

**TORO®**

**Count on it.**

**Manual do Operador**

**Unidade de tração Reelmaster®  
3100-D**

**Modelo nº 03170—Nº de série 403430001 e superiores**

**Modelo nº 03171—Nº de série 403430001 e superiores**



Este produto cumpre todas as diretivas europeias relevantes. Para mais informações, consultar a folha de Declaração de conformidade (DOC) em separado, específica do produto.

Utilizar ou operar o motor em qualquer terreno com floresta, arbustos ou relva é uma violação da secção 4442 ou 4443 do código de recursos públicos da Califórnia exceto se o motor estiver equipado com uma proteção contra chamas, como definido na secção 4442, mantido em boas condições ou o motor for construído equipado e mantido para a prevenção de fogo.

O Manual do proprietário do motor é fornecido para informações acerca do sistema de emissões, manutenção e garantia da US Environmental Protection Agency (EPA) e regulamento de controlo de emissões da Califórnia. A substituição pode ser solicitada através do fabricante do motor.

## ⚠ AVISO

### CALIFÓRNIA Proposição 65 Aviso

**É do conhecimento do Estado da Califórnia que os gases de escape a alguns dos componentes deste veículo contêm químicos que podem provocar cancro, defeitos congénitos ou outros problemas reprodutivos.**

**Os pólos, 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 utilização.**

**É do conhecimento do Estado da Califórnia que a utilização deste produto pode causar exposição a químicos que podem provocar cancro, defeitos congénitos ou outros problemas reprodutivos.**

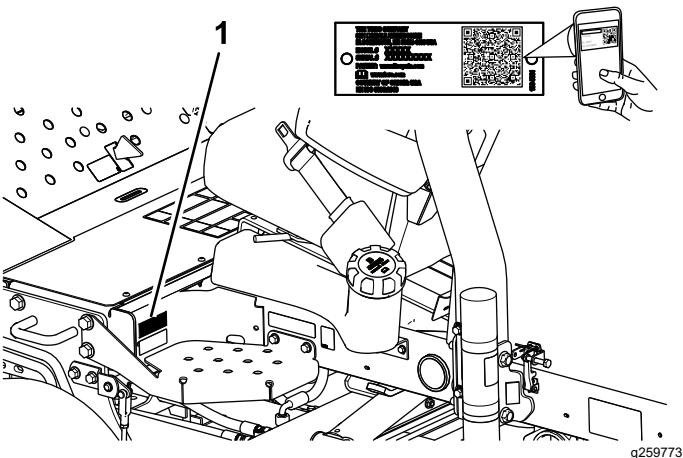
a máquina for utilizada para um fim diferente da sua utilização prevista, poderá pôr em perigo o utilizador e outras pessoas.

Leia estas informações cuidadosamente para saber como utilizar o produto, como efetuar a sua manutenção de forma adequada, evitar ferimentos pessoais e danos no produto. A utilização correta e segura do produto é da exclusiva responsabilidade do utilizador.

Visite [www.Toro.com](http://www.Toro.com) para mais informações, incluindo sugestões de segurança, materiais de formação, informações sobre acessórios, obter ajuda a localizar um representante ou para registar o seu produto.

Sempre que necessitar de assistência, peças genuínas Toro ou informações adicionais, entre em contacto com um representante de assistência autorizado ou com a assistência ao cliente Toro, indicando os números de série e modelo do produto. A **Figura 1** mostra onde se encontram os números de série e modelo do produto. Escreva os números no espaço fornecido.

**Importante:** Com o seu dispositivo móvel, pode ler o código QR na placa do número de série (se equipado) para aceder à garantia, peças e outras informações do produto.



**Figura 1**

1. Localização do número de série e modelo

Modelo nº \_\_\_\_\_

Nº de série \_\_\_\_\_

Este manual identifica potenciais perigos e tem mensagens de segurança identificadas pelo símbolo de alerta de segurança (**Figura 2**), que sinaliza um perigo que pode provocar ferimentos graves ou mesmo a morte, se não respeitar as precauções recomendadas.

# Introdução

Esta máquina é um cortador de relva com transporte de utilizador e cilindro de lâminas destinada a ser utilizada por operadores profissionais contratados em aplicações comerciais. Foi principalmente concebido para o corte de relva em relvados bem mantidos. Se



g000502

**Figura 2**

Símbolo de alerta de segurança

Este manual utiliza duas palavras para destacar informações. **Importante** chama atenção para informações especiais de ordem mecânica e **Nota** sublinha informações gerais que requerem especial atenção.

# Índice

Segurança .....	4
Segurança geral .....	4
Autocolantes de segurança e de instruções .....	4
Instalação .....	12
1 Instalar as rodas .....	13
2 Instalação do volante .....	13
3 Carregamento e conexão da bateria .....	14
4 Verificar o Indicador de ângulo .....	15
5 Ajustar a pressão de ar dos pneus.....	15
6 Montagem do trinco do capot (apenas CE).....	15
7 Montar a cobertura do escape (apenas CE).....	17
8 Montagem da barra de segurança.....	17
9 Instalar os braços de elevação dianteiros .....	18
10 Instalar as estruturas de suporte nas unidades de corte.....	19
11 Montar as unidades de corte .....	20
12 Montar os motores de transmissão da unidade de corte .....	21
13 Ajustar os braços de elevação.....	22
14 Instalar o kit do cilindro de controlo (opcional).....	23
15 Colocação dos autocolantes CE .....	24
Descrição geral do produto .....	24
Comandos .....	24
Especificações .....	27
Engates/acessórios .....	27
Antes da operação .....	28
Segurança antes da operação.....	28
Realização da manutenção diária.....	28
Verificação do sistema de bloqueio .....	28
Encher o depósito de combustível .....	29
Durante a operação .....	29
Segurança durante o funcionamento .....	29
Ligação do motor .....	31
Desligar o motor .....	31
Purga do sistema de combustível .....	31
Corte da relva com a máquina .....	32
Taxa de aparas (velocidade do cilindro) .....	32
Ajuste da velocidade dos cilindros .....	33
Sugestões de utilização .....	34
Depois da operação .....	34
Segurança após a operação .....	34
Depois de cortar .....	35
Identificar os pontos de reboque .....	35
Transporte da máquina.....	35
Reboque da máquina .....	35
Manutenção .....	36
Segurança da manutenção.....	36
Plano de manutenção recomendado .....	36
Lista de manutenção diária.....	38
Procedimentos a efectuar antes da manutenção .....	39
Retirar a cobertura da bateria .....	39
Abertura do capot .....	39
Lubrificação .....	40
Lubrificação de Rolamentos e Casquilhos .....	40
Verificação dos rolamentos pré-lubrificados.....	43
Manutenção do motor .....	43
Segurança do motor .....	43
Manutenção do filtro de ar .....	43
Verificação do nível de óleo do motor .....	44
Mudar o óleo e o filtro do motor .....	45
Manutenção do sistema de combustível .....	46
Manutenção do depósito de combustível .....	46
Inspeção das tubagens de combustível e ligações.....	46
Drenagem do separador de água .....	46
Substituição do recipiente do filtro de combustível.....	46
Purgação de ar dos injetores .....	46
Manutenção do sistema eléctrico .....	47
Segurança do sistema eléctrico.....	47
Manutenção da bateria .....	47
Manutenção dos fusíveis .....	48
Manutenção do sistema de transmissão .....	48
Verificação da pressão dos pneus .....	48
Aperte as porcas das rodas. ....	48
Ajuste da posição ponto morto da transmissão de tração.....	48
Manutenção do sistema de arrefecimento .....	49
Segurança do sistema de arrefecimento .....	49
Verificação do sistema de arrefecimento.....	49
Limpe as zonas de arrefecimento do motor.....	50
Manutenção dos travões .....	51
Ajustar o travão de estacionamento .....	51
Manutenção das correias .....	51
Manutenção das correias do motor .....	51
Manutenção do sistema de controlo .....	52
Ajustar a alavanca do acelerador .....	52
Manutenção do sistema hidráulico .....	53
Segurança do sistema hidráulico .....	53

Verificação dos tubos e tubos hidráulicos.....	53
Verificação do nível do fluido hidráulico.....	53
Especificações do fluido hidráulico .....	53
Capacidade do fluido hidráulico .....	54
Substituição do fluido hidráulico.....	54
Substituição do filtro hidráulico .....	55
<b>Manutenção do sistema da unidade de corte .....</b>	<b>56</b>
Segurança da lâmina.....	56
Verificação do contacto entre o cilindro e a lâmina de corte .....	56
retificação das unidades de corte .....	56
<b>Limpeza .....</b>	<b>57</b>
Lavagem da máquina .....	57
<b>Armazenamento .....</b>	<b>58</b>
Segurança do armazenamento .....	58
Preparação da unidade de tração .....	58
Preparação do motor .....	58
<b>Resolução de problemas .....</b>	<b>59</b>
Utilização do Módulo de Controlo Standard (SCM) .....	59

# Segurança

Esta máquina foi concebida de acordo com a EN ISO 5395: (quando efetua os procedimentos de configuração) e a ANSI B71.4-2017.

## Segurança geral

Este produto pode provocar a amputação de mãos e pés e a projeção de objetos.

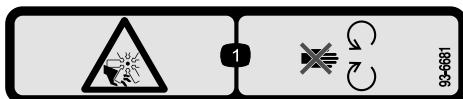
- Leia e compreenda o conteúdo deste *Manual do utilizador* antes de ligar o motor.
- Tenha toda a atenção durante a operação da máquina. Não faça qualquer atividade que cause distrações; caso contrário, podem ocorrer ferimentos ou danos materiais.
- Não coloque as mãos ou os pés perto de componentes em movimento da máquina.
- Não opere a máquina sem que todos os resguardos e outros dispositivos protetores de segurança estejam instalados e a funcionar corretamente na máquina.
- Mantenha as crianças e outras pessoas afastadas da área de funcionamento. Nunca permita que crianças utilizem a máquina.
- Desligue o motor, retire a chave e aguarde até que todo o movimento pare, antes de sair da posição de operação. Deixe a máquina arrefecer antes de a ajustar, lhe fazer a manutenção, limpar ou armazenar.

A utilização ou manutenção inadequada desta máquina pode provocar ferimentos. De modo a reduzir o risco de ferimentos, deverá respeitar estas instruções de segurança e prestar sempre atenção ao símbolo de alerta de segurança ▲, que indica Cuidado, Aviso ou Perigo – instrução de segurança pessoal. O não cumprimento destas instruções pode resultar em ferimentos pessoais ou mesmo em morte.

## Autocolantes de segurança e de instruções



Os autocolantes de segurança e instruções estão facilmente visíveis para o operador e situam-se próximo das zonas de potencial perigo. Substitua todos os autocolantes danificados ou perdidos.



decal93-6681

**93-6681**

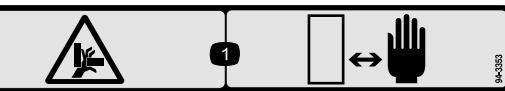
1. Perigo de esticão/corte, ventoinha – mantenha-se afastado de peças móveis.



93-7276

decal93-7276

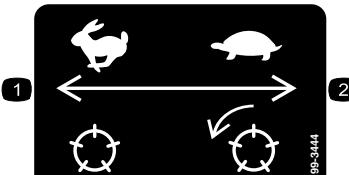
1. Perigo de explosão – utilize proteções para os olhos.
2. Risco de queimaduras com líquido cáustico/químicos – para efetuar os primeiros socorros, lave com água.
3. Perigo de incêndio – não fazer fogo, não aproximar a bateria a chamas e não fumar.
4. Risco de envenenamento – mantenha as crianças afastadas da bateria.



94-3353

decal94-3353

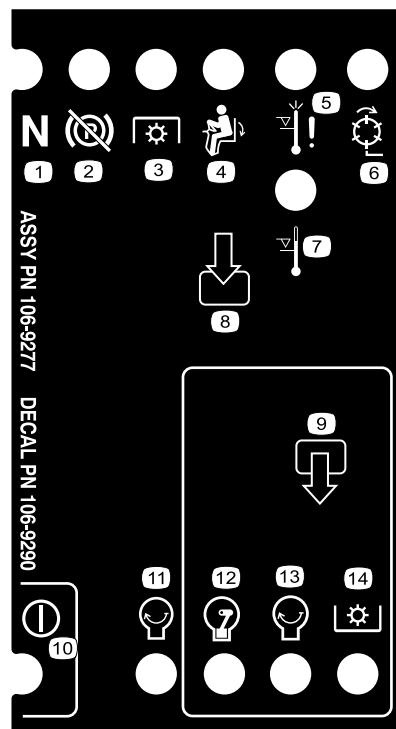
1. Risco de esmagamento de mãos—mantenha as mãos afastadas.



99-3444

decal99-3444

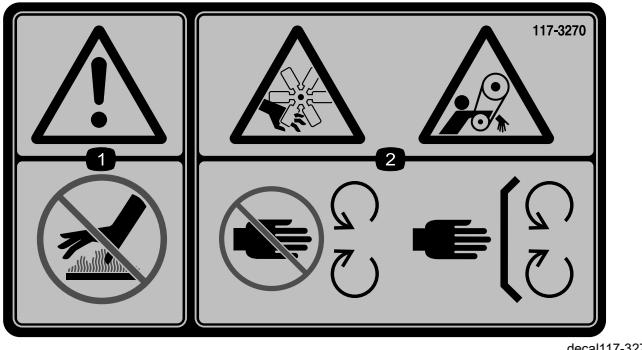
1. Velocidade de transporte – rápida
2. Velocidade de corte – lenta



106-9290

decal106-9290

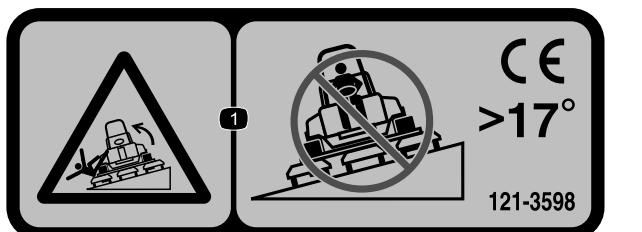
- |                                      |   |                           |                      |
|--------------------------------------|---|---------------------------|----------------------|
| 1. Sinais de entrada                 | 5. No banco                               | 9. Sinais de saída        | 13. Motor – arranque |
| 2. Cilindros—ativos                  | 6. PTO                                    | 10. PTO                   | 14. Alimentação      |
| 3. Paragem devido a alta temperatura | 7. Travão de estacionamento – desengatado | 11. Motor – arranque      |                      |
| 4. Aviso de alta temperatura         | 8. Ponto-morto                            | 12. Motor – funcionamento |                      |



**117-3270**

decal117-3270

1. Aviso – não toque na superfície quente.
2. Perigo de corte/desmembramento, mão; perigo de emaranhamento, correia – mantenha-se afastado de peças móveis, mantenha todos os resguardos e proteções devidamente montados.

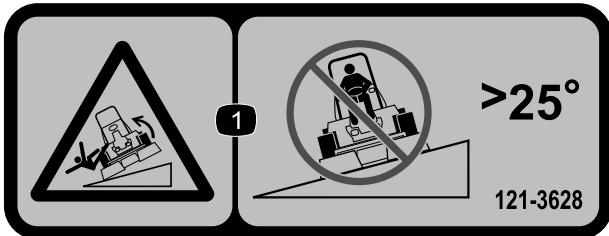


**121-3598**

decal121-3598

**Nota:** Esta máquina cumpre o teste de estabilidade que é norma industrial nos testes estáticos laterais e longitudinais com o declive máximo indicado no autocolante. Consulte as instruções de operação da máquina em declives no *Manual do utilizador*, assim como as condições em que a máquina está a ser utilizada para determinar se pode utilizar a máquina nas condições desse dia e desse local. As alterações no terreno podem dar origem a uma alteração da operação da máquina em declive. Se possível, mantenha as unidades de corte descidas para o solo enquanto a máquina estiver a funcionar em declives. Elevar as unidades de corte enquanto a máquina estiver a operar em declives pode causar instabilidade da máquina.

1. Risco de capotamento – não atravesse declives superiores a 17 graus°.



**121-3628**

decal121-3628

**Nota:** Esta máquina cumpre o teste de estabilidade que é norma industrial nos testes estáticos laterais e longitudinais com o declive máximo indicado no autocolante. Consulte as instruções de operação da máquina em declives no *Manual do utilizador*, assim como as condições em que a máquina está a ser utilizada para determinar se pode utilizar a máquina nas condições desse dia e desse local. As alterações no terreno podem dar origem a uma alteração da operação da máquina em declive. Se possível, mantenha as unidades de corte descidas para o solo enquanto a máquina estiver a funcionar em declives. Elevar as unidades de corte enquanto a máquina estiver a operar em declives pode causar instabilidade da máquina.

1. Risco de capotamento – não atravesse declives superiores a 25 graus°.

**⚠ WARNING:** Cancer and Reproductive Harm - www.P65Warnings.ca.gov.  
For more information, please visit www.ttcCAP65.com

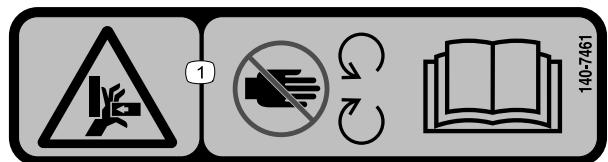
**CALIFORNIA SPARK ARRESTER WARNING**

Operation of this equipment may create sparks that can start fires around dry vegetation. A spark arrester may be required. The operator should contact local fire agencies for laws or regulations relating to fire prevention requirements.

133-8062

decal133-8062

**133-8062**



**140-7461**

decal140-7461

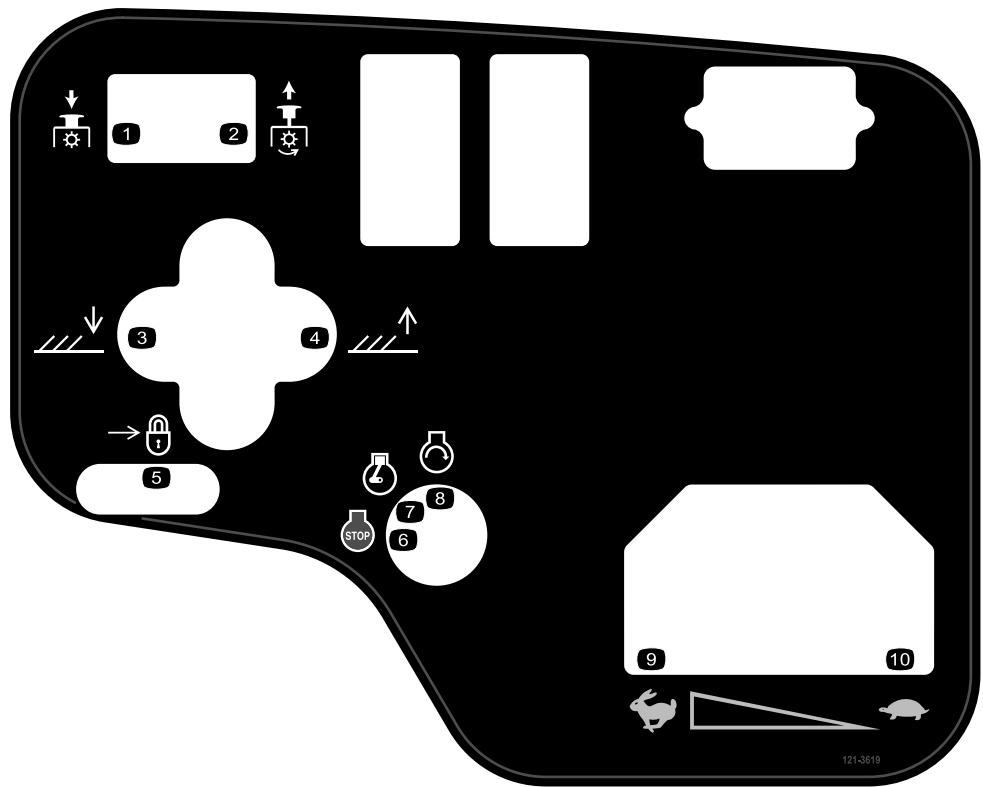
1. Perigo de esmagamento das mãos— mantenha-se afastado de peças móveis; leia o *Manual do utilizador*.



### Sinalética das baterias

Alguns ou todos estes símbolos estão na bateria.

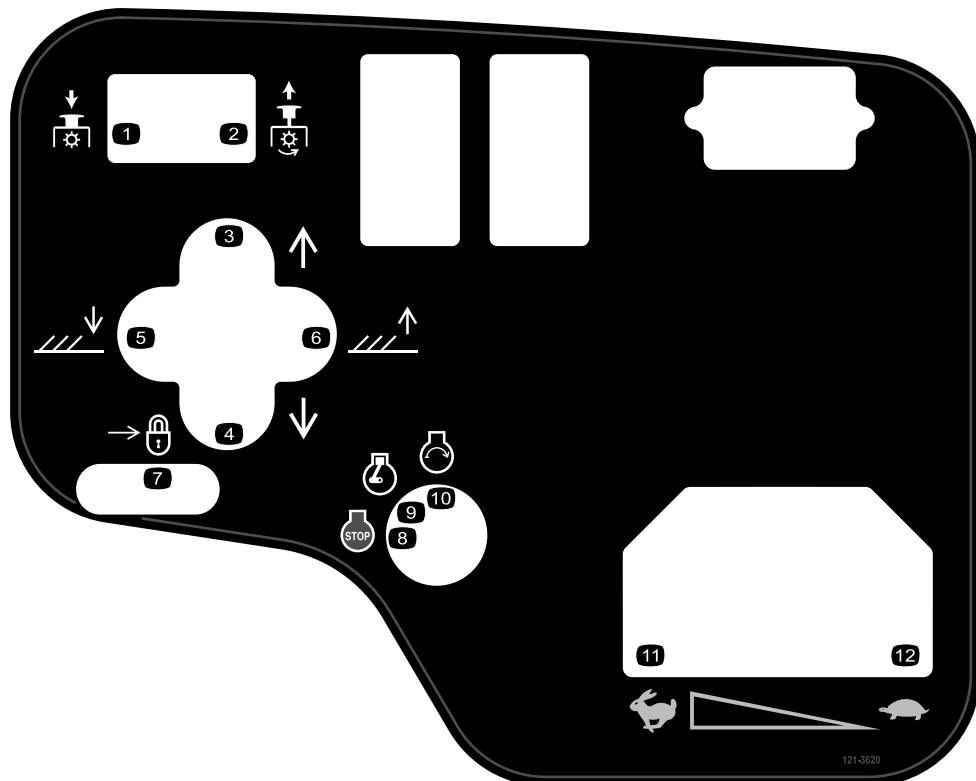
1. Perigo de explosão
  2. Não fazer fogo, chamas abertas e não fumar
  3. Risco de queimaduras com líquido cáustico/produtos químicos
  4. Use proteção para os olhos.
  5. Leia o *Manual do utilizador*.
  6. Mantenha as pessoas afastadas da bateria.
  7. Use proteção para os olhos; os gases explosivos podem provocar cegueira e outras lesões.
  8. O ácido da bateria pode provocar cegueira ou queimaduras graves.
  9. Lave imediatamente os olhos com água e procure assistência médica o quanto antes.
  10. Contém chumbo; não deite fora
-



121-3619

decal121-3619

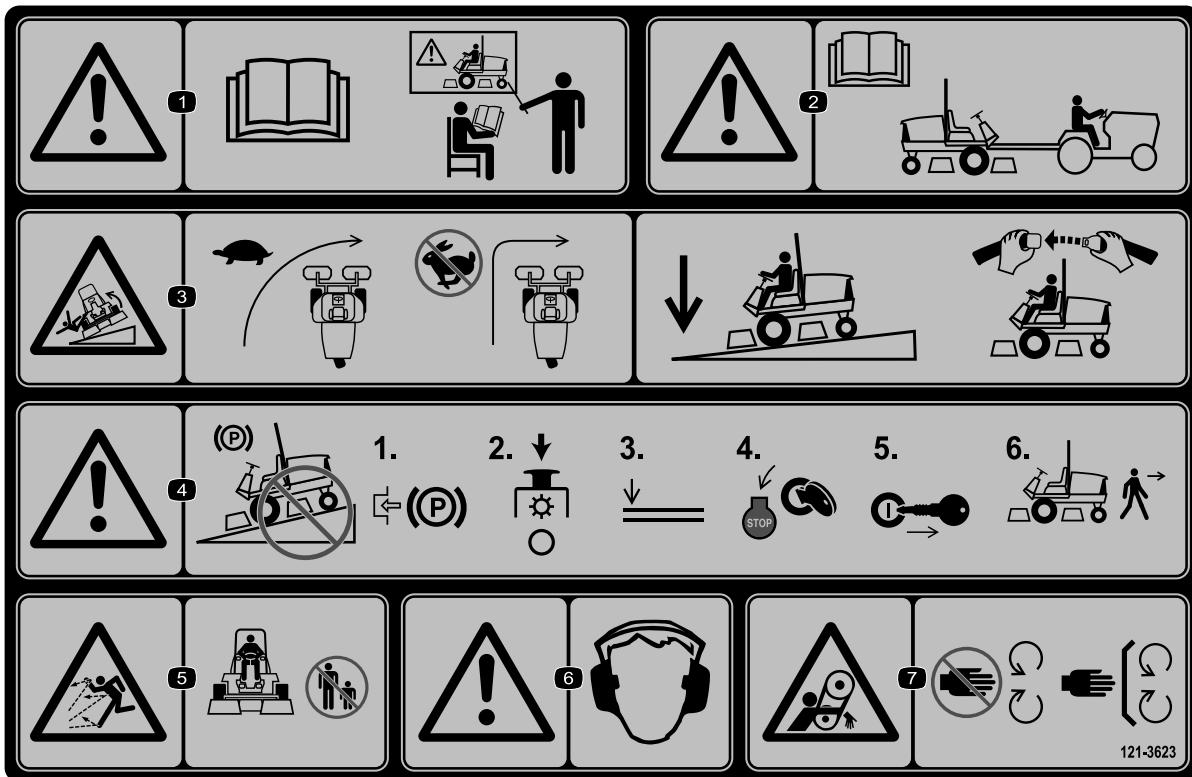
1. Tomada de força – desengatar
2. Tomada de força – engatar
3. Baixe as unidades de corte.
4. Levante as unidades de corte.
5. Bloqueio
6. Motor – desligar
7. Motor – funcionamento
8. Motor – arranque
9. Rápido
10. Lento



**121-3620**

decal121-3620

- |   |                          |
|---|--------------------------|
| 1. Tomada de força – desengatar               | 7. Bloqueio              |
| 2. Tomada de força – engatar                  | 8. Motor – desligar      |
| 3. Mova as unidades de corte para a direita.  | 9. Motor – funcionamento |
| 4. Mova as unidades de corte para a esquerda. | 10. Motor – arranque     |
| 5. Baixe as unidades de corte.                | 11. Rápido               |
| 6. Levante as unidades de corte.              | 12. Lento                |



**121-3623**

decal121-3623

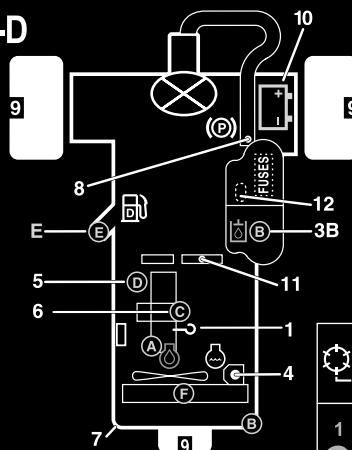
1. Aviso – leia o *Manual do utilizador*; não utilize esta máquina a não ser que tenha a formação adequada.
2. Aviso – leia o *Manual do utilizador* antes de rebocar a máquina.
3. Perigo de capotamento – abrande a máquina antes de virar; quando conduzir em inclinações, mantenha as unidades de corte para baixo e o cinto apertado.
4. Aviso – não estacione em declives; engate o travão de estacionamento, pare as unidades de corte, baixe os engates, desligue o motor e retire a chave da ignição antes de abandonar a máquina.
5. Perigo de projeção de objetos – mantenha as pessoas afastadas.
6. Aviso – utilize proteções para os ouvidos.
7. Perigo de emaranhamento – afaste-se das peças móveis; mantenha todos os resguardos e proteções devidamente montados.

