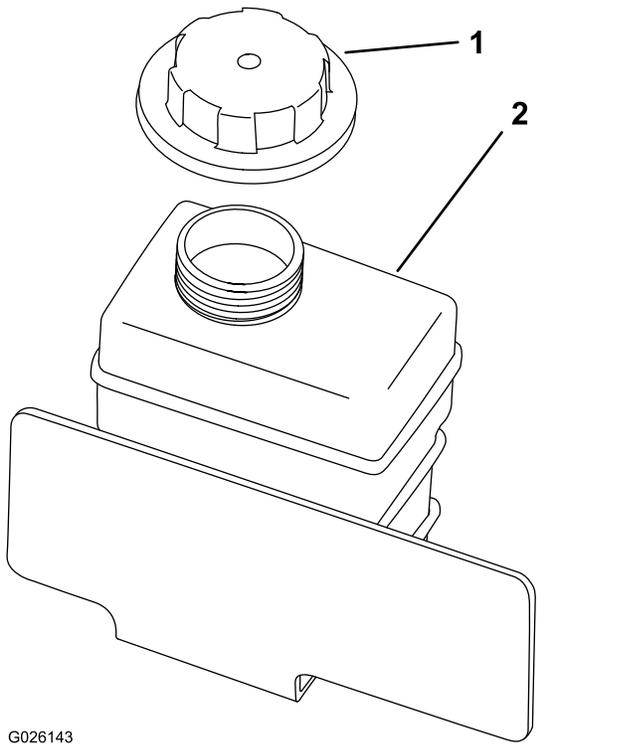
WORKMAN

G009817

g009817

Figura 72

1. Reservatório do fluido dos travões

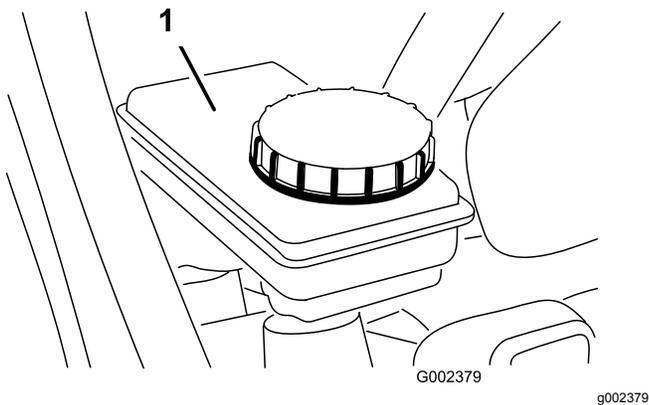


G026143

g026143

Figura 71

1. Tampão do depósito de reserva
  2. Depósito de reserva
- 
5. Desligue o radiador inferior e deixe escorrer o líquido de arrefecimento para um recipiente.  
**Nota:** Quando o líquido de arrefecimento parar de escorrer, ligue a caixa inferior do radiador.
  6. Ateste lentamente o radiador com uma solução à base de água e anticongelante etilenoglicol a 50/50
  7. Tape o radiador e instale o tampão (Figura 70).
  8. Encha lentamente o depósito de reserva de líquido de arrefecimento até que o nível atinja a parte inferior do tubo de enchimento (Figura 71).
  9. Coloque o tampão do depósito secundário (Figura 71).
  10. Ponha o motor a funcionar e deixe-o aquecer.
  11. Pare o motor, verifique o nível do líquido de arrefecimento e abasteça, se necessário.



**Figura 73**

1. Reservatório do fluido dos travões

6. Se o nível do fluido estiver baixo, faça o seguinte:
  - A. Limpe a zona em torno da tampa do reservatório (Figura 73).
  - B. Remova a tampa do reservatório (Figura 73).
  - C. Adicione o fluido dos travões especificado até à linha Full do reservatório (Figura 73).

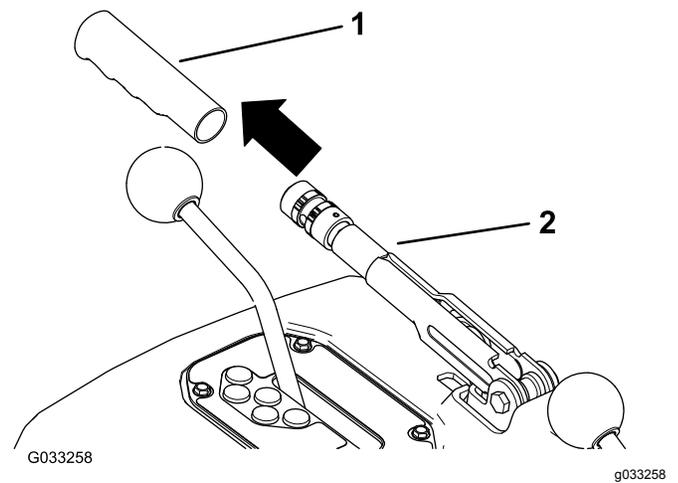
**Importante:** Não encha demasiado o reservatório do fluido dos travões.

- D. Coloque o tampão (Figura 73).
7. Instalação do capot.

## Ajuste do travão de estacionamento

**Intervalo de assistência:** Após as primeiras 10 horas  
A cada 200 horas

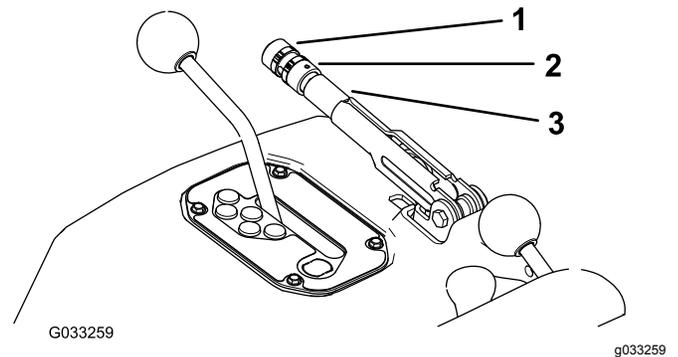
1. Retire a pega de borracha da alavanca do travão de estacionamento (Figura 74).



