Form No. 3376-518 Rev B

TORO®

Count on it.

Manual do Operador

# Unidade de tração Groundsmaster® 4300-D

**Modelo nº 30864—Nº de série 313000001 e superiores**

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

*3376-518* B

## ⚠ AVISO

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

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

Como em algumas áreas existem regulamentos locais, estatais ou federais que exigem a utilização de um silenciador de escape no motor desta máquina, foi incorporado um silenciador de escape no conjunto do tubo de escape.

Os silenciadores de escape genuínos da Toro são aprovados pelo USDA Forestry Service.

***Importante:*** **Este motor está equipado com um silenciador de escape e proteção contra chamas. Utilizar ou operar o motor em qualquer terreno com floresta, arbustos ou relva sem um silenciador de escape e proteção contra chamas mantido em boas condições ou motor adaptado, equipado e mantido para a prevenção de fogo é uma violação da secção 4442 do código de recursos públicos da Califórnia. Poderão existir leis semelhantes noutros estados ou zonas federais.**

Sempre que necessitar de assistência, peças genuínas Toro ou informações adicionais, entre em contacto com um representante de assistência autorizado ou com o serviço de assistência Toro, indicando os números de modelo e de série do produto. Os números de modelo e de série encontram-se numa chapa montada no lado esquerdo da estrutura por baixo do apoio de pé. Escreva os números no espaço fornecido.

**Modelo nº** _____

**Nº de série** _____

Este manual identifica potenciais perigos e tem mensagens de segurança identificadas pelo símbolo de alerta de segurança (Figura 1), que identifica perigos que podem provocar ferimentos graves ou mesmo a morte, se não respeitar as precauções recomendadas.



g000502

**Figura 1**

1. Símbolo de alerta de segurança

Neste manual são ainda utilizados 2 termos para identificar informações importantes. **Importante** identifica informações especiais de ordem mecânica e **Nota** sublinha informações gerais que requerem especial atenção.

# Introdução

Esta máquina é um cortador de relva com transporte de utilizador e lâmina rotativa destinada a ser utilizada por operadores profissionais contratados em aplicações comerciais. Foi principalmente concebida para cortar a relva em parques, campos desportivos e relvados comerciais bem mantidos. Não foi concebida para cortar arbustos, cortar relva e outras ervas ao longo de autoestradas nem para utilizações agrícolas.

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

Pode contactar a Toro diretamente através do site www.toro.com para obter informações sobre produtos e acessórios, para obter o contacto de um representante ou para registar o seu produto.

**© 2017—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**

# Índice


Segurança ..... 4
Práticas de utilização segura ..... 4
Segurança de operação do cortador Toro ..... 6
Nível de ruído ..... 7
Nível de pressão sonora ..... 7
Nível de vibração ..... 7
Autocolantes de segurança e de instruções ..... 8
Instalação ..... 12
1 Ajuste da pressão dos pneus ..... 12
2 Ajuste da altura dos degraus ..... 12
3 Ajuste da posição do braço de controlo ..... 13
4 Retire os blocos e pinos de transporte ..... 13
Descrição geral do produto ..... 14
Comandos ..... 14
Especificações ..... 19
Funcionamento ..... 20
Verificação do nível de óleo do motor ..... 20
Verificar o sistema de arrefecimento ..... 20
Encher o depósito de combustível ..... 20
Verificação do nível do fluido hidráulico ..... 23
Verificar o aperto das porcas de roda ..... 24
Ligação e desligação do motor ..... 24
Cortar relva com a máquina ..... 24
Regeneração do filtro de partículas de gasóleo ..... 25
Empurrar ou rebocar a máquina ..... 34
Pontos de suspensão ..... 34
Pontos de reboque ..... 34
Interpretação da luz de diagnóstico ..... 35
Alterar os valores de contrapeso ..... 35
Verificação dos interruptores de segurança ..... 36
Funções de válvula de solenóide hidráulica ..... 36
Sugestões de utilização ..... 36
Manutenção ..... 38
Plano de manutenção recomendado ..... 38
Lista de manutenção diária ..... 39
Tabela de intervalos de revisão ..... 40
Lubrificação ..... 40
Lubrificar os rolamentos e casquilhos ..... 40
Manutenção do motor ..... 42
Manutenção do filtro de ar ..... 42
Verificação do óleo do motor ..... 43
Assistência ao catalisador de oxidação diesel (DOC) e filtro de fuligem ..... 44
Manutenção do sistema de combustível ..... 45
Drenagem do depósito de combustível ..... 45
Verificação das tubagens de combustível e ligações ..... 45
Manutenção do separador de água ..... 46
Manutenção do filtro de combustível do motor ..... 46
Filtro do tubo de recolha de combustível ..... 46
Manutenção do sistema eléctrico ..... 47
Manutenção da bateria ..... 47
Fusíveis ..... 47
Manutenção do sistema de transmissão ..... 48
Ajuste da posição Ponto morto da transmissão de tração ..... 48
Ajuste do alinhamento das rodas traseiras ..... 48
Manutenção do sistema de arrefecimento ..... 49
Retiro dos detritos do sistema de arrefecimento ..... 49
Manutenção dos travões ..... 50
Ajuste dos travões de serviço ..... 50
Ajustar o travão de estacionamento ..... 50
Manutenção das correias ..... 51
Manutenção da correia do alternador ..... 51
Manutenção do sistema hidráulico ..... 51
Substituição do fluido hidráulico ..... 51
Substituir os filtros hidráulicos ..... 52
Verificação das tubagens e mangueiras hidráulicas ..... 53
Portas de verificação do sistema hidráulico ..... 53
Armazenamento ..... 53
Preparação da unidade de tração ..... 53
Preparação do motor ..... 53
Esquemas ..... 55

# Segurança

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

# Práticas de utilização segura

As seguintes instruções constam das normas CEN EN 836:1997, ISO 5395:1990 e ANSI B71.4-2012.

## Formação

- Leia atentamente o Manual do utilizador e o restante material de formação. Familiarize-se com os controlos, sinais de segurança e com a utilização apropriada do equipamento.
- Nunca permita que se aproximem do cortador crianças ou pessoas que desconheçam as instruções de utilização e manutenção do cortador. Os regulamentos locais podem determinar restrições relativamente à idade do utilizador.
- Nunca corte a relva com pessoas por perto, sobretudo no caso de crianças ou animais de estimação.
- Não se esqueça que o operador ou utilizador é o único responsável por qualquer acidente e outros perigos causados a outrem ou aos seus bens.
- Não transporte passageiros.
- Os condutores e mecânicos devem procurar receber formação profissional. A formação dos utilizadores é da responsabilidade do proprietário. A respetiva formação deve destacar:
  - o cuidado e a concentração a ter durante a utilização deste tipo de equipamento;
  - o controlo da máquina numa inclinação não será recuperado com a utilização do travão. As principais razões para a perda do controlo são:
    - ◊ aderência insuficiente das rodas;
    - ◊ excesso de velocidade;
    - ◊ travagens inadequadas;
    - ◊ o tipo de máquina é inadequado para a tarefa;
    - ◊ falta de atenção às possíveis consequências do estado do piso, especialmente em declives;
    - ◊ engate incorreto ou má distribuição da carga.
- O proprietário/utilizador pode evitar e é responsável por acidentes ou lesões provocados em si próprio, em terceiros ou em bens de qualquer tipo.

## Preparação

- Enquanto cortar a relva, use sempre calçado resistente, calças compridas, chapéu resistente, óculos de segurança e proteção auricular. O cabelo solto, roupas largas e jóias poderão ficar presos nas peças móveis. Nunca utilize o equipamento se usar sandálias ou estiver descalço.
- Examine atentamente a área onde irá utilizar o equipamento, retirando qualquer objeto que possa ser projetado pela máquina.
- **Aviso** – O combustível é altamente inflamável. Tome as seguintes precauções:
  - Armazene o combustível em recipientes concebidos especialmente para o efeito.
  - Abasteça sempre o veículo no exterior e não fume enquanto o fizer.
  - Adicione o combustível antes de pôr o motor em funcionamento. Nunca tire o tampão do depósito de combustível nem adicione combustível se o motor estiver a funcionar ou demasiado quente.
  - Em caso de derrame de combustível, não tente ligar o motor, afaste a máquina do local onde se verificou o derrame, evitando criar qualquer fonte de ignição até que os vapores do combustível se tenham dissipado.
  - Volte a colocar as tampas dos depósitos e dos recipientes com segurança.
- Substitua os silenciadores avariados.
- Verifique o estado do terreno para determinar quais os acessórios e engates necessários para executar a tarefa de forma adequada e segura. Utilize apenas acessórios e engates aprovados pelo fabricante.
- Verifique que os comandos 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.

## Operação

- Não utilize o motor em espaços confinados onde se acumulem gases de monóxido de carbono.