# REELMASTER 3100-D

## QUICK REFERENCE AID

### CHECK/SERVICE (DAILY)

1. OIL LEVEL, ENGINE
  2. ENGINE OIL DRAIN  
(3/4" OR 19mm SOCKET)
  3. OIL LEVEL, HYDRAULIC TANK
  4. COOLANT LEVEL, RADIATOR
  5. FUEL/WATER SEPARATOR
  6. AIR CLEANER
  7. RADIATOR SCREEN
  8. PARKING BRAKE
  9. TIRE PRESSURE (14-18 psi)
  10. BATTERY
  11. BELTS (FAN, ALTERNATOR,  
HYDRAULIC PUMP)
  12. REEL SPEED & BACKLAP CONTROL
- GREASING - SEE OPERATOR'S MANUAL



FUSES

MAIN  
**15A**

MAX  
**15A**  
OPTIONAL  
LIGHT

SYSTEM  
**10A**  
GAUGES  
SCM PTO

**2A**  
SCM

**START**  
**10A**

### FLUID SPECIFICATIONS/CHANGE INTERVALS

SEE OPERATOR'S MANUAL FOR INITIAL CHANGES.	FLUID TYPE	CAPACITY	CHANGE INTERVAL		FILTER PART NO.
			FLUID	FILTER	
A. ENGINE OIL	SAE 15W-40 CH-4	4.0 QTS.*	150 HRS.	150 HRS.	<b>108-3841</b>
B. HYD. CIRCUIT OIL	SEE OPERATOR'S MANUAL	6 GAL.*	2000 HRS.	1000 HRS.	<b>54-0110</b>
C. AIR CLEANER				200 HRS.	<b>108-3811</b>
D. WATER SEPARATOR				400 HRS.	<b>110-9049</b>
E. FUEL TANK	NO. 2-DIESEL	7.5 GALS.		DRAIN AND FLUSH, 2 YRS.	
F. COOLANT	50/50 ETHYLENE GLYCOL/WATER	6 QTS.		DRAIN AND FLUSH, 2 YRS.	

\* INCLUDING FILTER

	1	9	<b>5</b>		<b>5</b>		<b>5</b>		<b>5</b>	
			5 mph 8 kph	6 mph 10 kph						
			2½" (64mm)	3	3	3	3			
			2½" (60mm)	3	4	3	3			
			2½" (57mm)	3	4	3	3			
			2½" (54mm)	3	4	3	3			
			2" (51mm)	3	4	3	3			
			1½" (45mm)	4	5	3	3			
			1½" (44mm)	4	5	3	3			
			1½" (41mm)	5	6	3	3			
			1½" (38mm)	5	7	3	4			
			1½" (35mm)	5	8	3	4			
			1½" (32mm)	6	9	4	4			
			1½" (29mm)	8	9	4	5			
			1" (25mm)	9	9	5	6			
			½" (22mm)	9	9	5	7			
			½" (19mm)	9	9	7	9	6	7	
			½" (16mm)	9	9	9	9	7	7	
			½" (13mm)	9	9	9	9	8	8	
			½" (10mm)	9	9	9	9	9	9	

138-6979

decal138-6979

- Leia o *Manual do utilizador*.

**138-6979**

# Instalação

## Peças soltas

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

Procedimento	Descrição	Quantidade	Utilização
<b>1</b>	Conjunto da roda frontal Conjunto da roda traseira	2 1	Instale as rodas.
<b>2</b>	Volante Tampa do volante Anilha grande Porca de retenção Parafuso	1 1 1 1 1	Instalação do volante.
<b>3</b>	Eletrólito	—	Ativar, carregar e ligar a bateria
<b>4</b>	Inclinómetro	1	Verifique o indicador de ângulo
<b>5</b>	Nenhuma peça necessária	—	Ajustar a pressão de ar dos pneus.
<b>6</b>	Suporte do trinco Rebite Anilha Parafuso (1/4 pol. x 2 pol.) Porca de bloqueio (1/4 pol.)	1 2 1 1 1	Montar o trinco do capot (CE).
<b>7</b>	Cobertura do escape Parafuso autorroscante	1 4	Monte a cobertura do escape (apenas CE).
<b>8</b>	Conjunto da barra de segurança Parafusos com cabeça flangeada Porcas de bloqueio Dispositivo de abraçadeira de tubos	1 4 4 1	Montagem da barra de segurança.
<b>9</b>	Braços de elevação Haste de articulação Parafuso (5/16 x 7/8 pol.)	2 2 2	Instale os braços de elevação dianteiros. (Peças fornecidas no Kit Braço de Elevação.)
<b>10</b>	Nenhuma peça necessária	—	Instale as estruturas de suporte nas unidades de corte.
<b>11</b>	Nenhuma peça necessária	—	Monte as unidades de corte.
<b>12</b>	Nenhuma peça necessária	—	Monte os motores de transmissão da unidade de corte.
<b>13</b>	Nenhuma peça necessária	—	Ajustar os braços de elevação
<b>14</b>	Kit do cilindro de controlo (não incluído)	1	Instalar o kit opcional do cilindro de controlo.
<b>15</b>	Autocolante de aviso (121-3598) Autocolante CE Autocolante do ano de fabrico	1 1 1	Colocação dos autocolantes CE.

## Componentes e peças adicionais

Descrição	Quanti-dade	Utilização
Chave de ignição	2	Ligar o motor.
Manual do utilizador	1	
Manual de utilização do motor	1	Ler antes de utilizar a máquina.
Material de formação do utilizador	1	Ver antes de utilizar a máquina.
Lista de pré-entrega	1	Verifique para assegurar que a máquina foi devidamente ajustada.
Certificado de conformidade	1	Assegurar a conformidade CE.

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

**1**

## Instalar as rodas

**Peças necessárias para este passo:**

2	Conjunto da roda frontal
1	Conjunto da roda traseira

## Procedimento

**Importante:** A jante e pneu da roda traseira é mais estreita que os dos dois pneus frontais.

- Monte um conjunto de roda em cada cubo da roda com a haste da válvula virada para fora.
- Prenda a roda ao cubo com as porcas de roda e aperte as porcas num padrão cruzado com 61 a 88 N·m.
- Repita os passos 1 e 2 para os outros conjuntos das rodas.

**2**

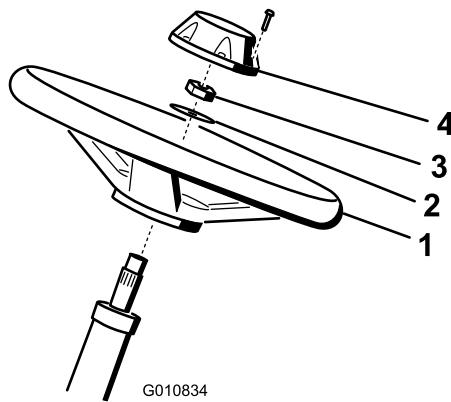
## Instalação do volante

**Peças necessárias para este passo:**

1	Volante
1	Tampa do volante
1	Anilha grande
1	Porca de retenção
1	Parafuso

## Procedimento

- Faça deslizar o volante para a coluna de direção (Figura 3).



**Figura 3**

- |            |                       |
|------------|-----------------------|
| 1. Volante | 3. Porca de segurança |
| 2. Anilha  | 4. Tampa              |
- Faça deslizar a anilha para a coluna de direção (Figura 3).
  - Fixe o volante na coluna com uma porca de retenção e aperte-a com 27 a 35 N·m (Figura 3).

4. Instale a tampa no volante e fixe-a com um parafuso ([Figura 3](#)).

# 3

## Carregamento e conexão da bateria

Peças necessárias para este passo:

- |   |            |
|---|------------|
| - | Eletrólito |
|---|------------|

### Procedimento

#### ⚠ PERIGO

O eletrólito da bateria contém ácido sulfúrico, uma substância que é fatal se ingerida e que causa queimaduras graves.

- Não beba eletrólito e evite qualquer contacto com a pele, olhos e vestuário. 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.

1. Retire os dois manípulos que prendem a cobertura da bateria à máquina e retire a cobertura ([Figura 4](#)).

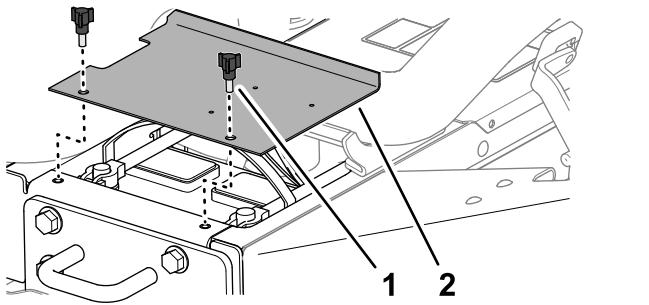


Figura 4

1. Manípulo
  2. Cobertura da bateria
- 
2. Carregue a bateria com um carregador de bateria de 3 a 4 amperes, durante 4 a 8 horas.

#### ⚠ AVISO

O carregamento da bateria gera gases que podem provocar explosões.

- Mantenha faíscas e chamas longe da bateria.
  - Nunca fume perto da bateria.
3. Quando a bateria estiver carregada, desligue o carregador da tomada elétrica e dos pólos da bateria.
  4. Instale o cabo positivo (vermelho) no terminal da bateria positivo (+) e prenda-os com um parafuso em T e porca ([Figura 5](#)).

**Nota:** Certifique-se de que o terminal positivo (+) se encontra corretamente colocado no polo e de que o cabo se encontra corretamente encaixado na bateria.

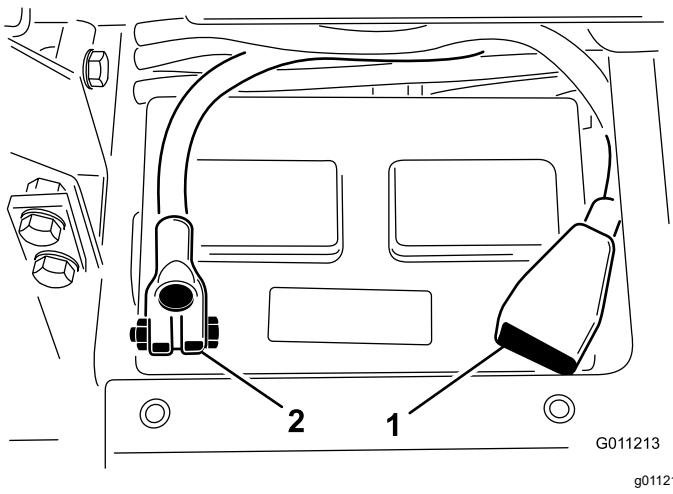
**Importante:** O cabo não deverá estar em contacto com a cobertura da bateria.

5. Instale o cabo negativo (preto) no terminal negativo (-) da bateria e prenda os com o parafuso em T e porca ([Figura 5](#)).

#### ⚠ AVISO

A ligação incorreta dos cabos da bateria pode danificar a máquina e os cabos, provocando faíscas. As faíscas podem provocar uma explosão dos gases da bateria, resultando em acidentes pessoais.

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



**Figura 5**

1. Cabo positivo (+) da bateria
2. Cabo negativo (-) da bateria

**Importante:** Se alguma vez retirar a bateria, certifique-se de que estão instalados parafusos de fixação da bateria com as cabeças dos parafusos posicionadas na zona inferior e as porcas na parte superior. Se os parafusos de fixação estiverem ao contrário podem interferir com os tubos hidráulicos quando movimentar as unidades de corte.

6. Cubra as ligações da bateria com lubrificante Grafo 112X (peça Toro n.º 505-47) ou lubrifique ligeiramente para evitar a corrosão.
7. Coloque a proteção de borracha sobre o terminal positivo para evitar um curto-círcuito.
8. Monte a cobertura da bateria.

## 4

### Verificar o Indicador de ângulo

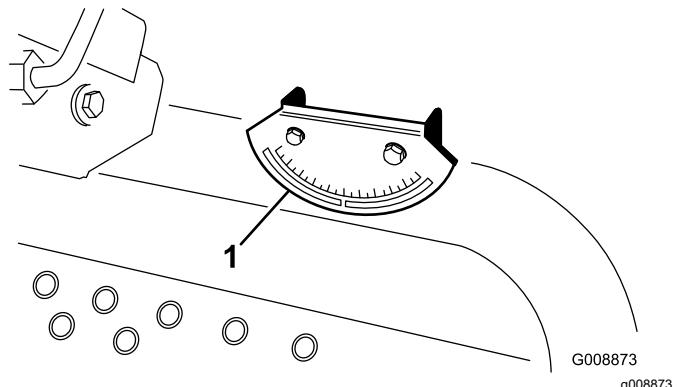
Peças necessárias para este passo:

1	Inclinómetro
---	--------------

### Procedimento

1. Coloque a máquina numa superfície nivelada.
2. Verifique o nivelamento da máquina colocando um inclinómetro (fornecido com a máquina) na calha do chassis próximo do depósito de combustível ([Figura 6](#)). Quando observado

da posição do utilizador, o inclinómetro deve registar zero graus.



**Figura 6**

1. Indicador de ângulo
3. Caso o inclinómetro não marque zero graus, mude a máquina para um local onde o aparelho registe zero graus. O indicador de ângulo, montado na máquina, deve igualmente marcar zero graus.
4. Se o indicador de ângulo não marcar zero graus, desaperte os 2 parafusos e porcas que prendem o indicador ao suporte de montagem, ajuste o indicador até obter uma leitura de zero graus e aperte os parafusos.

## 5

### Ajustar a pressão de ar dos pneus

Nenhuma peça necessária

### Procedimento

Ajuste a pressão de ar dos pneus de cada um dos pneus; consulte a [Verificação da pressão dos pneus \(página 48\)](#).

**Nota:** Os pneus são colocados sob pressão excessiva aquando do seu envio.

# 6

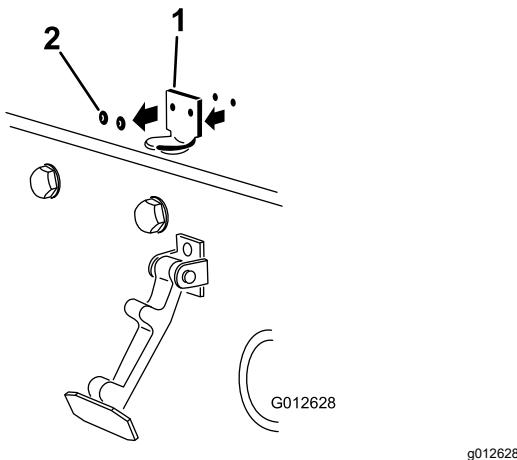
## Montagem do trinco do capot (apenas CE)

Peças necessárias para este passo:

1	Suporte do trinco
2	Rebite
1	Anilha
1	Parafuso ( $\frac{1}{4}$ pol. x 2 pol.)
1	Porca de bloqueio ( $\frac{1}{4}$ pol.)

### Procedimento

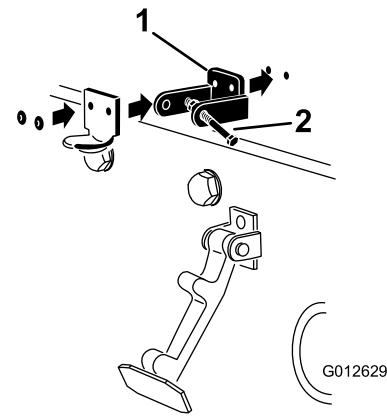
1. Solte o trinco do capot do suporte.
2. Retire os rebites (2) que prendem o suporte do trinco ao capot ([Figura 7](#)). Retire o suporte do trinco do capot.



**Figura 7**

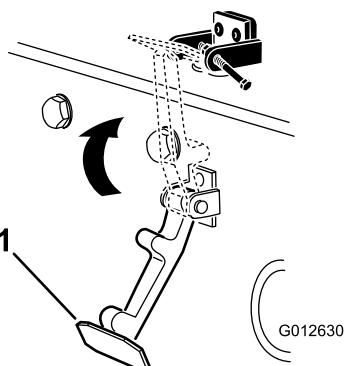
1. Suporte do trinco do capot 2. Rebites

3. Ao alinhar os furos de montagem, posicione o suporte do trinco CE e o suporte do trinco do capot no capot. O suporte do trinco tem de estar contra o capot ([Figura 8](#)). Não retire o parafuso e porca do braço do suporte do trinco.



**Figura 8**

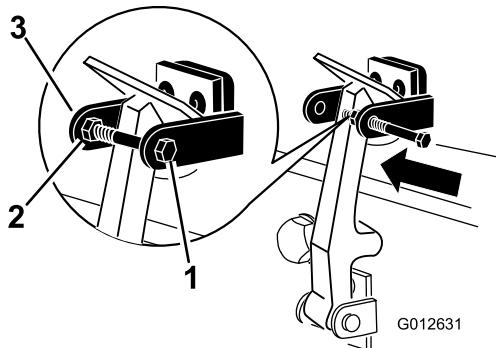
1. Suporte do trinco CE 2. Porca e parafuso
4. Alinhe as anilhas com os orifícios no lado interior do capot.
5. Aplique rebites nos suportes e nas anilhas ao capot ([Figura 8](#)).
6. Prenda o trinco no suporte do trinco do capot ([Figura 9](#)).



**Figura 9**

1. Trinco do capot
7. Aperte o parafuso no outro braço do suporte do trinco do capot e prenda o trinco na posição ([Figura 10](#)).

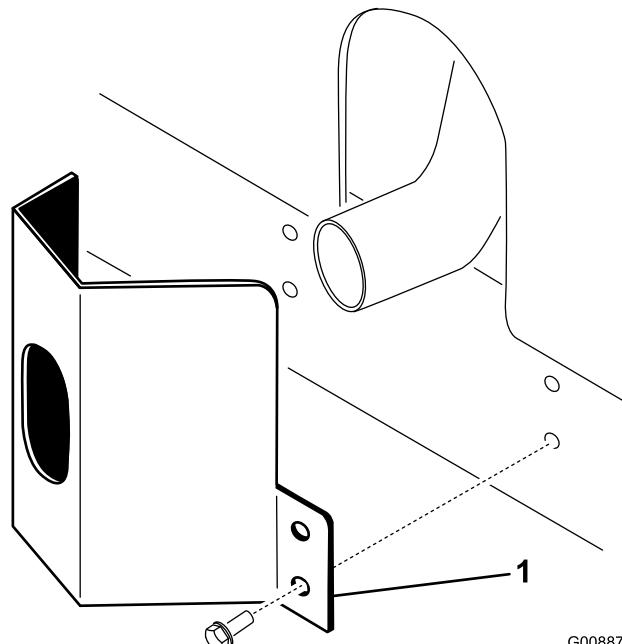
**Nota:** Aperte o parafuso firmemente, mas não aperte a porca.



**Figura 10**

- 1. Parafuso
- 2. Porca
- 3. Braço do suporte do trinco do capot

g012631



**Figura 11**

g008875  
g008875

**7**

## Montar a cobertura do escape (apenas CE)

**Peças necessárias para este passo:**

1	Cobertura do escape
4	Parafuso autorroscante

## Procedimento

1. Coloque a cobertura do escape à volta da panela do escape, enquanto estiver a alinhar os orifícios de montagem com os orifícios no chassis ([Figura 11](#)).

**8**

## Montagem da barra de segurança

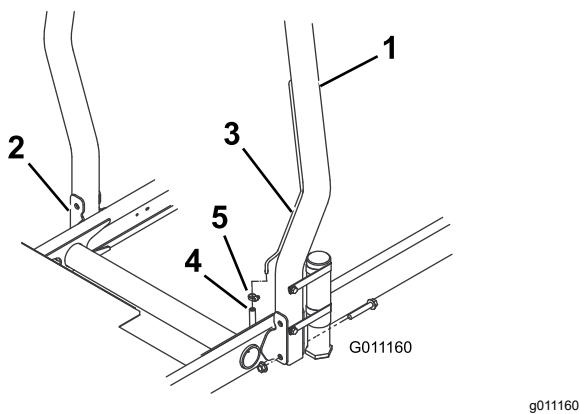
**Peças necessárias para este passo:**

1	Conjunto da barra de segurança
4	Parafusos com cabeça flangeada
4	Porcas de bloqueio
1	Dispositivo de abraçadeira de tubos

## Procedimento

**Importante:** Nunca solde ou altere um Sistema de proteção anticapotamento (ROPS). Um ROPS danificado deve ser sempre substituído e nunca reparado.

1. Baixe o arco de segurança até aos suportes de montagem da unidade de tração, alinhando os furos de montagem. Certifique-se de que o tubo de ventilação no arco de segurança fica do lado esquerdo da máquina ([Figura 12](#)).



**Figura 12**

- |                        |  |
|------------------------|--|
| 1. Barra de segurança  | 4. Mangueira do tubo de ventilação da linha de combustível |
| 2. Suporte de montagem | 5. Dispositivo de abraçadeira de tubos                     |
| 3. Tubo de ventilação  |  |

2. Fixe cada lado do arco de segurança aos suportes de montagem com 2 parafusos de cabeça flangeada e porcas de bloqueio ([Figura 12](#)). Aperte os fixadores com uma força de 81 N m.
3. Fixe a mangueira da ventilação da linha de combustível ao tubo de ventilação no arco de segurança com o dispositivo de fixação de tubagem.

### ⚠ CUIDADO

**Ligar o motor com a mangueira da ventilação da linha de combustível desligada do tubo de ventilação fará com que o fluido saia do tubo, aumentando o risco de incêndio ou explosão. Um incêndio ou explosão de combustível poderá provocar queimaduras e danos materiais.**

**Ligue a mangueira da ventilação da linha de combustível ao tubo de ventilação antes de ligar o motor.**

# 9

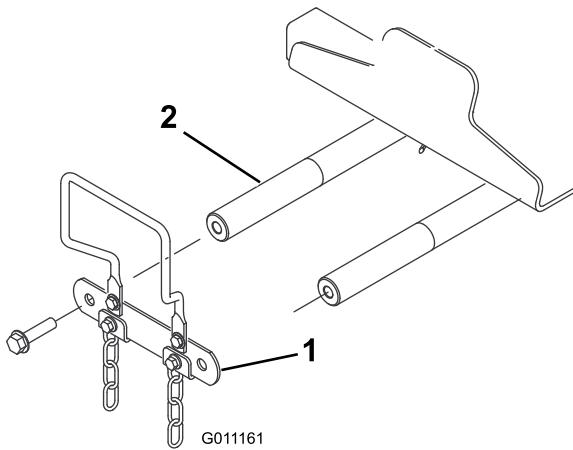
## Instalar os braços de elevação dianteiros

**Peças necessárias para este passo:**

2	Braços de elevação
2	Haste de articulação
2	Parafuso (5/16 x 7/8 pol.)

### Procedimento

1. Retire os 2 parafusos que fixam a ligação do veio da articulação do braço de elevação aos veios da articulação do braço de elevação e retire e guarde a ligação do veio da articulação e os parafusos ([Figura 13](#)).



**Figura 13**

- |  |   |
|--|---|
| 1. Braço de elevação, ligação do veio da articulação | 2. Veio da articulação do braço de elevação |
|--|---|
2. Insira uma haste de articulação em cada braço de elevação e alinhe os furos de montagem ([Figura 14](#)).

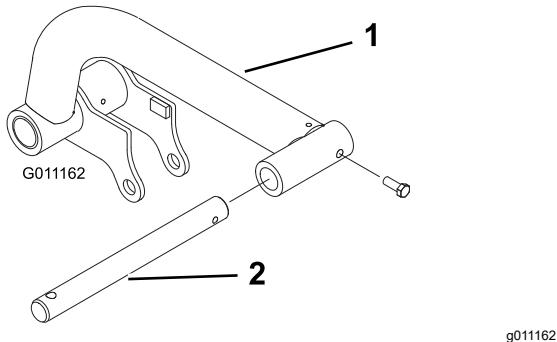


Figura 14

1. Braço de elevação      2. Haste de articulação

3. Fixe as hastes de articulação nos braços de elevação com 2 parafusos (5/16 pol. x 7/8 pol.).
4. Insira os braços de elevação nas hastes de articulação dos braços de elevação ([Figura 15](#)) e fixe cada uma ligação do veio da articulação do braço de elevação e os parafusos anteriormente retirados.

