



**Count on it.**

Form No. 3477-262 Rev A

# Manual do Operador

## Soprador de detritos Pro Force®

Modelo nº 44552—Nº de série 418100000 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.

As informações DOT dos pneus encontram-se na lateral de cada pneu. Estas informações indicam as classificações de carga e velocidade. Os pneus de substituição devem ter classificações iguais ou superiores. Certifique-se de que os pneus cumprem ou excedem os requisitos de peso da máquina.

**Importante:** Alterar ou modificar a máquina sem a autorização expressa da parte responsável pela conformidade pode anular a sua autoridade de operar o equipamento.

**Não altere nem modifique a máquina sem a autorização expressa da parte responsável pela conformidade.**

A falha no cumprimento das precauções de segurança pode causar a falha do equipamento, perda de controlo da operação do equipamento e ferimentos pessoais.

O proprietário e operadores da máquina têm de cumprir toda a legislação aplicável federal, estatal e local no que diz respeito à instalação e operação da máquina. A falha neste cumprimento pode causar penalizações e pode anular a autoridade de o utilizador controlar a máquina.

Se esta máquina estiver equipada com um dispositivo de telemática; consulte o seu distribuidor autorizado da Toro para obter as instruções para ativar este dispositivo.

#### Certificação da compatibilidade eletromagnética

**Doméstica:** este dispositivo está em conformidade com as regras FCC parte 15. O funcionamento está sujeito às duas condições seguintes: (1) Este dispositivo não deve causar interferência prejudicial e (2) este dispositivo tem de aceitar qualquer interferência que possa ser recebida, incluindo interferência que possa causar um funcionamento indesejável.

#### Comando remoto

**ID da FCC:** W7OMRF24J40MDME-Base, OA3MRF24J40MA-Hand Held

**IC:** 7693A-24J40MDME-Base, 7693A-24J40MA-Hand Held

#### Dispositivo de telemática

**FCC ID:** OF7RTS24

**IC:** 3575A-RTS24

Este equipamento foi testado e está em conformidade com as limites para dispositivos digitais de Classe B, de acordo com a 15.ª parte das FCC Rules (regulamentos da FCC). Estes limites foram estabelecidos para proporcionar uma proteção satisfatória contra interferências prejudiciais numa instalação residencial. Este equipamento gera, utiliza e pode emitir energia de radiofrequência e, se não for instalado e utilizado de acordo com as instruções, pode causar interferências prejudiciais às comunicações de rádio. No entanto, não há garantia de que não ocorram interferências numa determinada instalação. Se este equipamento causar interferências à receção de rádio ou televisão, que podem ser confirmadas pelo desligar e ligar do equipamento, aconselhamos o utilizador a tentar corrigir as interferências, seguindo uma ou mais das seguintes medidas:

- Reoriente a antena recetora ou mude-a de local.
- Aumente o espaço entre o equipamento e o recetor.
- Ligue o equipamento a uma tomada num circuito diferente daquele a que o recetor está ligado.
- Consulte o seu fornecedor ou um técnico de rádio/TV para receber ajuda.

#### Certificações do comando remoto:

Certificação da compatibilidade eletromagnética para o Japão	
Comando:	 R 204-520022
RF2CAN:	 R 204-520297
Certificação da compatibilidade eletromagnética para o México	
Comando:	IFTEL : RCPMIMR15-2209
RF2CAN:	IFTEL : RCPMIMR15-0142
Certificação da compatibilidade eletromagnética para a Coreia (autocolante fornecido em kit separado)	
Comando:	 MSIP-CRM-TZQ-SMHH 해당 무선설비는 전파혼신 가능성이 있으므로 인명안전과 관련된 서비스는 할 수 없음
RF2CAN:	 MSIP-CRM-TZQ-MRF-E MSIP-CRM-TZQ-RF2CAN 해당 무선설비는 전파혼신 가능성이 있으므로 인명안전과 관련된 서비스는 할 수 없음

**Certificação da compatibilidade eletromagnética para Singapura**

Comando: TWM240007\_IDA\_N4021-15

RF2CAN: TWM-240005\_IDA\_N4024-15

**Certificação da compatibilidade eletromagnética para Marrocos**

AGREE PAR L'ANRT MAROC

Numero d'agrement: MR 14092 ANRT 2017

Delivre d'agrement: 29/05/2017

**Certificações do dispositivo de telemática:**

**Argentina**



**Austrália**



**Marrocos**

AGREE PAR L'ANRT MAROC

Numero d'agrement: MR00003613ANRT2024

Delivre d'agrement: 22/08/2024

**⚠ AVISO**

**CALIFÓRNIA**  
**Proposição 65 Aviso**

**É do conhecimento do Estado da Califórnia que os gases de escape deste motor 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.**

# Introdução

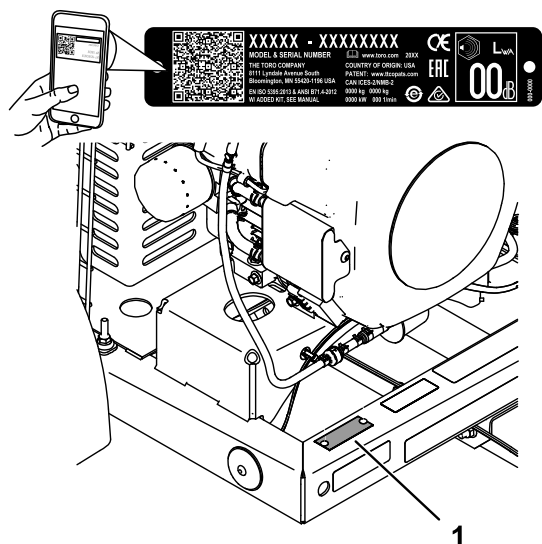
O soprador de detritos é rebocado atrás de uma máquina de transporte que se destina a ser utilizada por operadores profissionais contratados em aplicações comerciais. Foi principalmente concebido para utilizar a potência de sopro para eliminar rapidamente grandes áreas de detritos em relvados de parques, campos de golfe, campos desportivos e relvados comerciais bem mantidos. Se a máquina for utilizada com qualquer outro propósito, poderá pôr em perigo o utilizador ou outras pessoas.

Leia estas informações com atenção para saber como operar e realizar a manutenção adequada do produto, além de evitar lesões e danos ao produto. A utilização correta e segura do produto é da exclusiva responsabilidade do utilizador.

Aceda a [www.Toro.com](http://www.Toro.com) para obter materiais de formação sobre segurança e operação de produtos, informações sobre acessórios, ajuda para 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 o serviço de assistência Toro, indicando os números de modelo e de série do produto. **Figura 1** identifica a localização dos números de série e de modelo do produto. Escreva os números no espaço fornecido.

**Importante:** Com o seu dispositivo móvel, pode ler o código QR no número de série (se equipado) para aceder às informações de garantia, peças e outras.



**Figura 1**

g341649

1. Localização dos números de modelo e de série

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 identifica perigos que podem provocar ferimentos graves ou mesmo a morte, se não respeitar as precauções recomendadas.



**Figura 2**

Símbolo de alerta de segurança

g000502

Neste manual são utilizadas duas palavras para destacar informações. A palavra **Importante** chama a atenção para informações mecânicas específicas e a palavra **Observação** destaca informações gerais que merecem atenção especial.

## Índice

Segurança .....	6
Segurança geral .....	6
Autocolantes de segurança e de instruções .....	6
Instalação .....	8
1 Ligação da bateria .....	8
2 Montagem do engate ao soprador de detritos .....	9
3 Ligação do soprador de detritos ao veículo de reboque .....	9
4 Colocação das pilhas no comando remoto .....	10
Descrição geral do produto .....	11
Comandos .....	11
Comando remoto .....	11
Especificações .....	13
Especificações do rádio .....	13
Engates/acessórios .....	13
Antes da operação .....	13
Segurança antes da operação .....	13
Especificações de combustível .....	14
Utilização do estabilizador/condicionador .....	14
Enchimento do depósito de combustível .....	15
Realização da manutenção diária .....	15
Durante a operação .....	15
Segurança durante o funcionamento .....	15
Luz de diagnóstico .....	17

Ligação do motor .....	17	Resolução de problemas dos códigos de	
Desligação do motor .....	18	falha .....	41
Utilização do comando à distância .....	18	Resolução dos códigos de falha .....	41
Funcionamento do motor .....	19	Entrada no modo de diagnóstico e	
Ajustar a direção do bico do soprador .....	20	verificação dos códigos .....	42
Mover a máquina do local de trabalho .....	21	Reposição dos códigos de falha .....	42
O indicador da posição do bico .....	21	Saída do modo de diagnóstico .....	43
Utilizar as luzes opcionais .....	22	Limpeza .....	43
Conselhos de utilização .....	22	Lavagem da máquina .....	43
Depois da operação .....	22	Eliminação do desperdício .....	43
Segurança após o funcionamento .....	22	Armazenamento .....	44
Funcionamento do comando à distância .....	23	Segurança da armazenagem .....	44
Transporte .....	23	Armazenamento da máquina .....	44
Manutenção .....	24		
Segurança de manutenção .....	24		
Plano de manutenção recomendado .....	25		
Lista de manutenção diária .....	26		
Procedimentos a efectuar antes da			
manutenção .....	27		
Preparação da máquina .....	27		
Preparar a máquina para reparação por			
soldadura .....	27		
Manutenção do motor .....	27		
Segurança do motor .....	27		
Manutenção do filtro de ar .....	27		
Especificação do óleo do motor .....	29		
Verificação do nível de óleo do motor .....	29		
Substituição do óleo .....	30		
Substituição do filtro de óleo .....	31		
Manutenção das velas incandescentes .....	32		
Limpeza do painel do motor e o radiador de			
óleo .....	32		
Manutenção do sistema de combustível .....	33		
Prestação de assistência ao recipiente de			
carbono .....	33		
Mudança do filtro de combustível .....	34		
Manutenção do depósito de combustí-			
vel .....	34		
Manutenção do sistema eléctrico .....	35		
Segurança do sistema eléctrico .....	35		
Fusíveis .....	35		
Manutenção do sistema de transmissão .....	36		
Verificação da pressão de ar dos			
pneus .....	36		
Aperto das porcas das rodas .....	36		
Verificação dos pneus .....	36		
Manutenção das correias .....	37		
Ajuste da tensão da correia de controlo do			
bico .....	37		
Manutenção do soprador .....	38		
Verificação da braçadeira do bico do			
soprador .....	38		
Limpeza dos guias dos bicos .....	38		
Manutenção do comando remoto .....	39		
Comando remoto e módulo de controlo sem			
fios .....	39		
Substituição das pilhas do comando à			
distância .....	40		

# Segurança


Esta máquina foi concebida de acordo com a ANSI B71.4-2017.

## Segurança geral

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

- Leia e compreenda o conteúdo deste *Manual do utilizador* e do manual do utilizador da unidade de tração antes de trabalhar com a máquina. Certifique-se de que todos os que utilizam este produto sabem como utilizar esta máquina e a unidade de tração e que compreendem os avisos.
- Esteja totalmente atento quando utilizar a máquina. Não se envolva em nenhuma atividade que dê azo a distrações, caso contrário poderão ocorrer ferimentos ou danos materiais.

- Não coloque as mãos ou os pés perto de componentes em movimento da máquina.
- Não opere a máquina sem que todos os resguardos e outros dispositivos protetores de segurança estejam instalados e a funcionar.
- Mantenha as crianças, pessoas e animais fora da área de operação. Nunca permita que crianças utilizem a máquina.
- Desligue a máquina, retire a chave (se equipada) e espere até que todo o movimento pare antes de sair da posição de operação. Deixe a máquina arrefecer antes de ajustar, fazer manutenção, limpar ou armazenar.

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

## Autocolantes de segurança e de instruções



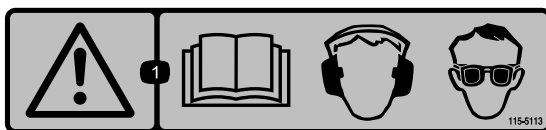
Os autocolantes de segurança e de instruções são facilmente visíveis e situam-se próximo das zonas de potencial perigo. Substitua todos os autocolantes danificados ou em falta.



115-5106

decal115-5106

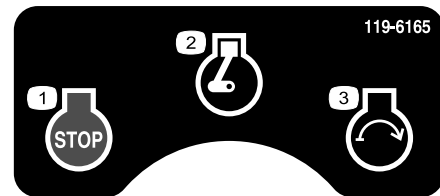
1. Aviso – leia o *Manual do utilizador*.
2. Perigo de projeção de objetos – mantenha as pessoas afastadas.
3. Perigo de corte/desmembramento; mão – mantenha-se afastado das peças em movimento.



115-5113

decal115-5113

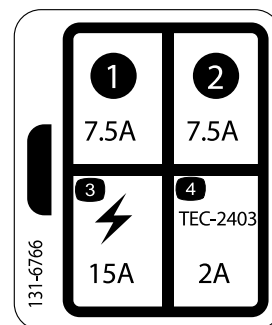
1. Aviso – leia o *Manual do utilizador*; use proteções para os olhos e para os ouvidos.



119-6165

decal119-6165

1. Motor – desligar
2. Motor – funcionamento
3. Motor – arranque



131-6766

decal131-6766

1. 7,5 A
2. 7,5 A
3. Acessório elétrico (15 A)
4. TEC-2403 (2 A)

**⚠ WARNING: Cancer and Reproductive Harm - www.P65Warnings.ca.gov.**  
For more information, please visit [www.ttcocaprop65.com](http://www.ttcocaprop65.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

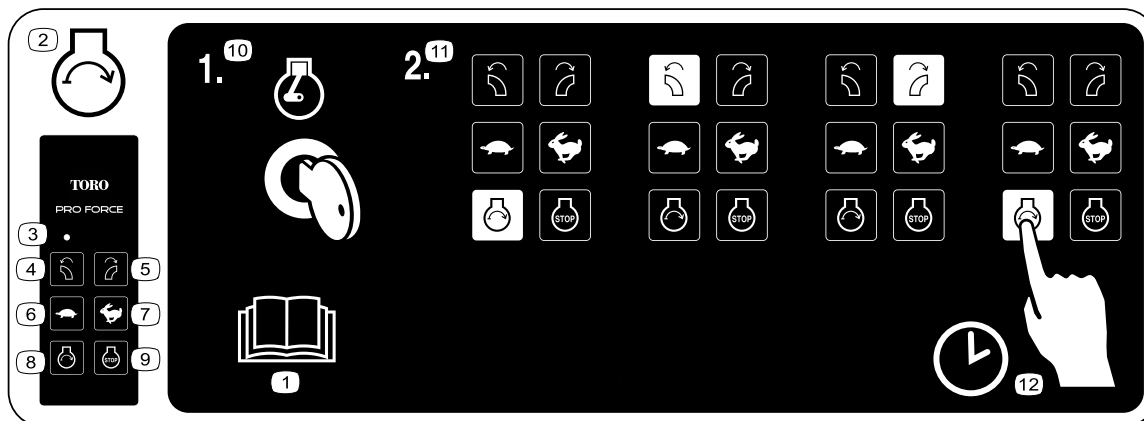
133-8062



decal140-6767

140-6767

1. Atenção – consulte o *Manual do utilizador*.
2. Aviso – todos os utilizadores devem ter formação antes de utilizarem a máquina.
3. Aviso – não ligue o motor quando a máquina estiver desligada do veículo de reboque; engate a máquina ao veículo de reboque antes de ligar o motor.
4. Perigo de projeção de objetos – mantenha as pessoas afastadas.
5. Aviso – mantenha-se afastado de peças móveis; mantenha todos os resguardos no lugar.
6. Aviso – desligue o motor, retire a chave, e leia o *Manual do utilizador* antes de realizar uma operação de manutenção.



decal140-6843

140-6843

1. Leia o *Manual do utilizador*.
2. Motor – arranque
3. Luzes LED
4. Rode o bico do para a esquerda
5. Rode o bico do para a direita
6. Lento
7. Rápido
8. Motor – arranque
9. Motor – parar
10. Motor – funcionamento
11. Sequência de arranque do motor; Prima o botão de arranque no comando à distância; Prima o botão de rotação do bico à esquerda; Prima o botão de rotação do bico à direita; Prima o botão de arranque do motor.
12. Existe um tempo limite de 3 segundos entre cada pressão de botão.

# Instalação

## Peças soltas

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

Procedimento	Descrição	Quantidade	Utilização
1	Lubrificante Grafo 112X (artigo Toro n.º 505-47)	–	Ligação da bateria.
2	Estrutura do soprador de detritos Engate Parafuso ( $\frac{3}{8}$ x 3 pol.) Porca flangeada ( $\frac{3}{8}$ pol.) Forquilha de engate Parafuso ( $\frac{5}{8}$ x 4½ pol.) Porca de bloqueio ( $\frac{5}{8}$ pol.)	1 1 2 2 1 2 2	Montagem do engate ao soprador de detritos.
3	Pino de engate Forquilha	1 1	Ligação do soprador de detritos ao veículo de reboque.
4	Comando remoto Pilhas AAA	1 4	Monte o comando remoto.