- A operação de corte deve ser efetuada apenas com luz natural ou com iluminação artificial adequada.
- Antes de tentar pôr o motor a funcionar, desative as embraiagens de engate das lâminas, coloque a alavanca das mudanças em ponto morto e aplique o travão de estacionamento.
- Tenha em conta que não existem declives seguros. Os percursos em declives relvados requerem um cuidado especial. Para prevenir o capotamento:
  - não arranque nem pare bruscamente quando estiver a subir ou a descer um declive.
  - deve ser mantida uma velocidade baixa da máquina em declives e curvas apertadas.
  - esteja atento a lombas e valas e a outros perigos ocultos.
  - Não faça curvas apertadas. Tenha cuidado ao fazer marcha-atrás.
  - Use contrapeso(s) ou pesos de rodas como identificado no Manual do utilizador.
- Esteja atento a buracos no terreno e a outros perigos ocultos.
- Tome atenção ao tráfego quando utilizar a máquina perto de vias de circulação ou sempre que tiver de atravessá-las.
- Pare a rotação das lâminas antes de atravessar superfícies que não sejam relvadas.
- Quando utilizar algum engate, nunca efetue descargas se houver alguém por perto, nem permita que alguém se aproxime da máquina enquanto esta estiver a funcionar.
- Nunca utilize a máquina com coberturas ou proteções danificadas, ou sem os dispositivos de segurança devidamente colocados. Certifique-se de que todos os interruptores de segurança se encontram montados, ajustados e a funcionar corretamente.
- Não altere os valores do regulador do motor nem acelere demasiado o motor. Se utilizar o motor a velocidades excessivas, pode aumentar o risco de danos pessoais.
- Antes de abandonar o lugar do utilizador:
  - pare numa zona nivelada;
  - desative a tomada de força e desça os engates;
  - passe para ponto morto e aplique o travão de estacionamento;
  - pare o motor e retire a chave.
- Desative a transmissão dos engates durante o transporte ou quando não os estiver a utilizar.
- Pare o motor e desative a transmissão dos engates:
  - antes de reabastecer;
  - antes de retirar os recetores de relva;
  - antes de fazer ajustes da altura, a não ser que o mesmo possa ser feito a partir do lugar do condutor.
  - antes de limpar obstruções;
  - antes de examinar, limpar ou reparar o cortador;
  - após embater num objeto estranho ou em caso de vibrações anormais. Inspecione o cortador quanto a danos e proceda a reparações antes de voltar a utilizar o equipamento.
- Reduza a regulação ao desligar o motor e, se este estiver equipado com uma válvula de corte, desligue a alimentação do combustível ao terminar o trabalho de corte.
- Mantenha as mãos e pés afastados das plataformas de corte.
- Antes de recuar, olhe para trás e para baixo de modo a evitar acidentes.
- Abrande e tome as precauções necessárias quando virar e atravessar estradas ou passeios.
- Não utilize a máquina quando se encontrar sob o efeito de álcool ou drogas.
- Os raios podem causar ferimentos graves ou morte. Se forem vistos raios ou ouvidos trovões na área, não opere a máquina – procure abrigo.
- Tome todas as precauções necessárias quando colocar ou retirar a máquina de um atrelado ou camião.
- Tome todas as precauções necessárias quando se aproximar de esquinas sem visibilidade, arbustos, árvores ou outros objetos que possam obstruir o seu campo de visão.

## Manutenção e armazenamento

- Mantenha todas as porcas e parafusos bem apertados para se assegurar que o equipamento funciona em condições de segurança.
- Nunca guarde o veículo com combustível no depósito, armazenado num local fechado onde os gases possam entrar em contacto com chamas ou faíscas.
- Espere que o motor arrefeça antes de o armazenar em ambiente fechado.
- Para reduzir o risco de incêndio, mantenha o motor, silenciador, compartimento da bateria e a área de armazenamento de combustível livres de aparas de relva, folhas ou massa lubrificante em excesso.
- Mantenha todas as peças em boas condições de trabalho e componentes hidráulicos corretamente

apertados. Substitua todos os autocolantes ilegíveis e peças danificadas.

- Se tiver que drenar o depósito de combustível, faça-o no exterior.
- Tenha cuidado ao fazer ajustes na máquina, para não entalar os dedos nas lâminas em movimento ou em peças fixas da máquina.
- Desative as transmissões, baixe as plataformas de corte, engate o travão de estacionamento, desligue o motor e retire a chave da ignição. Antes de efetuar o ajuste, a limpeza ou a reparação da máquina, aguarde até que esta pare por completo.
- Elimine as aparas de relva e detritos das plataformas de corte, transmissões, silenciadores e do motor, de modo a evitar riscos de incêndio. Limpe as zonas que tenham óleo ou combustível derramado.
- Utilize apoios para suportar os componentes da máquina sempre que necessário.
- Cuidadosamente, liberte a pressão dos componentes com energia acumulada.
- Desligue a máquina antes de efetuar qualquer reparação. Desligue o terminal negativo em primeiro lugar e o terminal positivo no final. Volte a ligar o terminal positivo em primeiro lugar e o terminal negativo no final.
- Mantenha as mãos e os pés longe de peças em movimento. Se possível, não efetue qualquer ajuste quando o motor se encontrar em funcionamento.
- Carregue as baterias num espaço aberto e bem ventilado, longe de faíscas e chamas. Retire a ficha do carregador da tomada antes de o ligar à bateria/desligar da bateria. Utilize roupas adequadas e ferramentas com isolamento.

# Segurança de operação do cortador Toro

A lista que se segue contém informações de segurança específicas dos produtos Toro, assim como outra informação útil não incluída nas normas CEN, ISO ou ANSI.

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

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

**⚠ AVISO**

**Os gases de escape contêm monóxido de carbono, um gás inodoro e venenoso que poderá provocar a morte.**

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

- Aprenda a parar rapidamente o motor.
- Não utilize a máquina quando calçar sandálias, ténis ou sapatilhas.
- Recomenda-se a utilização de sapatos de proteção e calças compridas, por vezes exigidos por alguns regulamentos de segurança locais.
- Manuseie o combustível com cuidado. Limpe todo o combustível derramado.
- Verifique o funcionamento dos interruptores de segurança diariamente, de modo a garantir que a máquina funciona de forma correta. Se um interruptor apresentar qualquer defeito, deverá ser substituído antes de utilizar a máquina.
- Antes de pôr o motor a funcionar, instale-se no banco do condutor.
- A utilização da máquina requer atenção. Para evitar qualquer perda de controlo:
  - Não conduza a máquina nas proximidades de bancos de areia, depressões, cursos de água ou outros perigos.
  - Reduza a velocidade ao efetuar curvas pronunciadas. Evite paragens e arranques bruscos.
  - Quando se aproximar de cruzamentos, dê sempre a prioridade a quem se apresentar pela direita.
  - Utilize os travões de serviço nas descidas, de modo a reduzir a velocidade de avanço e manter o controlo da máquina.
- Suba as plataformas de corte quando conduzir a máquina de uma zona de trabalho para outra.
- Não toque no motor, panela de escape ou silenciador, quando o motor se encontrar em funcionamento, ou logo depois de o ter parado, pois tratam-se de áreas que se podem encontrar a uma temperatura suscetível de provocar queimaduras graves.
- Se o motor parar ou perder potência numa subida e não for possível atingir o cimo da mesma, não inverta a direção da máquina. Recue lentamente e a direito ao descer o declive.
- Quando uma pessoa ou um animal surgir repentinamente na área de corte, pare imediatamente de cortar. Uma utilização descuidada, combinada com a inclinação do terreno, ricochetes ou resguardos colocados incorretamente, pode provocar ferimentos devido

a objetos projetados. Não deverá retomar a operação até que a zona se encontre deserta.

## Manutenção e armazenamento

- Certifique-se de que todas as ligações hidráulicas se encontram bem apertadas e em bom estado de conservação antes de colocar o sistema sob pressão.
- Afaste o corpo e as mãos de fugas ou bicos que projetem fluido hidráulico de alta pressão. Utilize papel ou cartão para encontrar fugas e não as mãos. O fluido hidráulico sob pressão pode penetrar na pele e provocar lesões graves. Em caso de penetração do fluido na pele, consulte imediatamente um médico.
- Antes de desligar ou executar qualquer tarefa no sistema hidráulico, deve retirar a pressão do sistema, desligando o motor e fazendo baixar as plataformas de corte e os acessórios.
- Verifique regularmente o aperto e o desgaste das tubagens de combustível. Aperte-as ou repare-as conforme necessário.
- Se for necessário colocar o motor em funcionamento para executar qualquer ajuste, deverá manter as mãos, pés, roupa e outras partes do corpo longe das plataformas de corte, acessórios e outras peças em movimento. Mantenha todas as pessoas longe da máquina.
- Para garantir a segurança e precisão do motor, solicite a um distribuidor autorizado da Toro a verificação do regime máximo do motor com um conta-rotações.
- Se for necessário efetuar reparações de vulto ou se alguma vez necessitar de assistência, contacte um distribuidor Toro autorizado.
- Use unicamente engates e peças sobressalentes aprovados pela Toro. A garantia poderá ser anulada se utilizar a máquina com acessórios ou engates não aprovados.

# Nível de ruído

Esta unidade apresenta um nível de potência acústica garantido de 105 dBA, que inclui um Valor de incerteza (K) de 1 dBA.

O nível de potência acústica foi determinado de acordo com os procedimentos descritos na EN 11094.

# Nível de pressão sonora

Esta unidade apresenta um nível de pressão sonora no ouvido do operador de 93 dBA, que inclui um Valor de incerteza (K) de 1 dBA.

O nível de pressão acústica foi determinado de acordo com os procedimentos descritos na EN 836.

# Nível de vibração

**Mão-Braço**

Nível de vibração medido na mão direita = 2,4 $m/s^2$

Nível de vibração medido na mão esquerda = 2,1 $m/s^2$

Valor de incerteza (K) = 1,18 $m/s^2$

Os valores medidos foram determinados de acordo com os procedimentos descritos na EN 836.

**Estrutura**

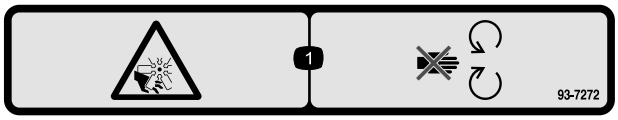
Nível de vibração medido = 0,9 $m/s^2$

Valor de incerteza (K) = 0,45 $m/s^2$

Os valores medidos foram determinados de acordo com os procedimentos descritos na EN 836.

# 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 perdidos.

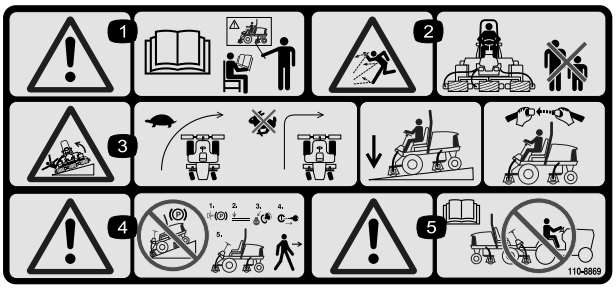



decal93-7272

**93-7272**

1. Perigo de corte/desmembramento; ventoinha – mantenha-se afastado das peças em movimento.

---

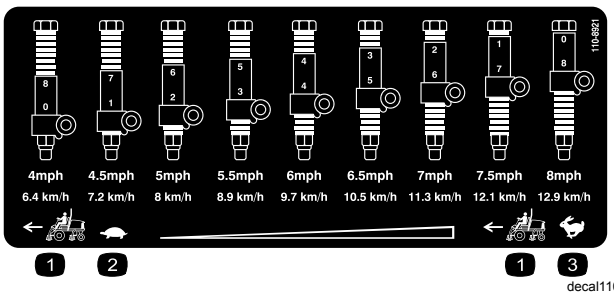



r:\decal110-8869

**110-8869**

1. Atenção – consulte o *Manual do utilizador*; não utilize esta máquina a não ser que tenha a formação adequada.
2. Perigo de projeção de objetos – mantenha as pessoas afastadas da máquina.
3. Perigo de capotamento – desacelerar a máquina antes de curvar, não curvar a velocidades elevadas; quando descer um declive, baixar a unidade de corte; use um sistema de proteção contra capotamento e use o cinto de segurança. Utilize sempre um cinto de segurança quando estiver implementado um ROPS.
4. Aviso – não estacione a máquina em declives; engate o travão de estacionamento, baixe as plataformas de corte, desligue o motor e retire a chave da ignição antes de abandonar a máquina.
5. Aviso – leia o *Manual do utilizador*; não reboque a máquina.