**Nota:** Aperte os parafusos com uma força de 95 N m.

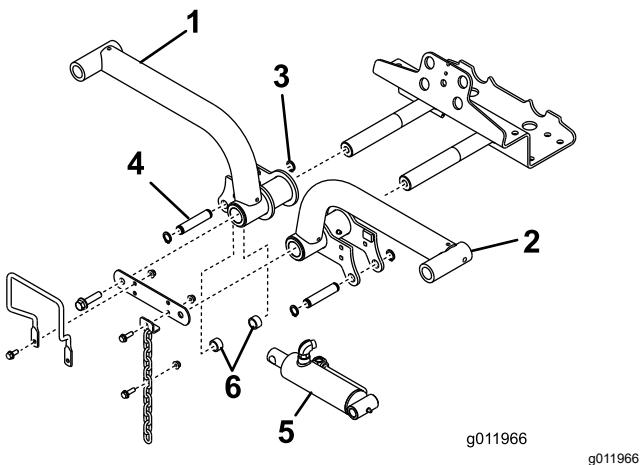


Figura 15

- |                                |                         |
|--------------------------------|-------------------------|
| 1. Braço de elevação, direito  | 4. Cilindro de elevação |
| 2. Anel de retenção            | 5. Espaçadores (2)      |
| 3. Braço de elevação, esquerdo | 6. Pino de montagem     |

5. Retire os anéis de retenção traseiros que fixam os pinos de montagem a cada extremidade do cilindro de elevação.
6. Fixe a extremidade direita do cilindro de elevação no braço de elevação direito com um pino e 2 espaçadores ([Figura 15](#)). Fixe-a com um anel de retenção.
7. Fixe a extremidade esquerda no cilindro de elevação do braço de elevação esquerdo com um pino. Fixe-a com um anel de retenção.

# 10

## Instalar as estruturas de suporte nas unidades de corte

Nenhuma peça necessária

### Procedimento

1. Retire as unidades de corte das respetivas embalagens. Ajuste-as tal como é descrito no Manual do utilizador da unidade de corte.
2. Posicione uma estrutura de suporte dianteira ([Figura 16](#)) em cada unidade de corte frontal.

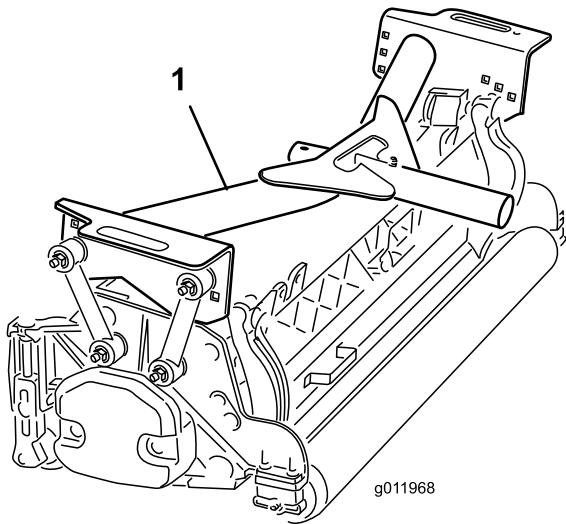
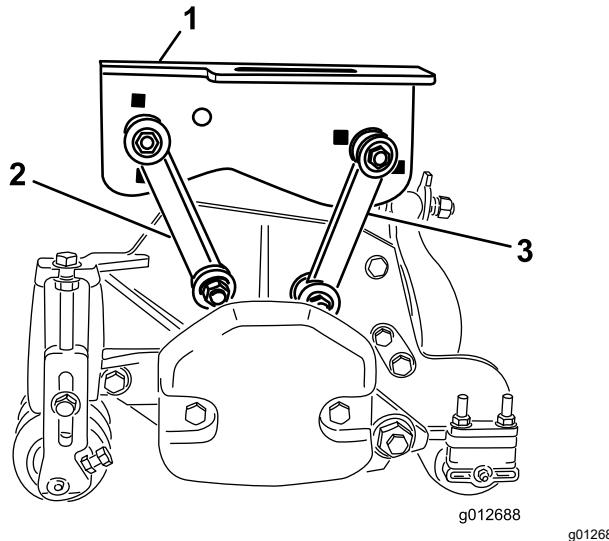


Figura 16

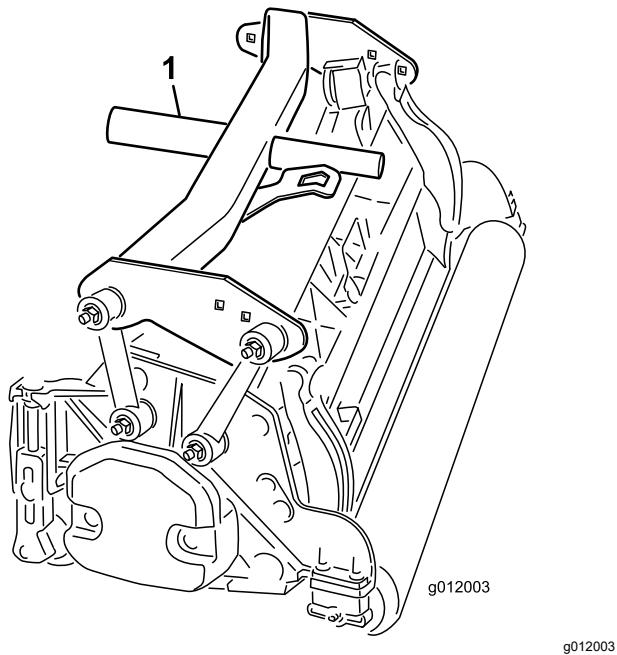
1. Estrutura de suporte dianteira
3. Fixe as uniões da montagem às estruturas de suporte **frontais** da seguinte forma:
  - Fixe as ligações de montagem frontais à estrutura de suporte intermédia com um parafuso (3/8 pol. x 2 1/4"), 2 anilhas de cabeça chata e uma porca de bloqueio, como se mostra na [Figura 17](#). Posicione uma anilha em cada lado da ligação quando estiver a montar. Aperte os fixadores com uma força de 42 N m.
  - Fixe as ligações de montagem traseiras à estrutura de suporte intermédia com um parafuso (3/8 pol. x 2 1/4"), 2 anilhas de cabeça chata e uma porca de bloqueio, como se mostra na [Figura 17](#). Posicione uma anilha em cada lado da ligação quando estiver a

montar. Aperte os fixadores com uma força de 42 N m.



**Figura 17**

1. Estrutura de suporte dianteira
  2. Ligação de montagem frontal
  3. Ligação de montagem traseira
- 
4. Posicione uma estrutura de suporte traseira (**Figura 18**) em cada unidade de corte traseira.

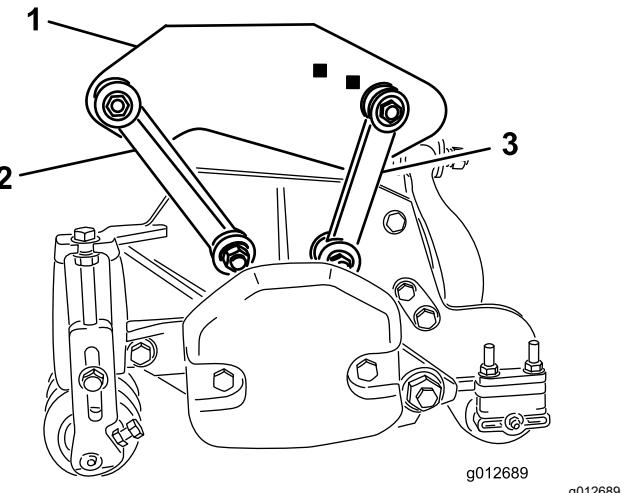


**Figura 18**

1. Estrutura de suporte traseira
- 
5. Fixe as uniões da montagem à estrutura de suporte **traseira** da seguinte forma:
    - Fixe as ligações de montagem frontais à estrutura de suporte com um parafuso ( $\frac{3}{8}$  pol. x  $2\frac{1}{4}$ "), 2 anilhas de cabeça chata e

uma porca de bloqueio, como se mostra na **Figura 19**. Posicione uma anilha em cada lado da ligação quando estiver a montar. Aperte os fixadores com uma força de 42 N m.

- Fixe as ligações de montagem traseiras à estrutura de suporte traseira com um parafuso ( $\frac{3}{8}$  pol. x  $2\frac{1}{4}$ "), 2 anilhas de cabeça chata e uma porca de bloqueio, como se mostra na **Figura 19**. Posicione uma anilha em cada lado da ligação quando estiver a montar. Aperte os fixadores com uma força de 42 N m.



**Figura 19**

- |                                  |                                 |
|----------------------------------|---------------------------------|
| 1. Estrutura de suporte traseira | 3. Ligação de montagem traseira |
| 2. Ligação de montagem frontal   |                                 |

## 11

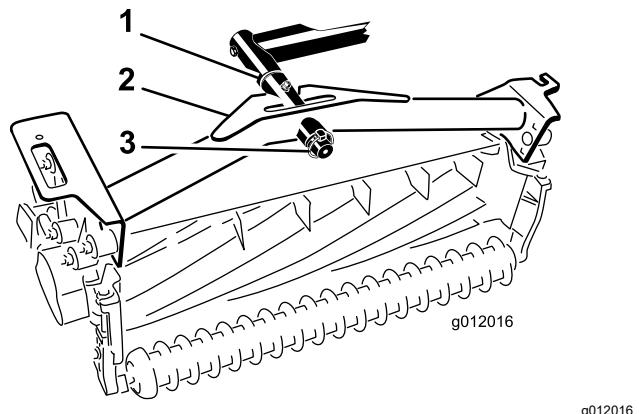
### Montar as unidades de corte

Nenhuma peça necessária

#### Procedimento

1. Faça deslizar uma anilha de encosto para a haste de articulação de cada braço de elevação dianteiro.
2. Faça deslizar a estrutura de suporte da unidade de corte para a haste de articulação e fixe-a com um pino de sujeição (**Figura 20**).

**Nota:** Na unidade de corte traseira, posicione a anilha de encosto entre a parte de trás da estrutura de suporte e o pino de sujeição.

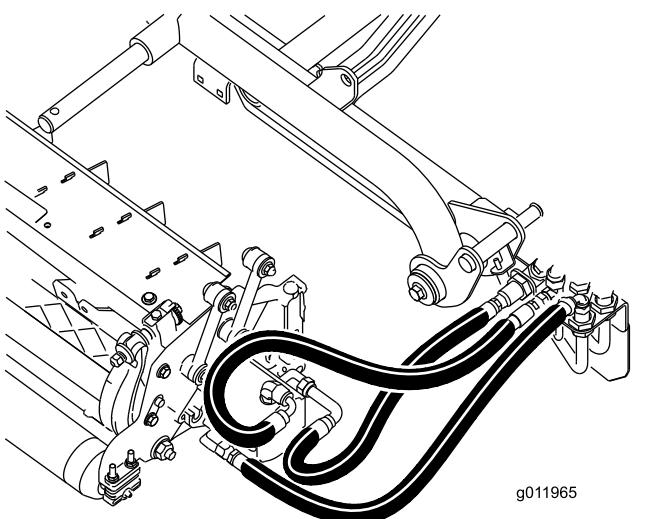


**Figura 20**

1. Anilha de encosto
2. Estrutura da carroçaria
3. Pino de sujeição

3. Lubrifique todos os pontos de articulação do braço de elevação e da estrutura de suporte.

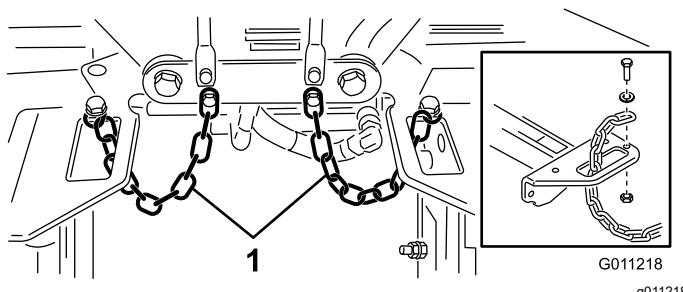
**Importante:** Certifique-se de que as tubagens não estão a rodar nem têm dobras e que as tubagens da unidade de corte traseira estão dirigidas como se mostra na (Figura 21). Levante as unidades de corte e vire-as para a esquerda (modelo 03171). As tubagens da unidade de corte traseira não podem estar em contacto com o suporte do cabo de tração. Reposicione os componentes e/ou as tubagens, se necessário.



**Figura 21**

4. Faça passar uma corrente de controlo pela ranhura na extremidade de cada estrutura de suporte. Fixe a corrente de controlo à parte superior da estrutura de suporte com um

parafuso, uma anilha e uma porca de bloqueio (Figura 22).



**Figura 22**

1. Corrente de controlo

# 12

## Montar os motores de transmissão da unidade de corte

Nenhuma peça necessária

### Procedimento

1. Posicione as unidades de corte à frente das hastes de articulação do braço de elevação.
2. Retire os pesos e o anel de retenção (Figura 23) da extremidade interior da unidade de corte do lado direito.

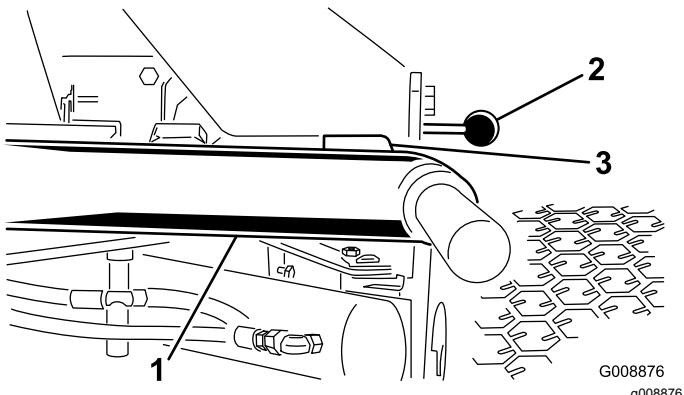
# 13

## Ajustar os braços de elevação

Nenhuma peça necessária

### Procedimento

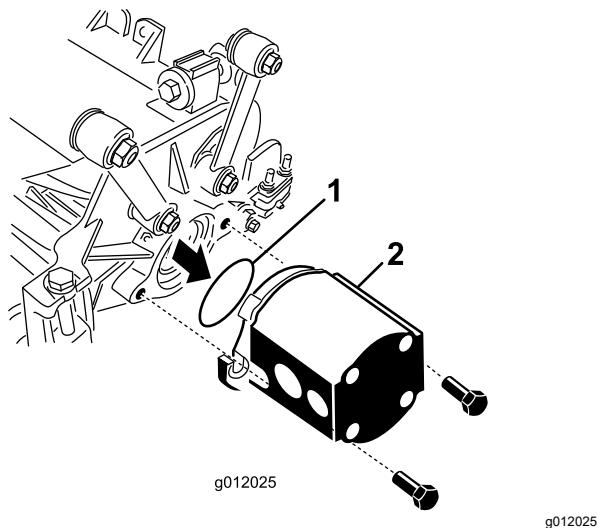
- Ligue o motor, eleve os braços de elevação e verifique se a folga entre cada braço de elevação e o suporte da placa do chão é de 5 a 8 mm ([Figura 25](#)).



**Figura 25**

Unidades de corte removidas para esclarecimento

- |                              |          |
|------------------------------|----------|
| 1. Braço de elevação         | 3. Folga |
| 2. Suporte da placa inferior |          |

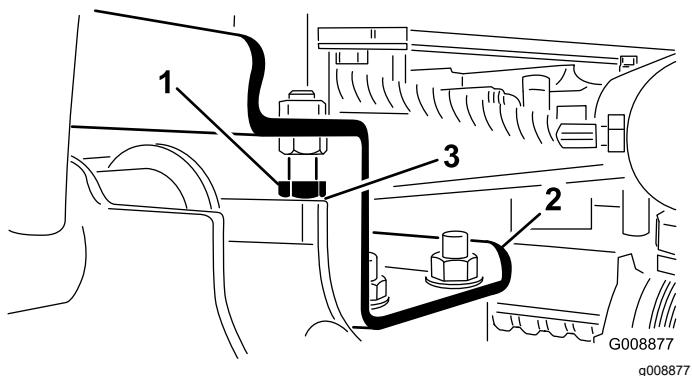


**Figura 24**

- |                     |                      |
|---------------------|----------------------|
| 1. Anel de retenção | 2. Motor de cilindro |
|---------------------|----------------------|
- 
- Monte o motor na extremidade de acionamento da unidade de corte e fixe-o com 2 parafusos fornecidos ([Figura 24](#)) com a unidade de corte.

**Nota:** Se a folga não se encontrar neste intervalo, ajuste o cilindro da seguinte forma:

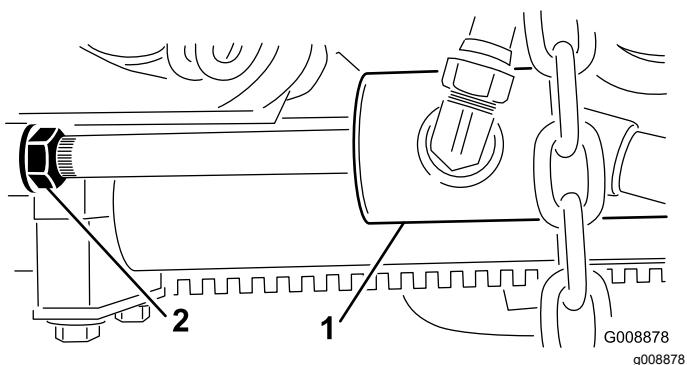
- Solte os parafusos de bloqueio e ajuste o cilindro até obter a folga ([Figura 26](#)).



**Figura 26**

- |                      |          |
|----------------------|----------|
| 1. Pino de fecho     | 3. Folga |
| 2. Braço de elevação |          |

- B. Solte a porca de bloqueio no cilindro ([Figura 27](#)).



**Figura 27**

1. Cilindro dianteiro      2. Porca de segurança

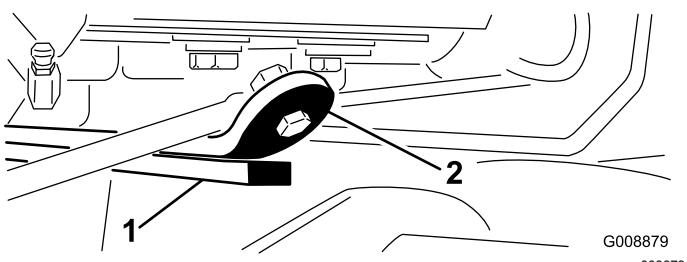
- C. Remova o pino da extremidade da barra e rode a manilha.
- D. Instale o pino e verifique a distância.
- E. Se for necessário, repita os passos [A](#) a [D](#).
- F. Aperte a porca de bloqueio da manilha.

**Nota:** Se o braço de elevação traseiro fizer algum barulho durante o transporte, reduza a folga.

2. Certifique-se de que a folga entre cada braço de elevação e pino de bloqueio é de 0,13 a 1,02 mm ([Figura 26](#)).

**Nota:** Se a folga não corresponder às medidas recomendadas, ajuste os pinos de bloqueio até obter a folga necessária.

3. Ligue o motor, eleve os braços de elevação e certifique-se de que a folga entre a fita de atrito na barra de atrito da parte superior da unidade de corte e a correia do amortecedor é de 0,51 a 2,54 mm, como se mostra na [Figura 28](#).

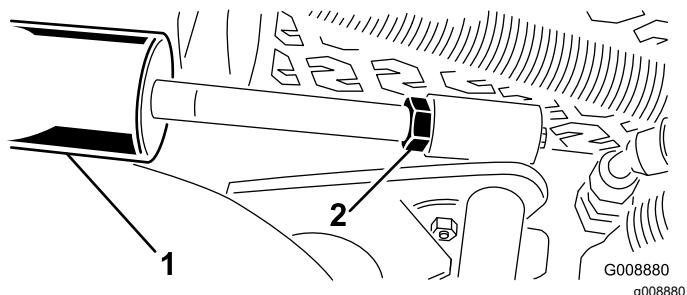


**Figura 28**

1. Barra de atrito      2. Correia do pára-choques

Se a folga não se encontrar neste intervalo, ajuste o cilindro traseiro da seguinte forma:

- A. Baixe as unidades de corte e solte a porca de bloqueio do cilindro ([Figura 29](#)).



**Figura 29**

1. Cilindro traseiro      2. Porca de ajuste

- B. Fixe a barra do cilindro junto à porca servindo-se de um alicate e de um trapo e rode a barra.
- C. Levante as unidades de corte e verifique a folga.
- D. Se for necessário, repita os passos [A](#) a [C](#).
- E. Aperte a porca de bloqueio da manilha.

**Importante:** A falta de folga nos batentes dianteiros ou na barra de atrito traseira pode danificar os braços de elevação.

## 14

### Instalar o kit do cilindro de controlo (opcional)

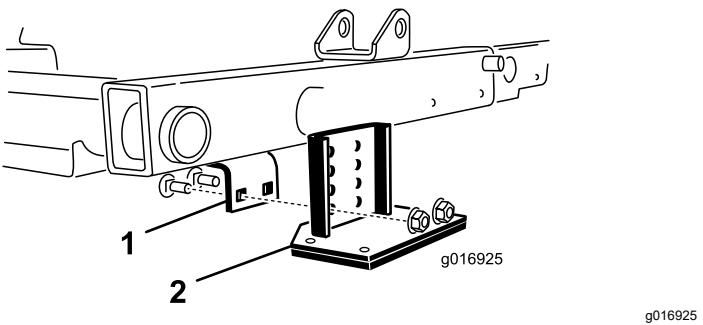
**Pecas necessárias para este passo:**

- |   |  |
|---|--|
| 1 | Kit do cilindro de controlo (não incluído) |
|---|--|

### Procedimento

Quando cortar a alturas de corte superiores, instale o kit do cilindro de controlo.

1. Eleve as unidades de corte até à posição máxima.
2. Localize o suporte da estrutura acima do centro da unidade de corte ([Figura 30](#)).
3. Pressionando para baixo o cilindro frontal da unidade de corte central, determine quais os furos do suporte de comando que alinham com os furos do suporte da estrutura para obter o mesmo contacto do rolo quando o suporte de controlo estiver instalado ([Figura 30](#)).



**Figura 30**

1. Suporte do chassis      2. Suporte de controlo
- 
4. Desça as unidades de corte e monte o suporte de controlo na estrutura com os 2 parafusos da carroçaria e 2 porcas fornecidos com o kit ([Figura 30](#)).

**15**

## Colocação dos autocolantes CE

Peças necessárias para este passo:

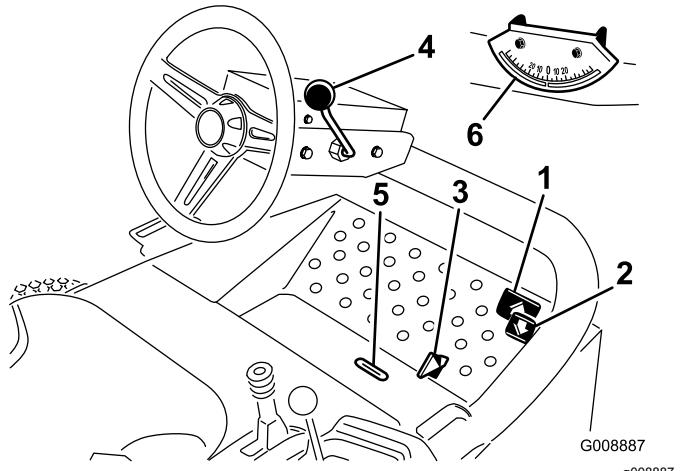
1	Autocolante de aviso (121-3598)
1	Autocolante CE
1	Autocolante do ano de fabrico

## Procedimento

Em máquinas que requeiram a conformidade CE, aplique o autocolante do ano de fabrico (peça n.º 121-5615) perto da placa do número de série, o autocolante CE (peça n.º 93-7252) perto do trinco do capot e o autocolante de aviso CE (peça n.º 121-3598) sobre o autocolante de aviso padrão (peça n.º 133-3628).

# Descrição geral do produto

## Comandos



**Figura 31**

- 
- |                              |  |
|------------------------------|--|
| 1. Pedal de tração em frente | 4. Alavanca de direção de inclinação regulável |
| 2. Pedal de tração para trás | 5. Ranhura do indicador                        |
| 3. Patilha Corte/Transporte  | 6. Indicador de ângulo                         |

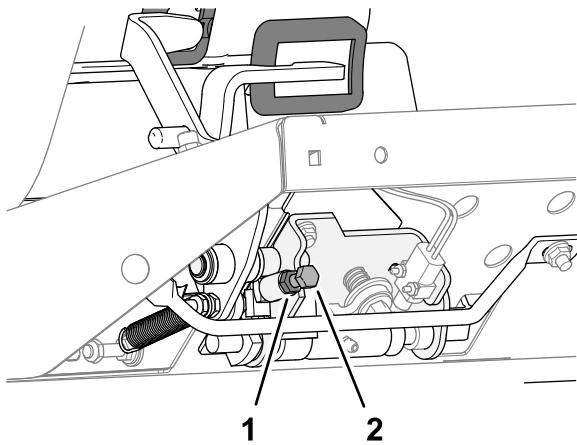
## Pedais de tração

Carregue no pedal de tração ([Figura 31](#)) para deslocar a máquina para a frente. Carregue no pedal de marcha-atrás ([Figura 31](#)) para mover para trás ou para ajudar a parar ao andar para a frente. Para parar a máquina, deverá deixar que o pedal volte à posição de PONTO-MORTO.

