Form No. 3447-232 Rev A

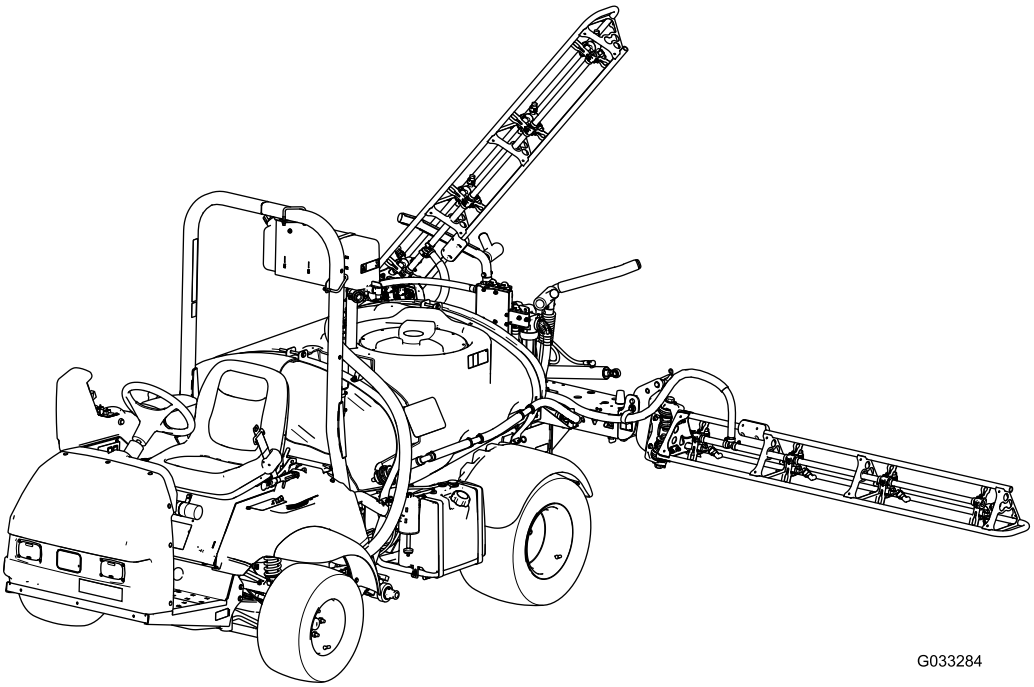
TORO®

Count on it.

Manual do Operador

# Pulverizador Multi Pro® 1750

**Modelo nº 41188—Nº de série 407900000 e superiores**



G033284

Registe o seu produto em www.Toro.com.
Tradução do original (PT)

CE

*3447-232*

Este produto atende a todas as diretivas europeias pertinentes. Para outras informações, consulte a ficha de Declaração de Conformidade (DOC) específica do produto, fornecida à parte.

De acordo com a Seção 4442 ou 4443 do Código de Recursos Públicos da Califórnia (California Public Resource Code), constitui infração o uso ou operação do motor em qualquer área arborizada ou gramada sem estar dotado de sistema antifagulhas nos termos da Seção 4442, mantido em perfeitas condições de funcionamento, ou sem estar protegido, equipado e mantido de modo a prevenir incêndios.

O *Manual do Proprietário do Motor* é fornecido para apresentar informações sobre a Norma de Controle de Emissões do Estado da Califórnia e da Agência de Proteção Ambiental dos EUA (EPA) e referente a sistemas de emissão, manutenção e garantia. Podem ser encomendadas peças de reposição junto ao fabricante do motor.

**⚠ 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

Esta máquina foi concebida principalmente para uso fora de estradas e não se destina a uma condução extensiva em estradas públicas. O uso deste produto para fins diferentes do pretendido pode ser perigoso para o usuário e indivíduos presentes no ambiente.

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 operação correta e segura do produto é de responsabilidade do usuário.

Acesse www.Toro.com para obter mais informações, incluindo dicas de segurança, materiais de treinamento, informações sobre acessórios, ajuda para localizar uma revendedora ou para registrar seu produto.

Sempre que necessitar de assistência, peças originais da Toro ou informações adicionais, entre em contato com uma revendedora autorizada ou com o serviço de atendimento ao cliente da Toro, tendo em mãos os números de modelo e de série do produto. Figura 1 identifica a localização dos números de modelo e de série no produto. Escreva os números no espaço reservado.

***Importante:*** **Com seu dispositivo móvel, você pode ler o código QR no adesivo do número de série (se equipado) para acessar a garantia, peças e outras informações do produto.**

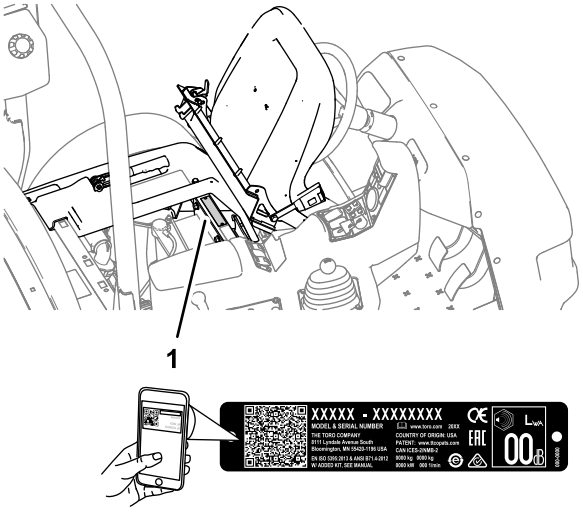



**Figura 1**

1. Localização dos números de modelo e de série

**Modelo nº** _____

**Nº de série** _____

**© 2020—The Toro® Company**
**8111 Lyndale Avenue South**
**Bloomington, MN 55420**



**Contacte-nos em www.Toro.com.**
**Impresso nos EUA**
**Todos os direitos reservados**

Este manual identifica potenciais perigos e contém mensagens de segurança identificadas com o símbolo de alerta de segurança (Figura 2), que sinaliza perigos que podem provocar lesões graves ou morte se não forem observadas as precauções recomendadas.

g000502

**Figura 2**

Símbolo de alerta de segurança

1.

---

Este manual utiliza 2 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 ..... 4
Segurança geral ..... 4
Autocolantes de segurança e de instruções ..... 5
Instalação ..... 12
1 Instalando o receptáculo de preenchimento anti-sifão ..... 12
2 Verificando as molas da dobradiça da seção ..... 13
Descrição geral do produto ..... 14
Comandos ..... 16
Especificações ..... 20
Implementos/Acessórios ..... 20
Antes da operação ..... 21
Segurança antes da operação ..... 21
Preparando a máquina ..... 22
Amaciando uma máquina nova ..... 23
Preparando o pulverizador ..... 23
Localizando a bomba de pulverização ..... 31
Durante a operação ..... 32
Segurança durante a operação ..... 32
Clipe de rádio ..... 33
Operando a máquina ..... 34
Usando o bloqueio de diferencial ..... 35
Operando o pulverizador ..... 35
Posicionando as seções de pulverização ..... 36
Dicas de pulverização ..... 37
Desobstruindo um bico ..... 37
Depois da operação ..... 37
Segurança após a operação ..... 37
Limpando o pulverizador ..... 37
Manutenção ..... 43
Segurança na manutenção ..... 43
Plano de manutenção recomendado ..... 44
Lista de verificação de manutenção diária ..... 45
Notação para áreas de preocupação ..... 46
Procedimentos a efectuar antes da manutenção ..... 46
Elevando o pulverizador ..... 46
Lubrificação ..... 47
Lubrificando a máquina ..... 47
Lubrificando a bomba do pulverizador ..... 47
Lubrificando as dobradiças da seção ..... 48
Manutenção do motor ..... 49
Segurança do motor ..... 49
Verificando a tela de entrada de ar ..... 49
Manutenção do filtro de ar ..... 49
Manutenção do óleo do motor ..... 50
Trocando as velas de ignição ..... 51
Manutenção do sistema de combustível ..... 53
Trocando o filtro de combustível ..... 53
Manutenção do corpo de carbono ..... 53
Drenando o tanque de combustível ..... 54
Manutenção do sistema eléctrico ..... 54
Segurança de sistemas elétricos ..... 54
Localizando os fusíveis ..... 54
Manutenção da bateria ..... 54
Manutenção do sistema de transmissão ..... 56
Inspecionando as rodas e pneus ..... 56
Ajustando o cabo de bloqueio do diferencial ..... 56
Ajustando a convergência da roda dianteira ..... 57
Manutenção dos travões ..... 58
Verificando o fluido de freio ..... 58
Inspecionando os freios ..... 58
Ajustando o freio de mão ..... 58
Manutenção do sistema hidráulico ..... 59
Segurança de sistemas hidráulicos ..... 59
Especificação do fluido hidráulico ..... 59
Verificando o fluido de transmissão/hidráulico ..... 59
Trocando o fluido de transmissão/hidráulico ..... 59
Substituindo o filtro hidráulico ..... 60
Verificando as linhas e mangueiras hidráulicas ..... 60
Manutenção do sistema de pulverização ..... 61
Inspecionando as mangueiras ..... 61
Trocando o filtro de sucção ..... 61
Substituindo o filtro de pressão ..... 62
Trocando o filtro do bico ..... 63
Inspecionando a bomba ..... 63
Inspecionando as buchas do pivô de náilon ..... 63
Ajustando as lanças ao nível ..... 64
Limpeza ..... 65
Limpando o medidor de fluxo ..... 65
Limpando as válvulas do pulverizador ..... 65
Armazenamento ..... 76

Segurança no armazenamento da máquina ..... 76
Preparando o sistema de pulverização ..... 76
Executando os procedimentos de manutenção ..... 76
Preparando o motor e a bateria ..... 76
Preparando a máquina ..... 77
Resolução de problemas ..... 78
Esquemas ..... 82

# Segurança

**A manutenção ou uso indevidos pelo usuário ou proprietário pode resultar em lesões. Para reduzir o risco de lesões, siga estas instruções de segurança e preste atenção ao símbolo de alerta de segurança (Figura 2), que indica *Atenção*, *Aviso*, ou *Perigo* (instrução de segurança pessoal). O não cumprimento destas instruções pode resultar em lesões pessoais ou morte.**

Esta máquina foi projetada de acordo com o padrão SAE J2258.

# Segurança geral

Este produto pode provocar lesões corporais. Para evitar lesões corporais, siga sempre todas as instruções de segurança.

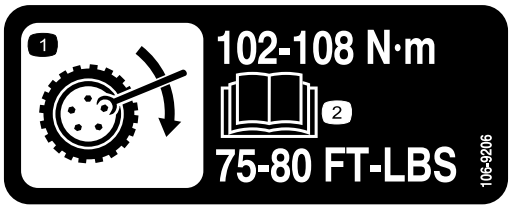
- Leia e entenda o conteúdo deste *Manual do Operador* antes de ligar o motor.
- Preste total atenção na operação da máquina. Não participe de atividades que possam distraí-lo, sob risco de provocar acidentes ou danos materiais.
- Use equipamento de proteção individual (EPI) adequado para evitar o contato com produtos químicos. As substâncias químicas usadas no sistema de pulverização podem ser perigosas e tóxicas.
- Não aproxime as mãos ou os pés de componentes móveis da máquina.
- Não opere a máquina sem que todos os protetores e outros dispositivos de segurança estejam instalados e em funcionamento na máquina.
- Mantenha-se afastado de qualquer área de descarga dos bicos do pulverizador e deriva de pulverização. Mantenha indivíduos presentes na área e crianças fora da área de operação.
- Nunca permita que crianças operem a máquina.
- Estacione a máquina em uma superfície nivelada, engate o freio de mão, desligue o motor, remova a chave (se equipada) e aguarde a interrupção de todos os movimentos antes de deixar a posição do operador. Aguarde o resfriamento da máquina antes de ajustá-la, realizar manutenção, limpá-la ou armazená-la.

A manutenção ou uso inadequados deste equipamento podem causar lesões. Para reduzir o risco de lesões, siga essas instruções de segurança e sempre preste atenção ao símbolo de alerta de segurança ⚠, que significa Atenção, Aviso, ou Perigo — instrução de segurança pessoal. O não cumprimento destas instruções pode resultar em lesões corporais ou morte.

Nem todos os acessórios que se adaptam a esta máquina são abordados neste manual. Consulte o manual do operador fornecido com cada acessório para obter instruções de segurança adicionais.

# Autocolantes de segurança e de instruções

Os adesivos e instruções de segurança são facilmente visíveis pelo operador e situam-se próximos às zonas de potencial perigo. Substitua qualquer adesivo danificado ou ausente.

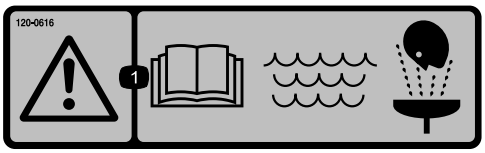



decal106-9206

**106-9206**

1. Especificações de torque da roda
2. Leia o *Manual do Operador*.

---




decal120-0616

**120-0616**

1. Aviso — leia o *Manual do Operador*; utilize água limpa e doce para a lavagem de primeiros socorros.

---

decal120-0617

**120-0617**

1. Ponto de esmagamento — mantenha as mãos longe da dobradiça.
2. Perigo de esmagamento, lança — mantenha os indivíduos presentes no ambiente afastados.

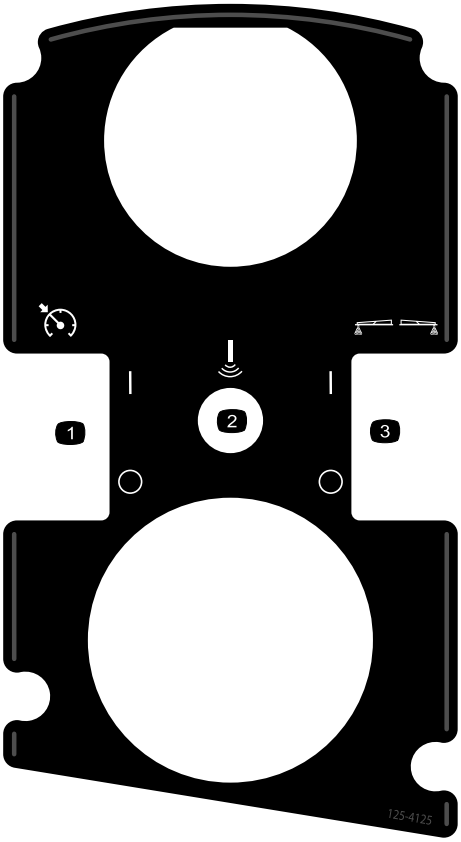
---

decal120-0622

**120-0622**

1. Aviso — leia o *Manual do Operador*.
2. Aviso — não entre no tanque do pulverizador.
3. Risco de queimadura química; perigo de inalação de gás tóxico — use proteção para as mãos e a pele; use proteção ocular e respiratória.

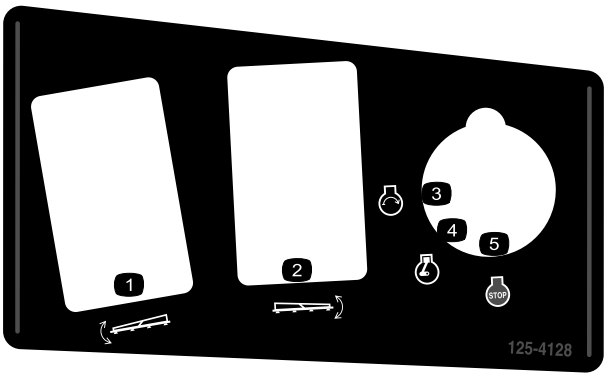
---




decal125-4125

**125-4125**

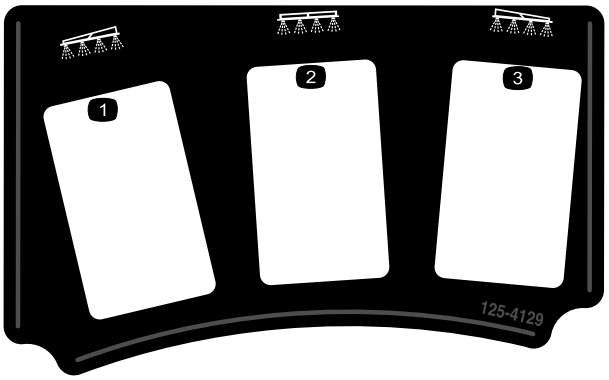
1. Ligar/desligar o bloqueio do acelerador/velocidade
2. Estrondo sônico (opcional)
3. Ligar/desligar os marcadores de espuma (opcional)




decal125-4128

**125-4128**

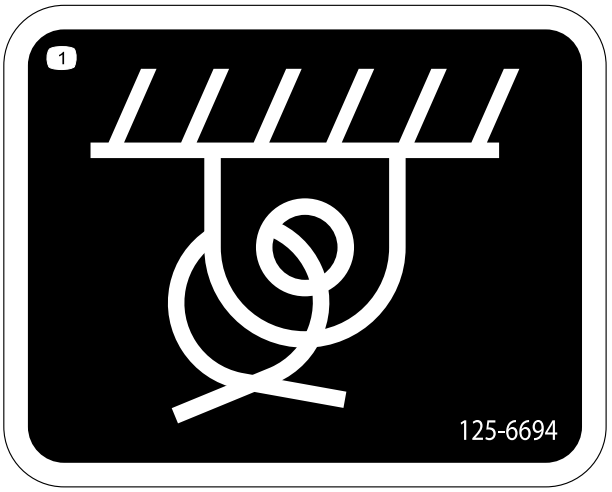
1. Elevar/abaixar a seção esquerda
2. Elevar/abaixar a seção direita
3. Motor—ligar
4. Motor—ligar (run)
5. Motor—desligar




decal125-4129

**125-4129**

1. Seção esquerda
2. Seção central
3. Seção direita



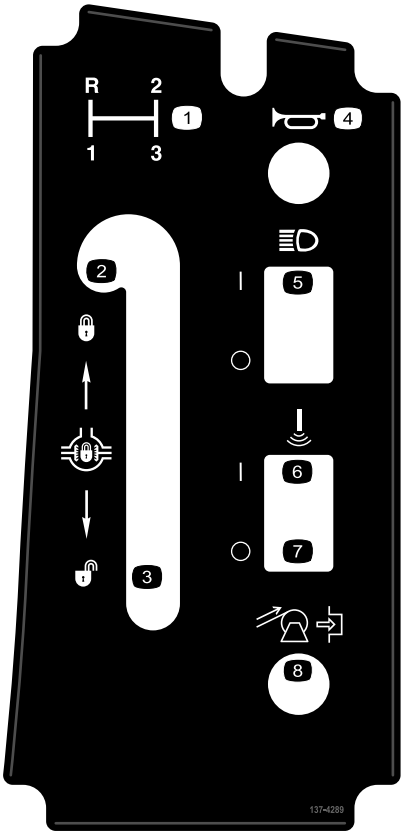

decal125-6694

**125-6694**

1. Ponto de amarração

decal133-8062

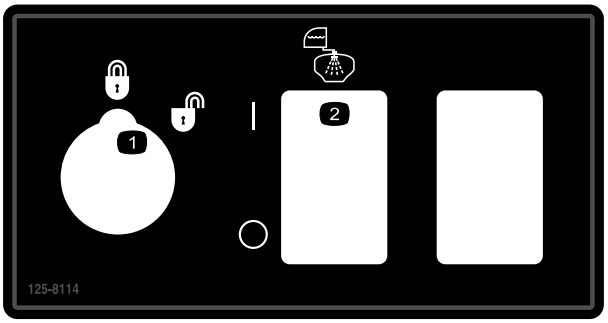
**133-8062**




decal137-4289

**137-4289**

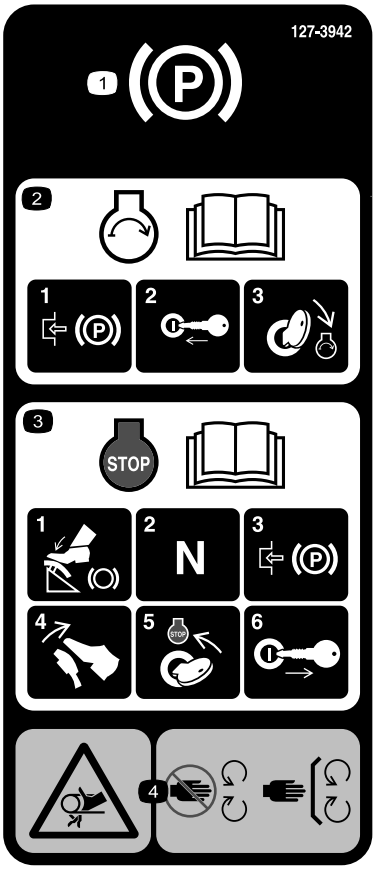
1. Seleção de marcha
2. Travar bloqueio de diferencial
3. Destravar bloqueio de diferencial
4. Buzina
5. Faróis ON/OFF
6. Estrondo sônico—ON
7. Estrondo sônico—OFF
8. Rebobinar mangueira (opcional)




decal125-8114

**125-8114**

1. Taxa de bloqueio travada/destravada
2. Ligar/desligar bomba de enxágue




decal127-3935

**127-3935**

1. Freio de mão
2. Para obter informações sobre como dar partida no motor, leia o *Manual do Operador*—1) Engate o freio de mão; 2) Insira a chave na ignição; 3) Gire a chave para a posição de funcionamento do motor.
3. Para obter informações sobre como desligar o motor, leia o *Manual do Operador*—1) Pressione o pedal do freio; 2) Coloque a marcha em ponto morto; 3) Engate o freio de mão; 4) Solte o pedal do freio; 5) Gire a chave de ignição para a posição STOP; 6) Remova a chave da ignição.
4. Perigo de enroscamento, correia — mantenha-se afastado de peças móveis; mantenha todas as proteções instaladas.

decal127-3937

**127-3937**

1. Aviso — não pise.
2. Aviso — mantenha-se afastado de superfícies quentes.
3. Perigo de enroscamento, correia — mantenha-se afastado de peças móveis; mantenha todas as proteções instaladas.

decal127-3939

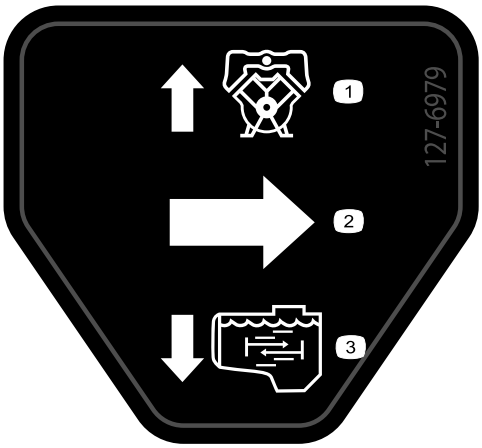
**127-3939**

1. Aviso — leia o *Manual do Operador*; sempre use o cinto de segurança ao operar a máquina; não incline a máquina.
2. Risco de queda — não transporte passageiros no tanque do pulverizador.
3. Risco de corte/desmembramento — mantenha braços e pernas dentro da máquina o tempo todo.
4. Aviso — não fure, solde ou altere o sistema ROPS.

decal127-6976

**127-6976**

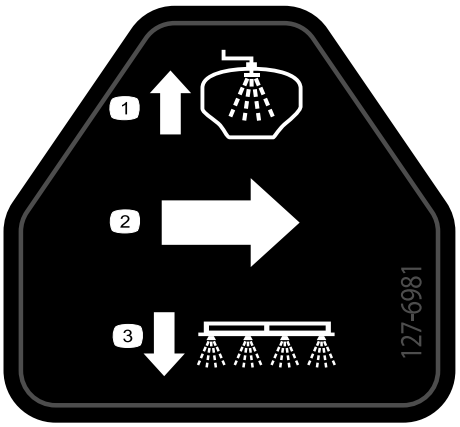
1. Reduzir
2. Aumentar




decal127-6979

**127-6979**

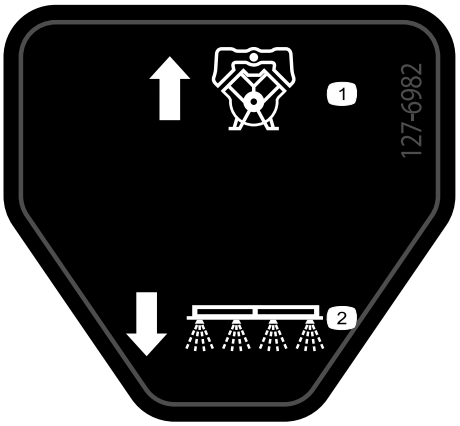
1. Fluxo de retorno do desvio
2. Fluxo
3. Fluxo de agitação




decal127-6981

**127-6981**

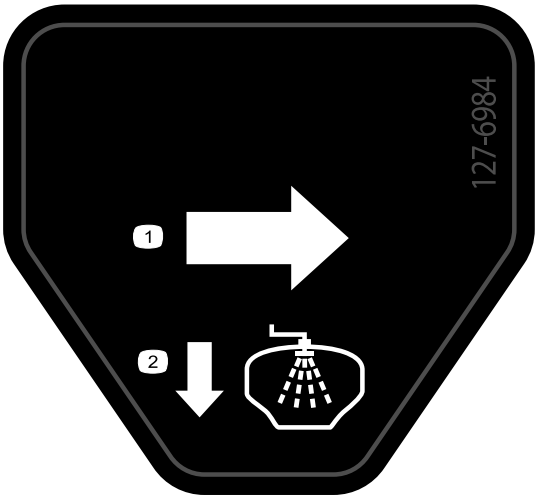
1. Fluxo de retorno do desvio
2. Fluxo
3. Pulverizador




decal127-6982

**127-6982**

1. Fluxo de retorno do desvio
2. Pulverizador




decal127-6984

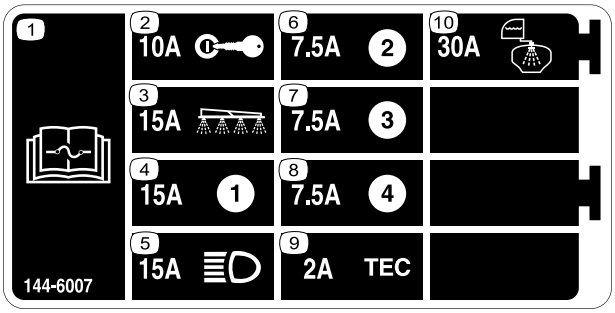
**127-6984**

1. Fluxo
2. Fluxo de retorno do tanque

decal130-8293

**130-8293**

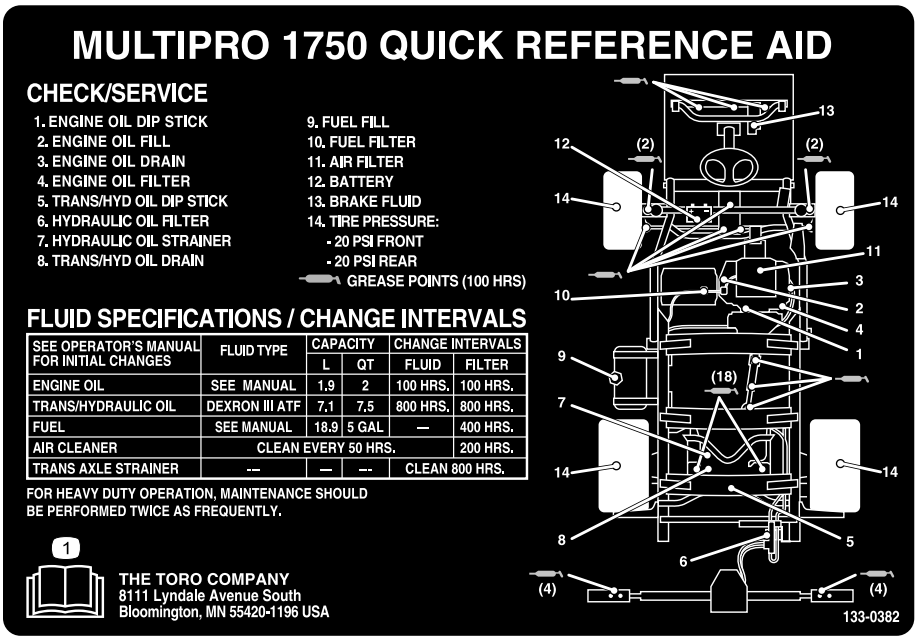
1. Pulverizador desligado
2. Pulverizador ligado
3. Motor ligado
4. Motor desligado
5. Aumentar velocidade
6. Reduzir velocidade
7. Agitação ligada
8. Agitação desligada




decal144-6007

**144-6007**

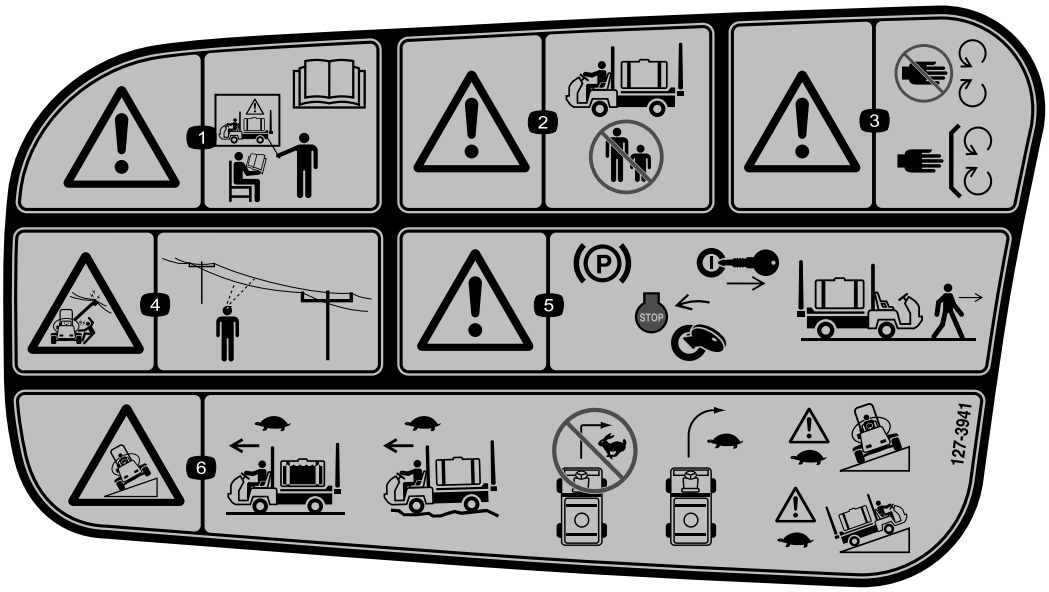
1. Leia o *Manual do Operador* para obter informações sobre fusíveis.
2. 10 A — Ignição
3. 15 A — Seção do pulverizador
4. 15 A
5. 15 A — Faróis
6. 7.5 A
7. 7.5 A
8. 7.5 A
9. 2 A — TEC
10. 30 A — Tanque de enxágue




decal133-0382

**133-0382**

1. Leia o *Manual do Operador* para obter mais informações sobre manutenção.




decal127-3941

**127-3941**

1. Aviso — não opere a máquina sem o treinamento adequado; leia o *Manual do Operador*.
2. Aviso — mantenha indivíduos presentes no ambiente afastados ao operar a máquina.
3. Aviso — mantenha-se afastado de peças móveis; mantenha todas as proteções e carenagens instaladas.
4. Risco de choque elétrico, linhas de energia aéreas — verifique se há linhas de energia na área antes de operar a máquina na área.
5. Aviso — engate o freio de mão, desligue o motor e remova a chave da ignição antes de se ausentar da máquina.
6. Risco de tombamento — Mova-se lentamente quando o tanque do pulverizador estiver cheio; mova-se lentamente ao dirigir em terrenos acidentados; não faça curvas em alta velocidade; vire lentamente; dirija devagar ao atravessar ou subir terrenos inclinados.

# Instalação

## Componentes e peças adicionais

| Descrição | Quanti-dade | Utilização |
|---|---|---|
| Chave de partida | 2 | Leia os manuais e assista os materiais de treinamento antes de operar a máquina. |
| Manual do Operador | 1 | |
| Manual do proprietário do motor | 1 | |
| Cartão de instruções do catálogo de peças | 1 | |
| Materiais de treinamento do operador | 1 | |
| Filtro de tela | 2 | |

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

**Nota:** Se você tiver dúvidas ou precisar de informações adicionais sobre o sistema de controle de pulverização, consulte o *Manual do Operador* fornecido com o sistema.

***Importante:*** **Este pulverizador é vendido sem bicos de pulverização.**

**Para usar o pulverizador, *você deve obter e instalar os bicos*. Entre em contato com sua distribuidora autorizada Toro para obter informações sobre o kit de seção e acessórios disponíveis.**

**Depois de instalar os bicos e antes de usar o pulverizador pela primeira vez, calibre o fluxo do pulverizador e calibre as válvulas de desvio de seção para que a pressão e a taxa de aplicação permaneçam as mesmas para todas as seções quando você desligar uma ou mais seções. Consulte Calibrando o fluxo do pulverizador (página 28) e Calibrando as válvulas de desvio de seção (página 29).**

# 1

# Instalando o receptáculo de preenchimento anti-sifão

**Peças necessárias para este passo:**

| | |
|---|---|
| 1 | Encaixe a 90° |
| 1 | Acoplador rápido |
| 1 | Adaptador de mangueira |
| 1 | Suporte do receptáculo de preenchimento |
| 1 | Parafuso de cabeça flangeada (5/16 x ¾ pol.) |
| 1 | Mangueira anti-sifão |

## Procedimento

1. Coloque o suporte do receptáculo de preenchimento sobre o orifício rosqueado no tanque e prenda-o com um parafuso de cabeça flangeada (5/16 x ¾ pol.), conforme mostrado na Figura 3.

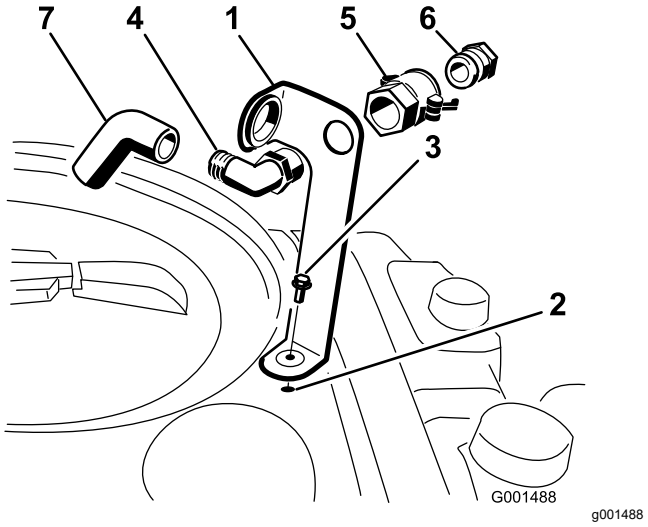



**Figura 3**

1. Suporte do receptáculo de preenchimento
2. Orifício rosqueado no tanque
3. Parafuso flangeado (5/16 x ¾ pol.)
4. Encaixe em cotovelo a 90°
5. Acoplador rápido
6. Adaptador de mangueira
7. Mangueira anti-sifão

2. Coloque a extremidade rosqueada do encaixe em cotovelo a 90° através do suporte e rosqueie o acoplador rápido, prendendo-o ao suporte (Figura 3).

**Nota:** Instale o encaixe com a extremidade aberta apontando para a abertura grande no suporte e em direção à abertura do tanque de forma que a água forme um arco para dentro do tanque ao preenchê-lo.

3. Instale o adaptador da mangueira no acoplador rápido (Figura 3).
4. Trave o adaptador no lugar girando as alavancas em direção ao adaptador e, em seguida, prenda-as com os contrapinos em grampo (Figura 3).
5. Instale a mangueira anti-sifão através da abertura grande no suporte e na extremidade farpada do encaixe em cotovelo a 90° (Figura 3).

***Importante:*** **Não alongue a mangueira para permitir contato com os fluidos do tanque.**

# 2

# Verificando as molas da dobradiça da seção

**Nenhuma peça necessária**

## Procedimento

***Importante:*** **Operar o sistema de pulverização com as molas da dobradiça da seção sob a compressão incorreta pode danificar o conjunto da lança. Meça as molas e use a contraporca para comprimi-las até 4 cm (1½ pol.), se necessário.**

O pulverizador é enviado com as extensões de seção inclinadas para frente para facilitar o envio da máquina. As molas não são apertadas por completo no momento da fabricação para permitir que as seções fiquem nesta posição para o transporte. Antes de operar a máquina, as molas devem ser ajustadas na compressão correta.

1. Se necessário, remova os componentes da embalagem que prendem as seções da extensão direita e esquerda durante o envio.
2. Apoie as seções enquanto são estendidas para a posição de pulverização.
3. Na dobradiça da seção, meça a compressão das molas superior e inferior enquanto as seções estiverem em suas posições estendidas (Figura 4).
   A. Todas as molas devem ser comprimidas até medir 4 cm (1½ pol.).
   B. Use a contraporca para comprimir qualquer mola com mais de 4 cm (1½ pol.).

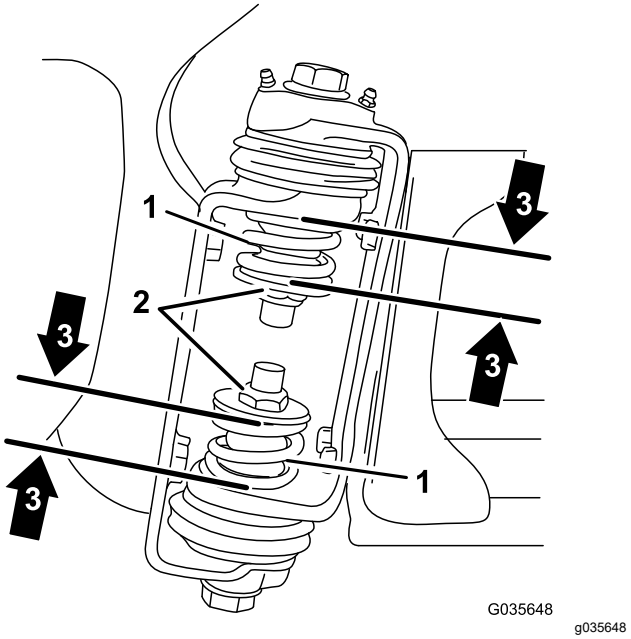



**Figura 4**

1. Mola da dobradiça da seção
2. Contraporca
3. Dimensão da mola comprimida — 4 cm (1½ pol.)

4. Repita o procedimento para cada mola em ambas as dobradiças da seção.
5. Mova as seções para a posição de transporte “X”. Consulte Posicionando as seções de pulverização (página 36) para mais informações.