## Componentes e peças adicionais

Descrição	Quantidade	Utilização
Manual do utilizador	1	Ler antes de utilizar a máquina.
Manual do utilizador do motor	1	Utilize para consultar o funcionamento e a manutenção do motor.
Comando à distância	1	Utilize para controlar remotamente o soprador.
Declaração de conformidade	1	Para conformidade CE.

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

# 1

## Ligação da bateria

Peças necessárias para este passo:

–	Lubrificante Grafo 112X (artigo Toro n.º 505-47)
---	--

## Procedimento

1. Retire os dois contrapinos que prendem a cobertura da bateria à caixa da bateria e retire a cobertura (Figura 3).

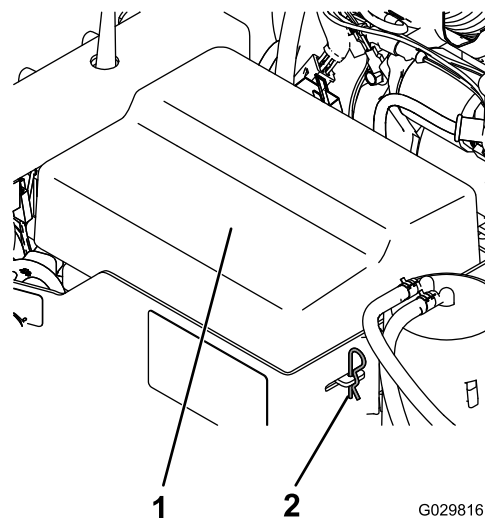


Figura 3

1. Cobertura da bateria      2. Clipe da bateria



- Monte o cabo positivo (vermelho) no terminal positivo da bateria (+) e aperte o parafuso em T e porca.
- Monte o cabo negativo (preto) no terminal negativo da bateria e aperte o parafuso em T e porca.
- Cubra os terminais da bateria com lubrificante Grafo 112X (peça Toro n.º 505-47).
- Deslize o isolante do cabo positivo da bateria sobre o terminal positivo da bateria.
- Alinhe a cobertura da bateria com a caixa da bateria e prenda a cobertura com os dois contrapinos (Figura 3).

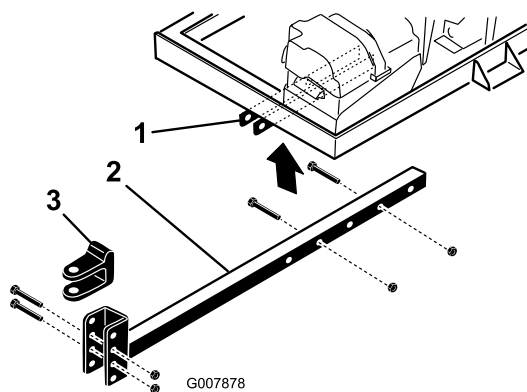


Figura 4

- Suportes da estrutura
- Tubo de engate
- Forquilha de engate

- Prenda o tubo de engate aos suportes do chassis (Figura 4) com 2 parafusos ( $\frac{3}{8}$  x 3 pol.) e 2 porcas flangeadas ( $\frac{3}{8}$  pol.).
- Aperte a porca flangeada e os parafusos com uma força de 40 N·m.

2

## Montagem do engate ao soprador de detritos

Peças necessárias para este passo:

1	Estrutura do soprador de detritos
1	Engate
2	Parafuso ( $\frac{3}{8}$ x 3 pol.)
2	Porca flangeada ( $\frac{3}{8}$ pol.)
1	Forquilha de engate
2	Parafuso ( $\frac{5}{8}$ x 4½ pol.)
2	Porca de bloqueio ( $\frac{5}{8}$ pol.)

## Procedimento

- Coloque o soprador de detritos numa superfície plana e nivelada e coloque calços nos pneus.
- Levante a frente da máquina e utilize apoios para a suportar.
- Introduza o tubo de engate nos suportes da estrutura (Figura 4).

**Nota:** Pode rodar o tubo de engate 180° para acomodar engates de diferentes alturas.

**Importante:** Instale o tubo de engate no comprimento correto para que o soprador não entre em contacto com o veículo de reboque enquanto vira.

3

## Ligação do soprador de detritos ao veículo de reboque

Peças necessárias para este passo:

1	Pino de engate
1	Forquilha

## Procedimento

- Faça recuar o veículo de reboque para o soprador.
- Apoie o tubo de engate com um macaco e nivele o tubo até ao solo.
- Retire os 2 parafusos e as 2 porcas de bloqueio que fixam a forquilha de engate (Figura 5) ao tubo de engate.

# 4

## Colocação das pilhas no comando remoto

Peças necessárias para este passo:

1	Comando remoto
4	Pilhas AAA

### Procedimento

1. Retire os 6 parafusos que fixam as metades da tampa do comando remoto em conjunto, e retire a tampa traseira (Figura 7).

**Nota:** Se possível, deixe o vedante de borracha e junta de aço no canal quando remover a cobertura.

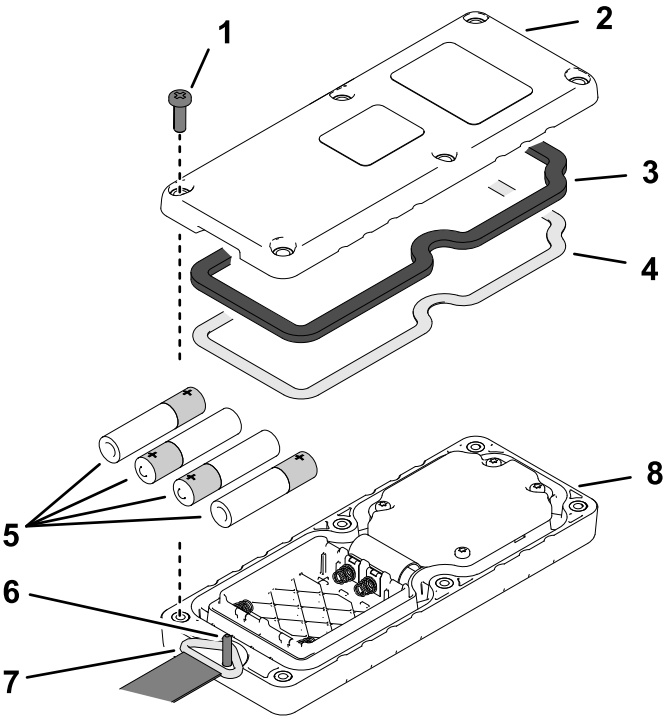


Figura 7

g341770

- |                       |                      |
|-----------------------|----------------------|
| 1. Parafuso           | 5. Pilhas AAA        |
| 2. Cobertura traseira | 6. Pino de cordão    |
| 3. Vedante            | 7. Aro de cordão     |
| 4. Junta de aço       | 8. Cobertura frontal |

2. Observando a polaridade como se mostra na Figura 8, insira as novas pilhas nas cavidades do terminal.

**Nota:** Para evitar danificar os suportes dos terminais ao instalar as pilhas, observe as

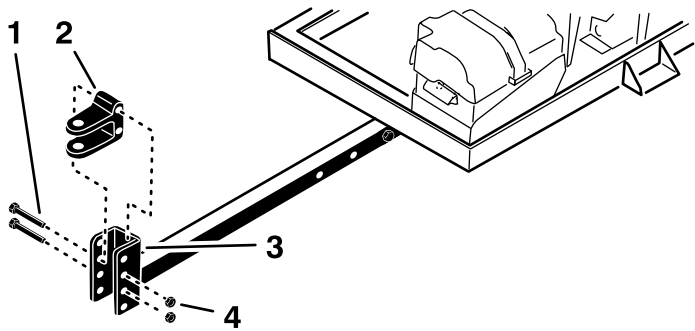


Figura 5

g341668

- |                        |                      |
|------------------------|----------------------|
| 1. Parafuso            | 3. Tubo de engate    |
| 2. Forquilha de engate | 4. Porca de bloqueio |

4. Eleve ou desça a forquilha de engate para a alinhar com o engate do veículo de reboque.

**Importante:** Assegure que o chassis do soprador de detritos está paralelo ao solo.

5. Monte a forquilha de engate ao tubo de engate com os 2 parafusos e as 2 porcas de bloqueio (Figura 5).
6. Aperte as porcas de bloqueio e os parafusos com uma força de 203 N·m.
7. Ligue a forquilha de engate do soprador ao engate do veículo de reboque com o pino de engate e o pino de sujeição (Figura 6).

**Importante:** Se o soprador entrar em contacto com o veículo de reboque ao virar, estenda o tubo de engate para longe do soprador de detritos, montando o tubo de engate nos suportes do chassis usando os furos de montagem mais afastados; consulte [2 Montagem do engate ao soprador de detritos](#) (página 9).

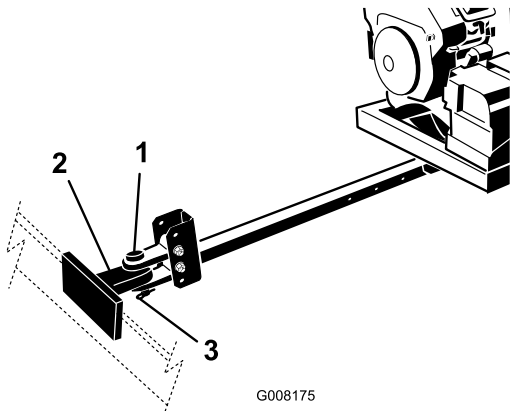


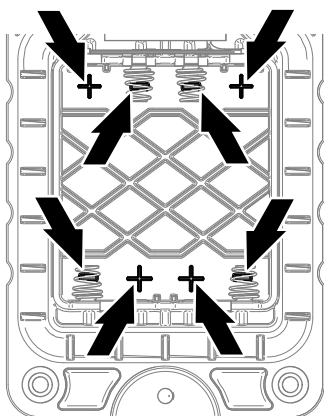
Figura 6

G008175

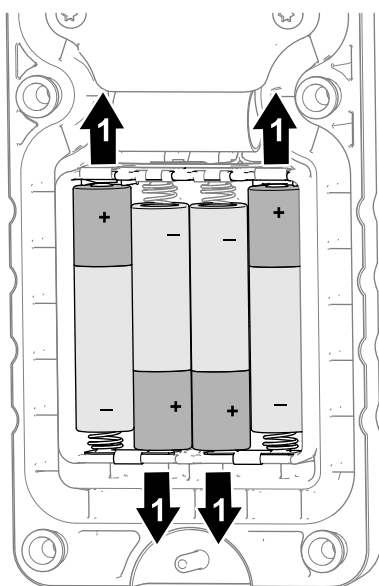
g008175

- |                                 |                     |
|---------------------------------|---------------------|
| 1. Pino de engate               | 3. Pino de sujeição |
| 2. Engate do veículo de reboque |                     |

marcas de polaridade adequadas (Figura 8) que estão gravadas no compartimento das pilhas. Se instalar as pilhas inadequadamente, não danificará a máquina, mas o comando remoto não funcionará.



g341771



g341769

**Figura 8**

1. Polaridade positiva da pilha

3. Assegure-se de que a junta de aço e o vedante de borracha (Figura 7) estão instalados no canal na metade da cobertura frontal.
4. Alinhe o anel do cordão sobre o pino de cordão (Figura 7).
5. Monte a cobertura traseira na cobertura frontal com seis parafusos (Figura 7).
6. Aperte os parafusos com 1,5 a 1,7 N·m.

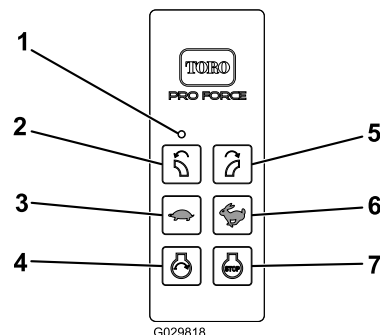
# Descrição geral do produto

## Comandos

### Comando remoto

#### Luz LED

A luz LED indica a comunicação entre o comando remoto e o módulo de controlo sem fios (Figura 9).



G029818

g029818

**Figura 9**

1. Luz LED
2. Botão de ROTAÇÃO DO BICO À ESQUERDA
3. Botão de DIMINUIÇÃO DA VELOCIDADE DO MOTOR
4. Botão de ARRANQUE DO MOTOR
5. Botão de ROTAÇÃO DO BICO À DIREITA
6. Botão de AUMENTO DA VELOCIDADE DO MOTOR
7. Botão de PARAGEM DO MOTOR

#### Botão de paragem do motor

Pressione o botão DESLIGAR MOTOR para parar o motor (Figura 9).

#### Botão de arranque do motor

Depois de preparar a máquina para o arranque por controlo remoto, pressione o botão de ARRANQUE DO MOTOR para ligar o motor (Figura 9). Consulte [Funcionamento do motor \(página 19\)](#), para a sequência de arranque.

#### Botão de direção do bico do soprador

Pressione o botão ROTAÇÃO DO BICO À ESQUERDA ou o botão ROTAÇÃO DO BICO À DIREITA para rodar o bico do ventilador na direção desejada (Figura 9).

#### Botão de velocidade do motor

- Pressione o botão AUMENTO DA VELOCIDADE DO MOTOR (ícone do coelho) para aumentar a velocidade do motor (Figura 9).

- Pressione o botão DIMINUIÇÃO DA VELOCIDADE DO MOTOR (ícone da tartaruga) para diminuir a velocidade do motor.
- Pressionar os botões AUMENTAR A VELOCIDADE DO MOTOR e DIMINUIR A VELOCIDADE DO MOTOR ao mesmo tempo faz o motor regressar ao ralenti.

## Alavanca do acelerador

Utilize a alavanca do acelerador para ajustar a velocidade do motor (Figura 10).

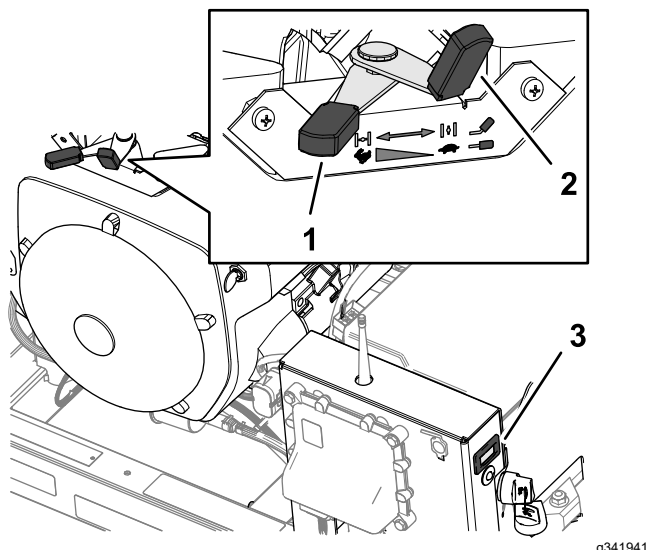


Figura 10

- |                           |                      |
|---------------------------|----------------------|
| 1. Alavanca do acelerador | 3. Contador de horas |
| 2. Alavanca do ar         |                      |

## Alavanca do ar

Desloque a alavanca do ar para Ar quando arrancar o motor a frio (Figura 10).

## Conta-horas

O conta-horas (Figura 10) indica o total de horas de funcionamento do motor.

## Ignição

Utilize o interruptor de ignição (Figura 11) para ligar e desligar o motor na consola de controlo. O interruptor da ignição tem 3 posições:

- Posição PARAR
- Posição FUNCIONAMENTO/ACESSÓRIOS
- Posição INICIAR

**Nota:** Utilize a posição de funcionamento/acessórios quando controlar a máquina com o comando remoto.

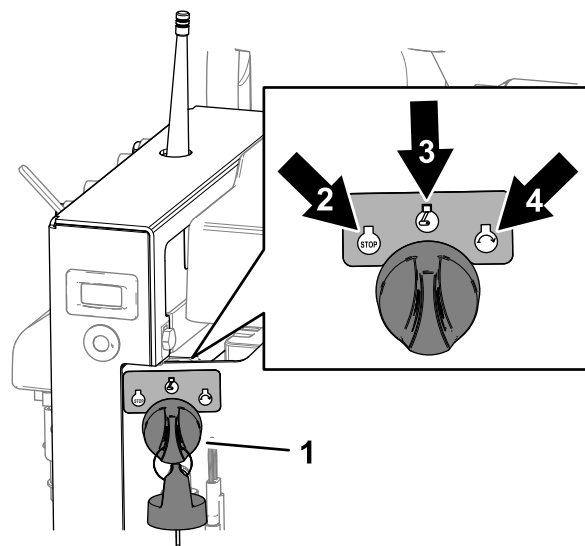


Figura 11

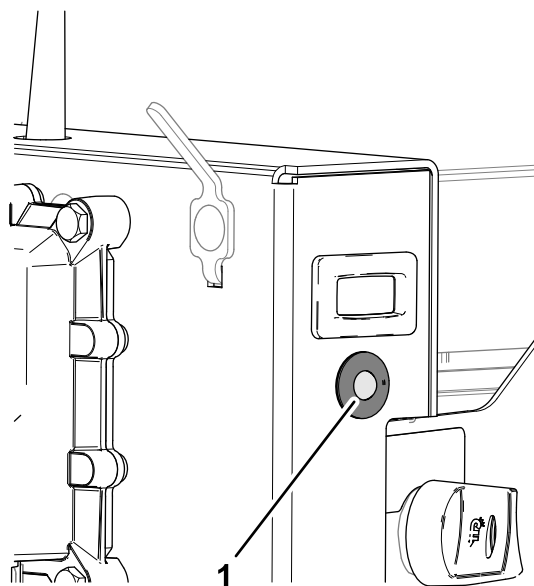
- |                     |                                     |
|---------------------|-------------------------------------|
| 1. Chave de ignição | 3. Posição FUNCIONAMENTO/ACESSÓRIOS |
| 2. Posição PARAR    | 4. Posição INICIAR                  |

## Luz de diagnóstico

A luz de diagnóstico (Figura 12) encontra-se por baixo do conta-horas.