**Figura 74**

1. Pega
2. Alavanca do travão de estacionamento

2. Desaperte o parafuso de afinação que fixa o manípulo à alavanca do travão de estacionamento (Figura 75).



**Figura 75**

1. Manípulo
2. Parafuso de afinação
3. Alavanca do travão de estacionamento

3. Rode o manípulo (Figura 75) até ser necessária uma força de 20 a 22 kg para ativar a alavanca.
4. Aperte o parafuso de afinação quando concluir (Figura 75).

**Nota:** Quando já não conseguir afinar o travão de estacionamento ajustando a alavanca do travão de estacionamento, desaperte o manípulo até ao meio do ajuste e ajuste o cabo na traseira, depois repita o passo 3.

5. Coloque a pega de borracha na alavanca do travão de estacionamento (Figura 74).

## Ajustar o pedal de travão

**Intervalo de assistência:** A cada 200 horas

1. Desmontagem do capot.

2. Retire o contrapino e o passador de forquilha que fixam a culatra do cilindro principal ao ponto de articulação do pedal de travão (Figura 76).

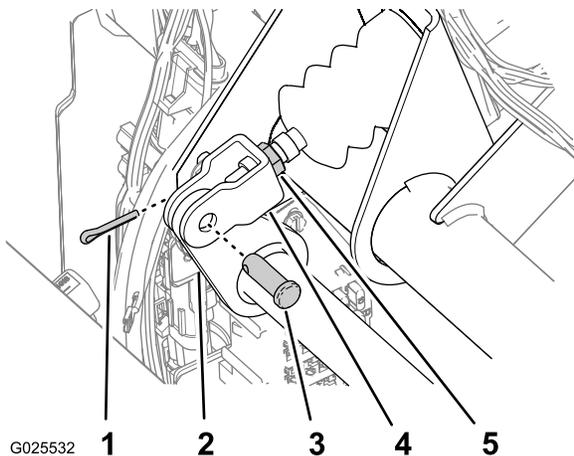


Figura 76

- |  |                                  |
|--|----------------------------------|
| 1. Contrapino                              | 4. Culatra do cilindro principal |
| 2. Ponto de articulação do pedal de travão | 5. Porca de retenção             |
| 3. Passador de forquilha                   |                                  |

3. Levante o pedal de travão (Figura 77) até que este entre em contacto com a estrutura.

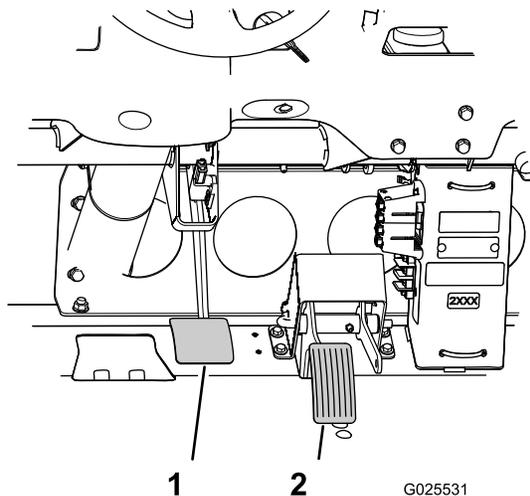


Figura 77

- |                    |                        |
|--------------------|------------------------|
| 1. Pedal do travão | 2. Pedal do acelerador |
|--------------------|------------------------|

4. Desaperte as porcas de retenção que fixam a culatra ao eixo do cilindro principal (Figura 76).
5. Ajuste a culatra de modo a que os orifícios se encontrem alinhados com o orifício existente no ponto de articulação do pedal de travão (Figura 76).
6. Fixe a culatra ao ponto de articulação do pedal de travão com o passador de forquilha e o contrapino (Figura 76).

7. Aperte a porca de retenção que fixa a culatra ao eixo do cilindro principal (Figura 76).

**Nota:** O cilindro principal do travão tem de aliviar a pressão do travão de serviço quando está propriamente afinado.

8. Instalação do capot.

# Manutenção do sistema de controlo

## Converter o velocímetro

Pode converter o velocímetro de MPH para KM/H ou de KM/H para MPH.

1. Posicione a máquina numa superfície nivelada, desligue o motor, engate o travão de estacionamento e retire a chave.
2. Desmontagem do capot.
3. Localize os dois fios soltos próximos do velocímetro (Figura 78).

