Form No. 3422-811 Rev A

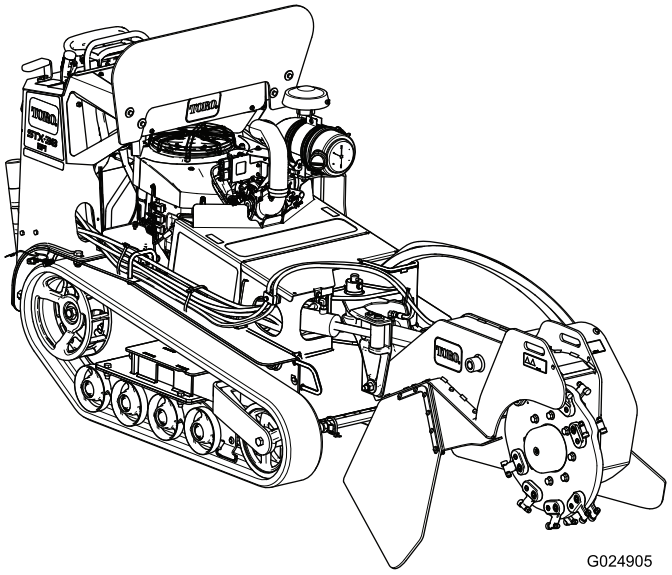
TORO®

Count on it.

Manual do Operador

# Triturador de troncos STX-38 EFI com Intelli-Sweep

**Modelo nº 23214—Nº de série 402000000 e superiores**



G024905

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

CE

*3422-811* A

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

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

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

**⚠ AVISO**

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

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

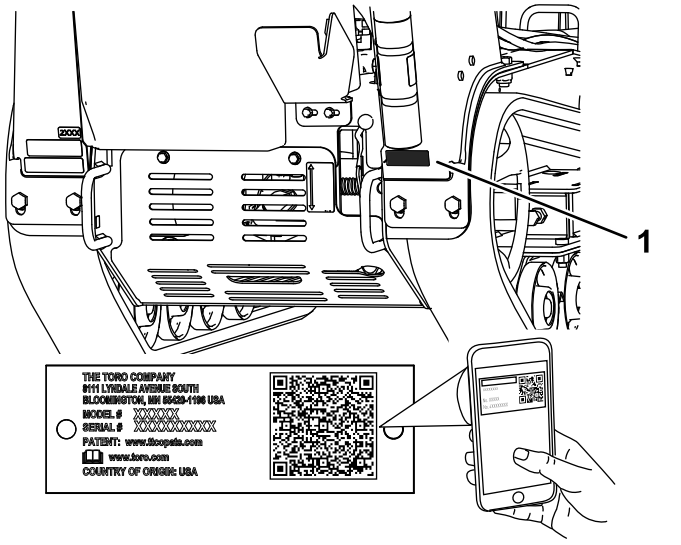
Esta máquina foi concebida para triturar e remover troncos de árvores e raízes à superfície. Não se destina a cortar pedras nem qualquer outro material que não seja madeira e o solo em torno de um tronco.

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

Pode contactar diretamente a Toro em www.Toro.com para obter informações sobre produtos e acessórios, ajuda para encontrar um representante ou para registar o seu produto.

Sempre que necessitar de assistência, peças genuínas Toro ou informações adicionais, entre em contacto com um serviço de assistência autorizado ou com o serviço de assistência Toro, indicando os números de modelo e de série do produto. Figura 1 identifica a localização dos números de série e de modelo do produto. Escreva os números no espaço fornecido.

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




g247193

**Figura 1**

1. Placa com os números de modelo e de série

**Modelo nº** _____

**Nº de série** _____

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

**© 2018—The Toro® Company**
**8111 Lyndale Avenue South**
**Bloomington, MN 55420**



**Contacte-nos em www.Toro.com.**
**Impresso nos E.U.A.**
**Todos os direitos reservados**



g000502

**Figura 2**

1. Símbolo de alerta de segurança

Neste manual são utilizados dois termos para identificar informação. **Importante** chama a atenção para informação especial de ordem mecânica e **Nota** sublinha informação geral que requer atenção especial.

# Índice


Segurança ..... 4
Práticas de utilização segura ..... 4
Autocolantes de segurança e de instruções ..... 7
Instalação ..... 11
Verificação dos níveis de fluidos ..... 11
Carregamento da bateria ..... 11
Abertura da válvula de elevação ..... 11
Descrição geral do produto ..... 11
Comandos ..... 11
Especificações ..... 15
Engates/acessórios ..... 15
Funcionamento ..... 15
Abastecimento de combustível ..... 15
Realização da manutenção diária ..... 17
Ligação do motor ..... 17
Condução da máquina ..... 18
Desligação do motor ..... 18
Deslocação de uma máquina que não está a funcionar ..... 18
Trituração de um tronco ..... 19
Fixação da máquina para transporte ..... 20
Levantamento da máquina ..... 20
Sugestões de utilização ..... 20
Manutenção ..... 21
Plano de manutenção recomendado ..... 21
Procedimentos a efectuar antes da manutenção ..... 22
Retiração da cobertura frontal ..... 22
..... 22
Remoção do resguardo inferior ..... 23
Lubrificação ..... 23
Lubrificação da máquina ..... 23
Manutenção do motor ..... 24
Manutenção do filtro de ar ..... 24
Verificação do óleo do motor ..... 25
Manutenção da vela de ignição(s) ..... 28
Manutenção do sistema de combustível ..... 29
Esvaziamento do depósito de combustível ..... 29
Substituição do filtro do combustível de baixa pressão ..... 29
Manutenção do filtro do combustível de alta pressão ..... 30
Manutenção do sistema eléctrico ..... 30
Manutenção da bateria ..... 30
Substituição dos fusíveis ..... 32
Manutenção do sistema de transmissão ..... 33
Manutenção das lagartas ..... 33
Manutenção do sistema de arrefecimento ..... 35
Limpeza do painel do motor ..... 35
Manutenção das correias ..... 36
Substituição da correia de acionamento da bomba ..... 36
Manutenção do sistema de controlo ..... 36
Ajuste do alinhamento do controlo de tração ..... 36
Manutenção do sistema hidráulico ..... 39
Especificações do fluido hidráulico ..... 39
Verificação do nível de fluido hidráulico ..... 39
Substituição do filtro hidráulico ..... 40
Substituição do fluido hidráulico ..... 40
Manutenção do triturador ..... 41
Substituição dos dentes ..... 41
Limpeza ..... 42
Retiração de detritos da máquina ..... 42
Armazenamento ..... 43
Resolução de problemas ..... 44
Esquemas ..... 46

# Segurança

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

**⚠ PERIGO**

**Na área de trabalho, pode haver linhas de serviços de fornecimento enterradas. Escavá-las pode causar choque ou explosão.**

**Na propriedade ou área de trabalho, assinale as condutas enterradas e não escave nas áreas assinaladas. Contacte os serviços locais de sinalização ou a empresa local de serviços de fornecimento para assinalarem a propriedade (por exemplo, nos Estados Unidos, contacte o 811 para o serviço nacional de sinalização).**

# Práticas de utilização segura

Este produto pode provocar a amputação de mãos e pés. Respeite sempre todas as instruções de segurança, de modo a evitar lesões graves ou mesmo a morte.

**⚠ AVISO**

**Os gases de escape contêm monóxido de carbono, um veneno inodoro que é fatal, se inalado.**

**Nunca ligue o motor num espaço fechado.**

## Formação

- Leia o *Manual do utilizador* e o restante material de formação.
- Familiarize-se com o funcionamento seguro do equipamento, com os controlos do utilizador e com os sinais de segurança.
- Todos os utilizadores e mecânicos devem receber formação adequada. A formação dos utilizadores é da responsabilidade do proprietário.
- Nunca permita que crianças ou funcionários não qualificados utilizem ou procedam à assistência técnica do equipamento. Os regulamentos locais podem determinar restrições relativamente à idade do utilizador.
- O proprietário/utilizador pode evitar e é responsável por acidentes ou lesões provocados em si próprio, em terceiros ou em propriedade alheia.

## Preparação

- Antes de utilizar a máquina, assinale na área os serviços de fornecimento subterrâneos e não a utilize nas áreas assinaladas.
- Verifique o estado do terreno para determinar quais os acessórios e equipamento auxiliar de que necessita para executar a tarefa de forma adequada e segura. Utilize apenas acessórios e equipamento auxiliar que sejam aprovados pelo fabricante.
- Utilize vestuário adequado, incluindo luvas, proteção ocular, calças compridas, calçado resistente antiderrapante e proteção para os ouvidos. Prenda cabelo comprido e não utilize vestuário solto ou joias pendentes.
- Verifique a zona onde o equipamento irá ser utilizado e retire todos os objetos, como arame, pedras e brinquedos, que a máquina pode projetar.
- Verifique que os controlos de presença do utilizador, os interruptores de segurança e os resguardos estão corretamente montados e a funcionar corretamente. Não utilize a máquina se estes componentes não estiverem a funcionar corretamente.

## Segurança do combustível

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

# Funcionamento

- Esteja totalmente atento quando utilizar a máquina. Não se envolva em nenhuma atividade que dê azo a distrações, caso contrário poderão ocorrer ferimentos ou danos materiais.
- 
- Estacione a máquina numa superfície nivelada, baixe a elevação hidráulica, desengate o sistema hidráulico, engate o travão de mão e retire a chave antes de sair da posição de operador seja por que razão for.
- Não toque nas peças que podem estar quentes. Aguarde que arrefeçam antes de efetuar qualquer operação de manutenção, ajuste ou assistência na máquina.
- Nunca ligue o motor num espaço fechado.
- Utilize a máquina apenas quando a iluminação for adequada e evite buracos e outros perigos não visíveis.
- Certifique-se de que as transmissões se encontram em ponto morto e que o travão de mão se encontra engatado (se aplicável) antes de ligar o motor. Ligue o motor apenas a partir da posição do operador.
- Abrande e tome todas as precauções quando utilizar a máquina em inclinações. Quando utilizar a máquina em inclinações, certifique-se de que conduz na direção recomendada. As condições da relva podem afetar a estabilidade da máquina.
- Abrande e tome todas as precauções necessárias quando virar, atravessar estradas e passeios e quando mudar de direção em zonas inclinadas.
- Não altere os valores do regulador do motor, nem acelere o motor excessivamente.
- Mantenha as mãos e os pés longe de peças em movimento.
- Antes de recuar, olhe para trás e para baixo para assegurar que o caminho está desimpedido.
- Nunca transporte passageiros e mantenha animais domésticos e pessoas longe da máquina.
- Não utilize a máquina se estiver cansado, doente ou sob o efeito de álcool ou droga.
- Tome todas as precauções necessárias quando colocar em ou retirar a máquina de um atrelado ou camião.
- Tenha cuidado ao se aproximar de esquinas sem visibilidade.
- Certifique-se de que a área não tem pessoas antes de utilizar a máquina. Desligue a máquina se alguém entrar na área.
- Nunca seja rígido com os controlos; utilize um movimento constante.
- Utilize a máquina em áreas nas quais não haja obstáculos na sua proximidade. Não manter a distância adequada de árvores, paredes e outras barreiras pode resultar em lesão, uma vez que a máquina se move para trás durante o funcionamento, se não estiver atento ao que o rodeia. Utilize a máquina apenas em áreas onde haja espaço suficiente para a manobrar em segurança.
- Localize as áreas de pontos de aperto assinaladas na máquina e mantenha as mãos e pés longe destas áreas.
- Os raios podem causar ferimentos graves ou morte. Se forem visto raios ou ouvidos trovões na área, não opere a máquina – procure abrigo.

# Utilização em inclinações

- Os declives são um dos principais fatores que contribuem para a perda de controlo e acidentes de capotamento que podem resultar em ferimentos graves ou morte. O operador é responsável pela operação segura em declives. Utilizar a máquina em qualquer declive requer cuidado adicional. Antes de utilizar a máquina num declive, tem de:
  - Ler e compreender as instruções para declives no manual e na máquina.
  - Avaliar as condições do local no próprio dia para determinar se o declive é seguro para a operação da máquina. Utilizar sempre o bom senso e o seu julgamento ao realizar esta avaliação. As alterações no terreno, como humidade, podem afetar rapidamente o funcionamento na máquina em declives.
- **Percorra as inclinações para cima e para baixo com a dianteira da máquina para cima.**
- Identifique os perigos na base da inclinação. Não utilize a máquina perto de depressões, valas, diques, zonas perigosas com água ou outras. A máquina poderá capotar repentinamente, se uma roda ou lagarta resvalar numa depressão ou se o piso ceder. Mantenha uma distância segura (duas vezes a largura da máquina) entre a máquina e qualquer perigo.
- Evite arrancar, parar ou virar num declive. Não faça alterações súbitas na velocidade ou direção; mude de direção lenta e gradualmente.
- Todos os movimentos em declives devem ser lentos e graduais. Não faça alterações súbitas na velocidade ou direção.
- Não opere a máquina em qualquer condição em que a tração, direção ou estabilidade estiver em causa. Tenha em atenção que operar a máquina em relva molhada, em declives ou em descidas pode causar a perda de tração da máquina. A perda de tração das rodas ou das lagartas pode causar deslizamento e uma perda dos travões e direção. A máquina pode deslizar mesmo que as rodas ou as lagartas estejam paradas.

- Identifique os perigos na base da inclinação. Não utilize a máquina perto de depressões, valas, diques, zonas perigosas com água ou outras. A máquina poderá capotar repentinamente, se uma roda ou lagarta resvalar numa depressão ou se o piso ceder. Mantenha uma distância segura (duas vezes a largura da máquina) entre a máquina e qualquer perigo.
- Remova ou assinale obstáculos como valas, depressões, raízes, elevações, pedras ou outros perigos escondidos. A relva alta pode ocultar obstáculos. O terreno desnivelado poderia fazer tombar a máquina.
- Não estacione a máquina numa colina ou num declive sem baixar a elevação hidráulica até ao solo.

## Manutenção e armazenamento

- Estacione a máquina numa superfície nivelada, baixe a elevação hidráulica, desengate o sistema hidráulico, engate o travão de mão, desligue o motor e retire a chave. Antes de efetuar o ajuste, a limpeza ou a reparação da máquina, aguarde até que todas as partes móveis parem por completo.
- Elimine todos os detritos da elevação hidráulica, transmissões, abafadores e motor, de modo a evitar qualquer risco de incêndio. Remova todo o óleo ou combustível derramado.
- Deixe que o motor arrefeça antes de guardar a máquina e não a guarde perto de fontes de calor.
- Nunca permita que funcionários não qualificados efetuem a manutenção da máquina.
- Utilize preguiças para sustentar componentes quando necessário.
- Cuidadosamente, liberte a pressão dos componentes com energia acumulada.
- Mantenha as mãos e os pés longe de peças em movimento. Se possível, não efetue qualquer ajuste quando o motor se encontrar em funcionamento.
- Desligue a bateria e retire o cabo da vela antes de efetuar qualquer reparação. Desligue o terminal negativo em primeiro lugar e o positivo depois; ligue o positivo primeiro e o negativo no final.
- Carregue a bateria num espaço aberto e bem ventilado, afastado de faíscas e chamas. Desligue o carregador antes de o ligar à ou desligar da bateria. Utilize roupas adequadas e ferramentas com isolamento.
- O ácido da bateria é venenoso e poderá provocar queimaduras. Evite qualquer contacto com a pele, olhos e vestuário. Proteja a cara, olhos e roupa sempre que manusear uma bateria.
- Os gases da bateria são explosivos. Mantenha cigarros, faíscas e chamas afastados da bateria.
- Mantenha todas as peças em boas condições de trabalho e as partes corretamente apertadas. Substitua todos os autocolantes gastos ou danificados.
- Mantenha todas as porcas e os parafusos bem apertados. Mantenha o equipamento em boas condições.
- Nunca altere os dispositivos de segurança.
- Mantenha a máquina sem detritos acumulados. Remova todo o óleo ou combustível derramado.
- Desligue o motor, retire a chave e inspecione a máquina, se atingir algum objeto. Efetue quaisquer reparações necessárias antes de arrancar.
- Utilize apenas peças de substituição genuínas da Toro.
- Mantenha o seu corpo e mãos longe de fugas ou bicos que projetem fluido hidráulico sob pressão. Utilize um pedaço de cartão ou papel para encontrar fugas do fluido hidráulico; nunca utilize as mãos. Os fluidos hidráulicos sob pressão podem penetrar na pele e provocar ferimentos que necessitam de uma rápida intervenção cirúrgica; caso contrário, podem provocar gangrena.

# Autocolantes de segurança e de instruções

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



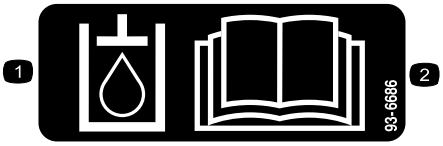

decalbatterysymbols

**Sinalética das baterias**

Sinalética existente na bateria.

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

---

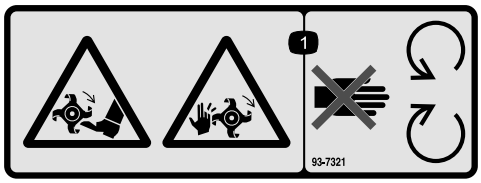



decal93-6686

**93-6686**

1. Fluido hidráulico
2. Leia o *Manual do utilizador.*

---

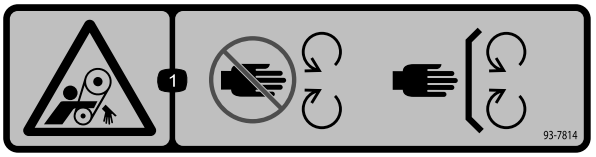



decal93-7321

**93-7321**

1. Perigo de corte/desmembramento das mãos e pés, lâminas em movimento – mantenha-se afastado de peças em movimento.

---

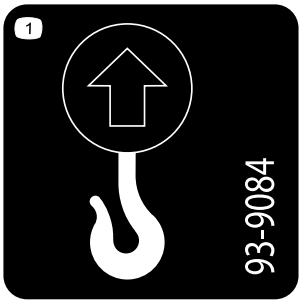



decal93-7814

**93-7814**

1. Perigo de emaranhamento, correia – afaste-se das peças móveis; mantenha todos os resguardos e proteções devidamente montados.

---

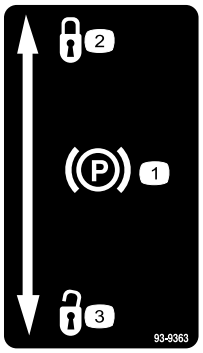



decal93-9084

**93-9084**

1. Ponto de elevação/ponto de fixação

---

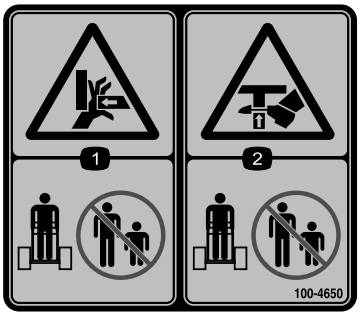



decal93-9363

**93-9363**

1. Travão de estacionamento
2. Bloqueado
3. Desbloqueado

---

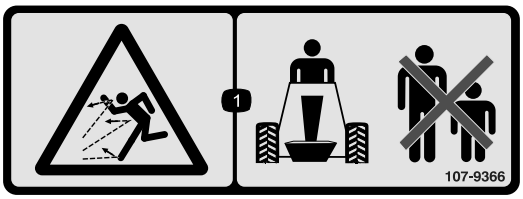



decal100-4650

**100-4650**

1. Perigo de esmagamento das mãos – mantenha as pessoas afastadas da máquina.
2. Perigo de esmagamento dos pés – mantenha as pessoas afastadas da máquina.