---




decal110-8921

**110-8921**

1. Velocidade da unidade de tração
2. Lento
3. Rápido

---

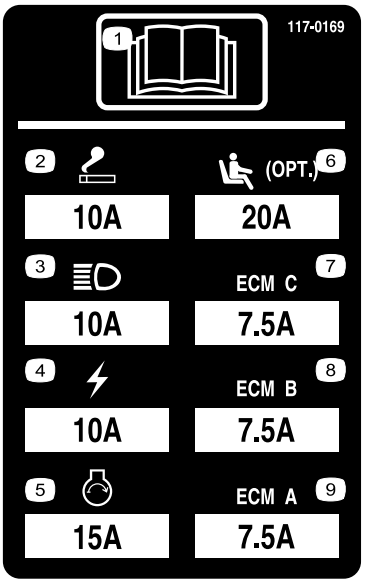
**CALIFORNIA SPARK ARRESTER WARNING**

**Operation of this equipment may create sparks that can start fires around dry vegetation. A spark arrester may be required. The operator should contact local fire agencies for laws or regulations relating to fire prevention requirements.** 117-2718

decal117-2718

**117–2718**

---

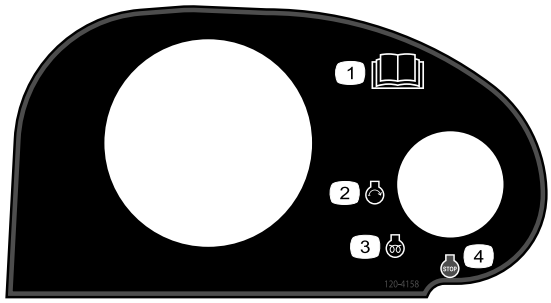



decal117-0169

**117–0169**

1. Leia o *Manual do utilizador.*
2. Ponto de corrente – 10 amp
3. Faróis – 10 amp
4. Corrente – 10 amp
5. Arranque do motor – 15 amp
6. Suspensão pneumática opcional – 20 amp
7. Gestão computadorizada do motor C – 7.5 amp
8. Gestão computadorizada do motor B – 7.5 amp
9. Gestão computadorizada do motor A – 7.5 amp

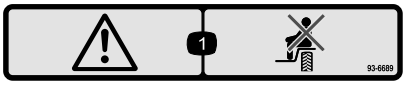
---




decal120-4158

**120-4158**

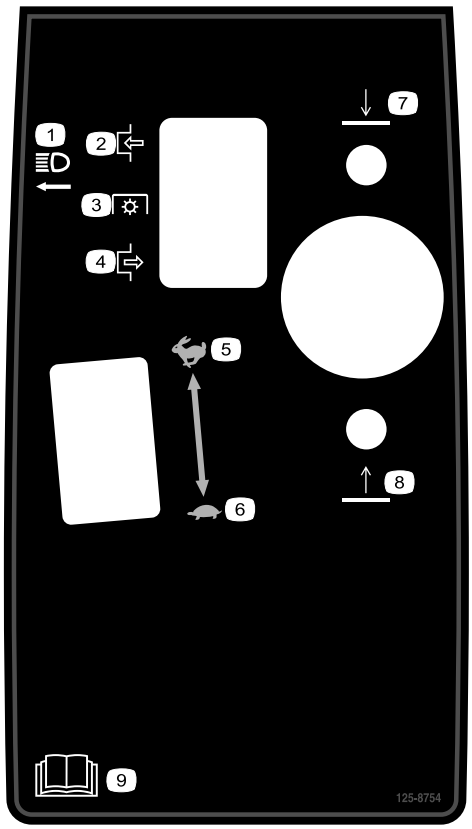
1. Leia o *Manual do utilizador*.
2. Motor – arranque
3. Motor – pré-aquecimento
4. Motor – stop (desligar)




decal93-6689

**93-6689**

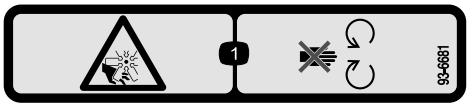
1. Aviso – não transporte passageiros.




decal125-8754

**125-8754**

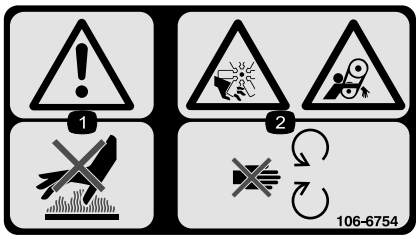
1. Faróis
2. Engate
3. Tomada de força (PTO)
4. Desengate
5. Rápida
6. Lenta
7. Baixar as unidades de corte
8. Levante as unidades de corte
9. Leia o *Manual do utilizador*.




decal93-6681

**93-6681**

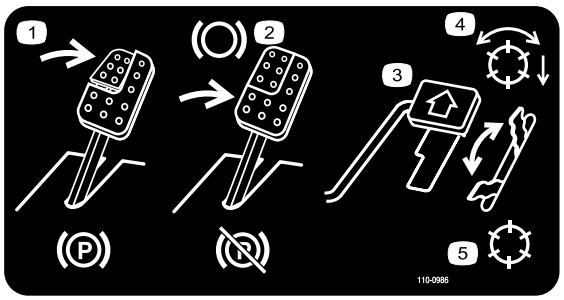
1. Perigo de esticão/corte, ventoinha – mantenha-se afastado de peças móveis.




decal106-6754

**106-6754**

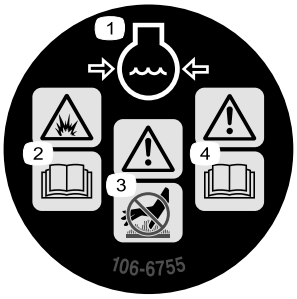
1. Aviso – não toque na superfície quente.
2. Perigo de corte/desmembramento, ventoinha e emaranhamento, correia – mantenha-se afastado de peças móveis.




decal110-0986

**110-0986**

1. Pressione o pedal do travão e o pedal do travão de estacionamento para ativar o travão.
2. Carregue no pedal do travão para aplicar o travão.
3. Carregue no pedal de tração para deslocar a máquina para a frente.
4. Modo de tomada de força ativado
5. Modo de transporte (sem tomada de força)

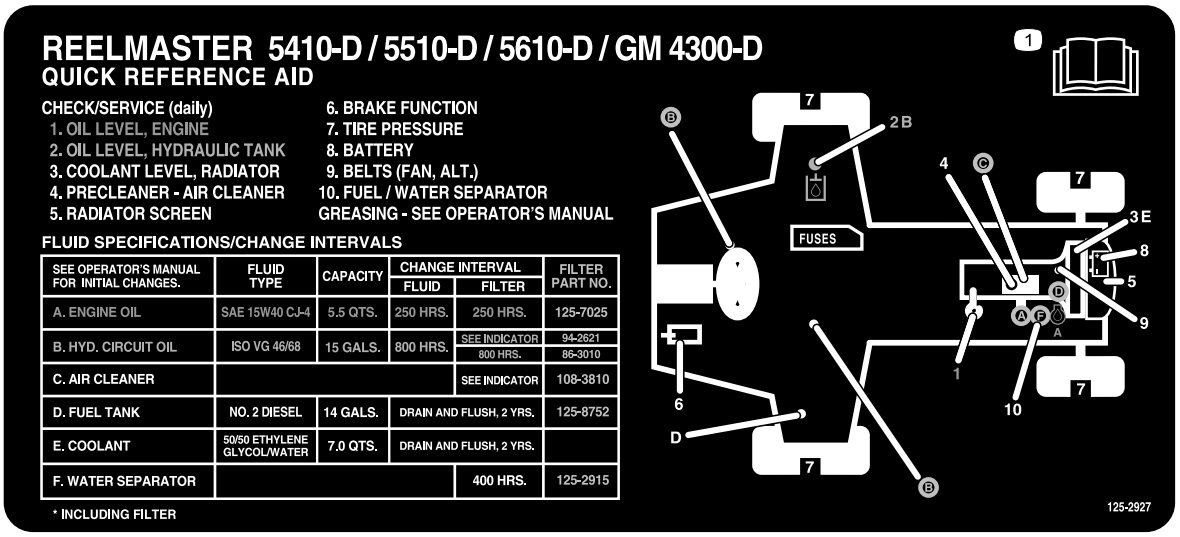



decal106-6755

**106-6755**

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

---




| SEE OPERATOR'S MANUAL FOR INITIAL CHANGES. | FLUID TYPE | CAPACITY | CHANGE INTERVAL | | FILTER PART NO. |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | FLUID | FILTER | |
| A. ENGINE OIL | SAE 15W40 CJ-4 | 5.5 QTS. | 250 HRS. | 250 HRS. | 125-7025 |
| B. HYD. CIRCUIT OIL | ISO VG 46/68 | 15 GALS. | 800 HRS. | SEE INDICATOR<br>800 HRS. | 94-2621<br>86-3010 |
| C. AIR CLEANER | | | | SEE INDICATOR | 108-3810 |
| D. FUEL TANK | NO. 2 DIESEL | 14 GALS. | DRAIN AND FLUSH, 2 YRS. | | 125-8752 |
| E. COOLANT | 50/50 ETHYLENE GLYCOL/WATER | 7.0 QTS. | DRAIN AND FLUSH, 2 YRS. | | |
| F. WATER SEPARATOR | | | | 400 HRS. | 125-2915 |

* INCLUDING FILTER

decal125-2927

**125-2927**

1. Leia o *Manual do utilizador* para instruções sobre manutenção.

---



decalbatterysymbols

**Símbolos da bateria**

Na sua bateria poderá encontrar todos, ou apenas alguns, dos símbolos aqui indicados

1. Perigo de explosão
2. Não fazer fogo, não aproximar a bateria de chamas e não fumar.
3. Risco de queimaduras com líquido cáustico/químicos
4. Proteja devidamente 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. O ácido da bateria pode provocar a cegueira ou queimaduras graves.
9. Lave imediatamente os olhos com água e procure assistência médica o quanto antes.
10. Contém chumbo; não deite fora.