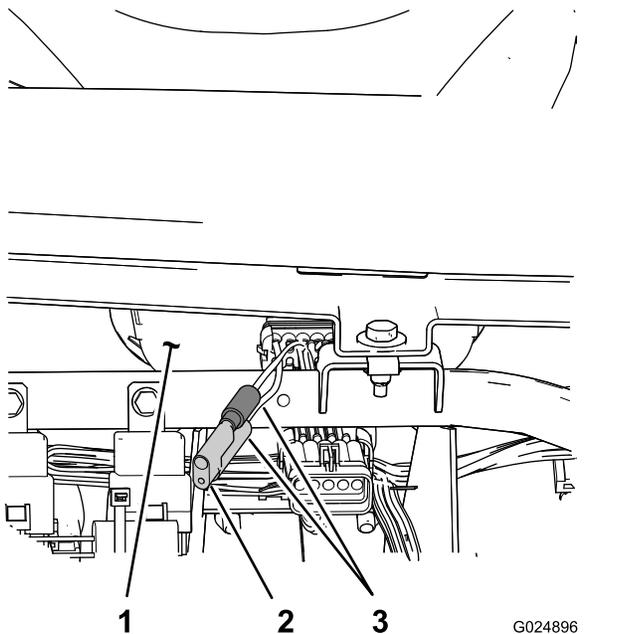


Figura 78

1. velocímetro (lado frontal)
2. Ficha
3. Fios do velocímetro

4. Remova o conector da cablagem e ligue os fios em conjunto (Figura 78).

**Nota:** O velocímetro muda de milhas para quilómetros por hora. Guarde a ponta para converter o velocímetro para MPH.

5. Instalação do capot.

# Manutenção do sistema hidráulico

## Segurança do sistema hidráulico

- Em caso de penetração do fluido na pele, consulte imediatamente um médico. O fluido injetado tem de ser cirurgicamente retirado por um médico no prazo de algumas horas.
- Antes de desligar ou executar quaisquer tarefas no sistema hidráulico, deve eliminar a pressão existente no sistema, desligando o motor, efetuando o ciclo de subida e descida da válvula de descarga e/ou descendo a caixa e os eventuais acessórios. Coloque a alavanca de controlo hidráulico remoto na posição flutuante. Não trabalhe debaixo de uma plataforma elevada sem o devido suporte de segurança da plataforma instalado.
- Certifique-se de que todas as tubagens e mangueiras do óleo hidráulico se encontram bem apertadas e em bom estado de conservação antes de colocar o sistema sob pressão.
- Mantenha as mãos e o corpo longe de fugas ou bicos que projetem fluido hidráulico sob pressão.
- Utilize um pedaço de cartão ou papel para encontrar fugas do fluido hidráulico.

## Verificação do nível de fluido hidráulico

**Intervalo de assistência:** Em todas as utilizações ou diariamente—Verifique o nível de fluido hidráulico. (Verifique o nível de fluido hidráulico antes de ligar o motor pela primeira vez e diariamente, a partir daí.)

**Tipo de fluido hidráulico:** Mobil M15

**Capacidade de fluido hidráulico:** (modelo não TC): 7,5 litros

**Capacidade de fluido hidráulico:** (modelo não TC com o Kit Hidráulico de alto fluxo (kit opcional) ou modelo TC): 15,1 litros

## ⚠ AVISO

O fluido hidráulico que sai sob pressão pode penetrar na pele e provocar lesões.

- Certifique-se de que todas as tubagens e mangueiras do óleo hidráulico se encontram bem apertadas e em bom estado de conservação antes de colocar o sistema sob pressão.
- Mantenha o seu corpo e mãos longe de fugas ou bicos que projetem fluido hidráulico sob pressão.
- Utilize um pedaço de cartão ou papel para encontrar fugas do fluido hidráulico.
- Elimine com segurança toda a pressão do sistema hidráulico antes de executar qualquer procedimento neste sistema.
- Em caso de penetração do fluido na pele, consulte imediatamente um médico.

1. Estacione a máquina numa superfície nivelada.
2. Engate o travão de estacionamento.
3. Desligue o motor do e retire a chave da ignição.
4. Limpe a zona em redor do tubo de enchimento e da tampa do reservatório hidráulico (Figura 79 e Figura 80).

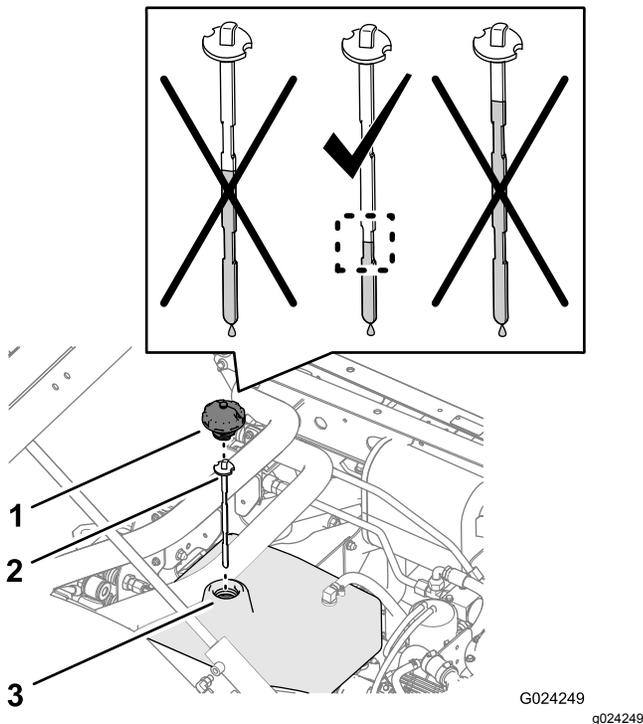


Figura 79

Capacidade de fluido hidráulico (modelos não TC)

1. Tampão
2. Vareta
3. Tubo de enchimento

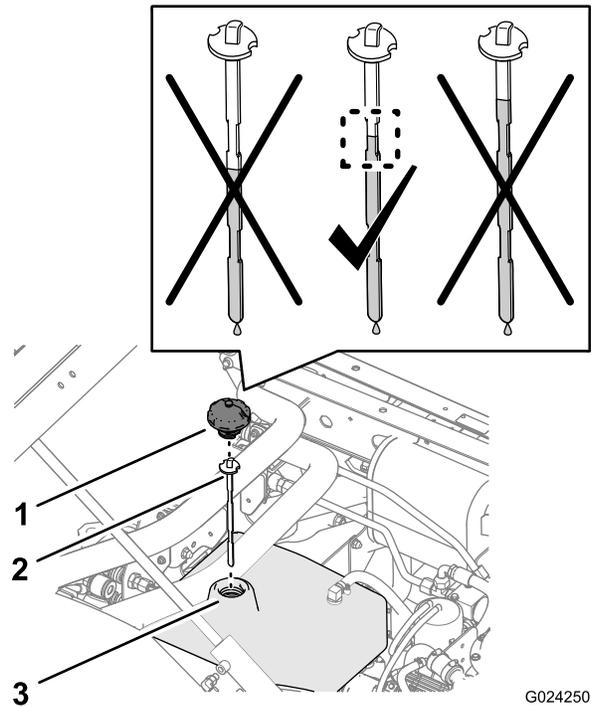


Figura 80

Nível do fluido hidráulico (modelo não TC com o Kit de fluido hidráulico de alto fluxo (kit opcional) ou modelo TC)

1. Tampão
2. Vareta
3. Tubo de enchimento

5. Retire a tampa e a vareta do tubo de enchimento do depósito e limpe a vareta com um pano (Figura 79 e Figura 80).
6. Introduza a vareta no tubo de enchimento; retire-a e verifique o nível do fluido (Figura 79 e Figura 80).
  - **Modelo não TC:** o nível do fluido hidráulico deverá ficar entre a área do entalhe inferior na vareta.
  - **Modelo não TC com o Kit hidráulico de alto fluxo (opcional) ou modelo TC:** o nível do fluido hidráulico deverá ficar entre a área do entalhe superior na vareta.
7. Se o nível estiver baixo, adicione o fluido hidráulico específico no reservatório para subir o nível para meio da área do entalhe na vareta (Figura 79 e Figura 80).
8. Instale a vareta e a tampa no tubo de enchimento do depósito (Figura 79 e Figura 80).