---

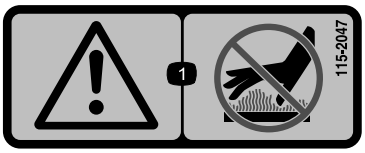



decal107-9366

**107-9366**

1. Perigo de projeção de objetos – mantenha as pessoas a uma distância segura da máquina.

---

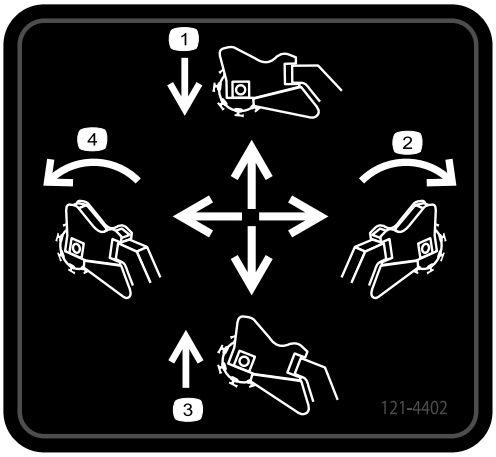



decal115-2047

**115-2047**

1. Aviso – não toque na superfície quente.

---

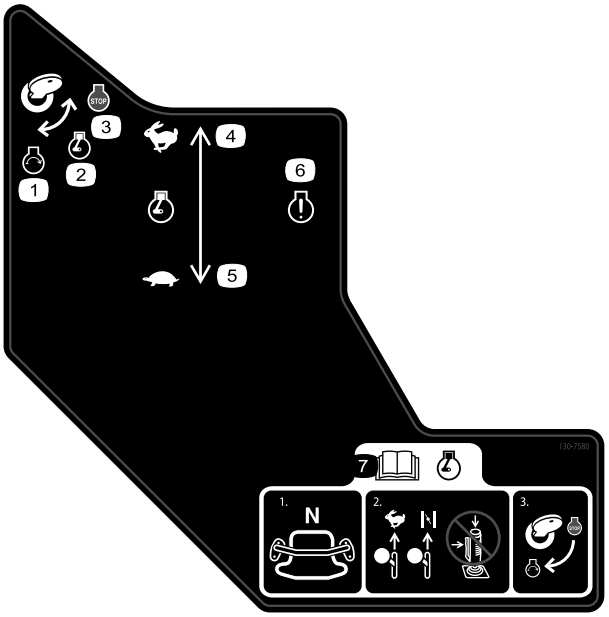



decal121-4402

**121-4402**

1. Empurre para a frente para baixar o triturador de troncos.
2. Mova para a direita para mover o triturador de troncos para a direita.
3. Puxe para trás para levantar o triturador de troncos.
4. Mova para a esquerda para mover o triturador de troncos para a esquerda.

---




decal130-7580

**130-7580**

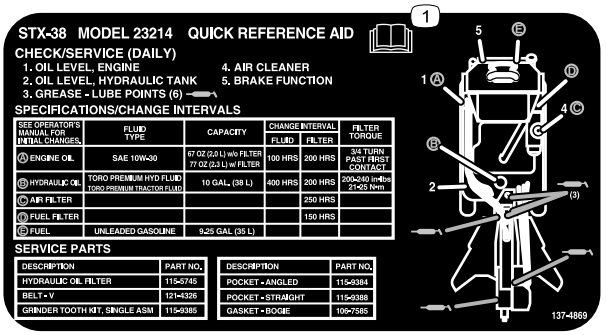
1. Motor – arranque
2. Motor – funcionamento
3. Motor – parar
4. Velocidade do motor – rápido
5. Velocidade do motor – lento
6. Luz indicadora do motor
7. Leia o *Manual do utilizador* antes de ligar o motor – 1) Certifique-se de que o controlo de tração está na posição neutra; 2) Mova a alavanca do acelerador para a posição Rápido, feche o ar (se aplicável) e não opere o joystick; 3) Rode a chave para ligar o motor.

---




decal133-8056

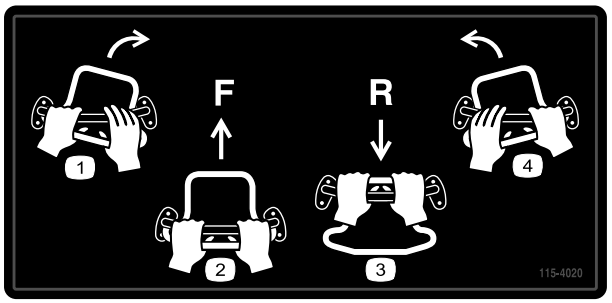
**133-8056**




decal137-4869

**137-4869**

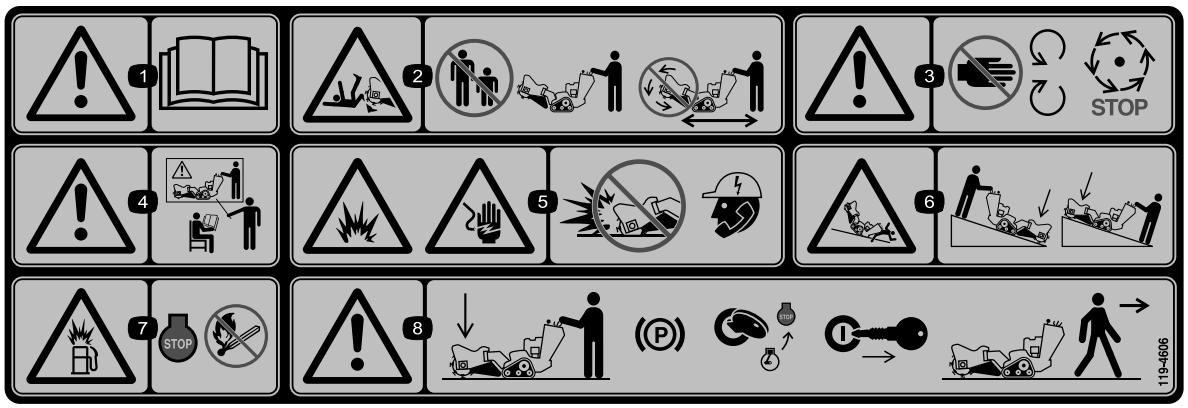
1. Leia o *Manual do utilizador*.




decal115-4020

**115-4020**

1. Virar para a direita
2. Para a frente
3. Marcha-atrás
4. Virar para a esquerda




decal119-4606

**119-4606**

1. Aviso – leia o *Manual do utilizador*.
2. Risco de corte/desmembramento; triturador – mantenha as pessoas a uma distância segura da máquina; não utilize a cabeça do triturador enquanto transporta a máquina.
3. Aviso – afaste-se das peças em movimento; espere que todas as peças em movimento parem.
4. Aviso – receba formação antes de operar esta máquina.
5. Risco de explosão e choque elétrico – não escave em áreas com condutas de serviços de fornecimento enterradas; contacte as organizações locais antes de escavar.
6. Risco de capotamento/esmagamento – baixe a cabeça do cortador quando utilizar em inclinações.
7. Perigo de explosão, atestar – desligue o motor e extinga todas as chamas ao atestar.
8. Aviso – baixe a cabeça do triturador, engate o travão de mão (se aplicável), desligue o motor e retire a chave da ignição antes de abandonar a máquina.




decal121-4382

**121-4382**

1. Leia o *Manual do utilizador* para obter mais informações sobre o funcionamento do triturador – 1) Triture horizontalmente ao longo da extremidade do tronco; 2) Baixe ligeiramente o triturador na direção do tronco; 3) Triture horizontalmente para baixo até ao nível do chão; 4) Mova o triturador para a frente.
2. Não comece a triturar a meio do tronco; comece a triturar na extremidade do tronco.
3. 1) Para ligar o triturador, prima o bloqueio de segurança e o gatilho ao mesmo tempo; 2) Para manter o triturador a trabalhar, pressione o gatilho.

# Instalação

## Verificação dos níveis de fluidos

Antes de ligar o motor pela primeira vez, verifique os níveis de óleo do motor e do fluido hidráulico. Para mais informações, consulte as seguintes secções:

- Verificação do nível de óleo do motor (página 25)
- Verificação do nível de fluido hidráulico (página 39)

## Carregamento da bateria

Carregue a bateria; consulte Carregamento da bateria (página 31) para mais informações.

## Abertura da válvula de elevação

Antes de poder levantar o triturador e mover a máquina, tem de abrir a válvula de elevação que se encontra debaixo do painel de controlo (Figura 3). Rode o manípulo no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio para conseguir levantar o triturador. Quanto mais rodar o manípulo, mais depressa a cabeça levanta e baixa quando ativada.

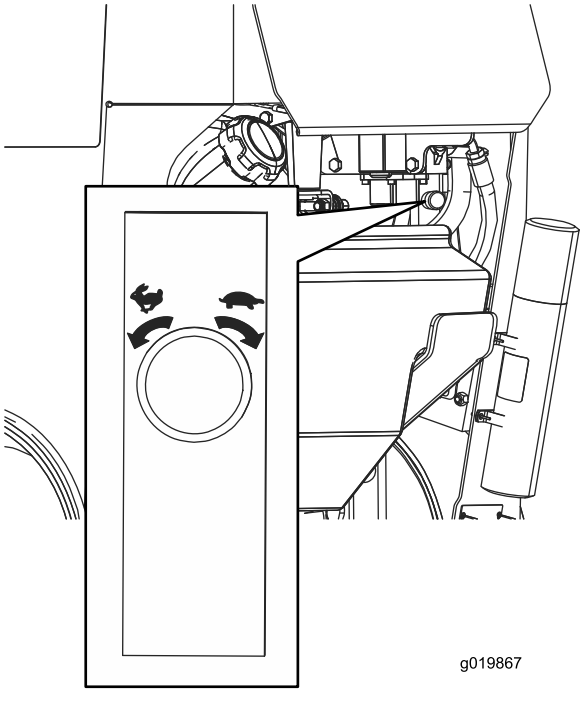



**Figura 3**

# Descrição geral do produto

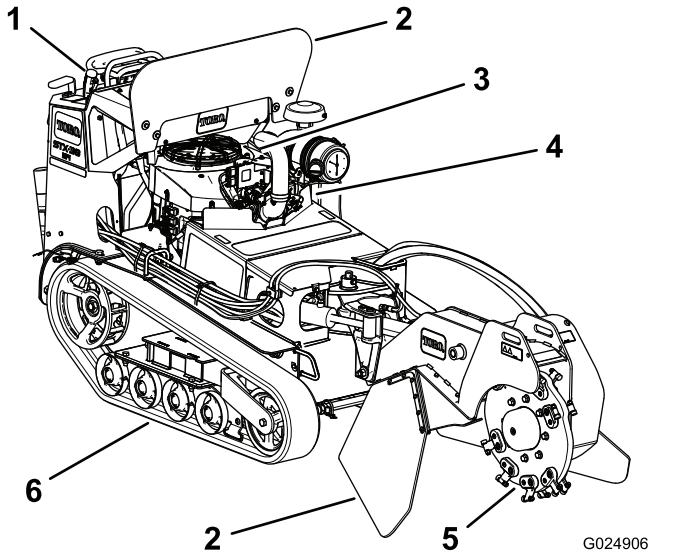



**Figura 4**

| | | |
|---|---|---|
| 1. Painel de controlo | 3. Motor | 5. Triturador |
| 2. Proteção do chip | 4. Bateria | 6. Lagarta |

# Comandos

Familiarize-se primeiro com todos os comandos (Figura 5) antes de ligar o motor e utilizar a máquina.

# Painel de controlo

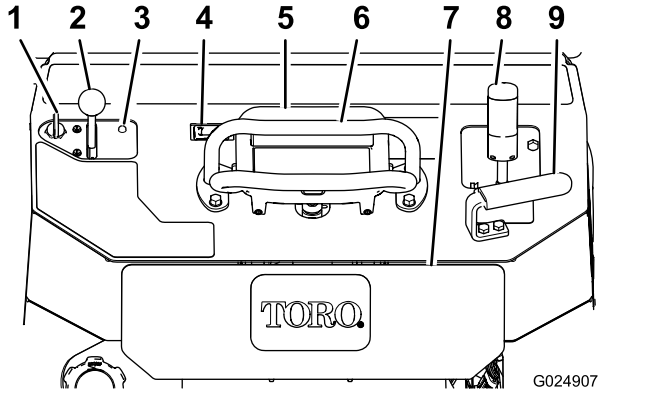



**Figura 5**

1. Ignição
2. Alavanca do acelerador
3. Luz indicadora do motor
4. Contador de horas
5. Controlo de tração
6. Barra de referência
7. Placa de inversão de segurança
8. Alavanca de controlo do triturador
9. Manípulo

# Ignição

O interruptor de ignição, utilizado para ligar e desligar o motor, tem três posições: DESLIGAR, FUNCIONAMENTO e ARRANQUE. Consulte Ligação do motor (página 17).

# Alavanca do acelerador

Desloque o controlo para a frente para aumentar a velocidade e para trás para a diminuir.

# Contador de horas

O contador de horas indica o número de horas de funcionamento que a máquina já tem.

# Barra de referência

Quando conduzir a máquina, utilize a barra de referência como manípulo e um ponto de impulsão para controlar a máquina. Para garantir um funcionamento suave e controlado, não tire ambas as mãos da barra de referência enquanto estiver a utilizar a máquina.

# Alavanca do travão de estacionamento

Para engatar o travão de estacionamento, levante a alavanca para cima. Para desengatar o travão de estacionamento, empurre a alavanca para baixo.

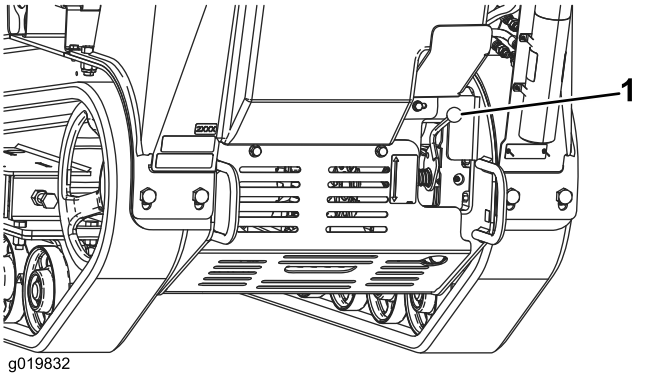



**Figura 6**

1. Alavanca do travão de estacionamento

# Controlo de tração

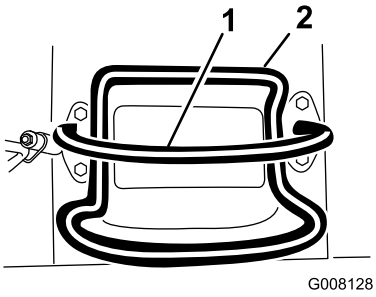



**Figura 7**

1. Barra de referência
2. Controlo de tração

- Para avançar, empurre o controlo de tração para a frente (Figura 8).

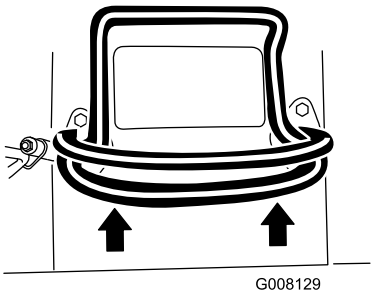
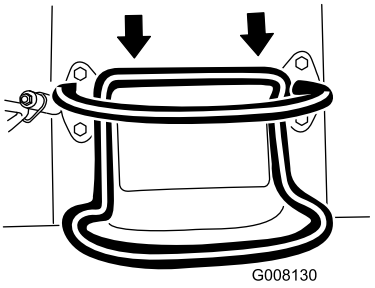



**Figura 8**

- Para andar para trás, empurre o controlo de tração para trás (Figura 9).

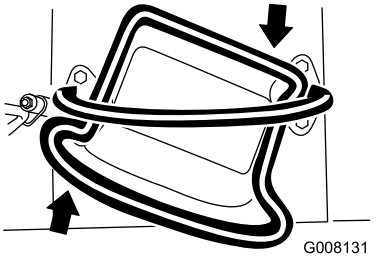
  ***Importante:*** **Quando fizer marcha-atrás, veja se há obstruções e mantenha as mãos na barra de referência.**




g008130

**Figura 9**

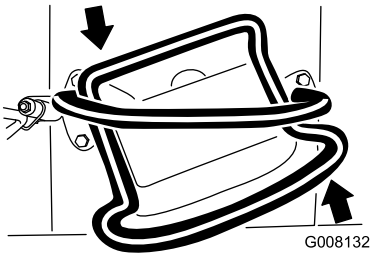
- Para virar para a direita, rode o controlo de tração no sentido dos ponteiros do relógio (Figura 10).




g008131

**Figura 10**

- Para virar para a esquerda, rode o controlo de tração no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio (Figura 11).




g008132

**Figura 11**

- Para parar a máquina, liberte o controlo de tração (Figura 7).

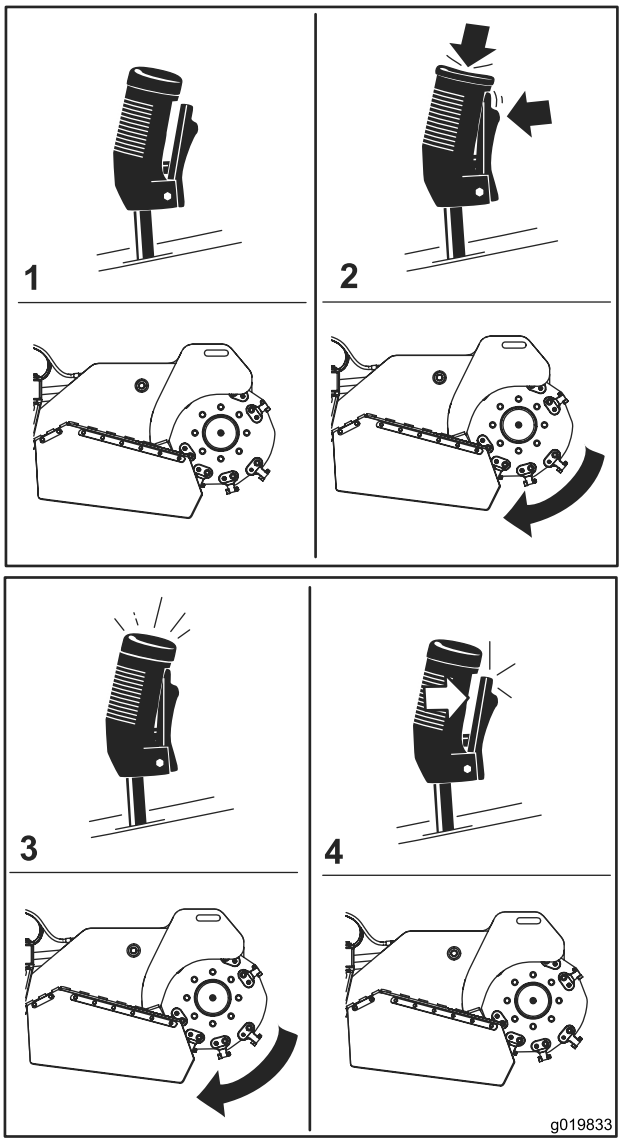
**Nota:** Quanto mais empurrar o controlo de tração em qualquer direção, mais rapidamente se desloca a máquina nessa direção.

## Alavanca de controlo do triturador/de elevação hidráulica

Opere o triturador utilizando a alavanca de controlo do triturador da seguinte forma:

- Para iniciar o triturador (Figura 12), aperte o gatilho e, em seguida, prima o botão vermelho na parte superior da alavanca. Assim que o triturador tiver iniciado, pode soltar o botão vermelho.
- Para parar o triturador (Figura 12), solte o gatilho durante mais de meio segundo.

  **Nota:** Se estiver a utilizar o triturador e momentaneamente soltar o gatilho (ou seja, menos de meio segundo), o triturador continua a trabalhar.