A luz de diagnóstico indica o estado do sistema eletrónico e o estado da comunicação com o comando remoto. A luz de diagnóstico acende para indicar as seguintes condições de máquina e comando remoto:

- O sistema eletrónico da máquina arranca normalmente.
- O módulo de controlo sem fios não comunica com o comando remoto.
- O controlador TEC deteta uma falha ativa.



**Figura 12**

g342079

1. Luz de diagnóstico

## Especificações

### Especificações do rádio

Frequência	2,4 GHz
Potência de saída máxima	19,59 dBm

### 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 obter uma lista de todos os engates e acessórios aprovados.

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

## Funcionamento

**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 utilizador. A formação de todos os operadores e mecânicos é da responsabilidade do proprietário.
- Familiarize-se com o funcionamento seguro do equipamento, com os controlos do utilizador e com os sinais de segurança.
- Desligue a máquina, retire a chave (se equipada) e espere 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. Saiba como parar a máquina e desligar o motor rapidamente.
- Mantenha todas as proteções, dispositivos de segurança e autocolantes no devido lugar. Repare ou substitua todos os dispositivos de segurança e substitua todos os autocolantes ilegíveis ou em falta. Não utilize a máquina se estes componentes não estiverem presentes e a funcionar corretamente.
- Assegure-se de que a unidade de tração é adequada para utilização com um acessório deste peso consultando o fornecedor ou fabricante da unidade de tração.
- Não altere este equipamento em forma alguma.

### Segurança do combustível

- Tenha muito cuidado quando manusear combustível. Este combustível é inflamável e os seus vapores são explosivos.
- Apague todos os cigarros, charutos, cachimbos e outras fontes de ignição.
- Utilize apenas um recipiente para combustível aprovado.
- Não retire o tampão do depósito nem encha o depósito enquanto o motor se encontrar em funcionamento ou estiver quente.

- Nunca adicione nem drene combustível num espaço fechado.
- Não guarde a máquina ou o recipiente de combustível onde uma fonte de fogo, faísca ou luz piloto, como junto de uma caldeira ou outros eletrodomésticos.
- Em caso de derrame de combustível, não tente ligar o motor; evite criar qualquer fonte de ignição até os vapores do combustível se terem dissipado.

## Especificações de combustível

**Importante:** A utilização de combustível não aprovado pode causar problemas de desempenho e/ou danos no motor, que poderão não ser abrangidos pela garantia.

Tipo	
Classificação mínima de octanas	87 (EUA) ou 91 (pesquisa de octanas; fora dos EUA)
Teor de etanol*	Não superior a 10% de volume
Teor de metanol	Nenhuma
Teor de MTBE *(éter-metil-tercio-butilico)	Inferior a 15% de volume
Óleo	Não adicione ao combustível
*Etanol e MTBE não são a mesma coisa.	

- Utilize apenas combustível limpo e fresco (com menos de 30 dias) de uma origem fiável.
- Não guardar combustível nem no depósito do combustível nem em recipientes de combustível durante o inverno, a não ser que seja utilizado um estabilizador de combustível.

## Utilização do estabilizador/condicionador

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

- Mantém o combustível limpo mais tempo quando utilizado como indicado pelo fabricante do estabilizador de combustível. Para armazenamento de duração superior, recomenda-se drenar o depósito de combustível.
- Limpa o motor enquanto funciona
- Elimina acumulações de verniz tipo borracha no sistema de combustível, o que causa um arranque difícil

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

Adicione a quantidade de estabilizador/condicionador de combustível a combustível fresco de acordo com as indicações do fabricante do estabilizante do combustível.

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

# Enchimento do depósito de combustível

Capacidade do depósito de combustível: 19 litros

**Importante:** Não utilize aditivos de combustível para além de um estabilizador/condicionador de combustível; consulte [Utilização do estabilizador/condicionador \(página 14\)](#).

1. Desligue o motor.
2. Limpe a zona em redor do tampão do depósito de combustível e retire-o ([Figura 13](#)).

**Nota:** O tampão do depósito de combustível tem um indicador que permite saber o nível da gasolina.

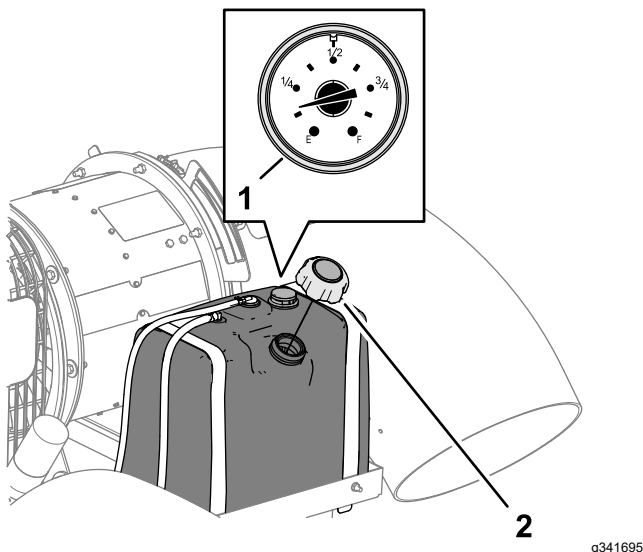


Figura 13

1. Indicador de combustível
2. Tampão do depósito de combustível

3. Adicione combustível ao depósito de combustível, até que o nível se encontre entre 6 a 13 mm abaixo da extremidade inferior do tubo de enchimento.

**Nota:** Este espaço no depósito irá permitir que o combustível se expanda. Não encha completamente os depósitos de combustível.

4. Volte a colocar o tampão do depósito de combustível ([Figura 13](#)).
5. Remova todo o combustível derramado.

## Realização da manutenção diária

Antes de ligar a máquina diariamente, efetue os procedimentos A cada utilização/diariamente indicados em [Manutenção \(página 24\)](#)

## Durante a operação

### Segurança durante o funcionamento

#### Segurança geral

- O proprietário/utilizador pode evitar e é responsável por acidentes que possam causar ferimentos a pessoas ou danos a propriedades.
- Utilize vestuário adequado, incluindo proteção ocular, calças compridas, calçado resistente anti-derrapante e proteção para os ouvidos. Prenda cabelo comprido e não utilize vestuário solto ou joias pendentes.
- Não utilize a máquina quando estiver doente, cansado ou se encontrar sob o efeito de álcool ou drogas.
- Esteja totalmente atento quando utilizar a máquina. Não se envolva em nenhuma atividade que dê azo a distrações, caso contrário poderão ocorrer ferimentos ou danos materiais.
- O ar de descarga tem uma força considerável e pode causar ferimentos ou perda de apoio. Afaste-se do bico do soprador quando a máquina estiver a funcionar.
- Mantenha todas as pessoas afastadas; desligue a máquina quando entrarem pessoas na área e não dirija a descarga na sua direção.
- Não opere a máquina quando não estiver ligada a um veículo de reboque.
- Não deixe o motor a trabalhar nem direcione o bico do soprador numa área confinada sem a ventilação adequada. Os gases de escape contêm monóxido de carbono, um gás inodoro que é fatal se inalado.
- Não transporte passageiros na máquina e mantenha as pessoas e animais afastados da máquina durante o funcionamento.
- Utilize a máquina apenas quando tiver boa visibilidade para evitar buracos e outros perigos não visíveis.
- Antes de recuar, olhe para trás e para baixo de modo a evitar acidentes.
- 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.
- Nunca ligue o motor numa área onde os gases de escape fiquem presos.
- Nunca deixe a máquina a trabalhar sem vigilância.

- Antes de sair da posição de operador, faça o seguinte:
  - Estacione a máquina numa superfície nivelada.
  - Engate o travão de estacionamento do veículo de reboque.
  - Desligue o motor e retire a chave (se equipada).
  - Aguarde que todo o movimento pare.
- Ao transportar a máquina em vias públicas, siga todas as regras de trânsito e utilize acessórios adicionais que possam ser exigidos por lei, por exemplo, luzes, sinais de mudança de direção, sinal de Veículo de Marcha Lenta (VML) e outros, conforme necessário.
- Se a máquina vibrar de forma anormal, pare imediatamente, desligue o motor, retire a chave, aguarde até que todas as peças móveis se encontrem paradas e verifique se existem danos. Repare todos os danos na máquina antes de retomar o funcionamento.
- Reduza a velocidade quando circular em terrenos acidentados, irregulares e perto de lancis, buracos e outras alterações bruscas no terreno.
- Para evitar causar o capotamento da máquina, tenha cuidado quando virar e evite manobras perigosas.
  - Não opere a máquina em qualquer condição em que a tração, direção ou estabilidade estiver em causa.
  - Remova ou assinale obstruções como valas, depressões, raízes, elevações, pedras ou outros perigos escondidos. A relva alta pode ocultar obstáculos. O terreno desnivelado poderia fazer tombar a máquina.
  - Esteja atento a que operar a máquina em relva molhada, em declives ou em descidas pode causar a perda de tração da máquina.
  - Tenha muito cuidado ao conduzir a máquina perto de depressões, valas, aterros, zonas perigosas com água ou outros perigos. 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.

## 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. É responsável pela operação segura em declives. Operar a máquina em qualquer declive requer cuidado adicional.
- Reveja as especificações da unidade de tração para assegurar que não excede as capacidades em declives.
- Avalie as condições do local para determinar se o declive é seguro para a operação da máquina, incluindo a análise do sítio. Utilize sempre o bom senso e o seu julgamento ao realizar esta inspeção.
- Reveja as instruções de declives, indicadas abaixo, para operar a máquina em declives. Antes de operar a máquina, analise as condições do local para determinar se pode operar a máquina nas condições desse dia e nesse local. As alterações no terreno podem originar uma alteração na operação em declive para a máquina.
  - Evite arrancar, parar ou virar a máquina em declives. Não faça alterações súbitas na velocidade ou direção. Faça as curvas lenta e gradualmente.



# Luz de diagnóstico

A luz de diagnóstico (Figura 14) indica o estado do sistema eletrónico e o estado da comunicação com o comando remoto.

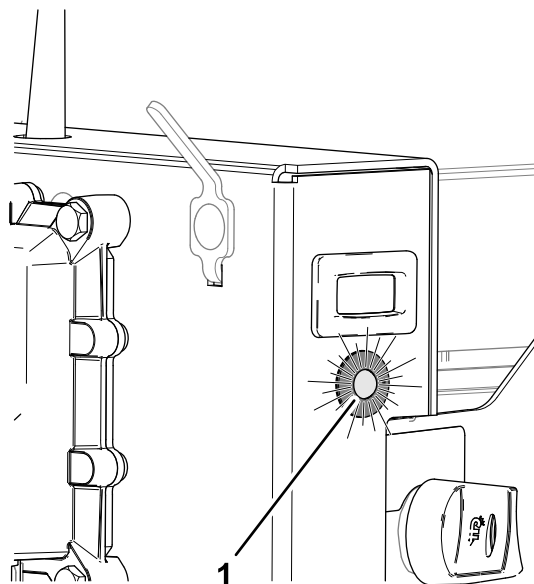


Figura 14

g342080

1. Luz de diagnóstico

## Código flash de arranque do sistema

O código flash de arranque do sistema funciona cada vez que o sistema eletrónico da máquina arranca normalmente.

O código flash de arranque do sistema é mostrado quando se roda a chave de ignição para a posição FUNCIONAMENTO e a luz de diagnóstico pisca no seguinte padrão:

- A luz acende durante 5 segundos.
- A luz desliga-se durante 5 segundos.
- A luz pisca 3 vezes por segundo até premir um botão no comando remoto.

## Código flash de comunicação interrompida

O código flash de comunicação interrompida é executado quando o módulo de controlo sem fios não consegue comunicar com o comando remoto.

O código flash de comunicação interrompida é mostrado quando se roda a chave de ignição para a posição FUNCIONAMENTO e a luz de diagnóstico pisca rapidamente.

Os possíveis problemas de comunicação do comando remoto incluem:

- O módulo de controlo sem fios não recebeu um sinal do controlo remoto no espaço de 10 segundos após ter rodado a chave de ignição para a posição FUNCIONAMENTO.
- O comando remoto está demasiado longe da máquina.
- O comando remoto tem pouca carga.
- O módulo de controlo sem fios não está associado a um comando remoto.

## Código flash de falha ativa

O código flash de falha ativa funciona quando o controlador TEC deteta uma falha ativa.

O código flash de falha ativa é mostrado quando se roda a chave de ignição para a posição FUNCIONAMENTO e a luz de diagnóstico pisca no seguinte padrão:

- A luz acende durante 5 segundos.
- A luz pisca rapidamente (com ou sem pausa).

## Ligação do motor na consola de controlo

### ⚠ CUIDADO

**O arranque do motor liga a máquina imediatamente, soprando detritos, areia e pó, o que pode ferir as pessoas na área.**

- **Mantenha todas as pessoas afastadas da área de funcionamento.**
- **Desligue a máquina se alguém entrar na área.**

1. Certifique-se de que o soprador está ligado de forma segura ao veículo de reboque antes de ligar o motor.
2. Se o motor estiver frio, mova a alavanca do ar (Figura 15) para a posição LIGAR.

**Nota:** Um motor morno ou quente pode não necessitar de utilizar o ar. Depois de o motor arrancar, desloque a alavanca de controlo para a posição DESLIGAR.

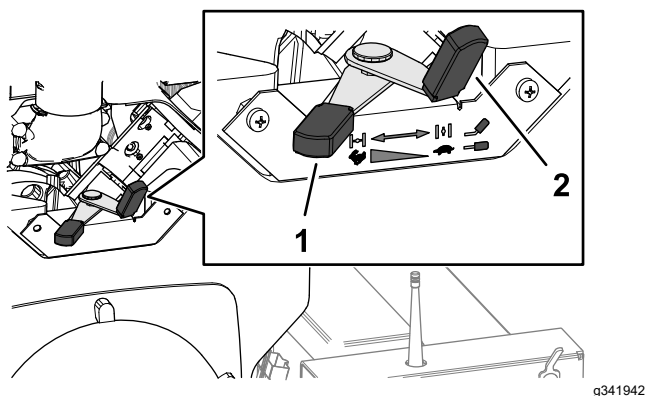


Figura 15

1. Alavanca do ar
2. Alavanca do acelerador

3. Mova a alavanca do acelerador (Figura 15) para o meio entre a posição Lento e a posição Rápido.
4. Rode o interruptor da ignição para a posição ARRANQUE.

**Importante:** Não mantenha a chave da ignição na posição Arranque mais de 10 segundos de cada vez. Se o motor não arrancar, espere 10 segundos para que o motor de arranque arrefeça entre as tentativas. Se não permitir que o motor de arranque arrefeça entre tentativas, poderá danificar o motor de arranque.

5. Quando o motor arranca, solte a chave de ignição.
6. Se a alavanca do ar estiver na posição LIGAR, mova gradualmente a alavanca para a posição DESLIGAR à medida que o motor aquece.

## Desligação do motor na consola de controlo

1. Desloque a alavanca do acelerador até 3/4 do seu curso.
2. Rode o interruptor da ignição para a posição PARAR.

## Utilização do comando à distância

O comando remoto ativa-se quando se prime qualquer botão. Para conservar a energia das pilhas, o comando remoto permanece ativo durante 3 segundos antes de se desligar automaticamente, a menos que prima um botão dentro desse tempo. Quando o comando remoto atinge o tempo limite e desliga, toda a atividade dos LED do comando remoto

para (Figura 16). Pressionar qualquer botão ativa o comando à distância.