# Substituição do filtro hidráulico

**Intervalo de assistência:** Após as primeiras 10 horas  
A cada 800 horas

**Importante:** A utilização de outro filtro poderá anular a garantia de alguns componentes.

1. Estacione a máquina numa superfície nivelada, desligue o motor, engate o travão de estacionamento e retire a chave.
2. Limpe a zona em torno da montagem do filtro (Figura 81).

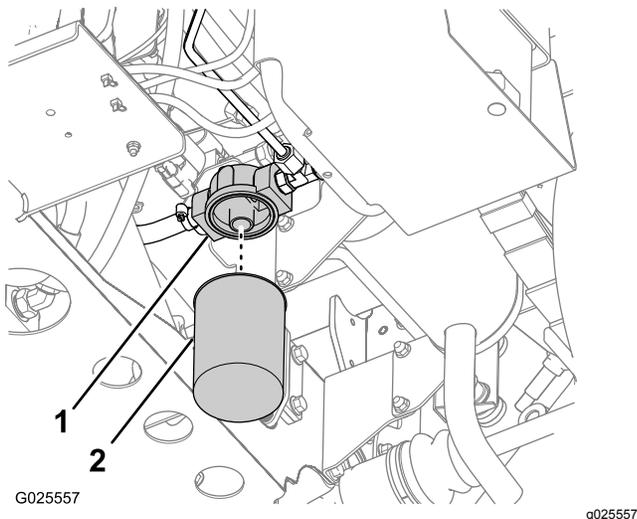


Figura 81

1. Adaptador do filtro
2. Filtro hidráulico

3. Coloque um recipiente de escoamento debaixo do filtro (Figura 81).
4. Retire o filtro rodando-o no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio (Figura 81).
5. Limpe a superfície de encaixe do filtro do adaptador do filtro (Figura 81).
6. Lubrifique a junta no novo filtro com o fluido hidráulico Mobil M15 especificado.
7. Enrosque o filtro no adaptador do filtro até a junta do filtro entrar em contacto com a superfície de encaixe do adaptador (Figura 81) e depois aperte o filtro mais 1/2 volta (Figura 81).
8. Ligue o motor e deixe funcionar a máquina durante dois minutos para eliminar o ar do sistema.
9. Desligue o motor e verifique o nível de óleo hidráulico no depósito hidráulico e se existem fugas na área do filtro.

# Substituição do fluido hidráulico

**Intervalo de assistência:** A cada 800 horas

**Tipo de fluido hidráulico:** Mobil M15

**Capacidade de fluido hidráulico:** (modelo não TC): 7,5 litros

**Capacidade de fluido hidráulico:** (modelo não TC com o Kit de fluido hidráulico de alto fluxo (opcional) ou modelo TC): 15,1 litros

1. Estacione a máquina numa superfície nivelada, desligue o motor, engate o travão de estacionamento e retire a chave.
2. Levantar a plataforma de carga.
3. Retire a tampa e a vareta do tubo de enchimento do depósito hidráulico (Figura 82).

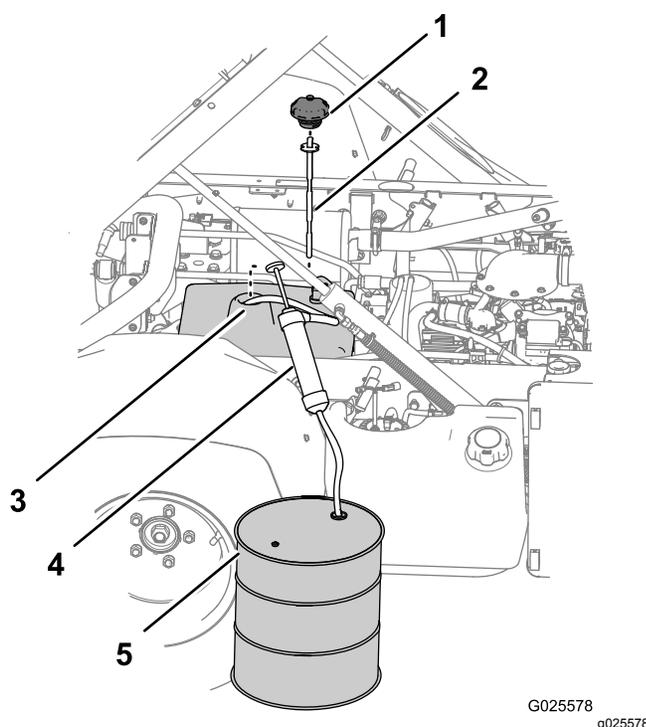


Figura 82

1. Tampão
2. Vareta
3. Tubo de enchimento (depósito hidráulico)
4. Equipamento sifão
5. Recipiente de recolha

4. Encaminhe a mangueira de admissão do equipamento sifão através do tubo de enchimento do depósito hidráulico e até ao fundo do depósito (Figura 82).
5. Direcione a mangueira de descarga do equipamento sifão para um recipiente de recolha (Figura 82) com 11,4 litros de capacidade (modelo não TC) ou 19 litros de capacidade [Modelo não TC com o Kit de fluido

hidráulico de alto fluxo (opcional) ou modelo TC].

6. Com o sifão retire o fluido hidráulico do depósito hidráulico.
  7. Retire o equipamento sifão do depósito hidráulico (Figura 82).
  8. Adicione 7,5 litros (modelo não TC) ou 15,1 litros [modelo não TC com o Kit de fluido hidráulico de alto fluxo (opcional) ou modelo TC] do fluido hidráulico especificado ao depósito hidráulico (Figura 82).
- Importante:** Utilize apenas os fluidos hidráulicos especificados. A utilização de outros fluidos poderá danificar o sistema.
9. Instale a vareta e a tampa no tubo de enchimento do depósito hidráulico (Figura 82).
  10. Ligue o motor e conduza a máquina para encher o sistema hidráulico.
  11. Verifique o nível de fluido hidráulico e junte mais, se necessário.