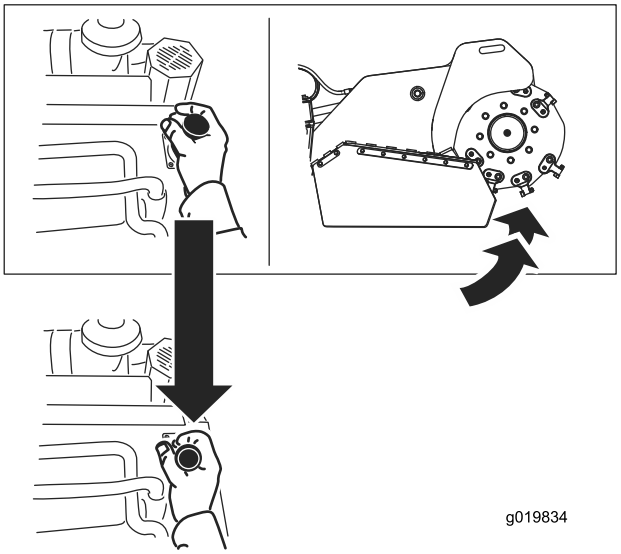



g019833

**Figura 12**

1. Ponto-morto
2. Inicie o triturador
3. Faça o triturador trabalhar
4. Pare o triturador

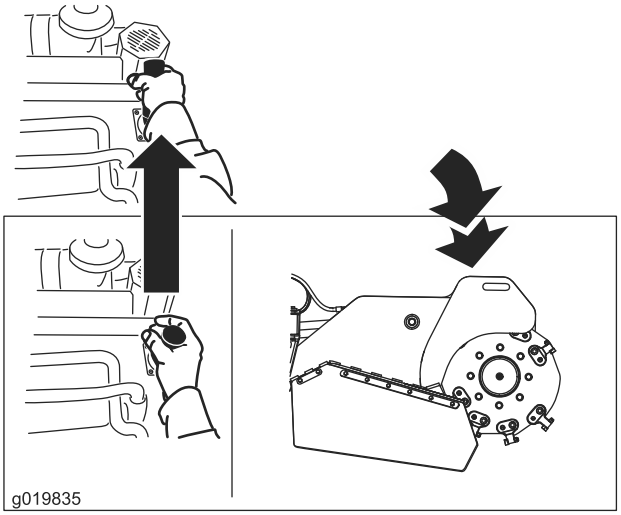
- Para levantar o triturador, puxe a alavanca para trás (Figura 13).




g019834

**Figura 13**

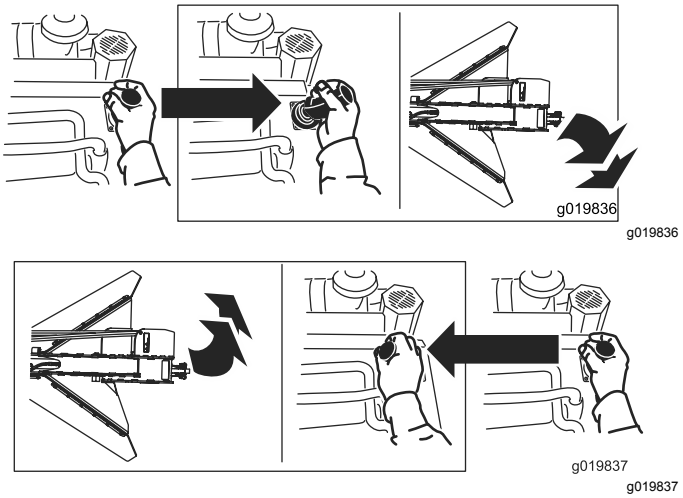
- Para baixar o triturador, empurre a alavanca para a frente (Figura 14).




g019835

**Figura 14**

- Para rodar o triturador para a direita ou para a esquerda, mova a alavanca na direção pretendida (Figura 15).




g019836

g019837

**Figura 15**

## Controlo da velocidade a subir/baixar

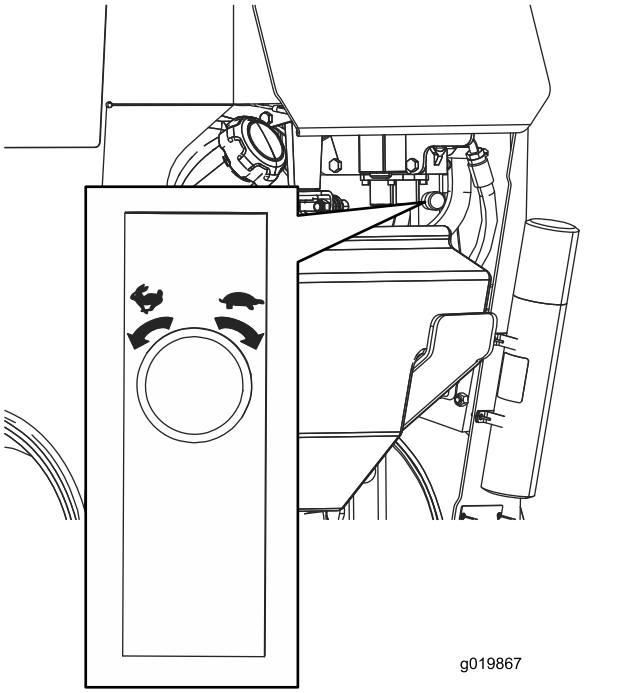
Pode alterar a rapidez com a qual a cabeça do triturador levanta e baixa utilizando o controlo da velocidade a subir/baixar que se encontra debaixo do lado direito do painel de controlo (Figura 16). Rode o mostrador no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio para aumentar a velocidade ou no sentido dos ponteiros do relógio para diminuir a velocidade.

Se tiver de parar a máquina com a cabeça do triturador levantada, rode o mostrador de controlo até ao fim no sentido dos ponteiros do relógio para bloquear a cabeça do triturador antes de sair da máquina ou de efetuar qualquer manutenção.

**⚠ CUIDADO**

**Se deixar a cabeça do cortador na posição elevada sem rodar o mostrador de controlo da velocidade a elevar/descer até ao fim no sentido dos ponteiros do relógio, o triturador pode descer esmagando-o a si ou a quem estiver por perto.**

**Sempre que possível, desce o triturador até ao solo antes de desligar o motor. Se tiver de deixar a cabeça do triturador levantada, rode o mostrador de controlo da velocidade a subir/baixar até ao fim no sentido dos ponteiros do relógio para bloquear o triturador.**




g019867

**Figura 16**

# Especificações

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

| | |
|---|---|
| Largura | 86 cm |
| Comprimento | 241 cm |
| Altura | 130 cm |
| Peso | 794 kg |

## Engates/acessórios

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

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

# Funcionamento

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

***Importante:*** **Antes de operar a máquina, verifique o nível de fluidos e retire detritos da máquina. Certifique-se de que a área não tem pessoas nem detritos. Também deve conhecer e ter assinalado as localizações de todas condutas de serviços de fornecimento.**

# Abastecimento de combustível

**⚠ PERIGO**

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

- **Encha os depósitos de combustível no exterior, num espaço aberto, quando o motor estiver frio. Limpe todo o combustível derramado.**
- **Nunca encha os depósitos de combustível num atrelado fechado.**
- **Não fume quando se encontrar próximo de combustível e mantenha-se afastado de todas as fontes de chama ou faíscas que possam inflamar os vapores existentes nesse meio.**
- **Guarde a gasolina num recipiente aprovado e mantenha-a longe do alcance das crianças. Nunca adquira mais do que o combustível necessário para 30 dias.**
- **Não utilize a máquina sem que todos os componentes do sistema de escape estejam corretamente montados e em boas condições de funcionamento.**

**⚠ PERIGO**

**Em determinadas condições durante o abastecimento, pode ser libertada eletricidade estática, provocando uma faísca que pode inflamar os vapores do combustível. Um incêndio ou explosão provocado(a) por combustível pode resultar em queimaduras e danos materiais.**

- **Coloque sempre os recipientes de combustível no chão, longe do veículo, antes de os encher.**
- **Não encha os recipientes de combustível no interior de uma carrinha, outro veículo ou um atrelado, porque os revestimentos do interior ou a cobertura de plástico da carrinha podem isolar o recipiente e diminuir a perda de energia estática do mesmo.**
- **Sempre que possível, remova o equipamento do camião ou reboque e realize o abastecimento com as lagartas no solo.**
- **Se tal não for possível, abasteça a máquina no veículo ou no atrelado a partir de um recipiente portátil e não do bico de abastecimento normal.**
- **Se tiver de utilizar um bico de abastecimento, mantenha-o em contacto permanente com o anel exterior do depósito de combustível ou com abertura do recipiente até concluir a operação.**

**⚠ AVISO**

**O combustível pode ser prejudicial ou mesmo fatal quando ingerido. A exposição prolongada a vapores pode provocar lesões graves ou doenças.**

- **Evite inalar vapores durante muito tempo.**
- **Mantenha a cara afastada do bico e da abertura do depósito de combustível.**
- **Mantenha o combustível afastado dos olhos e da pele.**

## Combustível recomendado

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

## Utilização do estabilizador/condicionador

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

- Mantém o combustível limpo mais tempo quando utilizado como indicado pelo fabricante do estabilizador de combustível
- Limpa o motor enquanto funciona
- Elimina acumulações de verniz tipo borracha no sistema de combustível, o que causa um arranque difícil

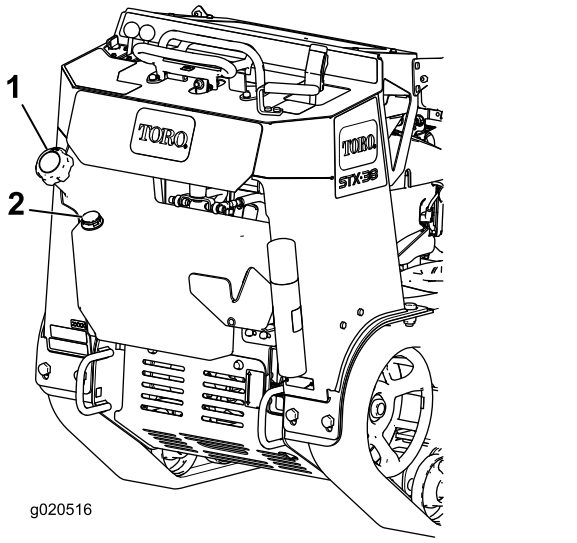
***Importante:*** **Não utilize aditivos de combustível que contenham metanol ou etanol.**

Adicione a quantidade correta de estabilizador/condicionador ao combustível.

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

## Enchimento do depósito de combustível

1. Estacione a máquina numa superfície plana, engate o travão de mão (se aplicável) e baixe a elevação hidráulica.
2. Desligue o motor, retire a chave da ignição e deixe o motor arrefecer.
3. Limpe a zona em redor da tampa do depósito de combustível e retire-a (Figura 17).




g020516

**Figura 17**

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

4. Encha o depósito com combustível até 6 a 13 mm abaixo da extremidade inferior do tubo de enchimento.

   ***Importante:*** **Este espaço no depósito irá permitir que o combustível se expanda. Não encha completamente o depósito de combustível.**
5. Coloque a tampa do depósito de combustível de forma segura.
6. Remova todo o combustível derramado.

# Realização da manutenção diária

Antes de ligar a máquina diariamente, efetue os procedimentos A cada utilização/diariamente indicados em Manutenção (página 21)

# Ligação do motor

1. Mova a alavanca do acelerador para o meio entre a posição LENTO e a posição RÁPIDO (Figura 18).

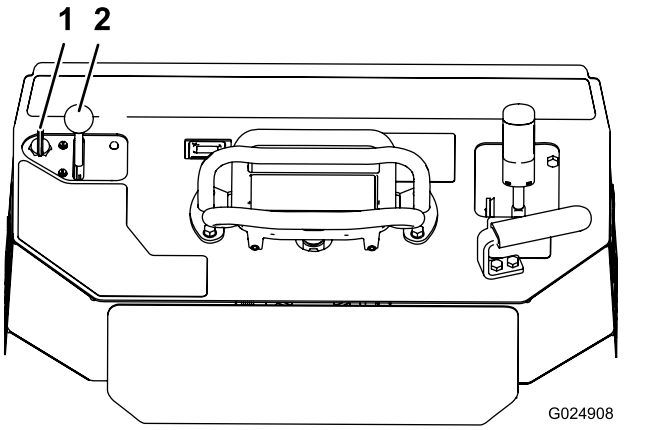



**Figura 18**

1. Chave
2. Alavanca do acelerador

2. Rode a chave para a posição LIGAR (Figura 18). Quando o motor arrancar solte a chave.

   ***Importante:*** **Não ative o motor de arranque durante mais de 10 segundos de cada vez. Se o motor não arrancar, permita um período de arrefecimento de 30 segundos entre tentativas. O incumprimento destas instruções pode queimar o motor de arranque.**
3. Desloque a alavanca do acelerador para a posição pretendida (Figura 18).

   ***Importante:*** **Se o motor estiver a trabalhar a elevadas velocidades quando o sistema hidráulico estiver frio (ou seja, quando a temperatura ambiente estiver quase negativa), podem ocorrer danos no sistema hidráulico. Quando ligar o motor em condições frias, deixe o motor trabalhar na posição de aceleração média durante 2 a 5 minutos antes de mover a aceleração para rápido (coelho). Em temperaturas ambiente normais a elevadas, coloque a máquina a trabalhar na aceleração máxima para um melhor desempenho e refrigeração.**

   **Nota:** Se a temperatura exterior for negativa, guarde a máquina numa garagem para a manter quente e facilitar o arranque.

# Condução da máquina

Utilize os controlos de tração para mover a máquina. Quanto mais empurrar os controlos de tração em qualquer direção, mais rapidamente se desloca a máquina nessa direção. Solte os controlos de tração para parar a máquina.

**⚠ CUIDADO**

**Quando inverter, pode bater em objetos parados ou pessoas e causar ferimentos pessoais graves ou morte.**

**Veja se há obstruções ou pessoas e mantenha as mãos na barra de referência.**

A alavanca do regulador controla a velocidade do motor medida em rpm (rotações por minuto). Desloque a alavanca do acelerador para a posição RÁPIDO para um melhor desempenho. Todavia, pode utilizar a posição do regulador para trabalhar a velocidades mais lentas.

# Desligação do motor

1. Estacione a máquina numa superfície plana, engate o travão de mão (se aplicável) e baixe a elevação hidráulica.
2. Desloque a alavanca do acelerador para a posição LENTO (Figura 18).
3. Se o motor tiver trabalhado muito ou estiver quente, deixe-o ao ralenti durante um minuto antes de colocar a chave na posição DESLIGAR.

   **Nota:** Isto ajuda a arrefecer o motor antes de o desligar. Numa situação de emergência, pode desligar o motor de imediato.
4. Rode a chave para a posição DESLIGAR e retire a chave da ignição.

**⚠ CUIDADO**

**Uma criança ou uma pessoa não qualificada pode tentar operar a máquina e ferir-se.**

**Retire a chave do interruptor quando deixar a máquina, mesmo que seja por apenas uns segundos.**

# Deslocação de uma máquina que não está a funcionar

***Importante:*** **Não tente rebocar ou puxar a máquina sem antes abrir as válvulas de reboque; caso contrário, pode danificar o sistema hidráulico.**

1. Engate o travão de mão e baixe a elevação hidráulica.
2. Desligue o motor do e retire a chave da ignição.
3. Remova o resguardo inferior.
4. Utilizando uma chave de aperto, rode as válvulas de reboque nas bombas hidráulicas duas vezes no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio (Figura 19).

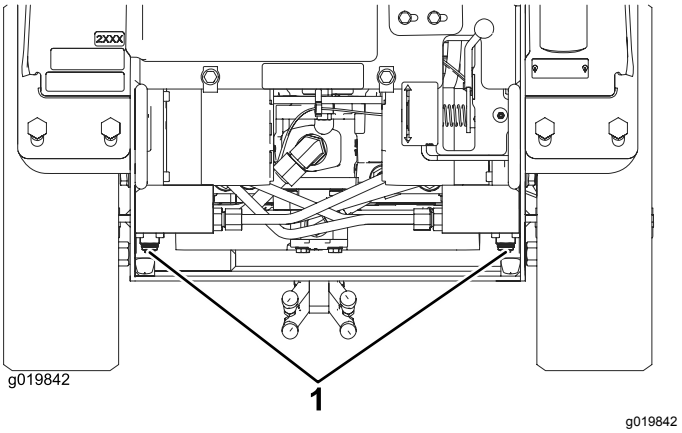



**Figura 19**

1. Válvulas de reboque

5. Instale o resguardo inferior e reboque a máquina conforme pretendido.
6. Depois de reparar a máquina, feche as válvulas de reboque antes de a colocar a funcionar.

# Trituração de um tronco

**⚠ PERIGO**

**Esta máquina pode provocar a amputação de mãos e pés.**

- **Fique na posição do operador enquanto a máquina estiver a trabalhar e afaste-se das peças em movimento.**
- **Mantenha as pessoas a uma distância segura da máquina.**
- **Pare imediatamente a máquina, se alguma pessoa ou animais entrarem na área de trabalho.**

**⚠ AVISO**

**Triturar um tronco projeta ascas de madeira, solo e outros detritos para o ar, o que o pode ferir a si e a outros e pode causar danos materiais.**

- **Use sempre proteção ocular quando utilizar o triturador.**
- **Mantenha as pessoas a uma distância segura do triturador.**

**⚠ AVISO**

**O triturador faz um barulho muito alto quando tritura um tronco e pode danificar os seus ouvidos.**

**Use sempre proteção para os ouvidos quando utilizar o triturador.**

1. Ligue o motor, suba o triturador, coloque a alavanca do acelerador na posição RÁPIDO e desloque a máquina até ao tronco a ser triturado.
2. Utilize a alavanca do controlo do triturador e o controlo da tração para posicionar o triturador na lateral da parte da frente do tronco, cerca de 2 cm abaixo da superfície (Figura 20).
3. Ligue o triturador e aguarde que atinja a velocidade máxima.
4. Utilize a alavanca de controlo do triturador para girar o triturador lentamente na face do tronco, cortando lascas (Figura 20).

   ***Importante:*** **O triturador abranda automaticamente a velocidade à qual balança para o tronco para manter a velocidade ideal do volante e não ficar preso na madeira.**

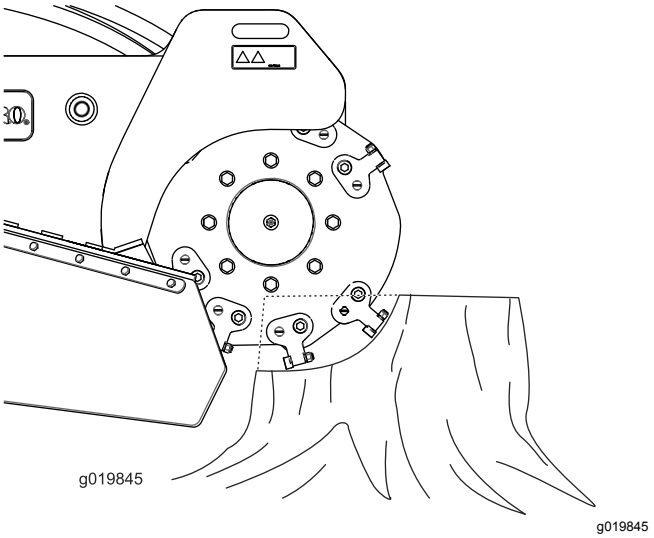



**Figura 20**

5. Baixe o triturador cerca de 2,5 cm e volte a girá-lo por cima do tronco.
6. Repita os passos 4 e 5 até ter chegado ao nível do solo.
7. Levante o triturador para que fique a cerca de 2,5 cm abaixo da parte superior do tronco restante, mova a máquina para a frente alguns centímetros e repita os passos 4 a 6 até ter triturado o tronco todo.
8. Se houver grandes raízes para triturar, posicione o triturador por cima de cada raiz e utilize o controlo de tração e o controlo do triturador para deslocar o triturador ao longo da raiz, triturando-a.
9. 

   **Nota:** (página 22)

# Fixação da máquina para transporte

***Importante:*** **Não utilize ou conduza a máquina em estradas.**

1. Estacione a máquina numa superfície plana, engate o travão de mão (se aplicável) e baixe a elevação hidráulica.
2. Desligue o motor do e retire a chave da ignição.
3. Fixe a máquina a um atrelado com correias ou cintas utilizando os pontos de fixação/elevação na parte da frente e de trás da máquina (Figura 21 e Figura 22). Consulte os regulamentos locais relativamente a requisitos de atrelado e pontos de fixação.