# Instalação

## Peças soltas

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

| Procedimento | Descrição | Quanti-dade | Utilização |
|---|---|---|---|
| 1 | Nenhuma peça necessária | – | Ajuste da pressão dos pneus. |
| 2 | Nenhuma peça necessária | – | Ajuste da altura dos degraus. |
| 3 | Nenhuma peça necessária | – | Ajuste da posição do braço de controlo. |
| 4 | Nenhuma peça necessária | – | Retire os blocos e pinos de transporte |

## Componentes e peças adicionais

| Descrição | Quanti-dade | Utilização |
|---|---|---|
| Manual do utilizador | 1 | Ver antes de utilizar a máquina |
| Manual do utilizador do motor | 1 | |
| Catálogo de peças | 1 | |
| Material de formação do utilizador | 1 | |

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

1

## Ajuste da pressão dos pneus

**Nenhuma peça necessária**

### Procedimento

Os pneus são colocados sob pressão excessiva aquando do seu envio. Portanto, deve libertar algum ar para reduzir a pressão. A pressão de ar correta nos pneus dianteiros e traseiros é de 0,83 a 1,03 bar.

***Importante:*** **Mantenha sempre uma pressão idêntica em todos os pneus, de modo a garantir um contacto uniforme com a relva.**

2

## Ajuste da altura dos degraus

**Nenhuma peça necessária**

### Procedimento

A altura dos degraus pode ser ajustada para maior conforto dos operadores.

1. Retire os 2 parafusos e porcas que prendem os suportes do degrau à estrutura da unidade de tração (Figura 2)

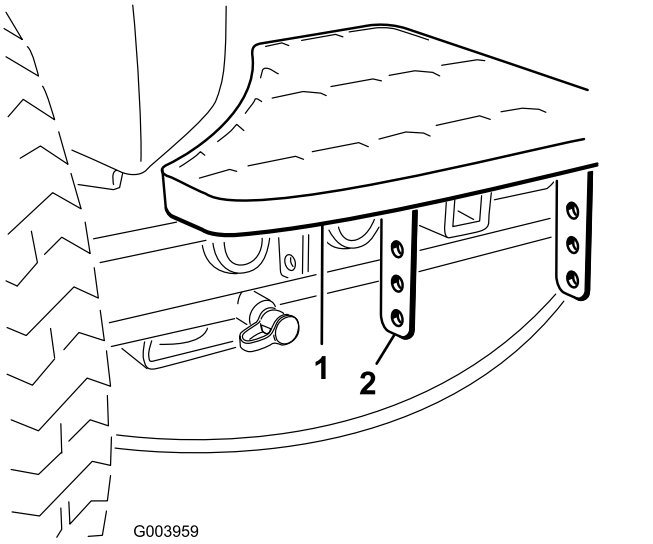



**Figura 2**

1. Degrau
2. Suportes do degrau

2. Levante ou baixe o degrau até à altura desejada e volte a prender os suportes à estrutura com os 2 parafusos e porcas.
3. Repita o procedimento para o outro degrau.

# 3

# Ajuste da posição do braço de controlo

**Nenhuma peça necessária**

## Procedimento

A posição do braço de controlo pode ser ajustada para maior conforto dos operadores.

1. Solte os 2 parafusos que prendem o braço de controlo ao suporte de retenção (Figura 3).

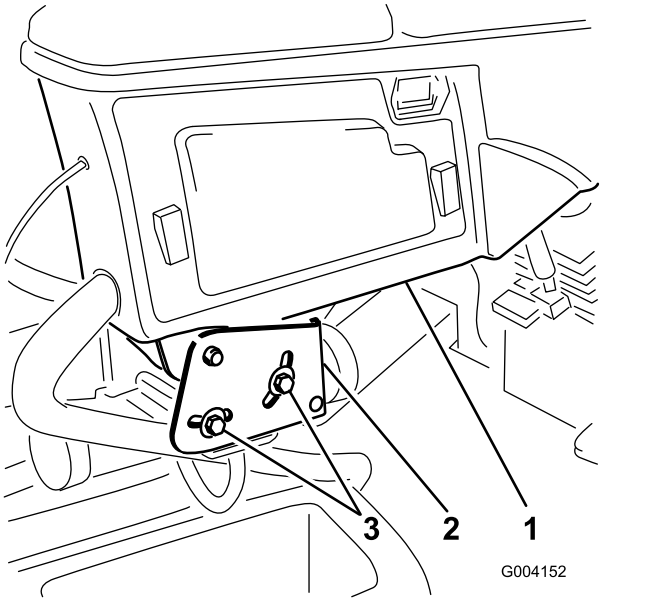



**Figura 3**

1. Braço de controlo
2. Suportes de retenção
3. Parafusos (2)

2. Rode o braço de controlo até à posição desejada e aperte os 2 parafusos.

# 4

# Retire os blocos e pinos de transporte

**Nenhuma peça necessária**

## Procedimento

1. Retire e deite fora os blocos de transporte das plataformas de corte.
2. Retire e deite fora os pinos de transporte dos braços de suspensão da plataforma de corte. Os pinos de transporte estabilizam as plataformas de corte durante o transporte e têm de ser removidos antes do funcionamento.

# Descrição geral do produto

## Comandos

### Manípulos de ajuste do banco

A alavanca de ajuste do banco (Figura 4) permite-lhe ajustar o banco para a frente e para trás. O manípulo de ajuste do peso ajusta o banco ao peso do operador. O indicador de peso indica quando o banco está ajustado ao peso do operador. O manípulo de ajuste da altura ajusta o banco à altura do operador.

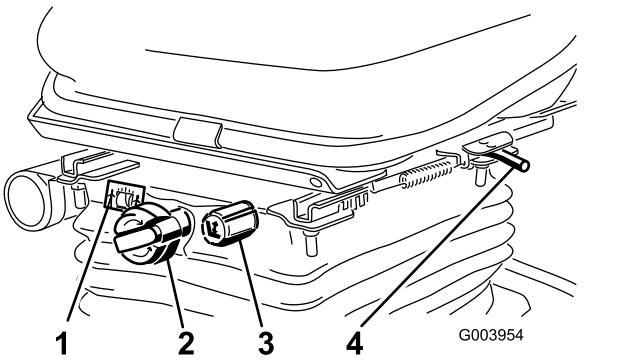



**Figura 4**

1. Indicador de peso
2. Manípulo de ajuste do peso
3. Manípulo de ajuste da altura
4. Alavanca de ajuste (dianteira e traseira)

### Pedal de tração

O pedal de tração (Figura 5) permite controlar o avanço e recuo da máquina. Pressione a zona superior do pedal para deslocar a máquina para a frente e a zona inferior para deslocar a máquina para trás. A velocidade depende da pressão exercida sobre o pedal. Para obter a velocidade máxima sem carga, deverá pressionar completamente o pedal quando o regulador se encontrar na posição FAST (rápido).

Para parar, reduza a pressão exercida sobre o pedal, até que este volte à posição central.

### Limitador da velocidade de corte

Quando o limitador da velocidade de corte (Figura 5) está voltado para cima controla a velocidade de corte e permite que as unidades de corte sejam engatadas. Cada espaçador ajusta a velocidade de corte em 0,8 km/h. Quanto mais espaçadores tiver na parte de cima do parafuso quanto mais devagar anda. Para transportar, incline para trás o limitador da velocidade de corte e obterá a velocidade de transporte máxima.

### Travão de estacionamento

Para engatar o travão de estacionamento, empurre para baixo o pedal do travão e pressione a parte de cima para a frente em direção ao trinco (Figura 5). Para libertar o travão de estacionamento, deverá o pedal do travão até que o bloqueio do travão de estacionamento desengate.

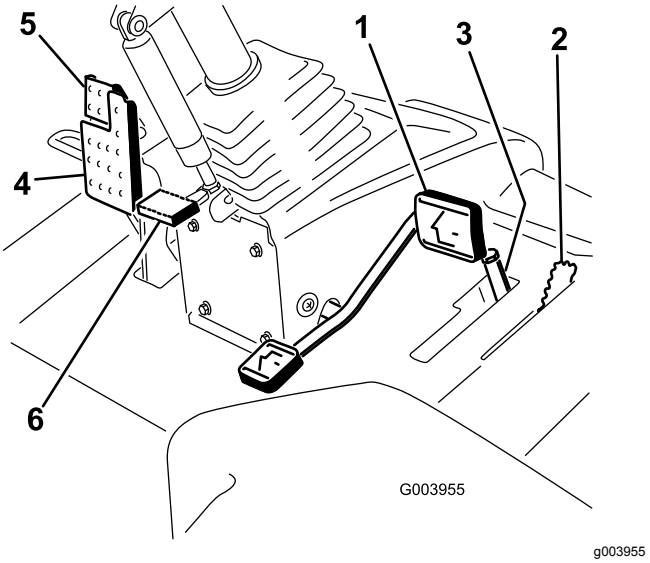



**Figura 5**

1. Pedal de tração
2. Limitador da velocidade de corte
3. Espaçadores
4. Pedal dos travões
5. Travão de estacionamento
6. Pedal de inclinação da direção

### Pedal de travão

Prima o pedal do travão (Figura 5) para parar a máquina.

### Pedal de inclinação da direção

Para inclinar o volante da direção na sua direção, carregue no pedal (Figura 5) para baixo, e puxe o volante para si para a posição mais confortável e, em seguida, solte o pedal.