# Descrição geral do produto

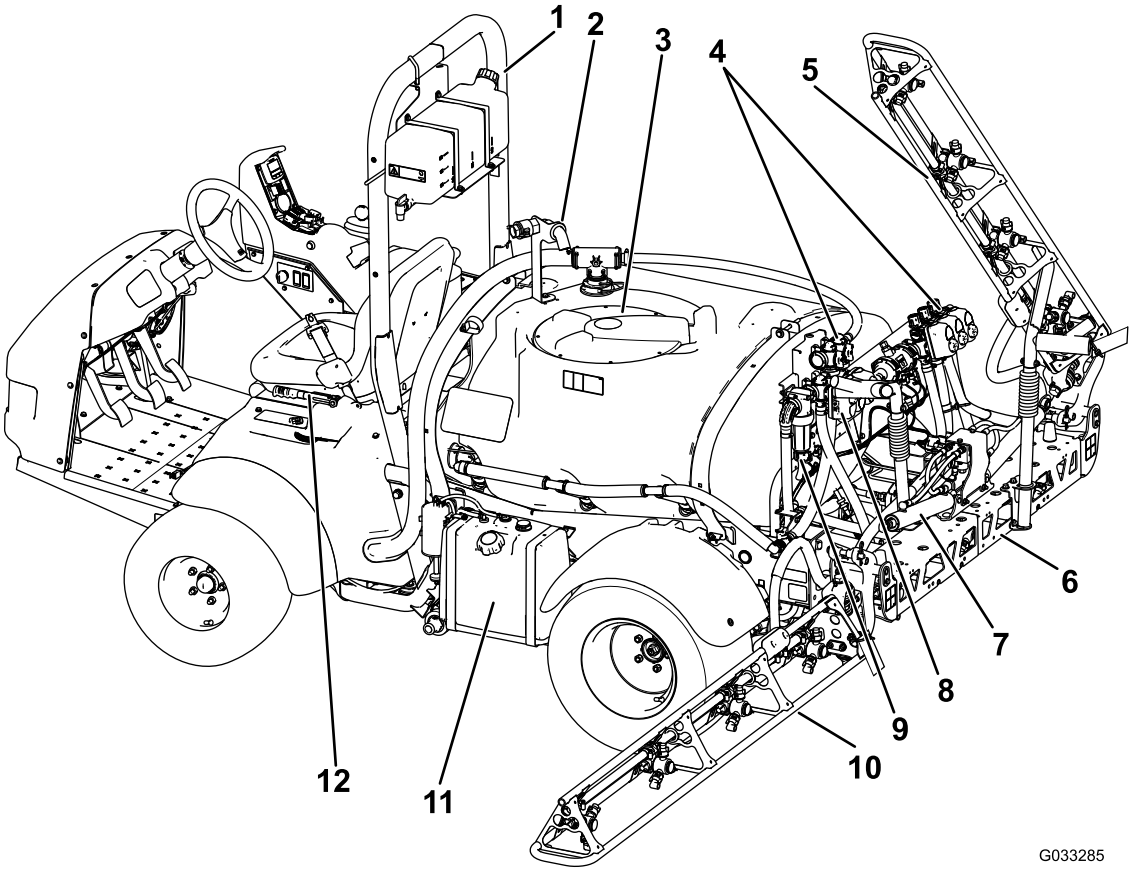



**Figura 5**

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1. Barra de rolagem | 4. Coletores de válvula | 7. Cilindro de controle de seção | 10. Seção esquerda |
| 2. Receptáculo anti-sifão | 5. Seção direita | 8. Válvula de aceleração de agitação | 11. Tanque de combustível |
| 3. Tampa do tanque químico | 6. Seção central | 9. Filtro de pressão | 12. Freio de mão |

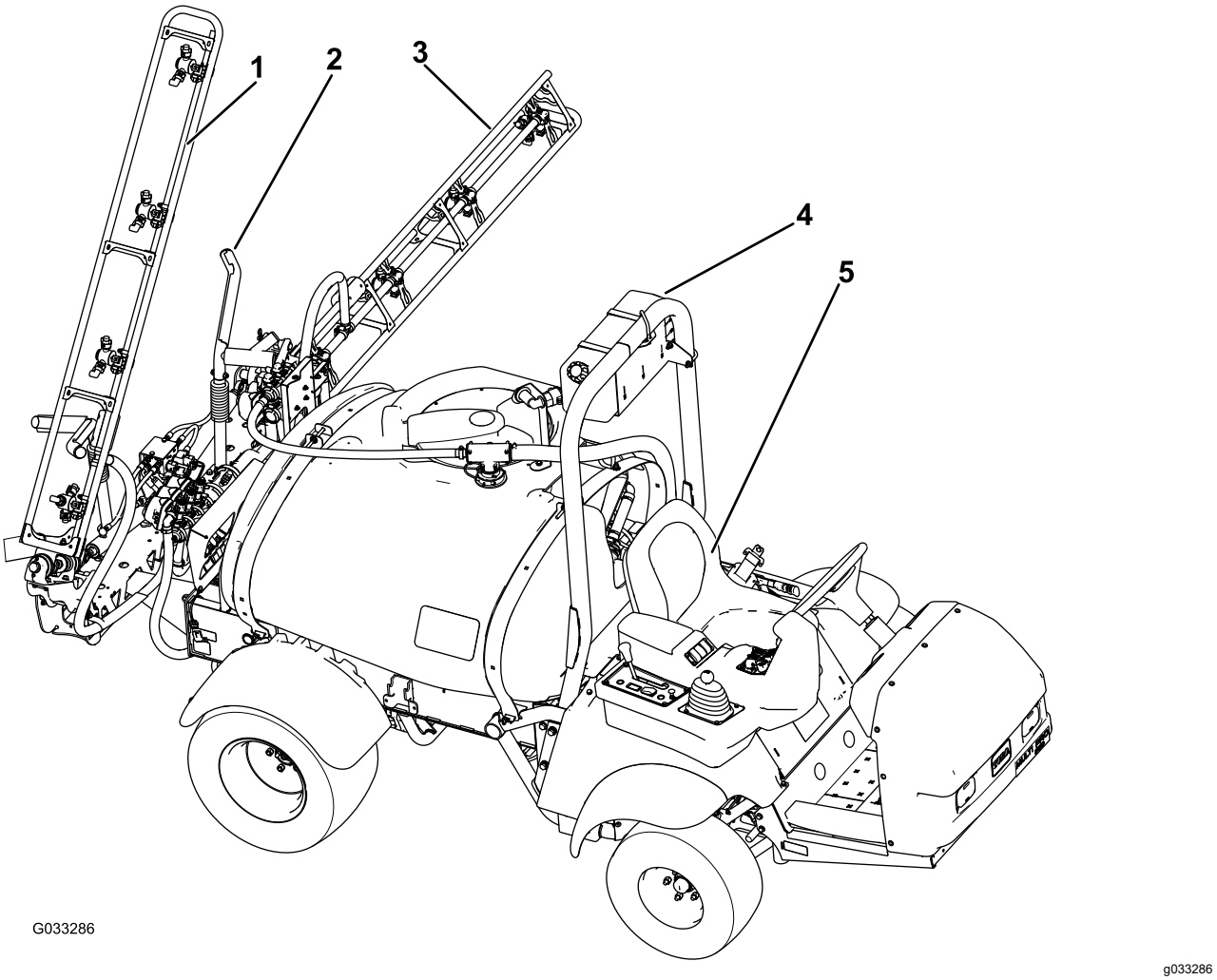



**Figura 6**

1. Seção direita
2. Berço de transporte da lança
3. Seção esquerda
4. Tanque de água doce
5. Assento do operador

# Comandos

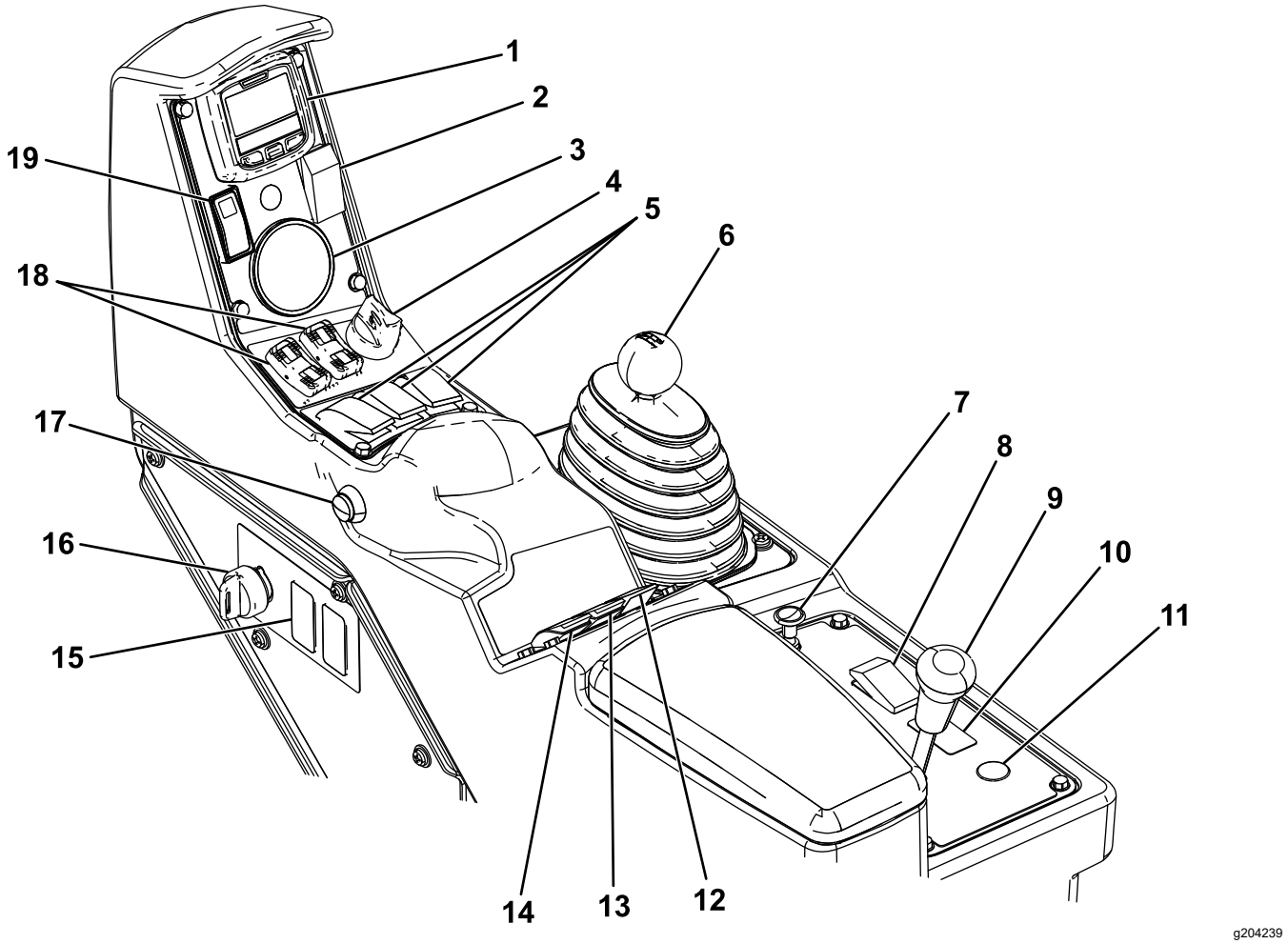



**Figura 7**

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1. InfoCenter | 6. Seletor de alcance | 11. Botão para rebobinar o carretel de mangueira (opcional) | 16. Chave do supervisor (taxa de bloqueio) |
| 2. Chave de marcador de espuma (opcional) | 7. Afogador | 12. Chave de agitação | 17. Chave da seção principal |
| 3. Manômetro | 8. Chave do farol | 13. Chave de pressão de pulverização | 18. Chaves de elevação da seção da lança |
| 4. Chave do motor | 9. Bloqueio de diferencial | 14. Chave da bomba de pulverização | 19. Chave de bloqueio de aceleração/velocidade |
| 5. Chaves das seções esquerda, central e direita | 10. Chave de estrondo sônico (opcional) | 15. Chave do tanque de enxágue (opcional) | |

## Pedal acelerador

O pedal acelerador (Figura 8) permite variar a velocidade de solo do pulverizador. Pressionar o pedal aumenta a velocidade de solo. Liberar o pedal retarda o pulverizador e reduz a velocidade do motor para marcha lenta.

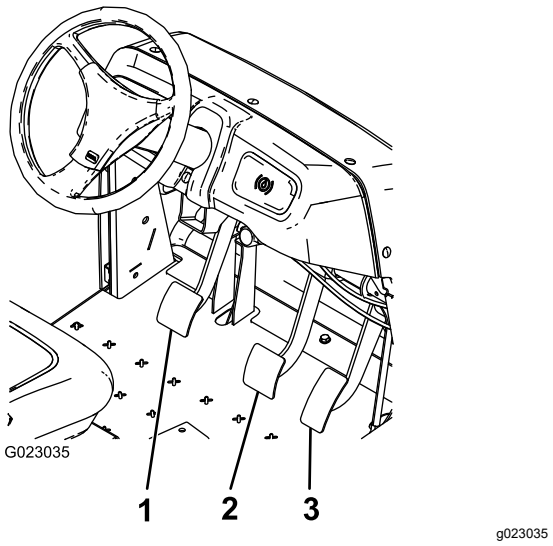



**Figura 8**

1. Pedal da embreagem
2. Pedal de freio
3. Pedal acelerador

## Pedal da embreagem

Pressione totalmente o pedal da embreagem (Figura 8) para desengatar a embreagem ao dar partida no motor ou ao mudar as marchas da transmissão. Solte o pedal suavemente quando a transmissão estiver engrenada para evitar desgaste desnecessário na transmissão e em outras peças relacionadas.

***Importante:*** **Não force o pedal da embreagem durante a operação. O pedal da embreagem deve estar totalmente solto ou a embreagem deslizará, causando calor e desgaste. Nunca segure a máquina parada em uma inclinação usando o pedal da embreagem. Isso pode causar danos à embreagem.**

## Pedal de freio

Use o pedal de freio para parar ou desacelerar o pulverizador (Figura 8).

**⚠ CUIDADO**

**Os freios podem ficar gastos ou podem ser ajustados incorretamente, resultando em lesões corporais.**

**Se o pedal do freio chega a 2,5 cm (1 pol.) da placa do piso do pulverizador, ajuste ou repare os freios.**

## Freio de mão

O freio de mão é uma grande alavanca à esquerda do assento (Figura 9). Engate o freio de mão sempre que sair do assento para evitar o movimento acidental do pulverizador. Para engatar o freio de mão, puxe a alavanca para cima e para trás. Para desengatar, empurre-o para frente e para baixo. Se o pulverizador estiver estacionado em uma inclinação íngreme, aplique o freio de mão e coloque blocos no lado da descida das rodas.

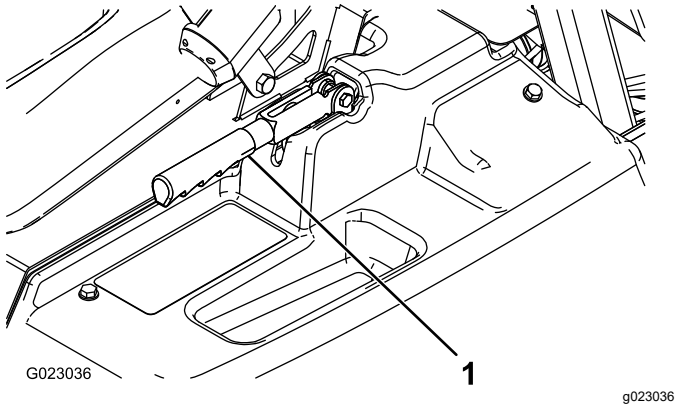



**Figura 9**

1. Alavanca do freio de mão

## Assistência em morros

A assistência em morros evita que o pulverizador role ou sacuda, segurando temporariamente o pulverizador em terrenos acidentados quando você mover o pé do pedal do freio para o pedal do acelerador. Para ativar a assistência em morros, engate a embreagem e pressione o pedal do freio com firmeza. Quando a assistência em morros estiver ativada, o ícone de assistência em morros aparecerá no InfoCenter; consulte o *Guia de Software do Pulverizador Multi Pro 1750*. A assistência em morros segura a máquina por 2 segundos após soltura do pedal do freio.

**Nota:** A assistência em morros segura a máquina apenas temporariamente: você não pode usá-la no lugar do freio de mão.

## Bloqueio de diferencial

O bloqueio de diferencial permite bloquear o eixo traseiro para maior tração. Você pode engatar o bloqueio de diferencial (Figura 7) enquanto o pulverizador estiver em movimento. Mova a alavanca para frente e para a direita para engatar o bloqueio.

**Nota:** Talvez você precise conduzir a máquina para frente enquanto faz uma leve curva para engatar ou desengatar o bloqueio de diferencial.

**⚠ CUIDADO**

**Fazer curvas com o bloqueio de diferencial ligado pode resultar na perda de controle da máquina.**

**Não opere com o bloqueio de diferencial ativado ao fazer curvas fechadas nem em altas velocidades; consulte Usando o bloqueio de diferencial (página 35).**

## Controle do afogador

O controle do afogador é um pequeno botão atrás do seletor de alcance (Figura 7). Para dar partida em um motor frio, puxe o controle do afogador para cima. Após a partida do motor, regule o afogador para manter o motor funcionando de maneira estável. Assim que possível, empurre o controle para a posição OFF. O motor, quando quente, exige pouco ou nenhum afogamento.

## Seletor de alcance

O seletor de alcance (Figura 7) tem 5 posições: 3 velocidades de avanço, NEUTRAL e REVERSE. O motor dá partida apenas quando o seletor de alcance está na posição NEUTRAL.

## Chave de ignição

A chave de ignição (Figura 7) tem 3 posições: STOP, RUN e START. Gire a chave no sentido horário até a posição START para dar partida no motor e solte-a na posição RUN ao dar partida. Gire a chave para a posição STOP para desligar o motor.

## Chave do farol

Alterne a chave para operar os faróis (Figura 7). Empurre-a para a frente para ligar os faróis e para trás para desligá-los.

## Chave de bloqueio de aceleração/velocidade

Quando o seletor de alcance estiver na posição NEUTRAL, você pode usar o pedal do acelerador para acelerar o motor e, em seguida, empurrar a chave abaixo do InfoCenter para frente para colocar o motor nessa velocidade. Isso é necessário para executar a agitação química enquanto se estiver parado ou operando acessórios, como o pulverizador manual (Figura 7).

***Importante:*** **O seletor de alcance deve estar na posição NEUTRAL e o freio de mão deve ser acionado para que a chave funcione.**

## Indicador de nível de combustível

O indicador de nível de combustível está localizado em cima do tanque de combustível, no lado esquerdo da máquina, e mostra a quantidade de combustível no tanque.

## Chave da seção principal

A chave da seção principal (Figura 7) está localizada na lateral do console e à direita do assento do operador. Ela permite que você inicie ou interrompa a operação de pulverização. Pressione a chave para ativar ou desativar o sistema de pulverização.

## Chaves das seções esquerda, central e direita

As chaves das seções esquerda, central e direita estão localizadas no painel de controle (Figura 7). Mova cada chave para frente para ligar a seção correspondente e para trás para desligá-la. Quando a chave estiver ligada, uma luz se acendenderá. Essas chaves afetam o sistema de pulverização apenas quando a chave da seção principal está ligada.

## Chave da bomba

A chave da bomba está localizada no painel de controle à direita do assento (Figura 7). Mova a chave para frente para operar a bomba ou para trás para interromper a bomba.

***Importante:*** **A chave da bomba é acionada apenas quando o motor está em baixa rotação para evitar danos ao acionamento da bomba.**

## Chave da taxa de aplicação

A chave de taxa de aplicação está localizada no painel de controle à direita do assento (Figura 7). Pressione e segure a chave para frente para aumentar a pressão do sistema de pulverização ou pressione e segure para trás para diminuir a pressão.

## Chave do supervisor (taxa de bloqueio)

A chave do supervisor está localizada no painel de controle à direita do assento (Figura 7). Gire a chave no sentido anti-horário para a posição LOCK para desativar a chave de taxa de aplicação, evitando assim que alguém altere acidentalmente a taxa de aplicação. Gire a chave no sentido horário para a posição UNLOCKED para habilitar a chave da taxa de aplicação.

## Chaves de elevação da seção da lança

As chaves de elevação da seção da lança estão localizadas no painel de controle e são usadas para elevar as seções externas da lança.

## Horímetro

O horímetro indica o número total de horas de operação do motor. Este número é exibido na primeira tela do InfoCenter. O horímetro começa a funcionar sempre que a chave é girada para a posição RUN.

## Localizações da chave do marcador de espuma (opcional)

Se você instalar o kit do marcador de espuma, você adicionará chaves ao painel de controle para controlar sua operação. O pulverizador vem com tampões de plástico nesses locais.

## Válvula reguladora (controle de taxa)

Esta válvula, localizada atrás do tanque (Figura 10), controla a quantidade de fluido direcionada para as seções ou a taxa de retorno para o tanque.

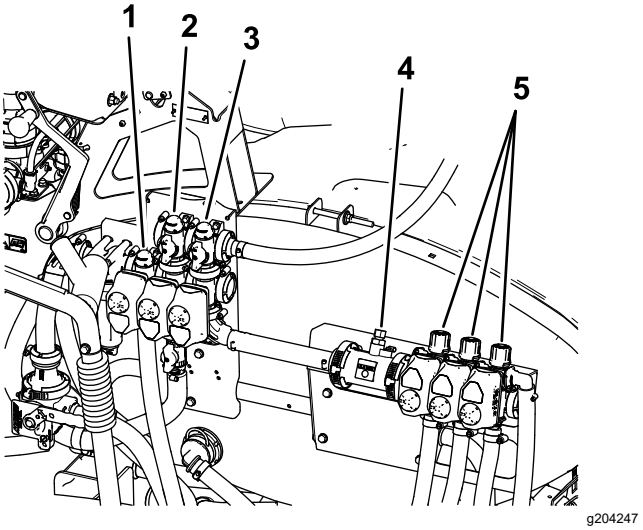



**Figura 10**

1. Válvula reguladora (controle de taxa)
2. Válvula de agitação
3. Válvula da seção principal
4. Medidor de fluxo
5. Válvulas da seção

## Válvula da seção principal

A válvula da seção principal (Figura 10) controla o fluxo para o medidor de fluxo e válvulas da seção.

## Medidor de fluxo

O medidor de fluxo mede a taxa de fluxo do fluido para uso pelo sistema InfoCenter (Figura 10).

## Válvulas de desvio de seção

Essas válvulas ligam ou desligam as seções direita, central e esquerda (Figura 10).

## Válvula de corte de desvio da seção

A válvula de corte de desvio da seção redireciona o fluxo de fluido de uma seção para o tanque ao desativar a seção. Você pode ajustar o desvio da seção para garantir que a pressão da seção permaneça constante, independentemente de quantas seções estiverem ativadas. Consulte Ajustando as válvulas de desvio de seção (página 30).

## Válvula de agitação

Esta válvula está localizada na parte traseira do tanque (Figura 10). Quando a agitação está ligada, o fluxo é direcionado através dos bicos de agitação no tanque. Quando a agitação está desligada, o fluxo é direcionado através da sucção da bomba.

## Manômetro

O manômetro está localizado no painel de controle (Figura 7). Este medidor mostra a pressão do fluido no sistema em psi e kPa.

## Visor LCD do InfoCenter

O visor LCD do InfoCenter mostra informações sobre o seu equipamento e a bateria, como a carga atual da bateria, a velocidade, informações de diagnóstico e mais (Figura 7).

Para obter mais informações, consulte o *Guia do Software Multi Pro 1750*.

## Válvula aceleradora de agitação

A válvula aceleradora de agitação é usada para reduzir o fluxo disponível para o circuito de agitação. Ela fornece fluxo adicional para as seções.

# Especificações

**Nota:** As características e o projeto técnico estão sujeitos a alteração sem aviso prévio.

| | |
|---|---|
| Peso com sistema de pulverização padrão, vazio, sem operador | 953 kg (2.100 lb) |
| Peso com sistema de pulverização padrão, cheio, sem operador | 1.678 kg (3.700 lb) |
| Peso bruto total do veículo (PBT) (em terreno plano) | 1.814 kg (4.000 lb) |
| Comprimento total com sistema de pulverização padrão | 343 cm (135 pol.) |
| Altura total com sistema de pulverização padrão | 191 cm (75 pol.) |
| Altura total com sistema de pulverização padrão até o topo das seções armazenadas na posição X | 246 cm (97 pol.) |
| Largura total com seções do sistema de pulverização padrão armazenadas na posição X | 178 cm (70 pol.) |
| Altura livre sobre o solo | 14 cm (5,5 pol.) |
| Distância entre eixos | 155 cm (61 pol.) |
| Capacidade do tanque (inclui o transbordamento de 5% CE) | 662 L (175 galões americanos) |

## Implementos/Acessórios

A Toro oferece um conjunto de implementos e acessórios aprovados para uso com a máquina para ampliar suas funcionalidades. Entre em contato com sua distribuidora autorizada Toro.

Para obter o máximo rendimento e manter a certificação de segurança da máquina, use sempre peças e acessórios originais Toro. O uso de peças e acessórios de outros fabricantes pode ser perigoso, podendo anular a garantia do produto.

# Funcionamento

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

# *Antes da operação*

## Segurança antes da operação

### Segurança geral

- Nunca permita que crianças ou pessoas não capacitadas operem ou realizem a manutenção da máquina. Regulamentos locais podem restringir a idade do operador. O proprietário é responsável pela capacitação de todos os operadores e mecânicos.
- Familiarize-se com a operação segura do equipamento, com os comandos do operador e com a sinalização de segurança.
- Antes de deixar a posição do operador, faça o seguinte:
  - Estacione a máquina em uma superfície nivelada.
  - Coloque a transmissão na posição NEUTRAL (manual) ou na posição PARK (automático).
  - Engate o freio de mão.
  - Desligue o motor e retire a chave (se equipada).
  - Espere que todos os movimentos parem.
- Saiba como parar a máquina e desligar o motor rapidamente.
- Verifique se os controles de presença do operador, chaves de segurança e proteções estão instalados e em bom funcionamento. Não opere a máquina caso não estejam.
- Se a máquina não funcionar corretamente ou estiver danificada de alguma forma, não a utilize. Corrija o problema antes de operar a máquina ou acessório.
- Certifique-se de que todos os conectores da linha de fluido estejam apertados e que todas as mangueiras estejam em boas condições antes de aplicar pressão ao sistema.

### Segurança do combustível

- Tenha muito cuidado no manuseio do combustível. Trata-se de uma substância inflamável e seus vapores são explosivos.
- Apague cigarros, charutos, cachimbos e demais fontes de ignição.
- Use somente recipientes de combustível aprovados.
- Não retire a tampa do tanque de combustível nem abasteça com o motor ligado ou quente.
- Não abasteça nem drene o combustível em ambiente fechado.
- Jamais armazene a máquina ou um recipiente de combustível em local com a presença de chamas abertas, centelhas ou chama piloto, como nas proximidades de aquecedores ou outros equipamentos afins.
- Em caso de derramamento de combustível, não tente ligar o motor; evite criar fontes de ignição até a dissipação dos vapores do combustível.

### Segurança química

As substâncias químicas usadas no sistema de pulverização podem ser perigosas e tóxicas para você, para indivíduos presentes no ambiente e para animais, e podem danificar plantas, solo e outros materiais.

- Leia as informações sobre cada produto químico. Recuse-se a operar ou trabalhar no pulverizador se estas informações não estiverem disponíveis.
- Antes de trabalhar em um sistema de pulverização, certifique-se de que ele tenha sido neutralizado e triplamente enxaguado de acordo com as recomendações do(s) fabricante(s) do produto químico e que todas as válvulas tenham sido cicladas 3 vezes.
- Verifique se há um suprimento adequado de água limpa e sabão por perto e lave imediatamente quaisquer produtos químicos que entrarem em contato com você.
- Leia e siga atentamente as etiquetas de advertência de produtos químicos e fichas de dados de segurança (FDS) para todos os produtos químicos usados e proteja-se de acordo com as recomendações do fabricante do produto químico.
- Sempre proteja seu corpo ao usar produtos químicos. Use equipamentos de proteção individual (EPI) adequados para se proteger contra o contato com produtos químicos, como os seguintes:
  - óculos de segurança, óculos de proteção e/ou protetor facial
  - um traje químico
  - um respirador ou máscara de filtro
  - luvas resistentes a produtos químicos
  - botas de borracha ou outro calçado substancial
  - uma muda de roupa limpa, sabão e toalhas descartáveis para limpeza
- Obtenha treinamento adequado antes de usar ou manusear produtos químicos.

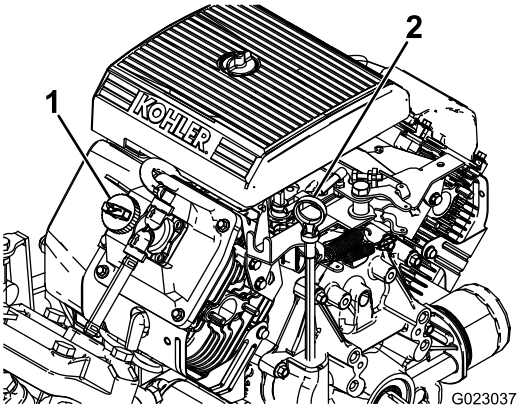
- Use o produto químico correto para o serviço.
- Siga as instruções do fabricante do produto químico para aplicá-lo com segurança. Não exceda a pressão de aplicação recomendada do sistema.
- Não encha, calibre ou limpe a máquina enquanto houver pessoas, especialmente crianças, ou animais de estimação na área.
- Manuseie produtos químicos em áreas bem ventiladas.
- Não coma, beba ou fume enquanto trabalha perto de produtos químicos.
- Não limpe os bicos pulverizadores soprando-os nem colocando-os na boca.
- Sempre lave as mãos e outras áreas expostas o mais rápido possível após trabalhar com produtos químicos.
- Mantenha os produtos químicos em suas embalagens originais e armazenados em local seguro.
- Descarte adequadamente os produtos químicos não utilizados e os recipientes de produtos químicos conforme as instruções do fabricante do produto químico e seus códigos locais.
- Produtos químicos e vapores são perigosos; nunca entre no tanque nem coloque sua cabeça sobre ou na abertura de um tanque.
- Siga todos os regulamentos locais, estaduais e federais para espalhar ou pulverizar produtos químicos.

# Preparando a máquina

## Verificando o óleo do motor

O motor é enviado com óleo no cárter; no entanto, o nível de óleo deve ser verificado antes de você dar partida no motor e depois de operá-lo.

1. Posicione a máquina em uma superfície nivelada.
2. Remova a vareta de nível e limpe-a com um pano limpo (Figura 11).
3. Insira a vareta de nível no tubo e certifique-se de que está totalmente encaixada. Remova a vareta de nível e verifique o nível de óleo.




g023037

**Figura 11**

1. Tampa de enchimento
2. Vareta de nível

4. Se o nível de óleo estiver baixo, remova a tampa de enchimento da tampa da válvula (Figura 11) e despeje óleo na abertura até que o nível de óleo atinja a marca FULL na vareta de nível; consulte Manutenção do óleo do motor (página 50) para conferir o tipo de óleo e a viscosidade adequados.

   **Nota:** Adicione o óleo lentamente e verifique o nível frequentemente durante este processo. Não exceda a capacidade.
5. Instale a vareta de nível firmemente no lugar.

## Verificando a pressão de ar no pneu

**Intervalo de assistência:** Em todas as utilizações ou diariamente—Verifique a pressão de ar nos pneus a cada 8 horas ou diariamente.

Encha os pneus com ar a 138 kPa (20 psi). Também verifique os pneus quanto a desgaste ou danos.

**Nota:** Substitua quaisquer pneus gastos ou danificados.

# Abastecimento

## Especificação do combustível

| | |
|---|---|
| **Combustível de petróleo** | Use gasolina sem chumbo com uma octanagem de 87 ou superior (método de classificação (R+M)/2). |
| **Combustível misturado com etanol** | Admite-se o uso de uma mistura de gasolina sem chumbo com até 10% de etanol ou 15% de MTBE (éter metil terciário butílico) por volume. Etanol e MTBE não são equivalentes.<br>A gasolina com 15% de etanol (E15) por volume não é aprovada para uso. Nunca use gasolina com teor de etanol superior a 10% por volume, como E15 (contém 15% de etanol), E20 (contém 20% de etanol) ou E85 (contém 85% de etanol). O uso de gasolina não aprovada poderá acarretar problemas de desempenho e/ou danos ao motor possivelmente não cobertos pela garantia. |

***Importante:*** **Para obter melhores resultados, use apenas combustível novo e limpo (com menos de 30 dias).**

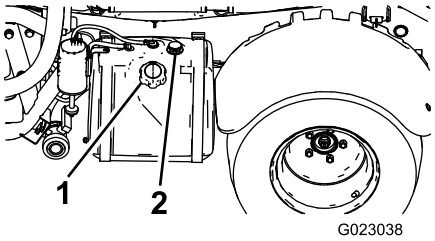
- Não use gasolina contendo metanol.
- Não armazene combustível no tanque de combustível nem em recipientes durante o inverno, exceto com o uso de um estabilizador de combustível.
- Não adicione óleo à gasolina.

## Reabastecendo o tanque de combustível

A capacidade do tanque de combustível é de aproximadamente 19 L (5 galões americanos).

**Nota:** A tampa do tanque de combustível contém um medidor que mostra o nível de combustível; verifique-o com frequência.

1. Estacione a máquina em uma superfície nivelada, engate o freio de mão, desligue o motor e remova a chave.
2. Limpe a área ao redor da tampa do tanque de combustível (Figura 12).




g023038

**Figura 12**

1. Tampa do tanque de combustível
2. Indicador de nível de combustível

3. Retire a tampa do tanque de combustível.
4. Encha o tanque até aproximadamente 2,5 cm (1 pol.) abaixo do topo do tanque (a parte inferior do tubo de enchimento).

   **Nota:** Este espaço de ar no tanque permite a expansão do combustível. Não exceda a capacidade do tanque.
5. Instale a tampa do tanque de combustível no tanque com segurança.
6. Limpe qualquer combustível derramado.

# Amaciando uma máquina nova

**Intervalo de assistência:** Após as pimeiras 100 horas—Para fornecer um desempenho adequado e vida útil longa do pulverizador, siga estas orientações durante as primeiras 100 horas de operação:

- Verifique os níveis de óleo e fluido do motor regularmente e esteja alerta a indicações de superaquecimento em qualquer componente do pulverizador.
- Depois de ligar um motor frio, deixe-o aquecer por cerca de 15 segundos antes de acelerar.
- Para otimizar o sistema de freio, procure polir (amaciar) os freios da seguinte forma:
  1. Carregue 454 L (120 galões americanos) de água no tanque.
  2. Mova a máquina para uma área aberta.
  3. Conduza a máquina em velocidade máxima.
  4. Acione os freios rapidamente.

     **Nota:** Pare a máquina em linha reta sem travar os pneus.
  5. Espere 1 minuto para permitir que os freios esfriem.
  6. Repita as etapas 3 a 5 mais 9 vezes.
- Evite acelerar o motor.
- Varie a velocidade do pulverizador durante a operação. Evite partidas e paradas rápidas.
- Consulte Manutenção (página 43) para quaisquer verificações especiais de baixa hora.

# Preparando o pulverizador

## Selecionando um bico

**Nota:** Consulte o guia de seleção de bicos disponível em sua distribuidora autorizada Toro.

Os corpos do bico-torre podem aceitar até 3 bicos diferentes. Para selecionar o bico desejado, faça o seguinte:

1. Pare o pulverizador em uma superfície nivelada, desligue o motor e engate o freio de mão.
2. Coloque a chave da seção principal na posição OFF e a chave da bomba do pulverizador na posição OFF.
3. Gire a torre dos bicos em qualquer direção para o bico correto.
4. Realize uma calibração de fluxo do pulverizador; consulte Calibrando o fluxo do pulverizador (página 28).
5. Realize uma calibração da válvula de desvio da seção; consulte Calibrando as válvulas de desvio de seção (página 29).

## Selecionando um filtro de sucção

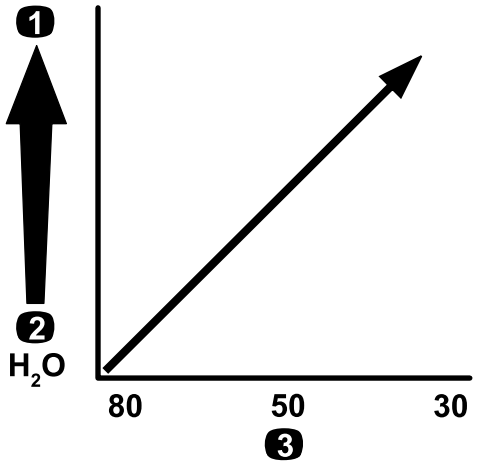
**Equipamento padrão:** filtro de sucção de malha 50 (azul)

Use a tabela de filtros de sucção para identificar a malha da tela para os bicos de pulverização que você está usando com base em soluções ou produtos químicos com uma viscosidade equivalente à da água.