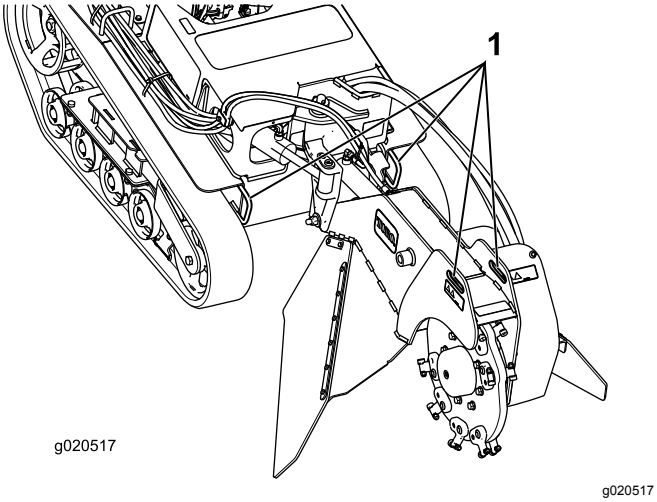



**Figura 21**

1. Pontos de fixação/elevação frontais

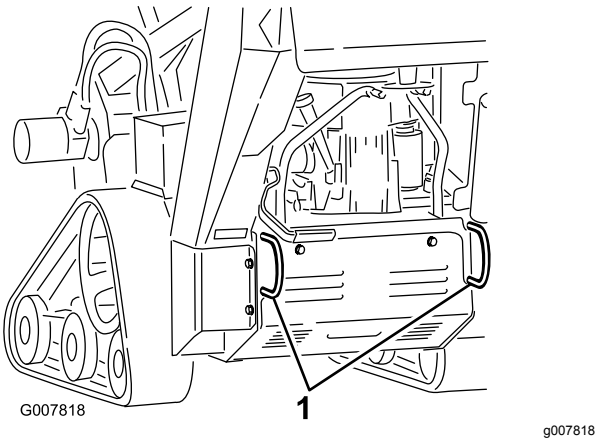



**Figura 22**

1. Pontos de fixação/elevação traseiros

# Levantamento da máquina

Pode levantar a máquina utilizando os pontos de fixação como pontos de elevação (Figura 21 e Figura 22).

# Sugestões de utilização

- Elimine da área lixo, ramos e pedras antes de colocar a funcionar para evitar danificar o equipamento.
- Utilize sempre a aceleração máxima (velocidade máxima do motor) quando triturar.
- Corte as extremidades do tronco para uma trituração mais eficiente. Assim que o espaço de corte estiver perto de 1/4 do diâmetro da roda, baixe o triturador e recomece a cortar na extremidade.

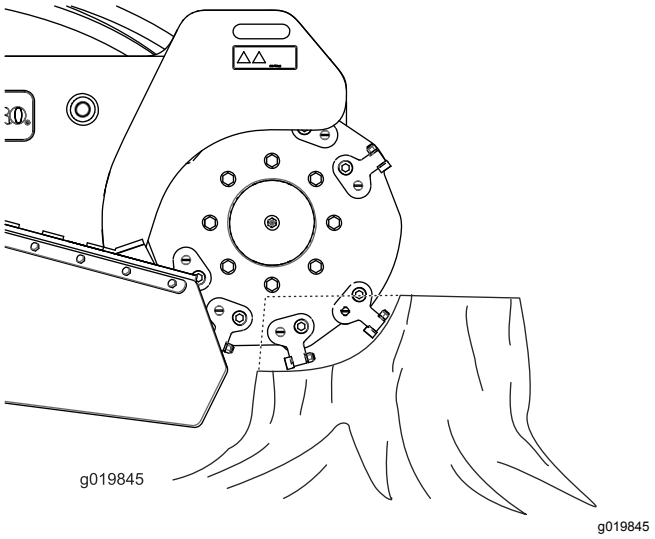



**Figura 23**

- Ouça o motor e observe a velocidade do triturador para manter a velocidade da roda. Diminua o espaço ao mover ligeiramente o joystick quando o corte se tornar difícil.
- Ao triturar da esquerda para a direita, a maior parte dos detritos vai para o lado esquerdo da roda do triturador. Quando triturar da direita para a esquerda, os detritos vão para a direita.
- Também pode triturar um tronco pelo lado para danificar menos o relvado.

# Manutenção

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

## Plano de manutenção recomendado

| Intervalo de assistência | Procedimento de manutenção |
|---|---|
| Após as pimeiras 50 horas | • Verifique e ajuste a tensão da lagarta. |
| Em todas as utilizações ou diariamente | • Lubrificação da máquina. (Lubrifique-a imediatamente após cada lavagem.)<br>• Verifique o nível de óleo do motor.<br>• Verifique o estado das lagartas e limpe-as.<br>• Limpe o painel do motor.<br>• Verifique o estado dos dentes; rode ou substitua algum que esteja gasto ou danificado e aperte as porcas em todos os dentes.<br>• Verifique se há parafusos soltos. |
| Após cada utilização | • Retire detritos da máquina. |
| A cada 25 horas | • Verifique o nível de eletrólito das baterias.<br>• Verifique o nível de fluido hidráulico. |
| A cada 100 horas | • Substitua o óleo do motor e o filtro de óleo (com maior frequência se houver muita poeira ou sujidade).<br>• Verifique e ajuste a tensão da lagarta.<br>• Verifique as tubagens hidráulicas, prestando especial atenção a fugas, tubagens dobradas, suportes soltos, desgaste, e danos provocados pelas condições atmosféricas ou por agentes químicos e repare, se necessário. |
| A cada 150 horas | • Verifique o filtro principal.<br>• Substitua o filtro do combustível de baixa pressão. (com maior frequência se houver muita poeira ou sujidade). |
| A cada 200 horas | • Substitua o filtro de óleo do motor.<br>• Substitua o filtro de óleo hidráulico. |
| A cada 250 horas | • Verifique e lubrifique as rodas de estrada. |
| A cada 300 horas | • Substituir o filtro de ar principal (com maior frequência se houver muita poeira ou areia).<br>• Verifique o filtro de ar interior. |
| A cada 400 horas | • Substitua o fluido hidráulico. |
| A cada 500 horas | • Substitua e ajuste a folga da(s) vela(s) de ignição. |
| A cada 600 horas | • Substitua o filtro de ar interior. |
| A cada 1500 horas | • Substitua os tubos hidráulicos móveis. |
| Anualmente ou antes do armazenamento | • Verifique e ajuste a tensão da lagarta.<br>• Retoque a pintura danificada.. |

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

**⚠ CUIDADO**

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

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

# *Procedimentos a efectuar antes da manutenção*

***Importante:*** **Os parafusos e porcas das coberturas desta máquina foram concebidos para permanecer na cobertura após remoção. Desaperte algumas voltas todos os parafusos de cada cobertura de forma a que a cobertura fique solta, mas ainda presa e então desaperte-os até que a cobertura saia completamente. Isto evita que perca acidentalmente os parafusos dos fixadores.**

# Retiração da cobertura frontal

***Importante:*** **Os parafusos e porcas das coberturas desta máquina foram concebidos para permanecer na cobertura após remoção. Desaperte algumas voltas todos os parafusos de cada cobertura de forma a que a cobertura fique solta, mas ainda presa e então desaperte-os até que a cobertura saia completamente. Isto evita que perca acidentalmente os parafusos dos fixadores.**

1. Estacione a máquina numa superfície plana, engate o travão de mão e baixe a elevação hidráulica.
2. Desligue o motor, retire a chave da ignição e deixe o motor arrefecer.

**⚠ AVISO**

**Se a máquina tiver estado a funcionar, tanto a cobertura como a panela de escape debaixo da cobertura estarão muito quentes e podem causar queimaduras graves se lhes tocar.**

**Deixe a máquina arrefecer antes de retirar a cobertura.**

3. Desaperte os dois parafusos que fixam a cobertura frontal à máquina (Figura 24).

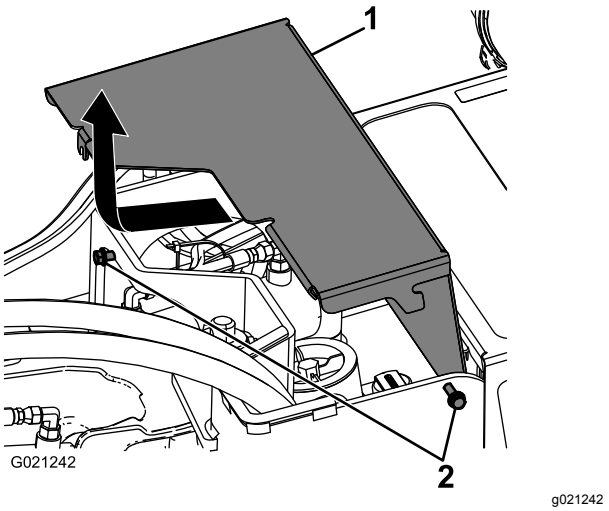



**Figura 24**

1. Cobertura
2. Parafusos

4. Deslize a cobertura ligeiramente para a frente e levante para retirar a cobertura (Figura 24).
5. Para instalar a cobertura frontal, deslize a cobertura para o sítio e fixe-a com os dois parafusos que desapertou anteriormente (Figura 24).

1. Retiração da cobertura frontal (página 22)
2. 

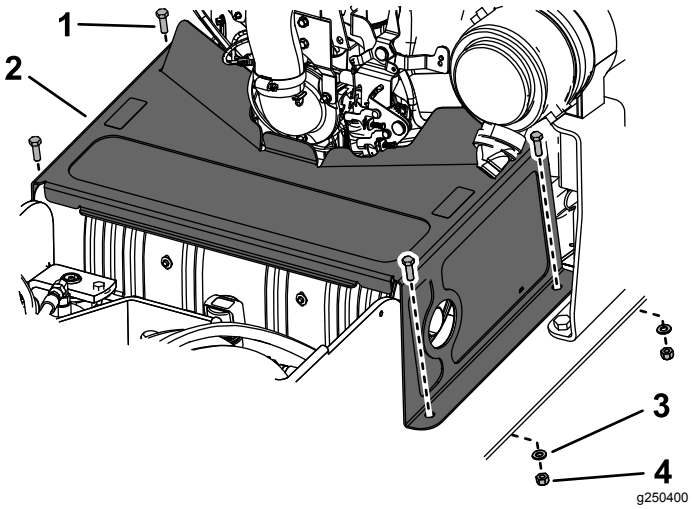



**Figura 25**

1. Parafuso (4)
2. 
3. Anilha (4)
4. Porca (4)

3. 

# Remoção do resguardo inferior

***Importante:*** **Os parafusos e porcas das coberturas desta máquina foram concebidos para permanecer na cobertura após remoção. Desaperte algumas voltas todos os parafusos de cada cobertura de forma a que a cobertura fique solta, mas ainda presa e então desaperte-os até que a cobertura saia completamente. Isto evita que perca acidentalmente os parafusos dos fixadores.**

1. Estacione a máquina numa superfície plana, engate o travão de mão (se aplicável) e baixe a elevação hidráulica.
2. Desligue o motor do e retire a chave da ignição.
3. Desaperte os 2 parafusos que fixam o resguardo inferior sequencialmente, até o resguardo ficar livre (Figura 26).

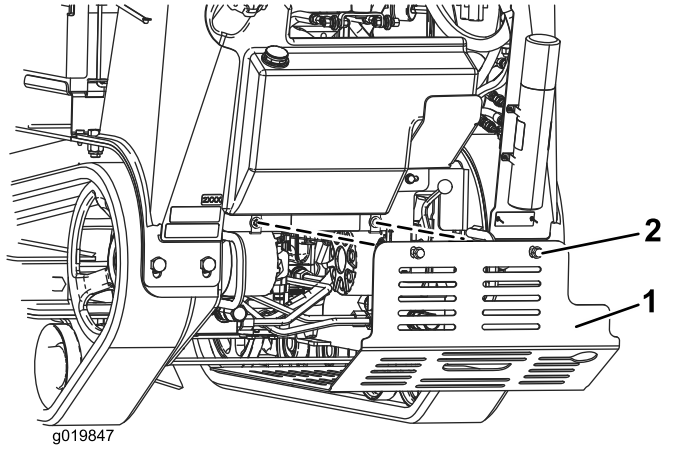



**Figura 26**

1. Resguardo inferior
2. Parafusos

4. Puxe o resguardo para trás e para fora da máquina.
5. Para instalar o resguardo antes de utilizar a máquina, deslize o resguardo inferior para a máquina de modo a assentar nas 4 patilhas e fixe-o com os 2 parafusos que desapertou anteriormente (Figura 26).

   **Nota:** Pode ter de levantar o resguardo inferior para assegurar que assenta nas patilhas da frente.

# *Lubrificação*

# Lubrificação da máquina

**Intervalo de assistência:** Em todas as utilizações ou diariamente (Lubrifique-a imediatamente após cada lavagem.)

Tipo de lubrificante: Lubrificante para utilizações gerais

1. Estacione a máquina numa superfície plana, engate o travão de mão e baixe a elevação hidráulica.
2. Desligue o motor do e retire a chave da ignição.
3. Limpe os bocais de lubrificação com um pano.
4. Ligue uma pistola de lubrificação ao encaixe (Figura 27 a Figura 29).
5. Coloque lubrificante nos encaixes até que comece a escorrer massa lubrificante dos rolamentos (aproximadamente 3 bombas).
6. Limpe qualquer massa lubrificante em excesso.

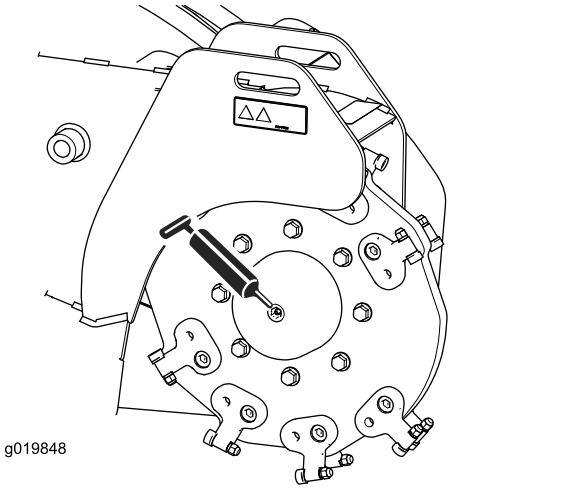



**Figura 27**

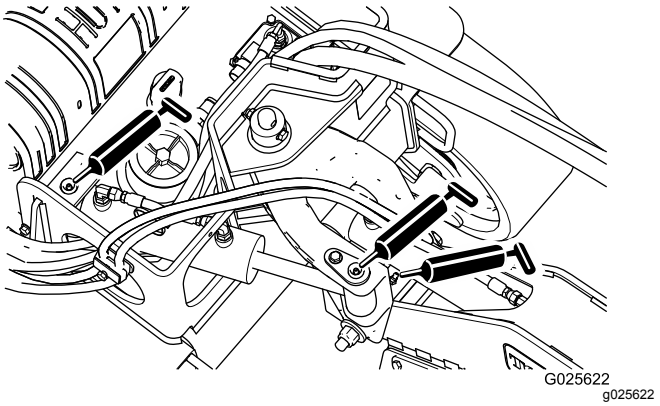
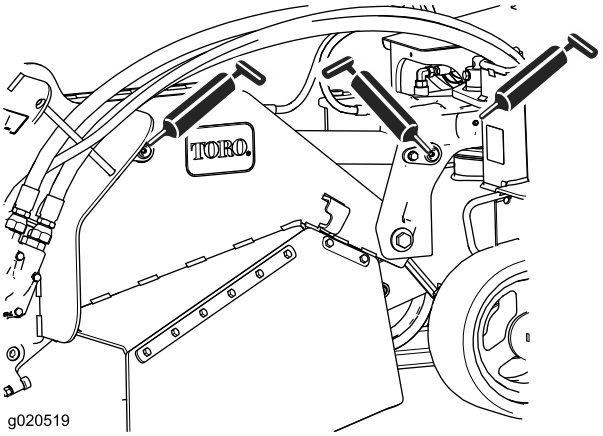



**Figura 28**




g020519

**Figura 29**

# Manutenção do motor

## Manutenção do filtro de ar

**Intervalo de assistência:** A cada 150 horas—Verifique o filtro principal.

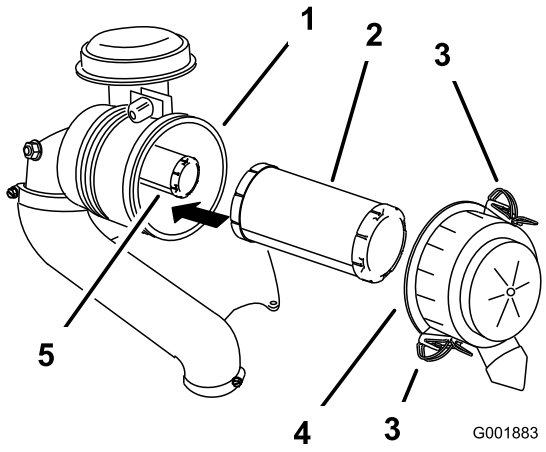
A cada 300 horas—Substituir o filtro de ar principal (com maior frequência se houver muita poeira ou areia).

A cada 300 horas—Verifique o filtro de ar interior.

A cada 600 horas—Substitua o filtro de ar interior.

### Remoção dos filtros

1. Estacione a máquina numa superfície plana, engate o travão de mão (se aplicável) e baixe a elevação hidráulica.
2. Desligue o motor do e retire a chave da ignição.
3. Liberte os trincos do filtro de ar e puxe a tampa para fora do corpo do filtro (Figura 30).




g001883

**Figura 30**

1. Corpo do filtro de ar
2. Filtro principal
3. Trinco
4. Tampa do filtro de ar
5. Filtro de segurança

4. Limpe o interior da cobertura do filtro de ar com ar comprimido.
5. Deslize suavemente o filtro principal para fora do corpo do filtro (Figura 30).

   **Nota:** Evite que o filtro bata na parte lateral do corpo.
6. Retire o filtro apenas se pretender substitui-lo.

   ***Importante:*** **Não tente limpar o filtro de segurança. Se o filtro de segurança estiver sujo, então o filtro principal está danificado. Substitua ambos os filtros.**

## Manutenção do filtro principal

Inspecione o filtro principal para verificar se há danos olhando para o filtro com uma luz forte do lado de fora do filtro.

**Nota:** Os furos no filtro são mostrados como pontos brilhantes. Se o filtro estiver sujo, dobrado ou danificado, substitua-o. Não limpe o filtro principal.

## Fazer a manutenção do filtro de segurança

Substitua o filtro de segurança, nunca o limpe.

***Importante:*** **Não tente limpar o filtro de segurança. Se o filtro de segurança estiver sujo, então o filtro principal está danificado. Substitua ambos os filtros.**

## Instalação dos filtros

***Importante:*** **Só deve utilizar o motor quando ambos os filtros e a cobertura estiverem montados; se não o fizer, poderá danificar o motor.**

1. Se instalar filtros novos, verifique cada filtro para ver se existe defeito de transporte.

   **Nota:** Não utilize um filtro danificado.

2. Se substituir o filtro de segurança, empurre-o com cuidado para o corpo do filtro (Figura 30).
3. Deslize cuidadosamente o filtro principal sobre o filtro de segurança (Figura 30).