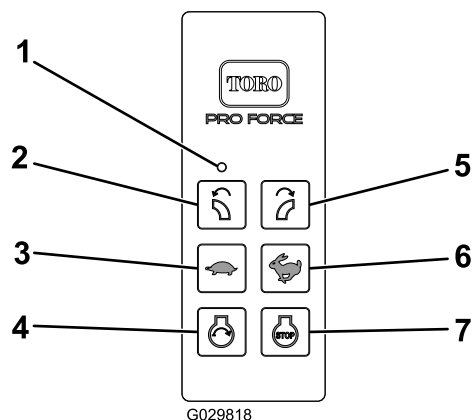


Figura 16

1. Luz LED
2. Botão de ROTAÇÃO DO BICO À ESQUERDA
3. Botão de DIMINUIÇÃO DA VELOCIDADE DO MOTOR
4. Botão de ARRANQUE DO MOTOR
5. Botão de ROTAÇÃO DO BICO À DIREITA
6. Botão de AUMENTO DA VELOCIDADE DO MOTOR
7. Botão de PARAGEM DO MOTOR

O módulo de controlo sem fios e o controlador TEC voltam ao modo de poupança de energia (até ocorrer um ciclo de energia) se o módulo de controlo sem fios estiver inativo durante mais de 2,5 horas sem comunicação a partir do comando remoto. O modo de poupança de energia é um estado de baixa corrente do módulo de controlo sem fios. No modo de poupança de energia, o módulo de controlo sem fios não comunica com o comando remoto, não ativa as saídas, nem funciona como habitualmente.

- No modo de inatividade, o motor não funciona (ou desliga-se), e o comando remoto não controla qualquer função.
- Para ativar o módulo de controlo sem fios a partir do modo de inatividade, rode a chave de ignição para a posição DESLIGAR e depois rode a chave para a posição FUNCIONAMENTO.
- Para evitar a inatividade do módulo de controlo sem fios durante o funcionamento, utilize o comando remoto para rodar o bico do ventilador ou mude a velocidade do motor a cada 2,5 horas ou mais frequentemente.

# Funcionamento do motor

## Utilização do comando remoto

### ⚠ AVISO

As peças rotativas podem provocar ferimentos graves.

- Mantenha as mãos, pés, cabelo e vestuário afastados de todas as peças em movimento para evitar ferimentos.
- Nunca utilize a máquina quando as coberturas, blindagens ou resguardos estiverem retirados.

1. Prepare a máquina; consulte [Preparação da máquina \(página 19\)](#).
2. Execute a sequência de ativação de arranque; consulte [Executar a sequência de arranque \(página 19\)](#).
3. Ligue o motor com o comando remoto; consulte [Ligar o motor \(página 20\)](#).

## Preparação da máquina

1. Certifique-se de que o soprador está ligado de forma segura ao veículo de reboque antes de ligar o soprador.
2. Antes de ligar um motor frio, desloque a alavanca do ar ([Figura 17](#)) para a posição LIGAR.

**Nota:** Um motor morno ou quente pode não necessitar de utilizar o ar. Depois de o motor arrancar, desloque a alavanca de controlo para a posição DESLIGAR.

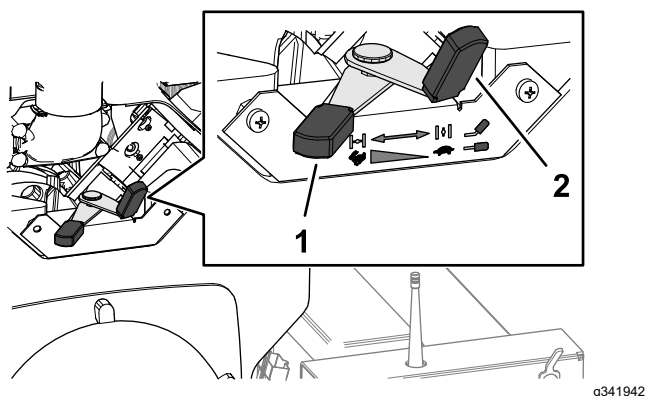


Figura 17

1. Alavanca do ar
2. Alavanca do acelerador

3. Rode a chave da ignição do motor para a posição FUNCIONAMENTO/ACESSÓRIOS.

**Nota:** Se a chave for deixada na ignição na posição FUNCIONAMENTO por um longo período

de tempo, mova a chave para a posição DESLIGAR antes de dar início ao procedimento de arranque.

4. Execute a sequência de ativação de arranque; consulte [Executar a sequência de arranque \(página 19\)](#).

## Executar a sequência de arranque

Antes de poder ligar o motor com o comando remoto, deve ativar a condição de arranque do motor como se segue:

1. Pressione o botão ARRANQUE ([Figura 18](#)) no comando remoto.

**Nota:** Existe um tempo limite de 3 segundos entre cada pressão de botão. Se o botão seguinte na sequência não for pressionado no prazo de 3 segundos desde o último botão, a sequência termina automaticamente e tem voltar ao início.

**Nota:** Se premir qualquer botão que não o botão seguinte adequado na sequência, a sequência termina automaticamente.

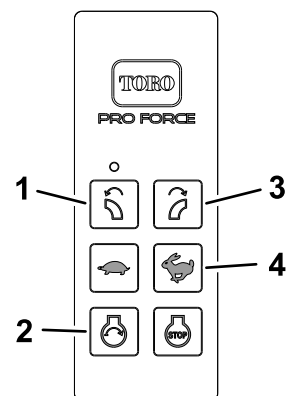


Figura 18

1. Botão de ROTAÇÃO DO BICO À ESQUERDA
2. Botão de ARRANQUE DO MOTOR
3. Botão de ROTAÇÃO DO BICO À DIREITA
4. Botão de AUMENTO DA VELOCIDADE DO MOTOR

2. Pressione o botão de ROTAÇÃO DO BICO À ESQUERDA.
3. Pressione o botão de ROTAÇÃO DO BICO À DIREITA.

**Nota:** Tem de pressionar o botão ARRANQUE DO MOTOR dentro de 10 segundos após premir o botão de ROTAÇÃO DO BICO À DIREITA para ligar o motor; consulte [Ligar o motor \(página 20\)](#).

## Ligar o motor

### ⚠ CUIDADO

O arranque do motor liga a máquina imediatamente, soprando detritos, areia e pó, o que pode ferir as pessoas na área.

- Mantenha todas as pessoas afastadas da área de funcionamento.
- Desligue a máquina se alguém entrar na área.

1. Mantenha premido o botão ARRANQUE DO MOTOR (Figura 19) no comando remoto até o motor arrancar.

**Importante:** Não mantenha premido o botão ARRANQUE DO MOTOR durante mais de 10 segundos de cada vez. Se o motor não arrancar, espere 10 segundos para que o motor de arranque arrefeça entre as tentativas. Se não permitir que o motor de arranque arrefeça entre tentativas, poderá danificar o motor de arranque.

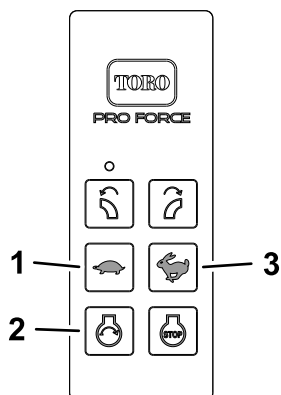


Figura 19

g343720

1. Botão de DIMINUIÇÃO DA VELOCIDADE DO MOTOR
2. Botão de ARRANQUE DO MOTOR
3. Botão de AUMENTO DA VELOCIDADE DO MOTOR

2. Se a alavanca do ar estiver na posição LIGAR, mova a alavanca para a posição DESLIGAR à medida que o motor aquece.

**Nota:** Se o motor perder velocidade ou se engasgar, mova a alavanca do ar para a posição LIGAR durante alguns segundos, depois defina a velocidade do motor para a velocidade pretendida. Repita isto conforme necessário.

3. Ajuste a velocidade do motor utilizando o comando remoto, pressionando o botão AUMENTAR VELOCIDADE DO MOTOR ou DIMINUIR VELOCIDADE DO MOTOR (Figura 19).

## Dicas de condições de ativação de arranque do motor

- Pressionar o botão ARRANQUE DO MOTOR não prolonga o tempo disponível.

**Nota:** O controlo do relé de arranque está ativo 10 segundos após pressionar o botão ROTAÇÃO DO BICO À DIREITA.

- Se o arranque do motor permitir a condição de inativação, é necessário executar a sequência de arranque do motor para ligar novamente o motor com o comando remoto.

**Nota:** É necessário esperar 10 segundos após libertar o botão ARRANQUE DO MOTOR antes de tentar novamente a sequência de arranque.

- Se deixar de executar a sequência de arranque ou se o arranque do motor permitir a condição de inativação, o comando remoto volta ao controlo dos botões ROTAÇÃO DO BICO À ESQUERDA e ROTAÇÃO DO BICO À DIREITA para a posição do bico.

## Desligação do motor

1. Pressione o botão de DIMINUIÇÃO DA VELOCIDADE DO MOTOR (Figura 20) no comando remoto para diminuir a velocidade do motor (cerca de 3/4 do curso).

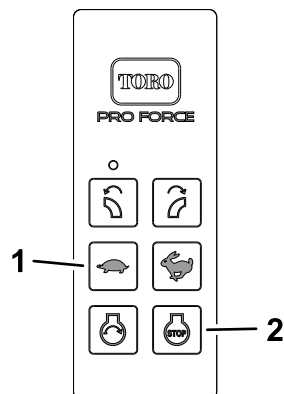


Figura 20

g343719

1. Botão de DIMINUIÇÃO DA VELOCIDADE DO MOTOR
2. Botão de PARAGEM DO MOTOR

2. Pressione o botão de PARAGEM DO MOTOR (Figura 20).
3. Se deixar a máquina, rode a chave de ignição para a posição DESLIGAR e retire a chave da consola de controlo.

## Ajustar a direção do bico do soprador

Rode o bico do soprador para a esquerda ou direita pressionando o botão ROTAÇÃO DO BICO À ESQUERDA

ou o ROTAÇÃO DO BICO À DIREITA no comando remoto (Figura 21).

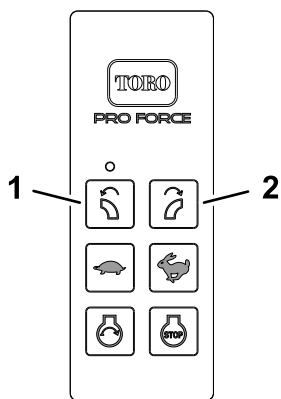


Figura 21

1. Botão de ROTAÇÃO DO BICO À ESQUERDA    2. Botão de ROTAÇÃO DO BICO À DIREITA

## Mover a máquina do local de trabalho

**Importante:** Eleve o bico do soprador antes de mover a máquina do local de trabalho. Se deixar o bico do soprador na posição em baixo durante o transporte, este pode entrar em contacto com o solo e pode ficar danificado.

## O indicador da posição do bico

O indicador da posição do bico (Figura 22) encontra-se atrás da caixa da turbina, acima do depósito de combustível.

**Nota:** O autocolante no indicador de posição do bico indica a posição do bico em relação ao solo.

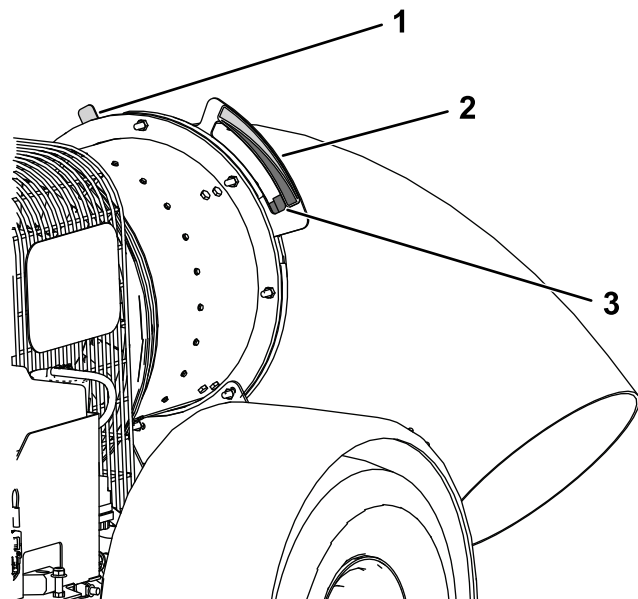


Figura 22

Algumas peças ocultas para maior clareza.

1. Ponteiro vermelho    3. Ponteiro verde (mostrado na janela do bico - janela do indicador de posição - bico do soprador alinhado à esquerda)
2. Indicador de posição de bico e autocolante

Há um ponteiro vermelho e um ponteiro verde (Figura 22) ligado ao bico do soprador.

## Alinhamento do bico

- Quando o ponteiro vermelho é visível no indicador de posição do bico, o bico do soprador está alinhado para soprar para a direita da máquina.
- Quando o ponteiro verde é visível no indicador de posição do bico, o bico do soprador está alinhado para soprar para a esquerda da máquina.

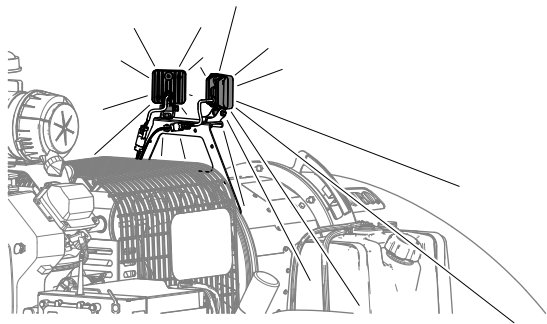
## Ângulo do bico

O ponteiro e o indicador indicam o ângulo do bico do soprador da seguinte forma:

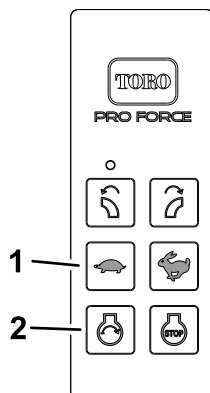
- Quando o ponteiro está na mesma região colorida no autocolante, isso indica que a abertura da calha está posicionada mais paralelamente ao solo.
- Quando uma aba do ponteiro está na região de cor diferente do autocolante, isso indica que a abertura da calha está posicionada mais na direção do solo.

## Utilizar as luzes opcionais

1. Se o motor não estiver a funcionar, rode a chave de ignição para a posição de FUNCIONAMENTO/ACESSÓRIOS.
2. Para colocar o interruptor da luz em LIGAR ou DESLIGAR, pressione os botões do comando remoto (**Figura 23**) na sequência seguinte:
  - A. Botão de ARRANQUE DO MOTOR
  - B. Botão de DIMINUIÇÃO DA VELOCIDADE DO MOTOR



g342134



g343717

**Figura 23**

- |   |                               |
|---|-------------------------------|
| 1. Botão de DIMINUIÇÃO DA VELOCIDADE DO MOTOR | 2. Botão de ARRANQUE DO MOTOR |
|---|-------------------------------|

## Conselhos de utilização

- Praticar a utilização do soprador. Sopre na mesma direção do vento para evitar que o material regresse à área que foi limpa.
- Ao soprar os detritos de um local de trabalho, faça funcionar o motor a toda a velocidade.
- Ajuste a posição do bico do soprador para que sopre sob os detritos.
- Tenha cuidado quando soprar perto de áreas recentemente plantadas, visto que a força do ar pode danificar a relva.

## Depois da operação

## Segurança após o funcionamento

### Segurança geral

- Estacione a máquina numa superfície firme e nivelada. Desligue o motor, retire a chave, aguarde que todas as peças móveis parem e aguarde que a máquina arrefeça antes de ajustar, reparar, limpar ou armazenar a máquina.
- Desligue unicamente a máquina da unidade de tração numa superfície nivelada.
- Quando desligar a máquina, deve bloquear sempre as rodas para prevenir movimento.
- Não guarde a máquina ou o recipiente de combustível onde uma fonte de fogo, faísca ou luz piloto, como junto de uma caldeira ou outros eletrodomésticos.
- Mantenha todas as peças da máquina em boas condições de trabalho e as partes corretamente apertadas.
- Substitua todos os autocolantes desgastados, danificados ou em falta.

### Segurança de reboque

- Antes de rebocar a máquina, consulte os regulamentos locais ou estatais de segurança acerca do reboque, além de cumprir os regulamentos de segurança de reboque do Departamento de Transporte (DOT).
- Desligue sempre o motor e aponte o bico do soprador para cima antes de transportar.
- Reboque apenas com uma máquina que tenha um engate concebido para reboque. Não instale equipamento rebocado exceto nesse ponto de engate.



- Inspeção sempre o engate e a união em relação a desgaste. Não reboque a máquina com engates, uniões ou correntes danificados ou em falta.
- Verifique a pressão de ar dos pneus na máquina. Os pneus devem estar cheios, quando frios, a 2,41 bar. Adicionalmente, verifique o desgaste do rasto dos pneus na máquina.
- Instale sempre devidamente correntes de segurança no veículo de reboque.
- Não ultrapasse os 88 km/h durante o reboque. O reboque fora de estrada não deve ultrapassar os 24 km/h.
- Evite paragens e arranques bruscos. Isto pode causar derrapagem ou desgarre. Arranques e paragens suaves melhoram o reboque.
- Evite curvas apertadas para evitar o capotamento.
- Coloque calços nas rodas enquanto estiver estacionada para evitar o movimento.

equipamento de alta pressão para limpar o comando à distância ou unidade base.