## Patilha Corte/Transporte

Usando o calcanhar, move a patilha Corte/Transporte ([Figura 31](#)) para a esquerda para transporte e para a direita para corte. **As unidades de corte só funcionam na posição de corte.**

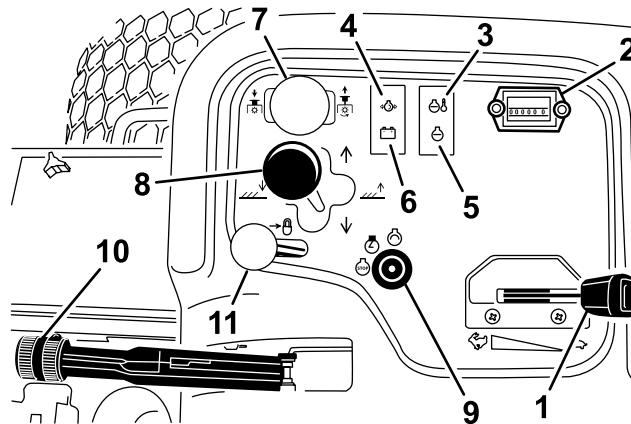
**Importante:** A velocidade de corte vem definida desde a fábrica e é de 9,7 km/h. Pode ser aumentada ou diminuída ajustando o parafuso da velocidade ([Figura 32](#)).



**Figura 32**

g336062

1. Porca de retenção
2. Parafuso da velocidade



**Figura 33**

g191213

- |   |   |
|---|---|
| 1. Regulador                                  | 7. Interruptor da transmissão da unidade de corte |
| 2. Contador de horas                          | 8. Alavanca das mudanças da unidade corte         |
| 3. Luz da temperatura                         | 9. Interruptor da ignição                         |
| 4. Luz da pressão do óleo                     | 10. Travão de estacionamento                      |
| 5. Luz indicadora das velas de incandescência | 11. Bloqueio da alavanca de elevação              |
| 6. Luz do alternador                          |   |

## Alavanca de direção de inclinação regulável

Puxe a alavanca da inclinação da direção ([Figura 31](#)) para ajustar o volante e obter a posição desejada, depois empurre a alavanca para a frente para apertar.

## Ranhura do indicador

A ranhura na plataforma do utilizador ([Figura 31](#)) indica quando é que as unidades de corte se encontram ao centro.

## Indicador de ângulo

O indicador de ângulo ([Figura 31](#)) indica, em graus, o ângulo da inclinação.

## Ignição

O interruptor de ignição ([Figura 33](#)) que é utilizado para arrancar, desligar e pré-aquecer o motor, tem três posições: DESLIGAR, LIGAR/PRÉ-AQUECIMENTO e ARRANQUE Rode a chave para a posição LIGAR/PRÉ-AQUECIMENTO até que o indicador luminoso se apague (7 segundos, aproximadamente); depois, rode a chave para a posição ARRANQUE para acionar o motor de arranque. Liberte a chave quando o motor entrar em funcionamento. A chave move-se automaticamente para a posição LIGAR/FUNCIONAMENTO. Para desligar o motor, rode a chave para a posição DESLIGAR e retire a chave da ignição para evitar o arranque acidental.

## Regulador

Desloque o acelerador ([Figura 33](#)) para a frente para aumentar a velocidade e para trás para a diminuir.

## Interruptor da transmissão da unidade de corte

O interruptor da transmissão da unidade de corte ([Figura 33](#)) tem duas posições: ENGRENDAR e DESENGRENAR. O interruptor do oscilador opera uma válvula solenóide no banco das válvulas para acionar as unidades de corte.

## Contador de horas

O contador de horas ([Figura 33](#)) indica o total de horas de utilização da máquina. O contador de horas é ativado sempre que a chave da ignição se encontrar na posição Ligar.

## Alavanca das mudanças da unidade de corte

Para descer as unidades de corte até ao solo, desloque a alavanca das mudanças da unidade de corte para a frente ([Figura 33](#)). As unidades de corte não baixam sem o motor estar a funcionar e não operam na posição levantada. Para levantar as unidades de corte, puxe a alavanca das mudanças em direção à posição ELEVAR.

Desloque a alavanca para a esquerda ou para a direita para que as unidades de corte se desloquem na direção respetiva. Isto deve ser efetuado quando as unidades de corte estão levantadas ou se estão no solo e a máquina está em movimento (apenas modelo 03171).

**Nota:** A alavanca não tem que ser mantida para a frente enquanto as unidades de corte estiverem descidas.

### **▲ PERIGO**

**Utilizar as mudanças das unidades de corte em descidas diminui a estabilidade da máquina. Tal pode mesmo levar a um capotamento, e a consequentes lesões ou morte.**

**Mude de mudança das unidades de corte quando se encontrar a subir uma inclinação.**

## **Luz de aviso da temperatura do líquido de arrefecimento do motor**

A luz de aviso da temperatura (Figura 33) piscará se o líquido de arrefecimento do motor estiver a aquecer. Se não parar a unidade de tração e a temperatura do líquido de arrefecimento subir mais 5,5 °C, o motor desliga.

## **Luz de aviso da pressão do óleo**

A luz de aviso da pressão do óleo (Figura 33) deverá ser ativada quando a pressão do óleo do motor descer abaixo de um determinado nível considerado seguro.

## **Luz do alternador**

A luz do alternador (Figura 33) deve estar apagada quando o motor estiver em funcionamento. Se estiver acesa, verifique e repare o carregamento do sistema, conforme necessário.

## **Luz indicadora das velas de incandescência**

O indicador das velas de incandescência (Figura 33) acende-se quando as velas estiverem em funcionamento.

## **Travão de estacionamento**

Sempre que desliga o motor, engate o travão de estacionamento (Figura 33) para evitar qualquer deslocação accidental da máquina. Para acionar o

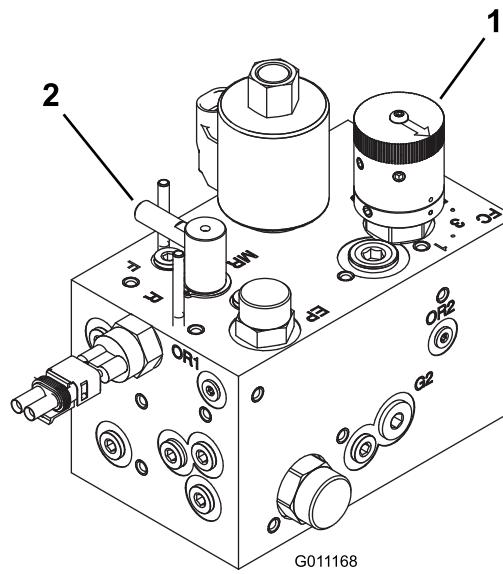
travão de estacionamento, puxe a alavanca. O motor para se carregar no pedal de tração com o travão de estacionamento engatado.

## **Bloqueio da alavanca de elevação**

Puxe a alavanca de bloqueio (Figura 33) para trás a fim de evitar que as unidades de corte caiam.

## **Controlo da velocidade do cilindro**

O controlo da velocidade do cilindro encontra-se debaixo da consola (Figura 34). Para obter a velocidade de corte pretendida (velocidade do cilindro), rode o manípulo de controlo da velocidade do cilindro para a definição adequada à configuração da altura de corte e à velocidade do corte. Consulte [Taxa de aparas \(velocidade do cilindro\)](#) (página 32).



g011168

**Figura 34**

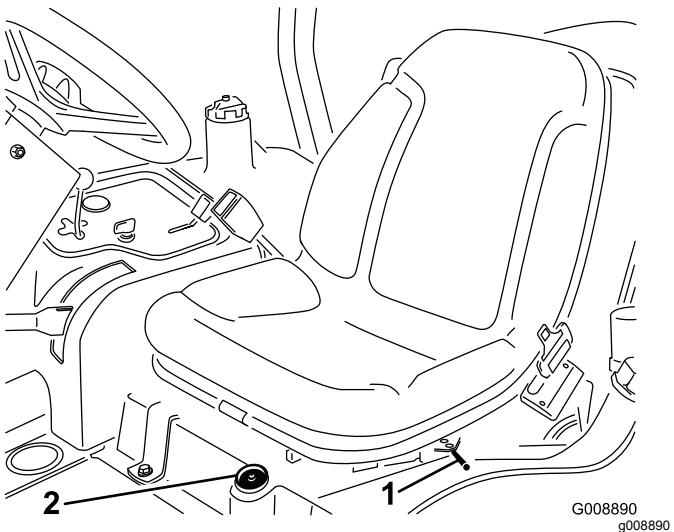
1. Controlo da velocidade do cilindro
2. Controlo da retificação

## **Controlo da retificação**

O controlo da retificação do cilindro encontra-se debaixo da consola (Figura 34). Rode o manípulo para R para retificar e para F para cortar. Não altere a posição do manípulo enquanto os cilindros estiverem a rodar.

## **Indicador de combustível**

O indicador de combustível (Figura 35) regista o nível de combustível no depósito.



**Figura 35**

1. Alavanca de ajuste do banco      2. Indicador de combustível

obter uma lista de todos os engates e acessórios aprovados.

Para se certificar do máximo desempenho e da continuação da certificação de segurança da máquina, utilize apenas acessórios e peças sobressalentes genuínos da Toro. Os acessórios e peças sobressalentes produzidos por outros fabricantes poderão tornar-se perigosos e a sua utilização pode anular a garantia do produto.

## Alavanca de ajuste do banco

Desloque a alavanca ([Figura 35](#)) que se encontra no lado do banco para fora, faça deslizar o banco para a posição desejada, e liberte a alavanca para o fixar em posição.

## Especificações

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

Largura de transporte	203 cm em largura de corte de 183 cm 234 cm em largura de corte 216 cm
Largura de corte	183 cm ou 216 cm
Comprimento	248 cm
Altura	193 cm com ROPS
Peso líquido*	844 kg
Capacidade do depósito de combustível	28 litros
Velocidade	Corte: 0 a 10 km/h; Transporte: 0 a 14 km/h. Marcha-atrás: 0 a 6 km/h

\* Com unidades de corte e fluidos

## 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 seu representante ou distribuidor de assistência autorizado ou vá a [www.Toro.com](http://www.Toro.com) para

# Funcionamento

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

## 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 operador. 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.
- Antes de sair da posição de operador, faça o seguinte:
  - Estacione a máquina numa superfície plana.
  - Desengate e desça as unidades de corte.
  - Engate o travão de estacionamento.
  - Desligue o motor e retire a chave.
  - Aguarde que todo o movimento pare.
  - Deixe a máquina arrefecer antes de ajustar, fazer manutenção, limpar ou armazenar.
- Saiba como parar a máquina e desligar o motor rapidamente.
- Não opere a máquina sem que todos os resguardos e outros dispositivos protetores de segurança estejam instalados e a funcionar corretamente na máquina.
- Antes do corte, inspecione sempre a máquina para assegurar que as unidades de corte estão em bom estado de funcionamento.
- Inspecione a área onde vai utilizar a máquina e remova todos os objetos que a máquina possa projetar.

#### 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 recipientes aprovados para combustível.
- Não retire a tampa do depósito nem encha o depósito enquanto o motor se encontrar em funcionamento ou estiver quente.
- Não adicione ou retire combustível num espaço fechado.
- Nunca guarde a máquina ou o recipiente de combustível num local onde existam chamas abertas, faíscas ou luzes piloto, como junto de uma caldeira ou outros aparelhos.
- 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.

### Realização da manutenção diária

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

Antes de ligar a máquina, todos os dias, execute os procedimentos de cada utilização/diários indicados em [Manutenção \(página 36\)](#).

### Verificação do sistema de bloqueio

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

#### ⚠ CUIDADO

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

- **Não desative os dispositivos de segurança.**
  - **Verifique o funcionamento dos interruptores diariamente e substitua todos os interruptores danificados antes de utilizar a máquina.**
1. Certifique-se de que todas as pessoas se encontram longe da área de funcionamento e mantenha as mãos e os pés longe das unidades de corte.
  2. Enquanto estiver sentado, o motor não deve ser posto em marcha quer com o interruptor da unidade de corte ou com o pedal de tração engatados. Corrija o problema se não estiver a funcionar corretamente.
  3. Enquanto estiver sentado, ponha o pedal de tração na posição neutra, desengate o travão

de estacionamento e ponha o interruptor da unidade de corte na posição DESLIGAR. O motor deverá entrar em funcionamento. Saia do banco e pressione lentamente o pedal de tração e o motor deve desligar-se dentro de 1 a 3 segundos. Corrija o problema se não estiver a funcionar corretamente.

**Nota:** A máquina encontra-se equipada com um interruptor de segurança no travão de estacionamento. O motor desliga-se se carregar no pedal de tração com o travão de estacionamento ativado.

## Encher o depósito de combustível

Use apenas gasóleo limpo ou biodiesel com baixo conteúdo (<500 ppm) ou ultra baixo conteúdo (<15 ppm) de enxofre. A classificação mínima de cetane deve ser 40. Adquira combustível em quantidades que possam ser usadas no prazo de 180 dias para assegurar a pureza do combustível.

A capacidade do depósito de combustível é de aproximadamente 28 litros.

Utilize gasóleo de verão (N.º 2-D) a temperaturas superiores a -7 °C e gasóleo de inverno (N.º 1-D ou mistura N.º 1-D/2-D) abaixo de -7 °C. A utilização de gasóleo de inverno a temperaturas inferiores significa um ponto de inflamação e características de fluxo frio que facilitam o arranque e reduzem a obstrução do filtro de combustível.

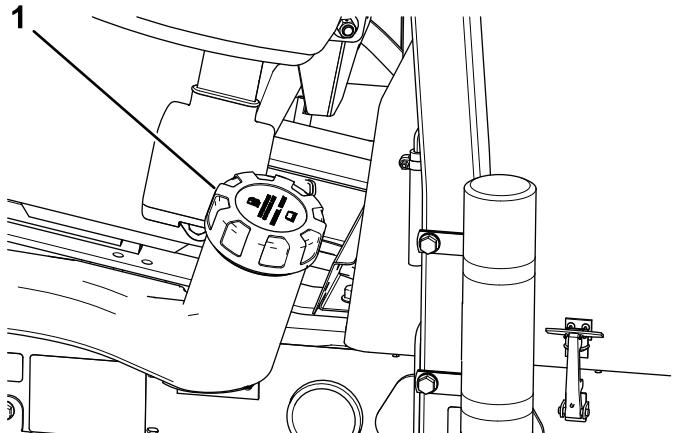
A utilização de gasóleo de verão acima de -7°C contribui para uma maior duração da bomba de combustível e maior potência quando comparado com o gasóleo de inverno.

### Preparado para Biodiesel

Esta máquina também pode usar um combustível com mistura de biodiesel de até B20 (20% biodiesel, 80% petrodiesel). A parte de petrodiesel deve ter baixo teor ou ultra baixo teor de enxofre. Tome as seguintes precauções:

- A parte de biodiesel do combustível tem de cumprir as especificações ASTM D6751 ou EN 14214.
- A composição do gasóleo de mistura deve cumprir a ASTM D975 ou EN 590.
- As superfícies pintadas podem ser danificadas pelas misturas de biodiesel.
- Utilize misturas B5 (conteúdo de biodiesel de 5%) ou inferiores no tempo frio.
- Verifique os vedantes, tubos e juntas em contacto com o combustível, uma vez que podem degradar-se ao longo do tempo.

- Pode ocorrer obstrução do filtro durante algum tempo após mudar para misturas de biodiesel.
  - Contacte um distribuidor se desejar mais informações sobre misturas de biodiesel.
1. Coloque a máquina numa superfície nivelada, baixe as unidades de corte até ao solo, engate o travão de estacionamento, desligue o motor e retire a chave da ignição.
  2. Limpe a zona em torno da tampa do depósito de combustível ([Figura 36](#)).



**Figura 36**

1. Tampa do depósito de combustível
  3. Retire a tampa do depósito de combustível.
  4. Encha o depósito até ao fundo do tubo de enchimento.
- Nota:** Não encha muito o depósito de combustível.
5. Coloque a tampa.
  6. Remova todo o combustível derramado.

## Durante a operação

### Segurança durante o funcionamento

#### Segurança geral

- O proprietário/operador pode prevenir e é responsável por acidentes que possam causar ferimentos pessoais ou danos materiais.
- Utilize vestuário adequado, incluindo proteção visual, calças compridas, calçado resistente antiderrapante e proteções para os ouvidos. Prenda cabelo comprido e não utilize vestuário solto ou joias pendentes.

- Nunca utilize a máquina se se sentir cansado, doente ou sob o efeito de álcool ou drogas.
- Tenha toda a atenção durante a operação da máquina. Não faça qualquer atividade que cause distrações; caso contrário, podem ocorrer ferimentos ou danos materiais.
- Antes de ligar o motor, certifique-se de que as transmissões estão em Ponto morto, o travão de estacionamento está engatado e coloque-se na posição de operação.
- Não transporte passageiros na máquina e mantenha as crianças e outras pessoas afastadas da área de operação.
- Utilize a máquina apenas quando tiver boa visibilidade para evitar buracos ou outros perigos não visíveis.
- Evite cortar relva molhada. Uma redução da tração poderá fazer com que a máquina derrapse.
- Mantenha as mãos e pés longe das unidades de corte.
- Antes de recuar, olhe para trás e para baixo para ter a certeza de que o caminho está desimpedido.
- 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.
- Pare as unidades de corte sempre que não estiver a cortar.
- Abrande e tome as precauções necessárias quando virar e atravessar estradas e passeios com a máquina. Dê sempre prioridade.
- Opere o motor apenas em áreas bem ventiladas. Os gases de exaustão contêm monóxido de carbono, que é letal se inalado.
- Não deixe a máquina em funcionamento sem vigilância.
- Antes de sair da posição de operador, faça o seguinte:
  - Estacione a máquina numa superfície plana.
  - Desengate e desça as unidades de corte.
  - Engate o travão de estacionamento.
  - Desligue o motor e retire a chave.
  - Aguarde que todo o movimento pare.
  - Deixe a máquina arrefecer antes de a ajustar, lhe fazer a manutenção, limpar ou armazenar.
- Opere a máquina apenas em condições de boa visibilidade e condições atmosféricas adequadas. Nunca opere a máquina quando existir a possibilidade de trovoadas.

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

- Não retire nenhum dos componentes ROPS da máquina.
- Certifique-se de que o cinto de segurança está preso e o pode tirar rapidamente em caso de emergência.
- Use sempre o cinto de segurança.
- Verifique cuidadosamente se existem obstruções suspensas 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 todos os componentes danificados do ROPS. Não os repare ou modifique.

## **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. Você é responsável pelo funcionamento seguro em declives. Operação da máquina em qualquer declive requer cuidado adicional.
- Avalie as condições do local para determinar se o declive é seguro para o funcionamento da máquina, incluindo vigilância do local. Utilize sempre o bom senso e capacidade crítica ao efetuar esta avaliação.
- Leia as instruções sobre declives, apresentadas em baixo, para utilizar a máquina em declives. Antes de usar a máquina reveja as condições do local para determinar se pode operar a máquina nas condições desse dia e desse local. As alterações no terreno podem dar origem a uma alteração da operação da máquina em declives.
  - Evite arrancar, parar ou virar em declives. Evite alterações súbitas na velocidade ou direção. Faça as curvas lenta e gradualmente.
  - Não utilize a máquina em condições nas quais a tração, a viragem ou a estabilidade possam ser postas em causa.
  - Remova ou assinale obstruções como valas, buracos, sulcos, lombas, pedras ou outros perigos escondidos. A relva alta pode esconder obstruções. O terreno desnivelado pode fazer capotar a máquina.
  - Esteja atento ao funcionamento da máquina em relva molhada, ao atravessar declives ou a descer – a máquina poderá perder tração.
  - Tenha uma especial atenção quando utilizar a máquina perto de declive acentuados, valas, margens, perigos junto à água ou outros.

A máquina poderá capotar repentinamente se uma roda resvalar ou se o piso ceder. Estabeleça uma área de segurança entre a máquina e qualquer perigo.

- Identifique os perigos na base do declive. Se houver perigos, corte o declive com uma máquina controlada por operador apeado.
- Se possível, mantenha a(s) unidade(s) de corte descida(s) para o solo enquanto estiver a trabalhar em inclinações. Elevar as unidades de corte enquanto a máquina estiver a operar em declives pode causar instabilidade da máquina.

Este cortador triplo tem um sistema de transmissão único para uma tração superior em inclinações. A roda que vai à frente não perde o controlo e limita a tração, tal como os cortadores triplos convencionais. Se estiver a utilizar a máquina na lateral de uma colina que seja demasiado íngreme, ocorre capotamento antes de perder tração.

- Sempre que possível, corte em inclinações subindo e descendo e não realizando trajetos horizontais.
- Na lateral de uma colina, incline as unidades de corte para cima (se possível).
- Se os pneus perderem tração, deverá desengatar a(s) lâmina(s) e descer lentamente o declive.
- Se não puder evitar a mudança de direção, faça-a lenta e gradualmente, no sentido descendente.

## Ligaçāo do motor

Pode ser necessário purgar o sistema de combustível se tiver ocorrido qualquer uma das situações seguintes (consulte a [Purga do sistema de combustível \(página 31\)](#)):

- É o arranque inicial de um novo motor.
  - Paragem do motor por falta de combustível.
  - A revisão dos componentes do sistema de combustível foi realizada; ex: filtro substituído, etc.
1. Certifique-se de que o travão de estacionamento está engatado e que o interruptor da transmissão do cilindro está na posição DISENGAGE (desengatar).
  2. Retire o pé do pedal de tração e certifique-se de que este se encontra na posição neutra.
  3. Desloque a alavanca do acelerador até metade do seu curso.
  4. Meta a chave na ignição e rode-a para a posição LIGAR/PRÉ-AQUECIMENTO até que o indicador luminoso se apague (7 segundos, aproximadamente); depois, rode a chave para a posição ARRANQUE para acionar o motor de

arranque. Liberte a chave quando o motor entrar em funcionamento.

**Nota:** A chave deslocar-se-á automaticamente para a posição LIGAR/FUNCIONAMENTO.

**Importante:** Para evitar sobreaquecimento do motor de arranque, não ative o motor de arranque mais de 15 segundos. Após 10 segundos de arranque contínuo, aguarde 60 segundos antes de ativar novamente o motor de arranque.

5. Quando o motor é ligado pela primeira vez ou após uma revisão do motor, deverá conduzir a máquina em marcha à frente e marcha-atrás durante um ou dois minutos. Use também a alavanca de elevação e o interruptor da transmissão da unidade de corte para garantir o perfeito funcionamento de todos os componentes.

**Nota:** Rode o volante para a esquerda e para a direita para verificar a resposta da direção; depois, desligue o motor, e procure eventuais fugas de óleo, peças soltas e qualquer mau funcionamento perceptível.

### **⚠ CUIDADO**

**Verifique se há fugas de óleo, peças soltas e outros problemas que possam resultar em ferimentos.**

**Desligue o motor e aguarde até que todas as peças se encontrem imóveis antes de verificar se existem fugas de óleo, peças soltas ou quaisquer outros problemas.**

## Desligar o motor

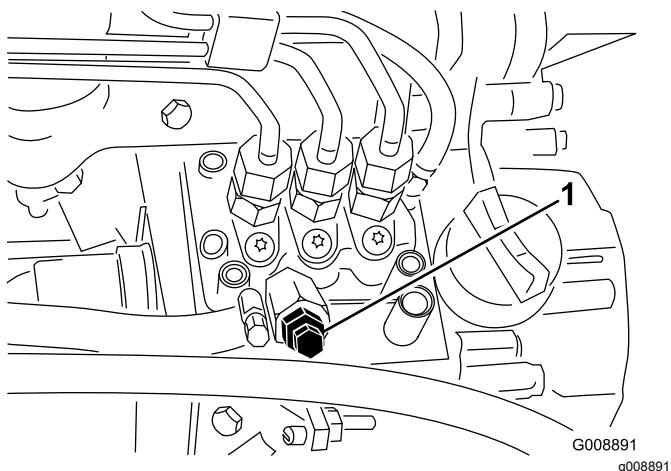
Desloque a alavanca do acelerador para a posição INTERMÉDIA, ponha o interruptor da transmissão do cilindro na posição DESENGATAR e rode a chave da ignição para a posição DESLIGAR.

**Nota:** Tire a chave da ignição para evitar arranques acidentais.

## Purga do sistema de combustível

1. Estacione a máquina numa superfície nivelada, baixe as unidades de corte, desligue o motor, engate o travão de estacionamento e retire a chave da ignição.
2. Certifique-se de que o depósito de combustível se encontra meio cheio.
3. Destranque e levante o capot.

4. Desaperte o parafuso de purga que se encontra na bomba de injeção de combustível ([Figura 37](#)).



**Figura 37**

- Parafuso de purga da bomba de injeção de combustível
- Rode a chave da ignição para a posição LIGAR. Este procedimento irá ativar a bomba de combustível elétrica, forçando a saída de ar através do parafuso de purga.
- Volte a apertar o parafuso e rode a chave para a posição Desligar.

**Nota:** Mantenha a chave na posição LIGAR enquanto não sair um fluxo contínuo de combustível do parafuso.

**Nota:** Normalmente, o motor deverá arrancar após a conclusão dos procedimentos de drenagem. No entanto, se o motor não arrancar, isso poderá significar que ainda existe ar entre a bomba de injeção e os injetores; consulte a [Purgação de ar dos injetores](#) ([página 46](#)).

## Corte da relva com a máquina

- Mova a máquina para a área de trabalho e alinhe-a pelo exterior da área de corte para a primeira passagem de corte.
- Certifique-se de que o interruptor da transmissão da unidade de corte está puxado para cima (na posição DESENGATAR); [Interruptor da transmissão da unidade de corte](#) ([página 25](#)).
- Desloque o acelerador para a posição RÁPIDO; consulte a [Regulador](#) ([página 25](#)).
- Utilize a alavanca das mudanças da unidade corte para descer as unidades de corte para o solo; consulte a [Alavanca das mudanças da unidade de corte](#) ([página 25](#)).
- Pressione o interruptor da transmissão da unidade de corte para preparar as unidades de corte para o funcionamento (posição ENGATAR).
- Utilize a alavanca das mudanças da unidade corte para elevar as unidades de corte do solo.
- Comece a mover a máquina na direção da área de corte e desça as unidades de corte.
- Nota:** As unidades de corte funcionam.
- Antes de alcançar o local de viragem, puxe a alavanca das mudanças da unidade corte para trás apenas o suficiente para elevar as unidades de corte e liberte a alavanca de controlo.
- Importante:** Não prenda a alavanca das mudanças da unidade de corte atrás enquanto vira.
- Efetue uma volta em forma de gota para alinhar rapidamente para a próxima passagem.