## Elevação da plataforma de carga numa emergência

A plataforma de carga pode ser elevada numa emergência sem ligar o motor, fazendo rodar o motor de arranque ou ligando diretamente o sistema hidráulico.

## Elevação da plataforma de carga utilizando o motor de arranque

Faça rodar o motor de arranque e mantenha a alavanca de elevação na posição Elevar. Faça rodar o motor de arranque durante 10 segundos e aguarde depois 60 segundos antes de voltar a acionar. Se o motor não rodar, a plataforma e a caixa (engate) têm de ser desmontadas para reparação do motor ou do conjunto eixo-transmissão.

## Elevação da plataforma de carga ligando diretamente o sistema hidráulico

### ⚠ CUIDADO

Uma plataforma elevada cheia de material sem a haste de sustentação de segurança adequada pode descer inesperadamente. Trabalhar sob uma plataforma elevada não sustentada pode feri-lo a si ou aos outros.

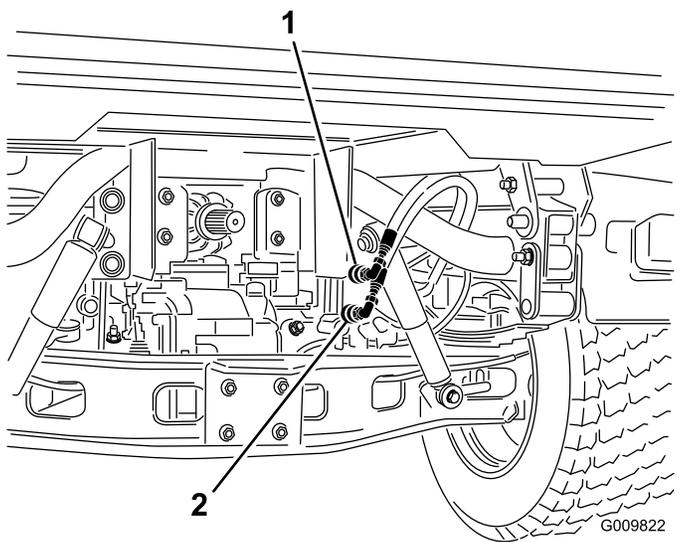
- Antes do serviço de reparação ou afinação da máquina, estacione a máquina numa superfície nivelada, engate o travão de estacionamento, desligue o motor e retire a chave.
- Retire qualquer material carregado na plataforma ou em outro acessório e coloque a sustentação de segurança numa haste do cilindro totalmente estendida antes de iniciar o trabalho por baixo da plataforma.

São necessárias duas mangueiras hidráulicas, cada uma delas equipada com um acoplador rápido macho e fêmea, adequadas aos acopladores rápidos do veículo, para realizar esta operação.

1. Posicione outra máquina na zona traseira da máquina parada.

**Importante:** O sistema hidráulico da máquina utiliza Dexron III ATF. Para evitar a contaminação do sistema, certifique-se de que o veículo utilizado na ligação direta do sistema hidráulico utiliza um fluido equivalente.

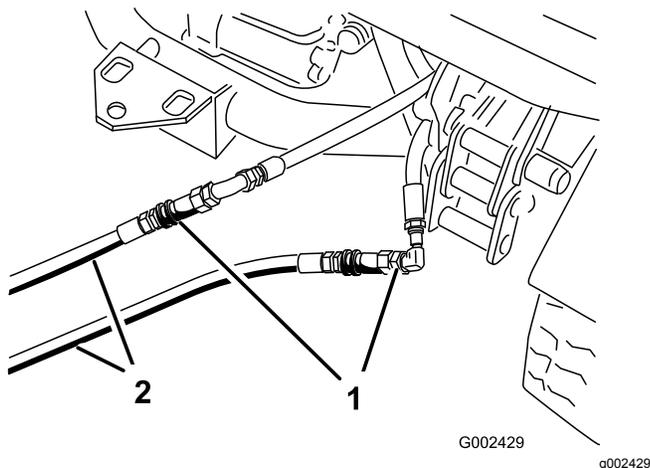
2. Desligue, em ambas as máquinas, as 2 mangueiras de acoplamento rápido das mangueiras ligadas ao suporte do acoplamento (Figura 83).



**Figura 83**

1. Mangueira de acoplamento rápido A
2. Mangueira de acoplamento rápido B

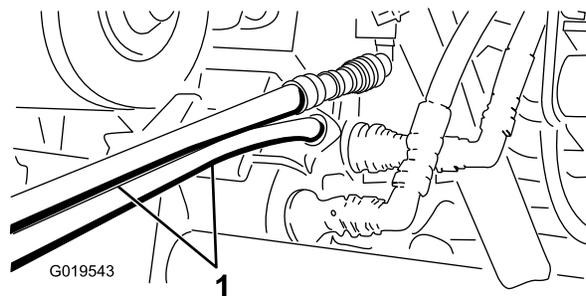
3. Na máquina parada, ligue as duas mangueiras de ligação às mangueiras que foram desligadas ([Figura 84](#)).
4. Tape as juntas desnecessárias.



**Figura 84**

1. Mangueiras desligadas
2. Mangueiras de ligação

5. Na outra máquina, ligue as duas mangueiras ao acoplador que ainda se encontra no suporte de acoplamento (ligue a mangueira superior ao acoplador superior e a mangueira inferior ao acoplador inferior) ([Figura 85](#)).
6. Tape as juntas desnecessárias.