- Opere e guarde a máquina apenas dentro dos valores de funcionamento especificado e das temperaturas de armazenamento.

## Transporte

- Tome todas as precauções necessárias quando colocar em ou retirar a máquina de um atrelado ou camião.
- Utilize rampas de largura total para carregar a máquina num atrelado ou camião.
- Prenda a máquina de forma segura utilizando correias, correntes, cabos ou cordas. As correias frontal e traseira devem estar dirigidas para baixo e para fora da máquina.

## Funcionamento do comando à distância

- A falha no cumprimento das precauções de segurança pode causar a falha do equipamento, perda de controlo da operação do equipamento e ferimentos pessoais.
- Utilize e mantenha um bom sistema de fios. Siga as instruções do fabricante do equipamento. Fios inadequados, soltos e descarnados podem causar falha do sistema, danos ao equipamento e funcionamento intermitente.
- Alterações ou modificações à máquina não expressamente aprovadas pelo fabricante anulam a garantia.
- O proprietário e operadores da máquina têm de cumprir toda a legislação aplicável federal, estatal e local no que diz respeito à instalação e operação da máquina. A falha neste cumprimento pode causar penalizações e pode anular a autoridade de o utilizador controlar a máquina.
- Certifique-se de que a maquinaria e área circundante estão desimpedidas antes do funcionamento. Não ative o sistema de comando à distância até ter a certeza de que é seguro fazê-lo.
- Utilize um pano húmido para manter o comando à distância limpo. Remova lama, cimento e sujidade após a operação para evitar obstruir ou entupir os botões, alavancas, fios e interruptores.
- Não permita que entre líquido no comando à distância ou caixas da unidade base. Não utilize

# Manutenção

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

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

## Segurança de manutenção

- Antes de limpar, efetuar a manutenção ou ajustar a máquina, faça o seguinte:
    - Estacione a máquina numa superfície nivelada.
    - Desligue o motor, retire a chave, desligue o fio das velas e aguarde que todas as peças em movimento parem.
    - Coloque calços nas rodas.
    - Retire a máquina da unidade de tração.
    - Deixe os componentes da máquina arrefecerem antes de proceder à manutenção.
  - Execute apenas as instruções de manutenção constantes deste manual. Se for necessário efetuar reparações ou se necessitar de assistência, entre em contacto com um distribuidor autorizado Toro.
  - Apoie a máquina com blocos ou macacos quando trabalhar debaixo dela.
  - Certifique-se de que todos os resguardos estão montados com segurança, depois de efetuar operações de manutenção ou de ajuste da máquina.
  - Não permita que pessoas sem formação realizem a manutenção da máquina.
  - Utilize apoios para suportar a máquina ou os seus componentes sempre que necessário.
  - Cuidadosamente, liberte a pressão dos componentes com energia acumulada.
  - Não carregue as baterias enquanto estiver a fazer a manutenção da máquina.
  - Para reduzir o risco potencial de fogo, mantenha a zona do motor livre de massa excessiva, folhas e sujidade.
  - Se possível, não faça manutenção com o motor em funcionamento. Mantenha-se longe das peças móveis.
  - Se for necessário colocar o motor em funcionamento para executar qualquer ajuste, deverá manter as mãos, pés, roupa e outras partes do corpo longe do motor e outras peças em movimento. Mantenha as pessoas afastadas da máquina.
  - Limpe as zonas que tenham óleo e combustível derramado.
  - Mantenha todas as peças em boas condições de trabalho e os fixadores corretamente apertados.
- Substitua todos os autocolantes danificados ou em falta.
  - Não interfira na função original de um dispositivo de segurança nem reduza a proteção fornecida por um dispositivo de segurança. Verifique regularmente o seu funcionamento devido.
  - Não acelere o motor através de alterações nos valores do regulador. Para garantir a segurança e precisão do motor, solicite a um distribuidor autorizado da Toro a verificação do regime máximo do motor com um conta-rotações.
  - Se for necessário efetuar reparações de vulto ou se alguma vez necessitar de assistência, contacte um distribuidor autorizado Toro.
  - Qualquer alteração na máquina pode afetar a operação da máquina, o desempenho, a durabilidade, ou a sua utilização pode provocar lesões ou a morte. Tais alterações podem invalidar a garantia de produto prestada pela The Toro Company.



# Plano de manutenção recomendado

Intervalo de assistência	Procedimento de manutenção
Após as primeiras 8 horas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificação do estado e da tensão da correia.</li> </ul>
Após as primeiras 10 horas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verifique o aperto das porcas de roda.</li> </ul>
Em todas as utilizações ou diariamente	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificação do nível de óleo do motor.</li> <li>Limpeza do painel do motor e o radiador de óleo.</li> <li>Verificação da pressão de ar dos pneus.</li> <li>Verificação da braçadeira do bico do soprador.</li> <li>Limpeza dos guias dos bicos.</li> </ul>
A cada 25 horas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Limpe o elemento do filtro do ar de esponja e verifique se o elemento de papel está danificado (com maior frequência se houver muita poeira e sujidade).</li> </ul>
A cada 50 horas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificação do estado e da tensão da correia.</li> </ul>
A cada 100 horas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Substitua o filtro do ar de papel (com maior frequência se houver muita poeira e sujidade).</li> <li>Substitua o óleo do motor. Substitua o óleo com mais frequência quando operar em condições com pó ou areia.</li> <li>Verifique o estado dos pneus.</li> </ul>
A cada 200 horas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Substituição do filtro de óleo. Substitua o filtro com mais frequência quando operar em condições com pó ou areia.</li> <li>Verificação das velas.</li> <li>Substitua o filtro de ar do recipiente de carbono (manutenção com maior frequência se houver muita poeira e sujidade).</li> <li>Substitua o filtro do recipiente de carbono.</li> </ul>
A cada 500 horas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mudança do filtro de combustível.</li> </ul>

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

# Lista de manutenção diária

Copie esta página para uma utilização de rotina.

Verificações de manutenção	Para a semana de:						
	Seg.	Ter.	Qua.	Qui.	Sex.	Sáb.	Dom.
Verifique o nível de óleo do motor.							
Limpe o painel do motor e o radiador de óleo.							
Inspecione o pré-filtro de ar.							
Verificação da pressão de ar dos pneus.							
Verifique o aperto da braçadeira de montagem do bico do soprador							
Limpe os guias dos bicos.							
Verifique todos os ruídos estranhos no motor.							
Verifique se há fuga de fluidos.							
Retoque a pintura danificada.							

Notas sobre zonas problemáticas		
Inspeção executada por:		
Item	Data	Informação

# Procedimentos a efectuar antes da manutenção

## ⚠ CUIDADO

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

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

## ⚠ AVISO

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

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

## Preparação da máquina

1. Estacione a máquina numa superfície nivelada.
2. Desligue o motor, retire a chave e aguarde que todas as partes em movimento parem.
3. Coloque calços nas rodas.
4. Retire a máquina da unidade de tração.
5. Deixe os componentes da máquina arrefecerem antes de proceder à manutenção.
6. Desligue o fio da vela.

## Preparar a máquina para reparação por soldadura

**Importante:** A não desconexão da bateria pode danificar permanentemente o módulo de controlo sem fios e o controlador TEC.

- Desligue o cabo negativo da bateria antes de fazer uma soldadura na máquina.
- Ligue o cabo negativo de bateria à bateria depois de terminar a soldadura na máquina.

## Manutenção do motor

### Segurança do motor

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

### Manutenção do filtro de ar

**Intervalo de assistência:** A cada 25 horas—Limpe o elemento do filtro do ar de esponja e verifique se o elemento de papel está danificado (com maior frequência se houver muita poeira e sujidade).

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

### Verificação do filtro de ar

1. Prepare a máquina para manutenção; consulte [Preparação da máquina \(página 27\)](#).
2. Verifique se existe algum dano no filtro de ar que possa provocar uma fuga de ar. Certifique-se de que a cobertura do filtro de ar se encontra corretamente colocada no respetivo corpo ([Figura 24](#)).

**Nota:** Substitua uma cobertura ou caixa do filtro de ar danificada.

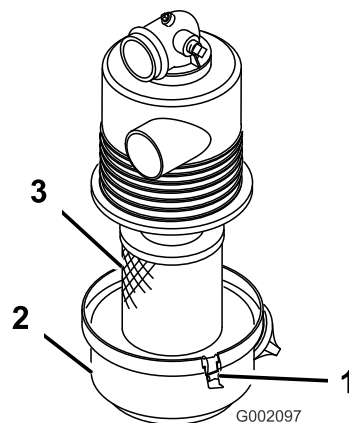


Figura 24

1. Trinco do filtro de ar
2. Caixa do filtro de ar
3. Elemento do filtro de ar

3. Liberte os trincos que fixam a cobertura do filtro de ar à respetiva caixa ([Figura 24](#)).

4. Separe a cobertura do filtro de ar da caixa e limpe o interior da cobertura ([Figura 24](#)).
5. Deslize suavemente o elemento do filtro de ar para fora da caixa.

**Nota:** Para reduzir a quantidade de pó deslocado, evite bater com o filtro na caixa.

6. Verifique o elemento do filtro de ar.

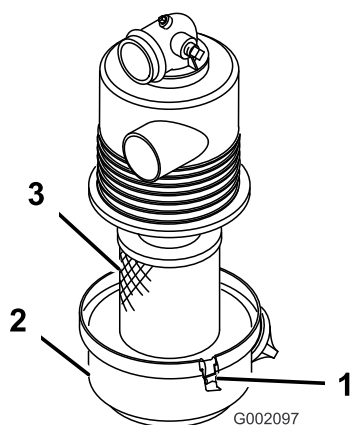
**Nota:** Verifique a extremidade selada do filtro.

**Importante:** Substitua um filtro danificado.

- Se o elemento do filtro de ar estiver limpo, instale o elemento do filtro; consulte [Instalação do filtro do ar \(página 28\)](#).
- Se o elemento do filtro de ar estiver danificado, substitua o elemento do filtro; consulte [Substituição do filtro de ar \(página 28\)](#) e [Instalação do filtro do ar \(página 28\)](#).

## Substituição do filtro de ar

1. Limpe a porta de ejeção de sujeira que se encontra na cobertura do filtro de ar.
2. Retire a válvula de saída em borracha da cobertura, limpe a cavidade, e volte a colocar a válvula de saída.
3. Liberte os trincos que fixam a cobertura do filtro de ar à respectiva caixa e retire a cobertura ([Figura 25](#)).



**Figura 25**

1. Trinco do filtro de ar
2. Caixa do filtro de ar
3. Elemento do filtro de ar

**Importante:** Não instale um filtro danificado.

## Instalação do filtro do ar

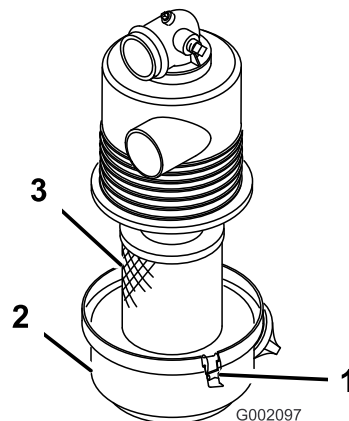
**Importante:** Só deve utilizar o motor quando toda a estrutura de filtragem estiver montada; se não o fizer, poderá danificar o motor.

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

**Nota:** Não se recomenda a limpeza do elemento do filtro de ar usado devido à possibilidade de danos no meio de filtragem.

1. Limpe a porta de ejeção de sujeira que se encontra na cobertura do filtro de ar.
2. Retire a válvula de saída em borracha da cobertura, limpe a cavidade, e volte a colocar a válvula de saída.
3. Insira o elemento do filtro de ar na caixa do filtro ([Figura 26](#)).

**Nota:** Verifique se o filtro está devidamente selado, aplicando alguma pressão no anel exterior do filtro. Não pressione a zona central, porque esta é muito flexível.



**Figura 26**

1. Trinco do filtro de ar
2. Caixa do filtro de ar
3. Elemento do filtro de ar

4. Alinhe a cobertura do filtro de ar com a caixa do filtro de ar, e prenda a cobertura à caixa com os trincos ([Figura 26](#)).

4. Deslize suavemente o elemento do filtro de ar ([Figura 25](#)) para fora da caixa.

**Nota:** Para reduzir a quantidade de pó deslocado, evite bater com o filtro na caixa.

5. Verifique se o novo filtro está danificado.

**Nota:** Verifique a extremidade selada do filtro.

# Especificação do óleo do motor

**Tipo de óleo:** Óleo detergente (API, classificação SJ ou superior)

**Viscosidade do óleo:** Consulte a tabela seguinte:

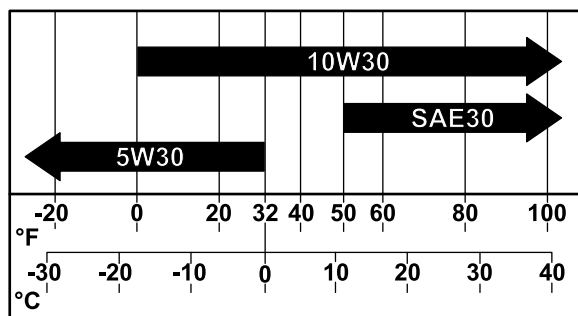


Figura 27

g341978

## Verificação do nível de óleo do motor

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

**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 estado a trabalhar, aguarde, pelo menos, 10 minutos antes de verificar o nível do óleo.

1. Prepare a máquina para manutenção; consulte [Preparação da máquina \(página 27\)](#).
2. Limpe a zona em redor da vareta do óleo e do tampão de enchimento de óleo da cobertura da válvula ([Figura 28](#) e [Figura 29](#)).

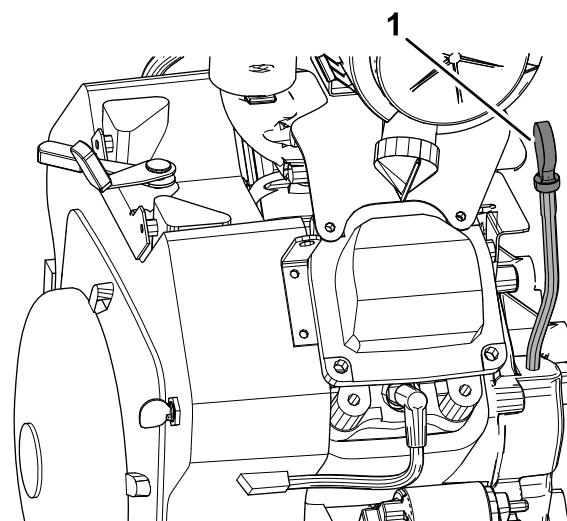


Figura 28

g341987

1. Vareta

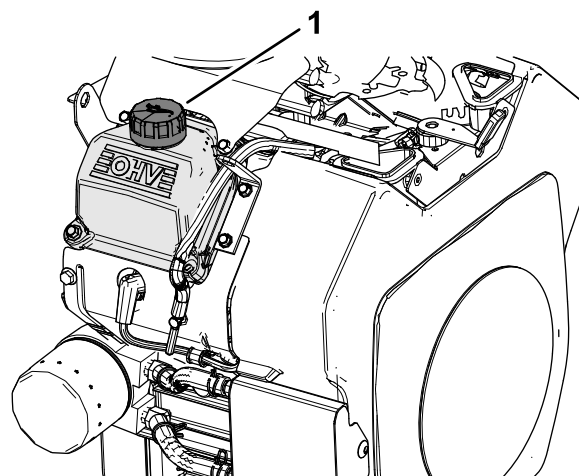


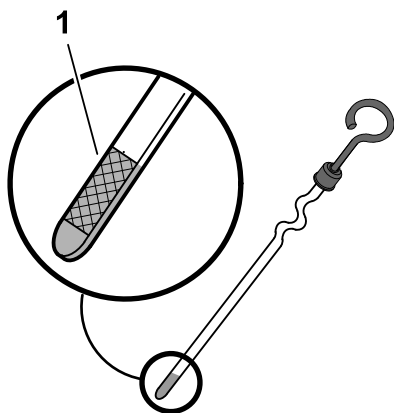
Figura 29

g341990

1. Tampão de enchimento de óleo (cobertura da válvula)

3. Retire a vareta e limpe a extremidade ([Figura 28](#)).
4. Insira a vareta completamente no tubo da vareta ([Figura 30](#)).
5. Retire a vareta do óleo e verifique a extremidade metálica.

**Nota:** O nível de óleo deverá ficar na marca do indicador superior da vareta.



**Figura 30**

g341993

1. Intervalo do nível de óleo (vareta)

6. Se o nível de óleo estiver abaixo da marca do indicador superior na vareta, retire o tampão de enchimento de óleo, adicione lentamente o óleo especificado para levar o nível de óleo até à marca do indicador superior e instale o tampão de enchimento de óleo; consulte [Especificação do óleo do motor \(página 29\)](#).