## Taxa de aparas (velocidade do cilindro)

Para se obter um corte consistente de alta qualidade e um aspeto uniforme depois do corte é importante que a velocidade dos cilindros seja conjugada com a altura de corte.

**Importante:** Se a velocidade do cilindro for demasiado lenta, é possível que note marcas do corte. Se a velocidade do cilindro for demasiado rápida, o corte pode ter um aspeto estranho.

### Tabela de seleção da velocidade do cilindro

Altura de corte	Cilindro de 5 lâminas		Cilindro de 8 lâminas		Cilindro de 11 lâminas	
	8 km/h	9,6 km/h	8 km/h	9,6 km/h	8 km/h	9,6 km/h
63,5 mm 2½ pol.	3	3	3*	3*	—	—
60,3 mm 2¾ pol.	3	4	3*	3*	—	—
57,2 mm 4½ pol.	3	4	3*	3*	—	—
54,0 mm 2⅓ pol.	3	4	3*	3*	—	—

## Tabela de seleção da velocidade do cilindro (cont'd.)

		Cilindro de 5 lâminas		Cilindro de 8 lâminas		Cilindro de 11 lâminas	
50,8 mm	2 pol.	3	4	3*	3*	-	-
47,6 mm	1 1/8 pol.	4	5	3*	3*	-	-
44,5 mm	1 3/4 pol.	4	5	3*	3*	-	-
41,3 mm	1 5/8 pol.	5	6	3*	3*	-	-
38,1 mm	1 1/2 pol.	5	7	3	4	-	-
34,9 mm	1 3/8 pol.	5	8	3	4	-	-
31,8 mm	1 1/4 pol.	6	9	4	4	-	-
28,8 mm	1 1/8 pol.	8	9*	4	5	-	-
25 mm	1 pol.	9	9*	5	6	-	-
22,2 mm	7/8 pol.	9*	9*	5	7	-	-
19,1 mm	3/4 pol.	9*	9*	7	9	6	7
15,9 mm	5/8 pol.	9*	9*	9	9*	7	7
12,7 mm	1/2 pol.	9*	9*	9	9*	8	8
9,5 mm	3/8 pol.	9*	9*	9	9*	9	9

\* A Toro não recomenda esta altura de corte e/ou velocidade de corte.

**Nota:** Quanto mais alto o número, maior a velocidade.

## Ajuste da velocidade dos cilindros

- Verifique a definição da altura de corte nas unidades de corte. Utilize a coluna da tabela de seleção da velocidade do cilindro que indica cilindros de 5, 8 ou 11 lâminas e encontre a altura de corte indicada mais próxima da definição de altura de corte real. Procure na tabela o número correspondente a essa altura de corte.
- Levante a cobertura do braço de controlo (Figura 38).

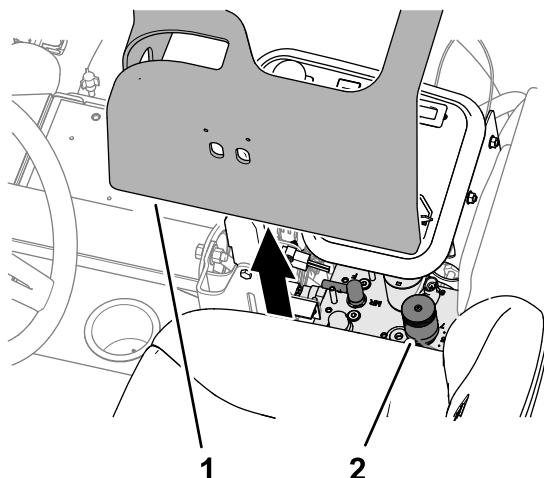
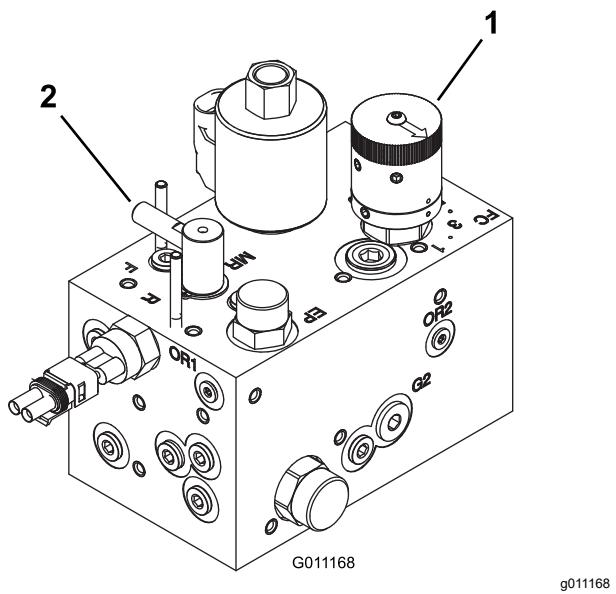


Figura 38

g336520

- Cobertura (braço de controlo)
- Velocidade do cilindro e controlo da retificação
- Rode o manípulo de controlo da velocidade dos cilindros (Figura 39) para o número da velocidade do cilindro determinado no passo 1.



**Figura 39**

- 1. Controlo da velocidade do cilindro
- 2. Controlo da retificação

4. Monte a cobertura no braço de controlo.
5. Trabalhe com a máquina durante vários dias; depois, examine o corte para garantir a qualidade de corte. O manípulo da velocidade dos cilindros pode ser colocado numa posição em cada um dos lados do número indicado na tabela para compensar as diferenças das condições de relva, da distância de relva removida e as preferências pessoais.

## Sugestões de utilização

### Técnicas de corte

- Para começar a cortar, acione as unidades de corte, e aproxime-se lentamente da área a cortar. Assim que as unidades de corte da frente estiverem na área de corte, baixe as unidades de corte.
- Para obter um corte profissional, direito e riscado, desejado em alguns casos e para determinados fins, concentre-se numa árvore ou em outro objeto distante e dirija-se para lá em linha reta.
- Assim que as unidades de corte dianteiras alcancem a extremidade da área a cortar, levante as unidades de corte, para por rapidamente virar o veículo e poder estar preparado para o próximo passo.
- Para cortar com facilidade à volta de casotas, lagos e obstáculos, use o Sidewinder e desloque a alavanca de controle para a esquerda ou para a direita, dependendo do corte que pretende. As

unidades de corte podem também ser substituídas para produzir marcas de pneus variadas.

- As unidades de corte têm tendência para lançar relva para a parte da frente ou de trás da máquina. O lançamento para a frente deve ser utilizado quando se cortam pequenas quantidades de relva; consegue-se, assim, melhor aparência após o corte. Para lançar aparas para a frente, basta fechar o resguardo traseiro das unidades de corte.

### ⚠ CUIDADO

**Para evitar ferimentos pessoais ou danos na máquina, não abra nem feche os resguardos das unidades de corte enquanto o motor estiver a funcionar.**

**Desligue o motor e aguarde até todas as peças móveis estarem paradas antes de abrir ou fechar os resguardos das unidades de corte.**

- Quando cortar grandes quantidades de relva, posicione os resguardos abaixo da horizontal. **Não abra demasiado os resguardos, pois pode acumular-se uma grande quantidade de aparas na estrutura, no painel do radiador traseiro e na área do motor.**
- As unidades de corte também estão equipadas com pesos de equilíbrio na extremidade que não é a do motor para proporcionar um corte regular. Pode acrescentar ou retirar pesos, se existir alguma diferença no relvado.

## Depois da operação

### Segurança após a operação

#### Segurança geral

- Estacione a máquina numa superfície plana.
- Desengate e desça as unidades de corte.
- Engate o travão de estacionamento.
- Desligue o motor e retire a chave.
- Aguarde que todo o movimento pare.
- Deixe a máquina arrefecer antes de a ajustar, lhe fazer a manutenção, limpar ou armazenar.
- Elimine todos os vestígios de relva e detritos das unidades de corte, transmissões, abafadores, filtros de refrigeração e compartimento do motor, de modo a evitar qualquer risco de incêndio.

Limpe as zonas que tenham óleo ou combustível derramado.

- Desengate a transmissão para o engate sempre que estiver a transportar ou não estiver a utilizar a máquina.
- Mantenha e limpe o(s) cinto(s) de segurança, como necessário.
- Nunca guarde a máquina ou o recipiente de combustível num local onde existam chamas abertas, faíscas ou luzes piloto, como junto de uma caldeira ou outros aparelhos.

## Depois de cortar

Lave a máquina e lubrifique-a; consulte [Lavagem da máquina \(página 57\)](#) e [Lubrificação de Rolamentos e Casquilhos \(página 40\)](#)

## Identificar os pontos de reboque

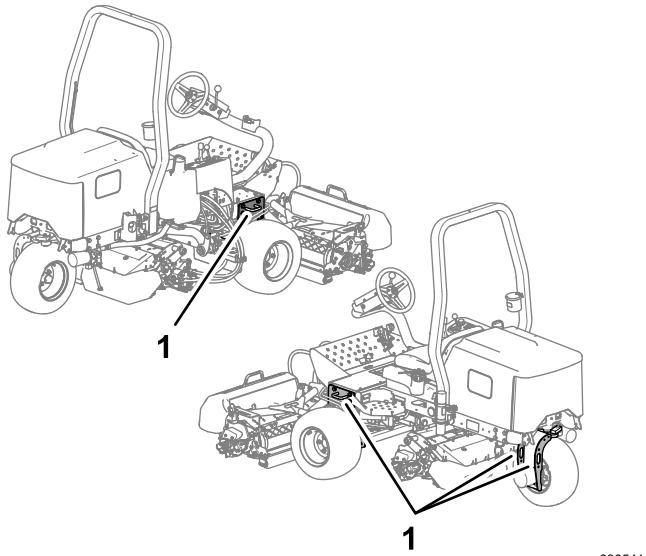


Figura 40

1. Pontos de fixação

**Importante:** Não reboque a máquina a uma velocidade superior a 3–4 km/h porque o sistema de transmissão pode sofrer danos. Se for necessário deslocar a máquina uma distância considerável, deverá utilizar um camião ou um atrelado.

1. Localize a válvula de derivação na bomba ([Figura 41](#)) e rode-a 90°.

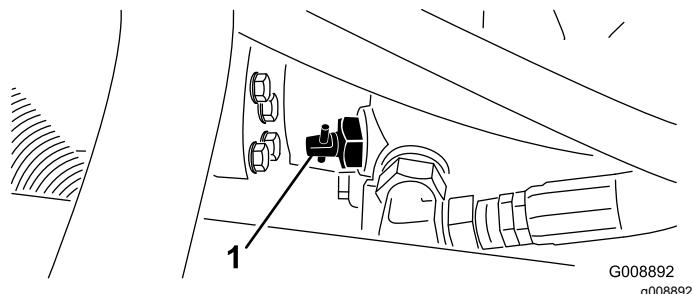


Figura 41

1. Válvula de derivação
2. Antes de pôr o motor em funcionamento, feche a válvula de derivação rodando-a 90° (1/4 de volta). Não ligue o motor enquanto a válvula se encontrar aberta.

## Transporte da máquina

- Utilize rampas de largura total para carregar máquina num atrelado ou camião.
- Prenda bem a máquina.

## Reboque da máquina

Em caso de emergência, a máquina pode ser rebocada durante uma curta distância; no entanto, a Toro não o recomenda como procedimento normal.

# Manutenção

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

## Segurança da manutenção

- Antes de sair da posição de operador, faça o seguinte:
    - Estacione a máquina numa superfície plana.
    - Desengate a(s) unidade(s) de corte e baixe os acessórios.
    - Engate o travão de estacionamento.
    - Desligue o motor e retire a chave.
    - Aguarde que todo o movimento pare.
  - Deixe os componentes da máquina arrefecerem antes de proceder à manutenção.
  - Se possível, não faça manutenção com o motor em funcionamento. Mantenha-se longe das peças móveis.
- Apoie a máquina com macacos sempre que trabalhar debaixo da máquina.
  - Cuidadosamente, liberte a pressão dos componentes com energia acumulada.
  - Mantenha todas as peças da máquina em boas condições de trabalho e as partes corretamente apertadas.
  - Substitua todos os autocolantes gastos ou danificados.
  - Para assegurar o desempenho seguro e ideal da máquina, utilize apenas peças sobressalentes originais da Toro. As peças sobressalentes produzidas por outros fabricantes poderão tornar-se perigosas e a sua utilização pode anular a garantia do produto.

## Plano de manutenção recomendado

Intervalo de assistência	Procedimento de manutenção
Após a primeira hora	<ul style="list-style-type: none"><li>• Aperte as porcas das rodas.</li></ul>
Após as primeiras 10 horas	<ul style="list-style-type: none"><li>• Aperte as porcas das rodas.</li><li>• Verifique a condição e tensão de todas as correias.</li></ul>
Após as primeiras 50 horas	<ul style="list-style-type: none"><li>• Mude o óleo e o filtro do óleo.</li></ul>
Em todas as utilizações ou diariamente	<ul style="list-style-type: none"><li>• Inspecione o(s) cinto(s) de segurança no que respeita a desgaste, cortes e outros danos. Substitua o(s) cinto(s) de segurança se qualquer componente não operar corretamente.</li><li>• Verifique o sistema de bloqueio.</li><li>• Verifique o nível de óleo do motor.</li><li>• Efetue a drenagem do separador de água.</li><li>• Verifique a pressão dos pneus.</li><li>• Verificar o nível de líquido de arrefecimento do motor.</li><li>• Limpe o radiador e o refrigerador de óleo.</li><li>• Verificação dos tubos e tubos hidráulicos.</li><li>• Verificação do nível do fluido hidráulico.</li><li>• Verifique o contacto entre o cilindro e a lâmina de corte.</li></ul>
A cada 25 horas	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verifique o nível de eletrólito. (Se a máquina estiver guardada, verifique a cada 30 dias.)</li></ul>
A cada 50 horas	<ul style="list-style-type: none"><li>• Lubrifique todos os rolamentos e casquilhos (lubrifique diariamente todos os rolamentos e casquilhos quando as condições forem de poeira e sujidade).</li></ul>
A cada 100 horas	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verifique a condição e tensão de todas as correias.</li></ul>
A cada 200 horas	<ul style="list-style-type: none"><li>• Efetue a manutenção do filtro de ar (com maior frequência se houver muita poeira e sujidade).</li><li>• Mude o óleo e o filtro do óleo.</li><li>• Aperte as porcas das rodas.</li><li>• Verifique o ajuste do travão de estacionamento.</li></ul>
A cada 400 horas	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verifique os tubos de combustível e respetivas ligações.</li><li>• Substitua o recipiente do filtro de combustível.</li></ul>
A cada 500 horas	<ul style="list-style-type: none"><li>• Lubrifique os rolamentos do eixo traseiro.</li></ul>

<b>Intervalo de assistência</b>	<b>Procedimento de manutenção</b>
A cada 800 horas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se não estiver a utilizar o fluido hidráulico ou tiver enchido o reservatório com fluido alternativo, substitua o fluido hidráulico.</li> <li>• Se não estiver a utilizar o fluido hidráulico ou tiver enchido o reservatório com fluido alternativo, substitua o filtro hidráulico.</li> </ul>
A cada 1000 horas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se estiver a utilizar o fluido recomendado, substitua o filtro hidráulico.</li> </ul>
A cada 2000 horas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se estiver a utilizar o fluido hidráulico recomendado, substitua o fluido hidráulico.</li> </ul>
Cada 2 anos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Drene e limpe o depósito de combustível.</li> <li>• Drene e limpe o sistema de arrefecimento (leve a máquina a um representante ou distribuidor autorizado Toro ou consulte o Manual de manutenção).</li> </ul>

# **Lista de manutenção diária**

Copie esta página para uma utilização de rotina.

Verificações de manutenção	Para a semana de:						
	2ª	Ter.	Qua.	Qui.	Sex.	Sáb.	Dom.
Verifique o funcionamento dos interruptores de segurança.							
Verifique o funcionamento dos travões.							
Verifique o nível de combustível.							
Verifique o nível de óleo do motor.							
Verifique o nível de fluido do sistema de arrefecimento.							
Efetue a drenagem do separador de combustível/água.							
Verifique o filtro de ar, o recipiente de pó e a válvula de descarga.							
Verifique todos os ruídos estranhos no motor. <sup>1</sup>							
Verifique se existem detritos no radiador e no painel							
Verifique todos os ruídos estranhos de funcionamento.							
Verifique o nível de óleo do sistema hidráulico.							
Verifique se as mangueiras hidráulicas se encontram danificadas.							
Verifique se há fuga de fluidos.							
Verifique o nível de combustível.							
Verifique a pressão dos pneus.							
Verifique o funcionamento do painel de instrumentos.							
Verifique o ajuste do contacto do cilindro com a lâmina de corte.							
Verifique o ajuste da altura do corte.							
Aplique lubrificante em todos os bocais de lubrificação. <sup>2</sup>							
Retoque a pintura danificada.							

Verificações de manutenção	Para a semana de:						
	2ª	Ter.	Qua.	Qui.	Sex.	Sáb.	Dom.
Lave a máquina.							
<sup>1</sup> Em caso de arranque difícil, verifique as velas de ignição e os injetores; poderá ainda verificar-se alguma produção excessiva de fumo ou um funcionamento irregular da máquina.							
<sup>2</sup> Imediatamente após cada lavagem, independentemente do intervalo previsto.							

**Importante:** Para informações detalhadas sobre os procedimentos de manutenção adicionais; consulte o manual de utilização do motor.

**Nota:** Para obter um esquema elétrico ou esquema hidráulico da máquina, visite [www.Toro.com](http://www.Toro.com).

### Notas sobre zonas problemáticas

Inspeção efetuada por:		
Item	Data	Informação

## Procedimentos a efectuar antes da manutenção

### Retirar a cobertura da bateria

Retire os dois manípulos que prendem a cobertura da bateria à máquina e retire a cobertura (Figura 40).

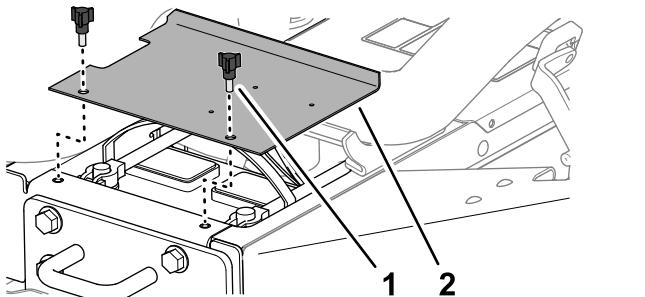


Figura 42

- 1. Manípulo
- 2. Cobertura da bateria

### Abertura do capot

1.

Liberte os trincos no lado esquerdo e lado direito do capot (Figura 42).

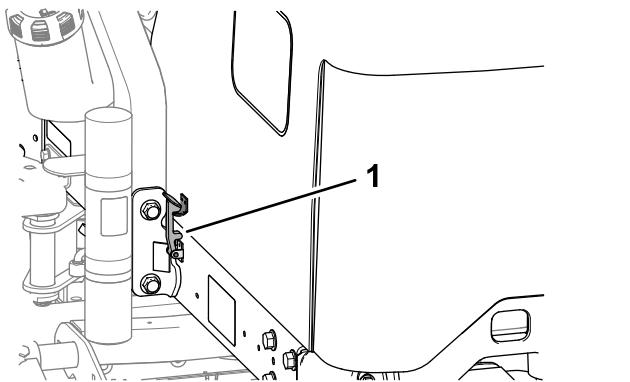


Figura 43

- 1. Trinco do capot

- 
- 2. Rode o capot para cima e para trás (Figura 43).

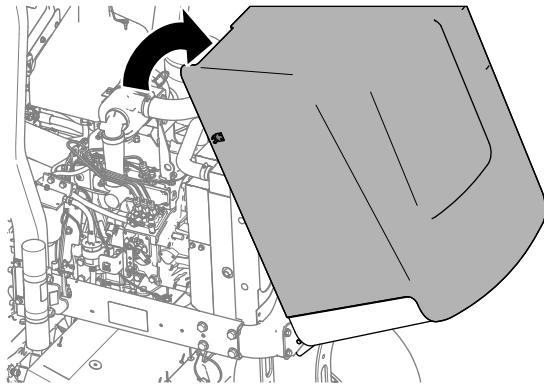


Figura 44

g336543

## Lubrificação

### Lubrificação de Rolamentos e Casquilhos

**Intervalo de assistência:** A cada 50 horas (lubrifique diariamente todos os rolamentos e casquilhos quando as condições forem de poeira e sujidade).

A cada 500 horas/Anualmente (O que ocorrer primeiro)

A máquina possui bocais de lubrificação que deverão ser lubrificados regularmente com massa lubrificante nº 2 à base de lítio. Lubrifique diariamente os rolamentos e casquilhos quando as condições forem de extrema poeira e sujidade. Se a poeira ou sujidade penetrar no interior dos rolamentos e casquilhos pode acelerar o processo de desgaste. Lubrifique os bocais de lubrificação imediatamente após cada lavagem, independentemente do intervalo previsto.

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

- Articulação da unidade de corte traseira ([Figura 45](#))

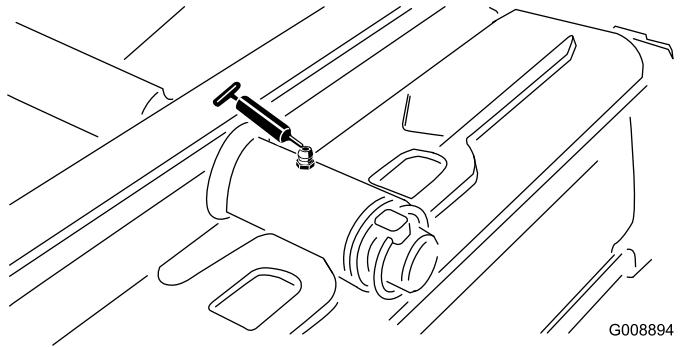
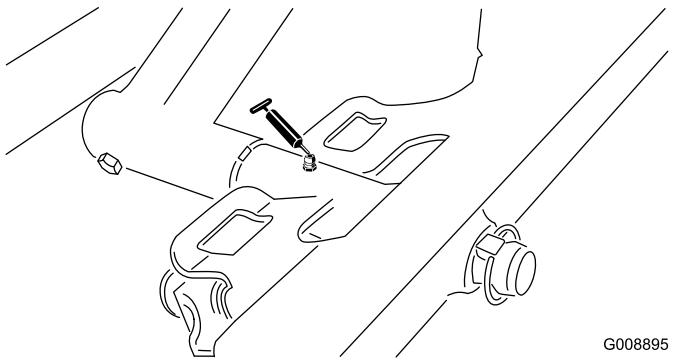


Figura 45

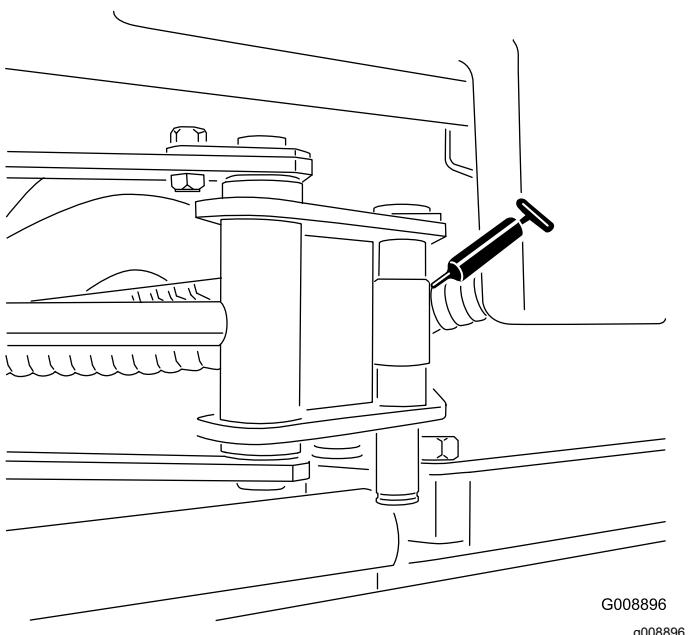
G008894  
g008894

- Articulação da unidade de corte frontal ([Figura 46](#))



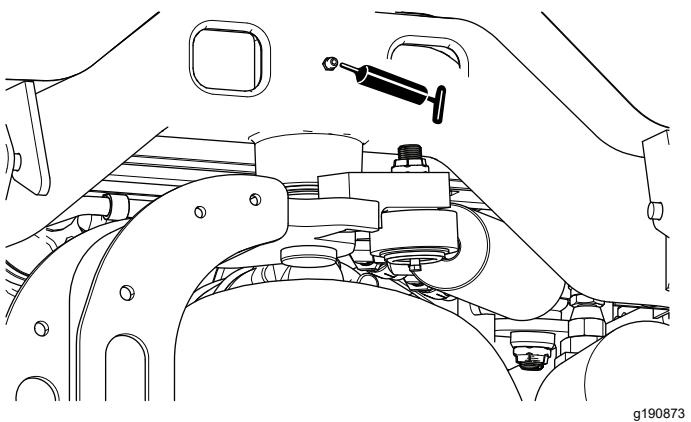
**Figura 46**

- Extremidades do cilindro do SideWinder (2; apenas modelo 03171) ([Figura 47](#))



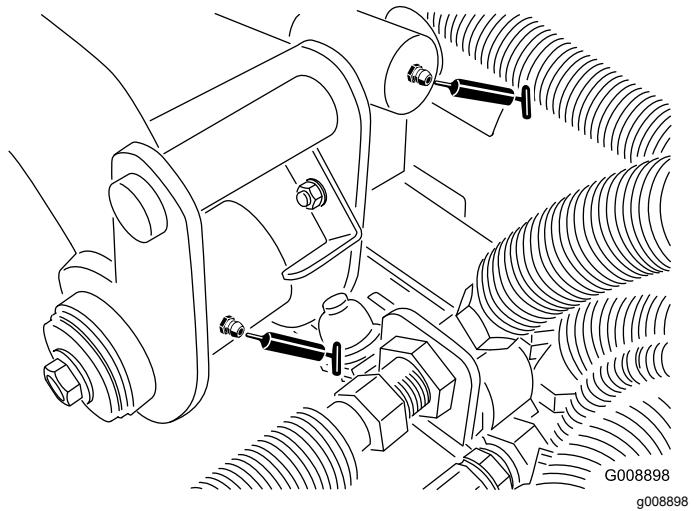
**Figura 47**

- Articulação da direção ([Figura 48](#))