### Tabela de filtros de sucção

| Código de cor do bico de pulverização (taxa de fluxo) | Tamanho da malha da tela* | Código de cor do filtro |
|---|---|---|
| Amarelo (0,2 gpm) | 50 | Azul |
| Vermelho (0,4 gpm) | 50 | Azul |
| Marrom (0,5 gpm) | 50 (ou 30) | Azul (ou verde) |
| Cinza (0,6 gpm) | 30 | Verde |
| Branco (0,8 gpm) | 30 | Verde |
| Azul (1,0 gpm) | 30 | Verde |
| Verde (1,5 gpm) | 30 | Verde |
| *O tamanho da malha dos filtros de sucção nesta tabela é baseado em soluções ou produtos químicos em spray com viscosidade equivalente à da água. | | |

***Importante:*** **Ao pulverizar com produtos químicos de maior viscosidade (mais espessos) ou soluções com pós molháveis, pode ser necessário usar uma malha de tela mais grossa para o filtro de sucção opcional; consulte Figura 13.**



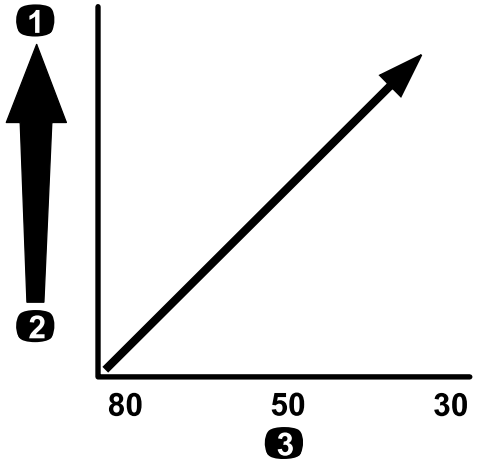

g214212

**Figura 13**

Tamanho da malha — viscosidade do produto químico ou da solução

1. Soluções ou produtos químicos de viscosidade mais alta
2. Soluções ou produtos químicos de viscosidade mais baixa
3. Tamanho da malha da tela

Ao pulverizar com uma taxa de aplicação mais alta, considere o uso de uma malha de filtro de sucção opcional mais grossa; consulte Figura 14.




g214214

**Figura 14**

Tamanho da malha — taxa de aplicação

1. Taxa de aplicação mais alta
2. Taxa de aplicação mais baixa
3. Tamanho da malha da tela

## Selecionando um filtro de pressão

Os tamanhos de tela disponíveis incluem:

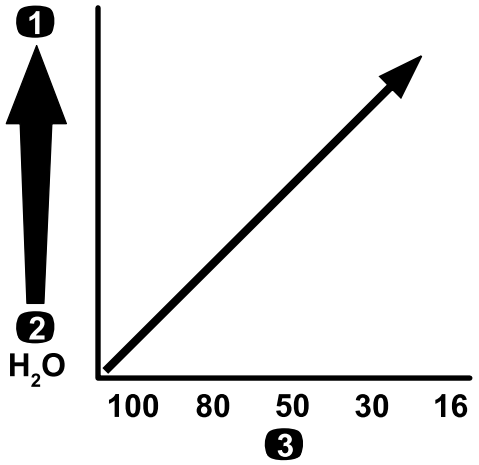
**Equipamento padrão:** filtro de sucção de malha 50 (azul)

Use a tabela de filtros de pressão para identificar a malha da tela para os bicos de pulverização que você está usando, com base em soluções ou produtos químicos com uma viscosidade equivalente à da água.

### Tabela de filtros de pressão

| Código de cor do bico de pulverização (taxa de fluxo) | Tamanho da malha da tela* | Código de cor do filtro |
|---|---|---|
| Conforme necessário para soluções ou produtos químicos de baixa viscosidade ou taxas de aplicação baixas | 100 | Verde |
| Amarelo (0,2 gpm) | 80 | Amarelo |
| Vermelho (0,4 gpm) | 50 | Azul |
| Marrom (0,5 gpm) | 50 | Azul |
| Cinza (0,6 gpm) | 50 | Azul |
| Branco (0,8 gpm) | 50 | Azul |
| Azul (1,0 gpm) | 50 | Azul |
| Verde (1,5 gpm) | 50 | Azul |
| Conforme necessário para soluções ou produtos químicos de alta viscosidade ou taxas de aplicação altas | 30 | Vermelho |
| Conforme necessário para soluções ou produtos químicos de alta viscosidade ou taxas de aplicação altas | 16 | Marrom |
| *O tamanho da malha dos filtros de pressão nesta tabela é baseado em soluções ou produtos químicos em spray com viscosidade equivalente à da água. | | |

***Importante:*** **Ao pulverizar com produtos químicos de maior viscosidade (mais espessos) ou soluções com pós molháveis, pode ser necessário usar uma malha de tela mais grossa para o filtro de pressão opcional; consulte Figura 15.**



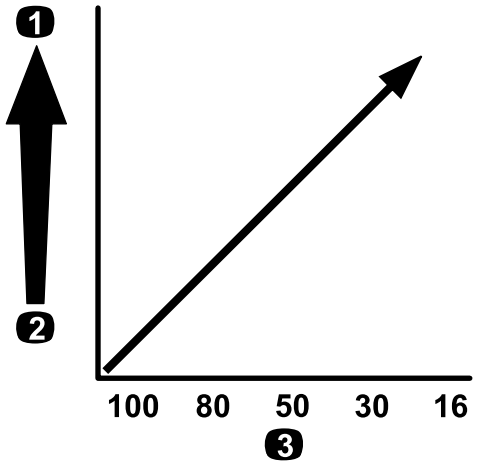

g214211

**Figura 15**

Tamanho da malha — viscosidade da solução ou produto químico

1. Soluções ou produtos químicos de viscosidade mais alta
2. Soluções ou produtos químicos de viscosidade mais baixa
3. Tamanho da malha da tela

Ao pulverizar em uma taxa de aplicação mais alta, considere o uso de uma malha de filtro de pressão opcional mais grossa; consulte Figura 16.




g214240

**Figura 16**

Tamanho da malha — taxa de aplicação

1. Taxa de aplicação mais alta
2. Taxa de aplicação mais baixa
3. Tamanho da malha da tela

## Selecionando um filtro do bico de injeção (opcional)

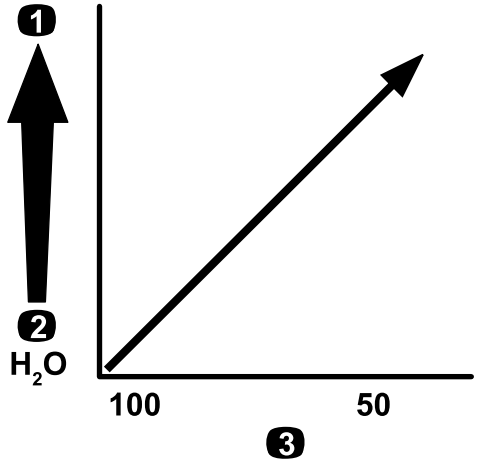
**Nota:** Use o filtro do bico de injeção opcional para proteger o bico de pulverização e aumentar sua vida útil.

Use a tabela de filtros do bico de injeção para identificar a malha da tela para os bicos de pulverização que você está usando com base em soluções ou produtos químicos com uma viscosidade equivalente à da água.

### Tabela de filtros do bico de injeção

| Código de cor do bico de pulverização (taxa de fluxo) | Tamanho da malha do filtro* | Código de cor do filtro |
|---|---|---|
| Amarelo (0,2 gpm) | 100 | Verde |
| Vermelho (0,4 gpm) | 50 | Azul |
| Marrom (0,5 gpm) | 50 | Azul |
| Cinza (0,6 gpm) | 50 | Azul |
| Branco (0,8 gpm) | 50 | Azul |
| Azul (1,0 gpm) | 50 | Azul |
| Verde (1,5 gpm) | 50 | Azul |
| *O tamanho da malha dos filtros do bico nesta tabela é baseado em soluções ou produtos químicos em spray com viscosidade equivalente à da água. | | |

***Importante:*** **Ao pulverizar com produtos químicos de maior viscosidade (mais espessos) ou soluções com pós molháveis, pode ser necessário usar uma malha de tela mais grossa para o filtro de bico opcional; consulte Figura 17.**



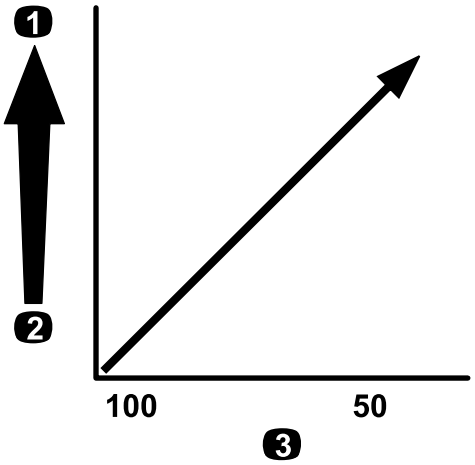

g214246

**Figura 17**

Tamanho da malha — viscosidade da solução ou do produto químico

1. Soluções ou produtos químicos de viscosidade mais alta
2. Soluções ou produtos químicos de viscosidade mais baixa
3. Tamanho da malha da tela

Ao pulverizar em uma taxa de aplicação mais alta, considere o uso de uma malha de filtro de pressão opcional mais grossa; consulte Figura 18.




g214245

**Figura 18**

Tamanho da malha — taxa de aplicação

1. Taxa de aplicação mais alta
2. Taxa de aplicação mais baixa
3. Tamanho da malha da tela

## Abastecendo os tanques

### Abastecendo o tanque de água doce

***Importante:*** **Não use água reciclada (água cinza) no tanque de água doce.**

**Nota:** O tanque de água doce fornece uma fonte de água limpa para você lavar os produtos químicos da sua pele, olhos ou outras superfícies em caso de exposição acidental.

Sempre abasteça o tanque de água doce com água limpa antes de manusear ou misturar qualquer produto químico.

- Para abastecer o tanque, desparafuse a tampa na parte superior do tanque, encha o tanque com água doce e coloque a tampa (Figura 19).
- Para abrir a torneira do depósito de água doce, rode a alavanca da torneira (Figura 19).

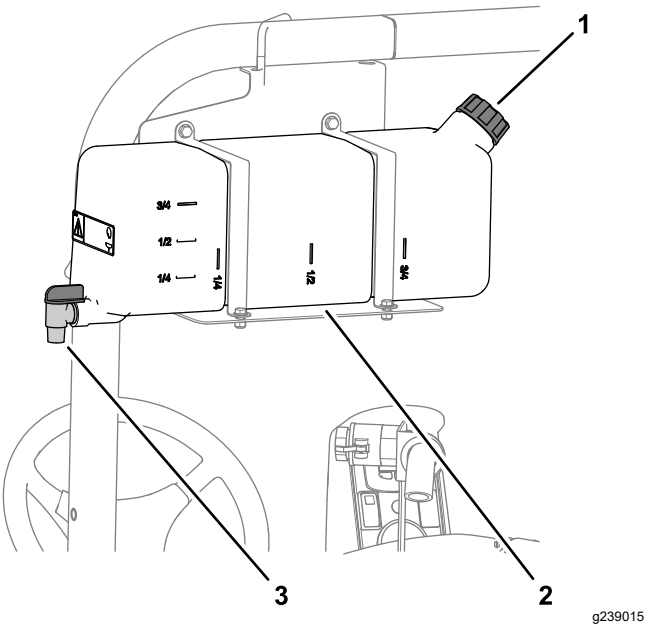



**Figura 19**

1. Tampa de enchimento
2. Tanque de água doce
3. Torneira

## Abastecendo o tanque de pulverização

Instale o kit de pré-mistura química opcional para otimizar a mistura e a limpeza externa do tanque.

***Importante:*** **Sempre que possível, não use água reciclada (água cinza) no tanque de pulverização.**

***Importante:*** **Certifique-se de que os produtos químicos que você vai usar são compatíveis para uso com Viton™ (consulte o rótulo do fabricante; ele deve indicar se não for compatível). O uso de um produto químico que não seja compatível com Viton™ degradará os anéis "O-ring" do pulverizador, causando vazamentos.**

***Importante:*** **Verifique se a taxa de aplicação adequada foi definida antes de abastecer o tanque com produtos químicos.**

1. Purgue o sistema de pulverização do condicionador do sistema de pulverização fazendo as seções funcionarem.
2. Pare o pulverizador em uma superfície nivelada, mova o seletor de alcance para a posição NEUTRAL, desligue o motor e acione o freio de mão.
3. Certifique-se de que a válvula de drenagem do tanque esteja fechada.
4. Determine a quantidade de água necessária para misturar a quantidade de produto químico que você precisa, conforme prescrito pelo fabricante do produto químico.
5. Abra a tampa do tanque de pulverização.

   **Nota:** A tampa do tanque está localizada no centro da parte superior do tanque. Para abri-la, gire a metade da frente da tampa no sentido anti-horário e abra-a. Você pode remover o filtro interno para limpeza. Para selar o tanque, feche a tampa e gire a metade da frente no sentido horário.
6. Adicione 3/4 da água necessária ao tanque de pulverização usando o receptáculo de preenchimento anti-sifão.

   ***Importante:*** **Sempre use água doce limpa no tanque de pulverização. Não coloque o concentrado em um tanque vazio.**

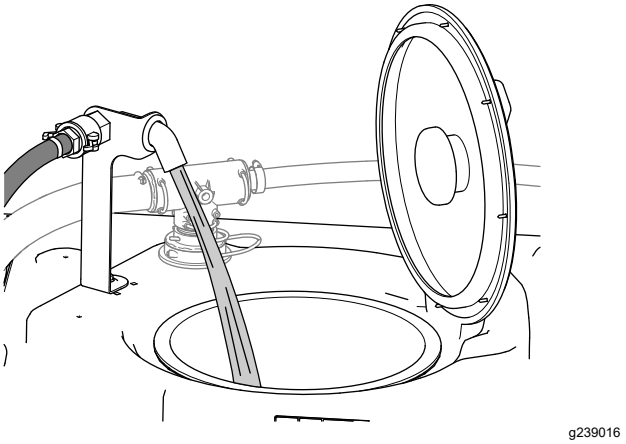



**Figura 20**

7. Dê partida no motor e coloque a chave da bomba na posição ON.
8. Pressione o pedal do acelerador até o fundo e coloque o bloqueio do acelerador na posição ON.
9. Coloque a chave da seção principal na posição OFF.
10. Gire a válvula de agitação para a posição ON.
11. Adicione a quantidade adequada de concentrado químico ao tanque conforme as instruções do fabricante do produto químico.

    ***Importante:*** **Se estiver usando um pó molhável sem agitação total, misture o pó com uma pequena quantidade de água para formar uma pasta antes de adicioná-lo ao tanque.**
12. Adicione a água restante ao tanque.

    **Nota:** Para uma melhor agitação, diminua a configuração da taxa de aplicação.

    ***Importante:*** **Depois de abastecer o tanque pela primeira vez, verifique se há alguma folga nas correias do tanque. Aperte conforme necessário.**

### Inspecionando as correias do tanque

**Intervalo de assistência:** Em todas as utilizações ou diariamente—Verifique as correias do tanque.

***Importante:*** **Apertar demais os fixadores das correias do tanque pode deformar e danificar o tanque e as correias.**

***Importante:*** **Sempre que possível, não use água reciclada (água cinza) no tanque de pulverização.**

1. Abasteça o tanque principal com água.
2. Verifique se há algum movimento entre as correias do tanque e o tanque (Figura 21).

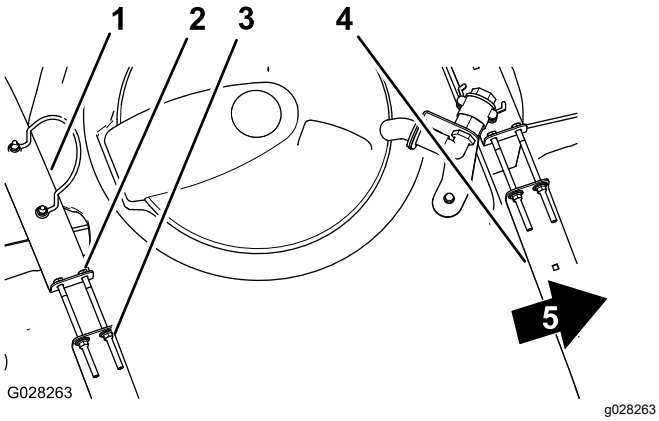



**Figura 21**

1. Correia traseira do tanque
2. Parafuso
3. Contraporca flangeada
4. Correia dianteira do tanque
5. Frente da máquina

3. Se as correias do tanque ficarem soltas no tanque, aperte as contraporcas flangeadas e os parafusos na parte superior das correias até que fiquem rentes à superfície do tanque (Figura 21).

   **Nota: Não aperte demais o hardware da correia do tanque.**

## Calibrando o fluxo do pulverizador

Antes de usar o pulverizador pela primeira vez, se você trocar os bicos ou conforme necessário, calibre o fluxo do pulverizador.

**Equipamento fornecido pelo operador:** um cronômetro capaz de medir ± 1/10 segundos e um recipiente graduado em incrementos de 50 ml (1 fl oz).

### Preparando a máquina

***Importante:*** **Sempre que possível, não use água reciclada (água cinza) no tanque de pulverização.**

1. Encha o tanque de pulverização com água limpa.

   **Nota:** Certifique-se de que haja água suficiente no tanque para concluir a calibração.
2. Puxe o freio de mão e dê partida no motor.
3. Coloque a chave da bomba na posição ON e ligue a agitação.
4. Pressione o pedal do acelerador até atingir a velocidade máxima do motor e alterne a chave de bloqueio do acelerador para a posição ON.

### Executando um teste de captura

1. Coloque as chaves das 3 seções e a chave da seção principal na posição ON.
2. Gire a chave do supervisor (taxa de bloqueio) para a posição UNLOCK.
3. Prepare-se para realizar um teste de captura usando o recipiente graduado.
4. Comece com 2,75 bar (40 psi) e use a chave da taxa de aplicação para ajustar a pressão de pulverização para que o teste de captura produza as quantidades listadas na tabela abaixo.

   **Nota:** Repita o teste 3 vezes e use a média.

| Cor do bico | Mililitros coletados em 15 segundos | Onças coletadas em 15 segundos |
|---|---|---|
| Amarelo | 189 | 6,4 |
| Vermelho | 378 | 12,8 |
| Marrom | 473 | 16,0 |
| Cinza | 567 | 19,2 |
| Branco | 757 | 25,6 |
| Azul | 946 | 32,0 |
| Verde | 1.419 | 48,0 |

5. Uma vez que o teste de captura tenha produzido os valores listados na tabela acima, coloque a chave de bloqueio de taxa do supervisor na posição LOCK.
6. Desligue a chave da seção principal.

### Executando a calibração do fluxo do pulverizador

1. No InfoCenter, navegue até o menu Calibration e selecione FLOW CAL da seguinte maneira:

   **Nota:** Selecionar o ícone da tela inicial a qualquer momento cancela as calibrações.

   A. Pressione o botão central de seleção no InfoCenter duas vezes para acessar os menus.

   B. Acesse o menu de calibração pressionando o botão direito de seleção no InfoCenter.

C. Selecione FLOW CAL destacando FLOW CAL e pressione o botão direito de seleção no InfoCenter.

D. Na próxima tela, insira a quantidade conhecida de água que será pulverizada fora das seções para o procedimento de calibração; consulte o gráfico abaixo.

E. Pressione o botão direito de seleção no InfoCenter.

2. Usando os símbolos mais (+) e menos (-), insira o volume do fluxo de acordo com a tabela abaixo.

| Cor do bico | Litros | Galões americanos |
|---|---|---|
| Amarelo | 42 | 11 |
| Vermelho | 83 | 22 |
| Marrom | 106 | 28 |
| Cinza | 125 | 33 |
| Branco | 167 | 44 |
| Azul | 208 | 55 |
| Verde | 314 | 83 |

3. Ligue a chave da seção principal por 5 minutos.

   **Nota:** Enquanto a máquina pulveriza, o InfoCenter exibe a quantidade de fluido que está contabilizando.

4. Após pulverizar por 5 minutos, selecione a marca de seleção pressionando o botão central no InfoCenter.

   **Nota:** É aceitável que os galões exibidos durante o processo de calibração não correspondam à quantidade conhecida de água inserida no InfoCenter.

5. Desligue a chave da seção principal.

   **Nota:** A calibração agora está completa.

## Calibrando a velocidade do pulverizador

Antes de usar o pulverizador pela primeira vez, se você trocar os bicos ou conforme necessário, calibre a velocidade do pulverizador.

***Importante:*** **Sempre que possível, não use água reciclada (água cinza) no tanque de pulverização.**

1. Abasteça o tanque com água limpa.
2. Em uma área aberta e plana, marque uma distância entre 45 a 152 m (150 a 500 pés).

   **Nota:** A Toro recomenda marcar 152 m (500 pés) para resultados mais precisos.

3. Dê partida no motor e dirija até o início da distância marcada.

   **Nota:** Alinhe o centro dos pneus dianteiros com a linha de partida para uma medição mais precisa.

4. No InfoCenter, navegue até o menu Calibration e selecione SPEED CAL.

   **Nota:** Selecionar o ícone da tela inicial a qualquer momento cancela as calibrações.

5. Selecione a seta Próximo (→) no InfoCenter.
6. Usando os símbolos de mais (+) e menos (-), insira a distância marcada no InfoCenter.
7. Coloque a máquina em primeira marcha e dirija a distância marcada em linha reta em aceleração total.
8. Pare a máquina na distância marcada e selecione a marca de verificação no InfoCenter.

   **Nota:** Diminua a velocidade e role até parar para alinhar o centro dos pneus dianteiros com a linha de chegada, para uma medição mais precisa.

   **Nota:** A calibração agora está completa.

## Calibrando as válvulas de desvio de seção

Antes de usar o pulverizador pela primeira vez, se você trocar os bicos ou conforme necessário, calibre o desvio da seção do pulverizador

***Importante:*** **Selecione uma área plana aberta para realizar este procedimento.**

### Preparando a máquina

***Importante:*** **Sempre que possível, não use água reciclada (água cinza) no tanque de pulverização.**

1. Abasteça o tanque de pulverização até a metade com água limpa.
2. Abaixe as seções do pulverizador.
3. Mova o seletor de alcance para a posição NEUTRAL e acione o freio de mão.
4. Coloque as chaves das 3 seções na posição ON, mas deixe a chave da seção principal desligada.
5. Coloque a chave da bomba na posição ON e ligue a agitação.
6. Pressione o pedal do acelerador até atingir a velocidade máxima do motor e alterne a chave de bloqueio do acelerador para a posição ON.

7. No InfoCenter, navegue até o menu Calibration e selecione TEST SPEED.

   **Nota:** Selecionar o ícone da tela inicial a qualquer momento cancela a calibração.

8. Usando os símbolos de mais (+) e menos (-), insira uma velocidade de teste de 5,6 km/h (3,5 mph) e selecione o ícone da tela inicial.
9. Gire a chave do supervisor (taxa de bloqueio) para a posição UNLOCK e gire a chave da seção principal para a posição ON.

### Ajustando as válvulas de desvio de seção

1. Usando a chave da taxa de aplicação, ajuste a taxa de aplicação de acordo com a tabela abaixo.

| Cor do bico | SI (métrico) | Inglês | Território |
|---|---|---|---|
| Amarelo | 159 L/ha | 17 gpa | 0,39 gpk |
| Vermelho | 319 L/ha | 34 gpa | 0,78 gpk |
| Marrom | 394 L/ha | 42 gpa | 0,96 gpk |
| Cinza | 478 L/ha | 51 gpa | 1,17 gpk |
| Branco | 637 L/ha | 68 gpa | 1,56 gpk |
| Azul | 796 L/ha | 85 gpa | 1,95 gpk |
| Verde | 1.190 L/ha | 127 gpa | 2,91 gpk |

2. Desligue a seção esquerda e ajuste o botão de desvio da seção (Figura 22) até que a leitura de pressão esteja no nível ajustado anteriormente (normalmente 2,75 bar ou 40 psi).

   **Nota:** Os indicadores numerados no botão de desvio e na agulha são apenas para referência.

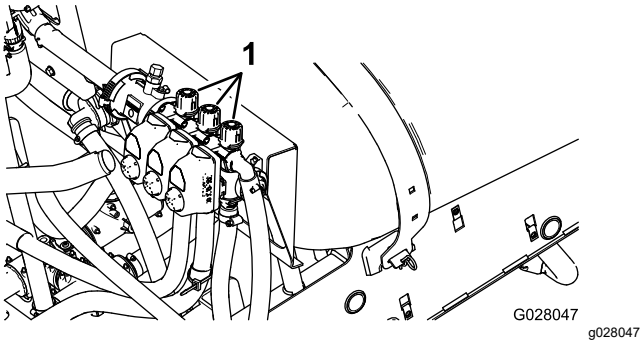



**Figura 22**

1. Botões de ajuste de desvio da seção

3. Ligue a seção esquerda e desligue a seção direita.
4. Ajuste o botão de desvio da seção direita (Figura 22) até que a leitura de pressão esteja no nível ajustado anteriormente (normalmente 2,75 bar ou 40 psi).
5. Ligue a seção direita e desligue a seção central.
6. Ajuste o botão de desvio da seção central (Figura 22) até que a leitura da pressão esteja no nível ajustado anteriormente (normalmente 2,75 bar ou 40 psi).
7. Desligue cada seção.
8. Desligue a bomba.

   **Nota:** A calibração agora está completa.

## Ajustando as válvulas de agitação e de desvio principal

### Posição do botão da válvula de desvio de agitação

- A válvula de desvio de agitação está na posição totalmente aberta conforme mostrado na Figura 23A.
- A válvula de desvio de agitação está na posição fechada (0) conforme mostrado na Figura 23B.
- A válvula de desvio de agitação está em uma posição intermediária (ajustada em relação ao manômetro do sistema de pulverização) conforme mostrado na Figura 23C.

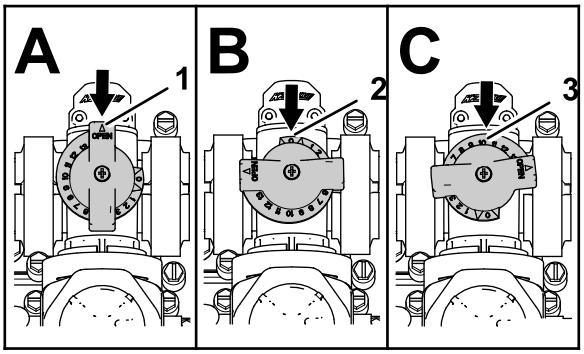



**Figura 23**

1. Aberta
2. Fechada (0)
3. Posição intermediária

### Calibrando a válvula de desvio de agitação

**Intervalo de assistência:** Anualmente

***Importante:*** **Sempre que possível, não use água reciclada (água cinza) no tanque de pulverização.**

Selecione uma área plana aberta para realizar este procedimento.

1. Encha o tanque de pulverização com água limpa.
2. Certifique-se de que a válvula de controle de agitação está aberta. Se tiver sido ajustada, abra-a completamente agora.

3. Puxe o freio de mão e dê partida no motor.
4. Coloque o seletor de alcance em NEUTRAL.
5. Coloque a chave da bomba na posição ON.
6. Pressione o pedal do acelerador para atingir a velocidade máxima do motor e ajuste a trava do acelerador.
7. Coloque as válvulas das 3 seções na posição OFF.
8. Coloque a chave da seção principal na posição ON.
9. Defina a pressão do sistema como MAXIMUM.
10. Pressione a chave de agitação para a posição OFF e leia o manômetro.
    - Se a leitura permanecer em 6,9 bar (100 psi), a válvula de desvio de agitação está devidamente calibrada.
    - Se a leitura do manômetro for diferente, passe para a próxima etapa.
11. Ajuste a válvula de desvio de agitação (Figura 24) na parte traseira da válvula de agitação até que a leitura de pressão no manômetro seja de 6,9 bar (100 psi).

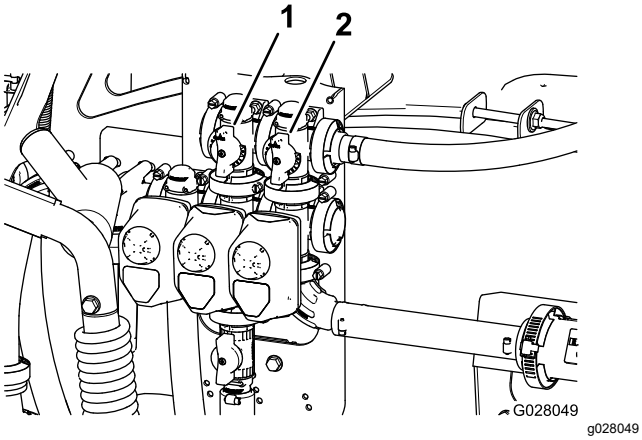



**Figura 24**

1. Válvula de desvio de agitação
2. Desvio da seção principal

12. Pressione a chave da bomba para a posição OFF, mude a alavanca do acelerador para a posição IDLE e gire a chave de ignição para a posição OFF.

### Ajustando a válvula de desvio da seção principal

***Importante:*** **Sempre que possível, não use água reciclada (água cinza) no tanque de pulverização.**

**Nota:** O ajuste da válvula de desvio da seção principal reduz ou aumenta a quantidade de fluxo enviada para os bicos de agitação no tanque quando a chave da seção principal é colocada na posição OFF.

1. Abasteça o tanque do pulverizador até a metade com água limpa.
2. Mova a máquina para uma superfície plana e aberta.
3. Acione o freio de mão.
4. Coloque o seletor de alcance na posição NEUTRAL.
5. Coloque a chave da bomba na posição ON.
6. Coloque a chave de agitação na posição ON.
7. Coloque a chave da seção principal na posição OFF.
8. Aumente a velocidade do motor para a aceleração máxima e coloque o bloqueio do acelerador na posição ON.
9. Ajuste a alavanca de desvio da seção principal para controlar a quantidade de agitação que ocorre no tanque (Figura 24).
10. Reduza a velocidade do acelerador para marcha lenta.
11. Coloque a chave de agitação e a chave da bomba na posição OFF.
12. Desligue a máquina.

# Localizando a bomba de pulverização

A bomba de pulverização está localizada embaixo do assento (Figura 25).

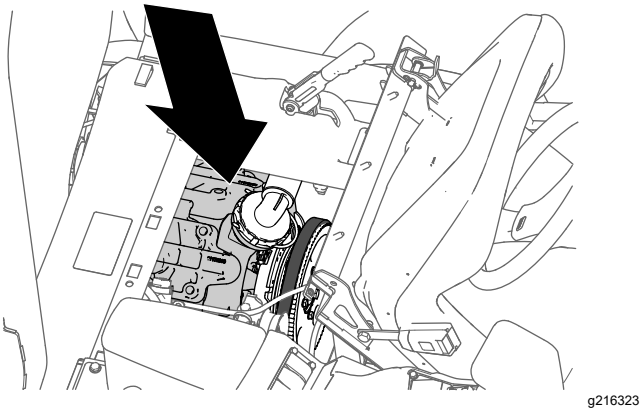



**Figura 25**

# *Durante a operação*

# Segurança durante a operação

## Segurança geral

- O proprietário/usuário pode prevenir e é responsável por acidentes que possam causar lesões corporais ou danos materiais.
- Use roupas adequadas, incluindo proteção para os olhos, calças longas, calçados substanciais antiderrapantes e proteção auditiva. Prenda os cabelos se forem compridos e não use joias ou roupas soltas.
- Use equipamento de proteção individual adequado, conforme indicado em Segurança Química.
- Preste total atenção na operação da máquina. Não participe de atividades que possam distraí-lo, sob risco de provocar acidentes ou danos materiais.
- Não opere a máquina se estiver cansado, doente ou sob o efeito de álcool ou drogas.
- Não transporte passageiros na máquina.
- Opere a máquina apenas com boa visibilidade. Evite buracos ou perigos ocultos.
- Antes de ligar o motor, certifique-se de que você está na posição de operação, que a transmissão está na posição NEUTRAL (manual) ou na posição PARK (automático) e que o freio de mão está engatado.
- Permaneça sentado sempre que a máquina estiver em movimento. Mantenha ambas as mãos no volante sempre que possível e sempre mantenha seus braços e pernas dentro do compartimento do operador.
- Tenha cuidado ao se aproximar de esquinas, arbustos, árvores ou outros objetos que possam obstruir seu campo de visão.
- Antes de dar ré, olhe para trás e certifique-se de que ninguém está atrás de você. Dê ré lentamente.
- Nunca pulverize quando pessoas, principalmente crianças, ou bichos de estimação estiverem por perto.
- Não opere a máquina nas beiras de taludes, valas ou aterros. A máquina pode capotar repentinamente se uma roda passar da borda ou se a borda ceder.
- Reduza a velocidade ao operar em terrenos acidentados, terrenos irregulares e perto de meios-fios, buracos e outras alterações repentinas no terreno. As cargas podem se deslocar, tornando a máquina instável.
- Mudanças repentinas no terreno podem causar movimentos abruptos do volante, possivelmente resultando em lesões nas mãos e nos braços. Segure o volante frouxamente em torno do perímetro e mantenha as mãos longe dos raios do volante.
- Pare a máquina, desligue o motor, remova a chave, engate o freio de mão e inspecione quanto a danos após bater em um objeto ou se houver uma vibração anormal na máquina. Proceda aos reparos necessários antes de voltar a utilizar o equipamento.
- Reduza a velocidade e tenha cautela em curvas e ao atravessar ruas e calçadas com a máquina. Dê sempre a preferência.
- Tenha cuidado extra ao operar a máquina em superfícies molhadas, em condições climáticas adversas, em velocidades mais altas ou com carga total. O tempo e a distância de parada aumentam nessas condições.
- Não toque no motor ou no silencioso enquanto o motor estiver funcionando ou logo após ter sido desligado. Essas áreas podem estar quentes o suficiente para causar queimaduras.
- Antes de deixar a posição do operador, faça o seguinte:
  - Estacione a máquina em uma superfície nivelada.
  - Coloque a transmissão na posição NEUTRAL (manual) ou na posição PARK (automático).
  - Desligue a bomba de pulverização.
  - Engate o freio de mão.
  - Desligue o motor e retire a chave (se equipada).
  - Espere que todos os movimentos parem.
- Nunca opere o motor em uma área em que os gases de escape fiquem fechados.
- Não opere a máquina quando houver risco de raios.
- Use acessórios e implementos aprovados apenas pela Toro.

## Segurança do sistema de proteção contra capotamento (ROPS)

**Nota:** Para cada máquina abrangida neste *Manual do Operador*, uma cabina instalada pela Toro é um ROPS.

- Não remova o ROPS da máquina.

- Aperte o cinto de segurança e certifique-se de que pode soltá-lo rapidamente em uma emergência. Sempre use o cinto de segurança.
- Verifique cuidadosamente se há obstruções aéreas e não entre em contato com elas.
- Mantenha o ROPS em condições seguras de operação, inspecionando-o completa e periodicamente quanto a danos e mantendo todos os elementos de fixação apertados.
- Preserve e limpe o(s) cinto(s) de segurança conforme necessário.
- Substitua qualquer componente danificado do ROPS. Não repare-o nem altere-o.

## Segurança em terenos inclinados

Terrenos inclinados são um grande fator relacionado à perda de controle e acidentes de capotamento, que podem causar lesões graves ou morte. Você é responsável pela operação segura em terrenos inclinados. A operação da máquina em qualquer terreno inclinado exige cuidado redobrado.

- Verifique as instruções para terrenos inclinados listadas abaixo para a operação da máquina em terrenos inclinados e para determinar se você pode operar a máquina nas condições daquele dia e daquele local de trabalho. Mudanças no terreno podem resultar em uma mudança na operação em terreno inclinado para a máquina.
- Determine se o terreno inclinado é seguro para a operação da máquina, o que inclui inspecionar o local. Sempre utilize bom senso e critério ao realizar essa inspeção.
- Evitar arrancar, parar ou virar a máquina em terrenos inclinados. Movimente-se para cima e para baixo em terrenos inclinados. Evite fazer mudanças súbitas de velocidade ou direção. Se você precisar virar a máquina, vire-a lenta e gradualmente na descida, se possível. Tenha cuidado ao dar marcha à ré na máquina.
- Não opere uma máquina quando você estiver incerto quanto à tração, direção ou estabilidade.
- Remova ou sinalize obstruções como valas, buracos, sulcos, saliências, pedras ou outros perigos ocultos. A grama alta pode ocultar obstruções. Terrenos irregulares podem provocar o tombamento da máquina.
- Operar a máquina em superfícies molhadas, ao longo de terrenos inclinados ou em declives pode levar à perda de tração da máquina. A perda de tração nas rodas pode resultar em derrapagem e perda de dirigibilidade e capacidade de frenagem.
- Tenha muito cuidado ao operar a máquina perto de penhascos, valas, aterros, corpos d'água ou outros perigos. A máquina pode capotar repentinamente se uma roda passar da borda ou se a borda ceder. Estabeleça uma área de segurança entre a máquina e qualquer perigo.
- Tenha cuidado extra ao operar a máquina com implementos; eles podem afetar a estabilidade da máquina.
- Se o motor parar ou você começar a perder impulso ao subir um aclive, aplique gradualmente os freios e desça de ré lentamente.
- Sempre mantenha a transmissão engrenada (se aplicável) quando você descer um terreno inclinado com a máquina.
- Não estacione a máquina em uma inclinação.
- O peso do material no tanque pode mudar o manuseio da máquina. Para evitar a perda de controle e lesões corporais, siga estas diretrizes:
  - Ao operar com uma carga pesada, reduza sua velocidade e permita uma distância de frenagem suficiente. Não aplique os freios de forma súbita. Tenha cuidado extra em terrenos inclinados.
  - Cargas líquidas se deslocam, especialmente durante curvas, subidas, descidas, mudanças repentinas de velocidade ou ao dirigir em superfícies irregulares. O deslocamento de cargas pode fazer com que a máquina tombe.