**Importante:** Não encha demasiado o cárter com óleo e ligue o motor. Podem ocorrer danos no motor.

7. Insira a vareta completamente no tubo da vareta.

## Substituição do óleo

**Intervalo de assistência:** A cada 100 horas Substitua o óleo com mais frequência quando operar em condições com pó ou areia.

**Capacidade do cárter:** 2 litros – com o filtro de óleo

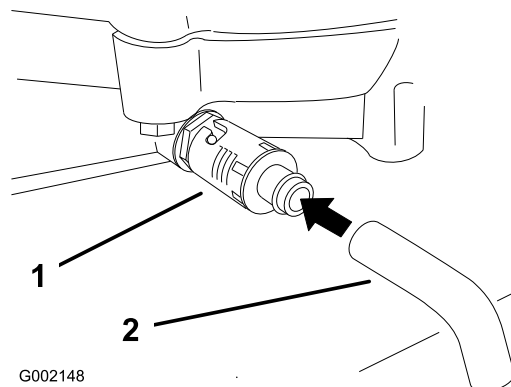
1. Ligue o motor e deixe-o a funcionar durante cinco minutos.
- Nota:** O óleo morno drena melhor.
2. Estacione a máquina de forma a que o lado de drenagem fique ligeiramente abaixo ao lado oposto para assegurar que o óleo é completamente drenado.
3. Desligue o motor, retire a chave e espere até todas as peças em movimento parem antes de sair da posição de operação.
4. Coloque um recipiente debaixo do orifício de escoamento de óleo. Rode a válvula de drenagem de óleo para deixar o óleo drenar ([Figura 31](#)).

**Nota:** Pode colocar uma mangueira na válvula de drenagem para ajudar a dirigir o fluxo de

óleo. A mangueira não é fornecida com a máquina.

5. Quando o óleo tiver sido totalmente drenado, feche a válvula de drenagem.

**Nota:** O óleo usado deve ser tratado num centro de reciclagem.



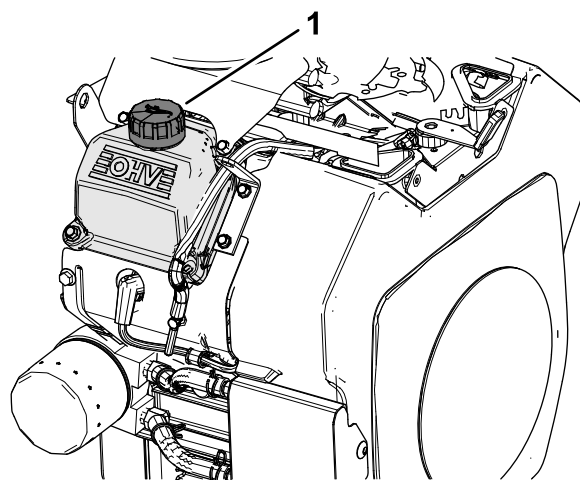
G002148

g002148

**Figura 31**

1. Válvula de drenagem de óleo
2. Tubo de drenagem de óleo (não incluído)

6. Verta lentamente cerca de 80% do óleo especificado no tubo de enchimento ([Figura 32](#)) da cobertura da válvula; consulte [Especificação do óleo do motor \(página 29\)](#).



g341990

**Figura 32**

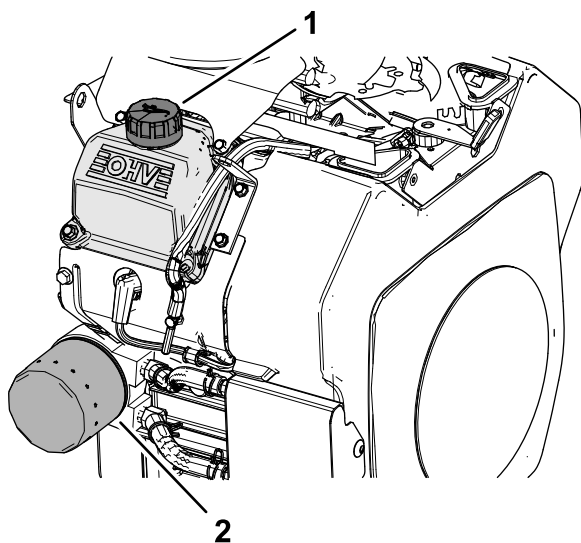
1. Tampão de enchimento de óleo (cobertura da válvula)
7. Verifique o nível de óleo; consulte [Verificação do nível de óleo do motor \(página 29\)](#).
8. Adicione lentamente óleo suficiente para elevar o nível de óleo até à marca do indicador superior da vareta.

# Substituição do filtro de óleo

**Intervalo de assistência:** A cada 200 horas Substitua o filtro com mais frequência quando operar em condições com pó ou areia.

**Capacidade do cárter:** 2 litros – com o filtro de óleo

1. Purgue o óleo do motor; consulte [Substituição do óleo \(página 30\)](#).
2. Remova o filtro de óleo antigo e limpe a superfície de vedação do adaptador do filtro ([Figura 33](#)).

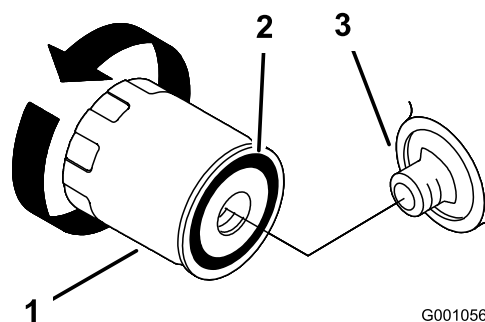


**Figura 33**

g341989

1. Tampão de enchimento de óleo (cobertura da válvula)
2. Filtro do óleo

3. Aplique uma fina camada de óleo para sistemas hidráulicos na junta de borracha do filtro de substituição ([Figura 33](#)).
4. Instale um filtro de óleo de substituição no adaptador do filtro, rode o filtro de óleo no sentido horário até que o vedante de borracha entre em contacto com o adaptador do filtro, em seguida, aperte o filtro mais 2/3 a 1 volta ([Figura 34](#)).



G001056

g001056

**Figura 34**

1. Filtro do óleo
2. Vedação do adaptador
3. Adaptador

5. Retire o tampão de enchimento de óleo ([Figura 33](#)) e adicione 2 l do óleo especificado no motor; consulte [Especificação do óleo do motor \(página 29\)](#) e [Substituição do óleo \(página 30\)](#).
6. Deixe trabalhar o motor durante cerca de 3 minutos, desligue o motor e verifique se existem fugas de óleo em redor do filtro.
7. Verifique o nível de óleo e ateste se necessário.

# Manutenção das velas incandescentes

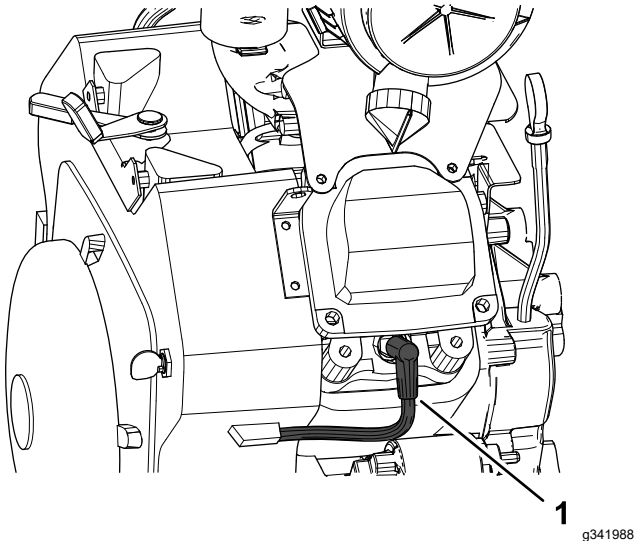
**Tipo de vela:** Champion® RC12YC, Champion® Platinum 3071 ou equivalente

**Folga de ar:** 0,76 mm

## Verificação das velas

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

1. Prepare a máquina para manutenção; consulte [Preparação da máquina \(página 27\)](#).
2. Limpe a zona em torno das velas ([Figura 35](#)).

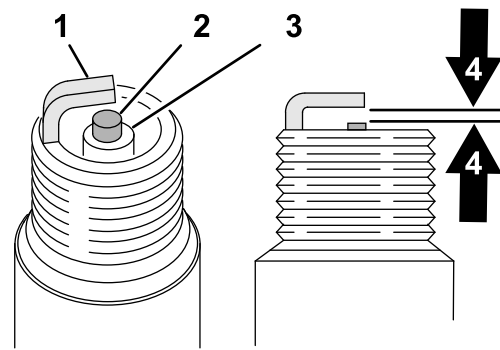


**Figura 35**

1. Fio da vela de ignição

3. Desligue os fios das velas da ignição ([Figura 35](#)).
4. Remova a vela de ignição e a junta utilizando uma chave de vela de ignição.
5. Veja a parte central das velas de ignição ([Figura 36](#)). Se verificar uma cobertura castanha ou cinzenta no isolante, o motor está a funcionar corretamente. Uma cobertura preta no isolante indica que o filtro de ar está sujo.

**Nota:** Se a vela de ignição estiver danificada ou gasta, instale uma nova vela de ignição.



**Figura 36**

- |                      |                  |
|----------------------|------------------|
| 1. Eléctrodo lateral | 3. Isolante      |
| 2. Eléctrodo central | 4. Folga 0,75 mm |

**Importante:** Substitua sempre as velas que tiverem uma cobertura preta, os eléctrodos gastos, uma película de óleo ou apresentarem fissuras.

6. Verifique a folga entre os eléctrodos central e lateral ([Figura 36](#)). A folga deve ter 0,76 mm.

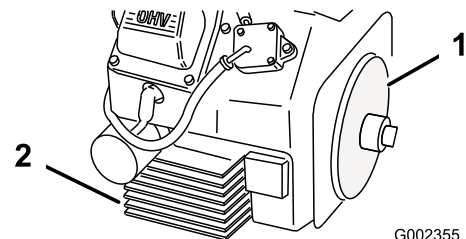
**Nota:** Se a folga não estiver correta, dobre o eléctrodo lateral para ajustar a folga.

7. Enrosque a vela no motor e aperte a vela com 27 N·m.
8. Repita os passos 2 a 6 no outro cilindro.

## Limpeza do painel do motor e o radiador de óleo

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

Antes de cada utilização, verifique e limpe o painel do motor e o refrigerador de óleo. Remova qualquer acumulação de relva, sujidade e outros detritos do painel do motor e painel de óleo ([Figura 37](#)).



**Figura 37**

1. Painel do motor
2. Refrigerador de óleo



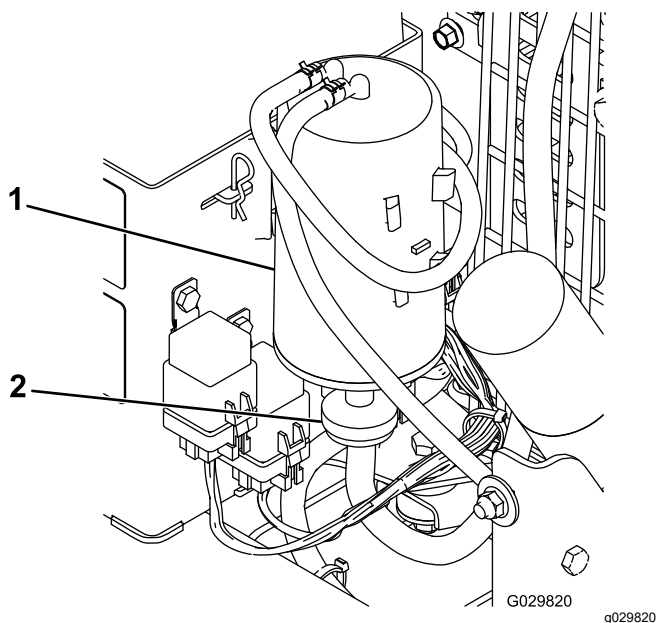
# Manutenção do sistema de combustível

## Prestação de assistência ao recipiente de carbono

### Substituição do filtro de ar do recipiente de carbono

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

1. Prepare a máquina para manutenção; consulte [Preparação da máquina \(página 27\)](#).
2. Retire e deite fora o filtro de ar do recipiente de carbono ([Figura 38](#)).



**Figura 38**

1. Recipiente de carbono
2. Filtro de ar do recipiente de carbono

3. Instale o novo filtro de ar.

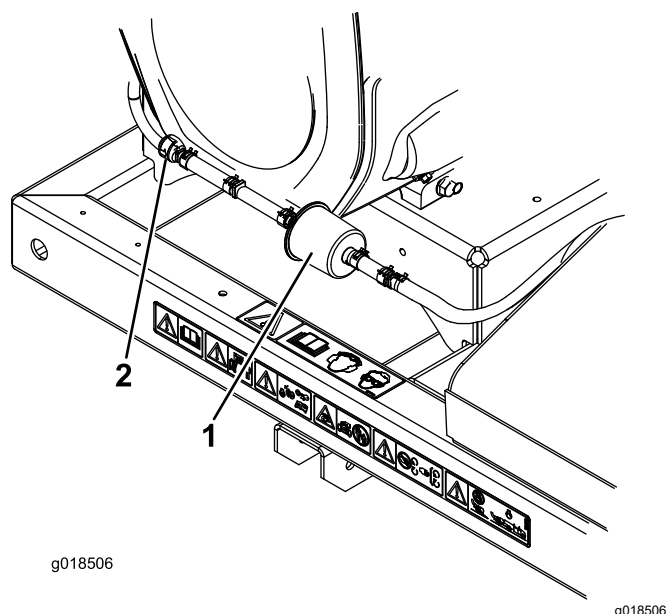
### Substituição do filtro da linha de purga do recipiente de carbono

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

**Nota:** Verifique regularmente o filtro da linha de purga para ver se tem sujidade. Se o filtro parecer estar sujo, substitua-o.

1. Prepare a máquina para manutenção; consulte [Preparação da máquina \(página 27\)](#).
2. Afaste os grampos do tubo do tipo mola em ambos os lados do filtro da linha de purga

do recipiente de carbono para longe do filtro ([Figura 39](#)).



**Figura 39**

1. Filtro do recipiente de carbono
2. Válvula de verificação

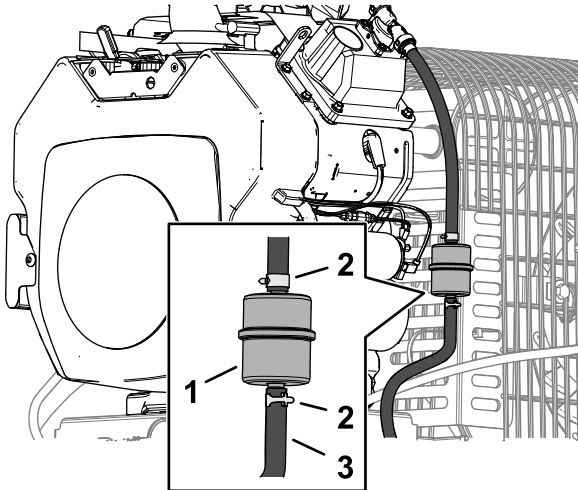
3. Retire e deite fora o filtro de carbono ([Figura 39](#)).
4. Instale um novo filtro no tubo com a seta no filtro a apontar na direção da válvula de verificação e prenda-o com os grampos de tubo ([Figura 39](#)).

# Mudança do filtro de combustível

**Intervalo de assistência:** A cada 500 horas

Nunca instale um filtro sujo, se for retirado do tubo de combustível.

1. Prepare a máquina para manutenção; consulte [Preparação da máquina \(página 27\)](#).
2. Deixe que a máquina arrefeça.
3. Aperte as pontas das braçadeiras de tubos e afaste-as do filtro ([Figura 40](#)).



**Figura 40**

g342101

- |                          |                        |
|--------------------------|------------------------|
| 1. Filtro de combustível | 3. Tubo de combustível |
| 2. Abraçadeira de tubos  |                        |
- 
4. Retire o filtro das tubagens de combustível.
  5. Instale um filtro novo e coloque as braçadeiras junto ao filtro ([Figura 40](#)).

# Manutenção do depósito de combustível

## ⚠ PERIGO

Em determinadas circunstâncias, o combustível é extremamente inflamável e explosivo. Um incêndio ou explosão provocado(a) por combustível pode resultar em queimaduras e danos materiais.

- Retire o combustível do depósito de combustível quando o motor estiver frio. Faça-o ao ar livre e num espaço aberto. Limpe todo o combustível derramado.
- Nunca fume quando estiver a drenar combustível e mantenha-se afastado do fogo ou faíscas que possam inflamar os vapores de combustível.

1. Prepare a máquina para manutenção; consulte [Preparação da máquina \(página 27\)](#).
2. Desligue o motor, retire a chave e espere até que todas as peças em movimento parem, antes de sair da posição de operação.
3. Desaperte a braçadeira de tubos no filtro de combustível e deslize-o para cima do tubo de combustível, afastando-o do filtro ([Figura 40](#)).
4. Desligue o tubo de combustível do filtro ([Figura 40](#)).