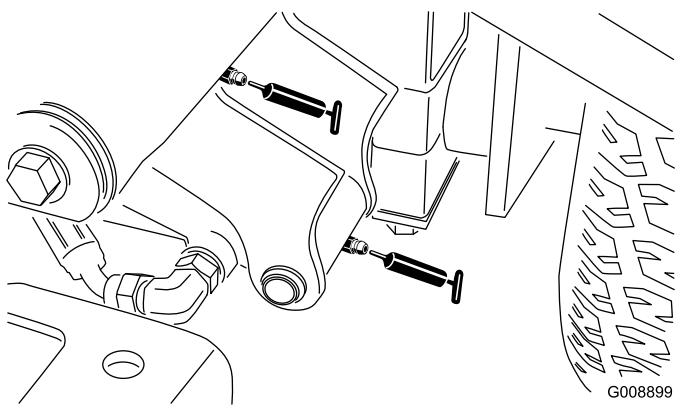
**Figura 48**

- Articulação do braço de elevação traseiro e cilindro de elevação (2) ([Figura 49](#))



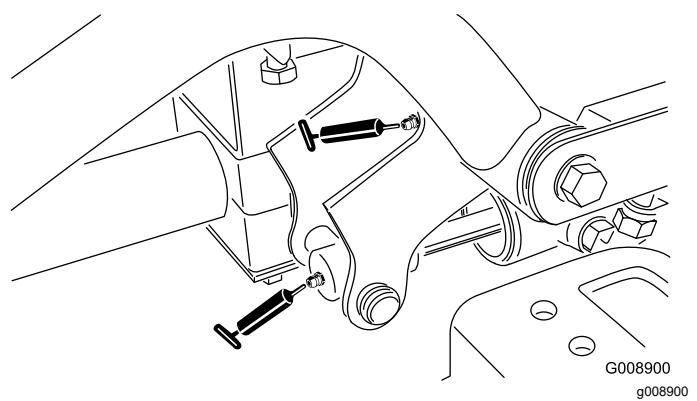
**Figura 49**

- Articulação do braço de elevação dianteiro esquerdo e cilindro de elevação (2) ([Figura 50](#))



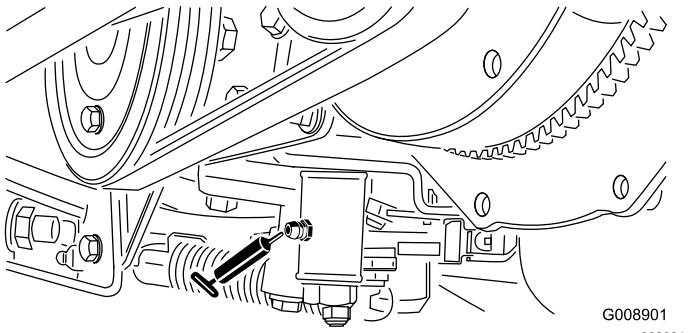
**Figura 50**

- Articulação do braço de elevação dianteiro esquerdo e cilindro de elevação (2) ([Figura 51](#))



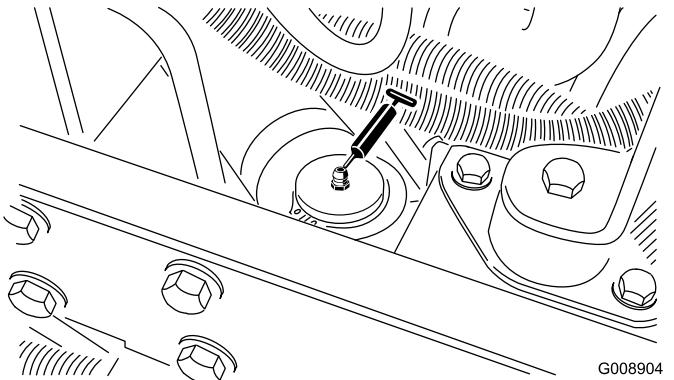
**Figura 51**

- Mecanismo de ajuste do ponto morto ([Figura 52](#))



**Figura 52**

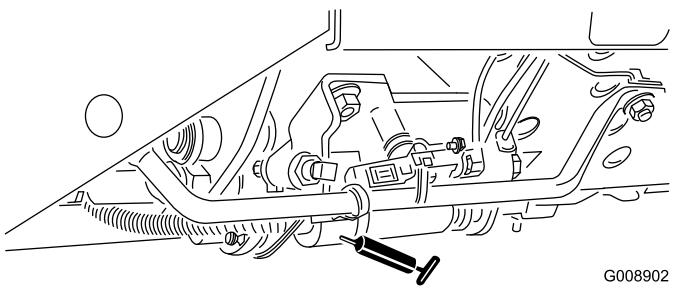
G008901  
g008901



**Figura 55**

G008904  
g008904

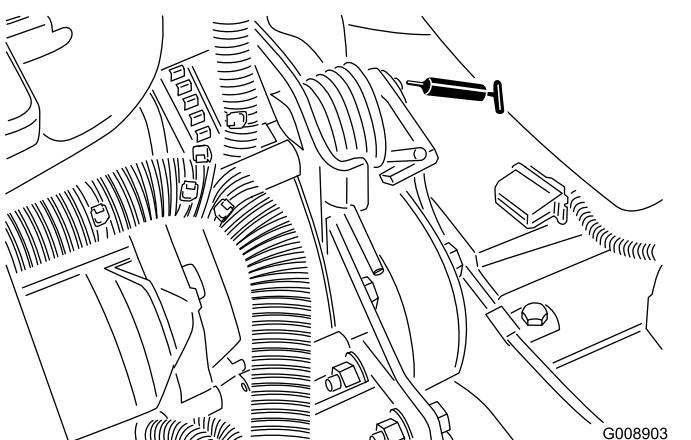
- Patilha Corte/Transporte ([Figura 53](#))



**Figura 53**

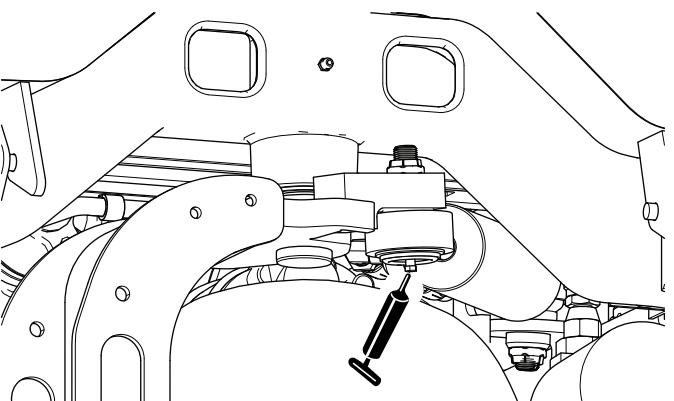
G008902  
g008902

- Articulação da tensão da correia ([Figura 54](#))



**Figura 54**

G008903  
g008903



**Figura 56**

g190872

- Cilindro da direção ([Figura 55](#)).

# Verificação dos rolamentos pré-lubrificados

Os rolamentos raramente falham devido a defeitos de material ou fabrico. A razão mais frequente das falhas é a humidade e sujidade que penetram na vedação de proteção. Os rolamentos que têm de ser lubrificados precisam de uma manutenção regular para purgar os detritos prejudiciais para fora da zona dos rolamentos. **Os rolamentos pré-lubrificados blindados têm uma massa lubrificante especial e uma blindagem integral resistente que impede que a sujidade e a humidade se acumulem nos elementos rolantes.**

Os rolamentos pré-lubrificados não requerem lubrificação ou manutenção a curto prazo. Isto minimiza a necessidade de uma assistência de rotina e reduz os danos potenciais da relva provocados pela sujidade na massa lubrificante. Estes rolamentos vedados pré-lubrificados proporcionam um bom desempenho e uma longa duração em condições de utilização normais, mas deve verificar periodicamente as condições dos rolamentos e se a vedação está intacta para evitar os tempos de paragem. Inspecione os rolamentos sazonalmente e substitua-os se estiverem danificados ou gastos. Os rolamentos devem funcionar suavemente sem apresentarem características prejudiciais, como sobreaquecimento, ruído, folgas ou indicações de corrosão (ferrugem).

Devido às condições de funcionamento a que estes rolamentos pré-lubrificados vedados estão sujeitos (ou seja, areia, produtos químicos para relva, água, impactos, etc.), são considerados elementos normais de desgaste. Os rolamentos que falhem devido a fatores diferentes de defeitos de material ou de fabrico não são normalmente abrangidos pela garantia.

**Nota:** A duração dos rolamentos pode ser afetada negativamente por procedimentos incorretos de lavagem. Não lave a unidade enquanto estiver quente e evite sprays de alta pressão ou de grande volume nos rolamentos.

# Manutenção do motor

## Segurança do motor

- Desligue o motor antes de verificar ou adicionar óleo no cárter.
- Não altere os valores do acelerador nem acelere o motor excessivamente.

## Manutenção do filtro de ar

**Intervalo de assistência:** A cada 200 horas (com maior frequência se houver muita poeira e sujidade).

- Verifique se existe algum dano no corpo do filtro de ar que possa provocar uma fuga de ar. Substitua se estiver danificado. Verifique todo o sistema de admissão para ver se tem fugas, se está danificado ou se há braçadeiras de tubos soltas.
- Faça as revisões do filtro de ar nos intervalos recomendados ou mais cedo se o desempenho do motor se ressentir devido a condições extremamente poeirentas ou sujas. Mudar o filtro de ar antes de ser necessário apenas aumenta a possibilidade de entrar sujidade no motor quando se retira o filtro.
- Certifique-se de que a cobertura está corretamente assente e veda com o corpo do filtro de ar.

1. Liberte os trincos que fixam a cobertura do filtro de ar ao respetivo corpo ([Figura 57](#)).

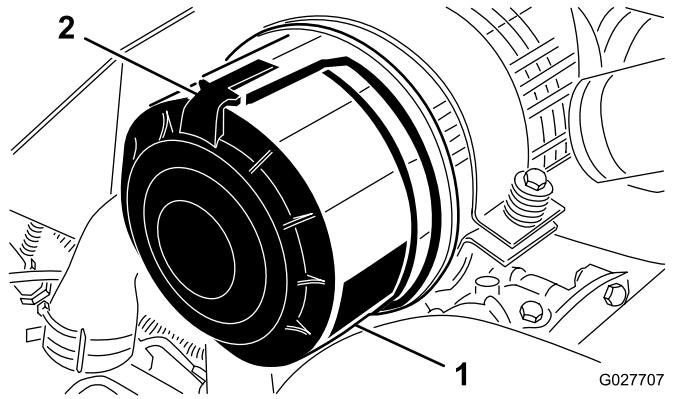


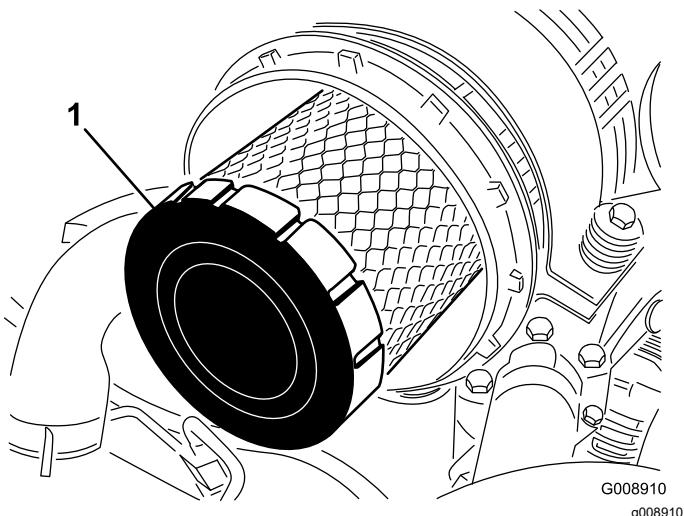
Figura 57

1. Cobertura do filtro de ar      2. Trinco do filtro de ar
2. Retire a cobertura do corpo do filtro de ar.
3. Antes de remover o filtro, utilize ar de baixa pressão — 2,76 bar, limpo e seco — para ajudar a retirar grandes acumulações de detritos que se encontram entre o lado de fora do filtro principal e o recipiente. 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 migre para dentro da admissão quando retira o filtro principal.

4. Retire e substitua o filtro primário ([Figura 58](#)).

**Nota:** Limpar o elemento usado pode danificar os componentes do filtro.



**Figura 58**

1. Filtro principal

A capacidade do cárter é de cerca de 3,8 litros com o filtro.

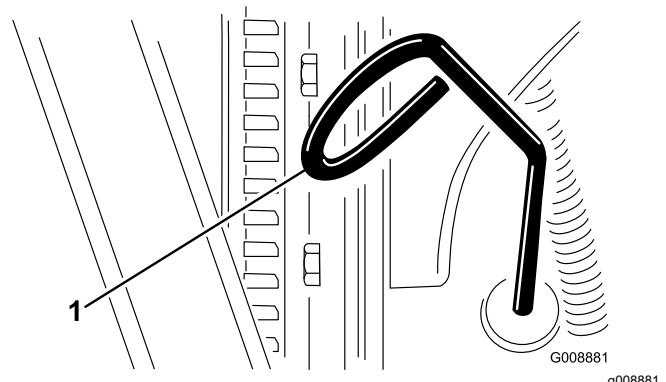
Utilize óleo de motor de alta qualidade que satisfaça as seguintes especificações:

- Nível de classificação API necessário: CH-4, CI-4 ou superior.
- Óleo preferido: SAE 15W-40 (acima de -17° C)
- Óleo alternativo: SAE 10W-30 ou 5W-30 (todas as temperaturas)

**Nota:** O óleo Toro Premium Engine encontra-se disponível num distribuidor, na viscosidade 15W-40 ou 10W-30. Consulte o catálogo das peças para saber quais são os números das peças.

**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 já tiver funcionado, espere 10 minutos até o óleo voltar para o reservatório e verifique depois. Se o nível de óleo estiver exatamente na marca ou abaixo da marca Adicionar na vareta, adicione óleo até o nível atingir a marca Cheio. **Não encha demasiado.** Se o nível de óleo se encontrar entre as marcas Cheio e Adicionar, não é necessário adicionar óleo.

1. Estacione a máquina numa superfície nivelada, baixe as unidades de corte, desligue o motor, engate o travão de estacionamento e retire a chave da ignição.
2. Retire a vareta ([Figura 59](#)) e limpe-a com um pano limpo.



**Figura 59**

1. Vareta

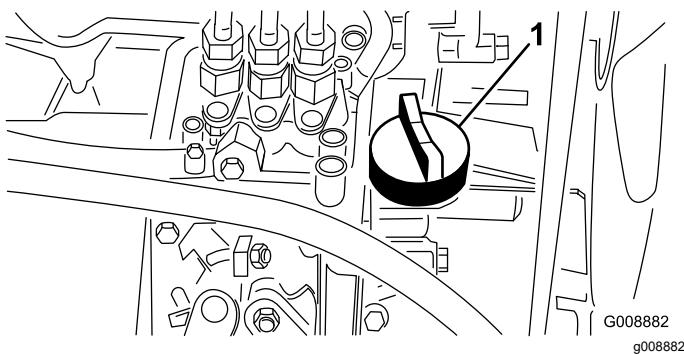
3. Empurre a vareta para o tubo da vareta e certifique-se de que é completamente introduzida, depois retire a vareta e verifique o nível do óleo.
4. Se o nível do óleo for baixo, retire a tampa de enchimento ([Figura 60](#)) e adicione gradualmente pequenas quantidades de óleo, verificando

## Verificação do nível de óleo do motor

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

O motor já é enviado com óleo no cárter; no entanto, o nível de óleo deverá ser verificado antes e depois de ligar o motor pela primeira vez.

constantemente o nível, até que este alcance a marca Cheio na vareta.



1. Tampa de enchimento de óleo

5. Volte a colocar a tampa e feche o capot.

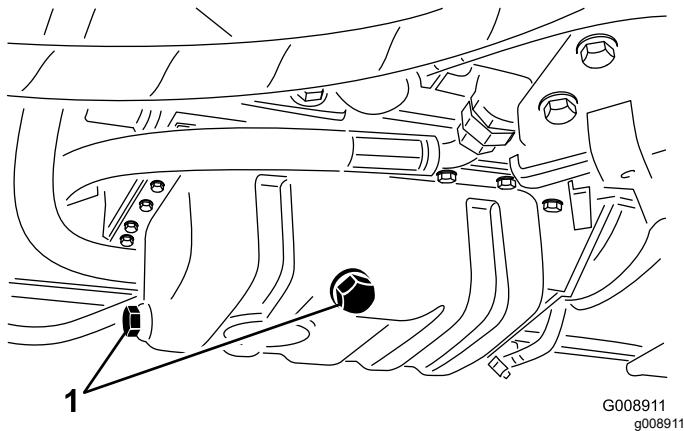
**Importante:** Mantenha o nível do óleo do motor entre os limites superior e inferior no indicador do óleo. Podem ocorrer avarias no motor em resultado de se encher com óleo do motor a mais ou a menos.

## Mudar o óleo e o filtro do motor

**Intervalo de assistência:** Após as primeiras 50 horas

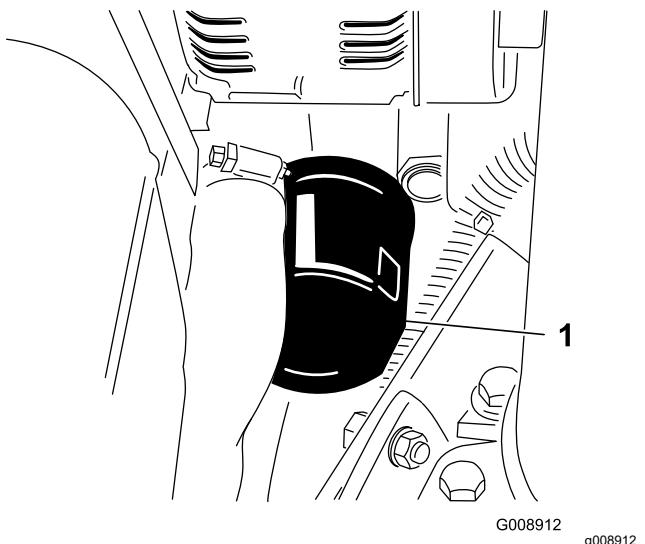
A cada 200 horas

1. Retire o tampão de escoamento (Figura 61) e deixe o óleo escorrer para um recipiente adequado; quando o óleo parar, volte a montar o tampão de escoamento.



1. Tampão de escoamento

2. Retire o filtro do óleo (Figura 62).



1. Filtro do óleo

3. Aplique uma leve camada de óleo limpo no vedante do filtro e instale o filtro do óleo.

**Nota:** Não aperte demasiado o filtro.

4. Junte óleo ao cárter; consulte [Verificação do nível de óleo do motor](#) (página 44).

# Manutenção do sistema de combustível

## ▲ PERIGO

Em determinadas condições, o combustível e respetivos gases podem tornar-se altamente inflamáveis e explosivos. Um incêndio ou explosão de combustível poderá provocar queimaduras e danos materiais.

- Encha o depósito de combustível no exterior, num espaço aberto, quando o motor estiver desligado e frio. Limpe todo o combustível derramado.
- Não encha completamente o depósito de combustível. Adicione gasolina ao depósito de combustível até que o nível se encontre 25 mm abaixo da parte superior do depósito, não do tubo de enchimento. Este espaço no depósito permite a expansão do combustível.
- Não fume quando se encontrar próximo de combustível e mantenha-se afastado de todas as fontes de chama ou faíscas que possam inflamar os vapores existentes nesse meio.
- Guarde o combustível num recipiente limpo e seguro e mantenha-o sempre bem fechado.

## Manutenção do depósito de combustível

**Intervalo de assistência:** Cada 2 anos—Drene e limpe o depósito de combustível.

Deverá drenar e lavar o depósito se o sistema de combustível ficar contaminado ou se tiver de guardar a máquina por um período de tempo prolongado. Utilize combustível limpo para lavar o depósito.

## Inspeção das tubagens de combustível e ligações

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

Verifique se existem sinais de deterioração, danos ou ligações soltas.

## Drenagem do separador de água

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

1. Coloque um recipiente limpo debaixo do filtro de combustível.
2. Liberte a válvula de escoamento que se encontra na zona inferior do recipiente do filtro (Figura 63).

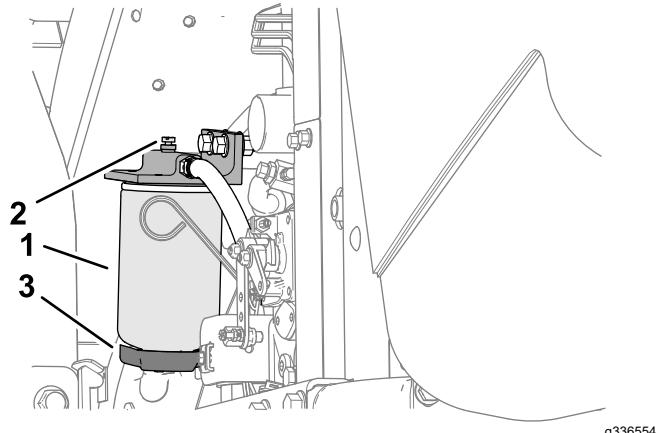


Figura 63

1. Recipiente do filtro/separador de água
2. Tampão de ventilação
3. Válvula de drenagem

3. Volte a apertar a válvula após o escoamento.

## Substituição do recipiente do filtro de combustível

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

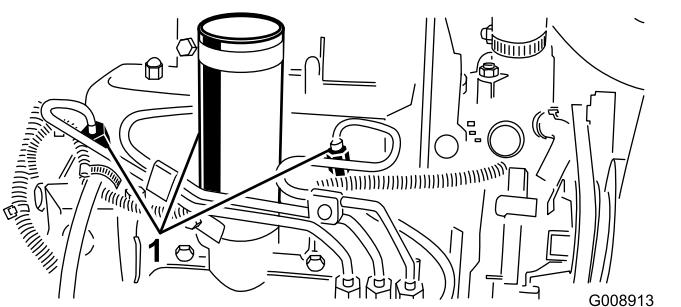
1. Limpe a zona de montagem do recipiente do filtro (Figura 63).
2. Retire o recipiente do filtro e limpe a superfície de montagem.
3. Lubrifique a junta vedante do filtro com óleo limpo.
4. Monte o filtro manualmente até que a gaxeta entre em contacto com a superfície de montagem, rodando em seguida o filtro mais 1/2 volta.

## Purgação de ar dos injetores

**Nota:** Execute este procedimento quando o sistema de combustível tiver sido purgado de ar, utilizando os procedimentos de purga de ar normais, e se o motor

ainda não funcionar; consulte [Purga do sistema de combustível \(página 31\)](#).

1. Liberte a tubagem que se encontra ligada ao injetor nº 1 e à estrutura de suporte .



**Figura 64**

1. Injetores de combustível
2. Desloque o acelerador para a posição RÁPIDO.
3. Rode a chave da ignição para a posição ARRANQUE e aguarde até notar um fluxo de combustível em redor da tubagem. Rode a chave para a posição DESLIGAR quando vir um fluxo contínuo.
4. Aperte bem as ligações da tubagem.
5. Repita este procedimento nos restantes bicos.

## **Manutenção do sistema eléctrico**

### **Segurança do sistema elétrico**

- Desligue a bateria antes de reparar a máquina. Desligue o terminal negativo em primeiro lugar e o terminal positivo no final. Ligue o terminal 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 da bateria**

**Intervalo de assistência:** A cada 25 horas—Verifique o nível de eletrólito. (Se a máquina estiver guardada, verifique a cada 30 dias.)

O nível do eletrólito da bateria tem de ser verificado frequentemente e a zona superior da bateria tem de estar sempre limpa. 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.

#### **⚠ PERIGO**

O eletrólito da bateria contém ácido sulfúrico, uma substância extremamente venenosa que pode provocar queimaduras graves.

- Não beba eletrólito e evite qualquer contacto com a pele, olhos e vestuário. Use 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.
- Carregue a bateria num local bem ventilado para que os gases gerados durante o carregamento possam dissipar-se.
- Como os gases são explosivos, mantenha chamas e faíscas longe da bateria; não fume.
- A inalação de gases pode provocar náuseas.
- Desligue o carregador da tomada elétrica antes de ligar ou desligar os cabos do carregador aos bornes da bateria.

O nível das células deverá ser mantido utilizando água destilada ou desmineralizada. Não encha as células acima do fundo do anel de separação no interior de cada uma das células. Coloque as tampas de enchimento com os ventiladores a apontar para trás (para o depósito de combustível).

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, enxágue a superfície superior da bateria com água. Não retire a tampa do tubo de enchimento durante a limpeza.

Os cabos da bateria deverão encontrar-se bem apertados, de modo a proporcionar um bom contacto elétrico.

Se verificar que existe corrosão nos terminais, desligue os cabos – o cabo negativo (-) em primeiro lugar – e raspe os contactos e os terminais separadamente. Ligue os cabos, o cabo positivo (+) em primeiro lugar e aplique vaselina nos terminais.

## Manutenção dos fusíveis

- Levante a cobertura do braço de controlo (Figura 65).

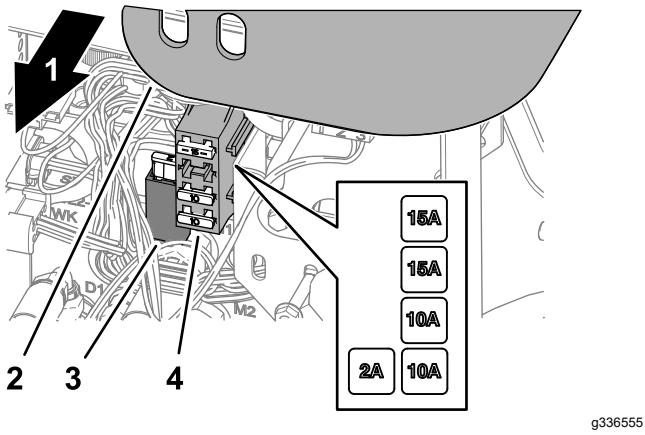


Figura 65

- Lado direito da máquina
- Cobertura do braço de controlo
- Localize o fusível queimado no suporte de fusíveis ou bloco de fusíveis (Figura 65).
- Substitua o fusível por um fusível do mesmo tipo e mesma amperagem.
- Monte a cobertura no braço de controlo (Figura 65).