### Interruptor da velocidade do motor

O interruptor da velocidade do motor (Figura 6) tem dois modos de alterar a velocidade do motor. Carregando momentaneamente no interruptor, a velocidade do motor pode ser aumentada ou diminuída em incrementos de 100 rpm. Mantendo pressionado o interruptor move automaticamente

para ralenti elevado ou reduzido, dependendo de que extremidade do interruptor é pressionada.

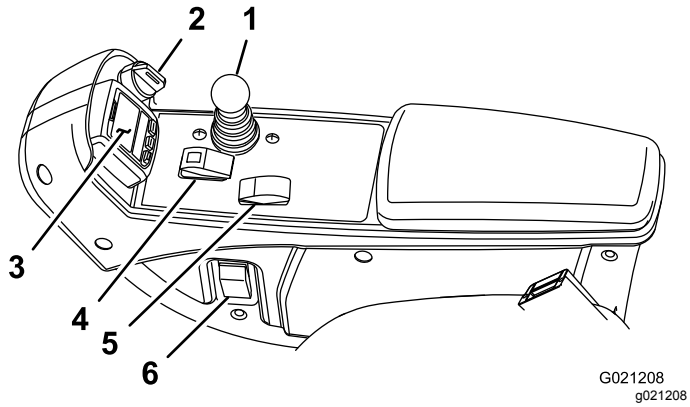



**Figura 6**

1. Alavanca de controlo de subida/descida das unidades de corte
2. Ignição
3. InfoCenter
4. Interruptor de ativação/desativação
5. Interruptor da velocidade do motor
6. Interruptor dos faróis

## Ignição

A ignição (Figura 6) tem três posições: Desligar, Ligar/Pré-aquecimento e Arranque.

## Alavanca de controlo de elevação/descida das unidades de corte

Esta alavanca (Figura 6) sobe e desce as plataformas de corte e aciona e bloqueia os cortadores quando os cortadores estão ativados para o modo de corte. Ao iniciar as plataformas na posição descida, esta alavanca liga as plataformas na tomada de força e é ativado o limitador de velocidade de corte.

## Interruptor dos faróis

Articule o interruptor para baixo para ligar os faróis (Figura 6).

## Interruptor de ativação/desativação

Utilize o interruptor de ativação/desativação (Figura 6) juntamente com a alavanca de controlo de subida/descida das unidades de corte para operar os cortadores. Os cortadores não podem ser baixados quando a alavanca de corte/transporte está na posição de transporte.

## InfoCenter

O ecrã LCD InfoCenter mostra informações acerca da máquina como, por exemplo, o estado de operação e vários diagnósticos e outras informações acerca da máquina (Figura 6).

## Indicador de restrição do filtro hidráulico

Com o motor funcionar na temperatura de operação normal, consulte o indicador (Figura 7); deve estar na zona Verde. Quando o indicador estiver na zona Vermelha, deve substituir os filtros hidráulicos.

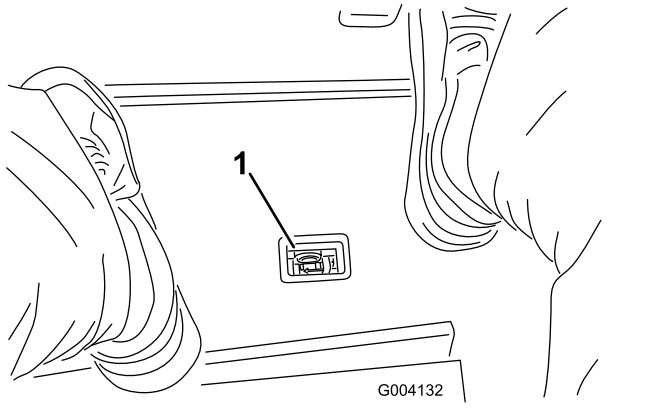



**Figura 7**

1. Indicador de restrição do filtro hidráulico

## Ponto de corrente

O ponto de corrente é uma fonte de alimentação de 12 volts para dispositivos eletrónicos (Figura 8).

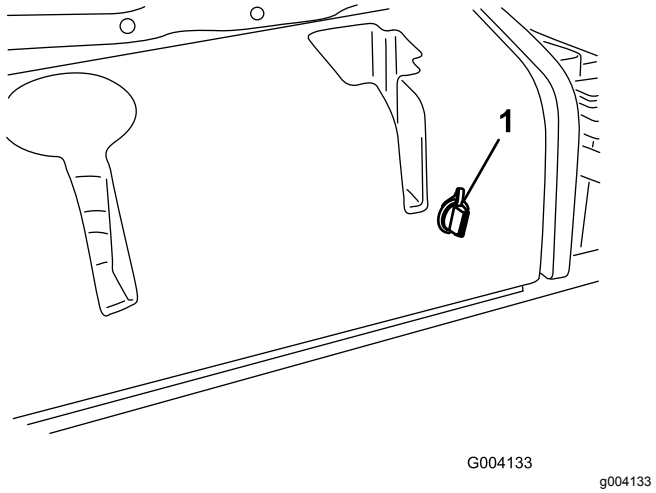
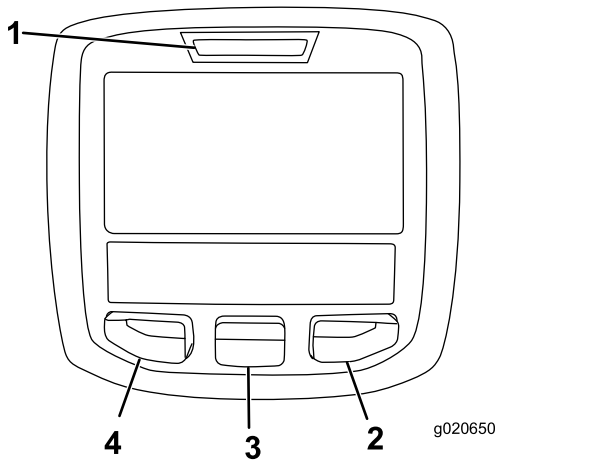



**Figura 8**

1. Ponto de corrente

# Utilização do ecrã LCD InfoCenter

O ecrã LCD InfoCenter apresenta informações sobre sua máquina, como o estado de utilização, os vários diagnósticos e outras informações sobre a máquina (Figura 9). Existe um ecrã de inicialização e um ecrã de informações principal do InfoCenter. Pode alternar entre o ecrã de inicialização e o ecrã de informações principal a qualquer altura pressionando qualquer um dos botões do InfoCenter e, em seguida, selecionando a seta direcional adequada.




g020650

**Figura 9**

1. Luz indicadora
2. Botão direito
3. Botão do meio
4. Botão esquerdo

- Botão esquerdo, Botão de acesso ao menu/retroceder – pressione este botão para aceder aos menus InfoCenter. Também o pode utilizar para sair de qualquer menu que esteja a utilizar.
- Botão do meio – utilize este botão para se deslocar pelos menus.
- Botão direito – utilize este botão para abrir um menu em que uma seta para a direita indica conteúdo adicional.

**Nota:** O objetivo de cada botão pode mudar, dependendo do que é requerido no momento. Cada botão terá a indicação de um ícone apresentando a função atual.

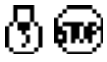
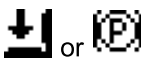
## Descrição dos ícones do InfoCenter

| | |
|---|---|
| **SERVICE DUE** | Indica quando deve ser efetuada a manutenção programada |
| n min | RPM/estado do motor – indica as rpm do motor |
| | Contador de horas |
| i | Ícone info |

## Descrição dos ícones do InfoCenter (cont'd.)

| | |
|---|---|
| | Rápida |
| | Lenta |
| | Nível de combustível |
| | Necessária regeneração estacionária |
| | As velas de incandescência estão ativas |
| | Levante as unidades de corte |
| | Baixar as unidades de corte |
| | Sente-se no banco |
| (P) | O travão de estacionamento está engatado |
| H | A gama é alta (Transporte) |
| N | Ponto morto |
| L | A gama é baixa (Corte) |
| | Temperatura do líquido de arrefecimento (°C ou °F) |
| | Temperatura (quente) |
| | A tomada de força está engatada |
| | Não permitido. |
| | Ligação do motor |
| STOP | Desligue o motor |
| | Motor |
| | Ignição |
| | As unidades de corte estão a descer |

### Descrição dos ícones do InfoCenter (cont'd.)

| | |
|---|---|
|  | As unidades de corte estão a subir |
|  | PIN |
|  | CAN bus |
|  | InfoCenter |
|  | Avariado ou com falha |
|  | Lâmpada |
|  | Saída do controlador TEC ou fio de controlo na cablagem |
|  | Interruptor |
|  | Liberte o interruptor |
|  | Altere para o estado indicado |
| Os símbolos são frequentemente combinados para formar frases. São mostrados alguns exemplos a seguir | |
|  | Coloque a máquina em Ponto morto |
|  | Arranque do motor negado |
|  | Desligamento do motor |
|  | O líquido de arrefecimento do motor está muito quente |
|   | Notificação de acumulação de cinzas DPF. Consulte Regeneração do filtro de partículas de gasóleo (página 25) para mais pormenores. |
|   | Sentar ou engatar o travão de estacionamento |