**Figura 85**

1. Mangueiras de ligação
- 
7. Mantenha todos os observadores afastados das máquinas.
  8. Ligue a segunda máquina e desloque a alavanca de elevação para a posição Elevar, de forma a elevar a plataforma de carga desativada.
  9. Mova a alavanca de elevação hidráulica para a posição de PONTO MORTO e engate o bloqueio da alavanca de elevação.
  10. Instale o apoio da plataforma no cilindro em extensão; consulte [Utilização do apoio da plataforma \(página 35\)](#).
- Nota:** Com ambas as máquinas desligadas, desloque a alavanca de elevação para trás e para a frente, de forma a eliminar a pressão do sistema e facilitar o desengate dos acopladores rápidos.
11. Após a conclusão da operação, retire as mangueiras de ligação e ligue as mangueiras hidráulicas a ambas as máquinas.

**Importante:** Verifique os níveis de fluido hidráulico em ambas as máquinas, antes de retomar a operação.

# Limpeza

## Lavagem da máquina

A máquina deverá ser lavada sempre que necessário. Utilize apenas água ou adicione um detergente suave. Pode ser utilizado um pano ao lavar a máquina.

**Importante:** Não utilize equipamento de lavagem elétrico para lavar a máquina. O equipamento de lavagem elétrico poderá danificar o sistema elétrico, eliminar alguns autocolantes importantes ou eliminar a massa lubrificante existente em alguns pontos de fricção. Evite a utilização excessiva de água próximo da zona do painel de controlo, motor e bateria.

**Importante:** Não lave a máquina quando o motor se encontrar em funcionamento. Lavar a máquina com o motor ligado pode causar danos internos ao motor.

# Armazenamento

## Segurança da armazenagem

- Deixe o motor arrefecer antes de armazenar a máquina.
- Não guarde a máquina nem o combustível perto de fontes de calor nem efetue drenagens de combustível em espaços fechados.

## Armazenar a máquina

**Intervalo de assistência:** A cada 200 horas—Inspeccione o sistema de travões e o travão de estacionamento.

A cada 400 horas—Inspeccione visualmente se os calços dos travões estão gastos.

Anualmente

1. Coloque a máquina numa superfície plana, engate o travão de estacionamento, desligue o motor e retire a chave da ignição.
2. Limpe a sujidade e a fuligem de toda a máquina, incluindo a parte exterior das aletas da cabeça do cilindro e o revestimento da turbina.

**Importante:** Pode lavar a máquina com água e um detergente suave. Não utilize água sob pressão para lavar a máquina. A lavagem de pressão pode danificar o sistema elétrico ou retirar lubrificação aplicada nos pontos de fricção. Evite a utilização excessiva de água, especialmente próximo da zona do painel de controlo, luzes, motor e bateria.

3. Inspeccione os travões; consulte [Verificação do nível de fluido dos travões \(página 57\)](#).
4. Efetue a manutenção do filtro de ar; consulte [Manutenção do filtro de ar \(página 40\)](#).
5. Lubrifique a máquina; consulte [Lubrificar os rolamentos e casquilhos \(página 39\)](#).
6. Substitua o filtro e o óleo do motor; consulte [Substituição do óleo e do filtro do motor \(página 42\)](#).
7. Verifique a pressão dos pneus; consulte [Verificação da pressão dos pneus \(página 21\)](#).
8. Para um armazenamento superior a 30 dias, prepare o sistema de combustível da seguinte forma:
  - A. Adicione ao depósito um estabilizador/condicionador de combustível com base de petróleo.

Siga as instruções de mistura do fabricante do estabilizador. Não utilize um estabilizador com base de álcool (etanol ou metanol).

**Nota:** O estabilizador/condicionador de combustível é mais eficaz quando é misturado com gasolina nova e o estabilizador/condicionador é sempre utilizado.

- B. Ligue o motor para distribuir o combustível condicionado pelo sistema de combustível durante 5 minutos.
- C. Desligue o motor, deixe-o arrefecer e, em seguida, drene o depósito de combustível.
- D. Ligue o motor e deixe-o trabalhar até parar.
- E. Ligue o motor e deixe-o trabalhar até não conseguir voltar a ligá-lo.
- F. Elimine o combustível drenado de forma adequada. Recicle de acordo com as normas locais.

**Importante:** Não armazene gasolina estabilizada/condicionada durante mais de 90 dias.

- 9. Retire as velas e verifique o seu estado; consulte [Manutenção das velas incandescentes \(página 43\)](#).
- 10. Depois de retirar as velas de ignição do motor, coloque duas colheres de óleo no orifício das velas.
- 11. Utilize o motor de arranque para fazer girar o motor e distribuir o óleo pelo interior do cilindro.
- 12. Volte a colocar as velas aplicando a cada uma o aperto recomendado; consulte [Manutenção das velas incandescentes \(página 43\)](#).

**Nota:** Não coloque os cabos das velas nas velas.

- 13. Verifique a proteção anticongelante e adicione uma solução 50/50 de água e anticongelante adequada à temperatura mínima prevista para a zona.
- 14. Retire a bateria do chassis e carregue-a totalmente; consulte [Manutenção da bateria \(página 47\)](#).

**Nota:** Não ligue os cabos da bateria aos polos da bateria durante o armazenamento.

**Importante:** A bateria deve ser totalmente carregada para evitar que congele e seja danificada por temperaturas inferiores a 0 °C. Uma bateria totalmente carregada mantém a carga durante cerca de 50 dias com uma temperatura inferior a 4 °C. Se

**as temperaturas forem superiores a 4 °C, verifique o nível da água na bateria e carregue-a cada 30 dias.**

- 15. Verifique e aperte todos os pernos, porcas e parafusos. Repare ou substitua qualquer peça danificada.
- 16. Pinte todas as superfícies de metal arranhadas ou descascadas.

**Nota:** O serviço de pintura é disponibilizado pelo Serviço de assistência autorizado.

- 17. Guarde a máquina numa garagem ou armazém limpo e seco.
- 18. Retire a chave da ignição e coloque-a num local seguro, fora do alcance das crianças.
- 19. Tape a máquina para a proteger e mantê-la limpa.