   **Nota:** Assegure-se de que o filtro principal está bem colocado empurrando-o pelo anel exterior quando o instalar.

   ***Importante:*** **Não pressione a zona macia central do filtro.**

4. Instale a tampa do filtro de ar com o lado indicado como **up** virado para cima e aperte os trincos (Figura 30).

# Verificação do óleo do motor

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

A cada 100 horas/Anualmente (O que ocorrer primeiro)

A cada 200 horas

## Especificações do óleo do motor

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

**Capacidade de óleo:** com mudança de filtro, 1,9 litros

**Viscosidade:** Veja a tabela seguinte.

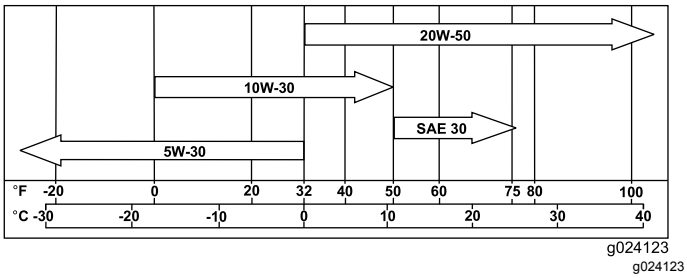


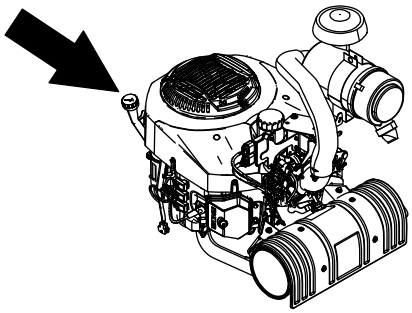

**Figura 31**

---

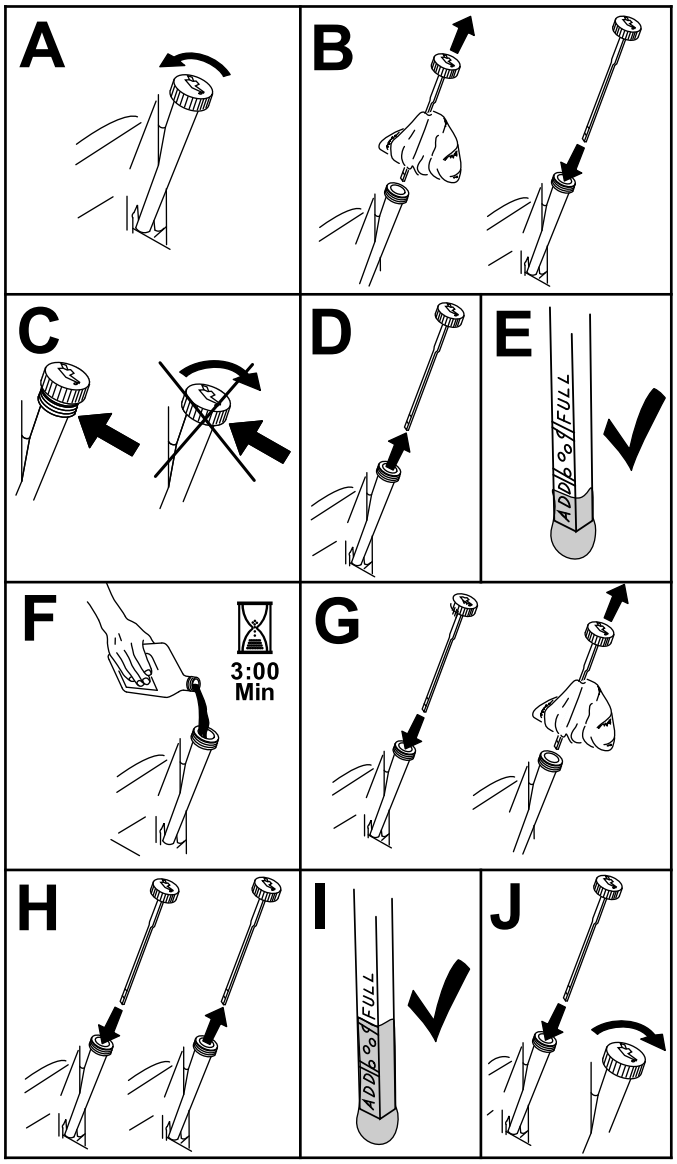
**Nota:** Os óleos sintéticos permitem um melhor arranque em condições de frio extremo abaixo de -23ºC.

## Verificação do nível de óleo do motor

1. Estacione a máquina numa superfície plana, engate o travão de mão (se aplicável) e baixe a elevação hidráulica.
2. Desligue o motor do e retire a chave da ignição.



g247313




g194611

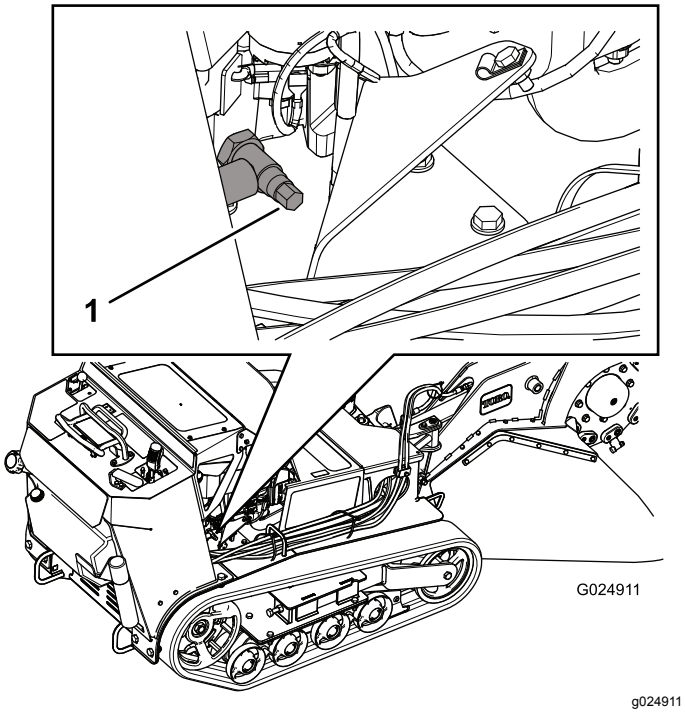
**Figura 32**

# Mudança do óleo do motor

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

1. Ligue o motor e deixe-o a funcionar durante cinco minutos.

   **Nota:** Desta forma, o óleo aquece e flui melhor.
2. Estacione a máquina de forma a que a traseira fique ligeiramente abaixo da dianteira ara assegurar que o óleo é completamente drenado.
3. Engate o travão de mão e baixe a elevação hidráulica.
4. Desligue o motor do e retire a chave da ignição.
5. Coloque um recipiente debaixo do tubo de escoamento de óleo. Rode a válvula de drenagem de óleo para deixar o óleo drenar (Figura 33 e Figura 34).




g024911

**Figura 33**

1. Válvula de drenagem de óleo

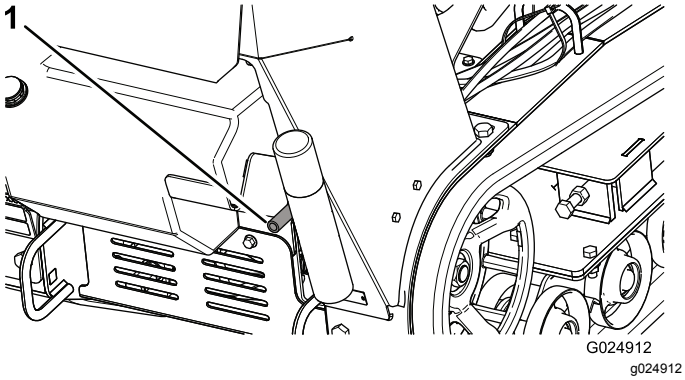



**Figura 34**

1. Tubo de drenagem de óleo

6. Quando o óleo tiver sido totalmente drenado, feche a válvula de drenagem.
7. O óleo usado deve ser tratado num centro de reciclagem
8. Deite cerca de 80% do óleo especificado no tubo de enchimento e adicione lentamente o óleo adicional até chegar à marca **Cheio** (Figura 35).

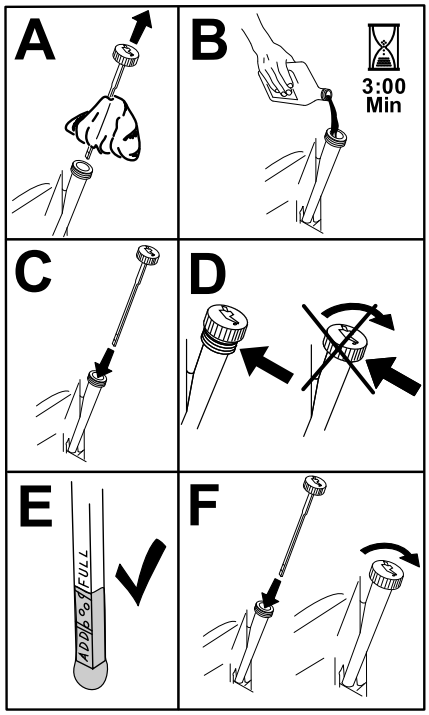
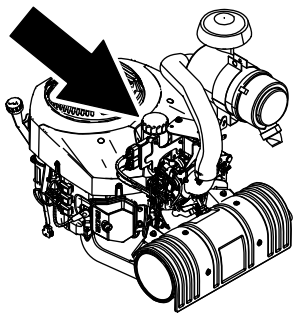



**Figura 35**

9. Ligue o motor e conduza para uma zona plana. Verifique novamente o nível de óleo.

# Substituição do filtro de óleo do motor

1. Purgue o óleo do motor; consulte Mudança do óleo do motor (página 26).
2. Substitua o filtro de óleo do motor (Figura 36).



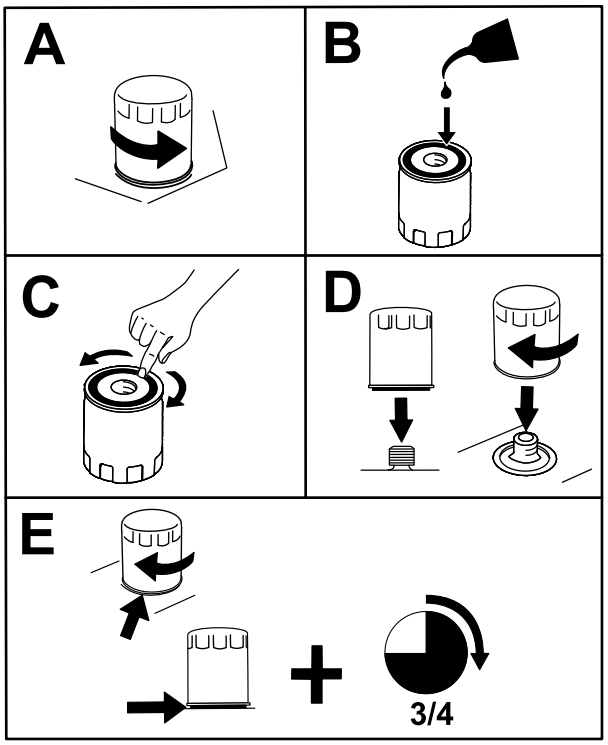




**Figura 36**

**Nota:** Certifique-se de que a junta do filtro de óleo está em contacto com o motor e, em seguida, rode o filtro de óleo mais 3/4 de volta.

3. Encha o cárter com óleo novo adequado; consulte Especificações do óleo do motor (página 25).

# Manutenção da vela de ignição(s)

**Intervalo de assistência:** A cada 500 horas/Anualmente (O que ocorrer primeiro)

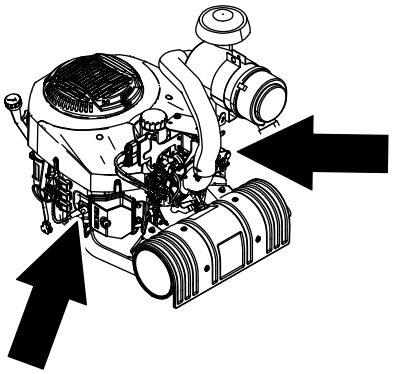
Antes de montar a vela de ignição, certifique-se de que foi aplicada a folga correta entre os elétrodos central e lateral. Utilize uma chave de velas para retirar e montar a(s) vela(s) de ignição e um calibre de lâminas para verificar e ajustar as folgas. Instale vela(s) de ignição nova(s) se necessário.

**Tipo:** Champion® XC10YC ou equivalente

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

## Desmontagem da(s) vela(s) de ignição

1. Estacione a máquina numa superfície plana, engate o travão de mão (se aplicável) e baixe a elevação hidráulica.
2. Desligue o motor do e retire a chave da ignição.
3. Localize e retire a(s) vela(s) de ignição como se mostra em Figura 37.




g247337

g027478

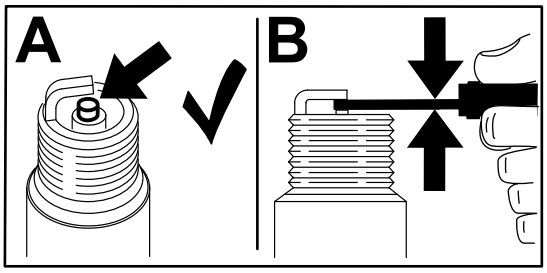
**Figura 37**

## Verificação da(s) vela(s) de ignição

***Importante:*** **Não limpe as velas de ignição. Substitua sempre a(s) vela(s) de ignição quando houver um revestimento preto, elétrodos gastos, uma película de óleo ou fissuras.**

Se verificar uma cobertura castanha ou cinzenta no isolante, o motor está a funcionar corretamente. Uma cobertura preta no isolante indica que o filtro de ar está sujo.

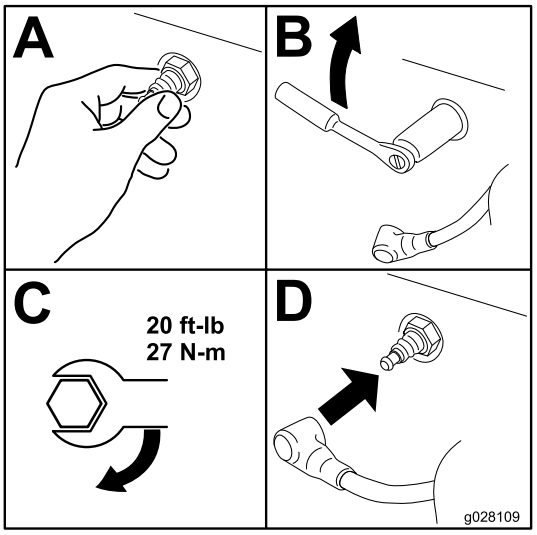
Defina a folga para 0,75 mm.




g206628

**Figura 38**

## Colocação da vela(s)




g028109

**Figura 39**

# Manutenção do sistema de combustível

## Esvaziamento do depósito de combustível

**⚠ PERIGO**

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

**Consulte Segurança do combustível (página 4) para obter uma lista completa de precauções a ter com o combustível.**

1. Estacione a máquina numa superfície plana, engate o travão de mão e baixe a elevação hidráulica.
2. Desligue o motor do e retire a chave da ignição.
3. Retire o resguardo inferior para aceder à válvula de corte de combustível; consulte Remoção do resguardo inferior (página 23).

   **Nota:** A válvula de bloqueio do combustível é também acessível através da estrutura, atrás da bateria (Figura 40).

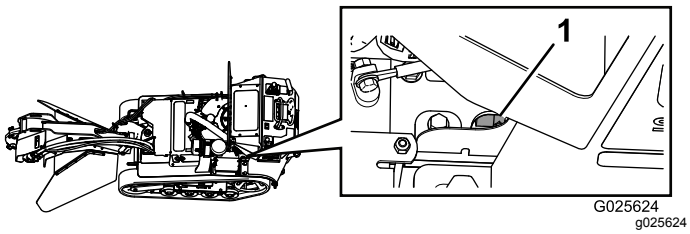



**Figura 40**

1. Válvula de bloqueio de combustível

4. Rode a válvula de bloqueio de combustível para a posição fechada (Figura 41).

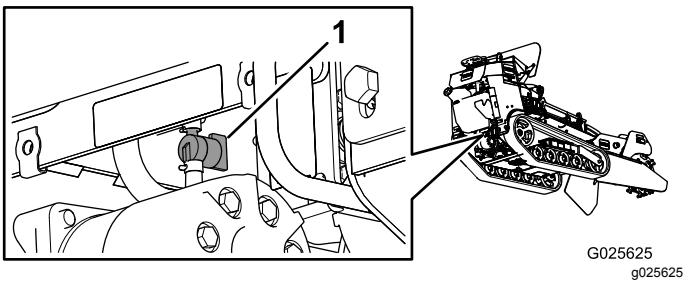



**Figura 41**

1. Válvula de corte de combustível

5. Aperte as extremidades da braçadeira de tubos no lado do motor da válvula em simultâneo e afaste o tubo do combustível da válvula (Figura 41).
6. Puxe o tubo do combustível da válvula (Figura 41).
7. Abra a válvula de corte do combustível deixando o combustível drenar para um jerricã de combustível ou um recipiente de drenagem.

   **Nota:** Se pretender, pode substituir o filtro do combustível neste momento; consulte Substituição do filtro hidráulico (página 40).
8. Instale o tubo do combustível na válvula de bloqueio do combustível. Deslize a braçadeira do tubo para perto da válvula para prender o tubo de combustível.
9. Instale o resguardo inferior; consulte Remoção do resguardo inferior (página 23).
10. Remova todo o combustível derramado.

## Substituição do filtro do combustível de baixa pressão

**Intervalo de assistência:** A cada 150 horas/Anualmente (O que ocorrer primeiro) (com maior frequência se houver muita poeira ou sujidade).

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

**Nota:** Preste atenção à forma como o filtro do combustível está colocado para montar o novo filtro corretamente.

**Nota:** Remova todo o combustível derramado.

1. Estacione a máquina numa superfície plana, engate o travão de mão e baixe a elevação hidráulica.
2. Desligue o motor do e retire a chave da ignição.
3. Rode a válvula de bloqueio de combustível para a posição fechada.
4. Aperte as pontas das braçadeiras de tubos e afaste-as do filtro (Figura 42).

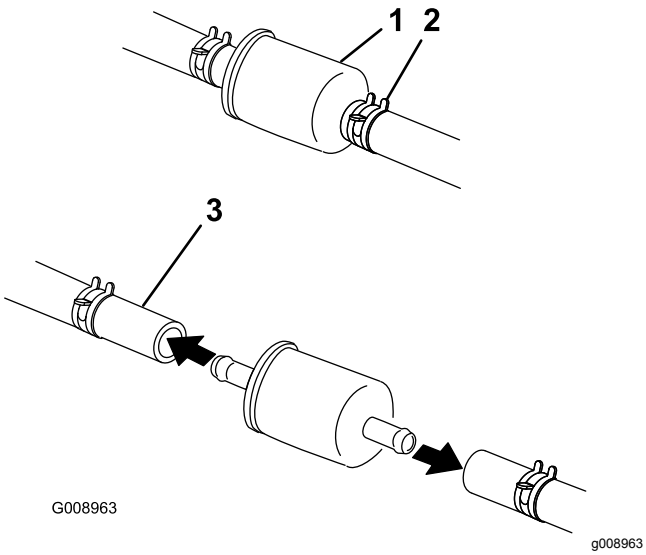



**Figura 42**

1. Filtro de combustível
2. Abraçadeira de tubos
3. Linha de combustível

5. Retire o filtro das tubagens de combustível.
6. Instale um filtro novo e coloque as braçadeiras junto ao filtro.
7. Rode a válvula de bloqueio de combustível para a posição aberta.
8. Procure fugas de combustível e repare, se necessário.
9. Remova todo o combustível derramado.

# Manutenção do filtro do combustível de alta pressão

Não tente efetuar a manutenção do filtro do combustível de alta pressão. O filtro de alta pressão está integrado no módulo da bomba de combustível. Não se faz a manutenção do filtro do combustível nem de outros componentes no interior módulo da bomba de combustível.

***Importante:*** **Não tente abrir o módulo da bomba de combustível.**

Certifique-se de que um distribuidor autorizado substitui o módulo da bomba de combustível por um filtro de combustível de alta pressão.

# *Manutenção do sistema eléctrico*

# Manutenção da bateria

**Intervalo de assistência:** A cada 25 horas—Verifique o nível de eletrólito das baterias.

Mantenha sempre a bateria limpa e totalmente carregada. Utilize um toalhete de papel para limpar a caixa da bateria. Se os terminais da bateria se encontrarem corroídos, limpe-os com uma solução de 4 partes de água e 1 parte de bicarbonato de sódio. Aplique uma leve camada de massa nos terminais da bateria para reduzir a corrosão.

Tensão: 12 V com 350 A para arranque a frio a -18°C.