## Utilização dos menus

Para aceder ao sistema de menus InfoCenter, pressione o botão de acesso ao menu quando está no menu principal. Isto vai levá-lo ao menu principal. Consulte as tabelas seguintes para obter uma sinopse das opções disponíveis dos menus:

| **Menu principal** | |
|---|---|
| **Item de menu** | **Descrição** |
| Falhas | O menu Falhas contém uma lista da falhas recentes da máquina. Consulte o *Manual de manutenção* ou o Distribuidor autorizado Toro para mais informações acerca do menu de falhas e as informações aqui contidas. |
| Serviço | O menu Serviço contém informações sobre a máquina como, por exemplo, contadores das horas de utilização e outros números semelhantes. |
| Diagnóstico | O menu Diagnóstico apresenta o estado de cada interruptor, sensor e saída de controlo da máquina. Pode utilizar isto para solucionar determinados problemas, uma vez que o informa rapidamente que controlos da máquina estão ligados e quais estão desligados. |
| Definições | O menu Definições permite-lhe personalizar e modificar as variáveis de configuração no ecrã InfoCenter. |
| Acerca | O menu Acerca indica o número do modelo, número de série e versão de software da sua máquina. |

| **Serviço** | |
|---|---|
| **Item de menu** | **Descrição** |
| Hours | Indica o número total de horas em que a máquina, o motor e a tomada de força estiveram a funcionar, bem como o número de horas em que a máquina foi transportada e assistência devida. |
| Counts | Indica as várias contagens que a máquina sofreu. |

| **Diagnóstico** | |
|---|---|
| **Item de menu** | **Descrição** |
| Unidades de corte | Indica os dados de introdução, qualificação e saída para elevar e descer as unidades de corte. |
| Gama alta/baixa | Indica os dados de introdução, qualificação e saída para conduzir no modo de transporte. |

| | |
|---|---|
| PTO | Indica os dados de introdução, qualificação e saída para permitir o circuito da tomada de força. |
| Engine Run | Indica os dados de introdução, qualificação e saída para ligar o motor. |

| **Definições** | |
|---|---|
| **Item de menu** | **Descrição** |
| Unidades | Controla as unidades utilizadas no InfoCenter. As escolhas do menu são inglês ou métricas |
| Idioma | Controla o idioma utilizado no InfoCenter*. |
| Retroiluminação LCD | Controla o brilho do ecrã LCD. |
| Contraste LCD | Controla o contraste do ecrã LCD. |
| Menus protegidos | Permite que uma pessoa autorizada pela sua empresa tenha acesso a menus protegidos utilizando o PIN. |
| Contrapeso | Controla a quantidade de contrapeso aplicado pelas plataformas de corte. |
| Ralenti automático | Controla a quantidade de tempo permitido antes de o motor regressar a baixo ralenti quando a máquina está estacionária. |

* Apenas o texto “voltado para o utilizador” é traduzido. Os ecrãs Falhas, Assistência e Diagnóstico são “voltados para a assistência”. Os títulos estarão no idioma selecionado, mas os itens de menu estão em inglês.

| **Acerca** | |
|---|---|
| **Item de menu** | **Descrição** |
| Modelo | Indica o número do modelo da máquina. |
| NS | Indica o número de série da máquina. |
| Revisão do controlador da máquina | Indica a revisão de software do controlador principal. |
| Revisão InfoCenter | Indica a revisão de software do InfoCenter. |
| CAN Bus | Indica o estado communication bus da máquina. |

# Menus protegidos

Há 2 definições de configuração de funcionamento que são ajustáveis no menu de definições do InfoCenter: tempo de atraso do ralenti e contrapeso.

Estas definições podem ser bloqueadas utilizando o Menu Protegido.

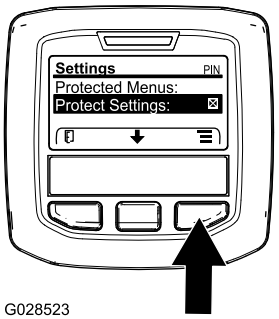
**Nota:** No momento da entrega, é programada a palavra-passe inicial pelo distribuidor.

# Aceder aos menus protegidos

**Nota:** O PIN por defeito vindo de fábrica para a sua máquina é 0000 ou 1234.

Se alterar o PIN e se se esquecer do mesmo, contacte o representante autorizado Toro.

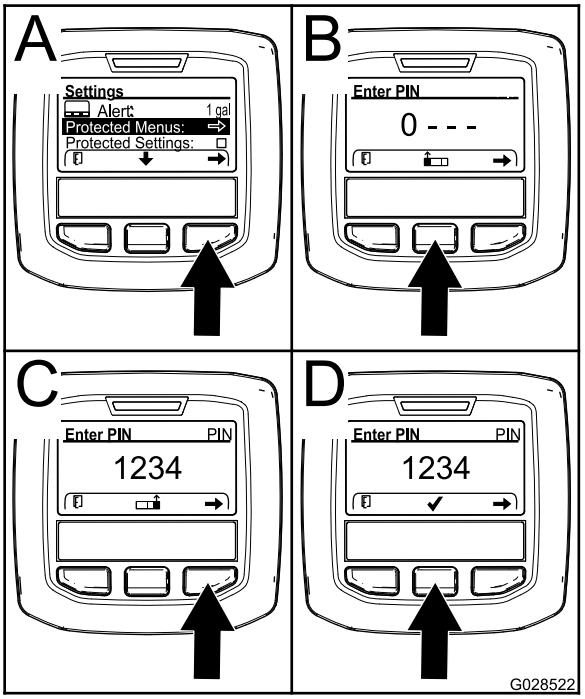
1. A partir do menu PRINCIPAL, utilize o botão central para ir até ao menu de DEFINIÇÕES e prima o botão direito (Figura 10).




g028523

**Figura 10**

2. No menu de DEFINIÇÕES, utilize o botão central para ir até ao menu PROTEGIDO e prima o botão direito (Figura 11).




g028522

**Figura 11**

3. Para introduzir o PIN, prima o botão central até surgir o primeiro dígito correto e depois prima o botão direito para avançar para o próximo dígito (Figura 11B e Figura 11C). Repita este passo até o último dígito ser introduzido e prima o botão direito mais uma vez.
4. Prima o botão do meio para introduzir o PIN (Figura 11D).

   Aguarde até a luz vermelha indicadora do InfoCenter se acender.

   **Nota:** Se o InfoCenter aceitar o PIN e o menu protegido tiver sido desbloqueado, é apresentada a palavra “PIN” no canto superior direito do ecrã.

**Nota:** Se rodar o interruptor da ignição para a posição DESLIGAR e depois para a posição LIGAR bloqueia o menu protegido.

Pode alterar a capacidade para visualizar e alterar as definições no menu protegido. Assim que tiver acedido ao menu protegido, percorra até encontrar a opção de definições protegidas. Utilize o botão direito para alterar a definição. Definir as definições protegidas para DESLIGAR permite visualizar e alterar as definições no menu protegido sem introduzir um PIN. Definir as definições protegidas para LIGAR oculta as opções protegidas e obriga a introduzir o PIN para alterar as definições no menu protegido. Depois de definir o PIN, rode o interruptor da ignição para DESLIGAR e novamente para LIGAR para ativar e gravar esta funcionalidade.

## Para configurar o contrapeso

- No menu Definições, percorra até Contrapeso.
- Pressione o botão direito para selecionar contrapeso e alterar entre definições de alto, médio e baixo.

## Definir o ralenti automático

- No menu Definições, percorra até Ralenti automático.
- Prima o botão direito para alterar o tempo de ralenti automático entre Desligar, 8S, 10S, 15S, 20S e 30S.

# Especificações

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

| | |
|---|---|
| Largura de transporte | 226 cm |
| Largura de corte | 229 cm |
| Comprimento | 320 cm |
| Altura | 218 cm |
| Capacidade do depósito de combustível | 51 litros |
| Velocidade de transporte | 0–16 km/h |
| Velocidade de corte | 0–13 km/h |
| Peso líquido*<br>* Com plataformas de corte e fluidos | 1492 kg |

# Funcionamento

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

**⚠ 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.**

**Baixe as plataformas de corte até ao solo, aplique o travão de estacionamento e retire a chave do interruptor da ignição antes de fazer manutenção ou ajustes na máquina.**

# Verificação do nível de óleo do motor

Antes de ligar o motor e utilizar máquina, verifique o nível do óleo no cárter do motor; consulte Verificação do nível de óleo do motor (página 43).

# Verificar o sistema de arrefecimento

Remova diariamente os detritos do painel, do arrefecedor do óleo e da parte da frente do radiador; efetue essa operação com maior frequência em condições de trabalho mais poeirentas ou de maior sujidade. Consulte a secção em Retirar Resíduos do Sistema de Arrefecimento em Manutenção.

O sistema de arrefecimento está cheio com uma solução de 50/50 de água e anticongelante etileno glicol. Verifique o nível do líquido de arrefecimento existente no depósito secundário, no início de cada dia de trabalho, antes de ligar o motor. A capacidade do sistema de arrefecimento é de 9,5 litros.

**⚠ CUIDADO**

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

- **Não abra o tampão do radiador quando o motor estiver a funcionar.**
- **Use um trapo quando abrir o tampão do radiador, fazendo-o lentamente para permitir a saída do vapor.**

1. Verifique o nível de líquido de arrefecimento do depósito secundário (Figura 12).

   Este deve situar-se entre as marcas existentes no exterior do depósito.

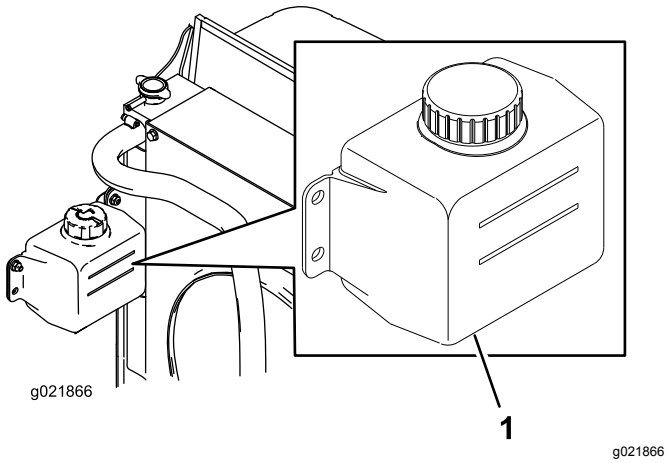



**Figura 12**

1. Depósito secundário

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

# Encher o depósito de combustível

**⚠ 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 do depósito de combustível ou da abertura do condicionador.**
- **Mantenha o combustível afastado dos olhos e da pele.**

**⚠ PERIGO**

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

- **Encha o depósito de combustível no exterior, num espaço aberto, quando o motor estiver frio. Limpe todo o combustível derramado.**
- **Nunca encha o depósito 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 180 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 que provoca 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 abrandar a perda de energia estática do mesmo.**
- **Sempre que possível, retire a máquina do veículo ou do atrelado e encha o depósito da máquina com as respetivas rodas no chão.**
- **Se tal não for possível, reabasteça o equipamento num camião ou atrelado a partir de um recipiente portátil e não do bico da agulheta de combustível.**
- **Se for necessário utilizar um bico da agulheta de combustível, mantenha-o em contacto permanente com o anel exterior do depósito de combustível ou com a abertura do recipiente até concluir a operação.**

# Capacidade do depósito de combustível

**Capacidade do depósito de combustível:** 53 litros

# Especificação de combustível

***Importante:*** **Utilize apenas gasóleo com ultra baixo conteúdo de enxofre. O combustível com taxas mais elevadas de enxofre degrada o catalisador de oxidação diesel (DOC), o que causa problemas operacionais e encurta a vida útil entre manutenções dos componentes do motor.**

**A não observação das seguintes precauções pode danificar o motor.**

- Nunca utilize querosena nem gasolina em vez de gasóleo.
- Nunca misture querosena nem óleo do motor com o gasóleo.
- Nunca guarde o combustível em recipientes com revestimento interior de zinco.
- Não utilize aditivos de combustível.