# Resolução de problemas

Problema	Causa possível	Acção correctiva
É difícil usar os acopladores rápidos são desligar conectores.	1. Não existe descarga da pressão hidráulica (acoplador rápido sob pressão).	1. Desligue o motor, mova a alavanca de elevação hidráulica para trás e para a frente várias vezes e ligue os acopladores rápidos para os acessórios no painel hidráulico auxiliar.
A direção assistida é dura.	1. O nível de fluido hidráulico é baixo. 2. O fluido hidráulico está quente. 3. A bomba hidráulica não está a funcionar.	1. Faça a manutenção do reservatório hidráulico. 2. Verifique o nível do óleo hidráulico e faça a manutenção, se estiver baixo. Contacte o Serviço de assistência autorizado. 3. Contacte o Serviço de assistência autorizado.
As uniões hidráulicas têm fugas.	1. O encaixe está solto. 2. A união hidráulica não tem anel de vedação.	1. Aperte o encaixe. 2. Instale o anel de vedação em falta.
Um engate não funciona.	1. Os acopladores rápidos não estão completamente ligados. 2. Os acopladores rápidos estão invertidos.	1. Desligue os acopladores rápidos, retire quaisquer detritos dos acopladores, ligue os acopladores. Substitua todos os acopladores danificados. 2. Desligue os acopladores rápidos, alinhe os acopladores com as portas corretas no painel hidráulico auxiliar, ligue os acopladores.
Ouve-se um chiado.	1. A alavanca de elevação hidráulica está bloqueada na posição LIGAR (fazendo com que o óleo hidráulico ultrapasse a válvula de descarga).	1. Defina o bloqueio de elevação hidráulica para a posição DESBLOQUEAR e mova a alavanca de elevação hidráulica para PONTO MORTO.
O motor não arranca.	1. A alavanca de elevação hidráulica está bloqueada na posição LIGAR.	1. Defina o bloqueio de elevação hidráulica para a posição DESBLOQUEAR, mova a alavanca de elevação hidráulica para PONTO MORTO e ligue o motor.
É difícil mudar a transmissão.	1. As rpm ao ralenti do motor estão definidas para demasiado rápido. 2. As embraiagens estão sujas.	1. Ajuste o ralenti baixo do motor para 1250 a 1350 rpm. 2. Limpe as embraiagens.
O engate da embraiagem é abrupto.	1. O ralenti do motor é demasiado lento. 2. A correia é nova. 3. A folga do pedal do acelerador é demasiado grande. 4. As embraiagens estão sujas.	1. Ajuste o ralenti baixo do motor para 1250 a 1350 rpm. 2. Conceda as primeiras 10 horas de tempo de funcionamento normal para o período de rodagem da correia. 3. Ajuste o pedal do acelerador. 4. Limpe as embraiagens.

**Notas:**

**Notas:**

**Notas:**

## **Aviso de privacidade europeu**

As informações que a Toro recolhe

A Toro Warranty Company (Toro) respeita a sua privacidade. Para processar as suas reclamações e o contactar em caso de recolha de produtos, pedimos que partilhe determinadas informações pessoais connosco, seja diretamente ou através da empresa Toro ou do seu representante Toro.

O sistema de garantia Toro está alojado em servidores que se encontram nos Estados Unidos onde a lei da privacidade pode não providenciar a mesma proteção que se aplica no seu país.

**AO PARTILHAR AS SUAS INFORMAÇÕES PESSOAIS CONNOSCO, ESTÁ A AUTORIZAR O PROCESSAMENTO DAS SUAS INFORMAÇÕES PESSOAIS CONFORME É DESCRITO NESTE AVISO DE PRIVACIDADE.**

A forma como a Toro utiliza as informações

A Toro pode utilizar as suas informações pessoais para processar reclamações e para o contactar em caso de recolha de produtos ou qualquer outro fim que indicarmos. A Toro pode partilhar as suas informações com afiliadas da Toro, representantes ou outros parceiros de negócios relativamente a qualquer uma destas atividades. Não vendemos as suas informações pessoais a qualquer outra empresa. Reservamo-nos o direito de revelar informações pessoais para cumprir as leis aplicáveis e pedidos das autoridades devidas, para operar os seus sistemas devidamente para sua própria proteção e de outros utilizadores.

Retenção de informações pessoais

Iremos manter as suas informações pessoais enquanto necessitarmos delas para os fins para os quais elas foram originalmente recolhidas ou para outros fins legítimos (como conformidade com regulamentos), ou conforme seja exigido pela lei aplicável.

O nosso compromisso com a segurança das suas informações pessoais

Tomamos as precauções razoáveis para proteger a segurança das suas informações pessoais. Também tomamos medidas para manter a precisão e o estado atualizado das informações pessoais.

Acesso e correção das suas informações pessoais

Se pretender rever ou corrigir as suas informações pessoais, contacte-nos através do endereço de e-mail [legal@toro.com](mailto:legal@toro.com).

## **Lei do consumidor australiana**

Os clientes australianos encontrarão informações relacionadas com a Lei do consumidor australiana no interior da caixa ou no seu representante Toro local.



## A garantia Toro

### Garantia limitada de dois anos

#### Condições e produtos abrangidos

A The Toro Company e a sua afiliada, a Toro Warranty Company, no seguimento de um acordo celebrado entre ambas, garantem que o seu Produto Comercial Toro ("Produto") está isento de defeitos de materiais e de fabrico durante 2 anos ou 1500 horas de funcionamento\*, o que surgir primeiro. Esta garantia aplica-se a todos os produtos, com a exceção dos arejadores (consultar declaração de garantia separada para estes produtos). Nos casos em que exista uma condição para reclamação de garantia, repararemos o Produto gratuitamente incluindo o diagnóstico, mão-de-obra, peças e transporte. A garantia começa na data em que o produto é entregue ao comprador a retalho original.

\* Produto equipado com contador de horas.

#### Instruções para a obtenção de um serviço de garantia

É da responsabilidade do utilizador notificar o Distribuidor de Produtos Comerciais ou o Representante de Produtos Comerciais Autorizado, onde adquiriu o Produto, logo que considere existir uma condição para reclamação da garantia. Se precisar de ajuda para encontrar um Distribuidor de Produtos Comerciais ou Representante Autorizado, ou se tiver dúvidas relativamente aos direitos ou responsabilidades da garantia, pode contactar-nos em:

Toro Commercial Products Service Department  
Toro Warranty Company  
8111 Lyndale Avenue South  
Bloomington, MN 55420-1196  
+1-952-888-8801 ou +1-800-952-2740  
E-mail: commercial.warranty@toro.com

#### Responsabilidades do proprietário

Como proprietário do produto, você é responsável pela manutenção e ajustes necessários indicados no seu *Manual do utilizador*. O não cumprimento da manutenção e ajustes necessários pode constituir motivo para anulação da garantia.