**⚠ AVISO**

**A ligação incorreta dos cabos da bateria poderá danificar o veículo e os cabos, produzindo faíscas. As faíscas podem provocar uma explosão dos gases da bateria, resultando em acidentes pessoais.**

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

**⚠ AVISO**

**Os terminais da bateria e as ferramentas de metal poderão provocar curto-circuitos noutros componentes do veículo, produzindo faíscas. As faíscas podem provocar uma explosão dos gases da bateria, resultando em acidentes pessoais.**

- **Quando retirar ou instalar a bateria, não deixe que os respetivos terminais toquem nas peças metálicas da unidade de tração.**
- **Deverá evitar quaisquer curto-circuitos entre os terminais da bateria e as peças metálicas da unidade de tração.**

## Retiração da bateria

1. Estacione a máquina numa superfície plana, engate o travão de mão e baixe a elevação hidráulica.
2. Desligue o motor do e retire a chave da ignição.
3. Levante a tampa de borracha preta no cabo negativo. Desligue o cabo negativo da bateria do terminal negativo (–) da bateria (Figura 43).

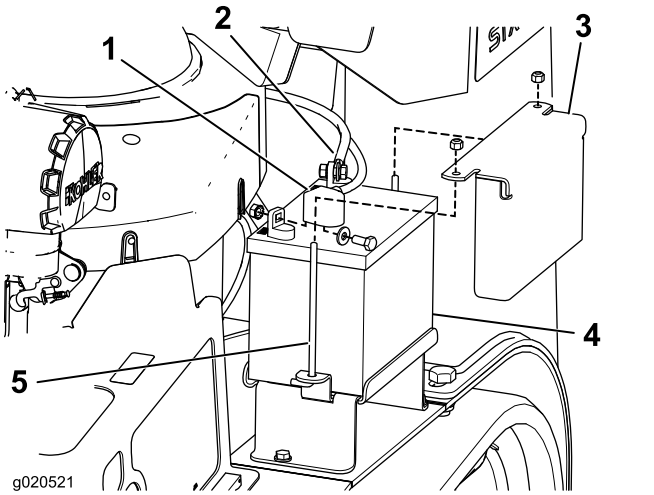



**Figura 43**

1. Cabo negativo (mostrado com a cobertura de borracha)
2. Cabo positivo (mostrado sem a cobertura de borracha)
3. Placa de suporte da bateria
4. Bateria
5. Perno em J

4. Retire a proteção do terminal vermelho do terminal positivo (vermelho) da bateria. Em seguida, retire o cabo positivo (vermelho) da bateria (Figura 43).
5. Retire a placa de suporte, os pernos em J e as porcas que seguram a bateria (Figura 43) e retire a bateria.

## Carregamento da bateria

**⚠ AVISO**

**O carregamento da bateria gera gases que podem provocar explosões.**

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

***Importante:*** **Deverá manter sempre a bateria carregada (1.265 de gravidade específica). Este procedimento torna-se especialmente importante quando a temperatura desce abaixo dos 0°C.**

1. Retire a bateria da máquina; consulte Retiração da bateria (página 31).
2. Carregue a bateria com um carregador de bateria de 3 a 4 amperes, durante 4 a 8 horas (Figura 44). Não carregue demasiado a bateria.

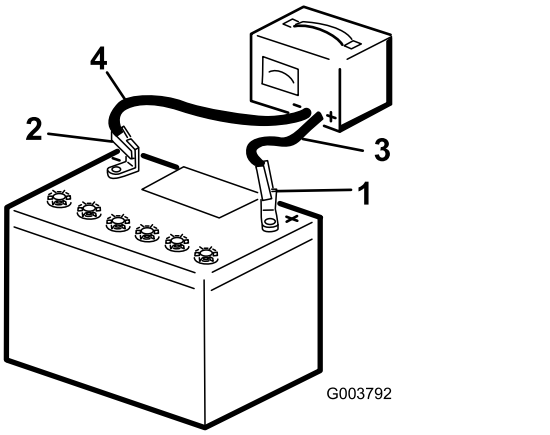



**Figura 44**

1. Borne positivo da bateria
2. Borne negativo da bateria
3. Cabo vermelho do carregador (+)
4. Cabo preto do carregador (-)

3. Quando a bateria estiver totalmente carregada, desligue o carregador da tomada elétrica e em seguida desligue os cabos do carregador dos bornes da bateria (Figura 44).

## Limpeza da bateria

**Nota:** Mantenha os terminais e toda a caixa da bateria em perfeitas condições de limpeza já que uma bateria suja descarrega mais rapidamente.

1. Estacione a máquina numa superfície plana, engate o travão de mão e baixe a elevação hidráulica.
2. Desligue o motor do e retire a chave da ignição.
3. Retire a bateria da máquina; Retiração da bateria (página 31).
4. Lave toda a caixa com uma solução de bicarbonato de sódio e água.
5. Enxague a bateria com água limpa.
6. Cubra os polos da bateria e ligações dos cabos com lubrificante Grafo 112X (peça Toro n.º 505-47) ou vaselina para evitar qualquer corrosão.
7. Coloque a bateria; consulte Montagem da bateria (página 32).

## Montagem da bateria

1. Utilizando os fixadores anteriormente retirados, instale o cabo da bateria positivo (vermelho) no terminal da bateria positivo (+) (Figura 44).
2. Faça deslizar a proteção do terminal vermelho para o borne positivo da bateria.
3. Utilizando os fixadores anteriormente retirados, instale o cabo da bateria negativo (preto) no terminal da bateria negativo (-) (Figura 44).
4. Prenda a bateria utilizando a barra e as quatro porcas de orelhas (Figura 44).

***Importante:*** **Certifique-se de que os cabos da bateria não entram em contacto com extremidades afiadas nem um com o outro.**

## Manutenção de uma bateria de substituição

A bateria original não requer manutenção nem assistência. Para fazer a manutenção de uma bateria de substituição, consulte as instruções do fabricante.

# Substituição dos fusíveis

Existem 4 fusíveis no sistema elétrico. Estão debaixo do painel de controlo no lado esquerdo (Figura 45).

| | |
|---|---|
| Circuito de arranque | 30 A |
| Não utilizado | 5 A |
| Circuito da ventoinha de arrefecimento | 20 A |
| Farol (opcional) | 15 A |

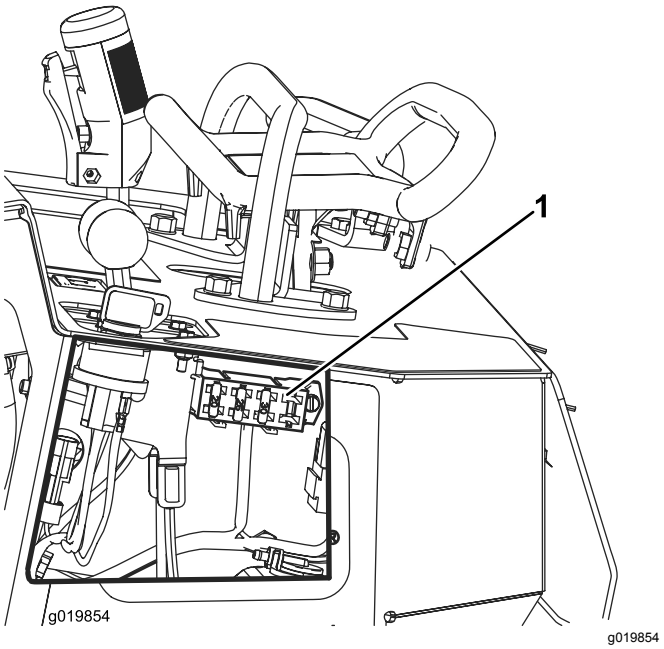



**Figura 45**

1. Bloco de fusíveis

# *Manutenção do sistema de transmissão*

# Manutenção das lagartas

## Limpeza das lagartas

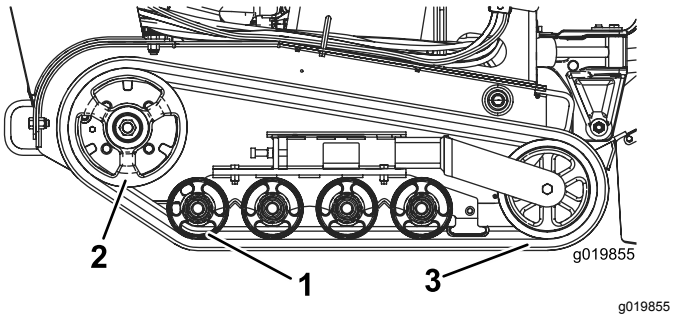
**Intervalo de assistência:** Em todas as utilizações ou diariamente

Verifique se as lagartas têm desgaste excessivo e limpe-as periodicamente. Se as lagartas estiverem gastas, substitua-as.

1. Estacione a máquina numa superfície plana, engate o travão de mão e baixe a elevação hidráulica.
2. Desligue o motor do e retire a chave da ignição.
3. Utilizando uma mangueira ou uma máquina de lavar à pressão, retire a sujidade de cada sistema de lagarta.

***Importante:*** **Certifique-se de que utiliza uma máquina de lavar de alta pressão para lavar apenas a área da lagarta. Não utilize uma máquina de lavar de alta pressão para limpar o resto da máquina. A máquina de lavar de alta pressão pode danificar o sistema elétrico e as válvulas hidráulicas ou retirar lubrificante.**

***Importante:*** **Certifique-se de que limpa bem as rodas de estrada e a roda motora de transmissão (Figura 46). As rodas de estrada devem rodar livremente quando limpas.**



g019855

**Figura 46**

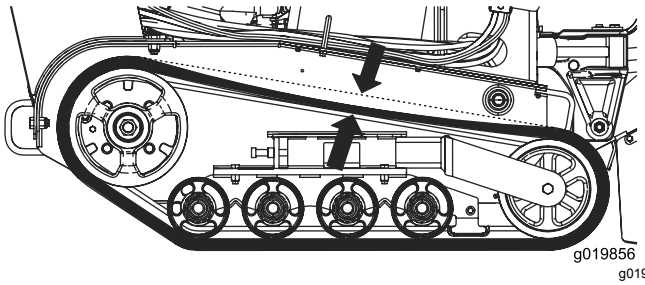
1. Rodas de estrada
2. Roda motora de transmissão
3. Lagarta

## Verificação e ajuste da tensão da lagarta

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

A cada 100 horas

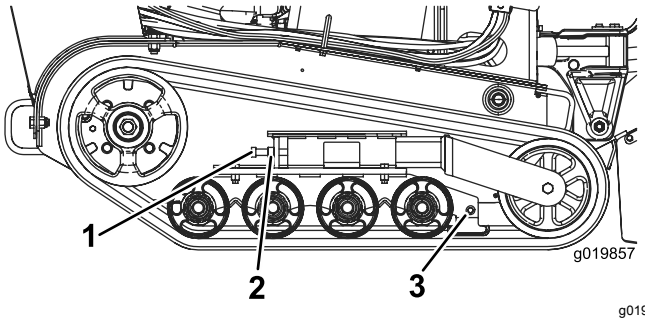
Para verificar a tensão de cada lagarta, coloque 20,4 kg na lagarta a meia distância entre a roda de estrada da frente e a roda motora de transmissão. A lagarta não deve fletir mais de 0,6 a 1 cm. Se fletir, ajuste a tensão da lagarta utilizando o seguinte procedimento:



g019856

**Figura 47**

1. Estacione a máquina numa superfície plana, engate o travão de mão e baixe a elevação hidráulica.
2. Desligue o motor do e retire a chave da ignição.
3. Desaperte a porca de bloqueio no parafuso de tensificação da lagarta e os parafusos no braço de tensão (Figura 48).



g019857

**Figura 48**

1. Parafuso de tensificação
2. Porca de retenção
3. Parafusos

4. Aperte o parafuso de tensificação para 32,5 a 40 N·m para esticar a lagarta (Figura 48).
5. Certifique-se de que a lagarta deflete menos de 0,6 a 1 cm quando uma força de 20,4 kg é aplicada num ponto da lagarta. Ajuste o aperto do parafuso de tensificação conforme necessário.
6. Aperte a porca de bloqueio.
7. Aperte os parafusos com uma força de 102 N·m.

# Substituição das lagartas

Quando as lagartas estiverem gastas, substitua-as.

1. Estacione a máquina numa superfície plana, engate o travão de mão e baixe a elevação hidráulica.
2. Desligue o motor do e retire a chave da ignição.
3. Levante/sustente a lateral da unidade que será trabalhada de modo a que a lagarta fique a 7,6 a 10 cm do solo.
4. Abra o parafuso de tensionamento e a porca de bloqueio (Figura 48).
5. Empurre a roda tensora para trás o máximo possível (Figura 49).

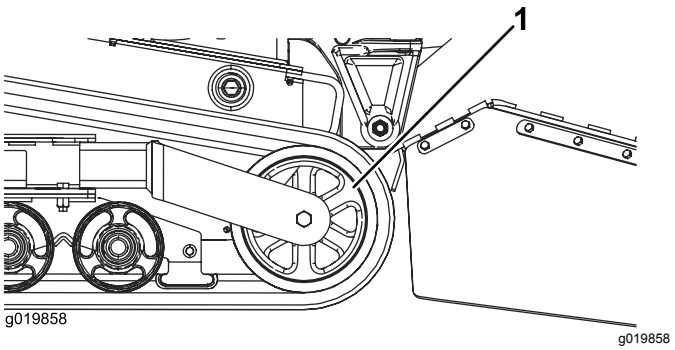



**Figura 49**

1. Roda tensora

6. Comece a retirar a lagarta pela parte superior da roda tensora, separando-a da roda enquanto faz a rotação da lagarta para trás.
7. Quando a lagarta estiver fora da roda tensora, retire-a da máquina (Figura 49).
8. Começando na roda motora de transmissão, enrole a nova lagarta em torno da roda motora, assegurando que as porcas da lagarta se encaixam nos espaçadores da roda motora (Figura 46).
9. Empurre a lagarta para debaixo e para o meio das rodas de estrada traseira e central (Figura 46).
10. Começando pela parte de baixo da roda tensora, instale a lagarta em torno da roda rodando a lagarta para trás ao mesmo tempo que empurra as porcas para a roda.
11. Coloque o parafuso de tensificação e a porca de bloqueio.
12. Aperte o parafuso de tensificação para 32,5 a 40 N·m para esticar a lagarta.
13. Certifique-se de que a lagarta deflete menos de 0,6 a 1 cm quando uma força de 20,4 kg é aplicada num ponto da lagarta. Ajuste o aperto do parafuso de tensificação conforme necessário.
14. Aperte a porca de bloqueio.
15. Baixe a máquina para o chão.
16. Repita o procedimento para substituir a outra lagarta.

# Verificação e lubrificação das rodas de estrada

**Intervalo de assistência:** A cada 250 horas

1. Estacione a máquina numa superfície plana, engate o travão de mão e baixe a elevação hidráulica.
2. Desligue o motor do e retire a chave da ignição.
3. Retire as lagartas; consulte Substituição das lagartas (página 34).
4. Retire os 4 parafusos que fixam cada guia da lagarta inferior que contém as rodas de estrada e retire-as (Figura 50).

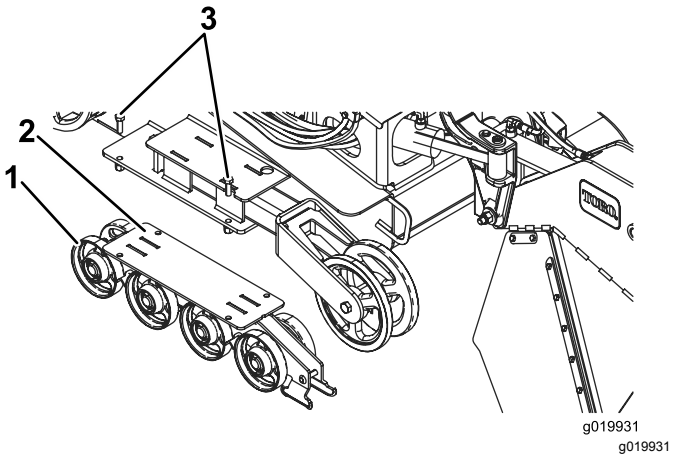



**Figura 50**

1. Rodas de estrada
2. Guia da lagarta inferior
3. Parafusos da guia da lagarta (mostrados apenas dois)

5. Retire o anel de retenção e a tampa da roda de estrada (Figura 51).

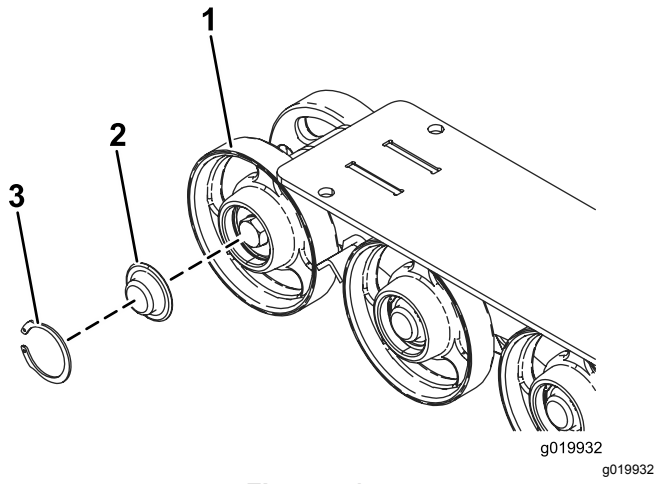



**Figura 51**

1. Roda de estrada
2. Tampa da roda de estrada
3. Anel de retenção

6. Verifique a lubrificação debaixo da tampa e em torno da junta (Figura 51). Se estiver suja, com grão ou retirada, limpe todo o lubrificante, substitua a junta e adicione novo lubrificante.
7. Certifique-se de que a roda de estrada vira suavemente no rolamento. Se estiver congelada, contacte o seu distribuidor autorizado para substituir a roda de estrada.
8. Coloque a tampa da roda de estrada lubrificada por cima do perno com cabeça (Figura 51).
9. Fixe a tampa da roda de estrada com o anel de retenção (Figura 51).
10. Repita os passos 5 a 9 para as rodas de estrada.
11. Instale cada guia da lagarta na estrutura da unidade de tração utilizando os dispositivos de fixação previamente removidos. Aperte os parafusos com uma força de 91 a 112 N·m.
12. Coloque as lagartas; consulte Substituição das lagartas (página 34).

# *Manutenção do sistema de arrefecimento*

## Limpeza do painel do motor

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

Antes de cada utilização, remova qualquer acumulação de relva, sujidade e outros detritos do painel do motor. Isto ajuda a assegurar a devida refrigeração do motor e a corrigir a velocidade do motor e reduz a possibilidade de sobreaquecimento e dano no motor.

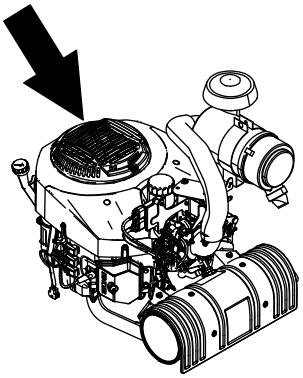



**Figura 52**

# Manutenção das correias

## Substituição da correia de acionamento da bomba

Se a correia de acionamento da bomba começar a chiar ou estiver quebrada, gasta ou desfiada, substitua-a. Contacte o seu distribuidor autorizado para obter uma correia de substituição.

1. Estacione a máquina numa superfície plana, engate o travão de mão e baixe a elevação hidráulica.
2. Desligue o motor do e retire a chave da ignição.
3. Levante a extremidade traseira da máquina e apoie-a nos macacos.
4. Retire a proteção inferior; consulte Remoção do resguardo inferior (página 23).
5. Desaperte o parafuso de afinação no acoplador de acionamento da bomba (Figura 53).