# Clipe de rádio

Use o clipe de rádio para armazenar um rádio de mão enquanto você estiver conduzindo a máquina (Figura 26).

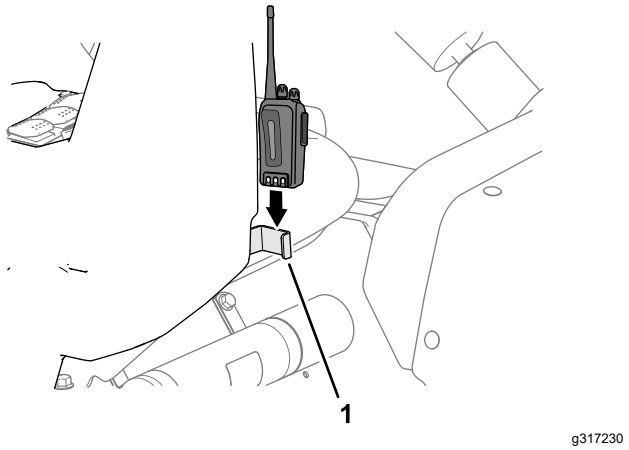



**Figura 26**

1. Clipe de rádio

# Operando a máquina

## Dando partida no motor

1. Sente-se no assento do operador, insira a chave na chave de ignição e gire a chave no sentido horário para a posição RUN.
2. Pressione a embreagem e mova o seletor de alcance para a posição NEUTRAL.
3. Certifique-se de que a chave da bomba esteja na posição OFF.
4. Se o motor estiver frio, puxe o botão do afogador para cima.

   ***Importante:*** **Não use o afogador se o motor estiver quente.**

5. Gire a chave para a posição START até o motor ligar.

   ***Importante:*** **Não segure a chave na posição START por mais de 10 segundos. Se o motor não ligar após 10 segundos, espere 1 minuto antes de tentar novamente. Não tente empurrar ou rebocar o pulverizador para ligar o motor.**

6. Assim que o motor ligar, pressione o botão de afogamento lentamente.

## Conduzindo da máquina

1. Libere o freio de mão.
2. Pressione totalmente o pedal da embreagem.
3. Mova a alavanca de câmbio para a primeira marcha.
4. Solte o pedal da embreagem suavemente enquanto pressiona o pedal do acelerador.
5. Quando a máquina ganhar velocidade suficiente, remova seu pé do pedal do acelerador, pressione totalmente o pedal da embreagem, mova a alavanca de câmbio para a próxima marcha e solte o pedal da embreagem enquanto pressiona o pedal do acelerador. Repita o procedimento até atingir a velocidade desejada.

   ***Importante:*** **Sempre pare a máquina antes de mudar de uma marcha para a frente para a marcha à ré ou da marcha à ré para uma marcha para a frente.**

   **Nota:** Evite períodos longos de motor inativo.

   Use a tabela abaixo para determinar a velocidade de solo de uma máquina vazia a 3.400 rpm.

| Marcha | Relação | Velocidade (km/h) | Velocidade (mph) |
|---|---|---|---|
| 1 | 66,4:1 | 5,6 | 3,5 |
| 2 | 38,1:1 | 9,8 | 6,1 |
| 3 | 19,6:1 | 19,2 | 11,9 |
| R | 80,7:1 | 4,7 | 2,9 |

**Nota:** Deixar a chave de ignição na posição ON por longos períodos de tempo sem operar o motor irá descarregar a bateria.

***Importante:*** **Não tente empurrar ou rebocar a máquina para ligá-la. Podem ocorrer danos ao trem de força.**

## Configurando o bloqueio do acelerador

**Nota:** Você deve ter o freio de mão e a bomba de pulverização ligados e o seletor de alcance na posição NEUTRAL para configurar o bloqueio do acelerador.

1. Pressione o pedal do acelerador para obter a velocidade do motor desejada (rpm).
2. Alterne a chave de bloqueio do acelerador no painel de controle para a posição ON.
3. Para liberar o bloqueio do acelerador, alterne a chave para a posição OFF, ou pressione o freio ou o pedal da embreagem.

## Configurando o bloqueio de velocidade

**Nota:** Antes de configurar o bloqueio de velocidade, você deve se sentar no assento do operador com o freio de mão solto, a bomba ligada e o seletor de alcance engatado.

1. Pressione o pedal do acelerador para obter a velocidade desejada do motor.
2. Alterne a chave de bloqueio da velocidade no painel de controle para a posição ON.
3. Para liberar o bloqueio de velocidade, alterne a chave para a posição OFF, ou pressione o freio ou o pedal da embreagem.

## Desligando o motor

1. Pressione a embreagem e aplique o freio para parar o pulverizador.
2. Puxe a alavanca de freio de mão para cima e para trás para acioná-la.

3. Remova o seletor de alcance da marcha e deixe-o na posição NEUTRAL.
4. Gire a chave de ignição para a posição STOP.
5. Remova a chave da ignição para prevenir partidas acidentais.

# Usando o bloqueio de diferencial

O bloqueio de diferencial aumenta a tração do pulverizador, bloqueando as rodas traseiras para que uma roda não gire. Isso pode ser útil quando você tiver cargas pesadas para transportar em grama molhada ou áreas escorregadias, em subidas ou em superfícies arenosas. No entanto, é importante lembrar que essa tração extra se destina a uso temporário ou limitado. Seu uso não substitui a operação segura, já discutida em relação a morros íngremes e cargas pesadas.

O bloqueio de diferencial faz com que as rodas traseiras girem na mesma velocidade. Ao utilizar o bloqueio de diferencial, sua capacidade de fazer curvas fechadas é de certa forma restrita e os pneus podem arranhar a grama. Use o bloqueio de diferencial apenas quando necessário, em velocidades mais baixas e somente na primeira ou segunda marchas.

**⚠ AVISO**

**Tombar ou rolar o pulverizador em um morro causará lesões graves.**

- **A tração extra disponível com o bloqueio de diferencial pode ser o suficiente para colocar você em situações perigosas, como subir terrenos inclinados que são íngremes demais para dar a volta. Tenha cuidado extra ao operar com o bloqueio de diferencial ligado, especialmente em terrenos inclinados mais íngremes.**
- **Se o bloqueio de diferencial estiver ligado ao fazer uma curva fechada em uma velocidade mais alta e a roda traseira interna se levantar do solo, pode haver uma perda de controle que pode fazer o pulverizador derrapar. Use o bloqueio de diferencial apenas em velocidades mais lentas.**

# Operando o pulverizador

Para operar o Pulverizador Multi Pro, primeiro encha o tanque do pulverizador, depois aplique a solução na área de trabalho e, por fim, limpe o tanque. Conclua todas estas três etapas em sequência para evitar danificar o pulverizador. Por exemplo, não misture e adicione os produtos químicos no tanque do pulverizador à noite e depois pulverize pela manhã. Isso pode levar à separação dos produtos químicos e a possíveis danos dos componentes do pulverizador.

**⚠ CUIDADO**

**Produtos químicos são perigosos e podem causar lesões corporais.**

- **Leia as instruções nos rótulos dos produtos químicos antes de manuseá-los e siga todas as recomendações e precauções do fabricante.**
- **Mantenha os produtos químicos longe da sua pele. Caso haja contato, lave bem a área afetada com sabão e água limpa.**
- **Use óculos de proteção e qualquer outro equipamento de proteção recomendado pelo fabricante do produto químico.**

O Pulverizador Multi Pro foi especificamente projetado para ter alta durabilidade, a fim de dar a ele a vida útil longa que você precisa. Materiais diferentes foram escolhidos por motivos específicos em locais diferentes no seu pulverizador para atingir esse objetivo. Infelizmente, não há um material único perfeito para todas as aplicações previsíveis.

Alguns produtos químicos são mais agressivos do que outros e cada produto químico interage de modo diferente com materiais diversos. Algumas consistências (por exemplo, pós molháveis, carvão) são mais abrasivas e levam a taxas de desgaste maiores do que o normal. Se um produto químico estiver disponível em uma fórmula que proporcione maior vida útil ao pulverizador, use essa fórmula alternativa.

Como sempre, lembre-se de limpar bem seu pulverizador após todas as aplicações. Isso ajudará a garantir que seu pulverizador tenha uma vida útil longa e sem problemas.

## Pulverizando

***Importante:*** **Para garantir que sua solução permaneça bem misturada, use o recurso de agitação sempre que tiver uma solução no tanque. Para a agitação funcionar, você deve estar com a bomba ligada e o motor funcionando acima da marcha lenta. Se você parar a máquina e precisar da agitação, acione o freio de mão, ligue a bomba, pressione o pedal do acelerador até o fundo e troque o bloqueio do acelerador para a posição ON.**

1. Abaixe as seções na posição.
2. Coloque a chave da bomba de pulverização na posição ON.
3. Coloque a chave da seção principal na posição OFF, coloque as chaves das 3 seções na posição ON.
4. Dirija até o local onde você irá pulverizar.
5. Coloque a chave da seção principal na posição ON para iniciar a pulverização.

   **Nota:** O InfoCenter mostra as seções com o pulverizador ligado.

   **Nota:** Quando o tanque estiver quase vazio, a agitação pode formar espuma no tanque. Para evitar isso, desligue a válvula de agitação. Alternativamente, você pode usar um agente anti-espuma no tanque.
6. Use a chave de taxa para ajustar e definir uma meta.
7. Ao terminar a pulverização, coloque a chave da seção principal na posição OFF para desligar todas as seções, depois coloque a chave da bomba na posição OFF.

# Posicionando as seções de pulverização

As chaves de elevação da seção da lança no painel de controle do pulverizador permitem que você mova as seções externas de pulverização entre a posição de transporte e a posição de pulverização sem deixar o assento do operador. Sempre que possível, pare a máquina antes de mudar as posições da seção de pulverização.

## Abaixando as seções externas de pulverização para a posição de pulverização

1. Estacione a máquina em uma superfície nivelada.
2. Use as chaves de elevação da seção da lança para abaixar as seções externas.

   **Nota:** Espere até que as seções externas de pulverização atinjam a posição de pulverização total e estendida.

## Elevando as seções externas de pulverização para a posição de transporte

1. Estacione a máquina em uma superfície nivelada.
2. Use as chaves de elevação da seção da lança para levantar as seções externas de pulverização até que tenham se movido completamente para os suportes de transporte da seção da lança formando a posição de transporte em “X” e que os cilindros de elevação estejam totalmente retraídos.

   ***Importante:*** **Libere a(s) chave(s) de elevação da seção da lança quando as seções externas de pulverização tiverem atingido a posição desejada. Operar os atuadores contra os batentes mecânicos pode danificar os cilindros de elevação e/ou outros componentes hidráulicos.**

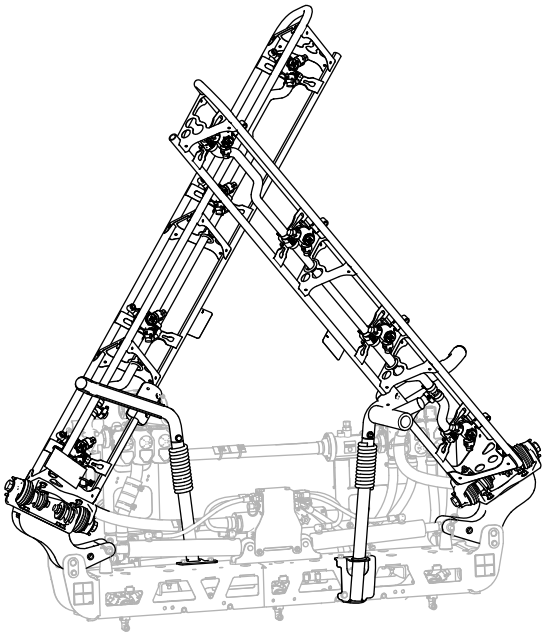



**Figura 27**
Posição de transporte em “X”

***Importante:*** **Para prevenir danos ao cilindro de elevação, certifique-se de que os atuadores estão totalmente retraídos antes de transportar a máquina.**

## Usando o suporte de transporte da seção da lança

O pulverizador é equipado com suportes de transporte da seção da lança que têm um recurso de segurança exclusivo. No caso de a seção de pulverização acidentalmente entrar em contato com um objeto aéreo baixo enquanto estiver na posição de transporte, você pode empurrar a(s) seção(ões) de pulverização para fora dos suportes de transporte. Se isso ocorrer, as seções de pulverização param em uma posição quase horizontal na traseira da máquina. Embora este movimento não danifique as seções

de pulverização, elas devem ser imediatamente posicionadas no suporte de transporte.

***Importante:*** **As seções de pulverização podem ser danificadas pelo transporte em qualquer posição além da de transporte em "X" usando os suportes de transporte da lança.**

Para colocar as seções de pulverização externa de volta no suporte de transporte, abaixe a(s) seção(ões) de pulverização para a posição de pulverização e depois levante a(s) seção(ões) de pulverização de volta para a posição de transporte. Certifique-se de que os cilindros de elevação estejam totalmente retraídos para prevenir danos à haste do atuador.

# Dicas de pulverização

- Não sobreponha as áreas que você pulverizou anteriormente.
- Observe se há bicos obstruídos. Substitua todos os bicos gastos ou danificados.
- Use a chave da seção principal para parar o fluxo de pulverização antes de parar o pulverizador. Assim que ele parar, use o controle do acelerador do motor para manter a velocidade do motor elevada a fim de manter a agitação funcionando.
- Você obterá resultados melhores se o pulverizador estiver se movendo quando você ligar as seções de pulverização.

# Desobstruindo um bico

Se um bico ficar obstruído durante a pulverização, limpe-o conforme indicado a seguir:

1. Pare o pulverizador em uma superfície nivelada, desligue o motor e engate o freio de mão.
2. Coloque a chave da seção principal na posição OFF e, em seguida, coloque a chave da bomba do pulverizador na posição OFF.
3. Remova o bico obstruído e limpe-o com um borrifador de água e uma escova de dentes.
4. Instale o bico.

# *Depois da operação*

# Segurança após a operação

## Segurança geral

- Antes de deixar a posição do operador, faça o seguinte:
  - Estacione a máquina em uma superfície nivelada.
  - Coloque a transmissão na posição NEUTRAL (manual) ou na posição PARK (automático).
  - Desligue a bomba de pulverização.
  - Engate o freio de mão.
  - Desligue o motor e retire a chave (se equipada).
  - Espere que todos os movimentos parem.
  - Aguarde o resfriamento da máquina antes ajustá-la, realizar manutenção, limpá-la ou armazená-la.
- Depois de concluir a operação da máquina pelo dia, lave todos os resíduos químicos do exterior da máquina e certifique-se de que o sistema foi neutralizado e enxaguado três vezes de acordo com as recomendações do(s) fabricante(s) do produto químico e que todas as válvulas foram cicladas 3 vezes; consulte Segurança Química.
- Aguarde o resfriamento do motor antes de armazenar a máquina em qualquer compartimento.
- Jamais armazene a máquina ou recipiente de combustível onde houver chamas abertas, centelhas ou chama piloto, como nas proximidades de aquecedores ou outros equipamentos afins.
- Mantenha todos os componentes da máquina em boas condições de funcionamento e as peças corretamente apertadas.
- Substitua todos os adesivos gastos, danificados ou ausentes.

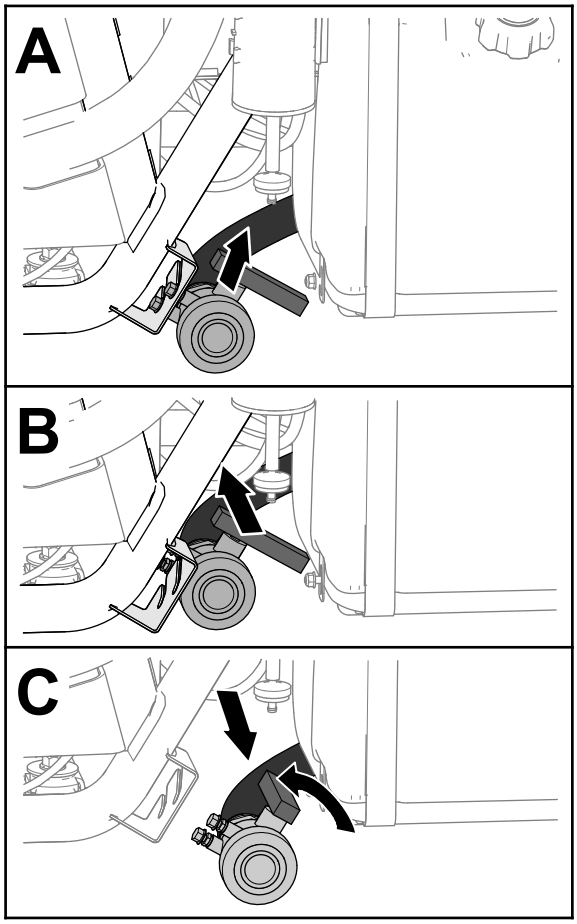
# Limpando o pulverizador

***Importante:*** **Não use água salobra ou reciclada para limpar a máquina.**

## Limpando o sistema de pulverização

### Drenando o reservatório

1. Pare o pulverizador, engate o freio de mão, desligue o motor e remova a chave.
2. Localize a válvula de drenagem do tanque no lado esquerdo da máquina, à frente do tanque de combustível (Figura 28).




g237187

**Figura 28**

3. Levante a válvula e mova-a para dentro até que os pregos do suporte da válvula liberem as fendas no suporte da válvula de drenagem e mova a válvula para trás (Figura 28).
4. Alinhe a extremidade posterior da válvula com o recipiente de drenagem e gire a alavanca da válvula no sentido anti-horário para a posição aberta (Figura 28).
5. Quando o tanque estiver completamente drenado, gire a alavanca da válvula de drenagem para a posição fechada e monte a válvula no suporte da válvula de drenagem (Figura 28).

   ***Importante:*** **Descarte os produtos químicos do tanque do pulverizador de acordo com os códigos locais e as instruções do fabricante do material.**

## Limpando componentes internos do pulverizador

***Importante:*** **Use apenas água limpa ao limpar o pulverizador.**

***Importante:*** **Você deve sempre drenar e lavar o pulverizador, incluindo quaisquer acessórios do sistema de pulverização instalados, imediatamente após cada uso. Deixar de enxaguar e limpar o pulverizador pode permitir que os produtos químicos sequem e obstruam as linhas, filtros, válvulas, corpos dos bicos, bomba e outros componentes.**

Use o kit de limpeza e enxágue aprovado para esta máquina. Para mais informações, entre em contato com sua distribuidora autorizada Toro.

**Nota:** As recomendações e instruções a seguir partem do princípio de que o kit de enxágue da Toro não está instalado.

Limpe o sistema de pulverização e quaisquer acessórios de pulverização instalados após **cada** sessão de pulverização. Para limpar o sistema de pulverização adequadamente, você deve enxaguá-lo 3 vezes.

1. Encha o tanque com pelo menos 190 L (50 galões americanos) de água limpa e feche a tampa.
2. Na primeira e na segunda vez que você enxaguar o sistema, você pode usar um agente de limpeza/neutralizante na água, conforme necessário.

   **Nota:** No enxágue final, use apenas água limpa e transparente.
3. Abaixe as seções externas de pulverização para a posição de pulverização.
4. Dê partida no motor, coloque a chave da bomba de pulverização na posição ON e mova o pedal do acelerador para uma velocidade mais alta do motor.
5. Coloque a chave de agitação na posição ON.
6. Use a chave da taxa de aplicação para aumentar a pressão para uma configuração alta.
7. Coloque as chaves das seções individuais e a chave da seção principal nas posições ON.
8. Verifique os bicos para garantir que todos estejam pulverizando corretamente.
9. Deixe toda a água do tanque esguichar pelos bicos.
10. Coloque a chave da seção principal na posição OFF, em seguida, coloque a chave de agitação e a chave da bomba de pulverização na posição OFF e desligue o motor.
11. Repita as etapas 1 a 10 pelo menos mais duas vezes para garantir que o sistema de pulverização esteja totalmente limpo.

    ***Importante:*** **Você deve sempre concluir 3 ciclos de enxágue para garantir que o sistema de pulverização e os acessórios**

**de pulverização estejam totalmente limpos, evitando danos ao sistema.**

### Limpando componentes externos do pulverizador

1. Limpe os filtros de sucção e pressão; consulte Limpando o filtro de sucção (página 39) e Limpando o filtro de pressão (página 39).

   ***Importante:*** **Se você usou produtos químicos em pó molháveis, limpe o filtro após cada tanque.**

2. Usando uma mangueira de jardim, enxágue a parte externa do pulverizador com água limpa.
3. Remova os bicos e limpe-os manualmente.

   **Nota:** Substitua bicos danificados ou gastos.

   **Nota:** Se sua máquina tiver filtros de bicos opcionais, limpe-os antes de instalar os bicos; consulte Limpando os filtros de bicos opcionais (página 40).

## Limpando o filtro de sucção

**Intervalo de assistência:** Após cada utilização—Limpe o filtro de sucção. Limpe o filtro de sucção (com maior frequência ao utilizar pós molháveis).

1. Estacione a máquina em uma superfície nivelada, engate o freio de mão, desligue a bomba, desligue o motor e remova a chave.
2. Na parte superior do tanque do pulverizador, remova o retentor que prende o encaixe da mangueira conectado à mangueira grande do compartimento do filtro (Figura 29).

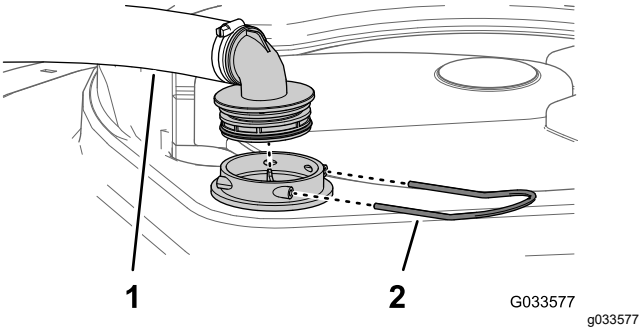



**Figura 29**

1. Mangueira de sucção 2. Retentor

3. Remova a mangueira e o encaixe da mangueira do compartimento do filtro (Figura 29).
4. Puxe o filtro de sucção para fora do compartimento do filtro no tanque (Figura 30).

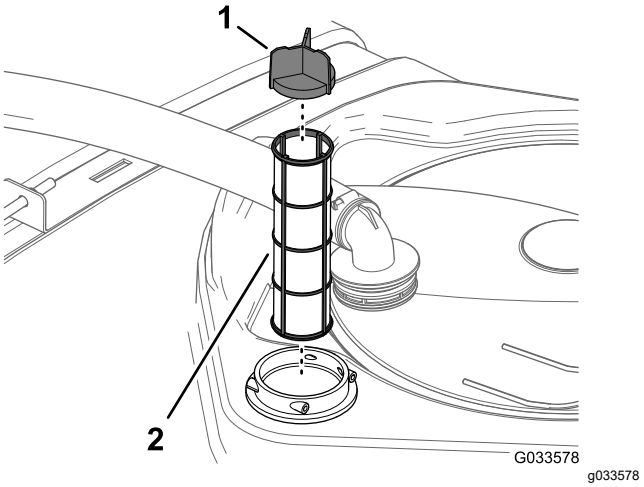



**Figura 30**

1. Palheta de tela 2. Filtro de sucção

5. Limpe o filtro de sucção com água limpa.

   ***Importante:*** **Substitua o filtro se estiver danificado ou não puder ser limpo.**

6. Insira o filtro de sucção no compartimento do filtro até que ele esteja totalmente encaixado.
7. Alinhe a mangueira e o encaixe da mangueira com o compartimento do filtro na parte superior do tanque e prenda o encaixe e o compartimento com o retentor que você removeu na etapa 2.

## Limpando o filtro de pressão

**Intervalo de assistência:** Após cada utilização—Limpe o filtro de pressão. Limpe o filtro de pressão (com maior frequência ao utilizar pós molháveis).

1. Estacione a máquina em uma superfície nivelada, engate o freio de mão, desligue a bomba do pulverizador, desligue o motor e remova a chave.
2. Posicione uma bandeja de drenagem embaixo do filtro de pressão (Figura 31).

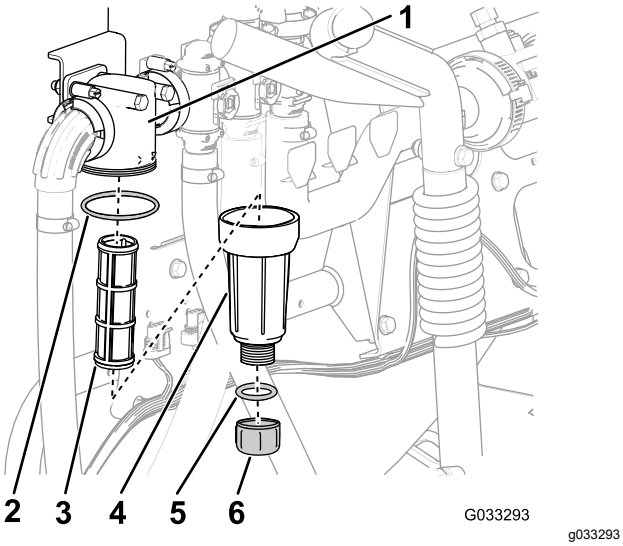



**Figura 31**

1. Cabeça do filtro
2. Junta (copo do filtro)
3. Elemento filtrante
4. Junta (bujão de drenagem)
5. Tampa de drenagem
6. Copo

3. Gire a tampa de drenagem no sentido anti-horário e remova-a do copo do filtro de pressão (Figura 31).

   **Nota:** Aguarde a drenagem total do copo.

4. Gire o copo no sentido anti-horário e remova a cabeça do filtro (Figura 31).
5. Remova o elemento do filtro de pressão (Figura 31).
6. Limpe o filtro de pressão com água limpa.

   ***Importante:*** **Substitua o filtro se estiver danificado ou não puder ser limpo.**

7. Verifique a junta do bujão de drenagem (localizada dentro do copo) e a junta do copo (localizada dentro da cabeça do filtro) quanto a danos e desgaste (Figura 31).

   ***Importante:*** **Substitua todas as juntas danificadas ou gastas do bujão, do copo ou de ambos.**

8. Instale o elemento do filtro de pressão na cabeça do filtro (Figura 31).

   **Nota:** Certifique-se de que o elemento do filtro está firmemente encaixado na cabeça do filtro.

9. Instale o copo na cabeça do filtro e aperte-o manualmente (Figura 31).
10. Monte a tampa de drenagem no encaixe na parte inferior do copo e aperte-a manualmente (Figura 31).

# Limpando os filtros de bicos opcionais

1. Estacione a máquina em uma superfície nivelada, engate o freio de mão, desligue a bomba do pulverizador, desligue o motor e remova a chave.
2. Remova o bico da torre de pulverização (Figura 32).

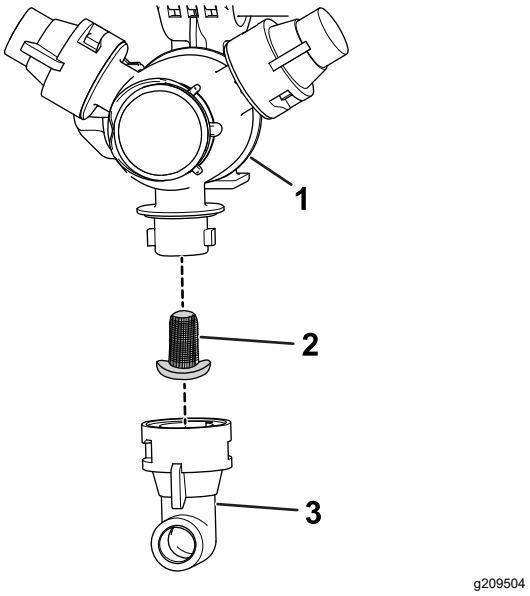



**Figura 32**

1. Torre de pulverização
2. Filtro de bico
3. Bico

3. Remova o filtro do bico (Figura 32).
4. Limpe o filtro do bico com água limpa.

   ***Importante:*** **Substitua o filtro se estiver danificado ou não puder ser limpo.**

5. Instale o filtro do bico (Figura 32).

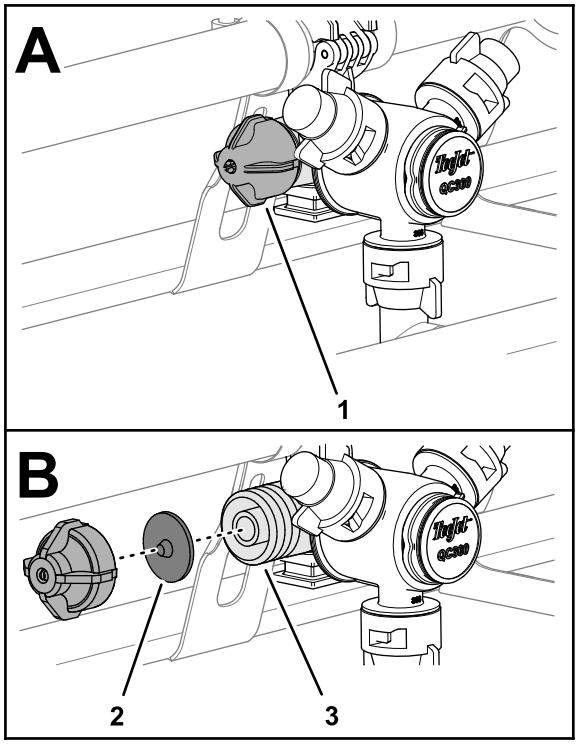
   **Nota:** Certifique-se de que o filtro esteja totalmente encaixado.

6. Instale o bico na torre de pulverização (Figura 32).
7. Repita as etapas 2 a 6 para os outros bicos de pulverização.

# Limpando o corpo do bico e o diafragma da válvula de retenção

**Intervalo de assistência:** Anualmente—Limpe o corpo do bico e o diafragma da válvula de retenção. Limpe o corpo do bico e o diafragma da válvula de retenção se notar que um ou mais bicos estão pingando depois que as chaves da seção forem desligadas.

1. Gire a tampa do diafragma no sentido anti-horário e remova-a do corpo do bico (Figura 33).

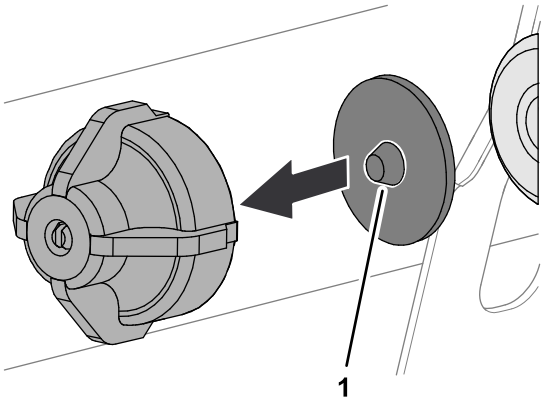



g239582

**Figura 33**

1. Tampa do diafragma
2. Diafragma da válvula de retenção
3. Corpo do bico

2. Remova o diafragma da válvula de retenção da tampa ou do corpo do bico (Figura 33).
3. Limpe a tampa, o diafragma e o corpo do bico com água limpa (Figura 33).
4. Monte o diafragma na tampa com a ponta do diafragma voltada para a tampa (Figura 33).




g239583

**Figura 34**

1. Ponta (diafragma)

5. Monte a tampa e o diafragma no corpo do bico e aperte-os manualmente (Figura 33).
6. Repita as etapas 1 a 5 para os outros bicos de pulverização.

# Condicionando o sistema de pulverização

**Intervalo de assistência:** Após cada utilização—Condicione o sistema de pulverização ao final de cada uso diário.

## Especificação do condicionador

**Especificação do condicionador:** propilenoglicol “anticongelante RV não tóxico” com inibidor de corrosão

***Importante:*** **Use apenas propilenoglicol com inibidor de corrosão.**

**Não use propilenoglicol reciclado. Não use anticongelante à base de etilenoglicol.**

**Não use propilenoglicol com alcoóis solúveis (metanol, etanol ou isopropanol) ou salmoura adicionados.**

## Preparando o condicionador

1. Mova a máquina para uma superfície nivelada, acione o freio de mão, desligue o motor e remova a chave.
2. Adicione condicionador ao tanque da seguinte forma:
   - Para anticongelante de propilenoglicol RV pronto para uso (pré-misturado) — adicione 10 galões de anticongelante de propilenoglicol RV ao tanque.
   - Para anticongelante de propilenoglicol RV concentrado, execute as etapas a seguir:
     A. Adicione uma mistura de 10 galões de anticongelante de propilenoglicol RV e água no tanque do pulverizador. Prepare a mistura de anticongelante conforme as instruções do fabricante para uma concentração nominal de -45°C (-50°F), no mínimo.

     ***Importante:*** **Use apenas água limpa ao limpar o pulverizador.**

     B. Ligue o motor e coloque a chave da bomba de pulverização na posição ON.

     C. Pressione o pedal do acelerador para aumentar a velocidade do motor.

     D. Coloque a chave de agitação na posição ON.

Deixe a solução de água e condicionador circular por 3 minutos ou mais.

### Pulverizando o condicionador

**Ferramenta recomendada:** um recipiente coletor transparente.

1. Mova a máquina para a área da almofada de drenagem e acione o freio de mão.
2. Abaixe as seções externas da lança.
3. Coloque as chave das seções esquerda, central e direita e a chave da seção principal na posição ON.
4. Deixe o sistema de pulverização pulverizar até que os bicos descarreguem o condicionador.

   **Nota:** A maioria dos anticongelantes de propilenoglicol RV é de cor rosa. Use o recipiente coletor para testar a descarga do pulverizador em vários dos bicos.
5. Desligue a chave da seção principal, as chaves das 3 seções, a chave de agitação, a chave da bomba de pulverização e o motor.

## Transportando o pulverizador

Use uma carreta ou caminhão ao mover a máquina por longas distâncias.

- Use rampas de largura total para carregar a máquina em uma carreta ou caminhão.
- Amarre as seções externas de pulverização aos berços de transporte da seção da lança.
- Amarre a máquina com segurança ao veículo de transporte; a Figura 35 ilustra as argolas de amarração da máquina.

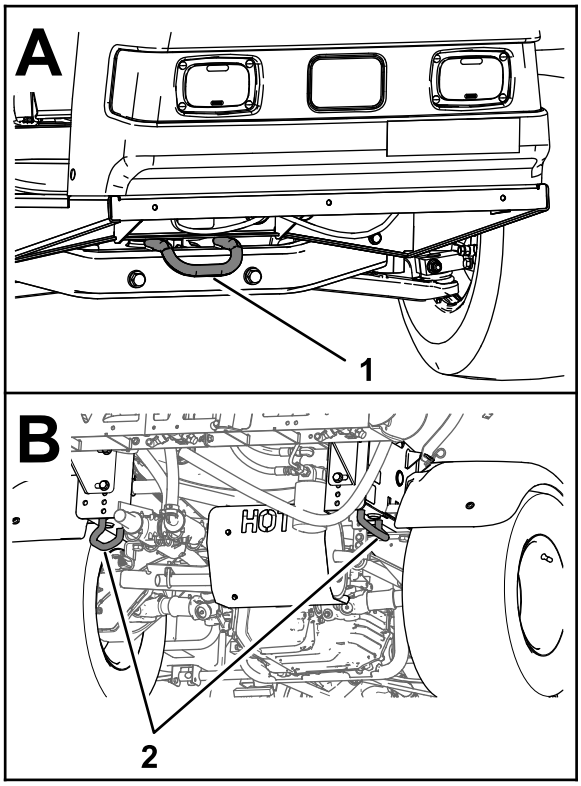



**Figura 35**

1. Argola de amarração dianteira
2. Argolas de amarração traseiras

## Rebocando o pulverizador

Em caso de emergência, você pode rebocar o pulverizador por uma curta distância. No entanto, não use isso como um procedimento padrão.

**⚠ AVISO**

**Rebocar em velocidades excessivas pode causar perda de controle da direção, resultando em lesões pessoais.**

**Nunca reboque o pulverizador a mais de 8 km/h (5 mph).**

O reboque do pulverizador é um trabalho para duas pessoas. Se você precisa mover a máquina por uma distância considerável, transporte-a em um caminhão ou carreta; consulte Transportando o pulverizador (página 42).

1. Conecte um cabo de reboque à estrutura.
2. Coloque o seletor de alcance na posição NEUTRAL e solte o freio de mão.
3. Reboque o pulverizador a menos de 8 km/h (5 mph).

# Manutenção

**Nota:** Baixe uma cópia gratuita do esquema acessando www.Toro.com e buscando sua máquina pelo link “Manuals” na página inicial.

Para informações adicionais sobre o sistema de pulverização, consulte o esquema do sistema de pulverização em Esquemas (página 82).