#### Itens e condições não abrangidos

Nem todas as falhas ou avarias de produto que ocorrem durante o período da garantia são defeitos nos materiais ou no fabrico. Esta garantia não cobre o seguinte:

- Falhas do produto que resultem da utilização de peças sobressalentes que não sejam da Toro ou da instalação e utilização de acessórios e produtos acrescentados ou modificados que não sejam da marca Toro. Pode ser fornecida uma garantia separada pelo fabricante para estes itens.
- Falhas do produto que resultem do não cumprimento da manutenção e/ou ajustes recomendados. A falha em manter devidamente o seu produto Toro de acordo com a Manutenção recomendada indicada no *Manual do utilizador* pode dar origem a recusa de aplicação da garantia em caso de reclamação.
- Falhas do produto que resultem da operação do produto de uma forma abusiva, negligente ou descuidada.
- Peças sujeitas a desgaste de utilização, exceto se apresentarem um defeito. Exemplos de peças sujeitas a desgaste durante a operação normal do produto incluem, mas não se limitam a pastilhas e coberturas dos travões, cobertura da embraiagem, lâminas, cilindros, rolos e rolamentos (selados ou lubrificados), lâminas de corte, velas, rodas giratórias e rolamentos, pneus, filtros, correias, e determinados componentes de pulverização como diafragmas, bicos e válvulas de retenção, etc.
- Falhas provocadas por influência externa. As condições consideradas como influências externas incluem, mas não se limitam a, condições climáticas, práticas de armazenamento, contaminação, utilização de combustíveis, líquidos de refrigeração, lubrificantes, aditivos, fertilizantes, água ou químicos não aprovados, etc.

#### Países que não são os Estados Unidos nem o Canadá

Os clientes que tenham comprado produtos Toro exportados pelos Estados Unidos ou Canadá devem contactar o seu Distribuidor Toro (Representante) para obter políticas de garantia para o seu país, província ou estado. Se, por qualquer razão estiver insatisfeito com o serviço do seu distribuidor ou se tiver dificuldades em obter informações sobre a garantia, contacte o importador da Toro.

- As questões de falha ou desempenho devido à utilização de combustíveis (por exemplo, gasolina, gasóleo ou biodiesel) que não estejam em conformidade com as normas industriais respetivas.
- Ruído, vibração, desgaste e deteriorações normais.
- O desgaste normal inclui, mas não se limita a, danos nos bancos devido a desgaste ou abrasão, superfícies com a pintura gasta, autocolantes arranhados ou janelas riscadas, etc.

#### Peças

As peças agendadas para substituição de acordo com a manutenção necessária são garantidas durante o período de tempo até à data da substituição agendada para essa peça. Peças substituídas durante esta garantia são cobertas durante a duração da garantia original do produto e tornam-se propriedade da Toro. Cabe à Toro tomar a decisão final quanto à reparação ou substituição de uma peça ou conjunto. A Toro pode usar peças refabricadas para reparações da garantia.

#### Garantia das baterias de circuito interno e iões de lítio:

As baterias de circuito interno e de iões de lítio estão programadas para um número total específico de kWh de duração. As técnicas de funcionamento, carregamento e manutenção podem aumentar/reduzir essa duração. Como as baterias são um produto consumível, o tempo útil de funcionamento entre os carregamentos vai diminuindo progressivamente até as baterias ficarem gastas. A substituição das baterias, devido ao desgaste normal, é da responsabilidade do proprietário do veículo. Esta substituição pode ocorrer no período normal de garantia do produto a custo do proprietário. Nota: (apenas baterias de iões de lítio): Uma bateria de iões de lítio possui apenas uma parte da garantia começando no ano 3 até ao ano 5 com base no tempo de serviço e kilowatt horas usadas. Consulte o *Manual do utilizador* para obter informações adicionais.

#### A manutenção é a custo do proprietário

A afinação do motor, limpeza e polimento de lubrificação, substituição de filtros, líquido de arrefecimento e realização da manutenção recomendada são alguns dos serviços normais que os produtos Toro exigem que são a cargo do proprietário.

#### Condições gerais

A reparação por um Distribuidor ou Representante Toro Autorizado é a sua única solução ao abrigo desta garantia.

**Nem a The Toro Company nem a Toro Warranty Company será responsável por quaisquer danos indiretos, acidentais ou consequenciais relacionados com a utilização de Produtos Toro abrangidos por esta garantia, incluindo quaisquer custos ou despesas de fornecimento de equipamento de substituição ou assistência durante períodos razoáveis de avaria ou a conclusão pendente não utilizável de avarias ao abrigo desta garantia. Exceto a garantia quanto a Emissões referida em baixo, caso se aplique, não há qualquer outra garantia expressa. Todas as garantias implícitas de comercialização e adequabilidade de utilização estão limitadas à duração desta garantia expressa.**

Alguns estados não permitem a exclusão de danos incidentais ou consequenciais, nem limitações sobre a duração de uma garantia implícita; por isso as exclusões e limitações acima podem não se aplicar a si. Esta garantia dá-lhe direitos legais específicos; poderá ainda beneficiar de outros direitos que variam de estado para estado.

#### Nota relativamente à garantia do motor:

O Sistema de Controlo de Emissões do seu Produto pode estar abrangido por uma garantia separada que satisfaz os requisitos estabelecidos pela Agência de Proteção Ambiental dos EUA (EPA) e/ou pela Comissão da Califórnia para o Ar (CARB). As limitações de horas definidas em cima não se aplicam à Garantia do Sistema de Controlo de Emissões. Consulte a Declaração de garantia para controlo de emissões do motor fornecida com o produto ou contida na documentação do fabricante do motor para mais pormenores.