## Gasóleo

**Classificação de cetanos:** 45 ou superior

**Teor de enxofre:** ultra baixo conteúdo de enxofre (<15 ppm)

## Tabela de combustível

| Especificações do gasóleo | Local |
|---|---|
| ASTM D975<br>N.º 1-D S15<br>N.º 2-D S15 | EUA |
| EN 590 | União Europeia |
| ISO 8217 DMX | Internacional |
| JIS K2204 classificação N.º 2 | Japão |
| KSM-2610 | Coreia |

- Utilize apenas gasóleo limpo ou biodiesel.
- Adquira combustível em quantidades que possam ser usadas no prazo de 180 dias para assegurar a pureza do combustível.

Utilize gasóleo de verão (N.º 2-D) a temperaturas superiores a -7°C e gasóleo de inverno (N.º 1-D ou mistura N.º 1-D/2-D) abaixo de -7°C.

**Nota:** A utilização de gasóleo de inverno a temperaturas inferiores proporciona um ponto de inflamação mais baixo e características de fluxo frio que facilitam o arranque e reduzem a obstrução do filtro de combustível.

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

## Biodiesel

Esta máquina também pode usar um combustível com mistura de biodiesel até B20 (20% biodiesel, 80% gasóleo).

**Teor de enxofre:** ultra baixo conteúdo de enxofre (<15 ppm)

**Especificações do biodiesel:** ASTM D6751 ou EN14214

**Especificações da mistura de combustível:** ASTM D6751, EN14214 ou JIS K2204

***Importante:*** **A parte de gasóleo tem de ser de ultra baixo teor de enxofre.**

Tome as seguintes precauções:

- As misturas de biodiesel podem danificar as superfícies pintadas.
- Utilize misturas B5 (conteúdo de biodiesel de 5%) ou inferiores no tempo frio.
- Verifique os vedantes, tubos e juntas em contacto com o combustível, uma vez que podem degradar-se ao longo do tempo.
- Pode ocorrer obstrução do filtro durante algum tempo após mudar para misturas de biodiesel.
- Contacte o distribuidor autorizado Toro, se desejar mais informações sobre o biodiesel.

# Abastecimento de combustível

Encha o depósito com gasóleo até que o nível atinja a parte inferior do tubo de enchimento.

1. Estacione a máquina numa superfície nivelada.
2. Limpe a zona em redor da tampa do depósito com um pano limpo.
3. Retire a tampa do depósito de combustível (Figura 13).

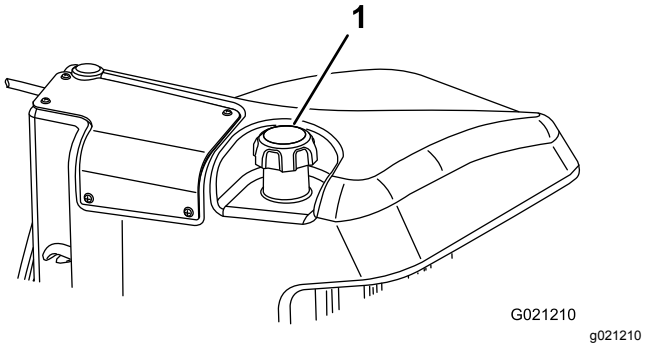



**Figura 13**

1. Tampa do depósito de combustível

4. Encha o depósito com gasóleo até que o nível atinja a parte inferior do tubo de enchimento.
5. Coloque a tampa do depósito de combustível firmemente.

   **Nota:** Se for possível, encha o depósito de combustível após cada utilização. Isto minimiza uma eventual formação de condensação dentro do depósito de combustível.

**Nota:** Se possível, encha o depósito de combustível após cada utilização; isto minimiza uma eventual formação de condensação dentro do depósito.

# Verificação do nível do fluido hidráulico

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

O depósito hidráulico da máquina é enchido na fábrica com aproximadamente 37,8 litros de fluido hidráulico de grande qualidade. Verifique o nível de fluido hidráulico antes de ligar o motor pela primeira vez e diariamente, a partir daí. O fluido de substituição recomendado é o seguinte:

**Fluido hidráulico Toro Premium All Season** (Disponível em recipientes de 19 litros ou tambores de 208 litros). Consulte o *catálogo das peças* ou o distribuidor da Toro para saber quais são os números de referência.

Outros fluidos: Se não estiver disponível fluido Toro podem utilizar-se outros fluídos desde que satisfaçam todas as seguintes propriedades de material e especificações industriais. Não recomendamos a utilização de fluido sintético. Consulte o seu distribuidor de lubrificantes para identificar um produto satisfatório.

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

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

**Propriedades do material:**

| | |
|---|---|
| Viscosidade, ASTM D445 | cSt @ 40°C 44 até 50<br>cSt @ 100°C 7,9 até 8,5 |
| Índice de viscosidade ASTM D2270 | 140 para 160 |
| Ponto de escoamento, ASTM D97 | -37°C até -45°C |
| **Especificações industriais:** | Vickers I-286-S (nível de qualidade), Vickers M-2950-S (nível de qualidade), Denison HF-0 |

### Fluido hidráulico antidesgaste com índice de viscosidade elevada/ponto de escoamento baixo, ISO VG 46 (cont'd.)

***Importante:*** **O fluido multigraduado ISO VG 46 proporciona uma performance otimizada num amplo leque de temperaturas. Para a operação em temperaturas ambiente consistentemente elevadas, de 18°C a 49°C, o fluido hidráulico ISO VG 68 pode permitir um desempenho melhorado.**

### Fluido hidráulico biodegradável Premium – Mobil EAL EnviroSyn 46H

***Importante:*** **Mobil EAL EnviroSyn 46H é o único fluido biodegradável sintético aprovado pela Toro. Este fluido é compatível com os elastómeros utilizados nos sistemas hidráulicos da Toro e é adequado a uma vasta gama de condições térmicas. Este fluido é compatível com óleos minerais convencionais, mas para um desempenho e biodegradabilidade máximos deve remover totalmente o fluido convencional do sistema hidráulico. O óleo está disponível em recipientes de 19 litros ou tambores de 208 litros junto do seu distribuidor Mobil.**

**Nota:** 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. 1 recipiente é suficiente para 15 a 22 litros de fluido hidráulico. Encomende a peça nº 44-2500 no seu distribuidor da Toro.

1. Coloque a máquina numa superfície nivelada, baixe as plataformas de corte e desligue o motor.
2. Limpe a zona em redor do tubo de enchimento e da tampa do depósito hidráulico (Figura 14).

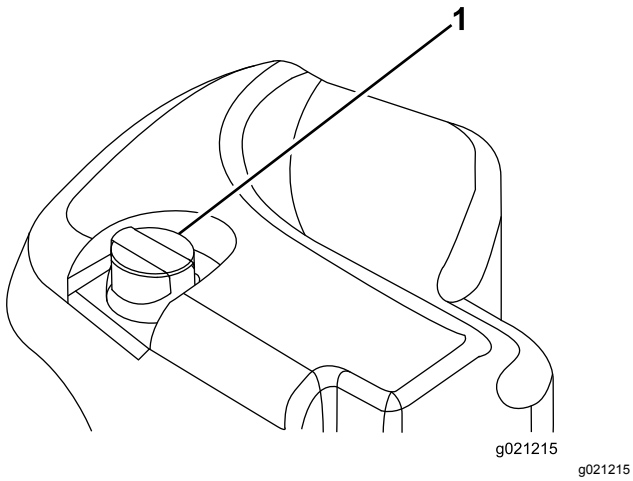



**Figura 14**

1. Tampa do depósito hidráulico

3. Retire a tampa/vareta do tubo de enchimento e limpe-a com um pano limpo. Introduza a vareta no tubo de enchimento, retire-a e verifique o nível de fluido. O nível de fluido deve situar-se dentro da gama de funcionamento da vareta. Não encha demasiado.
4. Se o nível estiver baixo, adicione fluido suficiente para elevar o nível até à marca “Full” (cheio).
5. Coloque a vareta/tampa no tubo de enchimento.

# Verificar o aperto das porcas de roda

Aperte as porcas das rodas com 94 a 122 N·m após **1–4 horas** de funcionamento e novamente após **10 horas** de funcionamento. Aperte, a partir daí, a cada **250 horas**.

**⚠ AVISO**

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

# Ligação e desligação do motor

***Importante:*** **A purga do sistema de combustível é efetuada automaticamente quando se verificar uma das seguintes situações:**

- Arranque inicial de uma máquina nova.
- Paragem do motor por falta de combustível.
- Manutenção dos componentes do sistema de combustível.

## Ligação do motor

1. Sente-se no banco, levante o pé do pedal de tração de forma a ficar em ponto morto, engate o travão de estacionamento, coloque o interruptor de velocidade do motor na posição Mid e certifique-se de que o interruptor de ativação/desativação está na posição de desativação (Disable).
2. Rode a chave da ignição para a posição RUN (arrancar).
3. Quando a luz indicadora das velas apagar, rode a chave da ignição para a posição START (ligar). Liberte imediatamente a chave quando o motor arrancar, deixando-a regressar à posição RUN (arrancar). Deixe o motor aquecer (sem carga) e depois desloque a alavanca do regulador para a posição desejada.

## Paragem do motor

1. Desloque todos os controlos para a posição de Ponto morto, aplique o travão de estacionamento, desloque o interruptor de velocidade do motor para a posição de ralenti baixo e deixe o motor atingir a velocidade de ralenti baixo.