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

## Segurança na manutenção

- Antes de deixar a posição do operador, faça o seguinte:
  - Estacione a máquina em uma superfície nivelada.
  - Coloque a transmissão na posição NEUTRAL (manual) ou na posição PARK (automático).
  - Engate o freio de mão.
  - Desligue o motor e retire a chave (se equipada).
  - Espere que todos os movimentos parem.
- Aguarde o resfriamento dos componentes da máquina antes de realizar a manutenção.
- Permita que apenas pessoal qualificado e autorizado faça manutenção, conserte, ajuste ou inspecione a máquina.
- Antes de realizar qualquer manutenção, limpe e enxague bem o pulverizador; consulte Segurança Química.
- Os produtos químicos usados no sistema de pulverização podem ser perigosos e tóxicos para você, pessoas presentes no local, animais, plantas, solos ou outros materiais.
  - Leia e siga atentamente as etiquetas de advertência dos produtos químicos e fichas de dados de segurança (FDSs) para todos os produtos químicos usados e proteja-se de acordo com as recomendações do fabricante do produto químico.
  - Sempre proteja sua pele quando estiver perto de produtos químicos. Use equipamentos de proteção individual (EPI) adequados para se proteger contra o contato com produtos químicos, incluindo os seguintes:
    - ◊ óculos de segurança, óculos de proteção e/ou protetor facial
    - ◊ um traje químico
    - ◊ um respirador ou máscara de filtro
    - ◊ luvas resistentes a produtos químicos
    - ◊ botas de borracha ou outro calçado substancial
    - ◊ uma muda de roupas limpas, sabão e toalhas descartáveis para limpeza
  - Recuse-se a operar ou trabalhar no pulverizador se as informações de segurança química não estiverem disponíveis.
  - Não encha, calibre ou limpe a máquina enquanto houver pessoas, especialmente crianças, ou animais de estimação na área.
  - Manuseie produtos químicos em áreas bem ventiladas.
  - Tenha água limpa disponível, especialmente ao encher o tanque de pulverização.
  - Não coma, beba ou fume ao trabalhar perto de produtos químicos.
  - Não limpe os bicos pulverizadores soprando-os nem colocando-os na boca.
  - Sempre lave as mãos e outras áreas expostas assim que possível após trabalhar com produtos químicos.
  - Produtos químicos e vapores são perigosos; nunca entre no tanque nem coloque sua cabeça sobre ou na abertura de um tanque.
- Para garantir que toda a máquina esteja em boas condições, mantenha todas as peças devidamente apertadas.
- Para reduzir o risco de incêndio, mantenha a área do motor livre do excesso de graxa, produtos químicos, grama, folhas e sujeira.
- Se você precisar ligar o motor para realizar um ajuste de manutenção, mantenha suas mãos, pés, roupas e quaisquer partes do seu corpo afastadas do motor e de quaisquer peças móveis. Mantenha todos longe.
- Não ajuste a velocidade de solo da máquina. Para garantir segurança e precisão, peça a uma distribuidora autorizada Toro para verificar a velocidade de solo.
- Se a máquina necessitar de um reparo grande ou se você precisar de ajuda técnica, entre em contato com uma distribuidora autorizada Toro.
- Alterar essa máquina de qualquer maneira pode afetar sua operação, desempenho, durabilidade ou seu uso, e pode resultar em lesões ou morte. Tal uso pode anular a garantia do produto.

- Apoie a máquina com macacos sempre que trabalhar embaixo da máquina.
- Libere cuidadosamente a pressão dos componentes com energia armazenada.

# Plano de manutenção recomendado

| Intervalo de assistência | Procedimento de manutenção |
|---|---|
| Após as pimeiras 8 horas | • Aperte as porcas da roda.<br>• Substitua o filtro hidráulico. |
| Após as pimeiras 50 horas | • Troque o óleo do motor.<br>• Verifique o filtro de ar para o corpo de carbono.<br>• Substitua o filtro do corpo de carbono. |
| Após as pimeiras 100 horas | • Para fornecer um desempenho adequado e vida útil longa do pulverizador, siga estas orientações durante as primeiras 100 horas de operação: |
| Em todas as utilizações ou diariamente | • Verifique a pressão de ar nos pneus a cada 8 horas ou diariamente.<br>• Verifique as correias do tanque.<br>• Verifique a tela de rotação do motor.<br>• Verifique o óleo do motor.<br>• Verifique a pressão dos pneus. |
| Após cada utilização | • Limpe o pulverizador.<br>• Limpe o filtro de sucção.<br>• Limpe o filtro de pressão.<br>• Condicione o sistema de pulverização ao final de cada uso diário. |
| A cada 50 horas | • Lubrifique a bomba.<br>• Limpe e lubrifique o elemento de espuma do filtro de ar (mais frequentemente em condições de poeira e sujeira).<br>• Verifique as conexões do cabo da bateria.<br>• Verifique o nível de eletrólito da bateria. |
| A cada 100 horas | • Lubrifique todas as graxeiras.<br>• Lubrifique as dobradiças da seção.<br>• Limpe a tela de rotação do motor (mais frequentemente em condições de poeira e sujeira).<br>• Troque o óleo do motor (mais frequentemente ao operar sob carga pesada ou em temperatura alta).<br>• Substitua o filtro de óleo do motor.<br>• Substitua o filtro de combustível.<br>• Aperte as porcas da roda.<br>• Inspecione a condição e o desgaste dos pneus.<br>• Verifique a convergência da roda dianteira.<br>• Inspecione os freios. |
| A cada 200 horas | • Substitua o elemento de papel do filtro de ar (mais frequentemente em condições de poeira e sujeira).<br>• Troque as velas de ignição.<br>• Verifique o filtro de ar para o corpo de carbono.<br>• Substitua o filtro do corpo de carbono.<br>• Verifique o ajuste do cabo de bloqueio do diferencial.<br>• Verifique o freio de mão.<br>• Verifique o fluido de transmissão/hidráulico<br>• Inspecione todas as mangueiras e conexões quanto a danos e fixação adequada.<br>• Limpe o medidor de fluxo (mais frequentemente ao usar pós molháveis). |

| Intervalo de assistência | Procedimento de manutenção |
|---|---|
| A cada 400 horas | • Conclua todos os procedimentos de manutenção anual especificados no manual do operador do motor.<br>• Inspecione as mangueiras de combustível.<br>• Drene e limpe o tanque de combustível.<br>• Troque o filtro de sucção.<br>• Substitua o filtro de pressão.<br>• Inspecione os diafragmas da bomba e substitua se necessário (consulte uma distribuidora autorizada Toro).<br>• Inspecione as válvulas de retenção da bomba e substitua se necessário (consulte uma distribuidora autorizada Toro).<br>• Inspecione as buchas do pivô de náilon. |
| A cada 800 horas | • Troque o fluido do eixo de transmissão/hidráulico e limpe o filtro.<br>• Substitua o filtro hidráulico. |
| Anualmente | • Calibre a válvula de desvio de agitação.<br>• Limpe o corpo do bico e o diafragma da válvula de retenção. |

***Importante:*** **Para procedimentos adicionais de manutenção, consulte o manual do proprietário do motor.**

# Lista de verificação de manutenção diária

Faça cópias desta página para uso rotineiro.

| Item de verificação de manutenção | Para a semana de: | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Seg. | Ter. | Qua. | Qui. | Sex. | Sáb. | Dom. |
| Verificar a operação do freio e do freio de mão. | | | | | | | |
| Verificar a operação de mudança de marcha/neutro. | | | | | | | |
| Verificar o nível de combustível. | | | | | | | |
| Verificar o nível de óleo do motor. | | | | | | | |
| Verificar o nível de óleo da transmissão. | | | | | | | |
| Inspecionar o filtro de ar. | | | | | | | |
| Inspecionar as aletas de resfriamento do motor. | | | | | | | |
| Verificar quaisquer ruídos incomuns do motor. | | | | | | | |
| Verificar quaisquer ruídos incomuns de operação. | | | | | | | |
| Verificar a pressão dos pneus. | | | | | | | |
| Verificar se há vazamentos de fluido. | | | | | | | |
| Verificar a operação do instrumento. | | | | | | | |
| Verificar a operação do acelerador. | | | | | | | |
| Limpar o filtro de sucção. | | | | | | | |
| Verificar a convergência. | | | | | | | |
| Lubrificar todas as graxeiras.[1] | | | | | | | |
| Retocar pintura danificada. | | | | | | | |

[1]Imediatamente após **cada** lavagem, independentemente do intervalo listado

# Notação para áreas de preocupação

| Inspeção realizada por: | | |
|---|---|---|
| **Item** | **Data** | **Informação** |
| 1 | | |
| 2 | | |
| 3 | | |
| 4 | | |
| 5 | | |
| 6 | | |
| 7 | | |
| 8 | | |
| 9 | | |
| 10 | | |
| 11 | | |
| 12 | | |

**⚠ CUIDADO**

**Se a chave for deixada na ignição, alguém poderá dar partida no motor acidentalmente e causar lesões graves a você ou a indivíduos presentes no local.**

**Remova a chave da ignição e desconecte o(s) fio(s) da(s) vela(s) antes de realizar qualquer manutenção. Coloque o(s) fio(s) de lado para que não entre(m) em contato acidental com a(s) vela(s) de ignição.**

# *Procedimentos a efectuar antes da manutenção*

## Elevando o pulverizador

Sempre que o motor for ligado para manutenção de rotina e/ou diagnóstico do motor, as rodas traseiras do pulverizador devem estar a 2,5 cm (1 pol.) acima do solo com o eixo traseiro apoiado em macacos.

**⚠ PERIGO**

**Um pulverizador em um macaco pode ser instável e escorregar, ferindo qualquer pessoa que estiver embaixo.**

- **Não dê partida no motor enquanto o pulverizador estiver em um macaco.**
- **Sempre remova a chave da ignição antes de sair do pulverizador.**
- **Bloqueie os pneus quando o pulverizador estiver em um macaco.**

O ponto de levantamento na parte da frente do pulverizador fica embaixo da barra transversal dianteira (Figura 36A). O ponto de levantamento na parte de trás do pulverizador fica no suporte do chassi traseiro, atrás das argolas de amarração traseiras (Figura 36B).

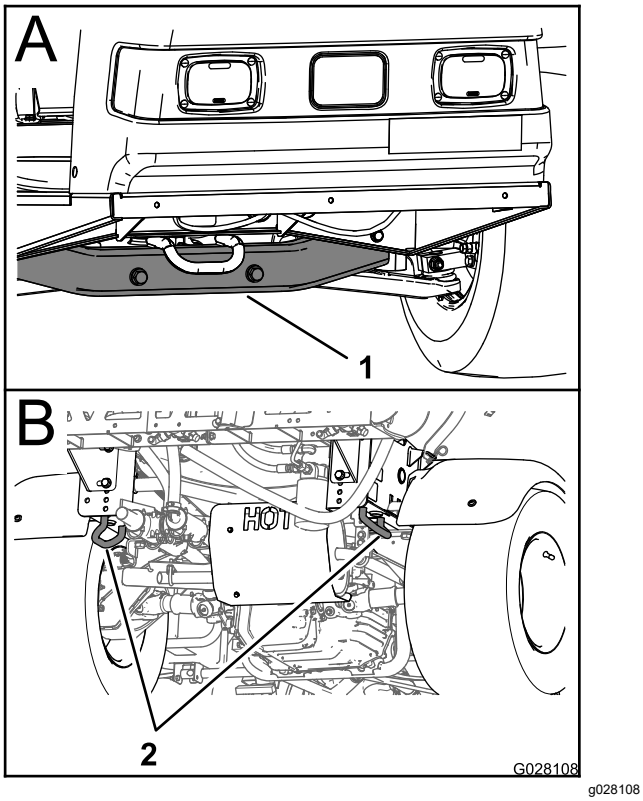



**Figura 36**

1. Ponto de levantamento na frente
2. Argolas de amarração traseiras

# *Lubrificação*

## Lubrificando a máquina

**Intervalo de assistência:** A cada 100 horas/Anualmente (O que ocorrer primeiro)—Lubrifique todas as graxeiras.

**Tipo de graxa:** graxa de lítio nº 2

Consulte Figura 37 para os locais dos pontos de lubrificação.

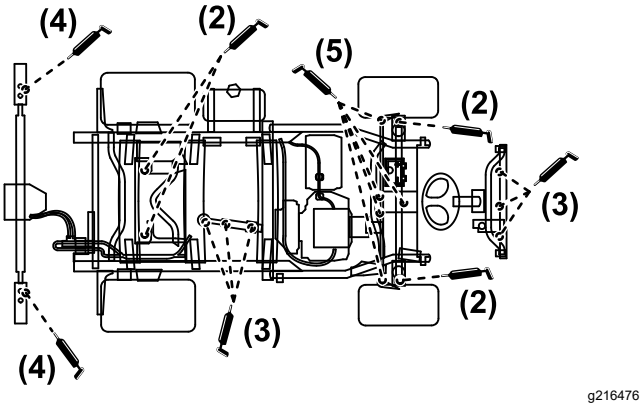



**Figura 37**

1. Limpe a graxeira para que sujeira ou detritos não entrem no rolamento ou na bucha.
2. Bombeie graxa no rolamento ou bucha.
3. Limpe o excesso de graxa.

## Lubrificando a bomba do pulverizador

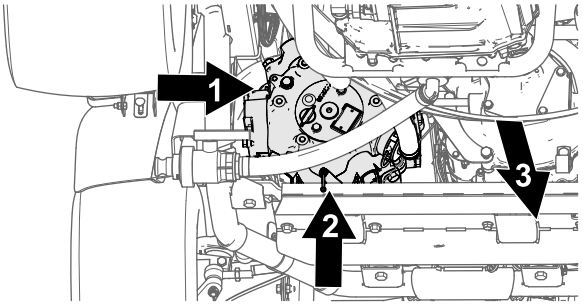
**Intervalo de assistência:** A cada 50 horas—Lubrifique a bomba.

**Tipo de graxa:** Mobil XHP 461

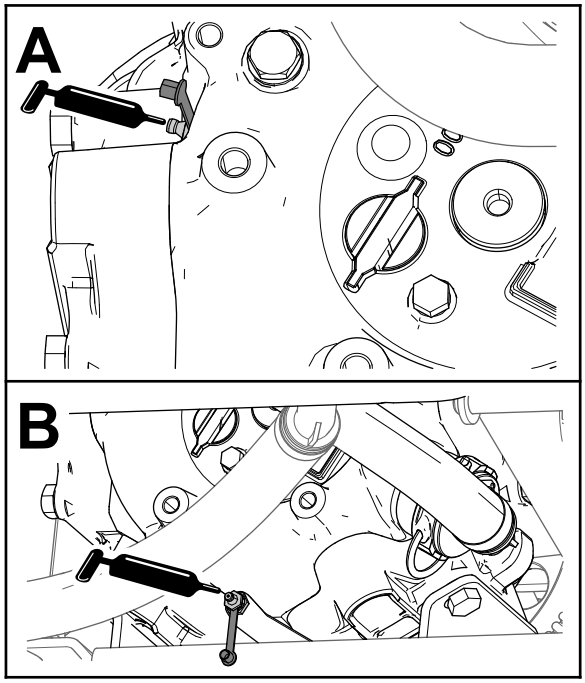
1. Eleve o pulverizador; consulte Elevando o pulverizador (página 46).
2. Localize a bomba do pulverizador.

**Nota:** A bomba está localizada embaixo do assento; consulte Localizando a bomba de pulverização (página 31).

3. Limpe as duas graxeiras remotas (Figura 38A e Figura 38B).




g216324




g216325

**Figura 38**

1. Graxeira (lado externo da bomba de pulverização)
2. Graxeira (parte inferior, lado traseiro da bomba de pulverização)
3. Frente da máquina

4. Bombeie graxa em cada graxeira remota (Figura 38A e Figura 38B).
5. Limpe o excesso de graxa.

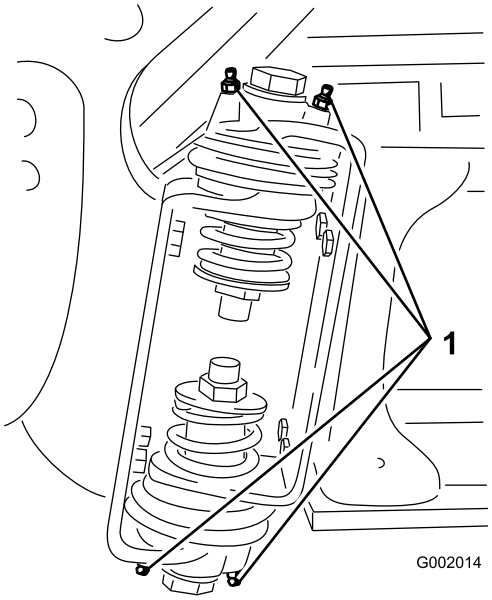
# Lubrificando as dobradiças da seção

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

***Importante:*** **Se a dobradiça da seção for lavada com água, limpe toda a água e detritos do conjunto da dobradiça e aplique graxa nova.**

**Tipo de graxa:** graxa de lítio nº 2

1. Limpe as graxeiras para que materiais estranhos não entrem no rolamento ou na bucha.
2. Bombeie graxa no rolamento ou bucha em cada graxeira (Figura 39).




g002014

**Figura 39**

1. Graxeira

3. Limpe o excesso de graxa.
4. Repita o procedimento para cada pivô de seção.

# Manutenção do motor

## Segurança do motor

Desligue o motor antes de verificar o nível do óleo ou adicionar óleo no cárter.

## Verificando a tela de entrada de ar

**Intervalo de assistência:** Em todas as utilizações ou diariamente—Verifique a tela de rotação do motor.

A cada 100 horas—Limpe a tela de rotação do motor (mais frequentemente em condições de poeira e sujeira).

Verifique e limpe, conforme necessário, a tela de entrada de ar na frente do motor antes de cada uso ou diariamente.

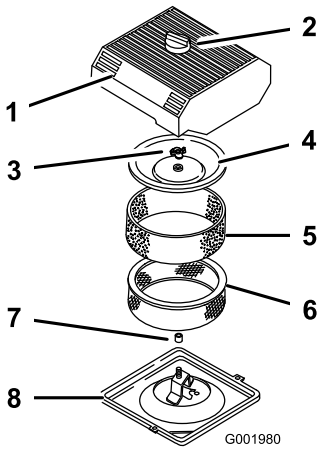
## Manutenção do filtro de ar

**Intervalo de assistência:** A cada 50 horas/Anualmente (O que ocorrer primeiro) (mais frequentemente em condições de poeira e sujeira).

A cada 200 horas/Anualmente (O que ocorrer primeiro) (mais frequentemente em condições de poeira e sujeira).

### Removendo os elementos filtrantes de espuma e papel

1. Acione o freio de mão, pare a bomba, desligue o motor e remova a chave de ignição.
2. Solte a trava na parte de trás do assento e levante o assento para frente.
3. Limpe a área ao redor do filtro de ar para evitar que sujeira entre no motor e cause danos (Figura 40).




g001980

**Figura 40**

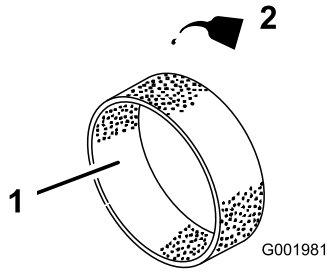
| | | | |
|---|---|---|---|
| 1. | Tampa do filtro de ar | 5. | Elemento de espuma |
| 2. | Botão | 6. | Elemento de papel |
| 3. | Porca da tampa | 7. | Vedação de borracha |
| 4. | Tampa | 8. | Base do filtro de ar |

4. Afrouxe o botão na tampa do filtro de ar e remova a tampa (Figura 40).
5. Com cuidado, deslize o elemento de espuma para fora do elemento de papel (Figura 40).
6. Desenrosque a porca da tampa e remova a tampa e o elemento de papel (Figura 40).

### Limpando o elemento de espuma

1. Lave o elemento de espuma com água morna e sabão líquido.
2. Enxague bem quando estiver limpo.
3. Seque o elemento apertando-o com um pano seco.
4. Coloque 30 a 59 ml (1 a 2 fl oz) de óleo no elemento (Figura 41).

   ***Importante:*** **Substitua o elemento de espuma se estiver rasgado ou com desgaste.**




g001981

**Figura 41**

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1. | Elemento de espuma | 2. | Óleo |

5. Aperte o elemento para distribuir o óleo.

## Verificando o elemento de papel

Inspecione o elemento de papel quanto a rasgos, uma película oleosa, danos na vedação de borracha, excesso de sujeira ou outros danos (Figura 42). Se alguma dessas condições existir, substitua o filtro.

***Importante:*** **Não limpe o elemento de papel com ar pressurizado ou líquidos, como solvente, gasolina ou querosene.**

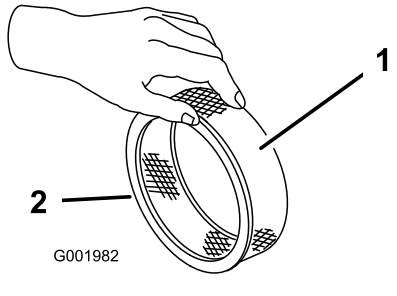



**Figura 42**

1. Elemento de papel
2. Vedação de borracha

***Importante:*** **Para evitar danos ao motor, sempre opere o motor com o conjunto completo do filtro de ar, com os elementos de espuma e de papel, instalado.**

## Instalando os elementos de espuma e papel

1. Com cuidado, encaixe o elemento de espuma no elemento de papel do filtro de ar (Figura 40).
2. Deslize o conjunto do filtro de ar e a tampa na haste longa.
3. Instale a porca da tampa com os dedos contra a tampa (Figura 40).

   **Nota:** Certifique-se de que a vedação de borracha está plana contra a base do filtro de ar e tampa.
4. Instale o botão e a tampa do filtro de ar (Figura 40).
5. Feche e trave o assento.

# Manutenção do óleo do motor

A capacidade do cárter é de 2,0 L (2,1 quartos americanos) com o filtro.

Use óleo de motor de alta qualidade que atenda às seguintes especificações:

- Nível de classificação API necessário: SJ ou superior.
- Óleo de preferência: SAE 10W30 (acima de 0°F)
- Óleo alternativo: SAE 5W30 (abaixo de 32°F)

O óleo de motor premium Toro está disponível na sua distribuidora com viscosidade 10W30 ou 5W30. Consulte os códigos no *Catálogo de Peças*.

## Verificando o óleo do motor

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

A cada 400 horas/Anualmente (O que ocorrer primeiro)

O motor é enviado com óleo no cárter; no entanto, você deve verificar o nível de óleo antes de dar a partida no motor pela primeira vez e depois de operá-lo.

1. Posicione a máquina em uma superfície nivelada.
2. Remova a vareta de nível e limpe-a com um pano limpo (Figura 43). Insira a vareta de nível no tubo e certifique-se de que está totalmente encaixada. Remova a vareta de nível e verifique o nível de óleo.

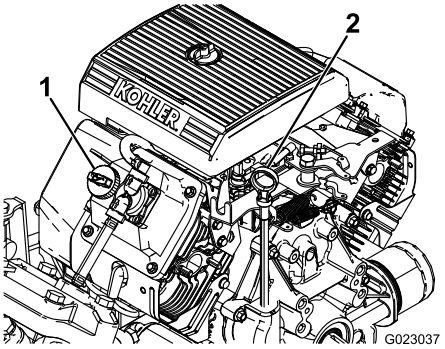



**Figura 43**

1. Tampa de enchimento
2. Vareta de nível

3. Se o nível de óleo estiver baixo, remova a tampa de enchimento da tampa da válvula (Figura 43) e despeje óleo na abertura até que o nível de óleo atinja a marca FULL na vareta de nível. Adicione o óleo lentamente e verifique o nível frequentemente durante este processo. Não exceda a capacidade.
4. Instale a vareta de nível firmemente no lugar.

## Trocando o óleo do motor

**Intervalo de assistência:** Após as pimeiras 50 horas—Troque o óleo do motor.

A cada 100 horas—Troque o óleo do motor (mais frequentemente ao operar sob carga pesada ou em temperatura alta).

1. Ligue o motor e deixe-o funcionar por 5 minutos. Isso aquece o óleo para facilitar o escoamento.
2. Posicione a máquina em uma superfície nivelada, engate o freio de mão, desligue a bomba do pulverizador, desligue o motor e remova a chave.
3. Solte a trava na parte de trás do assento e levante o assento para frente.

**⚠ CUIDADO**

**Os componentes abaixo do assento estarão quentes se o pulverizador tiver acabado de funcionar. Se você tocar em componentes quentes, poderá se queimar.**

**Deixe o pulverizador esfriar antes de realizar a manutenção ou tocar nos componentes embaixo do capô.**

4. Coloque uma bandeja embaixo do dreno de óleo.
5. Retire o bujão de drenagem (Figura 44).

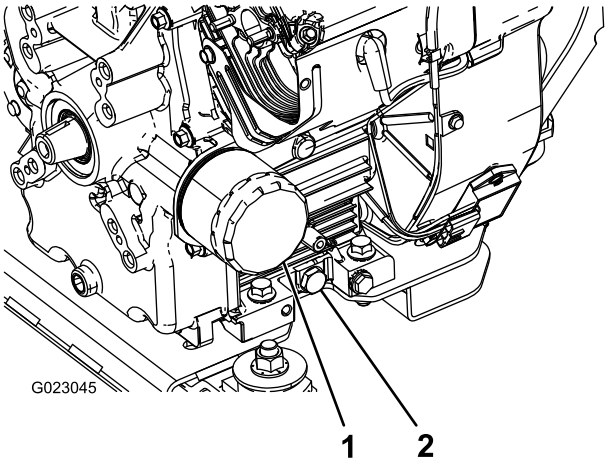



**Figura 44**

1. Filtro de óleo
2. Bujão de drenagem de óleo

6. Quando o óleo tiver sido completamente drenado, recoloque o bujão de drenagem e aplique um torque de 13,6 N·m (10 ft-lb).
7. Descarte o óleo usado em um centro de reciclagem certificado.
8. Despeje lentamente aproximadamente 80% da quantidade especificada de óleo no tubo de enchimento de óleo (Figura 43).
9. Verifique o nível de óleo.
10. Lentamente, adicione óleo adicional para levar o nível até a marca FULL na vareta de nível.

***Importante:*** **Exceder a capacidade de óleo do cárter pode causar danos ao motor.**

## Trocando o filtro de óleo do motor

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

1. Drene o óleo do motor, consulte Trocando o óleo do motor (página 50), etapas 1 a 7.
2. Remova o filtro de óleo (Figura 44).
3. Limpe a superfície da junta do adaptador do filtro.
4. Aplique uma fina camada de óleo novo na junta de borracha do filtro de reposição.
5. Instale o filtro de óleo de reposição no adaptador do filtro. Gire o filtro de óleo no sentido horário até que a junta de borracha entre em contato com o adaptador do filtro e, em seguida, aperte o filtro por mais 1/2 volta (Figura 44).
6. Encha o cárter com o tipo correto de óleo novo; consulte Verificando o óleo do motor (página 50), etapas 8 a 10.
7. Descarte o filtro de óleo usado em um centro de reciclagem certificado.

# Trocando as velas de ignição

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

**Tipo:** Champion RC-12YC (ou equivalente)

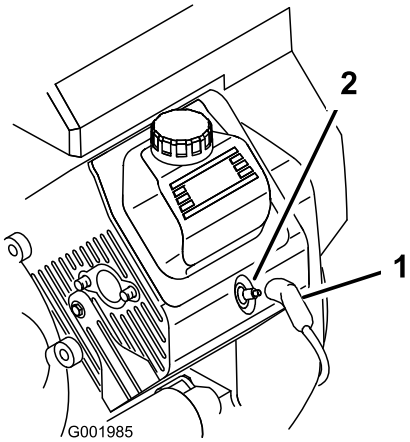
**Lacuna de ar:** 0,76 mm (0,03 pol.)

Certifique-se de que a lacuna de ar entre os eletrodos lateral e central esteja correta antes de instalar as velas de ignição. Use uma chave para vela para remover e instalar as velas de ignição e uma ferramenta/calibrador de folga para verificar e ajustar a lacuna de ar.

## Removendo as velas de ignição

1. Posicione a máquina em uma superfície nivelada, engate o freio de mão, desligue a bomba do pulverizador, desligue o motor e remova a chave.
2. Solte a trava na parte de trás do assento e levante o assento para frente.
3. Puxe os fios das velas de ignição (Figura 45).
4. Limpe ao redor das velas de ignição para evitar que sujeira caia no motor e potencialmente cause danos.

5. Remova as velas de ignição e as arruelas de metal.




g001985

**Figura 45**

1. Fio da vela de ignição
2. Vela de ignição

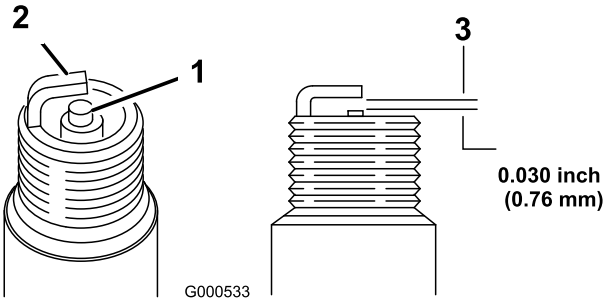
## Verificando as velas de ignição

1. Verifique o centro das velas de ignição (Figura 46).

   **Nota:** Se o isolador estiver com um revestimento de coloração marrom clara ou cinza, o motor está funcionando adequadamente. Um revestimento preto no isolador geralmente indica que o filtro de ar está sujo.

   ***Importante:*** **Não limpe as velas de ignição. Sempre substitua uma vela se ela apresentar um revestimento preto, eletrodos desgastados, uma película oleosa ou rachaduras.**

2. Verifique a lacuna entre os eletrodos central e lateral (Figura 46) e dobre o eletrodo lateral, se a folga não estiver correta.




g000533

**Figura 46**

1. Isolador de eletrodo central
2. Eletrodo lateral
3. Lacuna de ar (não está em escala)

## Instalando as velas de ignição

1. Instale as velas de ignição e as arruelas de metal.
2. Aperte as velas de ignição a 24,4-29,8 N·m (18 a 22 lb-pés).
3. Empurre os fios para as velas de ignição (Figura 45).
4. Feche e trave o assento.

# *Manutenção do sistema de combustível*

## Trocando o filtro de combustível

**Intervalo de assistência:** A cada 100 horas—Substitua o filtro de combustível.

A cada 400 horas/Anualmente (O que ocorrer primeiro)—Inspecione as mangueiras de combustível.

1. Acione o freio de mão, pare a bomba, desligue o motor e remova a chave de ignição.
2. Solte a trava na parte de trás do assento e levante o assento para frente.
3. Prenda a mangueira de cada lado do filtro de combustível para evitar que gás saia das mangueiras quando você remover o filtro.
4. Posicione uma bandeja de drenagem embaixo do filtro.
5. Aperte as extremidades das braçadeiras e deslize as abraçadeiras, afastando-as do filtro (Figura 47).
6. Retire o filtro das mangueiras de combustível.

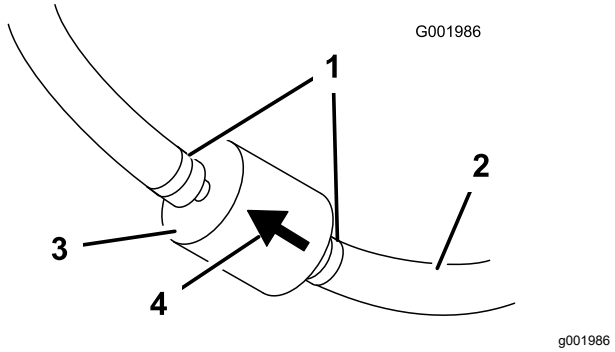



**Figura 47**

1. Braçadeira
2. Mangueira de combustível
3. Filtro
4. Seta de direção de fluxo

7. Instale um novo filtro e aproxime as braçadeiras dele.

   Certifique-se de que a seta de direção de fluxo aponta para o motor.

# Manutenção do corpo de carbono

## Verificando o filtro de ar para o corpo de carbono

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

A cada 200 horas

Verifique a abertura na parte inferior do filtro de ar para o corpo de carbono para garantir que este está limpo e livre de detritos e obstruções (Figura 48).

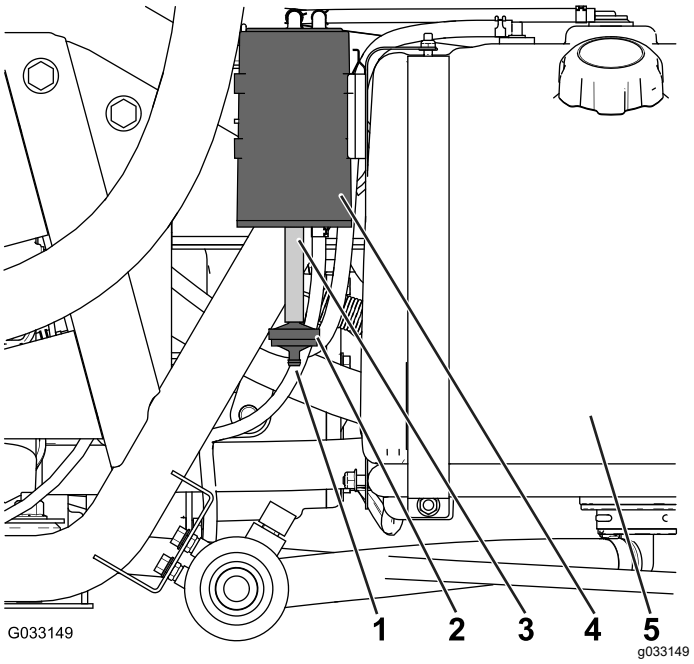



**Figura 48**

1. Abertura do filtro de ar
2. Filtro do corpo de carbono
3. Mangueira
4. Corpo de carbono
5. Tanque de combustível

## Substituindo o filtro do corpo de carbono

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

A cada 200 horas

1. Remova o encaixe farpado do filtro do corpo de carbono da mangueira na parte inferior do corpo de carbono e remova o filtro (Figura 48).

   **Nota:** Descarte o filtro antigo.

2. Insira totalmente o encaixe farpado do novo filtro do corpo de carbono na mangueira na parte inferior do corpo de carbono.

# Drenando o tanque de combustível

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

Drene e limpe o tanque de combustível se o sistema de combustível estiver contaminado ou se você planeja armazenar a máquina por um período prolongado. Utilize combustível limpo e novo para lavar o interior do tanque.

1. Transfira o combustível do tanque para um recipiente de combustível aprovado usando uma bomba de sifão ou remova o tanque da máquina e despeje o combustível do bico de enchimento do tanque no recipiente de combustível.

   **Nota:** Se você remover o tanque de combustível, remova também o combustível e as mangueiras de retorno do tanque antes de removê-lo.

2. Substitua o filtro de combustível; consulte Trocando o filtro de combustível (página 53).
3. Purgue o tanque com combustível novo e limpo, se necessário.
4. Instale o tanque se você o removeu.
5. Abasteça o tanque com combustível novo e limpo.

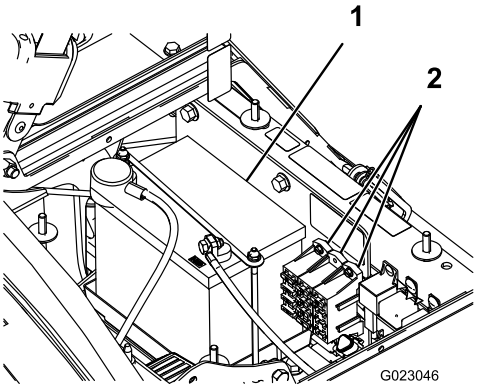
# *Manutenção do sistema eléctrico*

## Segurança de sistemas elétricos

- Desconecte a bateria antes de efetuar reparos na máquina. Desconecte primeiramente o terminal negativo e, por último, o positivo. Conecte primeiramente o terminal positivo e, por último, o negativo.
- Recarregue a bateria em local aberto e bem ventilado, afastado de centelhas e chamas. Desconecte o carregador da tomada antes de conectar ou desconectar a bateria.
- Utilize roupas de proteção e ferramentas com isolamento.

## Localizando os fusíveis

Existem duas caixas de fusíveis e uma fenda vazia no sistema elétrico. Elas estão localizadas embaixo do assento (Figura 49).




g023046

**Figura 49**

1. Bateria
2. Caixas de fusíveis

## Manutenção da bateria

***Importante:*** **Não dê partida na bateria da máquina.**

Mantenha a bateria sempre limpa e totalmente carregada. Use uma toalha de papel para limpar a bateria e a caixa da bateria. Se os terminais da bateria apresentarem corrosão, limpe-os com solução composta por 4 partes de água para 1 parte de bicarbonato de sódio. Aplique uma leve camada de graxa nos terminais da bateria para evitar corrosão.

**Tensão:** 12 V com 280 partida a frio A a 0°F

## Removendo a bateria

1. Posicione o pulverizador em uma superfície nivelada, engate o freio de mão, desligue a bomba do pulverizador, desligue o motor e remova a chave.
2. A bateria está localizada no lado direito da máquina, atrás da bomba (Figura 49).
3. Desconecte o cabo negativo (preto) do polo da bateria.

**⚠ AVISO**

**O cabeamento incorreto da bateria pode acarretar danos ao pulverizador e aos cabos, provocando centelhas. As centelhas podem provocar explosão dos gases da bateria, causando lesões.**

- **Sempre desconecte o cabo negativo (preto) da bateria antes de desconectar o positivo (vermelho).**
- **Sempre conecte o cabo positivo (vermelho) da bateria antes de conectar o negativo (preto).**

**⚠ AVISO**

**Os terminais da bateria ou ferramentas metálicas podem causar curtos se encostarem nos componentes do pulverizador, provocando centelhas. As centelhas podem provocar explosão dos gases da bateria, causando lesões.**

- **Ao remover ou instalar a bateria, não permita que os terminais encostem em nenhuma peça metálica do pulverizador.**
- **Não permita que ferramentas metálicas provoquem curtos entre os terminais da bateria e peças metálicas do pulverizador.**
- **Sempre mantenha a alça da bateria no lugar para proteger e prender a bateria.**

4. Desconecte o cabo positivo (vermelho) do polo da bateria.
5. Remova o retentor e os fixadores da bateria (Figura 49).
6. Remova a bateria.

## Instalando a bateria

**Intervalo de assistência:** A cada 50 horas—Verifique as conexões do cabo da bateria.

1. Coloque a bateria na caixa da bateria de forma que os polos da bateria fiquem voltados para a frente do pulverizador.
2. Instale o retentor da bateria e prenda-o com os prendedores removidos anteriormente (Figura 49).