**Nota:** Deixe o combustível drenar para uma lata ou recipiente de combustível ([Figura 40](#)).

**Nota:** Esta é a melhor altura para instalar um novo filtro de combustível porque o depósito de combustível está vazio.

5. Instale o tubo de combustível no filtro. Deslize a braçadeira de tubos para perto do filtro de combustível para prender o tubo de combustível ([Figura 40](#)).

# Manutenção do sistema eléctrico

**Importante:** Antes de efetuar qualquer soldagem na máquina, deverá desligar o controlador e o cabo negativo da bateria, de modo a evitar quaisquer danos no sistema eléctrico.

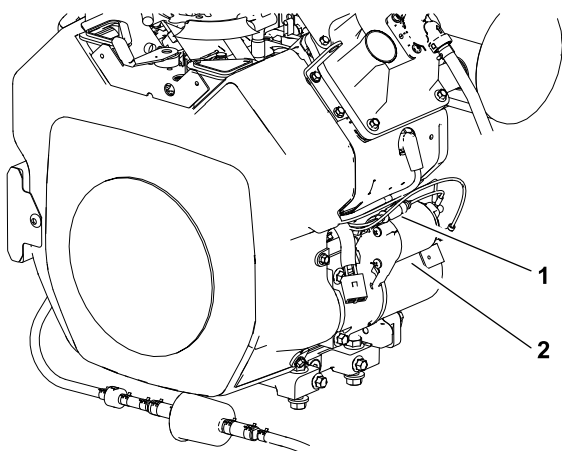
## Segurança do sistema eléctrico

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

## Fusíveis

### Substituir o fusível do motor

1. Prepare a máquina para manutenção; consulte [Preparação da máquina \(página 27\)](#).
2. Perto do motor de arranque, separe as metades do porta-fusíveis da cablagem do motor ([Figura 41](#)).



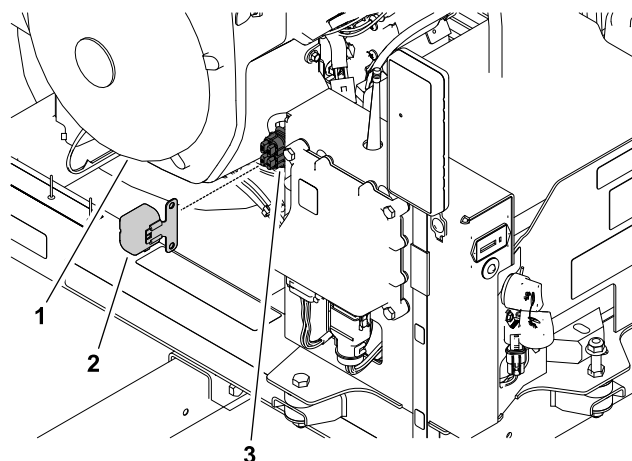
**Figura 41**

1. Fusível
2. Motor de arranque

3. Retire o fusível aberto do porta-fusíveis.
4. Insira um novo fusível (30 A) no porta-fusíveis.
5. Monte as metades do porta-fusíveis ([Figura 41](#)).

### Substituir os fusíveis da máquina

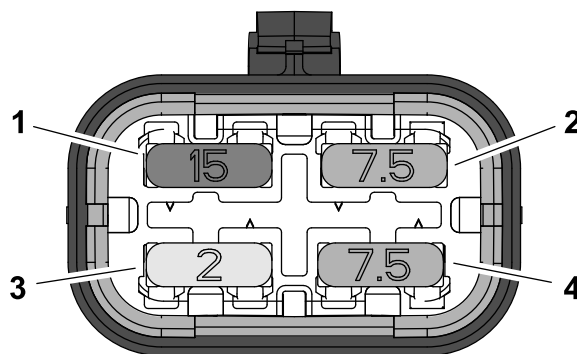
1. Na frente, no lado interior da torre de controlo, retire a cobertura do bloco de fusíveis ([Figura 42](#)).



**Figura 42**

1. Motor
2. Cobertura do bloco de fusíveis
3. Bloco de fusíveis

2. Retire o fusível aberto do porta-fusíveis ([Figura 42](#)).
3. Insira um novo fusível no encaixe do bloco de fusíveis ([Figura 43](#)).



**Figura 43**

1. Fusível F-3 (15 A – acessório eléctrico)
2. Fusível F-1 (7,5 A)
3. Fusível F-4 (2 A – controlador TEC)
4. Fusível F-2 (7,5 A)

4. Monte a cobertura do bloco de fusíveis no bloco de fusíveis

O bloco de fusíveis é uma parte da cablagem da máquina. Está localizado por detrás do recetor na parte direita da torre de controlo ([Figura 42](#)).

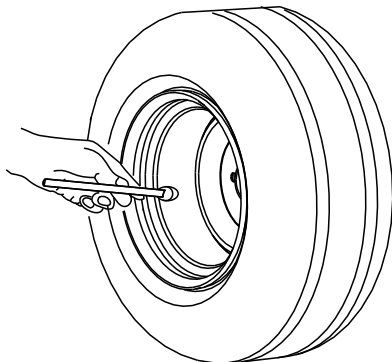
# Manutenção do sistema de transmissão

## Verificação da pressão de ar dos pneus

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

Verificação da pressão dos pneus ([Figura 44](#)).

A pressão correta do pneu é de 0,97 bar.



**Figura 44**

g001055

## Aperto das porcas das rodas

**Intervalo de assistência:** Após as primeiras 10 horas

### ⚠ AVISO

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

**Aperte as porcas das rodas com 95 a 122 N·m.**

1. Prepare a máquina para manutenção; consulte [Preparação da máquina \(página 27\)](#).
2. Aperte as porcas das rodas com 95 a 122 N·m.

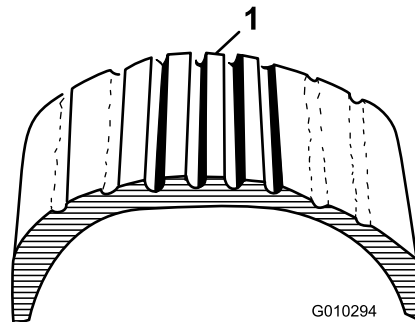
## Verificação dos pneus

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

Acidentes de operação podem danificar um pneu ou anel, por isso inspecione o estado do pneu após um acidente.

As informações DOT dos pneus encontram-se na lateral de cada pneu. Estas informações indicam as classificações de carga e velocidade. Os pneus de substituição devem ter classificações iguais ou superiores.

[Figura 45](#) é um exemplo de desgaste do pneu causado por insuflamento abaixo do indicado.

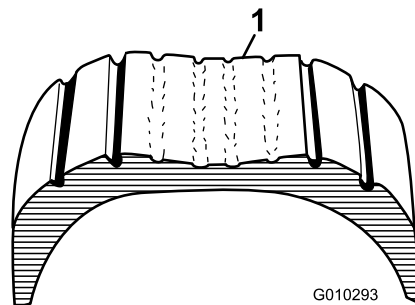


**Figura 45**

g010294

1. Exemplo de desgaste do pneu causado por insuflamento insuficiente

[Figura 46](#) é um exemplo de desgaste do pneu causado por insuflamento acima do indicado.



**Figura 46**

g010293

1. Exemplo de desgaste do pneu causado por insuflamento excessivo

# Manutenção das correias

## Ajuste da tensão da correia de controlo do bico

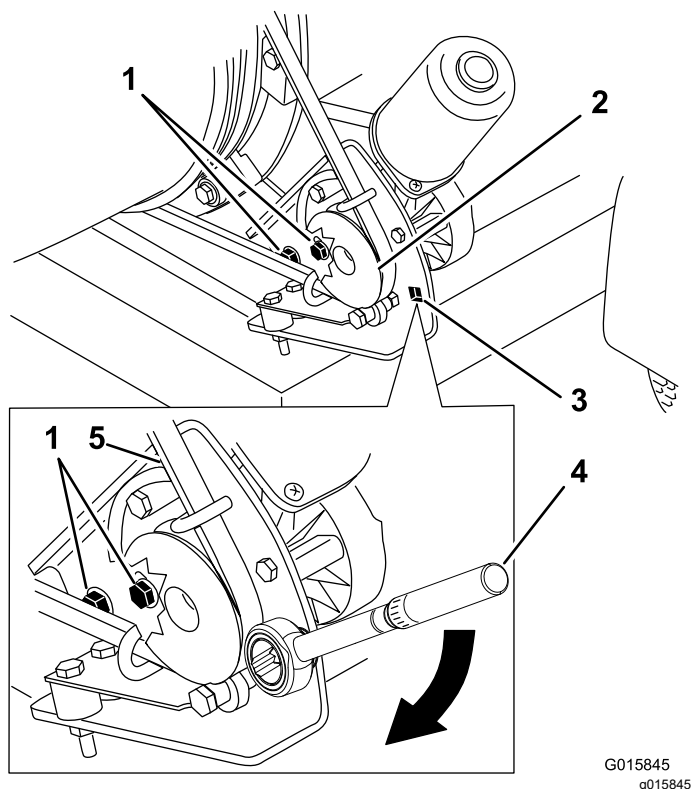
**Intervalo de assistência:** Após as primeiras 8 horas

A cada 50 horas

Se a correia de controlo do bico derrapar enquanto muda a direção do bico, ajuste a tensão da correia.

1. Prepare a máquina para manutenção; consulte [Preparação da máquina \(página 27\)](#).
2. Desaperte os dois parafusos flangeados e as duas porcas de bloqueio de flange que fixam o suporte de montagem do motor na estrutura da máquina ([Figura 47](#)).

5. Enquanto mantém a tensão da correia, aperte os dois parafusos flangeados e as duas porcas de bloqueio flangeadas.



**Figura 47**

G015845  
g015845

- |                                  |   |
|----------------------------------|---|
| 1. Parafusos de montagem         | 4. Chave dinamométrica no suporte de montagem da polia – 2,6 a 26 N·m |
| 2. Polia                         | 5. Correia  |
| 3. Furo para chave dinamométrica |   |

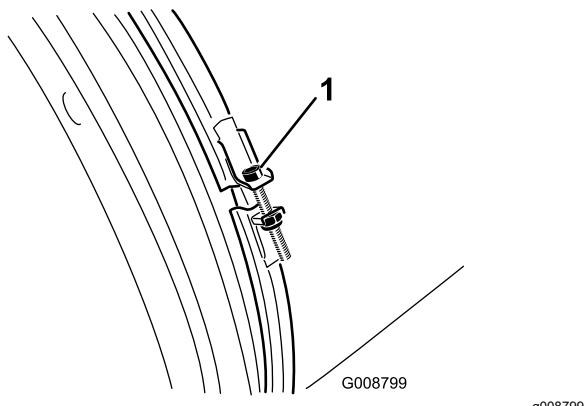
3. Insira a chave dinamométrica no suporte de montagem da polia, como se mostra na [Figura 47](#).
4. Rode o suporte de montagem do motor afastando-o do bico do soprador até que a chave indique 22,6 a 26,0 N·m ([Figura 47](#)).

# Manutenção do soprador

## Verificação da braçadeira do bico do soprador

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

1. Prepare a máquina para manutenção; consulte [Preparação da máquina \(página 27\)](#).
2. Verifique a braçadeira do bico do soprador em termos de sinais de desgaste ou danos ([Figura 48](#)).



**Figura 48**

1. Braçadeira do bico do soprador

3. Verifique diariamente a braçadeira do bico para se certificar de que está apertada ([Figura 48](#)).

**Importante:** Se o bico do soprador contactar um obstáculo ou uma área baixa no terreno, a braçadeira do bico do soprador pode ficar solta.

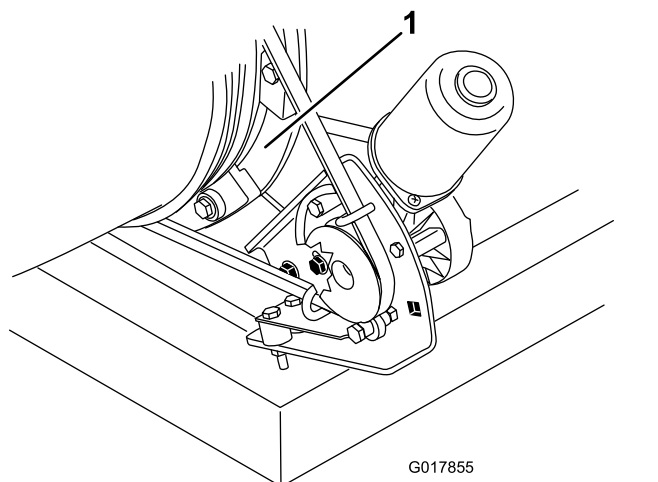
4. Se a braçadeira estiver solta, aperte a porca com 5,1 a 5,7 N·m.

## Limpeza dos guias dos bicos

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

1. Prepare a máquina para manutenção; consulte [Preparação da máquina \(página 27\)](#).
2. Remoção da relva, sujidade ou detritos acumulados em redor e entre os guias dos bicos ([Figura 49](#)).

**Nota:** Se os guias dos bicos não estiverem livres de detritos, o bico pode não rodar livremente o que pode causar danificar o motor.



**Figura 49**

1. Guias dos bicos



# Manutenção do comando remoto

## Comando remoto e módulo de controlo sem fios

O comando remoto deve ligar-se ao módulo de controlo sem fios antes de se poder utilizar o sistema de comando remoto. O comando remoto é associado ao módulo de controlo sem fios na fábrica. Quando precisar de restabelecer a comunicação o comando remoto e o módulo sem fios (por exemplo, introdução de um novo comando remoto ou de reserva a uma unidade base existente ou alteração da frequência do sinal devido a problemas de interferência local), consulte [Associar o módulo de controlo remoto e o módulo de controlo](#) (página 39).

Pode associar apenas o comando remoto Pro Force ao módulo de controlo sem fios Pro Force. Associar um comando remoto Pro Force a uma diferente unidade base Pro Force vai desassociar o comando remoto da unidade base original.

**Nota:** As interferências locais durante o funcionamento podem desassociar o comando remoto do módulo de controlo sem fios. Uma vez que o módulo de controlo sem fios seleciona a melhor das inúmeras frequências de sinais durante o processo de associação, mova a máquina para a área de interrupção de sinal ou desassociação e realize o procedimento de associação para melhores resultados.

## Associar o módulo de controlo remoto e o módulo de controlo

**Importante:** Leia todo o procedimento antes de o iniciar.

1. Prepare a máquina para manutenção; consulte [Preparação da máquina](#) (página 27).
2. Rode a chave para a posição PARAR.
3. Enquanto segura o comando remoto, fique perto do módulo de controlo sem fios numa área com uma linha de visão desobstruída e clara para a antena ([Figura 50](#)).

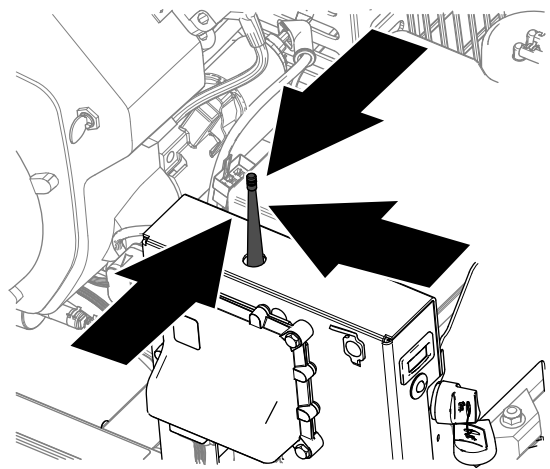


Figura 50

g343880

4. Mantenha pressionado em simultâneo os botões ROTAÇÃO DO BICO À ESQUERDA e ROTAÇÃO DO BICO À DIREITA ([Figura 51](#)).

**Nota:** O LED pisca uma vez por segundo.

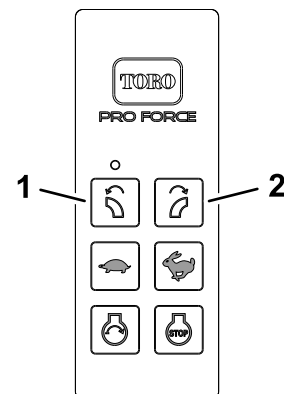


Figura 51

g343716

1. Botão de ROTAÇÃO DO BICO À ESQUERDA
2. Botão de ROTAÇÃO DO BICO À DIREITA

5. Continue a pressionar ambos os botões até que o LED comece a piscar duas vezes por segundo.
6. Liberte ambos os botões.
7. Prima e mantenha premido o botão ROTAÇÃO DO BICO À ESQUERDA ([Figura 51](#)).

**Nota:** O LED pisca duas vezes por segundo.

8. Continue a pressionar o botão ROTAÇÃO DO BICO À ESQUERDA ([Figura 51](#)) e rode a chave para a posição FUNCIONAMENTO.