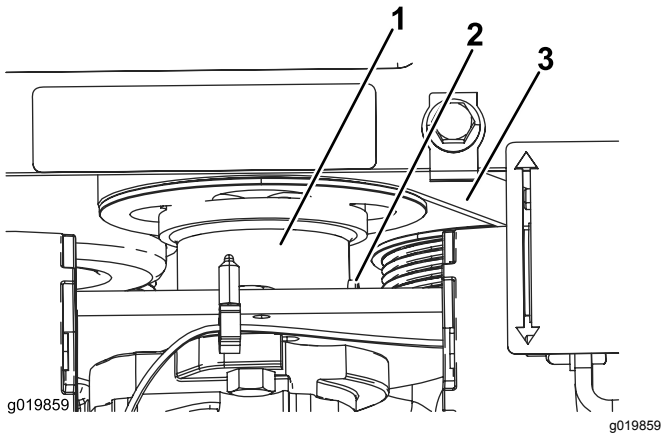



**Figura 53**

1. Acoplador de acionamento da bomba
2. Parafuso de afinação
3. Correia

6. Afaste o acoplador da polia.
7. Utilizando um puxador de mola (disponível num distribuidor autorizado) ou um gancho de metal, puxe a extremidade da mola da polia intermédia do parafuso da mola para libertar a tensão na correia.
8. Retire a correia.
9. Passe uma nova correia pelas polias.
10. Instale a mola da polia intermédia no parafuso.
11. Empurre o acoplador para engatar a polia.
12. Aplique fixador de roscas nas roscas do parafuso de afinação do acoplador e aperte-o com 10 a 12,6 N·m.
13. Instale o resguardo inferior.

# Manutenção do sistema de controlo

## Ajuste do alinhamento do controlo de tração

A fábrica ajusta os controlos de tração antes de expedir a máquina. Todavia, após muitas horas de utilização, pode precisar de ajustar o alinhamento do controlo de tração, a posição neutra do controlo de tração e o acompanhamento do controlo de tração na posição para a frente total.

***Importante:*** **Para ajustar os controlos devidamente, execute cada procedimento pela ordem indicada.**

### Ajuste da posição inversa do controlo de tração

Se a barra de controlo da tração não ficar alinhada com a barra de referência quando estiver na posição inversa total, execute de imediato o procedimento seguinte:

1. Estacione a máquina numa superfície plana, engate o travão de mão (se aplicável) e baixe a elevação hidráulica.
2. Desligue o motor do e retire a chave da ignição.
3. Puxe para trás o controlo de tração de modo a que a parte da frente do controlo entre em contacto com a barra de referência (Figura 54).

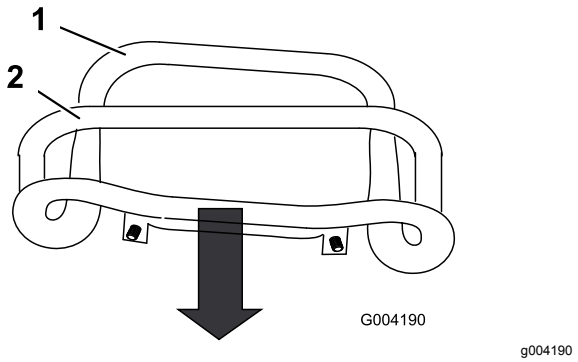



**Figura 54**

1. Parte da frente do controlo
2. Barra de referência (desalinhada)

4. Se a parte da frente do controlo não ficar alinhada com a barra de referência, desaperte a porca e o parafuso na haste do controlo de tração (Figura 55).

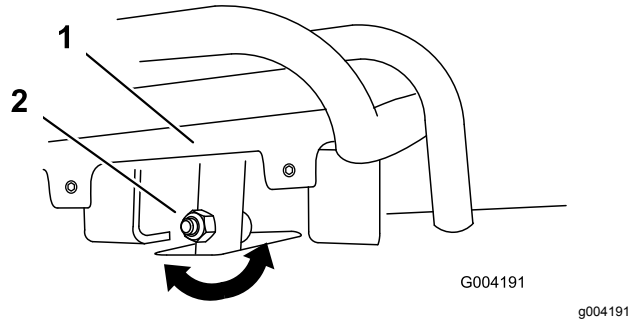



**Figura 55**

1. Controlo de tração
2. Haste, porca e parafuso

5. Ajuste o controlo de tração de modo a que fique alinhado com a barra de referência quando é puxado a direito para trás (Figura 55 e Figura 56).

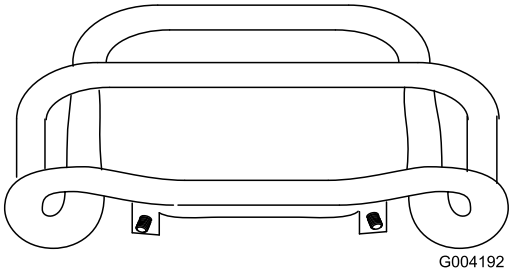



**Figura 56**

6. Aperte a porca flangeada e o parafuso na haste do controlo de tração.
7. Ligue o motor.
8. Conduza a máquina em marcha atrás com o controlo de tração junto da barra de referência. Se a máquina não seguir a direito, execute o seguinte procedimento:
   A. Desligue o motor
   B. Levante e sustente a máquina de modo a que ambas as lagartas estejam fora do solo e rodem livremente.
   C. Desaperte a porca flangeada e o parafuso na haste do controlo de tração (Figura 55).
   D. Desaperte as porcas de bloqueio nas barras de tração, debaixo do painel de controlo (Figura 57).

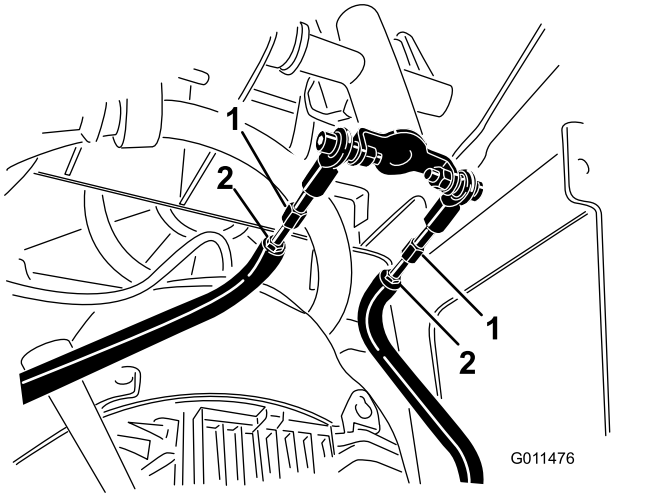



**Figura 57**

1. Barra de tração
2. Porca de retenção

   E. Ligue a máquina e defina o regulador para cerca de 1/3 da posição aberta.

**⚠ AVISO**

**Quando a máquina estiver a trabalhar, pode ficar preso e ferido nas partes em movimento ou queimado nas superfícies quentes.**

**Afaste-se dos pontos de pressão, das peças em movimento e das superfícies quentes quando ajustar a máquina em funcionamento.**

   F. Peça a alguém que segure o controlo da tração junto da barra de referência em posição inversa.
   G. Ajuste o comprimento das barras de tração até que ambas as lagartas trabalhem à mesma velocidade.

**Nota:** Pode também ajustar a velocidade inversa máxima das lagartas neste momento.

   H. Aperte as porcas de retenção.
   I. Ajuste o controlo de tração de modo a que fique alinhado com a barra de referência quando é puxado a direito para trás (Figura 55 e Figura 56).
   J. Aperte a porca flangeada e o parafuso na haste do controlo de tração.
   K. Desligue o motor e baixe a máquina até ao solo.
   L. Conduza a máquina em marcha atrás total, verificando se as lagartas da máquina vão a direito. Se não forem, repare para que direção a máquina desvia. Repita o ajuste

de modo a que as lagartas da máquina sigam a direito em marcha atrás.

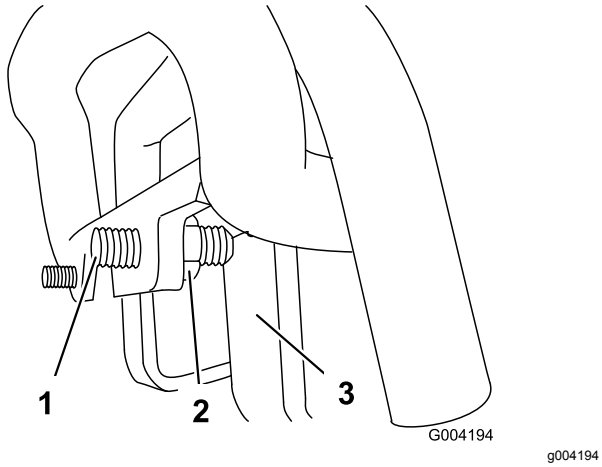
## Ajuste da posição neutra do controlo de tração

Se a máquina deslizar para a frente ou para trás quando o controlo de tração estiver em neutro e a máquina estiver quente, pode ter de ajustar o mecanismo de regresso a neutro nas bombas; contacte o distribuidor autorizado.

## Ajuste da posição para a frente do controlo de tração

Se a máquina não seguir a direito quando segura o controlo de tração para a frente contra a barra de referência, execute o seguinte procedimento:

1. Conduza a máquina com o controlo de tração contra a barra de referência, notando para que direção a máquina desvia.
2. Liberte o controlo de tração.
3. Se máquina desviar para a **esquerda**, desaperte a porca de bloqueio **direita** e ajuste o parafuso de afinação do acompanhamento na frente do controlo de tração (Figura 58).
4. Se máquina desviar para a **direita**, desaperte a porca de bloqueio **esquerda** e ajuste o parafuso de afinação do acompanhamento na frente do controlo de tração (Figura 58).




g004194

**Figura 58**

1. Parafuso de afinação
2. Porca de retenção
3. Parar

5. Repita o procedimento até a máquina seguir a direito na posição para a frente total.

   ***Importante:*** **Certifique-se de que os parafusos de afinação tocam nos batentes na posição para a frente total para evitar o sobrefuncionamento das bombas hidráulicas.**

# Manutenção do sistema hidráulico

**⚠ AVISO**

**O fluido hidráulico que sai sob pressão pode penetrar na pele e provocar lesões. O fluido injetado na pele deverá ser retirado cirurgicamente por um especialista no espaço de algumas horas; caso contrário, poderá correr o risco da ferida gangrenar.**

- **Mantenha o seu corpo e mãos longe de fugas ou bicos que projetem fluido hidráulico sob pressão.**
- **Utilize um pedaço de cartão ou papel para encontrar fugas do fluido hidráulico; nunca utilize as mãos.**

# Especificações do fluido hidráulico

**Capacidade do depósito hidráulico:** 38 litros.

Utilize **óleo hidráulico Toro Premium All Season** (consulte o seu representante autorizado da Toro para mais informações).

Fluidos alternativos: se não estiver disponível fluido Toro podem utilizar-se outros **fluidos convencionais, à base de petróleo**, desde que satisfaçam todas as seguintes propriedades de material e especificações industriais. Consulte o seu fornecedor de óleo para saber se o óleo satisfaz estas especificações. Nota: A Toro não assume a responsabilidade por danos causados devido ao uso de substitutos inadequados, pelo que recomendamos a utilização exclusiva de produtos de fabricantes com boa reputação no mercado.

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

Propriedades do material:

| | |
|---|---|
| Viscosidade, ASTM D445 | cSt a 40°C 44 a 48<br>cSt a 100°C 7,9 a 9,1 |
| Índice de viscosidade ASTM D2270 | 140 ou superior |
| Ponto de escoamento, ASTM D97 | -37°C a -45°C |
| FZG, Nível de falha | 11 ou superior |
| Conteúdo de água (novo fluido): | 500 ppm (máximo) |

Especificações industriais:

Vickers I-286-S, Vickers M-2950-S, Denison HF-0, Vickers 35 VQ 25 (Eaton ATS373-C)

Os fluidos hidráulicos adequados têm de ser específicos para maquinaria móvel (por oposição à utilização em unidades industriais), tipo multidensidade, com o pacote de aditivo antidesgaste ZnDTP ou ZDDP (não um fluido tipo sem cinzas).

***Importante:*** **A maioria dos fluidos são incolores, o que dificulta a deteção de fugas. Encontra-se à sua disposição um aditivo vermelho para o óleo do sistema hidráulico, em recipientes de 20 ml. Um recipiente é suficiente para 15 a 22 litros de óleo hidráulico. Poderá encomendar a peça nº. 44-2500 junto do seu representante autorizado da Toro.**

# Verificação do nível de fluido hidráulico

**Intervalo de assistência:** A cada 25 horas

Consulte Especificações do fluido hidráulico (página 39) para obter as especificações do fluido hidráulico.

1. Estacione a máquina numa superfície plana, engate o travão de mão (se aplicável) e baixe a elevação hidráulica.
2. Desligue o motor do e retire a chave da ignição.
3. Espreite pela bolha de vidro no lado direito da máquina. Se não conseguir ver fluido hidráulico na bolha, continue este procedimento para adicionar fluido.

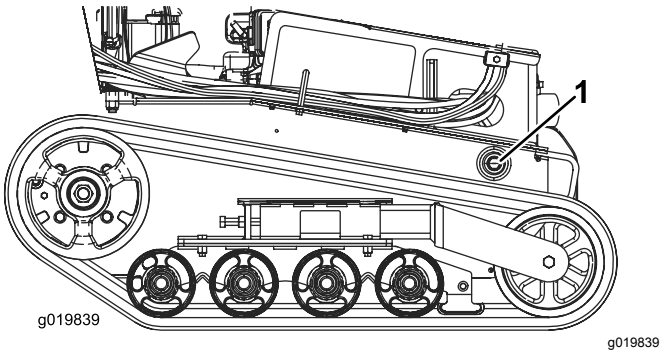



**Figura 59**

1. Bolha de verificação do fluido hidráulico

4. Retire a placa de cobertura; consulte Retiração da cobertura frontal (página 22).
5. Limpe a área em torno do tubo de enchimento do depósito do hidráulico e retire a tampa e o filtro do tubo de enchimento utilizando uma chave (Figura 60).

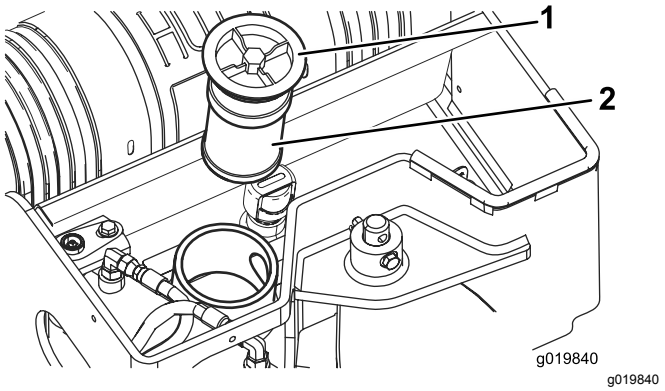



**Figura 60**

1. Tampa do tubo de enchimento
2. Filtro do fluido hidráulico

6. Se o nível estiver baixo, adicione fluido até estar visível na bolha de vidro.
7. Instale a tampa e o filtro no tubo de enchimento e aperte o parafuso na parte superior com 21 a 25 N·m.
8. Coloque a placa de cobertura; consulte Retiração da cobertura frontal (página 22).

# Substituição do filtro hidráulico

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

1. Estacione a máquina numa superfície plana, engate o travão de mão (se aplicável) e baixe a elevação hidráulica.
2. Desligue o motor do e retire a chave da ignição.
3. Retire a cobertura superior.
4. Retire e elimine o filtro velho (Figura 61).

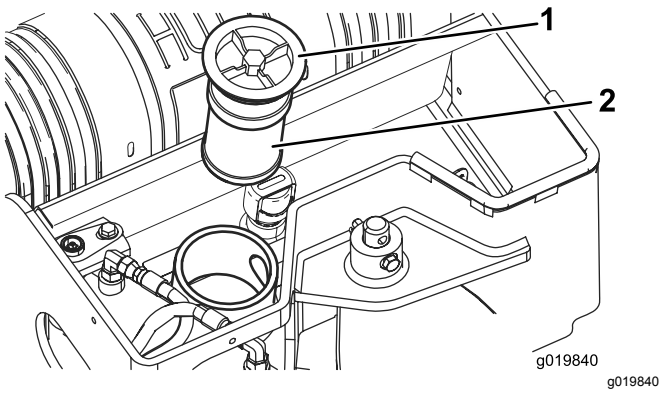



**Figura 61**

1. Tampão de enchimento
2. Filtro hidráulico

5. Instale o filtro hidráulico de substituição e a tampa do tubo de enchimento (Figura 61) e aperte o parafuso na parte superior com 21 a 25 N·m.
6. Limpe todo o fluido derramado.
7. Coloque a cobertura superior.

# Substituição do fluido hidráulico

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

1. Estacione a máquina numa superfície plana, engate o travão de mão e baixe a elevação hidráulica.
2. Desligue o motor do e retire a chave da ignição.
3. Deixe que a máquina arrefeça completamente.
4. Retire a cobertura superior.
5. Retire a cobertura do depósito hidráulico e o filtro (Figura 61).
6. Coloque um recipiente de escoamento com capacidade para 38 litros debaixo do depósito do hidráulico.
7. Retire o tampão de escoamento do depósito hidráulico e deixe o fluido escorrer para o recipiente (Figura 62).

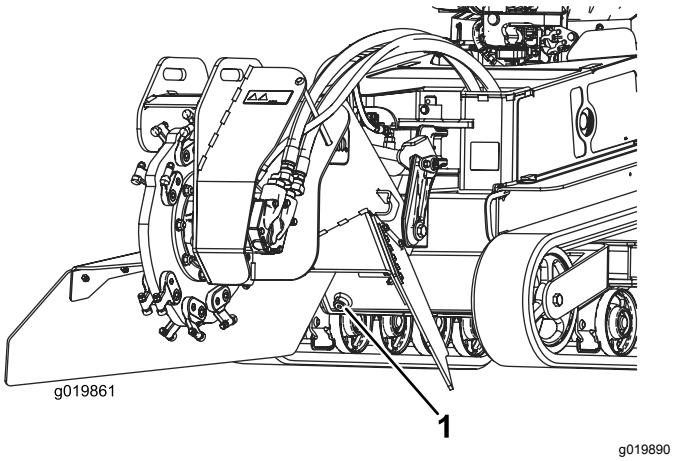



**Figura 62**

1. Tampão de escoamento do depósito hidráulico

8. Quando terminar, coloque e aperte o tampão de escoamento.

   **Nota:** O óleo usado deve ser tratado num centro de reciclagem certificado.
9. Encha o depósito hidráulico com fluido hidráulico; consulte Especificações do fluido hidráulico (página 39).
10. Instale o filtro hidráulico e a tampa do tubo de enchimento (Figura 61) e aperte o parafuso na parte superior com 21 a 25 N·m.

11. Ligue o motor e deixe-o a funcionar durante alguns minutos.
12. Desligue o motor.
13. Verifique o nível do fluido hidráulico e encha, se necessário; consulte Verificação do nível de fluido hidráulico (página 39).
14. Limpe todo o fluido derramado.
15. Coloque a cobertura superior.

# Manutenção do triturador

## Substituição dos dentes

**Intervalo de assistência:** Em todas as utilizações ou diariamente—Verifique o estado dos dentes; rode ou substitua algum que esteja gasto ou danificado e aperte as porcas em todos os dentes.

Devido ao enorme desgaste a que os dentes estão sujeitos, vai ter de os rodar e substituir regularmente (Figura 63).

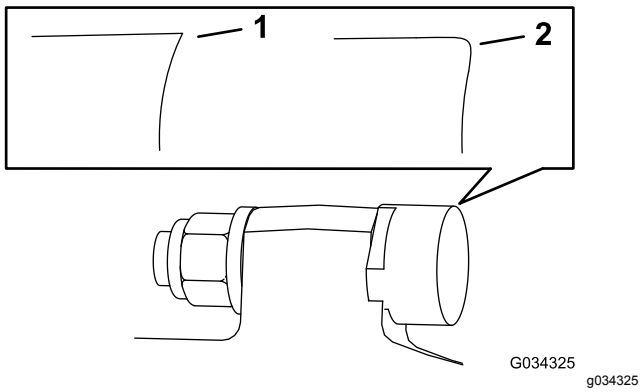



**Figura 63**

1. Dente afiado
2. Dente gasto

Cada dente está indexado com 3 posições para que possa rodá-lo duas vezes, expondo uma nova face afiada, antes de o substituir. Para rodar um dente, desaperte a porca que segura o dente (Figura 64). Empurre o dente para a frente e rode-o um terço de volta, passando uma parte nova para fora. Aperte a porca que fixa o dente com 37 a 45 N·m.