   ***Importante:*** **Sempre mantenha o retentor da bateria no lugar para proteger e prender a bateria.**

3. Conecte o cabo positivo (vermelho) ao polo positivo (+) da bateria e o cabo negativo (preto) ao polo negativo (-) da bateria usando os parafusos e porcas borboleta. Deslize a proteção de borracha sobre o polo positivo da bateria.
4. Instale a tampa da bateria e fixe-a com os dois botões (Figura 49).

## Verificando o nível de eletrólito

**Intervalo de assistência:** A cada 50 horas

**Nota:** Quando a máquina está armazenada, verifique o nível de eletrólito da bateria a cada 30 dias.

1. Afrouxe os botões nas laterais da caixa da bateria e remova a tampa da bateria (Figura 49).
2. Remova as tampas de enchimento. Se o eletrólito não estiver na altura da linha de preenchimento, adicione a quantidade necessária de água destilada; consulte Adicionando água na bateria (página 55).

**⚠ PERIGO**

**O eletrólito da bateria contém ácido sulfúrico, que é um veneno mortal e causa queimaduras graves.**

- **Não beba eletrólito nem permita que este entre em contato com sua pele, olhos ou roupas. Use óculos de segurança para proteger os olhos e luvas de borracha para proteger as mãos.**
- **Abasteça a bateria em local com água limpa à disposição para enxaguar a pele.**

## Adicionando água na bateria

O melhor momento para adicionar água destilada na bateria é logo antes de operar a máquina. Isso

permite que a água se misture totalmente na solução de eletrólito.

1. Limpe a parte superior da bateria com papel-toalha.
2. Remova as tampas de enchimento da bateria e encha lentamente cada célula com água destilada até que o nível atinja a linha de enchimento. Substitua as tampas de enchimento.

   ***Importante:*** **Não exceda a capacidade da bateria. O eletrólito transbordará para outras partes do pulverizador, resultando em forte corrosão e deterioração.**

## Recarregando a bateria

**⚠ AVISO**

**A recarga da bateria produz gases explosivos.**

**Nunca fume perto da bateria e mantenha-a afastada de centelhas e chamas.**

***Importante:*** **Sempre mantenha a bateria totalmente carregada (densidade de 1,260). Isso é particularmente importante para evitar danos à bateria em temperaturas abaixo de 0°C (32°F).**

1. Remova a bateria do chassi; consulte Removendo a bateria (página 55).
2. Verifique o nível de eletrólito; consulte Verificando o nível de eletrólito (página 55).
3. Conecte um carregador de bateria de 3 a 4 A aos polos da bateria. Carregue a bateria a uma taxa de 3 a 4 A por 4-8 horas (12 V).

   ***Importante:*** **Não recarregue a bateria excessivamente.**
4. Instale a bateria no chassi; consulte Instalando a bateria (página 55).

## Armazenando a bateria

Se a máquina vai ser armazenada por mais de 30 dias, remova a bateria e carregue-a completamente. Armazene-a em uma prateleira ou na máquina. Deixe os cabos desconectados se estiverem armazenados na máquina. Armazene a bateria em um ambiente fresco para evitar a rápida deterioração de sua carga. Para evitar que a bateria congele, certifique-se de que ela está totalmente carregada.

# *Manutenção do sistema de transmissão*

## Inspecionando as rodas e pneus

**Intervalo de assistência:** Em todas as utilizações ou diariamente—Verifique a pressão dos pneus.

Após as pimeiras 8 horas—Aperte as porcas da roda.

A cada 100 horas—Aperte as porcas da roda.

A cada 100 horas—Inspecione a condição e o desgaste dos pneus.

Verifique a pressão dos pneus a cada 8 horas ou diariamente para garantir níveis adequados. Encha os pneus a 138 kPa (20 psi). Além disso, verifique os pneus quanto a desgaste ou danos.

Verifique as rodas para garantir que estão montadas com segurança após as primeiras 8 horas de operação e, depois, a cada 100 horas a partir de então. Aperte as porcas dianteiras e traseiras com torque de 102-108 N·m (75 a 80 pés-lb).

Verifique a condição dos pneus pelo menos a cada 100 horas de operação. Acidentes operacionais, como bater em meios-fios, podem danificar um pneu ou aro e também prejudicar o alinhamento das rodas, portanto, inspecione a condição dos pneus após um acidente.

## Ajustando o cabo de bloqueio do diferencial

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

1. Mova a alavanca de bloqueio do diferencial para a posição OFF.
2. Afrouxe as contraporcas que prendem o cabo de bloqueio do diferencial ao suporte na transmissão (Figura 50).

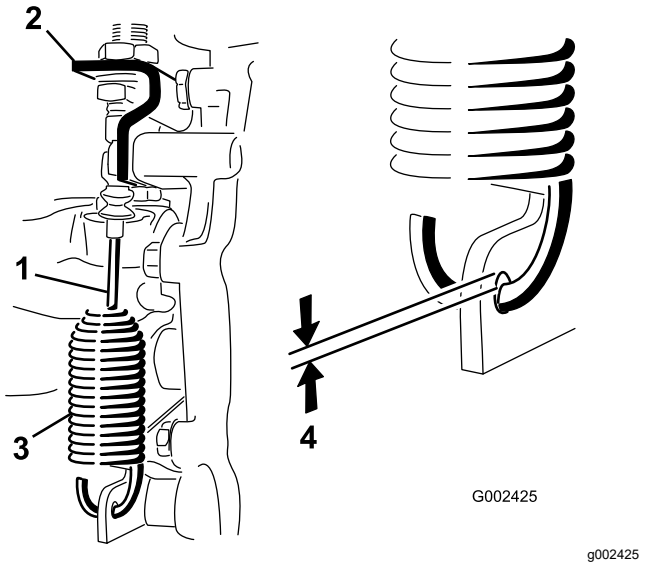



**Figura 50**

1. Cabo de bloqueio do diferencial
2. Suporte do eixo de transmissão
3. Mola
4. Lacuna de 0,25 a 1,5 mm (0,01 a 0,06 pol.)

3. Ajuste as contraporcas para obter uma lacuna de 0,25 a 1,5 mm (0,01 a 0,06 pol.) entre o gancho da mola e o diâmetro externo do orifício na alavanca do eixo de transmissão.
4. Aperte as contraporcas ao terminar.

# Ajustando a convergência da roda dianteira

**Intervalo de assistência:** A cada 100 horas/Anualmente (O que ocorrer primeiro)

A convergência deve ser de 0 a 6 mm (0 a ¼ pol.).

1. Encha o tanque com aproximadamente 331 L (87,5 galões americanos) de água.
2. Verifique e encha todos os pneus; consulte Verificando a pressão de ar no pneu (página 22).
3. Conduza o pulverizador para frente e para trás algumas vezes para relaxar os braços A e, em seguida, mova-o para frente por pelo menos 3 m (10 pés).
4. Meça a distância entre os pneus dianteiros na altura do eixo na parte da frente e na parte de trás dos pneus dianteiros (Figura 51).

   **Nota:** Você precisará de um dispositivo de fixação ou medidor de alinhamento para medir a parte de trás dos pneus dianteiros na altura do eixo. Use o mesmo dispositivo de fixação ou medidor de alinhamento para medir com precisão a parte da frente dos pneus dianteiros na altura do eixo (Figura 51).

   A parte da frente dos pneus deve estar 0 a 6 mm (0 a ¼ pol.) mais próxima do que a parte de trás dos pneus dianteiros.

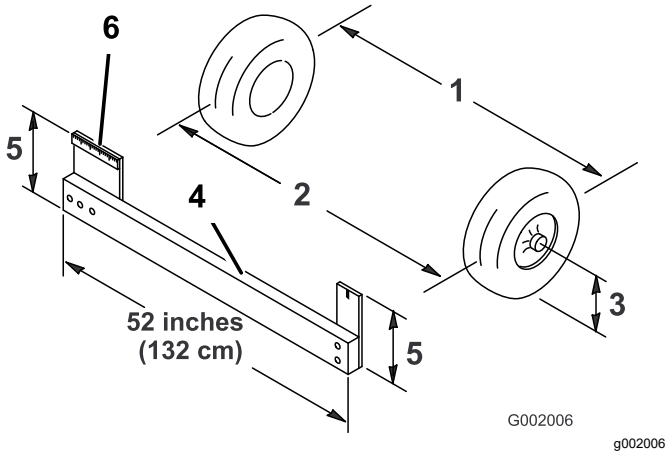



**Figura 51**

1. Linha central do pneu — trás
2. Linha central do pneu — frente
3. Linha central do eixo
4. Dispositivo de fixação
5. Distância eixo-linha central
6. Régua de 15 cm (6 pol.)

5. Se a medição não cair dentro da faixa especificada, afrouxe as contraporcas em ambas as extremidades dos tirantes (Figura 52).

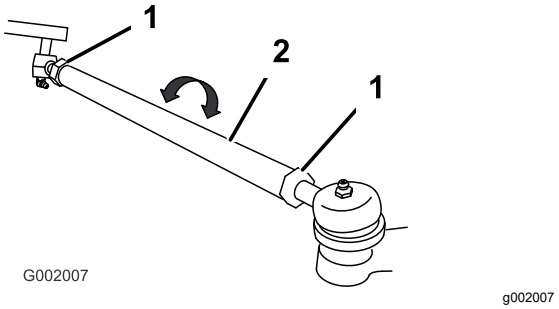



**Figura 52**

1. Contraporca
2. Tirante

6. Gire os dois tirantes para mover a parte da frente do pneu para dentro ou para fora.

   **Nota:** Os tirantes medem o mesmo comprimento.
7. Aperte as contraporcas do tirante quando o ajuste estiver correto.
8. Certifique-se de que haja um curso completo do volante em ambas as direções.

# *Manutenção dos travões*

## Verificando o fluido de freio

O reservatório de fluido de freio é enviado da fábrica cheio com fluido de freio DOT 3. Verifique o nível antes de ligar o motor todos os dias.

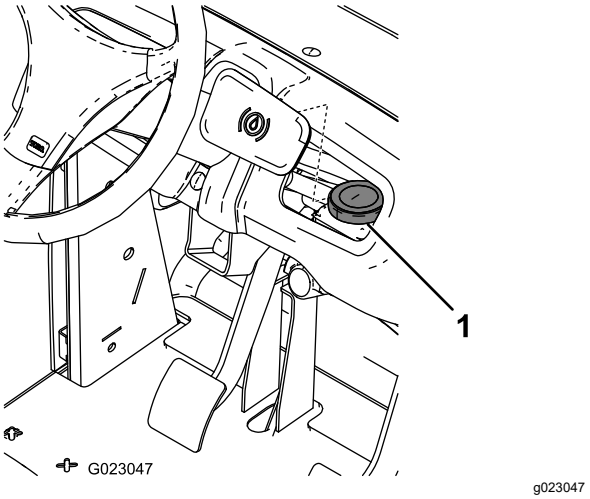



**Figura 53**

1. Reservatório de fluido de freio

1. Posicione o pulverizador em uma superfície nivelada, acione o freio de mão, pare a bomba, desligue o motor e remova a chave de ignição.
2. O nível de fluido deve chegar até a linha FULL no reservatório.
3. Se o nível do fluido estiver baixo, limpe a área ao redor da tampa do reservatório, remova a tampa e encha o reservatório até o nível adequado. Não exceda a capacidade.

## Inspecionando os freios

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

Os freios são um componente essencial de segurança do pulverizador. Inspecione-os da seguinte maneira:

- Inspecione as sapatas do freio quanto a desgaste ou danos. Se a espessura da lona (pastilha de freio) for inferior a 1,6 mm (1/16 pol.), substitua as sapatas de freio.
- Inspecione a chapa de reforço e outros componentes quanto a sinais de deformação ou desgaste excessivo. Se alguma deformação for encontrada, substitua os componentes adequados.

## Ajustando o freio de mão

**Intervalo de assistência:** A cada 200 horas—Verifique o freio de mão.

1. Remova a alça de plástico.
2. Afrouxe o parafuso de ajuste que prende o botão à alavanca do freio de mão (Figura 54).

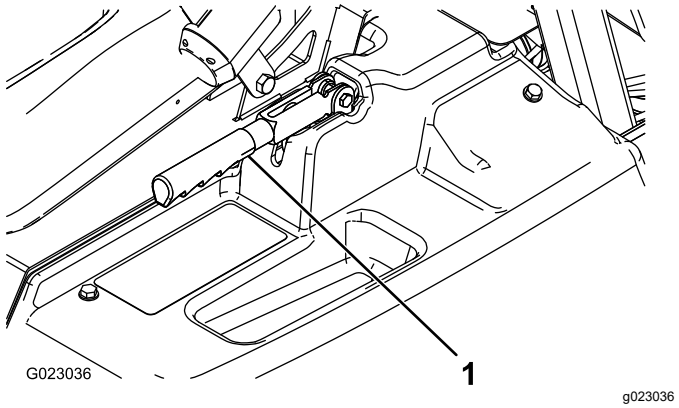



**Figura 54**

1. Alavanca do freio de mão

3. Gire o botão até que uma força de 18 a 23 kg (40 a 50 lb) seja necessária para acionar a alavanca.
4. Aperte o parafuso de fixação.

# Manutenção do sistema hidráulico

## Segurança de sistemas hidráulicos

- Em caso de penetração de fluido na pele, procure atendimento médico imediato. O fluido injetado deve ser removido cirurgicamente por um médico dentro de algumas horas.
- Alivie toda a pressão no sistema hidráulico de forma segura antes de efetuar qualquer intervenção.
- Certifique-se de que todas as mangueiras de fluido hidráulico estejam em boas condições e que todas as conexões e encaixes hidráulicos estejam bem apertados antes de pressurizar o sistema hidráulico.
- Mantenha o corpo e as mãos afastados de vazamentos ou bicos que esguichem fluidos hidráulicos em alta pressão.
- Use papelão ou papel para localizar possíveis vazamentos hidráulicos.

## Especificação do fluido hidráulico

**Tipo de fluido:** Dexron III ATF.

**Capacidade do reservatório:** aproximadamente 7 L (7,5 quartos americanos)

## Verificando o fluido de transmissão/hidráulico

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

1. Posicione o pulverizador em uma superfície nivelada, engate o freio de mão, desligue a bomba do pulverizador, desligue o motor e remova a chave.
2. Remova a vareta de nível da transmissão e limpe-a com um pano limpo (Figura 55).

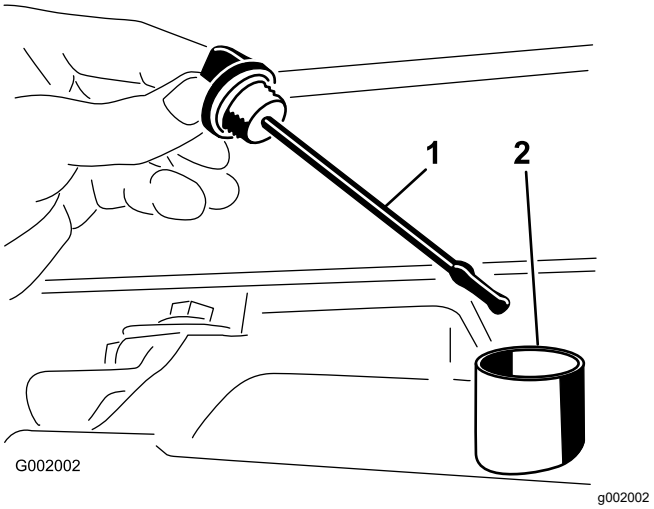



**Figura 55**

1. Vareta de nível
2. Orifício de enchimento

***Importante:*** **Tenha muito cuidado para não deixar entrar sujeira ou outros contaminantes na abertura ao verificar o óleo da transmissão.**

3. Insira a vareta de nível no tubo e certifique-se de que está totalmente encaixada. Remova a vareta de nível e verifique o nível de óleo.
4. O nível do fluido de transmissão deve estar na parte superior da parte plana da vareta de nível. Se não for o caso, encha o reservatório com o fluido hidráulico especificado; consulte Especificação do fluido hidráulico (página 59).
5. Instale a vareta de nível firmemente no lugar.

## Trocando o fluido de transmissão/hidráulico

**Intervalo de assistência:** A cada 800 horas/Anualmente (O que ocorrer primeiro)

1. Posicione o pulverizador em uma superfície nivelada, acione o freio de mão, pare a bomba, desligue o motor e remova a chave de ignição.
2. Posicione uma bandeja de drenagem embaixo do bujão de drenagem do reservatório.
3. Remova o bujão de drenagem da lateral do reservatório e deixe o fluido hidráulico fluir para a bandeja de drenagem (Figura 56).

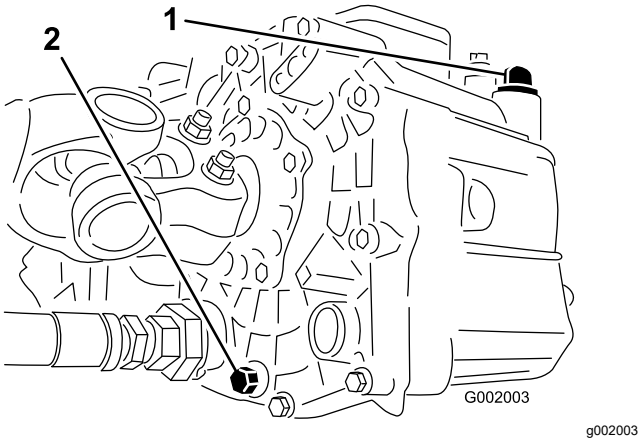



**Figura 56**

1. Vareta de nível hidráulica
2. Bujão de drenagem

4. Observe a orientação da mangueira hidráulica e do encaixe em 90° conectado ao filtro.
5. Remova a mangueira hidráulica e o encaixe em 90° (Figura 57).

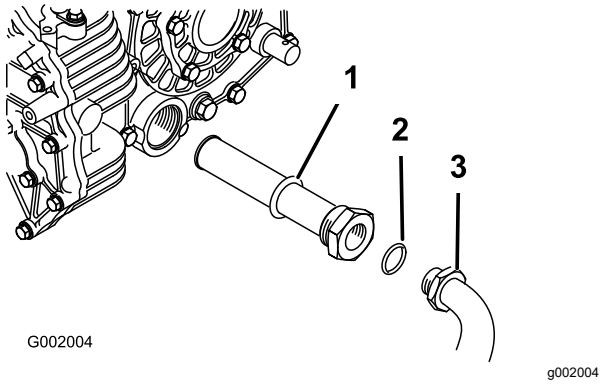



**Figura 57**

1. Filtro hidráulico
2. Anel "O-ring"
3. Encaixe em 90°

6. Remova o filtro e limpe-o, enxaguando-o com um desengraxante limpo.
7. Deixe o filtro secar naturalmente.
8. Instale o filtro quando o óleo estiver drenando.
9. Instale a mangueira hidráulica e o encaixe em 90° no filtro.
10. Instale e aperte o bujão de drenagem.
11. Encha o reservatório com aproximadamente 7 L (7,5 quartos americanos) de Dexron III ATF.

    ***Importante:*** **Use somente os fluidos hidráulicos especificados. Outros fluidos podem provocar danos ao sistema.**
12. Ligue o motor e dirija o pulverizador para encher o sistema hidráulico.
13. Verifique o nível de óleo e reabasteça, se necessário.

# Substituindo o filtro hidráulico

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

A cada 800 horas/Anualmente (O que ocorrer primeiro)

Use o filtro de reposição Toro (peça nº 54-0110).

***Importante:*** **O uso de qualquer outro filtro pode invalidar a garantir de alguns componentes.**

1. Posicione o pulverizador em uma superfície nivelada, acione o freio de mão, pare a bomba, desligue o motor e remova a chave de ignição.
2. Limpe a área ao redor da área de instalação do filtro.
3. Posicione uma bandeja de drenagem embaixo do filtro.
4. Retire o filtro (Figura 58).

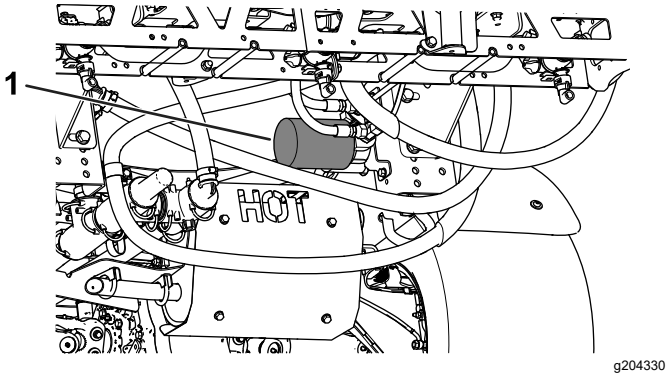



**Figura 58**

1. Filtro hidráulico

5. Lubrifique a nova junta do filtro.
6. Certifique-se de que a área de instalação está limpa.
7. Aparafuse o filtro até que a junta entre em contato com a placa de montagem; em seguida, aperte o filtro por mais meia volta.
8. Ligue o motor e deixe-o funcionar por cerca de 2 minutos para purgar o ar do sistema.
9. Desligue o motor e verifique o nível do fluido hidráulico e se há vazamentos; consulte Verificando o fluido de transmissão/hidráulico (página 59).

# Verificando as linhas e mangueiras hidráulicas

Inspecione as linhas e mangueiras hidráulicas diariamente quanto a vazamentos, mangueiras

dobradas, suportes soltos, desgaste, encaixes frouxos, degradação por intempéries e degradação química. Faça todos os reparos necessários antes de operar.

# *Manutenção do sistema de pulverização*

## Inspecionando as mangueiras

**Intervalo de assistência:** A cada 200 horas—Inspecione todas as mangueiras e conexões quanto a danos e fixação adequada.

Examine cada mangueira do sistema de pulverização quanto a rachaduras, vazamentos ou outros danos. Ao mesmo tempo, inspecione as conexões e encaixes quanto a danos semelhantes. Substitua quaisquer mangueiras e encaixes gastos ou danificados.

## Trocando o filtro de sucção

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

**Nota:** Determine o tamanho adequado da malha do filtro de sucção necessário para o seu trabalho; consulte Selecionando um filtro de sucção (página 24).

1. Estacione a máquina em uma superfície nivelada, engate o freio de mão, desligue a bomba, desligue o motor e remova a chave.
2. Na parte superior do tanque do pulverizador, remova o retentor que prende o encaixe da mangueira ligada à mangueira grande do compartimento do filtro (Figura 59).

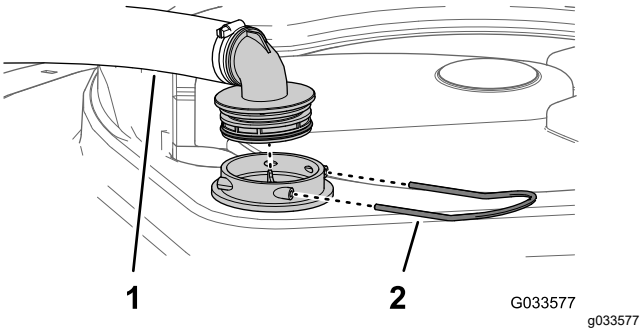



**Figura 59**

1. Mangueira de sucção
2. Retentor

3. Remova a mangueira e o encaixe da mangueira do compartimento do filtro (Figura 59).
4. Remova o filtro de sucção antigo do compartimento do filtro no tanque (Figura 60).

   **Nota:** Descarte o filtro antigo.

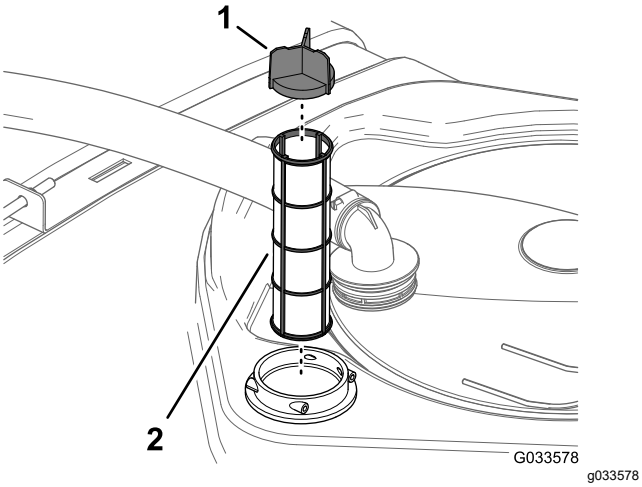



**Figura 60**

1. Palheta de tela
2. Filtro de sucção

5. Instale o novo filtro de sucção no compartimento do filtro.

   **Nota:** Certifique-se de que o filtro esteja totalmente encaixado.

6. Alinhe a mangueira e o encaixe da mangueira com o compartimento do filtro na parte superior do tanque e prenda o encaixe e o compartimento com o retentor que você removeu na etapa 2.

# Substituindo o filtro de pressão

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

1. Mova a máquina para uma superfície nivelada, desligue a bomba do pulverizador, desligue o motor e remova a chave.
2. Posicione uma bandeja de drenagem embaixo do filtro de pressão (Figura 61).

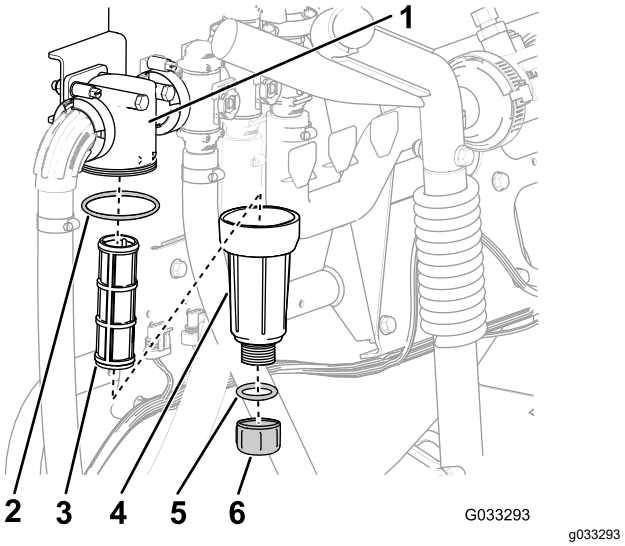



**Figura 61**

1. Cabeça do filtro
2. Anel "O-ring" (copo)
3. Elemento filtrante
4. Copo
5. Anel "O-ring" (bujão de drenagem)
6. Bujão de drenagem

3. Gire o bujão de drenagem no sentido anti-horário e remova-o do copo do filtro de pressão (Figura 61).

   **Nota:** Aguarde a drenagem total do copo.

4. Gire o copo no sentido anti-horário e remova da cabeça do filtro (Figura 61).
5. Remova o elemento do filtro de pressão antigo (Figura 61).

   **Nota:** Descarte o filtro antigo.

6. Verifique o anel "O-ring" do bujão de drenagem (localizado dentro do copo) e o anel "O-ring" do copo (localizado dentro da cabeça do filtro) quanto a danos e desgaste (Figura 61).

   **Nota:** Substitua quaisquer anéis "O-ring" danificados ou gastos para o plugue, copo ou ambos.

7. Instale o novo elemento do filtro de pressão na cabeça do filtro (Figura 61).

   **Nota:** Certifique-se de que o elemento do filtro esteja firmemente encaixado na cabeça do filtro.

8. Instale o copo na cabeça do filtro e aperte manualmente (Figura 61).
9. Instale o plugue no copo e aperte manualmente (Figura 61).

# Trocando o filtro do bico

**Nota:** Determine o tamanho adequado da malha do filtro do bico necessário para o seu trabalho; consulte Selecionando um filtro do bico de injeção (opcional) (página 25).

1. Estacione a máquina em uma superfície nivelada, engate o freio de mão, desligue a bomba do pulverizador, desligue o motor e remova a chave.
2. Remova o bico da torre de pulverização (Figura 62).

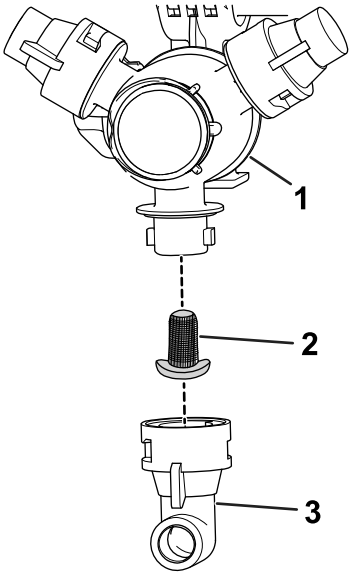



**Figura 62**

1. Torre de pulverização
2. Filtro do bico
3. Bico

3. Remova o filtro do bico antigo (Figura 62).

   **Nota:** Descarte o filtro antigo.
4. Instale o filtro do bico novo (Figura 62).

   **Nota:** Certifique-se de que o filtro esteja totalmente encaixado.
5. Instale o bico na torre de pulverização (Figura 62).

# Inspecionando a bomba

**Intervalo de assistência:** A cada 400 horas/Anualmente (O que ocorrer primeiro)—Inspecione os diafragmas da bomba e substitua se necessário (consulte uma distribuidora autorizada Toro).

A cada 400 horas/Anualmente (O que ocorrer primeiro)—Inspecione as válvulas de retenção da bomba e substitua se necessário (consulte uma distribuidora autorizada Toro).

**Nota:** Os componentes a seguir da máquina são considerados peças sujeitas ao consumo durante o uso a menos que sejam considerados defeituosos, e não são cobertos pela garantia associada a esta máquina.

Peça a uma distribuidora autorizada Toro para verificar se existem danos nos seguintes componentes internos da bomba:

- Diafragmas da bomba
- Conjuntos de válvulas de retenção da bomba

Substitua quaisquer componentes, se necessário.

# Inspecionando as buchas do pivô de náilon

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

1. Estacione a máquina em uma superfície nivelada, engate o freio de mão, desligue a bomba, desligue o motor e remova a chave.
2. Estenda as seções externas da lança para a posição de pulverização e sustente as lanças usando suportes ou correias e equipamento de elevação.
3. Com o peso da lança sustentado, remova o parafuso e a porca que prendem o pino de articulação ao conjunto da lança (Figura 63).

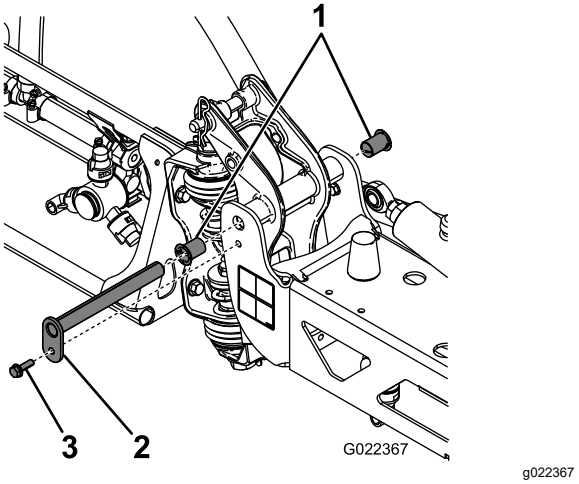



**Figura 63**

1. Buchas de náilon
2. Pino pivô
3. Parafuso

4. Remova o parafuso e a porca que prendem o pino de articulação e remova o pino (Figura 63).
5. Remova o conjunto da lança e do suporte articulado da estrutura central para acessar as buchas de náilon.

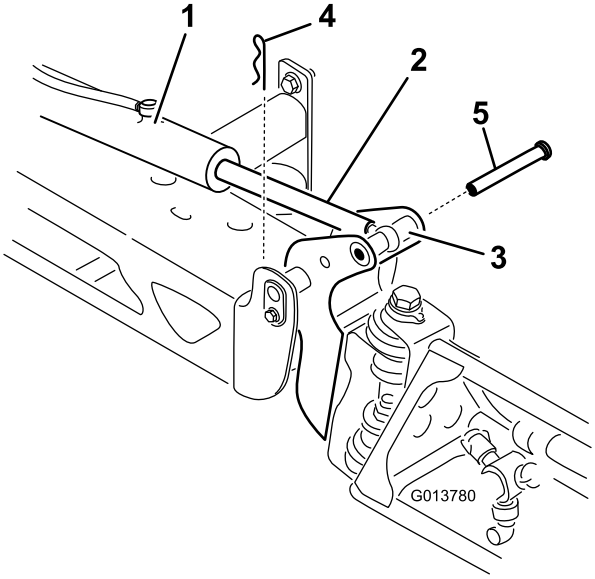
6. Remova e inspecione as buchas de náilon da frente e de trás do suporte do pivô (Figura 63).

   **Nota:** Substitua quaisquer buchas gastas ou danificadas.
7. Coloque uma pequena quantidade de óleo nas buchas de náilon e instale-as no suporte do pivô (Figura 63).
8. Instale o conjunto da lança e do suporte articulado na estrutura central, alinhando os orifícios (Figura 63).
9. Instale o pino de articulação e prenda-o com o parafuso e a porca removidos na etapa 4.
10. Repita as etapas 2 a 9 para a outra seção externa da lança.

# Ajustando as lanças ao nível

Use o procedimento a seguir para ajustar o nível das seções esquerda e direita da lança quando elas estiverem na posição de pulverização.

1. Estenda as lanças para a posição de pulverização.
2. Remova o contrapino do pino de articulação (Figura 64).

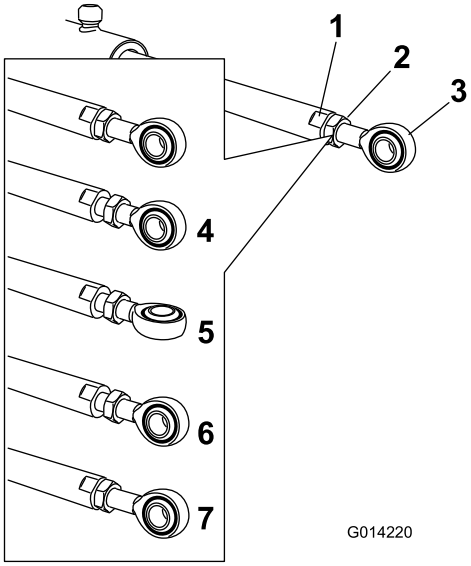



g013780

**Figura 64**

1. Atuador
2. Haste do atuador
3. Compartimento do pino de articulação da lança
4. Contrapino
5. Pino

3. Eleve a lança, remova o pino (Figura 64) e abaixe a lança lentamente até o solo.
4. Inspecione o pino quanto a danos e substitua-o se necessário.
5. Use uma chave nos lados planos da haste do atuador para imobilizá-lo e, em seguida, afrouxe a contraporca para permitir que a haste do ilhó seja ajustada (Figura 65).




g014220

**Figura 65**

1. Plano na haste do atuador
2. Contraporca
3. Ilhó
4. Contraporca solta
5. Ilhó ajustado
6. Posição do ilhó para montagem
7. Contraporca apertada para travar a nova posição

6. Gire a haste do ilhó na haste do atuador para encurtar ou alongar o atuador estendido até a posição desejada (Figura 65).

   **Nota:** Você deve girar a haste do ilhó em revoluções completas ou pela metade para poder montar a haste na lança.
7. Quando a posição desejada for alcançada, aperte a contraporca para prender o atuador e a haste do ilhó.
8. Eleve a lança para alinhar a articulação com a haste do atuador.
9. Enquanto segura a lança, insira o pino através da articulação da lança e da haste do atuador (Figura 64).
10. Com o pino no lugar, solte a lança e prenda o pino com o contrapino removido anteriormente.
11. Repita o procedimento para cada rolamento da haste do atuador, se necessário.

# Limpeza

***Importante:*** **Não use água salobra ou reciclada para limpar a máquina.**

# Limpando o medidor de fluxo

**Intervalo de assistência:** A cada 200 horas/Anualmente (O que ocorrer primeiro) (mais frequentemente ao usar pós molháveis).

1. Enxague e drene completamente todo o sistema de pulverização.
2. Retire o medidor de fluxo do pulverizador e lave-o com água limpa.
3. Remova o anel retentor do lado a montante (Figura 66).

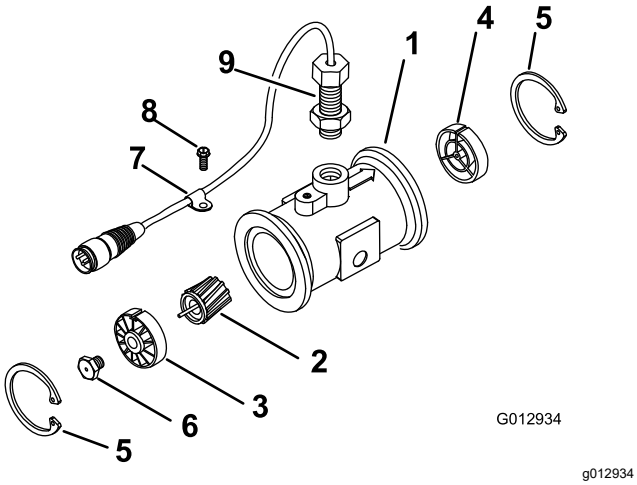



**Figura 66**

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1. | Flange (corpo do medidor de fluxo) | 6. | Pino (turbina) |
| 2. | Rotor/ímã | 7. | Braçadeira de chicote de fios |
| 3. | Cubo e rolamento a montante (com chaveta para cima) | 8. | Parafuso de cabeça de flange |
| 4. | Cubo a jusante (com chaveta para cima) | 9. | Conjunto do sensor |
| 5. | Anel retentor | | |

4. Limpe a turbina e o cubo da turbina para remover limalhas metálicas e quaisquer pós molháveis.
5. Inspecione as pás da turbina quanto a desgaste.

   **Nota:** Segurando a turbina na mão, faça-a girar. Ela deve girar livremente, com pouco atrito. Se ela não girar, substitua-a.
6. Monte o medidor de fluxo.
7. Use jato de ar em baixa pressão (50 kPa ou 5 psi) para se certificar de que a turbina gira livremente.