## Manutenção do sistema de transmissão

### Verificação da pressão dos pneus

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

Os pneus são colocados sob pressão excessiva aquando do seu envio. Portanto, deve libertar algum ar para reduzir a pressão. A pressão correta dos pneus é de 0,97–1,24 bar.

**Nota:** Mantenha a pressão recomendada em todos os pneus, de modo a garantir uma boa qualidade de corte e um desempenho adequado da máquina.

#### ⚠ PERIGO

Uma baixa pressão dos pneus reduz a estabilidade da máquina em terrenos inclinados. Tal pode mesmo levar a um capotamento, e a consequentes lesões ou morte.

Não encha de menos os pneus.

### Aperte as porcas das rodas.

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

Aperte as porcas das rodas num padrão cruzado com 61 a 88 N·m.

#### ⚠ AVISO

A não observância de um binário de aperto adequado das porcas das rodas pode dar origem a lesões.

Certifique-se de que as porcas das rodas são apertadas com um binário entre 61 e 88 N·m.

### Ajuste da posição ponto morto da transmissão de tração

Se a máquina se mover enquanto o pedal de tração estiver na posição PONTO MORTO, ajuste o excêntrico da tração.

- Estacione a máquina numa superfície nivelada, desça as unidades de corte, engate o travão

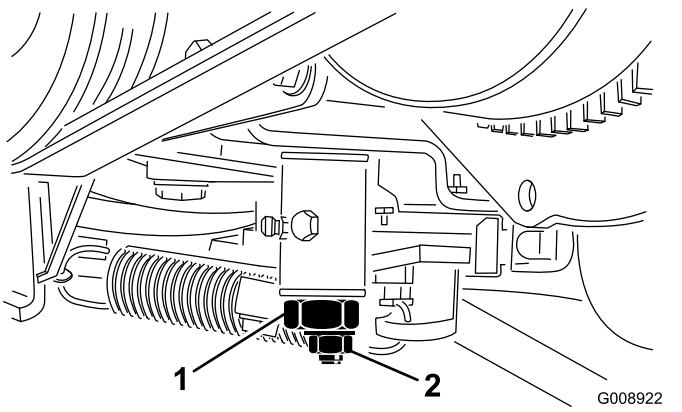
- de estacionamento, desligue o motor e retire a chave da ignição.
- Levante uma roda da frente e uma roda traseira e coloque suportes debaixo dos chassis.

### **⚠ AVISO**

**Se a máquina não estiver devidamente apoiada, poderá cair accidentalmente, ferindo quem estiver por baixo.**

**Para que máquina não se mexa durante o ajuste, terá que ser levantada uma roda dianteira e uma roda traseira.**

- Desaperte a porca de bloqueio no excêntrico de tração (Figura 66).



**Figura 66**

1. Excêntrico de tração      2. Porca de bloqueio

### **⚠ AVISO**

**O motor tem de estar a funcionar para que possa efetuar um ajuste final no excêntrico de tração. Tocar em peças quentes ou em movimento pode provocar lesões graves.**

**Mantenha as mãos, pés, rosto e outras partes do corpo afastadas da panela do escape, de outras partes quentes do motor e de componentes em rotação.**

- Ligue o motor e rode o excêntrico sextavado em ambas as direções para determinar a posição intermédia do ponto morto.
- Aperte a porca de bloqueio para manter o ajuste.
- Desligue o motor.
- Retire os apoios e desça a máquina. Ensaie a máquina para se certificar de que esta não se movimenta quando o pedal de tração está na posição de ponto morto.

## **Manutenção do sistema de arrefecimento**

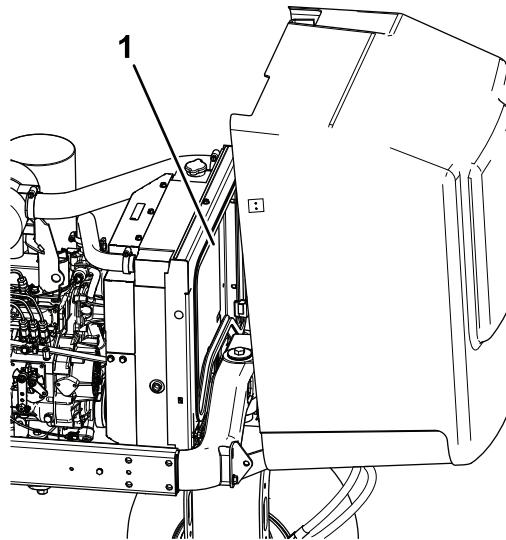
### **Segurança do sistema de arrefecimento**

- Ingerir líquido de refrigeração do motor pode ser tóxico; Mantenha as crianças e os animais de estimulação afastados.
- O derrame de líquido de refrigeração quente pressurizado ou o contacto com o radiador quente e peças adjacentes pode provocar queimaduras graves.
  - Deixe sempre o motor arrefecer pelo menos 15 minutos antes de retirar a tampa do radiador.
  - Use um trapo quando abrir o tampão do radiador, fazendo-o lentamente para permitir a saída do vapor.

### **Verificação do sistema de arrefecimento**

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

Limpe diariamente os detritos do radiador (Figura 67). Limpe o radiador de hora a hora se estiver num ambiente de muito pó e sujidade; consulte [Limpe as zonas de arrefecimento do motor](#) (página 50).



**Figura 67**

1. Radiador

O sistema de arrefecimento está cheio com uma solução de 50/50 de água e anticongelante etileno glicol. Verifique o nível do líquido de arrefecimento

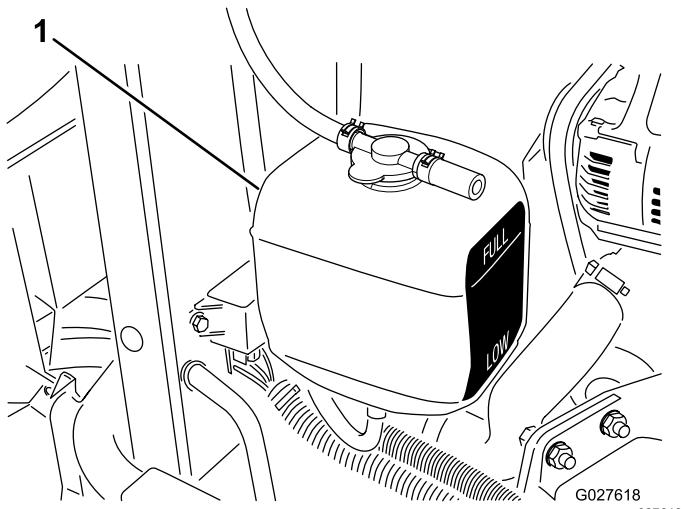
antes de ligar o motor no início de cada dia de trabalho.

A capacidade do sistema de refrigeração é de aproximadamente 5,7 litros.

## ⚠ CUIDADO

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

- **Não abra o tampão do radiador quando o motor estiver a funcionar.**
  - **Use um trapo quando abrir o tampão do radiador, fazendo-o lentamente para permitir a saída do vapor.**
1. Coloque a máquina numa superfície nivelada, baixe as unidades de corte até ao solo, engate o travão de estacionamento, desligue o motor e retire a chave da ignição.
  2. Verifique o nível de líquido de refrigeração do depósito secundário ([Figura 68](#)).



1. Depósito secundário

**Nota:** Num motor arrefecido, o líquido de arrefecimento deve estar entre as marcas existentes no lado do depósito.

3. Se o nível do líquido de arrefecimento do motor estiver baixo, retire o tampão do depósito de expansão e encha o sistema. **Não encha demasiado.**
4. Coloque o tampão do depósito de expansão.

## Limpe as zonas de arrefecimento do motor

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

Remova diariamente os detritos do refrigerador de óleo e do radiador. Limpe-os com mais frequência em condições de grande sujidade.

1. Estacione a máquina numa superfície nivelada, baixe as unidades de corte, desligue o motor, engate o travão de estacionamento e retire a chave da ignição.
2. Eleve o capot.
3. Limpe todos os detritos na área do motor.
4. Retire o painel de acesso.
5. Limpe os dois lados do radiador com água ou ar comprimido ([Figura 69](#)).

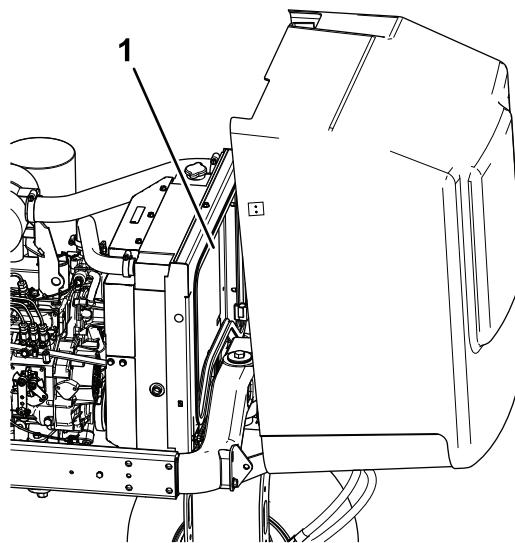


Figura 69

1. Radiador

6. Monte o painel de acesso e feche o capot.

# Manutenção dos travões

## Ajustar o travão de estacionamento

**Intervalo de assistência:** A cada 200 horas—Verifique o ajuste do travão de estacionamento.

- Desaperte o parafuso de afinação que fixa o manípulo à alavanca do travão de estacionamento ([Figura 70](#)).

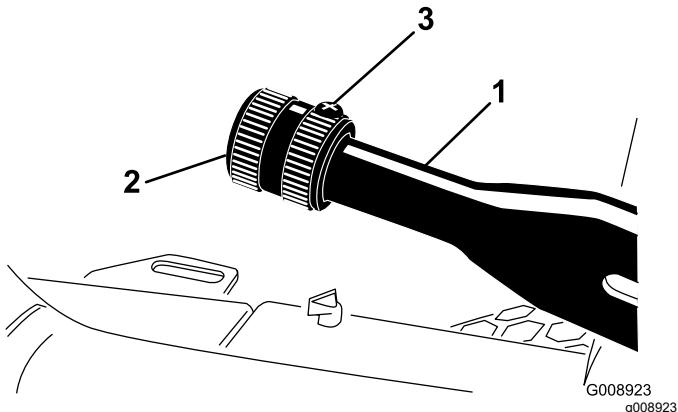


Figura 70

- |   |                         |
|---|-------------------------|
| 1. Alavanca do travão de estacionamento | 3. Parafuso de afinação |
| 2. Manípulo                             |                         |
- 
- Rode o manípulo até que produza uma força de 41 a 68 N·m necessária para ativar a alavanca.
  - Aperte o parafuso após ter obtido o ajuste.

# Manutenção das correias

## Manutenção das correias do motor

**Intervalo de assistência:** Após as primeiras 10 horas—Verifique a condição e tensão de todas as correias.

A cada 100 horas—Verifique a condição e tensão de todas as correias.

## Estar a correia do alternador/ventoinha

- Abra o capot.
- Verifique a pressão calcando a correia do alternador/ventoinha entre as polias do alternador e da cambota, utilizando uma força de 30 N·m ([Figura 71](#)).

**Nota:** A correia deverá fletir-se 11 mm.

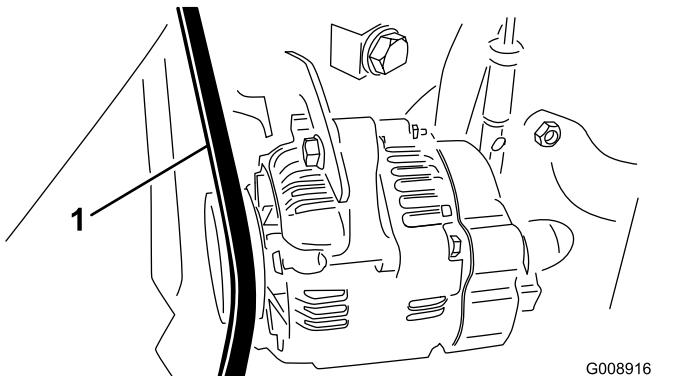


Figura 71

- Correia do alternador/ventoinha
- Se o desvio estiver incorreto, leve a cabo os seguintes procedimentos para colocar tensão na correia:
  - Desaperte a porca que fixa a braçadeira ao motor e a porca que fixa o alternador à braçadeira.
  - Insira um pé de cabra entre o alternador e o motor e use-o como alavanca no alternador.
  - Quando tiver alcançado a tensão da correia pretendida, aperte o alternador e fixe as braçadeiras para manter o ajuste.

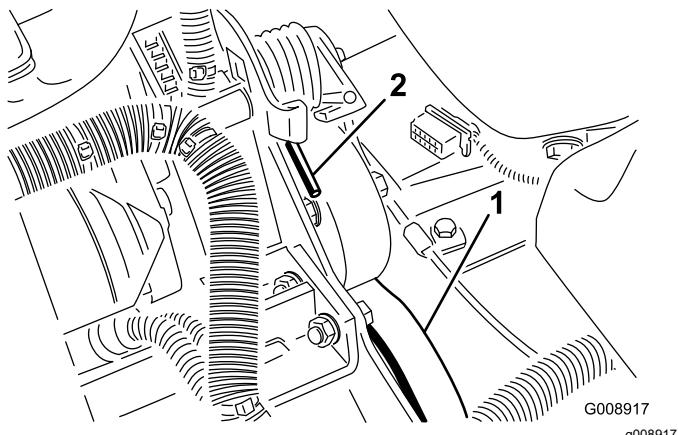
## Substituição da correia de transmissão

- Insira uma chave de porcas ou um pequeno bocado de tudo na extremidade da mola tensora da correia.

## **⚠ AVISO**

Seja precavido quando aliviar a mola, já que está sob um grande peso.

2. Empurre a mola para a frente e para trás ([Figura 72](#)) para a desprender do apoio e libertar a tensão da mola.



**Figura 72**

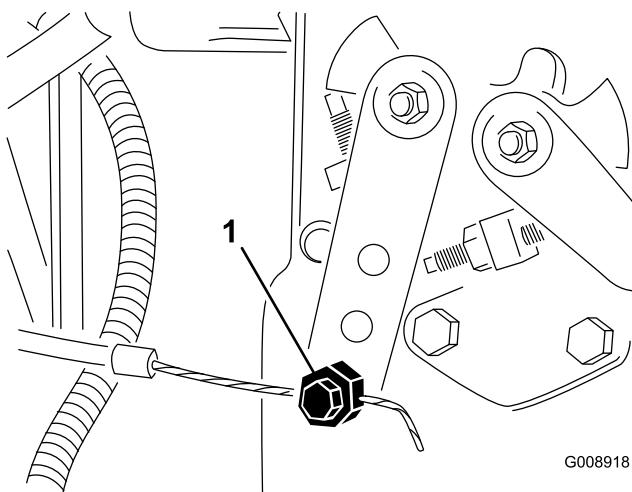
1. Correia da transmissão do hidróstato      2. Extremidade da mola tensora

3. Substitua a correia.
4. Repita o procedimento inverso para imprimir tensão na mola.

# **Manutenção do sistema de controlo**

## **Ajustar a alavanca do acelerador**

1. Ponha a alavanca do acelerador para atrás para que fique presa na ranhura do painel de controlo.
2. Desaperte o conector do cabo do regulador no braço da alavanca da bomba de injeção ([Figura 73](#)).



**Figura 73**

1. Alavanca da bomba de injeção
3. Mantenha a alavanca da bomba de injeção contra o bloqueio de ralenti lento e aperte o conector do cabo.
4. Desaperte os parafusos que prendem o controlo do regulador ao painel de controlo.
5. Empurre a alavanca do acelerador para a frente.
6. Faça deslizar a placa de bloqueio até entrar em contacto com alavanca do acelerador e aperte os parafusos que fixam o controlo do regulador ao painel de controlo.
7. Se a alavanca não mantiver a posição durante este procedimento, aperte a porca de bloqueio, que serve para fixar o dispositivo de fricção na alavanca do acelerador, aplicando uma força de 5 a 6 N m.

**Nota:** A força máxima necessária para operar a alavanca do acelerador deverá ser de 27 N·m.

# Manutenção do sistema hidráulico

## Segurança do sistema hidráulico

- Em caso de penetração do fluido na pele, consulte imediatamente um médico. O fluido penetrado deve ser removido cirurgicamente dentro de algumas horas por um médico.
- 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 os seus corpo e mãos longe de fugas ou bicos que projetem fluido hidráulico sob pressão.
- Utilize um pedaço de cartão ou papel para detetar fugas do fluido hidráulico.
- Alivie com segurança toda a pressão do sistema hidráulico antes de executar qualquer trabalho neste sistema.

## Verificação dos tubos e tubos hidráulicos

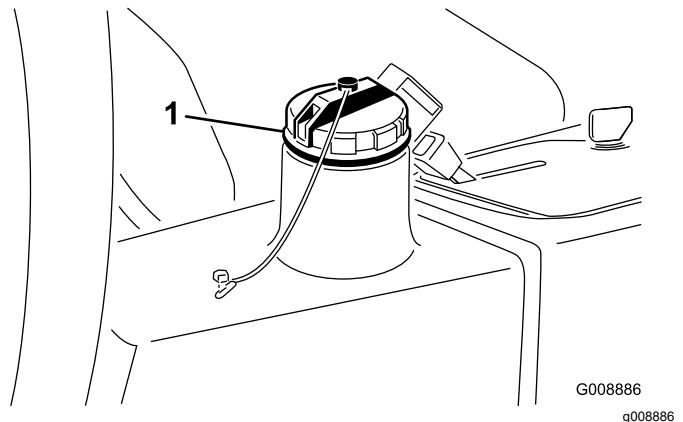
**Intervalo de assistência:** Em todas as utilizações ou diariamente

Verifique as tubagens e as uniões hidráulicas, prestando especial atenção a fugas, tubagens dobradas, suportes soltos, desgaste, juntas soltas e danos provocados pelas condições atmosféricas ou por agentes químicos. Efetue todas as reparações necessárias antes de utilizar a máquina.

## Verificação do nível do fluido hidráulico

**Intervalo de assistência:** Em todas as utilizações ou diariamente—Verificação do nível do fluido hidráulico.

- Coloque a máquina numa superfície nivelada, baixe as unidades de corte até ao solo, engate o travão de estacionamento, desligue o motor e retire a chave da ignição.
- Limpe a zona em redor do tubo de enchimento e da tampa do depósito hidráulico ([Figura 74](#)) e retire a tampa.



**Figura 74**

- Tampa do depósito de fluido hidráulico
- Retire a vareta do tubo de enchimento e limpe-a com um pano limpo.
- Introduza a vareta no tubo de enchimento, retire-a e verifique o nível do fluido.  
**Nota:** O nível de fluido deverá encontrar-se a cerca de 6 mm da marca na vareta.
- Se o nível estiver baixo, junte fluido suficiente para elevar o nível até à marca de cheio. Consulte [Especificações do fluido hidráulico](#) (página 53).
- Volte a colocar a tampa e a vareta no tubo de enchimento.

## Especificações do fluido hidráulico

O reservatório é enchido na fábrica com fluido hidráulico de qualidade superior. Verifique o nível de fluido hidráulico antes de ligar o motor pela primeira vez e diariamente a partir daí; consulte [Verificação do nível do fluido hidráulico](#) (página 53).

**Fluido hidráulico recomendado:** Fluido hidráulico Toro PX Extended Life; disponível em recipientes de 19 litros ou tambores de 208 litros.

**Nota:** Uma máquina que utilize o fluido de substituição recomendado requer substituições de fluido e filtro menos frequentes.

**Fluidos hidráulicos alternativos:** Se o fluido hidráulico Toro PX Extended Life não estiver disponível, pode utilizar outro fluido hidráulico convencional à base de petróleo que possua especificações abrangidas pelo intervalo indicado para todas as propriedades dos materiais seguintes e que cumpra as normas da indústria. Não utilize fluido sintético. Consulte o seu distribuidor de lubrificantes para identificar um produto satisfatório.

**Nota:** A Toro não assume a responsabilidade por danos causados devido ao uso de substitutos inadequados, pelo que recomendamos a utilização exclusiva de produtos de fabricantes com boa reputação no mercado.

### Fluido hidráulico antidesgaste com índice de viscosidade elevada/ponto de escoamento baixo, ISO VG 46

Propriedades do material:

Viscosidade, ASTM D445	cSt a 40°C 44 até 48
Índice de viscosidade ASTM D2270	140 ou superior
Ponto de escoamento, ASTM D97	-37°C a -45°C
Especificações industriais:	Eaton Vickers 694 (I-286-S, M-2950-S/35VQ25 ou M-2952-S)

**Nota:** A maioria dos fluidos são incolores, o que dificulta a deteção de fugas. Encontra-se à sua disposição um aditivo vermelho para o fluido hidráulico, em recipientes de 20 ml. Um recipiente é suficiente para 15 a 22 litros de fluido hidráulico. Poderá encomendar a peça n.º 44-2500 ao seu distribuidor Toro.

**Importante:** Toro Premium Synthetic Biodegradable Hydraulic Fluid é o único fluido sintético biodegradável aprovado pela Toro. Este fluido é compatível com os elastómeros utilizados nos sistemas hidráulicos da Toro e é adequado a uma vasta gama de condições térmicas. Este fluido é compatível com óleos minerais convencionais, mas para um desempenho e biodegradabilidade máximos, deve remover totalmente o fluido convencional do sistema hidráulico. O óleo está disponível em recipientes de 19 litros ou tambores de 208 litros junto do seu distribuidor autorizado Toro.

## Capacidade do fluido hidráulico

13,2 litros; consulte a [Especificações do fluido hidráulico \(página 53\)](#)

## Substituição do fluido hidráulico

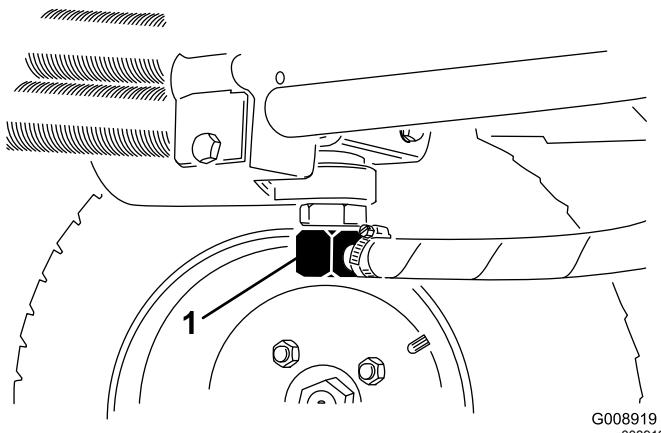
**Intervalo de assistência:** A cada 2000 horas—**Se estiver a utilizar o fluido hidráulico recomendado,** substitua o fluido hidráulico.

A cada 800 horas—**Se não estiver a utilizar o fluido hidráulico ou tiver enchido o**

**reservatório com fluido alternativo,** substitua o fluido hidráulico.

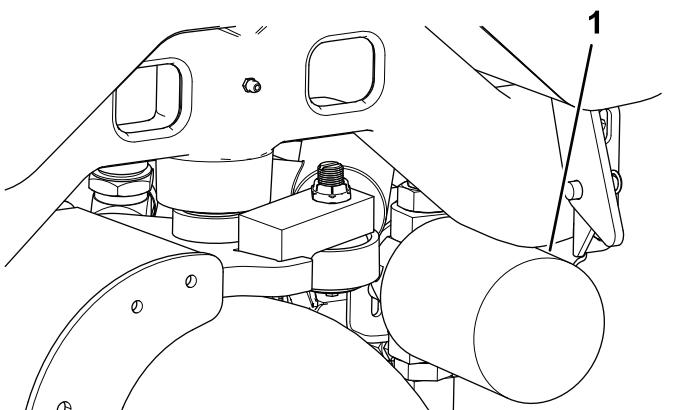
Se o fluido tiver sido contaminado, entre em contacto com o seu distribuidor Toro local para lavar o sistema hidráulico. O fluido hidráulico contaminado tem uma aparência leitosa ou negra quando comparado com fluido limpo.

1. Coloque a máquina numa superfície nivelada, baixe as unidades de corte até ao solo, engate o travão de estacionamento, desligue o motor e retire a chave da ignição.
2. Eleve o capot.
3. Desconecte as linhas hidráulicas ([Figura 75](#)) ou retire o filtro hidráulico ([Figura 76](#)) e deixe que o fluido hidráulico escorra para dentro de um recipiente de escoamento.



**Figura 75**

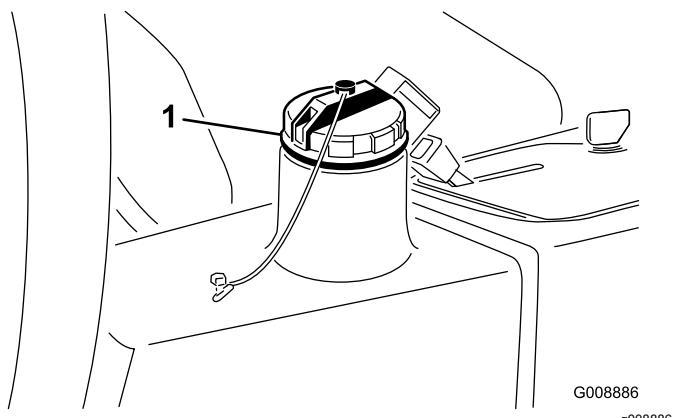
1. Linha hidráulica



**Figura 76**

1. Filtro hidráulico
4. Instale as linhas hidráulicas quando o fluido pare de escorrer.
5. Encha o reservatório ([Figura 77](#)) com fluido hidráulico; consulte [Verificação do nível do fluido hidráulico \(página 53\)](#).