Para substituir um dente, remova a porta que fixa o dente e retire-o, depois instale um novo dente, espaçador e a porca na mesma posição (Figura 64). Aperte a porca que fixa o dente com 37 a 45 N·m.

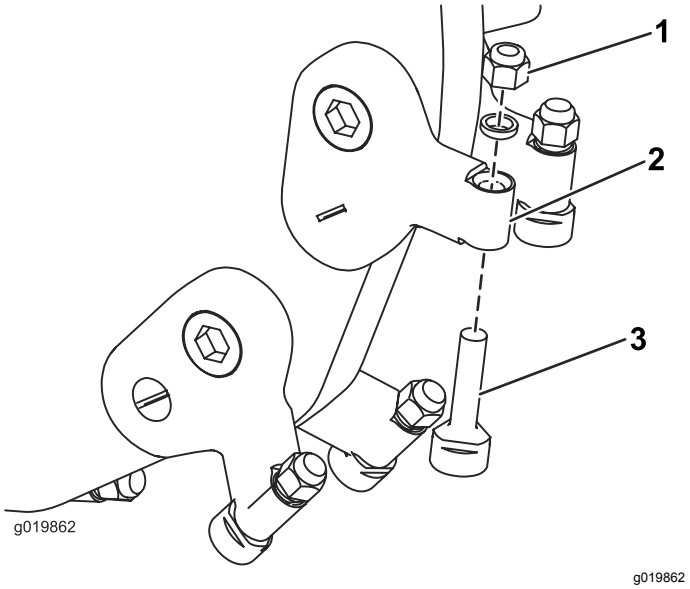



**Figura 64**

1. Porca
2. Suporte do dente
3. Dente

# *Limpeza*

## Retiração de detritos da máquina

**Intervalo de assistência:** Após cada utilização

***Importante:*** **Não deverá utilizar o motor quando o painel estiver bloqueado, quando as aletas de arrefecimento se encontrarem sujas ou presas ou quando as coberturas de arrefecimento forem retiradas porque esse procedimento danificará o motor (sobreaquecimento).**

1. Estacione a máquina numa superfície plana, engate o travão de mão (se aplicável) e baixe a elevação hidráulica.
2. Desligue o motor, retire a chave da ignição e deixe o motor arrefecer.
3. Limpe todos os detritos do filtro de ar.
4. ***Importante:*** **É preferível soprar a sujidade, em vez de a lavar. Se utilizar água, mantenha-a longe dos elementos elétricos e das válvulas hidráulicas. Não utilize uma máquina de lavar de alta pressão. A máquina de lavar de alta pressão pode danificar o sistema elétrico e as válvulas hidráulicas ou retirar lubrificante.**

   **Nota:** (página 22)
5. Limpe os detritos do refrigerador do óleo.

# Armazenamento

1. Estacione a máquina numa superfície plana, engate o travão de mão e baixe a elevação hidráulica.
2. Desligue o motor do e retire a chave da ignição.
3. Retire sujidade e fuligem das partes exteriores da máquina, especialmente do motor. Limpe todos os vestígios de sujidade da parte exterior das aletas da cabeça do cilindro e da saída de ar.

   ***Importante:*** **Pode lavar a máquina com água e um detergente suave. Não lave a máquina com sistemas de lavagem de pressão. Evite a utilização excessiva de água, especialmente próximo da zona do painel de controlo, bombas e motores.**
4. Efetue a manutenção do filtro de ar; consulte Manutenção do filtro de ar (página 24).
5. Lubrifique a máquina; consulte Lubrificação da máquina (página 23).
6. Substitua o óleo do cárter; consulte Mudança do óleo do motor (página 26).
7. Retire a vela e verifique o seu estado; consulte Manutenção da vela de ignição(s) (página 28).
8. Para um armazenamento superior a 30 dias, prepare a máquina da seguinte forma:
   A. Adicione ao depósito um estabilizador/condicionador de combustível com base de petróleo. Siga as instruções de mistura do fabricante do estabilizador. Não utilize um estabilizador com base de álcool (etanol ou metanol).

      **Nota:** O estabilizador/condicionador de combustível é mais eficaz quando é misturado com combustível novo e é sempre utilizado.
   B. Ligue o motor para distribuir o combustível condicionado pelo sistema de combustível durante 5 minutos.
   C. Desligue o motor, deixe-o arrefecer e, em seguida, drene o depósito de combustível com uma bomba sifão.
   D. Ligue o motor e deixe-o trabalhar até parar.
   E. Engate a alavanca do ar.
   F. Ligue o motor e deixe-o trabalhar até não conseguir voltar a ligá-lo.
   G. O combustível deverá ser eliminado de forma adequada. Recicle de acordo com as normas locais.

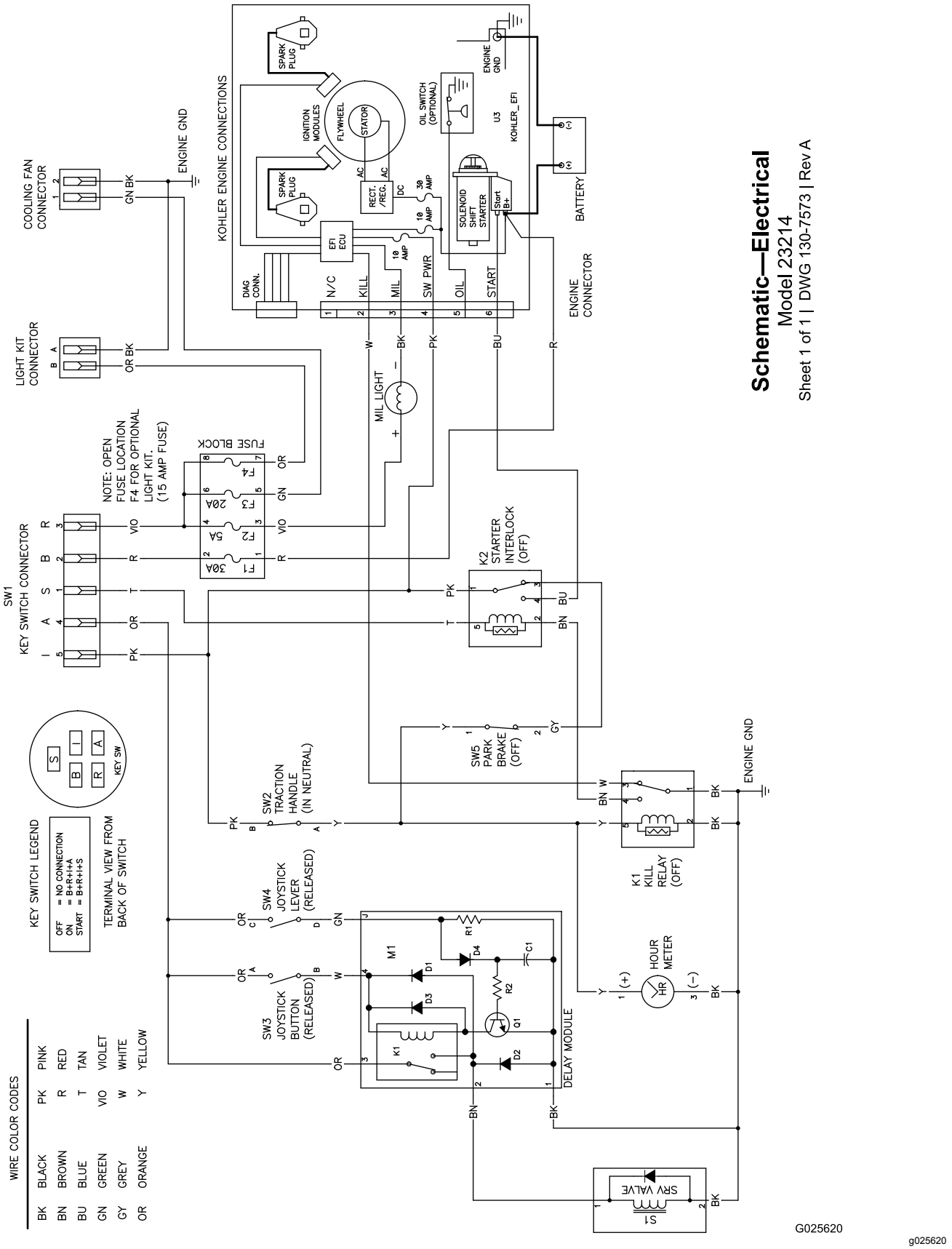
   ***Importante:*** **Não guarde combustível que contenha estabilizador/condicionador durante mais tempo do que o indicado pelo fabricante do estabilizador de combustível.**
9. Depois de retirar a vela de ignição do motor, coloque duas colheres de óleo no orifício da vela.
10. Coloque um trapo por cima do orifício da vela para apanhar qualquer borrifadela de óleo; depois utilize o arranque para fazer girar o motor e distribuir o óleo pelo interior do cilindro.
11. Instale a vela, mas não instale o cabo na vela.
12. Carregue a bateria, consulte Carregamento da bateria (página 31).
13. Verifique e ajuste a tensão das lagartas; consulte Verificação e ajuste da tensão da lagarta (página 33).
14. Verifique e aperte todas as fixações. Repare ou substitua qualquer peça danificada.
15. Pinte todas as superfícies de metal riscadas ou descascadas com tinta disponível no seu representante de assistência autorizado.
16. Guarde a máquina numa garagem ou armazém limpo e seco. Retire a chave da ignição e guarde-a num local do qual se lembre.
17. Tape a máquina para a proteger e mantê-la limpa.

# Resolução de problemas

| Problema | Causa possível | Acção correctiva |
|---|---|---|
| O arranque elétrico não dá sinal. | 1. A bateria está descarregada.<br>2. As ligações elétricas estão corroídas ou soltas.<br>3. O interruptor ou relé está danificado. | 1. Carregue ou substitua a bateria.<br>2. Verifique se as ligações elétricas estão a fazer bom contacto.<br>3. Contacte o Serviço de assistência autorizado. |
| O motor não arranca, o arranque é difícil ou não fica a trabalhar. | 1. O depósito de combustível está vazio.<br>2. A válvula de corte de combustível está fechada.<br>3. Os controlos não estão em neutro.<br>4. O filtro de ar está sujo.<br>5. O cabo da vela de ignição está solto ou desligado.<br>6. A vela de ignição está corroída, danificada ou a folga está incorreta.<br>7. O sistema de combustível tem sujidade, água ou combustível muito antigo. | 1. Encha o depósito com combustível novo.<br>2. Abra a válvula de corte de combustível.<br>3. Mova os controlos para neutro.<br>4. Limpe ou substitua os elementos do filtro de ar.<br>5. Empurre a cablagem para a vela de ignição.<br>6. Instale uma vela de ignição nova, com as devidas folgas.<br>7. Contacte o Serviço de assistência autorizado. |
| O motor perde potência. | 1. A carga no motor é excessiva.<br>2. O filtro de ar está sujo.<br>3. O nível de óleo no cárter está baixo.<br>4. As aletas de refrigeração e as passagens de ar na parte inferior do revestimento da turbina do motor estão obstruídas.<br>5. A vela de ignição está corroída, danificada ou a folga está incorreta.<br>6. O sistema de combustível tem sujidade, água ou combustível muito antigo. | 1. Reduza a velocidade.<br>2. Limpe ou substitua os elementos do filtro de ar.<br>3. Verifique e junte óleo ao cárter.<br>4. Retire quaisquer obstruções das aletas de refrigeração e das passagens de ar.<br>5. Instale uma vela de ignição nova, com as devidas folgas.<br>6. Contacte o Serviço de assistência autorizado. |
| Sobreaquecimento do motor. | 1. A carga no motor é excessiva.<br>2. O nível de óleo no cárter está baixo.<br>3. As aletas de refrigeração e as passagens de ar na parte inferior do revestimento da turbina do motor estão obstruídas. | 1. Reduza a velocidade.<br>2. Verifique e junte óleo ao cárter.<br>3. Retire quaisquer obstruções das aletas de refrigeração e das passagens de ar. |
| Há vibração anormal. | 1. Os parafusos de montagem do motor estão soltos. | 1. Aperte os parafusos de montagem do motor. |
| A máquina não anda. | 1. O nível de fluido hidráulico é baixo.<br>2. As válvulas de reboque estão abertas.<br>3. O sistema hidráulico está danificado. | 1. Verifique e adicione fluido hidráulico.<br>2. Feche as válvulas de reboque.<br>3. Contacte o Serviço de assistência autorizado. |
| O triturador não vira. | 1. Um pedaço de madeira ou uma pedra está preso no triturador.<br>2. O sistema de transmissão do triturador está danificado.<br>3. O sistema hidráulico está obstruído, contaminado ou danificado. | 1. Desligue o motor e retire a obstrução com um pau.<br>2. Contacte o Serviço de assistência autorizado.<br>3. Contacte o Serviço de assistência autorizado. |

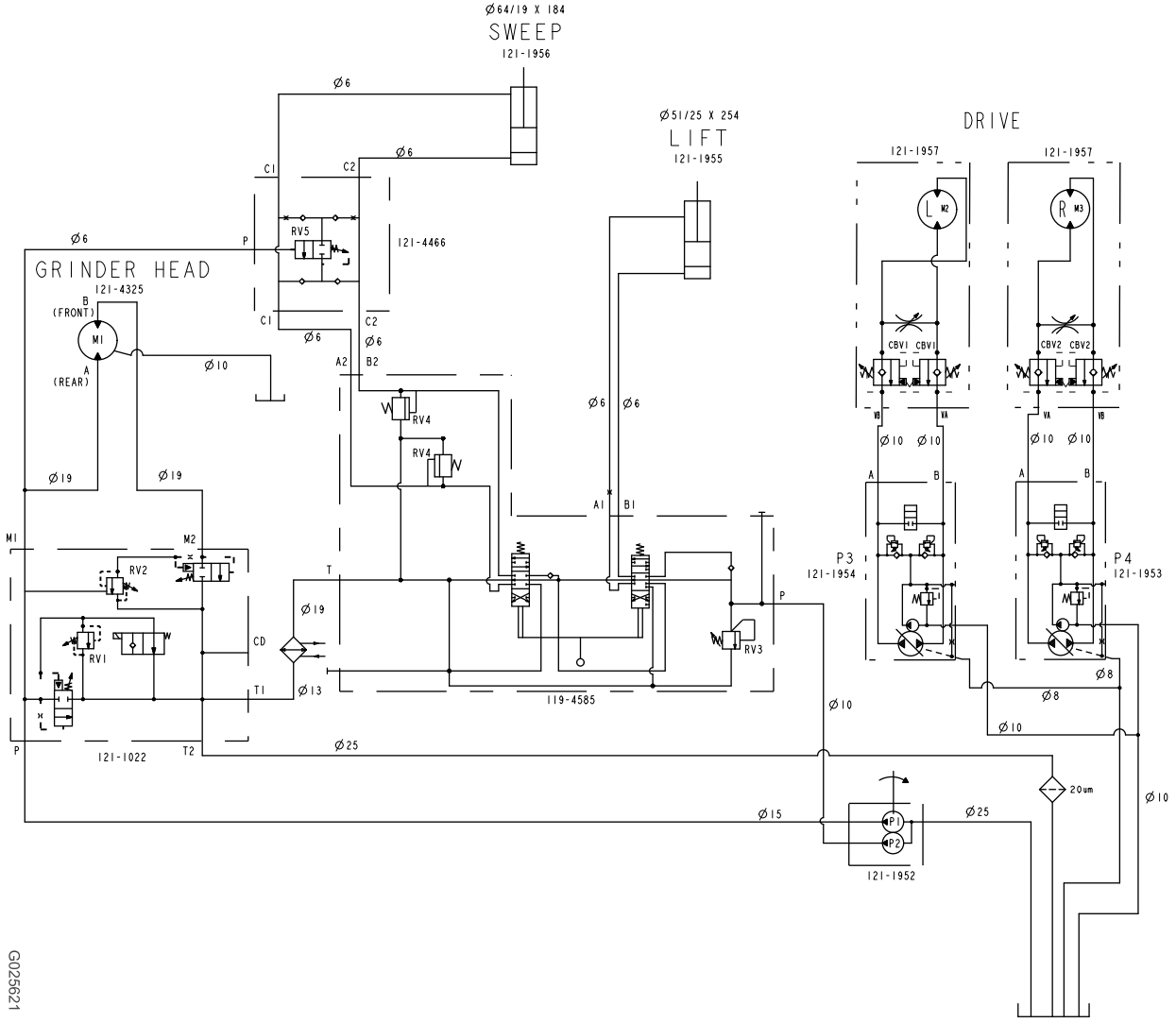
| Problema | Causa possível | Acção correctiva |
|---|---|---|
| O triturador não corta suficientemente depressa. | 1. Os dentes estão gastos.<br>2. O sistema hidráulico sobreaqueceu.<br>3. O sistema hidráulico está obstruído, contaminado ou danificado. | 1. Rode ou substitua os dentes.<br>2. Desligue e deixe o sistema arrefecer.<br>3. Contacte o Serviço de assistência autorizado. |
| A cabeça do triturador não baixa nem levanta. | 1. A válvula de controlo de subir/baixar está fechada. | 1. Rode o mostrador de controlo no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio para o abrir. |
| O fluido hidráulico transborda ou está demasiado quente. | 1. A ventoinha de arrefecimento não está a funcionar. | 1. Verifique o fusível e substitua, se necessário. |

# Esquemas




**Esquema elétrico (Rev. A)**

**Esquema hidráulico (Rev. A)**




| DISPLACEMENT AND PRESSURE CHART | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| COMPONENT | DISPLACEMENT | | PRESSURE | | FLOWRATE* | |
| COMPONENT | CU IN/REV | CU CM/REV | PSI | BARS | GPM | LPM |
| P1 | 1.29 | 21.1 | 3625 | 250 | 20.1 | 76.1 |
| P2 | .12 | 2.0 | 3770 | 260 | 1.9 | 7.0 |
| P3, P4 | .97 | 15.9 | 3000 | 207 | 15.1 | 57.2 |
| M1 | 3.0 | 49.2 | ----- | ----- | ----- | ----- |
| M2, M3 | 24.7 | 405 | ----- | ----- | ----- | ----- |
| RV1 | ----- | ----- | 3000 | 207 | ----- | ----- |
| RV2 | ----- | ----- | 500 | 35 | ----- | ----- |
| RV3 | ----- | ----- | 2030 | 140 | ----- | ----- |
| RV4 | ----- | ----- | 1000 | 69 | ----- | ----- |
| RV5 | | | 2000 | 138 | | |
| CBV1, CBV2 | ----- | ----- | 1000 | 69 | ----- | ----- |

* FLOWRATE IS THEORETICAL. IT IS CALCULATED USING ENGINE SPEED OF 3600 RPM. IT DOES NOT ACCOUNT FOR COMPONENT EFFICIENCIES.

## Schematic—Hydraulic

Model 23214

Sheet 1 of 1 | DWG 130-7570 | Rev A

G025621

g025621

# Notas:

# Notas:

# Notas:

## Aviso de privacidade europeu

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

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

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

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

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

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

Acesso e correção das suas informações pessoais
Se pretender rever ou corrigir as suas informações pessoais, contacte-nos através do endereço de e-mail legal@toro.com.

## Lei do consumidor australiana

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

# Informação sobre o aviso da Proposta 65 da Califórnia

## Que aviso é este?

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

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

## O que é a Prop 65?

A Prop 65 aplica-se a qualquer empresa a operar na Califórnia, que venda produtos na Califórnia ou que fabrique produtos que possam ser vendidos ou trazidos para a Califórnia. Prevê que o Governador da Califórnia deve manter e publicar uma lista de químicos conhecidos que podem provocar cancro, defeitos de nascença e/ou outros problemas reprodutivos. A lista, atualizada anualmente, inclui centenas de químicos que se encontram em muitos itens do dia a dia. O objetivo da Prop 65 é informar o público sobre a exposição a estes produtos químicos.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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