   **Nota:** Se a turbina não girar livremente, afrouxe o parafuso sextavado na parte inferior do cubo da turbina, dando 1/16 de volta, até que gire livremente.

# Limpando as válvulas do pulverizador

- Para limpar a válvula de controle de taxa, consulte as seguintes seções:
  1. Removendo o atuador de válvula (página 66)
  2. Removendo a válvula de distribuição de controle de taxa (página 66)
  3. Limpando o coletor da válvula (página 70)
  4. Montando o coletor da válvula (página 72)
  5. Instalando o coletor da válvula de controle de taxa (página 72)
  6. Instalando o atuador de válvula (página 75)
- Para limpar a válvula de agitação, consulte as seguintes seções:
  1. Removendo o atuador de válvula (página 66)
  2. Removendo o coletor da válvula de agitação (página 67)
  3. Limpando o coletor da válvula (página 70)
  4. Montando o coletor da válvula (página 72)
  5. Instalando o coletor da válvula de agitação (página 73)
  6. Instalando o atuador de válvula (página 75)
- Para limpar a válvula da seção principal, consulte as seguintes seções:
  1. Removendo o atuador de válvula (página 66)
  2. Removendo o coletor da válvula da seção principal (página 68)
  3. Limpando o coletor da válvula (página 70)
  4. Montando o coletor da válvula (página 72)
  5. Instalando o coletor da válvula da seção principal (página 74)
  6. Instalando o atuador de válvula (página 75)
- Para limpar as válvulas das 3 seções, consulte as seguintes seções:

1. Removendo o atuador de válvula (página 66)
2. Removendo o coletor da válvula de seção (página 69)
3. Limpando o coletor da válvula (página 70)
4. Montando o coletor da válvula (página 72)
5. Instalando o controle da válvula de seção (página 74)
6. Instalando o atuador de válvula (página 75)

## Removendo o atuador de válvula

1. Posicione o pulverizador em uma superfície nivelada, engate o freio de mão, desligue a bomba, desligue o motor e remova a chave.
2. Remova o conector de 3 pinos do atuador da válvula do conector de 3 soquetes do chicote do pulverizador.
3. Remova o retentor que prende o atuador ao coletor da válvula para o controle de taxa, agitação, seção principal ou válvula de seção (Figura 67).

   **Nota:** Aperte as duas pernas do retentor uma contra a outra enquanto o empurra para baixo.

   **Nota:** Guarde o atuador e o retentor para instalação em Instalando o atuador de válvula (página 75).

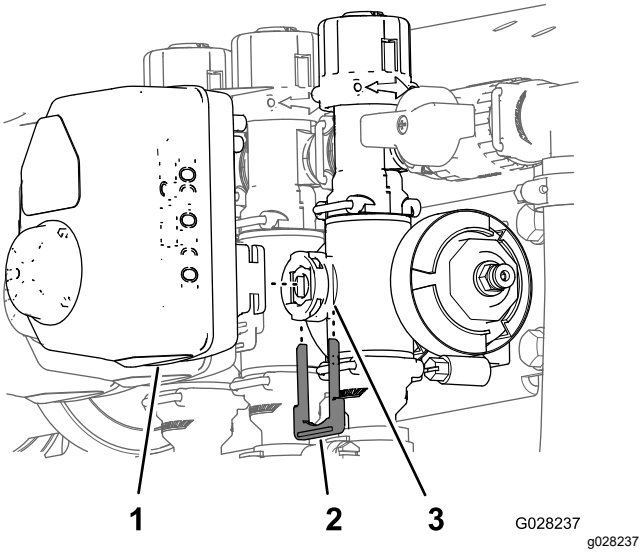



**Figura 67**

Mostrado o atuador da válvula de seção (o atuador da válvula de agitação é semelhante)

1. Atuador de válvula (válvula de seção mostrada)
2. Retentor
3. Porto de haste

4. Remova o atuador do coletor da válvula.

## Removendo a válvula de distribuição de controle de taxa

1. Remova as braçadeiras e juntas que prendem o coletor da válvula de controle de taxa (Figura 68).

   **Nota:** Guarde a(s) braçadeira(s) e junta(s) para instalação em Instalando o coletor da válvula de controle de taxa (página 72).

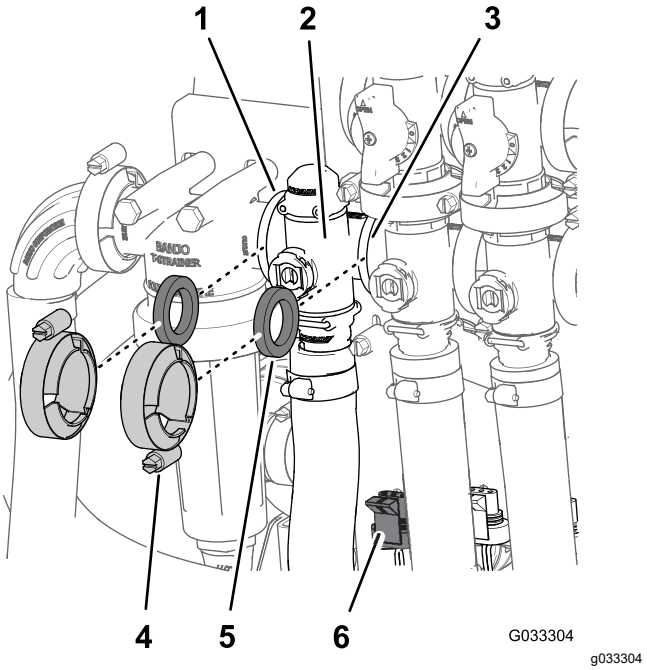



**Figura 68**

1. Flange (cabeça do filtro de pressão)
2. Coletor (válvula de controle de taxa)
3. Flange (válvula de agitação)
4. Braçadeira
5. Junta
6. Conector de 3 pinos (atuador de válvula — válvula de controle de taxa)

2. Remova o retentor que prende o encaixe de saída ao coletor da válvula de controle de taxa (Figura 69).

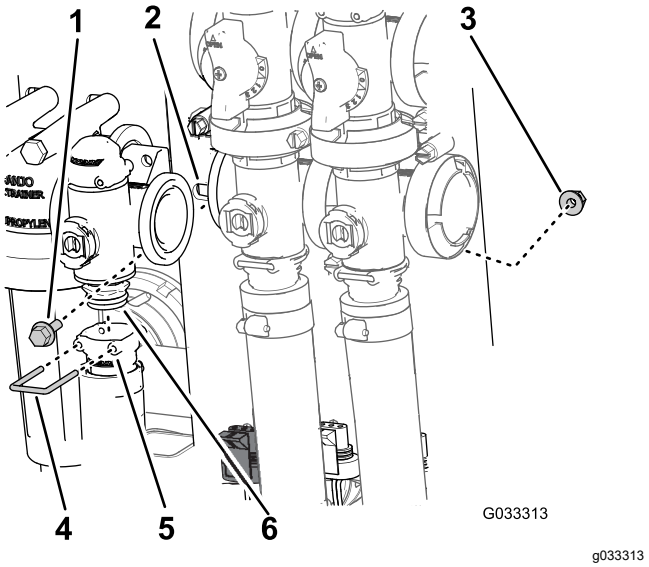



**Figura 69**

1. Parafuso de cabeça flangeada
2. Suporte da válvula
3. Porca flangeada
4. Retentor
5. Soquete (encaixe de saída)
6. Conjunto do coletor da válvula

3. Remova os 2 parafusos de cabeça flangeada e as 2 contraporcas flangeadas que prendem a válvula de controle de taxa ao suporte da válvula e remova o coletor da válvula da máquina (Figura 69).

   **Nota:** Se necessário, afrouxe o hardware de montagem do cabeçote do filtro de pressão para facilitar a remoção da válvula de controle de taxa.

## Removendo o coletor da válvula de agitação

1. Remova as braçadeiras e juntas que prendem o coletor da válvula de agitação (Figura 70) à válvula de desvio de agitação, válvula de controle de taxa, válvula da seção principal e encaixe do adaptador (válvula do acelerador de agitação).

   **Nota:** Guarde a(s) braçadeira(s) e junta(s) para instalação em Instalando o coletor da válvula de agitação (página 73).

2. Remova o retentor que prende o encaixe de saída ao coletor da válvula de agitação (Figura 70).

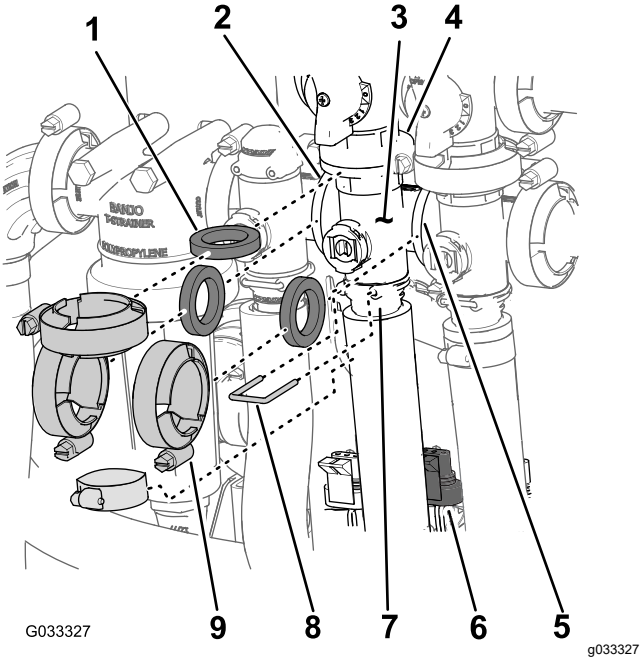



**Figura 70**

1. Junta
2. Flange (cabeça do filtro de pressão)
3. Coletor (válvula de agitação)
4. Flange (válvula de desvio — válvula de agitação)
5. Flange (válvula da seção principal)
6. Conector de 3 pinos (atuador de válvula — válvula de agitação)
7. Soquete (encaixe de saída)
8. Retentor
9. Braçadeira

3. Remova o parafuso de cabeça flangeada e a contraporca flangeada que prendem a válvula de agitação ao suporte da válvula e remova o coletor da válvula da máquina (Figura 71).

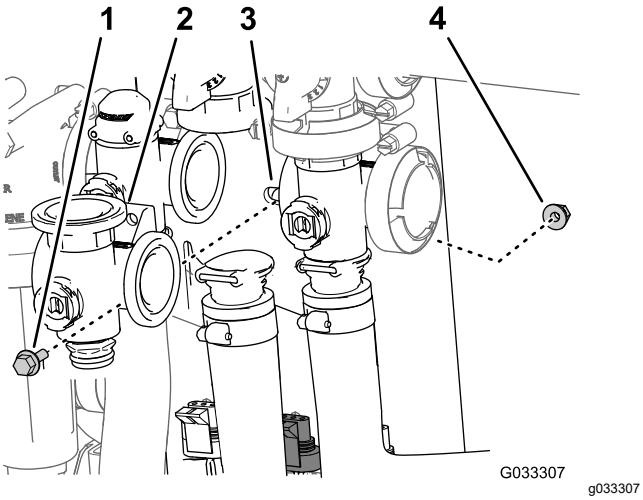



**Figura 71**

1. Parafuso de cabeça flangeada
2. Coletor (válvula de agitação)
3. Suporte da válvula
4. Contraporca flangeada

# Removendo o coletor da válvula da seção principal

1. Remova as braçadeiras e juntas que prendem o coletor da válvula da seção principal (Figura 72) à válvula de desvio da seção principal, válvula de agitação e válvula do coletor da seção principal (na extremidade da mangueira do medidor de fluxo).

   **Nota:** Guarde a(s) braçadeira(s) e junta(s) para instalação em Instalando o coletor da válvula da seção principal (página 74).

2. Remova o retentor que prende o encaixe de saída ao coletor para a válvula da seção principal (Figura 72).

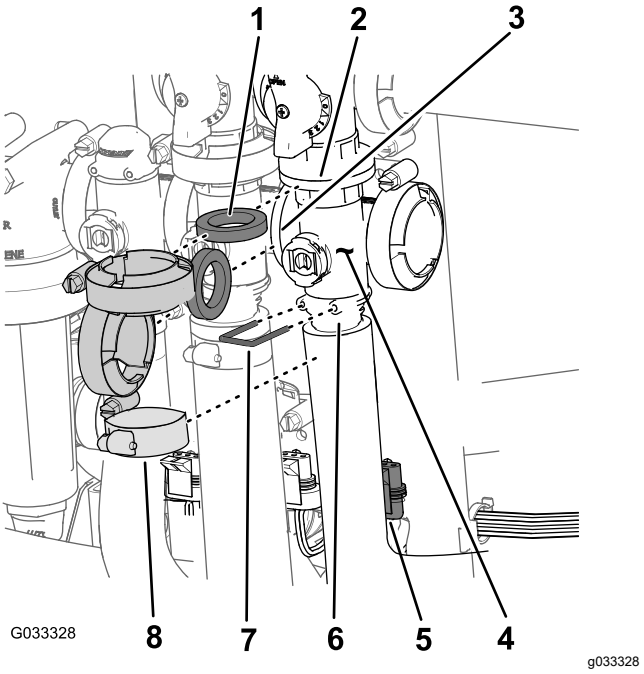



**Figura 72**

1. Junta
2. Flange (desvio — válvula da seção principal)
3. Flange (válvula de agitação)
4. Coletor (válvula da seção principal)
5. Conector de 3 pinos (atuador de válvula — válvula da seção principal)
6. Soquete (encaixe de saída)
7. Retentor
8. Braçadeira

3. Remova o parafuso de cabeça flangeada e a contraporca flangeada que prendem a válvula da seção principal ao suporte da válvula e remova o coletor da válvula da máquina (Figura 73).

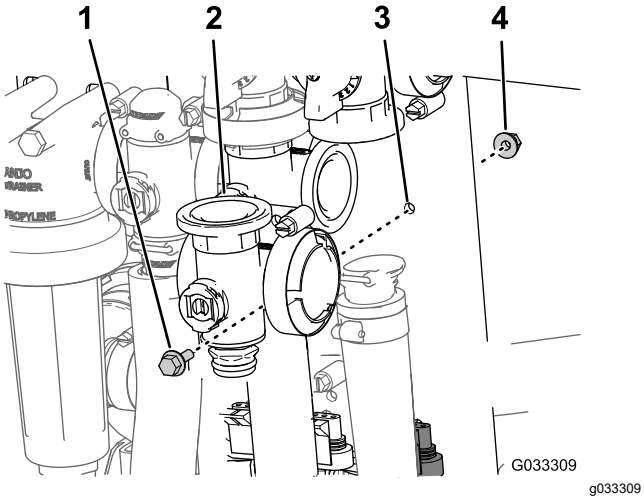



**Figura 73**

1. Parafuso de cabeça flangeada
2. Coletor (válvula da seção principal)
3. Suporte da válvula
4. Contraporca flangeada

## Removendo o coletor da válvula de seção

1. Remova as braçadeiras e juntas que prendem o coletor da válvula de seção (Figura 74) à válvula de seção adjacente (se for a válvula de seção esquerda e o acoplamento do redutor).

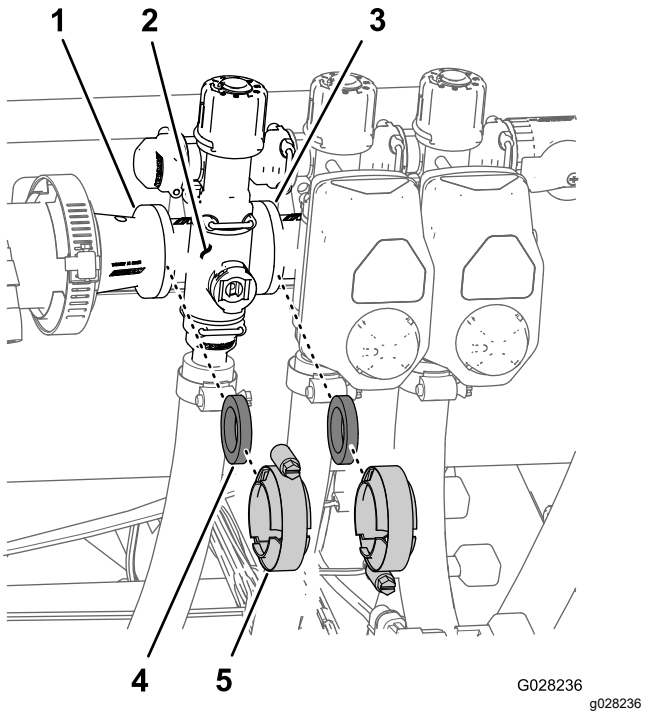



**Figura 74**

1. Flange (acoplamento redutor)
2. Coletor (válvula de seção)
3. Flange (válvula de seção adjacente)
4. Junta
5. Braçadeira de flange

2. Remova os retentores que prendem o encaixe de saída ao coletor da válvula de seção e o coletor da válvula ao acessório de desvio (Figura 75).

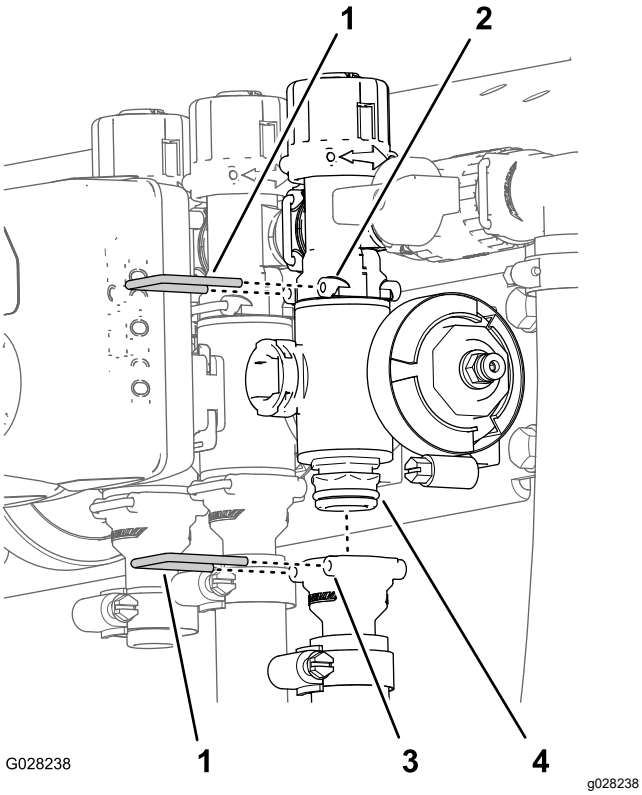



**Figura 75**

1. Retentor
2. Soquete (encaixe de desvio)
3. Soquete (encaixe de saída)
4. Conjunto coletor-válvula

3. Para as válvulas de seção esquerda ou direita, remova os parafusos de cabeça flangeada e as contraporcas flangeadas que prendem a(s) válvula(s) de seção ao suporte da válvula e remova o(s) coletor(es) da válvula da máquina; para a válvula da seção central, remova o coletor da válvula de seção da máquina (Figura 76).

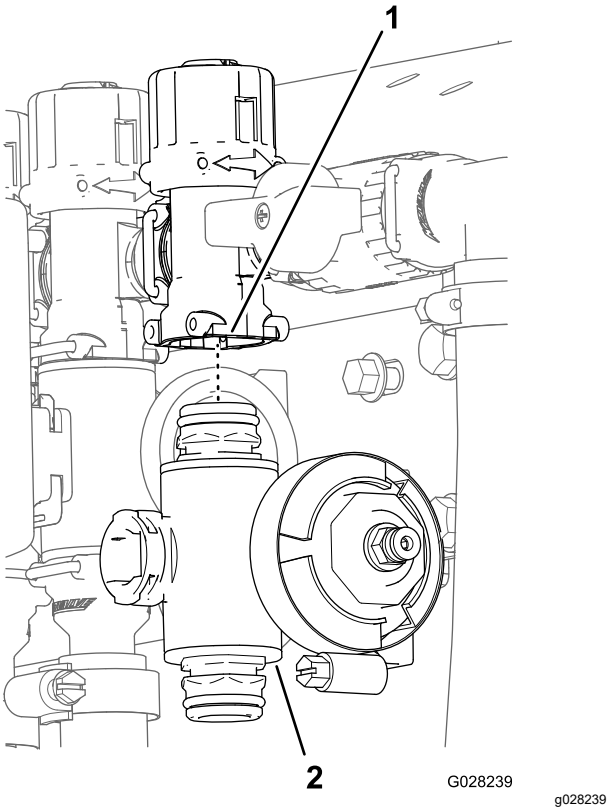



**Figura 76**

1. Encaixe de desvio
2. Coletor de válvula de seção

## Limpando o coletor da válvula

1. Posicione a haste da válvula de forma que fique na posição fechada (Figura 77B).

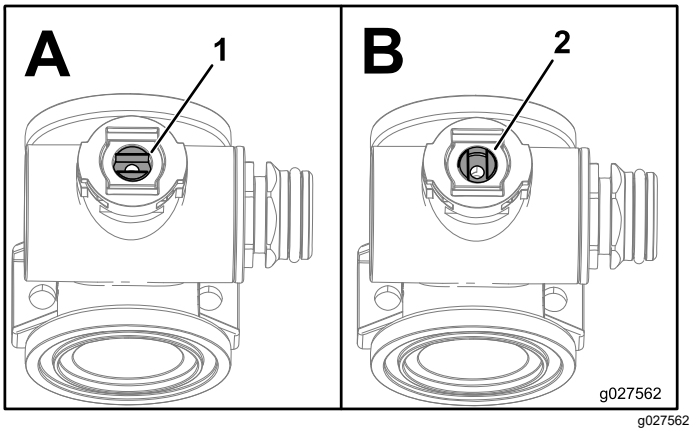



**Figura 77**

1. Válvula aberta
2. Válvula fechada

2. Remova os 2 conjuntos de encaixe de tampa de extremidade de cada extremidade do corpo do coletor (Figura 78 e Figura 79).

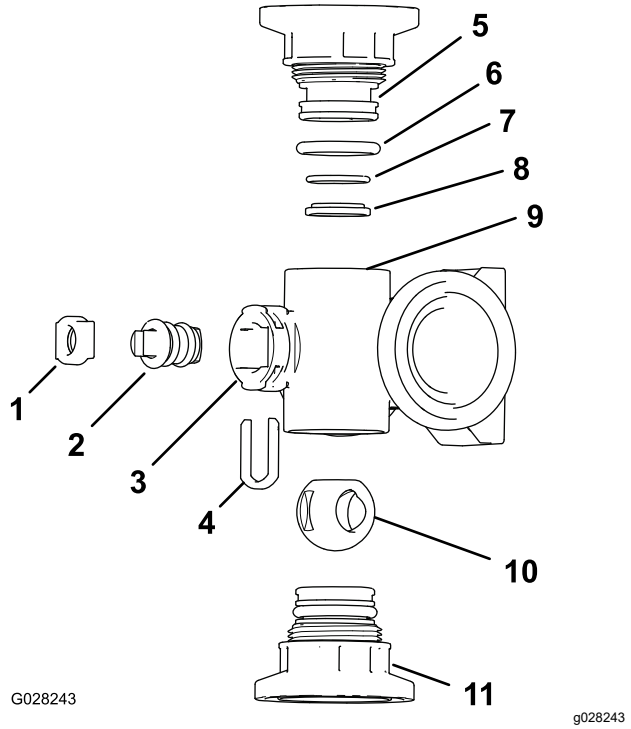



**Figura 78**

Coletor da válvula de agitação

1. Retentor de haste
2. Haste da válvula
3. Porto de haste
4. Retentor de captura de haste
5. Encaixe da tampa terminal
6. Anel "O-ring" da tampa terminal (0,796 x 0,139 pol.)
7. Anel "O-ring" do assento traseiro (0,676 x 0,07 pol.)
8. Anel do assento da válvula
9. Corpo do coletor
10. Válvula esférica
11. Conjunto de encaixe da tampa terminal

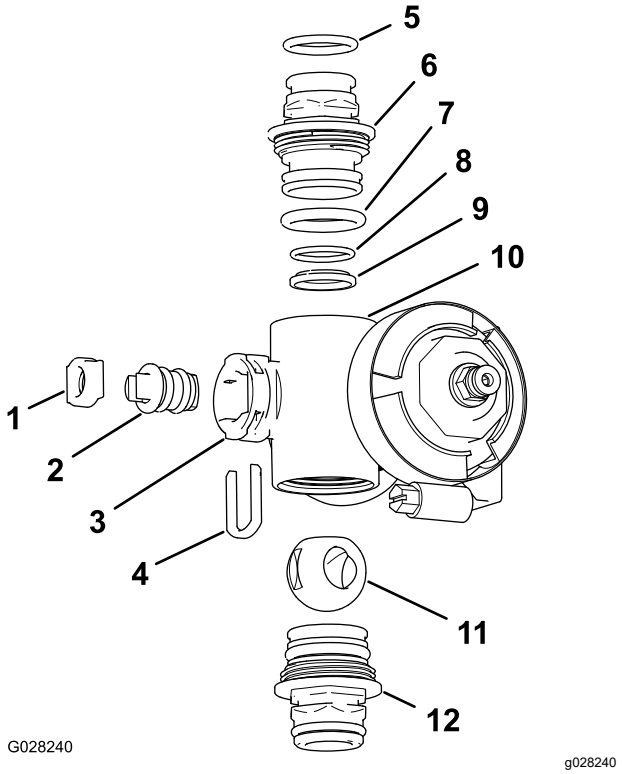



**Figura 79**

Coletor da válvula de seção

1. Assento da haste da válvula
2. Conjunto da haste da válvula
3. Porto da haste
4. Retentor da haste
5. Anel "O-ring" do encaixe de saída (0,737 x 0,103 pol.)
6. Acoplamento (coletor)
7. Anel "O-ring" da tampa terminal (0,796 x 0,139 pol.)
8. Anel "O-ring" do assento traseiro (0,676 x 0,07 pol.)
9. Assento da esfera
10. Corpo do coletor
11. Válvula esférica
12. Conjunto de acoplamento (coletor)

3. Gire a haste da válvula para que a esfera fique na posição aberta (Figura 77A).

   **Nota:** Quando a haste da válvula está paralela ao fluxo da válvula, a esfera desliza para fora.

4. Remova o retentor da haste das fendas no porto da haste no coletor (Figura 78 e Figura 79).
5. Remova o retentor da haste e o assento da haste da válvula do coletor (Figura 78 e Figura 79).
6. Alcance o corpo do coletor e remova o conjunto da haste da válvula (Figura 78 e Figura 79).
7. Limpe o interior do coletor e o exterior da válvula esférica, conjunto da haste da válvula, captura da haste e encaixes terminais.

## Montando o coletor da válvula

**Material fornecido pelo operador:** graxa de silicone transparente.

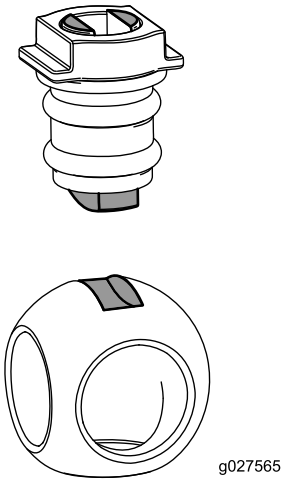
***Importante:*** **Use somente graxa de silicone ao montar a válvula.**

1. Verifique a condição dos anéis "O-ring" do encaixe de saída (somente coletor da válvula de seção), os anéis "O-ring" da tampa terminal, os anéis "O-ring" do assento traseiro e o assento da esfera quanto a danos ou desgaste (Figura 78 e Figura 79).

   **Nota:** Substitua quaisquer anéis "O-ring" ou assentos danificados ou desgastados.
2. Aplique graxa de silicone na haste da válvula e insira-a no assento da haste da válvula (Figura 78 e Figura 79).
3. Instale a haste e o assento da válvula no coletor e prenda a haste e o assento com o retentor da haste (Figura 78 e Figura 79).
4. Certifique-se de que o anel "O-ring" do assento traseiro e o assento da esfera estejam alinhados e assentados no encaixe da tampa terminal (Figura 78 e Figura 79)
5. Instale o conjunto do encaixe da tampa terminal no corpo do coletor até que o flange do encaixe da tampa terminal toque no corpo do coletor (Figura 78 e Figura 79), em seguida, gire o encaixe da tampa terminal por mais 1/8 a 1/4 de volta.

   **Nota:** Tenha cuidado para não danificar a extremidade do encaixe.
6. Insira a esfera no corpo da válvula (Figura 80).

   **Nota:** A haste da válvula deve caber dentro da fenda do acionamento da esfera. Se a haste da válvula não encaixar, ajuste a posição da esfera (Figura 80).




g027565

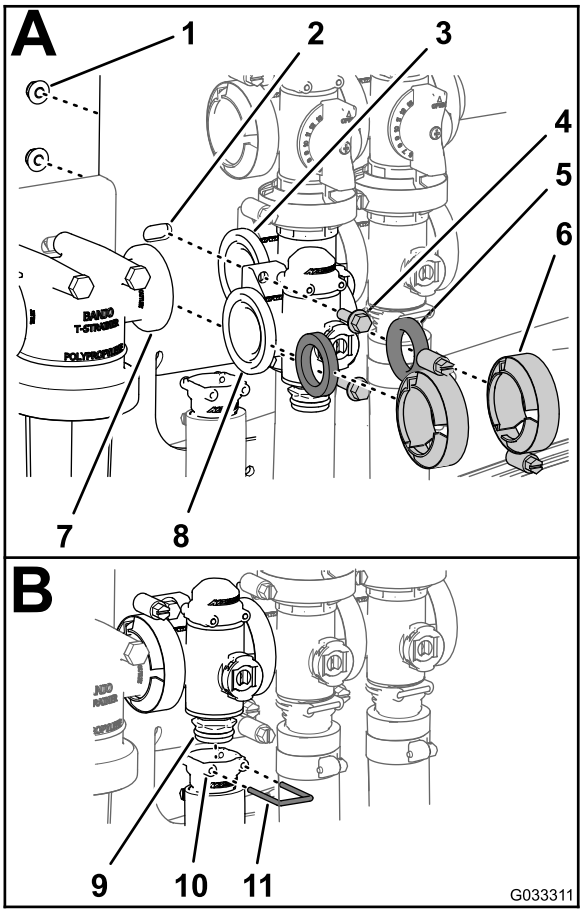
**Figura 80**

7. Gire o conjunto da haste da válvula de modo que a válvula seja fechada (Figura 77B)
8. Repita as etapas 4 e 5 para o outro conjunto do encaixe da tampa terminal.

## Instalando o coletor da válvula de controle de taxa

1. Alinhe uma junta entre os flanges do coletor da válvula de controle de taxa e a cabeça do filtro de pressão (Figura 81A).

   **Nota:** Se necessário, afrouxe as peças de montagem para a cabeça do filtro de pressão conforme necessário para fornecer espaço.




g033311

**Figura 81**

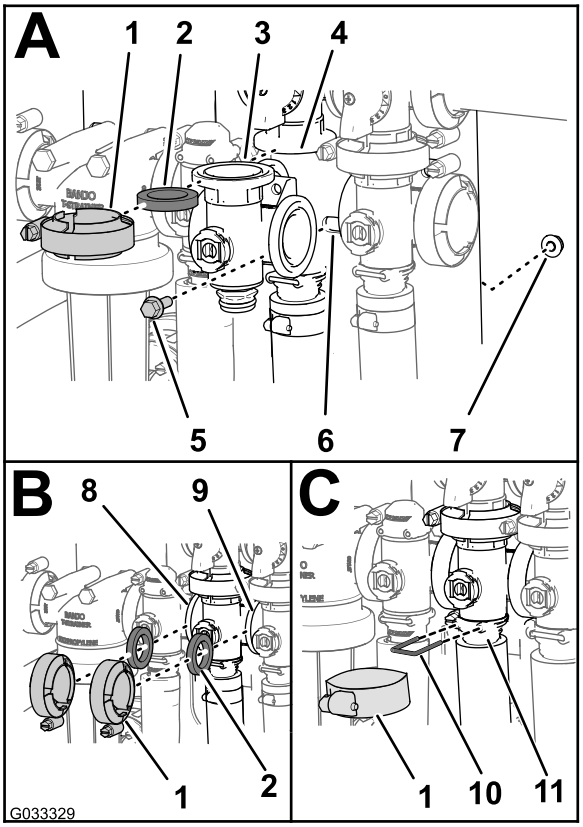
| | | |
|---|---|---|
| 1. Contraporca (¼ pol.) | 5. Junta | 9. Acoplamento (coletor da válvula) |
| 2. Suporte da válvula | 6. Braçadeira de flange | 10. Soquete (encaixe de saída) |
| 3. Flange (válvula de agitação) | 7. Flange (cabeça do filtro de pressão) | 11. Retentor |
| 4. Parafuso de cabeça flangeada (¼ x ¾ pol.) | 8. Flange (válvula de controle de taxa) | |

2. Monte o coletor da válvula de controle de taxa, a junta e a cabeça do filtro de pressão com uma braçadeira de flange e aperte manualmente (Figura 81A).
3. Alinhe uma junta entre os flanges da válvula de controle de taxa e o coletor da válvula de agitação (Figura 81A).
4. Monte o coletor da válvula de controle de taxa, a junta e o coletor da válvula de agitação com uma braçadeira de flange e aperte manualmente (Figura 81A).
5. Monte a válvula de controle de taxa no suporte da válvula com os 2 parafusos de cabeça flangeada e 2 contraporcas flangeadas (Figura 81A) que você removeu na etapa 3 de Removendo a válvula de distribuição de controle de taxa (página 66) e aperte a porca e o parafuso a 10-12 N·m (90 a 110 pol-lb).
6. Monte o encaixe de saída no encaixe de acoplamento na parte inferior do coletor para a válvula de controle de taxa (Figura 81B).
7. Prenda o encaixe de acoplamento do encaixe de saída inserindo um retentor no soquete do encaixe de saída (Figura 81B).
8. Se você afrouxou as peças de montagem da cabeça do filtro de pressão, aperte a porca e o parafuso a 10-12 N·m (90 a 110 pol-lb).

## Instalando o coletor da válvula de agitação

1. Alinhe o flange do coletor da válvula de agitação, 1 junta e o flange da válvula de desvio de agitação (Figura 82A).

   **Nota:** Se necessário, afrouxe as peças de montagem para a válvula da seção principal conforme necessário para fornecer espaço.




g033329

**Figura 82**

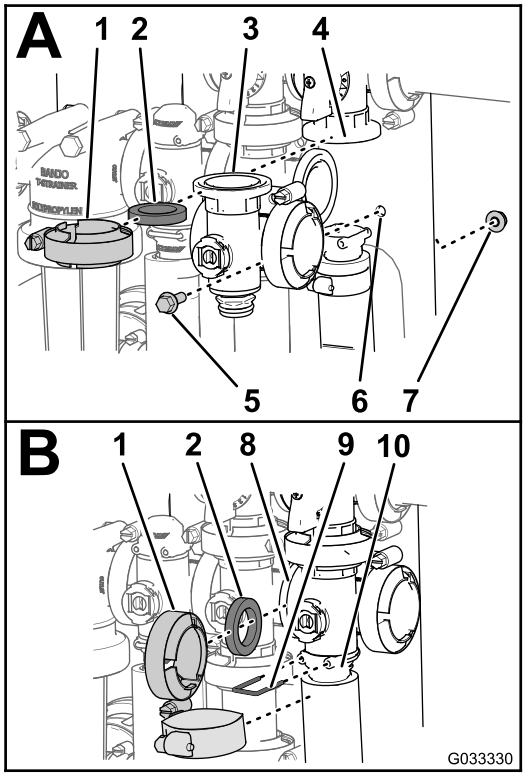
1. Braçadeira de flange
2. Junta
3. Coletor (válvula de agitação)
4. Flange (coletor — válvula de desvio de agitação)
5. Parafuso de cabeça flangeada
6. Suporte da válvula
7. Contraporca flangeada
8. Flange (válvula de controle de taxa)
9. Flange (válvula da seção principal)
10. Retentor
11. Soquete (encaixe de saída)

2. Monte a válvula de desvio de agitação, a junta e o coletor da válvula de agitação com uma braçadeira apertada manualmente (Figura 82A).
3. Alinhe uma junta entre os flanges da válvula de controle de taxa e o coletor da válvula de agitação (Figura 82B).
4. Monte a junta e o coletor da válvula de agitação com uma braçadeira apertada manualmente (Figura 82B).
5. Alinhe uma junta entre os flanges do coletor da válvula de agitação e a válvula da seção principal (Figura 82B).
6. Monte o coletor da válvula de agitação, a junta e a válvula da seção principal com uma braçadeira apertada manualmente (Figura 82B).
7. Monte o coletor da válvula de agitação e o soquete com uma braçadeira apertada manualmente (Figura 82C).

8. Prenda o encaixe da tampa terminal ao encaixe de saída inserindo um retentor no soquete do encaixe de saída (Figura 82C).
9. Monte a válvula de agitação no suporte da válvula com o parafuso de cabeça flangeada e a contraporca flangeada removidos na etapa 3 de Removendo o coletor da válvula de agitação (página 67) e aperte a porca e o parafuso a 1.017-1.243 N·cm (90 a 110 pol-lb).
10. Se você afrouxou as peças de suporte da válvula da seção principal, aperte a porca e o parafuso a 1.978-2.542 N·cm (175 a 225 pol-lb).