**Importante:** Utilize apenas os fluidos hidráulicos especificados. Outros fluidos podem danificar o sistema hidráulico.



**Figura 77**

1. Tampão de enchimento hidráulico
6. Coloque a tampa do reservatório, ligue o motor e utilize todos os comandos hidráulicos, de modo a distribuir o fluido hidráulico por todo o sistema.
7. Verifique se existem fugas; desligue o motor.
8. Verifique o nível de fluido e adicione fluido suficiente para elevar o nível até à marca de cheio da vareta. **Não encha demasiado.**

## Substituição do filtro hidráulico

**Intervalo de assistência:** A cada 1000 horas—**Se estiver a utilizar o fluido recomendado**, substitua o filtro hidráulico.

A cada 800 horas—**Se não estiver a utilizar o fluido hidráulico ou tiver enchedo o reservatório com fluido alternativo**, substitua o filtro hidráulico.

Utilize o filtro sobressalente original Toro (peça n.º 54-0110).

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

1. Coloque a máquina numa superfície nivelada, baixe as unidades de corte até ao solo, engate o travão de estacionamento, desligue o motor e retire a chave da ignição.
2. Pressione a mangueira contra a placa de montagem do filtro.
3. Limpe a zona de montagem do filtro.
4. Coloque um recipiente de escoamento debaixo do filtro ([Figura 76](#)) e retire o filtro.

5. Lubrifique a junta vedante do novo filtro e encha o filtro com fluido hidráulico.
6. Certifique-se de que a zona de montagem do filtro se encontra limpa, enrosque o filtro até que a junta vedante entre em contacto com a chapa de montagem e aperte o filtro 1/2 volta.
7. Liberte a mangueira da placa de montagem do filtro.
8. Ligue o motor e deixe funcionar a máquina durante os 2 minutos para eliminar o ar do sistema.
9. Desligue o motor e verifique se existem fugas.

# **Manutenção do sistema da unidade de corte**

## **Segurança da lâmina**

Uma lâmina ou lâmina de corte desgastada ou danificada pode partir-se, podendo levar à projeção de um fragmento contra o utilizador ou alguém que esteja por perto e provocar lesões graves ou até mesmo a morte.

- Ispécione periodicamente se as lâminas e as lâminas de corte apresentam sinais de desgaste excessivo ou danos.
- Tome todas as precauções necessárias quando efetuar a verificação das lâminas. Use luvas e tome as devidas precauções durante a respetiva manutenção. Substitua ou retifique as lâminas ou lâminas de corte, não as endireite nem solde.
- Em máquinas com múltiplas unidades de corte, tenha atenção quando rodar uma unidade de corte; pode provocar a rotação dos cilindros nas restantes unidades de corte.

## **Verificação do contacto entre o cilindro e a lâmina de corte**

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

Verifique o contacto entre a lâmina de corte e o cilindro, mesmo que a qualidade de corte tenha sido considerada anteriormente aceitável. Tem de existir um contacto ligeiro entre a lâmina de corte e o cilindro, em todo o comprimento dos mesmos; consulte a secção sobre o ajuste do cilindro à lâmina de corte, no Manual do utilizador da unidade de corte.

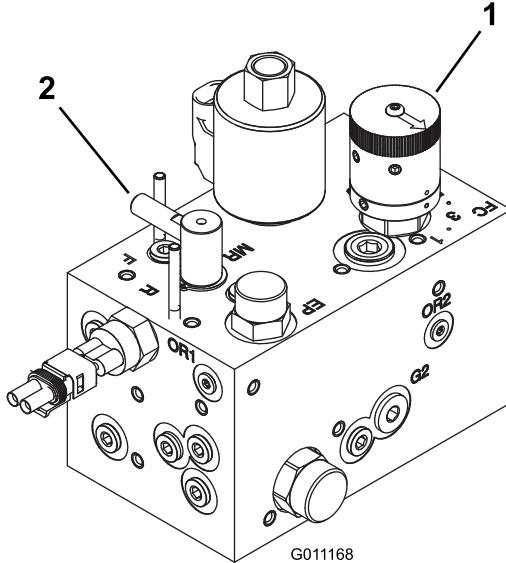
## **retificação das unidades de corte**

### **⚠ PERIGO**

Tocar nos cilindros pode provocar ferimentos pessoais ou morte.

- Não coloque as mãos ou os pés na área dos cilindros com o motor a funcionar.
- Durante a retificação, os cilindros podem parar e, depois, reiniciar.
- Não tente reiniciar os cilindros com a mão ou com o pé.
- Não ajuste os cilindros enquanto o motor estiver em funcionamento.
- Se o cilindro parar, desligue o motor antes de tentar afastar o cilindro.

1. Estacione a máquina numa superfície limpa e nivelada, baixe as unidades de corte, desligue o motor, engate o travão de estacionamento e retire a chave da ignição.
2. Retire a consola para expor os controlos.
3. Rode o controlo de retificação para a posição de retificação (R). Rode o controlo da velocidade dos cilindros para a posição 1 ([Figura 78](#)).



**Figura 78**

1. Controlo da velocidade do cilindro
2. Controlo da retificação

**Nota:** O interruptor do banco é deslocado quando o controlo de retificação está na posição de retificação. Não precisa de estar sentado, mas o travão de estacionamento tem de estar engatado ou o motor não trabalha.

**Importante:** Não rode o controlo de retificação da posição de corte para a posição de retificação enquanto o motor estiver a trabalhar. Caso contrário, pode danificar os cilindros.

4. Efetue os ajustes iniciais do cilindro à lâmina de corte adequados para a manutenção de todas as unidades de corte. Ponha o motor a funcionar e coloque-o a funcionar ao ralenti lento.
5. Engate os cilindros ao engatar o interruptor da tomada de força no painel de controlo.
6. Aplique o produto de retificação com uma escova de cabo comprido.
7. Para ajustar as unidades de corte durante a retificação, desengate os cilindros e desligue o motor. Depois de efetuar os ajustes, repita os passos 4 a 6.
8. Após a retificação, pare o motor, rode o controlo de retificação para a posição Mow (F), coloque os controlos da velocidade do cilindro na definição de corte pretendida e limpe todo o produto de retificação das unidades de corte.

**Nota:** Instruções e procedimentos adicionais sobre retificação estão disponíveis no Essencial de cortadores de cilindro Toro (com orientações sobre afiamento) Formulário n.º 09168SL.

**Nota:** Para um melhor fio de corte, passe uma lima na frente da lâmina de corte depois de concluída a retificação. Assim, reduz imperfeições ou arestas que se possam ter formado no fio de corte.

## Limpeza

### Lavagem da máquina

Lave a máquina quando necessário utilizando apenas água ou com um detergente suave. Pode ser utilizado um pano ao lavar a máquina.

**Importante:** Não utilize água salobra ou recuperada para limpar a máquina.

**Importante:** Não utilize equipamento de lavagem elétrico para lavar a máquina. Usar equipamento de lavagem elétrico pode 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 do armazenamento

- Antes de sair da posição de operador, faça o seguinte:
  - Estacione a máquina numa superfície plana.
  - Desengate e desça as unidades de corte.
  - Engate o travão de estacionamento.
  - Desligue o motor e retire a chave.
  - Aguarde que todo o movimento pare.
  - Deixe a máquina arrefecer antes de a ajustar, lhe fazer a manutenção, limpar ou armazenar.
- Nunca guarde a máquina ou o recipiente de combustível num local onde existam chamas abertas, faíscas ou luzes piloto, como junto de uma caldeira ou outros aparelhos.

## Preparação da unidade de tração

1. Coloque a máquina numa superfície nivelada, baixe as unidades de corte até ao solo, engate o travão de estacionamento, desligue o motor e retire a chave da ignição.
2. Limpe bem a unidade de tração, unidades de corte e motor.
3. Verifique a pressão dos pneus; consulte a [Verificação da pressão dos pneus \(página 48\)](#).
4. Verifique todos os dispositivos de fixação para ver se estão soltos; aperte-os conforme necessário.
5. Lubrifique todos os bocais de lubrificação e pontos de articulação. Limpe a massa lubrificante em excesso.
6. Lixe e retoque todas as zonas riscadas, estaladas ou enferrujadas. Efetue a reparação de todas as mossas existentes no corpo metálico.
7. Efetue a manutenção da bateria e dos cabos da seguinte forma; consulte [Manutenção da bateria \(página 47\)](#):
  - A. Retire os terminais dos polos da bateria.
  - B. Limpe a bateria, terminais e polos com uma escova de arame e uma solução de bicarbonato de sódio.
  - C. Cubra os terminais do cabo e os pólos da bateria com lubrificante Grafo 112X (peça

Toro n.º 505-47) ou vaselina para evitar qualquer corrosão.

- D. Carregue a bateria lentamente durante 24 horas, de 2 em 2 meses, para evitar a sulfatização do chumbo da bateria.

## Preparação do motor

1. Esvazie o óleo do motor do cárter e monte o tampão de escoamento.
2. Retire o filtro do óleo. Coloque um novo filtro de óleo.
3. Encha o motor com o óleo de motor especificado.
4. Ligue o motor e faça-o funcionar a uma velocidade de ralenti durante cerca de 2 minutos.
5. Desligue o motor e retire a chave.
6. Lave o depósito de combustível com combustível novo e limpo.
7. Aperte todas as juntas do sistema de combustível.
8. Limpe e efetue a manutenção da estrutura do filtro de ar.
9. Vede a entrada do filtro de ar e a saída de gases com fita impermeável.
10. Verifique os níveis do líquido anticongelante e adicione uma solução de 50/50 de água e anticongelante etileno-glicol, adequada à temperatura mínima prevista para a zona.

# Resolução de problemas

## Utilização do Módulo de Controlo Standard (SCM)

O Módulo de Controlo Standard é um dispositivo eletrónico inviolável, criado com uma configuração polivalente. O módulo utiliza componentes em estado sólido e mecânicos para monitorização e controlo das funções elétricas necessárias a uma operação segura da máquina.

O módulo monitoriza sinais de entrada incluindo os de ponto morto, do travão de estacionamento, da Tomada de força, arranque, da retificação por retrocesso (backlap), e de alta temperatura. O módulo transmite sinais de saída incluindo os da Tomada de força, do Motor de arranque, e do solenoíde ETR (ativação para arranque).

O módulo reparte-se em sinais de entrada e sinais de saída. Os sinais de entrada e de saída são identificados por indicadores luminosos de cor verde, instalados na placa de circuitos impressos.

O circuito de arranque é ativado a 12 VDC. Todos os outros sinais de entrada são ativados quando o circuito é comutado à massa. Cada sinal de entrada é representado por um indicador luminoso que se acende sempre que o circuito específico é ativado. Utilize os LEDs de sinais de entrada para efeitos de deteção e eliminação de avarias de interruptores e circuitos de entrada.

Os circuitos de sinais de saída são ativados por um conjunto de condições de sinais de entrada adequado. Os 3 sinais de saída incluem a TOMADA DE FORÇA, ETR e ARRANQUE. Os LEDs de sinais de saída monitorizam a condição de relés indicando a presença de tensão em 1 de 3 terminais de saída específicos.

Os circuitos de sinais de saída não determinam a integridade do dispositivo de saída, pelo que a deteção e eliminação de avarias compreende a inspeção de indicadores luminosos e o ensaio de integridade de dispositivos convencionais e de cablagens elétricas. Proceda à medição da impedância de componentes desligados, da impedância na instalação elétrica (desligar no SCM), ou proceda à “ativação de ensaio” temporária do componente em causa.

O SCM não permite ligação a um computador externo ou a um monitor portátil, não pode ser reprogramado nem armazena dados de avarias intermitentes.

A etiqueta do SCM inclui apenas símbolos. Os três símbolos dos indicadores luminosos de saída constam da caixa de sinais de saída. Todos os outros LEDs dizem respeito a sinais de entrada. A tabela que se segue identifica os símbolos.

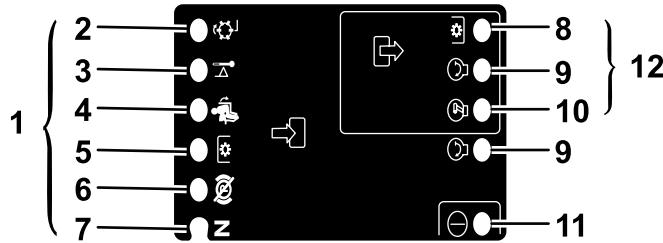


Figura 79

- |   |                     |
|---|---------------------|
| 1. Sinais de entrada                    | 7. Ponto-morto      |
| 2. retificação por retrocesso (backlap) | 8. PTO              |
| 3. Temperatura elevada                  | 9. Arranque         |
| 4. No banco                             | 10. ETR             |
| 5. Interruptor da tomada de força       | 11. Alimentação     |
| 6. Travão de estacionamento desengatado | 12. Sinais de saída |

A deteção de avarias pelo SCM comprehende os seguintes passos lógicos.

- Determine a avaria de sinal de saída que está a tentar corrigir (TOMADA DE FORÇA, ARRANQUE ou ETR).
- Coloque a chave de ignição na posição LIGAR e certifique-se de que o indicador luminoso vermelho de alimentação está aceso.
- Acione todos os interruptores de entrada para assegurar a mudança de estado dos LEDs.

4. Posicione os dispositivos de entrada de forma a obter o sinal de saída apropriado. Utilize a seguinte tabela lógica para determinar a condição do sinal de saída apropriado.
5. Se o indicador luminoso de saída específico se acender sem que se verifique a função de saída adequada, verifique a cablagem de saída, as ligações e o componente. Reparar, se necessário.
6. Se o indicador luminoso de saída específico não se acender, verifique ambos os fusíveis.
7. Se o LED de saída específico não acender e se os sinais de entrada estiverem na condição adequada, instale um SCM novo e verifique se a avaria foi eliminada.

Cada uma das filas da tabela em baixo identifica os requisitos de sinais de entrada e de saída para cada uma das funções específicas do produto. As funções do produto constam da coluna à esquerda. Os símbolos identificam a condição específica do circuito incluindo ativado à tensão, comutado à massa e em circuito aberto à massa.

**Tabela Lógica**

Função	SINAIS DE ENTRADA								SAÍDAS		
	Alimentação LIGADA	Neutro	Ignição LIGADA	Travões LIGADOS	Tomada de força LIGADA	Banco ocupado	Temperatura elevada	Retificação por retrocesso (backlap)	Arranque	ETR	PTO
Arranque	—	—	+	O	O	—	O	O	+	+	O
Funcionamento (uni-dade deslig.)	—	—	O	O	O	O	O	O	+	+	O
Funcionamento (uni-dade lig.)	—	O	O	—	O	—	O	O	O	+	O
Corte	—	O	O	—	—	—	O	O	O	+	+
retificação por retrocesso (backlap)	—	—	O	O	—	O	O	—	O	+	+
Temperatura elevada	—		O				—		O	O	O

- (–) Indica um circuito comutado à massa — LED ACESO.
- (O) Indica um circuito aberto à massa ou desativado — LED OFF.
- (+) Indica um circuito ativado (sinal da bobina da embraiagem, solenóide, ou motor de arranque) — LED ACESO.
- Um espaço em branco indica um circuito não compreendido na lógica.

Para deteção e eliminação de avarias, ligue a ignição sem fazer arrancar o motor. Identifique a função específica que não opera e prossiga de acordo com a tabela lógica. Verifique a condição de cada um dos LED de entrada para assegurar que corresponde à tabela lógica.

Se os LEDs de entrada estiverem corretos, verifique o LED de saída. Se o LED de saída estiver aceso e o dispositivo não estiver ativado, proceda à medição da tensão disponível no dispositivo de saída, da

continuidade do dispositivo desligado e da tensão potencial no circuito de massa (massa flutuante). As reparações a adotar dependem do tipo de avaria detetado.

## Aviso de privacidade EEE/RU

### Utilização da sua informação pessoal por parte da Toro

A The Toro Company (“Toro”) respeita a sua privacidade. Quando compra os nossos produtos, podemos recolher determinadas informações pessoais sobre si, quer diretamente de si quer através do agente ou representante Toro local. A Toro utiliza estas informações para cumprir obrigações contratuais – como, por exemplo, registar a sua garantia, processar a sua reclamação de garantia ou contactá-lo no caso de uma recolha de produtos – e para objetivos comerciais legítimos – como, por exemplo, obter a satisfação do cliente, melhorarmos os nossos produtos ou fornecermos informações dos produtos que possam ser do seu interesse. A Toro pode partilhar as suas informações com subsidiárias, afiliadas, representantes ou outros parceiros de negócios relacionados com estas atividades. Também podemos revelar informações pessoais quando exigidas por lei ou em ligação com a venda, compra ou junção de uma empresa. Nunca venderemos as suas informações pessoais a qualquer outra empresa para efeitos de marketing.

### Conservação dos seus dados pessoais

A Toro conservará os seus dados pessoais enquanto tal for relevante para os fins acima e em conformidade com os requisitos legais. Para mais informações sobre os períodos de conservação aplicáveis, contacte [legal@toro.com](mailto:legal@toro.com).

### O compromisso da Toro com a segurança

Os seus dados pessoais podem ser tratados nos EUA ou em outro país que possa ter leis de proteção de dados menos rigorosas do que as do seu país de residência. Sempre que transferirmos os seus dados para fora do seu país de residência, tomamos as medidas legais necessárias para assegurar que as garantias adequadas estão em vigor para proteger os seus dados e assegurar que são tratados com segurança.

### Acesso e correção

Pode ter o direito de corrigir e rever os seus dados pessoais ou opor-se a ou restringir o processamento dos seus dados. Para o fazer, contacte-nos por e-mail para [legal@toro.com](mailto:legal@toro.com). Se tem dúvidas sobre a forma como a Toro lidou com as suas informações, incentivamos a que entre em contacto connosco. Tenha em atenção que os residentes europeus têm o direito a reclamar à Autoridade de proteção de dados.

# Aviso de informação da Proposta 65 da Califórnia

## Que aviso é este?

Pode ver um produto à venda que tem o seguinte aviso:

 **AVISO:** Cancro e problemas reprodutivos – [www.p65Warnings.ca.gov](http://www.p65Warnings.ca.gov).  
**(WARNING:** Cancer and Reproductive Harm – [www.p65Warnings.ca.gov](http://www.p65Warnings.ca.gov).)

## O que é a Prop 65?

A Prop 65 aplica-se a qualquer empresa a operar na Califórnia, que venda produtos na Califórnia ou que fabrique produtos que possam ser vendidos ou trazidos para a Califórnia. Prevê que o Governador da Califórnia deve manter e publicar uma lista de químicos conhecidos que podem provocar cancro, defeitos de nascença e/ou outros problemas reprodutivos. A lista, que é atualizada anualmente, inclui centenas de produtos químicos encontrados em muitos itens utilizados no dia-a-dia. O objetivo da Prop 65 é informar o público sobre a exposição a estes produtos químicos.

A Prop 65 não proíbe a venda dos produtos que contêm estes produtos químicos, mas requer que tenham avisos em qualquer produto, embalagem ou panfleto com o produto. Além disso, um aviso da Prop 65 não significa que um produto está em violação de quaisquer normas ou exigências de segurança do produto. Na verdade, o governo da Califórnia clarificou que um aviso Prop 65 “não é o mesmo que uma decisão regulamentada de que um produto é ‘seguro’ ou ‘inseguro’”. Muitos destes químicos têm sido utilizados em produtos no dia-a-dia durante anos sem lhes serem documentados perigos. Para mais informações, consulte <https://oag.ca.gov/prop65/faqs-view-all>.

Um aviso Prop 65 significa que uma empresa (1) avaliou a exposição e concluiu que excede o “sem nível de risco não significativo” ou (2) que decidiu fornecer um aviso baseado no seu entendimento da presença de um produto químico listado sem tentar avaliar a exposição.

## Esta lei aplica-se em todo o lado?

Os avisos Prop 65 são exigidos apenas sob a lei californiana. Estes avisos são vistos por toda a Califórnia nos mais diversos locais, incluindo, mas não limitado a, restaurantes, supermercados, hotéis, escolas e hospitais e numa extensa variedade de produtos. Além disso, alguns revendedores de encomendas online e por correspondência fornecem avisos da Prop 65 nos seus websites ou em catálogos.

## Como é que os avisos da Califórnia se comparam aos limites federais?

As normas Prop 65 são geralmente mais rigorosas do que as normas federais e internacionais. Existem várias substâncias que exigem um aviso da Prop 65 em níveis que são muito inferiores aos limites de ação federais. Por exemplo, a norma Prop 65 para avisos para chumbo é de 0,5 µg/dia, o que está bem abaixo das normas federais e internacionais.

## Por que é que nem todos os produtos similares possuem o aviso?

- Os produtos vendidos na Califórnia exigem rotulagem da Prop 65, enquanto produtos similares vendidos noutros lados não.
- Uma empresa envolvida numa ação judicial Prop 65, para alcançar um acordo, pode ter de utilizar os avisos da Prop 65 nos seus produtos, mas outras empresas que fabricam produtos similares podem não ter tal requisito.
- A aplicação da Prop 65 é inconsistente.
- As empresas podem optar por não fornecer avisos porque concluem que não são obrigadas a fazê-lo de acordo com a Prop 65. A falta de avisos para um produto não significa que o produto esteja livre dos produtos químicos listados em níveis similares.

## Por que é que a Toro inclui este aviso?

A Toro decidiu fornecer aos consumidores a maior informação possível para que eles possam tomar decisões informadas sobre os produtos que compram e usam. A Toro fornece avisos em certos casos com base no seu conhecimento da presença de um ou mais produtos químicos listados sem avaliar o nível de exposição, pois nem todos os produtos químicos listados fornecem requisitos de limite de exposição. Embora a exposição dos produtos Toro possa ser insignificante ou dentro do intervalo “risco não significativo”, por cautela, a Toro optou por fornecer os avisos da Prop 65. Além disso, se a Toro não fornecer esses avisos, pode ser processada pelo Estado da Califórnia ou por partes privadas que procuraram aplicar a Prop 65, assim como estar sujeita a sanções substanciais.



## A Garantia da Toro

Garantia limitada de dois anos ou de 1500 horas

### Condições e produtos abrangidos

A The Toro Company garante 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 declarações de garantia separadas 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 original.

\* Produto equipado com um 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 Autorizado de Produtos Comerciais ao qual comprou o Produto logo que considere que existe uma condição para reclamação da garantia. Se precisar de ajuda para encontrar um Distribuidor ou Representante Autorizado de Produtos Comerciais, ou se tiver dúvidas relativamente aos direitos ou responsabilidades da garantia, pode contactar-nos em:

Toro Commercial Products Service Department  
8111 Lyndale Avenue South  
Bloomington, MN 55420-1196

+1-952-888-8801 ou +1-800-952-2740  
E-mail: [commercial.warranty@toro.com](mailto:commercial.warranty@toro.com)

### Responsabilidades do proprietário

Como proprietário do produto, é responsável pela manutenção e ajustes necessários indicados no seu *Manual do utilizador*. As reparações de problemas do produto causados pelo não cumprimento da manutenção e ajustes requeridos não estão abrangidas pela garantia.

### Itens e condições não abrangidos

Nem todas as avarias ou funcionamentos problemáticos que ocorrem durante o período da garantia são defeitos de material ou 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.
- Falhas do produto que resultem do não cumprimento da manutenção e/ou ajustes recomendados.
- Avarias do Produto que resultem da operação do Produto de uma forma abusiva, negligente ou descuidada.
- As peças consumidas pela utilização que não estejam defeituosas. Exemplos de peças sujeitas a desgaste durante a operação normal do Produto incluem, mas não se limitam a pastilhas e revestimento dos travões, revestimento 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, fluxímetros e válvulas de retenção.
- As falhas consideradas como influências externas incluem, mas não se limitam a, condições climatéricas, práticas de armazenamento, contaminação, utilização de combustíveis, líquidos de refrigeração, lubrificantes, aditivos, fertilizantes, água ou químicos não aprovados.
- Avaria ou problemas de desempenho devido a utilização de combustíveis (p. ex. gasolina, gasóleo ou biodiesel) que não estejam em conformidade com as respectivas normas da indústria.
- 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, janelas ou autocolantes riscados.

### Países além dos Estados Unidos ou 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 respetivo 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 Centro de assistência Toro autorizado.

### Peças

As peças agendadas para substituição de acordo com a manutenção necessária têm garantia durante o período de tempo até à data da substituição agendada para essa peça. As peças substituídas durante esta garantia estão cobertas pelo período de 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 especificado de kWh de duração. As técnicas de funcionamento, recarga e manutenção podem aumentar ou reduzir essa duração. Como as baterias deste produto são consumidas, o tempo útil de funcionamento entre os carregamentos vai diminuindo lentamente até as baterias ficarem completamente gastas. A substituição das baterias, devido ao desgaste normal, é da responsabilidade do proprietário do veículo. Nota: (apenas baterias de iões de lítio): consulte a garantia da bateria para mais informações.

### Garantia vitalícia da cambota (apenas modelo ProStripe 02657)

O ProStripe que está equipado com um disco de fricção genuíno Toro e um sistema de embraiagem do travão da lâmina de arranque seguro (conjunto de embraiagem do travão da lâmina (BBC) + disco de fricção integrado) como equipamento original e utilizado pelo comprador original de acordo com os procedimentos de operação e manutenção, está coberto por uma garantia vitalícia contra torção da cambota do motor. As máquinas equipadas com anilhas de fricção, unidades de embraiagem do travão da lâmina (BBC) e outros dispositivos semelhantes não estão abrangidos pela garantia vitalícia da cambota.

### As despesas de manutenção são da responsabilidade do proprietário

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

### Condições gerais

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

**A The Toro Company não 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 decorrentes do fornecimento de equipamento de substituição ou assistência durante períodos razoáveis de avaria ou não utilização, pendentes da conclusão de reparações 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 e poderá ainda beneficiar de outros direitos que variam de estado para estado.

### Nota relativamente à garantia de emissões

O Sistema de Controlo de Emissões do seu Produto pode estar abrangido por uma garantia separada que satisfaz os requisitos estabelecidos pela agência norte-americana para a proteção do ambiente, a Environmental Protection Agency (EPA) e/ou pela entidade California Air Resources Board (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.