**Nota:** O LED acende fixo se o procedimento tiver êxito. Pode demorar até 20 segundos para o LED se tornar fixo.

9. Liberte o botão ROTAÇÃO DO BICO À ESQUERDA ([Figura 51](#)) e rode a chave para a posição PARAR.

**Nota:** O sistema de controlo remoto está pronto a ser utilizado com o comando remoto associado.

## Substituição das pilhas do comando à distância

Especificações das pilhas: AAA (1,5 V)

Quantidade: 4

1. Retire os 6 parafusos que fixam as metades da tampa do comando remoto em conjunto, e retire a tampa traseira (Figura 52).

**Nota:** Se possível, deixe o vedante de borracha e junta de aço no canal quando remover a tampa e pilhas.

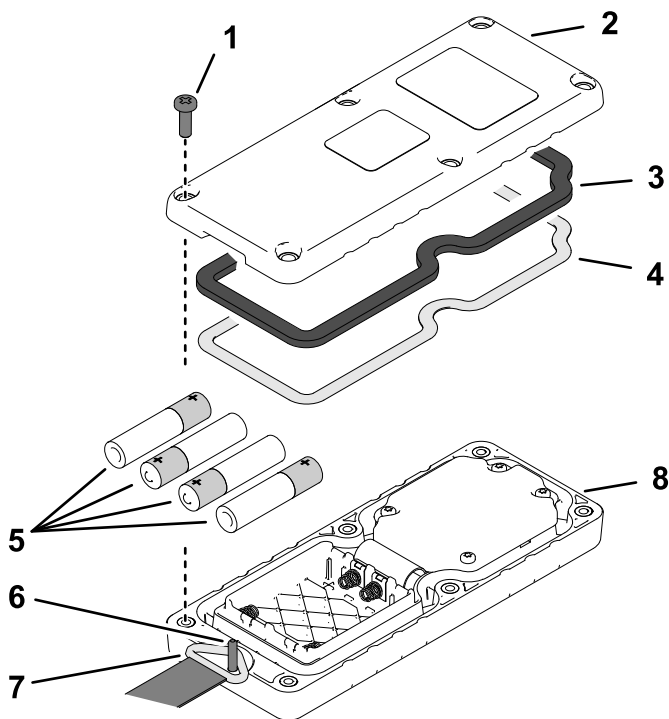


Figura 52

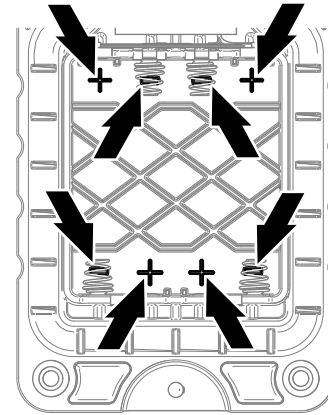
g341770

- |                       |                      |
|-----------------------|----------------------|
| 1. Parafuso           | 5. Pilhas AAA        |
| 2. Cobertura traseira | 6. Pino de cordão    |
| 3. Vedante            | 7. Aro de cordão     |
| 4. Junta de aço       | 8. Cobertura frontal |

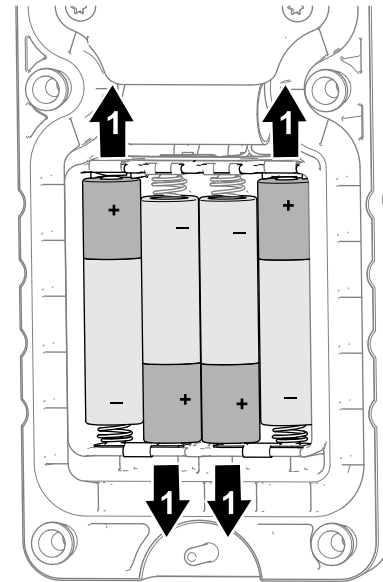
2. Remova as pilhas descarregadas e elimine-as em segurança de acordo com os regulamentos locais.
3. Observando a polaridade como se mostra na Figura 53, insira as novas pilhas nas cavidades do terminal.

**Nota:** Quando instalar as pilhas, observe as marcas de polaridade adequadas (Figura 53) que estão gravadas no compartimento para

evitar danificar os suportes dos terminais. Não danificará a máquina se instalar incorretamente as pilhas no comando remoto, mas o comando remoto não funcionará.



g341771



g341769

Figura 53

1. Polaridade positiva da pilha

4. Certifique-se de que a junta de aço e o vedante de borracha estão encaixados no canal na metade da cobertura e alinhe a parte de trás da cobertura com a parte da frente (Figura 52).
5. Alinhe o anel do cordão sobre o pino de cordão (Figura 52).
6. Monte a cobertura traseira na cobertura frontal com seis parafusos (Figura 52).
7. Aperte os parafusos com 1,5 a 1,7 N·m.



# Resolução de problemas dos códigos de falha

## Resolução dos códigos de falha

Se a luz de diagnóstico indicar uma falha do sistema, realize os seguintes procedimentos:

- [Entrada no modo de diagnóstico e verificação dos códigos \(página 42\)](#)
- [Reposição dos códigos de falha \(página 42\)](#)
- [Saída do modo de diagnóstico \(página 43\)](#)

**Tabela de códigos de falha**

Có-digo da falha	Padrão de piscar da luz de diagnóstico	Descrição da falha	Causas da falha
11	Pisca uma vez – pausa – pisca uma vez – pausa longa – em seguida o padrão repete-se	O controlador TEC ou o módulo de controlo sem fios não conseguem comunicar.	O conector de cablagem no controlador TEC ou no módulo de controlo sem fios está solto, corroído ou danificado.
			A cablagem está danificada; contacte o seu distribuidor Toro autorizado.
			O módulo de controlo sem fios está danificado; contacte o seu distribuidor Toro autorizado.
12	Pisca uma vez – pausa – pisca duas vezes – pausa longa – em seguida o padrão repete-se	A versão do software no TEC, módulo de controlo sem fios, ou comando remoto é incompatível com um destes outros componentes.	Associe o comando remoto; consulte o Manual do utilizador da máquina.
			Instale o software correto; contacte o seu distribuidor Toro autorizado.
13	Pisca uma vez – pausa – pisca três vezes – pausa longa – em seguida o padrão repete-se	Comando remoto errado associado ao módulo de controlo sem fios.	O comando remoto está associado a uma máquina Pro Force diferente.
			O comando remoto é do tipo errado de máquina, tal como uma MH-400 com um comando ProPass.
14	Pisca uma vez – pausa – pisca quatro vezes – pausa longa – em seguida o padrão repete-se	O circuito de energizar para funcionar (ETR) foi interrompido devido à baixa pressão de óleo (10 segundos ou mais).	Verifique o nível de óleo do motor e ateste, se necessário.
			O interruptor de pressão do óleo do motor está danificado ou desgastado; contacte o seu distribuidor Toro autorizado.
			A cablagem está danificada; contacte o seu distribuidor Toro autorizado.
15	Pisca uma vez – pausa – pisca cinco vezes – pausa longa – em seguida o padrão repete-se	O circuito de energizar para funcionar (ETR) foi interrompido devido à baixa tensão da bateria da máquina (menos de 5,5 V).	Verifique o estado do cabo da bateria. Verifique se as ferragens do cabo estão apertadas.
			Teste a bateria e, se necessário, carregue-a; consulte o <i>Manual de Serviço</i> . Substitua a bateria, se necessário.
			Teste o alternador do motor; consulte o <i>Manual de Serviço</i> . Substitua o alternador, se necessário.
			Teste o regulador/retificador de voltagem do motor; consulte o <i>Manual de Serviço</i> . Substitua o regulador/rectificador, se necessário.

# Entrada no modo de diagnóstico e verificação dos códigos

1. Rode a chave da ignição para a posição DESLIGAR.
2. Retire a tampa com fio do conector de um pino e do conector de uma tomada (Figura 54A).
3. Ligue o conector de um pino ao conector de uma tomada (Figura 54B).

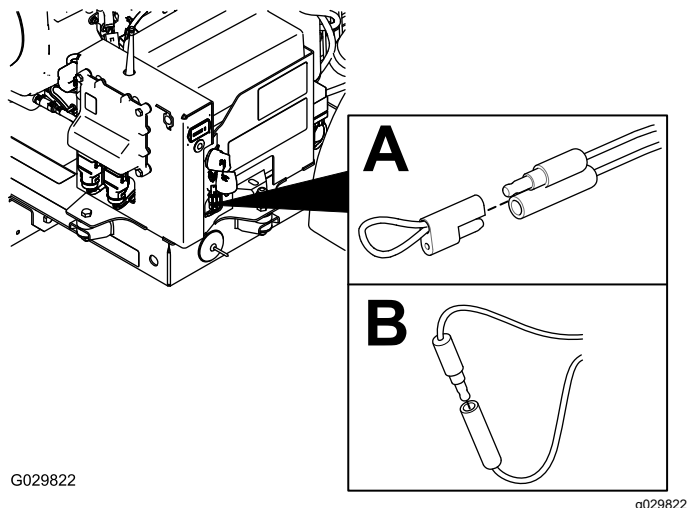


Figura 54

# Reposição dos códigos de falha

1. Rode a chave de ignição para a posição FUNCIONAMENTO.
2. Retire o conector de um pino ao conector de uma tomada (Figura 55).

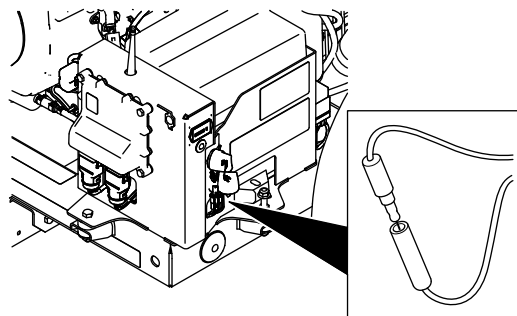


Figura 55

3. Ligue o conector de um pino ao conector de uma tomada (Figura 55).

**Nota:** A luz de diagnóstico pisca continuamente uma vez por segundo.

4. Rode a chave para a posição FUNCIONAMENTO.
5. Observe a sequência de padrões de piscar da luz de diagnóstico relativamente aos seguintes sinais, depois consulte a tabela de códigos de falha:
  - O número e a ordem do piscar em cada sequência de padrões de piscar.
  - A ordem e a duração de cada pausa em cada sequência de padrão de piscar.

**Nota:** Se houver múltiplas falhas na máquina ativas, cada falha irá piscar, seguida de uma longa pausa. Depois de cada falha ativa ter sido apresentada, a sequência de falhas repetirá. Se não existirem falhas ativas, a luz de diagnóstico irá piscar continuamente uma vez por segundo.

# Saída do modo de diagnóstico

1. Rode a chave para a posição DESLIGAR (Figura 56).

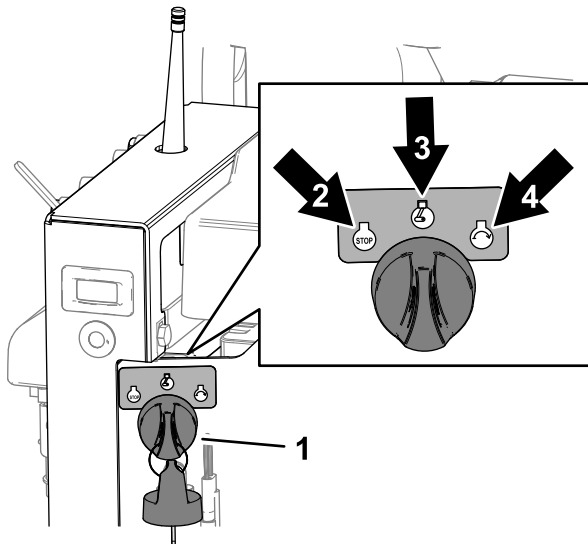


Figura 56

g341833

- |                     |   |
|---------------------|---|
| 1. Chave de ignição | 3. Posição FUNCIONAMENTO/<br>ACESSÓRIOS |
| 2. Posição PARAR    | 4. Posição INICIAR                      |

2. Retire o conector de um pino ao conector de uma tomada (Figura 57).

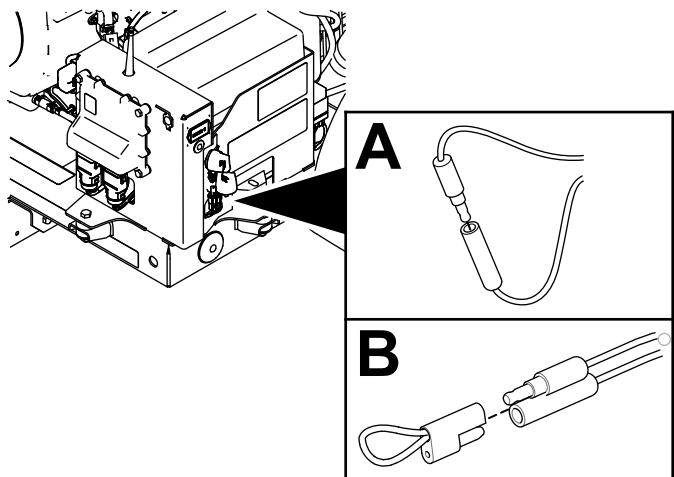


Figura 57

g342082

3. Ligue o conector de um pino ao conector de uma tomada na tampa (Figura 57).

# Limpeza

## Lavagem da máquina

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

**Importante:** Não lave a máquina com sistemas de lavagem de pressão.

- Lave a máquina com água e um detergente suave.
- Evite a utilização excessiva de água, especialmente próximo da consola de controlo.

## Eliminação do desperdício

Óleo do motor, motor e baterias do comando à distância são agentes poluidores do ambiente. Elimine estes produtos de acordo com os regulamentos estatais e locais.

# Armazenamento

## Segurança da armazenagem

Desligue a máquina, retire a chave (se equipada) e espere 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.

## Armazenamento da máquina

1. Estacione a máquina numa superfície plana, desligue o motor, retire a chave da ignição, espere que todas as peças parem de se mover e retire o fio da vela de ignição.
2. Retire os cortes de relva, sujidade e fuligem das partes exteriores da máquina, especialmente do motor. Limpe todos os vestígios de sujidade da parte exterior das aletas da cabeça do cilindro e da saída de ar.

**Importante:** Pode lavar a máquina com água e um detergente suave. Não lave a máquina com sistemas de lavagem de pressão. Evite a utilização excessiva de água.

3. Efetue a manutenção do filtro de ar; consulte [Manutenção do filtro de ar \(página 27\)](#).
4. Substitua o óleo do cárter; consulte [Substituição do óleo \(página 30\)](#).
5. Verifique a pressão dos pneus; consulte a [Verificação da pressão de ar dos pneus \(página 36\)](#).
6. Prepare a máquina para armazenamento quando não for utilizada durante mais de 30 dias. Prepare a máquina para armazenamento da seguinte forma:

- A. Adicione ao depósito um estabilizador/condicionador de combustível com base de petróleo. Siga as instruções de mistura do fabricante do estabilizador. Não utilize um estabilizador com base de álcool (etanol ou metanol).

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

- B. Ligue o motor para distribuir o combustível condicionado pelo sistema de combustível (5 minutos).

- C. Desligue o motor, deixe-o arrefecer e, em seguida, drene o depósito de combustível; consulte [Manutenção do depósito de combustível \(página 34\)](#).
- D. Ligue o motor e deixe-o trabalhar até parar.
- E. Afogue o motor. Ligue o motor e deixe-o trabalhar até não ligar.
- F. O combustível deverá ser eliminado de forma adequada. Recicle de acordo com normas locais.

**Importante:** Não guarde combustível que contenha estabilizador/condicionador durante mais tempo do que o indicado pelo fabricante do estabilizador de combustível.

7. Retire a(s) vela(s) e verifique o seu estado; consulte [Verificação das velas \(página 32\)](#). Depois de retirar a(s) vela(s) de ignição do motor, coloque duas colheres de óleo nos orifícios das velas. Agora, utilize o arranque elétrico para fazer girar o motor e distribuir o óleo pelo interior do cilindro. Volte a montar a(s) vela(s). Não coloque os cabos na(s) vela(s) de ignição.
8. Verifique e aperte todas as fixações. Repare ou substitua qualquer peça danificada ou em falta.
9. Pinte todas as superfícies de metal arranhadas ou descascadas. O serviço de pintura está disponível no seu distribuidor autorizado Toro.
10. Guarde a máquina numa garagem ou armazém limpo e seco. Retire a chave da ignição e guarde-a fora do alcance das crianças ou de utilizadores não autorizados. Tape a máquina para a proteger e mantê-la limpa.

**Notas:**

**Notas:**

# Informação sobre o aviso da Proposta 65 da Califórnia

## Que aviso é este?

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



**AVISO:** Cancro e danos reprodutivos — [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, atualizada anualmente, inclui centenas de químicos que se encontram em muitos itens do 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 g/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 procuram aplicar a Prop 65, assim como estar sujeita a sanções substanciais.



**Count on it.**