## Instalando o coletor da válvula da seção principal

1. Alinhe o flange do coletor da válvula da seção principal, uma junta e o flange da válvula de desvio da seção principal (Figura 83A).




g033330

**Figura 83**

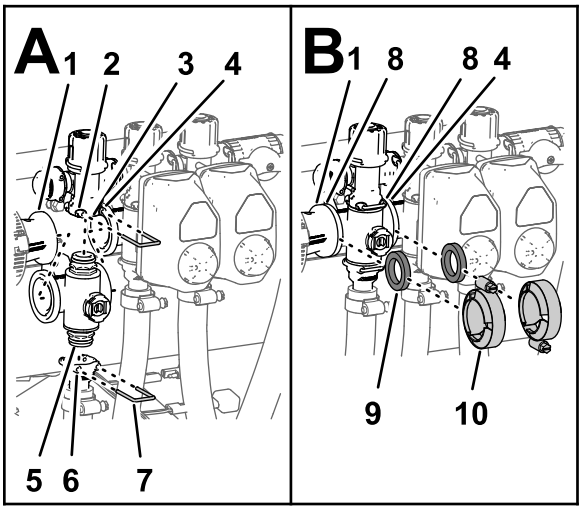
| | | | |
|---|---|---|---|
| 1. | Braçadeira de flange | 6. | Suporte da válvula |
| 2. | Junta | 7. | Contraporca flangeada |
| 3. | Coletor (válvula da seção principal) | 8. | Flange (válvula de agitação) |
| 4. | Flange (desvio — válvula da seção principal) | 9. | Retentor |
| 5. | Parafuso de cabeça flangeada | 10. | Soquete (encaixe de saída) |

2. Monte o coletor da válvula da seção principal, a junta e a válvula de desvio da seção principal com uma braçadeira apertada manualmente (Figura 83A).
3. Alinhe o flange do coletor da válvula da seção principal, uma junta e o coletor da válvula de agitação (Figura 83B).
4. Monte o coletor da válvula da seção principal, a junta e o coletor da válvula de agitação com uma braçadeira apertada manualmente (Figura 83B)
5. Alinhe o flange do coletor da válvula da seção principal, uma junta e a casa da seção principal (Figura 83B).
6. Monte o soquete e o coletor da válvula da seção principal com uma braçadeira apertada manualmente (Figura 83B).
7. Prenda o encaixe da tampa terminal à conexão de saída inserindo um retentor no encaixe de saída (Figura 83B).
8. Monte a válvula de agitação no suporte da válvula com o parafuso de cabeça flangeada e a contraporca flangeada removidos na etapa 3 de Removendo o coletor da válvula da seção principal (página 68) e aperte a porca e o parafuso a 1.017-1.243 N·cm (90 a 110 pol-lb).

## Instalando o controle da válvula de seção

1. Insira o encaixe da tampa terminal superior do coletor da válvula no encaixe de desvio (Figura 84A).

   **Nota:** Se necessário, afrouxe as peças de montagem do encaixe de desvio para fornecer espaço.




g238558

**Figura 84**

1. Flange (acoplamento redutor)
2. Soquete (encaixe de desvio)
3. Encaixe de desvio
4. Flange (coletor adjacente — válvula de agitação)
5. Encaixe da tampa terminal (conjunto do coletor da válvula)
6. Soquete (encaixe de saída)
7. Retentor
8. Flange (coletor da válvula de seção)
9. Junta
10. Braçadeira de flange

2. Prenda o encaixe da tampa terminal ao encaixe de desvio inserindo um retentor no soquete do encaixe de desvio (Figura 84A).
3. Monte o encaixe de saída no encaixe da tampa terminal inferior do coletor da válvula (Figura 84A).
4. Prenda o encaixe da tampa terminal ao encaixe de saída inserindo um retentor no soquete do encaixe de saída (Figura 84A).
5. Alinhe uma junta entre os flanges do acoplamento do redutor e o coletor da válvula de seção (Figura 84B).
6. Monte o acoplamento do redutor, a junta e o coletor da válvula de seção com uma braçadeira e aperte manualmente (Figura 84B).
7. Ao instalar as duas válvulas de seção mais à esquerda, alinhe uma junta entre os flanges dos 2 coletores de válvula de seção adjacente (Figura 84B).
8. Monte os 2 coletores da válvula de seção adjacente e a junta com uma braçadeira e aperte manualmente (Figura 84B).
9. Para as válvulas das seções esquerda ou direita da lança, monte as válvulas ao suporte da válvula com o parafuso de cabeça flangeada e a contraporca flangeada removidos na etapa 3 de Removendo o coletor da válvula de seção (página 69) e aperte as porcas e parafusos a 10-12 N·m (90 a 110 pol-lb).
10. Se você afrouxou as peças de montagem do encaixe de desvio, aperte a porca e o parafuso a 10-12 N·m (90 a 110 pol-lb).

## Instalando o atuador de válvula

1. Alinhe o atuador com o controle da válvula e (Figura 67).
2. Prenda o atuador e a válvula com o retentor que você removeu na etapa 3 de Removendo o atuador de válvula (página 66).
3. Conecte o conector de 3 pinos do chicote do atuador da válvula ao conector de 3 soquetes do chicote de fiação do pulverizador.

# Armazenamento

## Segurança no armazenamento da máquina

- Antes de deixar a posição do operador, faça o seguinte:
  - Estacione a máquina em uma superfície nivelada.
  - Desligue a bomba de pulverização.
  - Engate o freio de mão.
  - Desligue o motor e retire a chave (se equipada).
  - Espere que todos os movimentos parem.
  - Aguarde o resfriamento da máquina antes de ajustá-la, realizar manutenção, limpá-la ou armazená-la.
- Jamais armazene a máquina ou recipiente de combustível em local com a presença de chamas abertas, centelhas ou chama piloto, como nas proximidades de aquecedores ou outros equipamentos afins.

## Preparando o sistema de pulverização

1. Posicione o pulverizador em uma superfície nivelada, engate o freio de mão, desligue a bomba, desligue o motor e remova a chave.
2. Limpe a sujeira de toda a máquina, incluindo a parte externa das aletas do cabeçote do motor e a carenagem da ventoinha.

   ***Importante:*** **A máquina pode ser lavada com água e detergente neutro. *Não* use *água em alta pressão* para lavar a máquina. A lavagem com pressão pode danificar o sistema elétrico ou remover a graxa necessária nos pontos de fricção. Evite o uso excessivo de água, principalmente perto do painel de controle, luzes, motor e bateria.**
3. Limpe o sistema de pulverização; consulte Limpeza (página 65).
4. Limpe a válvula esférica no conjunto da válvula; consulte Limpando o coletor da válvula (página 70).
5. Condicione o sistema de pulverização da seguinte forma:
   A. Drene o tanque de água doce.
   B. Drene o sistema de pulverização o máximo possível.
   C. Prepare uma solução anticongelante RV inibidora de ferrugem, sem álcool, de acordo com as instruções do fabricante.
   D. Adicione a solução anticongelante RV ao tanque de água doce, ao tanque do pulverizador e, se instalado, ao tanque de enxágue opcional.
   E. Se instalado, bombeie a solução anticongelante RV do tanque de enxágue opcional para o tanque de pulverização.
   F. Opere a bomba do pulverizador por alguns minutos para fazer o anticongelante RV circular por todo o sistema do pulverizador e quaisquer acessórios de pulverização instalados.

      Pulverize a solução anticongelante RV para fora dos bicos de pulverização.
   G. Drene o tanque de água doce e o sistema de pulverização o máximo possível.
6. Use as chaves de elevação da seção da lança para elevar as seções externas da lança. Eleve as seções até que tenham se movido completamente para o berço de transporte da lança, formando a posição de transporte 'X', e os cilindros da seção estejam totalmente retraídos.

   **Nota:** Certifique-se de que os cilindros de seção estejam totalmente retraídos para evitar danos à haste do atuador.

## Executando os procedimentos de manutenção

1. Inspecione os freios; consulte Inspecionando os freios (página 58).
2. Efetue a manutenção do filtro de ar (consulte Manutenção do filtro de ar (página 49)).
3. Lubrifique o pulverizador; consulte Lubrificação (página 47).
4. Troque o óleo no cárter (consulte Trocando o óleo do motor (página 50)).
5. Verifique a pressão de ar nos pneus; consulte Verificando a pressão de ar no pneu (página 22).

## Preparando o motor e a bateria

1. Para períodos de armazenamento superiores a 30 dias, prepare o sistema de combustível da seguinte forma:

A. Adicione um estabilizador/condicionador à base de petróleo ao combustível no tanque.

Siga as instruções de mistura do fabricante do estabilizador. Não use estabilizadores à base de álcool (etanol ou metanol).

**Nota:** Um estabilizador/condicionador de combustível é mais eficaz quando misturado com gasolina nova e usado o tempo todo.

B. Opere o motor para distribuir o combustível condicionado no sistema de combustível (5 minutos).

C. Desligue o motor, deixe-o esfriar e drene o tanque de combustível.

D. Ligue o motor e deixe-o funcionar até desligar.

E. Afogue o motor.

F. Ligue o motor e deixe-o funcionar até que não dê mais partida.

G. Descarte o combustível adequadamente. Recicle de acordo com os códigos locais.

***Importante:*** **Não armazene o combustível com estabilizador/condicionador por mais de 90 dias.**

2. Remova a vela de ignição e verifique sua condição; consulte Removendo as velas de ignição (página 51).

3. Com as velas de ignição removidas do motor, adicione duas colheres de sopa de óleo de motor no orifício da vela.

4. Use a partida elétrica para girar o motor e distribuir o óleo no interior do cilindro.

5. Instale as velas de ignição e aperte com o torque recomendado; consulte Instalando as velas de ignição (página 52).

   **Nota:** Não instale o cabo na(s) vela(s) de ignição.

6. Remova a bateria do chassi, verifique o nível de eletrólito e carregue-a totalmente; consulte Removendo a bateria (página 55).

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

   ***Importante:*** **A bateria deve estar totalmente carregada para evitar que congele e seja danificada em temperaturas abaixo de 0°C (32°F). Uma bateria totalmente carregada mantém sua carga por cerca de 50 dias em temperaturas inferiores a 4°C (40°F). Se as temperaturas forem superiores a 4°C (40°F), verifique o nível de água na bateria e carregue-a a cada 30 dias.**

# Preparando a máquina

1. Verifique e aperte todos os parafusos e porcas. Repare e substitua qualquer peça que esteja danificada.

2. Verifique a condição de todas as mangueiras de pulverização, substituindo as que estiverem danificadas ou gastas.

3. Aperte todos os encaixes de mangueira.

4. Pinte todas as superfícies de metal arranhadas ou expostas. A tinta está disponível em sua distribuidora autorizada Toro.

5. Armazene a máquina em uma garagem ou área de armazenamento limpa e seca.

6. Remova a chave da ignição e coloque-a em um local seguro, fora do alcance de crianças.

7. Cubra a máquina para protegê-la e mantê-la limpa.

# Resolução de problemas

## Resolução de problemas do motor e da máquina

| Problema | Causa possível | Acção correctiva |
|---|---|---|
| O motor de partida não funciona. | 1. O seletor de alcance está em uma marcha diferente de NEUTRAL.<br>2. As conexões elétricas estão corroídas ou soltas.<br>3. Um fusível está queimado ou solto.<br>4. A bateria está descarregada.<br>5. O sistema de bloqueio de segurança não está funcionando corretamente.<br>6. O motor de partida ou seu solenoide está quebrado.<br>7. Os componentes internos do motor estão fundidos. | 1. Pressione o pedal do freio e mova o seletor de alcance para a posição NEUTRAL.<br>2. Verifique as conexões elétricas quanto ao devido contato.<br>3. Corrija ou troque o fusível.<br>4. Carregue ou substitua a bateria.<br>5. Entre em contato com sua distribuidora autorizada Toro.<br>6. Entre em contato com sua distribuidora autorizada Toro.<br>7. Entre em contato com sua distribuidora autorizada Toro. |
| O motor gira, mas não liga. | 1. O tanque de combustível está vazio.<br>2. Há sujeira, água ou combustível velho no sistema de combustível.<br>3. A linha de combustível está obstruída.<br>4. O cabo da vela de ignição está desconectado.<br>5. Uma vela de ignição está danificada ou suja.<br>6. O relé de eliminação não está energizado.<br>7. A ignição está quebrada. | 1. Abasteça o tanque com combustível novo.<br>2. Drene e limpe o sistema de combustível e abasteça com combustível novo.<br>3. Limpe ou troque o sistema de combustível.<br>4. Conecte a vela de ignição.<br>5. Substitua a vela de ignição.<br>6. Entre em contato com sua distribuidora autorizada Toro.<br>7. Entre em contato com sua distribuidora autorizada Toro. |
| O motor parte mas não continua em funcionamento. | 1. O respiro do tanque de combustível está obstruído.<br>2. Há sujeira ou água no sistema de combustível.<br>3. O filtro de combustível está obstruído.<br>4. Há um fusível queimado ou solto.<br>5. A bomba de combustível está quebrada.<br>6. O carburador está quebrado.<br>7. Há fios soltos ou conexões ruins.<br>8. A junta da cabeça do cilindro está quebrada. | 1. Substitua a tampa do combustível.<br>2. Drene e limpe o sistema de combustível e abasteça com combustível novo.<br>3. Substitua o filtro de combustível.<br>4. Corrija ou troque o fusível.<br>5. Entre em contato com sua distribuidora autorizada Toro.<br>6. Entre em contato com sua distribuidora autorizada Toro.<br>7. Verifique e aperte as conexões dos fios.<br>8. Entre em contato com sua distribuidora autorizada Toro. |
| O motor funciona, mas apresenta detonação. | 1. Há sujeira, água ou combustível velho no sistema de combustível.<br>2. O cabo da vela de ignição está solto.<br>3. Uma vela de ignição está quebrada.<br>4. Há fios soltos ou conexões ruins.<br>5. O motor está superaquecendo. | 1. Drene e limpe o sistema de combustível e abasteça com combustível novo.<br>2. Conecte o cabo da vela de ignição.<br>3. Substitua a vela de ignição.<br>4. Verifique e aperte as conexões dos fios.<br>5. Consulte “O motor superaquece” em Solução de problemas do motor e da máquina. |

| Problema | Causa possível | Acção correctiva |
|---|---|---|
| O motor não funciona em marcha lenta. | 1. O respiro do tanque de combustível está obstruído.<br>2. Há sujeira, água ou combustível velho no sistema de combustível.<br>3. A vela de ignição está danificada ou quebrada.<br>4. As passagens de inatividade do carburador estão obstruídas.<br>5. O parafuso de ajuste da marcha lenta está ajustado incorretamente.<br>6. A bomba de combustível está quebrada.<br>7. Há baixa compressão.<br>8. O elemento do filtro de ar está sujo. | 1. Substitua a tampa do combustível.<br>2. Drene e limpe o sistema de combustível e abasteça com combustível novo.<br>3. Substitua a vela de ignição.<br>4. Entre em contato com sua distribuidora autorizada Toro.<br>5. Entre em contato com sua distribuidora autorizada Toro.<br>6. Entre em contato com sua distribuidora autorizada Toro.<br>7. Entre em contato com sua distribuidora autorizada Toro.<br>8. Limpe ou substitua o elemento. |
| O motor superaquece. | 1. O nível de óleo no cárter está incorreto.<br>2. Há excesso de carga.<br>3. As telas de entrada de ar estão sujas.<br>4. As aletas de resfriamento e as passagens de ar embaixo da carcaça do ventilador do motor e/ou a tela de entrada de ar rotativa estão obstruídas.<br>5. A mistura de combustível está reduzida. | 1. Adicione ou drene o óleo até atingir a marca FULL.<br>2. Reduza a carga; utilize uma velocidade de solo mais baixa.<br>3. Limpe a cada uso.<br>4. Limpe a cada uso.<br>5. Entre em contato com sua distribuidora autorizada Toro. |
| O motor perde potência. | 1. O nível de óleo no cárter está incorreto.<br>2. O elemento do filtro de ar está sujo.<br>3. Há sujeira, água ou combustível velho no sistema de combustível.<br>4. O motor está superaquecido.<br>5. Uma vela de ignição está danificada ou suja.<br>6. O orifício de ventilação no encaixe de ventilação do tanque de combustível está obstruído.<br>7. Há baixa compressão. | 1. Adicione ou drene o óleo até atingir a marca FULL.<br>2. Limpe ou substitua.<br>3. Drene e limpe o sistema de combustível e abasteça com combustível novo.<br>4. Consulte *O motor superaquece*.<br>5. Substitua a vela de ignição.<br>6. Substitua a tampa do combustível.<br>7. Entre em contato com sua distribuidora autorizada Toro. |
| Há vibração ou ruído anormal. | 1. Os parafusos de fixação do motor estão soltos.<br>2. Há um problema com o motor. | 1. Aperte os parafusos de fixação do motor.<br>2. Entre em contato com sua distribuidora autorizada Toro. |
| A máquina não funciona ou está lenta em qualquer direção porque o motor desliga ou para. | 1. O freio de mão está acionado. | 1. Solte o freio de mão. |

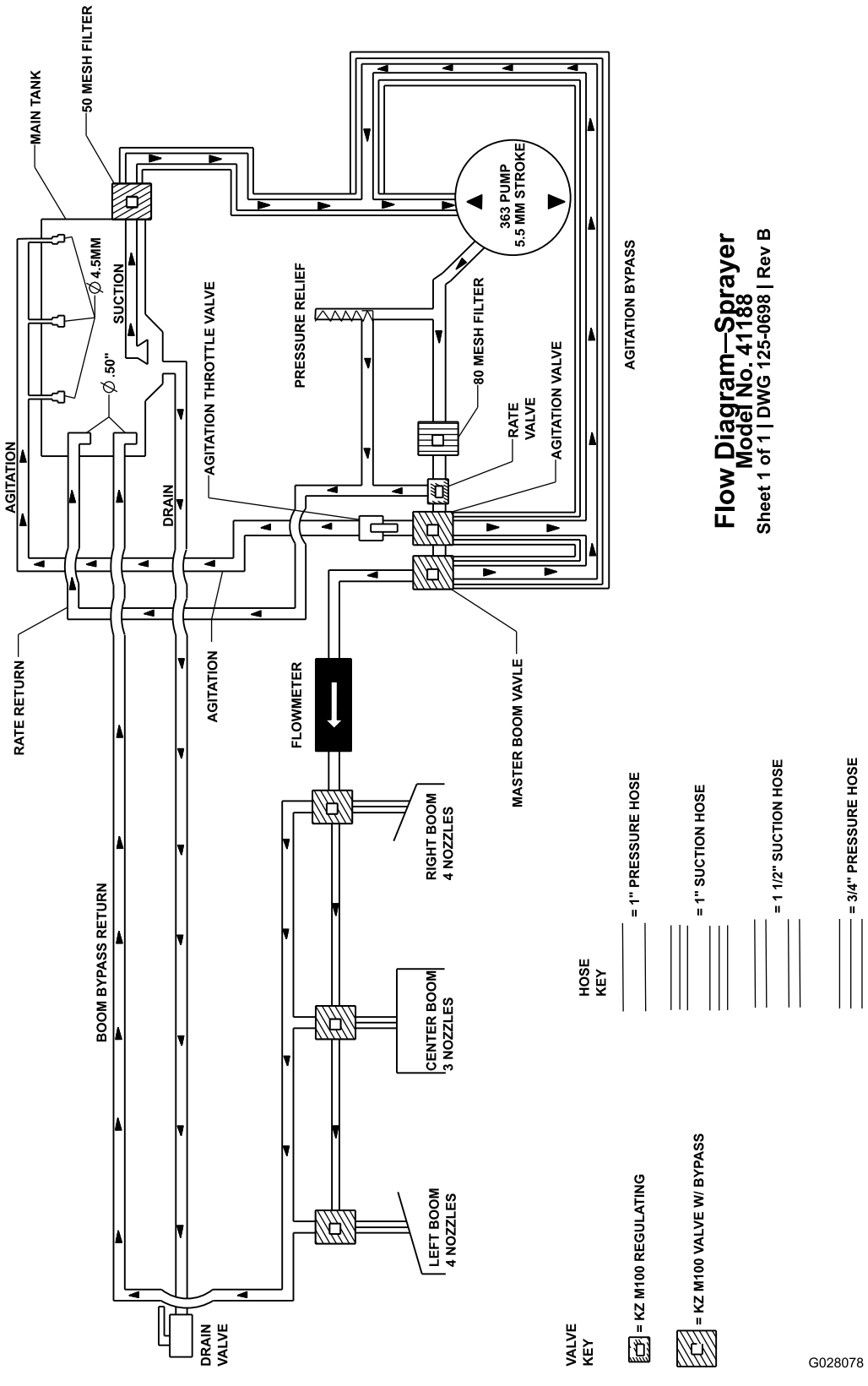
| Problema | Causa possível | Acção correctiva |
|---|---|---|
| A máquina não opera em nenhuma direção. | 1. O seletor de alcance está na posição NEUTRAL.<br>2. O freio de mão não foi liberado ou o freio de mão não está soltando.<br>3. A transmissão está quebrada.<br>4. A articulação de controle precisa de ajuste ou substituição.<br>5. O eixo de transmissão ou a chave do cubo da roda foram danificados. | 1. Pressione o freio e coloque o seletor de alcance em uma marcha.<br>2. Solte o freio de mão ou verifique a articulação.<br>3. Entre em contato com sua distribuidora autorizada Toro.<br>4. Entre em contato com sua distribuidora autorizada Toro.<br>5. Entre em contato com sua distribuidora autorizada Toro. |

# Resolução de problemas do sistema de pulverização

| Problema | Causa possível | Acção correctiva |
|---|---|---|
| Uma seção não pulveriza. | 1. A conexão elétrica na válvula de seção está suja ou desconectada.<br>2. Há um fusível queimado.<br>3. Há uma mangueira comprimida.<br>4. Um desvio de seção está ajustado incorretamente.<br>5. Há válvulas de seção danificadas.<br>6. O sistema elétrico está danificado. | 1. Desligue a válvula manualmente. Desconecte o conector elétrico na válvula e limpe todos os cabos, em seguida, conecte-o.<br>2. Verifique os fusíveis e substitua-os conforme necessário.<br>3. Repare ou substitua a mangueira.<br>4. Ajuste o desvio de seção.<br>5. Entre em contato com sua distribuidora autorizada Toro.<br>6. Entre em contato com sua distribuidora autorizada Toro. |
| Uma seção não desliga. | 1. A válvula da seção está danificada. | 1. Desmonte a válvula da seção; consulte a seção Limpando as válvulas do pulverizador. Inspecione todas as peças e substitua as que estiverem danificadas. |
| Uma válvula de seção está vazando. | 1. Uma vedação ou assento de válvula está gasto ou danificado. | 1. Desmonte a válvula e substitua as vedações usando o kit de reparo de válvula; entre em contato com sua distribuidora autorizada Toro. |
| O(s) bico(s) de pulverização goteja(m) quando a(s) chave(s) da seção está(ão) desligada(s). | 1. Detritos se acumularam entre o corpo do bico e o diafragma da válvula de retenção. | 1. Limpe o corpo do bico e o diafragma; consulte Limpando o corpo do bico e o diafragma da válvula de retenção. |
| Uma queda de pressão ocorre quando se liga uma seção. | 1. O desvio da seção está ajustado incorretamente.<br>2. Há uma obstrução no corpo da válvula de seção.<br>3. Um filtro do bico está danificado ou entupido. | 1. Ajuste o desvio da seção.<br>2. Remova as conexões de entrada e saída da válvula de seção e remova quaisquer obstruções.<br>3. Remova e inspecione todos os bicos. |
| Ao desligar as seções, há uma mudança de pressão quando você coloca o interruptor de agitação na posição ON. | 1. A válvula de desvio de agitação não está calibrada. | 1. Calibre a válvula de desvio de agitação. |
| Ao pulverizar com várias seções, a pressão muda quando você fecha uma seção. | 1. A válvula de desvio de seção não está calibrada para os bicos de pulverização selecionados. | 1. Calibre a válvula de desvio de seção. |

| Problema | Causa possível | Acção correctiva |
|---|---|---|
| No final do trabalho de pulverização, há mais fluido no tanque do que o esperado. | 1. A necessidade de fluido não foi calculada corretamente.<br>2. O sistema de pulverização não está calibrado. | 1. Consulte a tabela de bicos para obter o bico correto para a taxa de aplicação.<br>2. Execute uma calibração de fluxo e uma calibração de velocidade. |
| O tanque de pulverização fica inesperadamente sem fluido durante o trabalho de pulverização. | 1. A necessidade de fluido não foi calculada corretamente.<br>2. O sistema de pulverização não está calibrado. | 1. Consulte a tabela de bicos para saber qual o bico correto para a taxa de aplicação.<br>2. Execute uma calibração de fluxo e uma calibração de velocidade. |

# Esquemas




**Esquema do sistema de pulverização (Rev. DWG 125-0698 Rev B)**

# Notas:

# Notas:

# Aviso de privacidade para as regiões EEE/Reino Unido

**Uso das Suas Informações Pessoais pela Toro**

A Toro Company (“Toro”) respeita a sua privacidade. Quando você adquire nossos produtos, podemos coletar determinados dados pessoais a seu respeito, diretamente ou através da filial ou revendedora local da Toro. A Toro utiliza essas informações para cumprir obrigações contratuais – como registro de garantias, atendimento a solicitações de serviços em garantia ou contactar você em caso de recall de produtos – bem como para fins comerciais legítimos – como avaliar a satisfação do cliente, melhorar nossos produtos ou oferecer a você informações sobre produtos que possam ser do seu interesse. A Toro poderá, com as finalidades acima mencionadas, transmitir seus dados pessoais para suas subsidiárias, coligadas, revendedoras ou outros parceiros. Podemos, ainda, divulgar informações pessoais quando assim for exigido por lei ou no âmbito da venda, incorporação ou fusão de uma empresa. Seus dados pessoais nunca serão vendidos para nanhuma outra empresa para fins de marketing.

**Prazo de Retenção dos Seus Dados Pessoais**

Seus dados pessoais serão retidos pelo prazo necessário para cumprir as finalidades acima, observados os respectivos requisitos legais. Para outras informações sobre os prazos de retenção, entre em contato pelo e-mail legal@toro.com.

**Compromisso da Toro com a Segurança**

Suas informações pessoais poderão ser processadas nos EUA ou em outro país cujas leis de proteção de dados sejam menos rigorosas do que as de seu país de residência. Sempre que transferirmos suas informações para o exterior, tomaremos as medidas legais cabíveis para garantir a existência de salvaguardas adequadas para a proteção e tratamento seguro de suas informações.

**Acesso e Correção**

Você pode ter o direito de corrigir ou conferir seus dados pessoais, ou de contestar ou restringir o processamento de seus dados. Para isso, fale conosco pelo e-mail legal@toro.com. Quaisquer dúvidas sobre o tratamento dado pela Toro às suas informações podem ser sanadas diretamente junto à Toro. Ressalta-se que pessoas residentes na Europa têm o direito de reclamar junto à respectiva Autoridade de Proteção de Dados.

# Informações sobre avisos em cumprimento da Proposta 65 no estado da Califórnia

## Do que se trata o aviso?

Em determinados produtos, você poderá se deparar com um adesivo de aviso como os seguintes dizeres:

**AVISO:** Câncer e danos reprodutivos—www.p65Warnings.ca.gov.

## O que é a Proposta 65 (Prop 65)?

A Prop 65 se aplica a qualquer empresa que opera no estado da Califórnia, que comercializa produtos no estado ou que fabrica produtos que possam ser comercializados ou trazidos ao estado. De acordo com a proposta, o Governo da Califórnia deve manter e publicar uma lista de substâncias químicas causadoras de câncer, defeitos congênitos e/ou outros danos reprodutivos. Na lista, que é atualizada anualmente, há centenas de substâncias químicas presentes em muitos produtos de uso cotidiano. O objetivo da Prop 65 é informar a população sobre a exposição a essas substâncias químicas.

A Prop 65 não proíbe a comercialização de produtos que contenham essas substâncias, mas exige a colocação de avisos em qualquer produto, em suas embalagens e nos materiais escritos que os acompanham. Cabe ressaltar que um aviso Prop 65 não indica que um produto esteja em desconformidade com quaisquer padrões ou requisitos de segurança. Aliás, o governo da Califórnia já esclareceu que um aviso Prop 65 "não equivale a uma determinação normativa quanto à segurança ou não de determinado produto". Muitas dessas substâncias químicas vêm sendo utilizadas em produtos de uso diário há anos sem danos documentados. Para mais informações, acesse https://oag.ca.gov/prop65/faqs-view-all.

A presença do aviso Prop 65 indica que a empresa (1) avaliou o nível de exposição e concluiu que este excede o “nível sem risco significativo”; ou então (2) optou por fazer constar o aviso devido à presença de uma substância química da lista, sem avaliar o nível de exposição.

## A norma se aplica em qualquer lugar?

Os avisos Prop 65 são obrigatórios somente no estado da Califórnia. Em todo o estado, esses avisos são exibidos em diversos contextos, como restaurantes, lojas de conveniência, hotéis, escolas e hospitais, e em diversos produtos. Além disso, algumas empresas que comercializam produtos pela internet ou por correio exibem avisos Prop 65 em suas lojas on-line ou catálogos.

## Como os avisos do estado da Califórnia se comparam aos limites federais?

Os padrões da Prop 65 são, frequentemente, mais rigorosos do que os padrões federais e internacionais. Existem diversas substâncias que exigem um aviso Prop 65 em níveis muito inferiores aos estabelecidos pelos limites federais. Por exemplo, o padrão Prop 65 para avisos para chumbo é de 0,5 µg/dia, nível muito inferior aos padrões federais e internacionais.

## Por que existem produtos idênticos com e sem o aviso?

- Produtos vendidos na Califórnia exigem avisos Prop 65, enquanto produtos similares comercializados em outros lugares não.
- Uma empresa envolvida em uma ação judicial relacionada à Prop 65 pode ser obrigada, em termo de ajustamento de conduta, a usar avisos Prop 65 em seus produtos, enquanto outros fabricantes de produtos similares podem não estar sujeitos à mesma obrigação.
- A aplicação da Prop 65 é inconsistente.
- As empresas podem optar por não exibir o aviso por concluir que não são obrigadas a fazer isso de acordo com a Prop 65; a ausência de avisos em um produto não garante a ausência de substâncias da lista em níveis similares.

## Por que a Toro inclui o aviso?

A Toro optou por disponibilizar aos consumidores o máximo de informação possível, para que possam tomar decisões conscientes sobre os produtos que compram e usam. Em determinados casos, a Toro opta por incluir o aviso pela simples presença de uma ou mais substâncias químicas da lista, sem avaliar o nível de exposição, uma vez que não há limites de exposição definidos para todas as substâncias da lista. Embora o nível de exposição nos produtos da Toro possa ser desprezível ou abaixo do nível “sem risco significativo”, a Toro, pelo excesso de cautela, optou por exibir o aviso Prop 65 em seus produtos. Além disso, se a Toro deixar de exibir o aviso, ela poderá ser processada pelo estado da Califórnia ou por particulares que buscam fazer cumprir a Prop 65, e estar sujeita a multas severas.

# A garantia da Toro

Garantia limitada de dois anos ou 1.500 horas

## Condições e Produtos Cobertos

A Toro Company garante que o seu produto comercial Toro (“Produto”) está isento de defeitos de materiais ou mão-de-obra durante 2 anos ou 1.500 horas de funcionamento*, o que ocorrer primeiro. Esta garantia é aplicável a todos os produtos, exceto aeradores (consulte as declarações de garantia separadas para esses produtos). Existindo uma condição passível de acionamento da garantia, nós repararemos o Produto gratuitamente, incluindo diagnóstico, mão de obra, peças e transporte. Esta garantia começa na data em que o Produto é entregue ao comprador original.
*Produto equipado com horímetro.

## Instruções para solicitar serviços em garantia

Você é responsável por notificar a Distribuidora de Produtos Comerciais ou Revendedora Autorizada de Produtos Comerciais da qual adquiriu o Produto assim que considerar existir uma condição passível de acionamento da garantia. Se precisar de ajuda para localizar uma Distribuidora de Produtos Comerciais ou Revendedora Autorizada, ou se tiver dúvidas sobre seus direitos ou responsabilidades de garantia, entre em contato conosco em:

Departamento de serviço de produtos comerciais da Toro
8111 Lyndale Avenue South
Bloomington, MN 55420-1196

952–888–8801 ou 800–952–2740
E-mail: commercial.warranty@toro.com

## Responsabilidades do proprietário

Como proprietário do produto, você é responsável pela manutenção e ajustes necessários, indicados no seu *Manual do Operador*. Reparos para problemas do produto causados por falha em realizar a manutenção e ajustes necessários não são cobertos por esta garantia.

## Itens e condições não cobertos

Nem todas as falhas no produto que ocorram durante o prazo de garantia são defeitos de material ou de fabricação. Excluem-se desta garantia:

- Falhas no produto que resultem da utilização de peças de reposição não originais da Toro ou da instalação e uso de acessórios e produtos que não sejam da marca Toro.
- Falhas no produto que resultem do não cumprimento da manutenção e/ou ajustes recomendados.
- Falhas no produto que resultem da operação do produto de forma abusiva, negligente ou descuidada.
- Peças desgastadas pelo uso que não apresentam defeito. Exemplos de peças que são desgastadas ou consumidas durante a operação normal do Produto incluem, mas não se limitam a, pastilhas e lonas de freio, lonas de embreagem, lâminas, carretéis, rolos e rolamentos (vedados ou engraxáveis), facas, velas de ignição, rodízios e rolamentos, pneus, filtros, correias e certos componentes do pulverizador, como diafragmas, bicos, medidores de fluxo e válvulas de retenção.
- Falhas causadas por influência externa, incluindo, mas não se limitando a, clima, práticas de armazenamento, contaminação, uso de combustíveis, líquidos de refrigeração, lubrificantes, aditivos, fertilizantes, água ou produtos químicos não aprovados.
- Falhas ou problemas de desempenho causados pelo uso de combustíveis (ex: gasolina, diesel ou biodiesel) que não estejam em conformidade com seus respectivos padrões industriais.
- Ruído, vibração, desgaste e deterioração normais. Entende-se que o desgaste normal inclui, mas não se limita a, danos nos assentos devido a desgaste ou abrasão, desgaste de superfícies pintadas, adesivos ou janelas arranhados.

## Peças

Peças a serem substituídas na manutenção programada obrigatória possuem garantia até a data programada de substituição da respectiva peça. Peças substituídas em garantia são cobertas pelo prazo original da garantia do produto e tornam-se propriedade da Toro. Cabe à Toro a decisão final quanto à reparação ou substituição de uma peça ou conjunto. A Toro poderá utilizar peças remanufaturadas para reparos em garantia.

## Garantia de bateria de íons de lítio e de ciclo profundo

As baterias de ciclo profundo e de íons de lítio podem fornecer um número total específico de quilowatts-hora durante sua vida útil. Técnicas de operação, recarga e manutenção podem estender ou reduzir a vida útil total da bateria. À medida que as baterias deste produto vão sendo consumidas, a quantidade de trabalho útil entre os intervalos de carregamento diminuirá lentamente até que a bateria se esgote completamente. A substituição de baterias gastas devido ao consumo normal é de responsabilidade do proprietário do produto.
Nota: (apenas bateria de íons de lítio): consulte a garantia da bateria para obter informações adicionais.

## Garantia vitalícia do eixo de manivela (apenas modelo ProStripe 02657)

O Prostripe, que é equipado com um disco de fricção e embreagem de freio de lâmina segura com manivela (embreagem de freio de lâmina integrada (BBC) + conjunto de disco de fricção) genuínos da Toro como equipamento original e usado pelo comprador original de acordo com os procedimentos de operação e manutenção recomendados, é coberto por uma garantia vitalícia contra flexão do eixo de manivela do motor. As máquinas equipadas com arruelas de fricção, unidades Blade Brake Clutch (BBC) e outros dispositivos semelhantes não são cobertas pela garantia vitalícia do eixo de manivela.

## A manutenção corre por conta do proprietário

Entre as intervenções normais exigidas pelos produtos da Toro e que correm por conta do proprietário estão ajustes do motor, lubrificação, limpeza e polimento, substituição de filtros e do líquido de arrefecimento e demais intervenções de manutenção recomendadas.

## Condições Gerais

O seu único direito ao abrigo desta garantia é o reparo por uma distribuidora ou revendedora autorizada Toro.

**A Toro Company não será responsável por quaisquer danos indiretos, acidentais ou consequentes relacionados com a utilização de Produtos Toro abrangidos por esta garantia, incluindo quaisquer custos ou despesas com o fornecimento de equipamentos de substituição ou assistência durante períodos razoáveis de mau funcionamento ou inutilização até a conclusão dos reparos em garantia. Com exceção da garantia quanto a Emissões abaixo referida, se aplicável, não há qualquer outra garantia expressa. Todas as garantias implícitas de comerciabilidade e adequação a determinada finalidade se limitam ao prazo desta garantia expressa.**

Alguns estados proíbem a exclusão de danos indiretos ou consequentes e limitações sobre o prazo de uma garantia implícita, de modo que as exclusões e limitações acima podem não se aplicar. Esta garantia garante a você direitos legais específicos, e você pode também ter outros direitos dependendo do estado.

## Nota referente à garantia de emissões

O Sistema de Controle de Emissões do seu Produto pode estar coberto por uma garantia à parte em conformidade com os requisitos estabelecidos pela Agência de Proteção Ambiental dos EUA (EPA) e/ou pela California Air Resources Board (CARB). As limitações de horas acima definidas não se aplicam à Garantia do Sistema de Controle de Emissões. Consulte a Declaração de Garantia do Sistema de Controle de Emissões do Motor fornecida com seu produto ou contida na documentação do fabricante do motor.

## Países que não os Estados Unidos ou Canadá

Os clientes que tenham adquirido produtos Toro exportados dos Estados Unidos ou Canadá devem procurar a sua Distribuidora Toro (Revendedora) para obter as políticas de garantia para o seu país, província ou estado. Se, por qualquer motivo, você estiver insatisfeito com o serviço da sua distribuidora ou se tiver dificuldades em obter informações sobre a garantia, entre em contato com o centro de serviço autorizado da Toro.

TORO®

Count on it.