   ***Importante:*** **Deixe o motor a funcionar ao ralenti durante 5 minutos antes de o desligar, depois de uma operação com a carga total. O não cumprimento deste procedimento pode provocar avarias num motor turbo.**
2. Rode a chave da ignição para a posição Off (desligar) e retire-a do interruptor.

# Cortar relva com a máquina

**Nota:** Cortar a relva a uma taxa que aplique carga sobre o motor promove a regeneração do DPF.

1. Leve a máquina para o local do trabalho.
2. Sempre que possível, coloque o interruptor da velocidade do motor em ralenti alto.
3. Engate o interruptor da PTO.
4. Gradualmente, mova o pedal de tração para a frente e, lentamente, conduza a máquina pela área de corte.
5. Assim que a parte dianteira das unidades de corte estiver na área de corte, baixe as unidades de corte.
6. Corte a relva de modo a que as lâminas consigam cortar e descarregar aparas a uma taxa elevada ao mesmo tempo que produzem uma boa qualidade de corte.

   **Nota:** Se a taxa de corte for demasiado elevada, a qualidade de corte pode deteriorar-se. Reduza

a velocidade da máquina ou reduza a largura de corte para recuperar a velocidade do motor ao ralenti alto.

7. Quando as unidades de corte estiverem na extremidade mais distante da área de corte, baixe as unidades de corte.
8. Efetue uma volta em forma de gota para alinhar rapidamente para a próxima passagem.

# Regeneração do filtro de partículas de gasóleo

A regeneração do filtro de partículas de gasóleo (DPF) faz parte do sistema de escape. O catalisador de oxidação diesel do DPF reduz os gases nocivos e o filtro de fuligem remove a fuligem do escape do motor.

O processo de regeneração do DPF utiliza o calor do escape do motor para incinerar as partículas acumuladas no filtro de fuligem, convertendo a fuligem em cinzas, e limpa os canais do filtro de fuligem para que o escape do motor filtrado flua pelo DPF.

O computador do motor monitoriza a acumulação de fuligem ao medir a pressão no DPF. Se a pressão for demasiado elevada, a fuligem não está a ser incinerada no filtro de partículas fuligem do funcionamento normal do motor. Para manter o DPF sem fuligem, não se esqueça do seguinte:

- A regeneração passiva ocorre continuamente enquanto o motor está a trabalhar — coloque o motor a trabalhar na velocidade máxima, quando possível, para promover a regeneração do DPF.
- Se a pressão for demasiado elevada, o computador do motor dá esta indicação através do InfoCenter quando processos adicionais (assistir e repor regeneração) estiverem a ser executados.
- Deixe concluir o processo de regeneração assistida e de reposição antes de desligar o motor.

Opere e faça a manutenção da sua máquina tendo em mente a função do DPF. De um modo geral, a carga do motor a uma velocidade do motor no ralenti alto produz uma temperatura de escape adequada para a regeneração do DPF.

***Importante:*** **Minimize o tempo em que o motor está ao ralenti ou opere o motor a uma velocidade do motor baixa para ajudar a reduzir a acumulação de fuligem no filtro de fuligem.**

**⚠ CUIDADO**

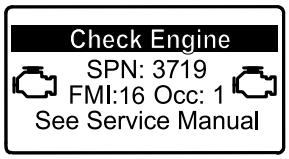
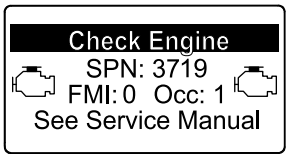
**A temperatura de escape é quente (aproximadamente 600°C durante a regeneração do DPF em estacionamento ou a regeneração de recuperação. Os gases quentes do escape podem feri-lo a si ou a outras pessoas.**

- **Nunca opere o motor num espaço fechado.**
- **Certifique-se de que não existem materiais inflamáveis perto do sistema de escape.**
- **Nunca toque num componente do sistema de escape que esteja quente.**
- **Nunca se aproxime do tubo de escape da máquina.**

## Acumulação de fuligem no DPF

- Ao longo do tempo, o DPF acumula fuligem no filtro de fuligem. O computador do motor monitoriza o nível de fuligem no DPF.
- Quando se acumular fuligem suficiente, o computador informa-o de que está na hora de regenerar o filtro de partículas de gasóleo.
- A regeneração do DPF é um processo que aquece o DPF para converter a fuligem em cinzas.
- Para além das mensagens de aviso, o computador reduz a potência gerada pelo motor em diferentes níveis de acumulação de fuligem.

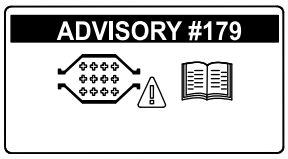
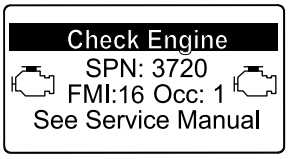
### Mensagens de aviso do motor – Acumulação de fuligem

| Nível da indicação | Código da falha | Classificação da potência do motor | Ação recomendada |
|---|---|---|---|
| Nível 1: aviso do motor |  g213866 **Figura 15** Verificar o motor SPN 3719, FMI 16 | O computador diminui a potência do motor para 85%. | Efetue uma regeneração com a máquina estacionada assim que possível; consulte Regeneração em estacionamento (página 30). |
| Nível 2: aviso do motor |  g213867 **Figura 16** Verificar o motor SPN 3719, FMI 0 | O computador diminui a potência do motor para 50%. | Efetue uma regeneração de recuperação assim que possível; consulte Regeneração de recuperação (página 33). |

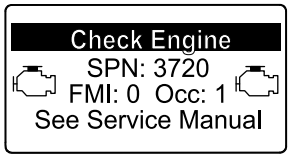
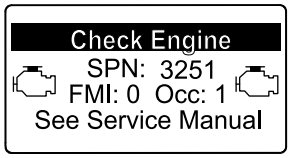
## Acumulação de cinzas no DPF

- As cinzas mais leves são descarregadas através do sistema de escape; as cinzas mais pesadas são recolhidas no filtro de fuligem.
- As cinzas são os resíduos do processo de regeneração. Ao longo do tempo, o filtro de partículas de gasóleo acumula cinzas que não são descarregadas pelo escape do motor.
- O computador do motor calcula a quantidade de cinzas acumuladas no DPF.
- Quando tiverem sido acumuladas cinzas suficientes, o computador do motor envia informações para o InfoCenter sob a forma de aviso do sistema ou falha do motor para indicar que existe acumulação de cinzas no DPF.
- O aviso e as falhas são indicadores de que está na hora da manutenção do DPF.
- Para além dos avisos, o computador reduz a potência gerada pelo motor em diferentes níveis de acumulação de cinzas.

### Mensagens de alerta e aviso do motor no InfoCenter – Acumulação de cinzas

| Nível da indicação | Código da falha ou conselho | Redução da velocidade do motor | Classificação da potência do motor | Ação recomendada |
|---|---|---|---|---|
| Nível 1: conselho do sistema |  g213865 **Figura 17** Conselho n.º 179 | Não | 100% | Informe o departamento de manutenção se o Conselho n.º 179 surgir no InfoCenter. |
| Nível 2: aviso do motor |  g213863 **Figura 18** Verificar o motor SPN 3720, FMI 16 | Não | O computador diminui a potência do motor para 85%. | Efetue a manutenção do DPF; consulte Assistência ao catalisador de oxidação diesel (DOC) e filtro de fuligem (página 44) |

## Mensagens de alerta e aviso do motor no InfoCenter – Acumulação de cinzas (cont'd.)

| Nível da indicação | Código da falha ou conselho | Redução da velocidade do motor | Classificação da potência do motor | Ação recomendada |
|---|---|---|---|---|
| Nível 3: aviso do motor | <br>g213864<br>**Figura 19**<br>Verificar o motor SPN 3720, FMI 0 | Não | O computador diminui a potência do motor para 50%. | Efetue a manutenção do DPF; consulte Assistência ao catalisador de oxidação diesel (DOC) e filtro de fuligem (página 44) |
| Nível 4: aviso do motor | <br>g214715<br>**Figura 20**<br>Verificar o motor SPN 3251, FMI 0 | Velocidade do motor na rotação máxima + 200 rpm | O computador diminui a potência do motor para 50%. | Efetue a manutenção do DPF; consulte Assistência ao catalisador de oxidação diesel (DOC) e filtro de fuligem (página 44) |

# Tipos de regeneração do filtro de partículas de gasóleo

## Tipos de regeneração do filtro de partículas de gasóleo que são efetuados enquanto a máquina está a trabalhar:

| Tipo de regeneração | Condições para a regeneração do DPF | Descrição da operação DPF |
|---|---|---|
| **Passiva** | Ocorre durante o funcionamento normal da máquina a uma velocidade do motor elevada ou com carga de motor elevada | O InfoCenter não mostra um ícone relativo à regeneração passiva.<br><br>Durante a regeneração passiva, o DPF processa gases de escape muito quentes, ao oxidar as emissões nocivas e reduzir a fuligem a cinzas.<br><br>Consulte a Regeneração do DPF passiva (página 29). |
| **Assistida** | Ocorre em resultado da velocidade do motor baixa, da carga do motor baixa ou após o computador detetar pressão no DPF. | Quando o ícone da regeneração assistida/de recuperação  surge no InfoCenter, está em curso uma regeneração assistida.<br><br>Durante a regeneração assistida, o computador controla a aceleração de entrada para aumentar a temperatura de escape, o que possibilita a ocorrência da regeneração assistida.<br><br>Consulte a Regeneração do DPF assistida (página 29). |
| **Reposição** | Ocorre apenas após a regeneração assistida, se o computador detetar que a regeneração assistida não reduziu suficientemente o nível de fuligem.<br><br>Também ocorre a cada 100 horas para repor as leituras do sensor de base. | Quando o ícone da regeneração assistida/de recuperação  surge no InfoCenter, está em curso uma regeneração.<br><br>Durante a regeneração de reposição, o computador controla a aceleração de entrada e os injetores de combustível para aumentar a temperatura de escape durante a regeneração.<br><br>Consulte a Regeneração de reposição (página 30). |

## Tipos de regeneração do filtro de partículas de gasóleo que exigem que estacione a máquina:

| Tipo de regeneração | Condições para a regeneração do DPF | Descrição da operação DPF |
|---|---|---|
| **Estacionada** | A acumulação de fuligem ocorre em resultado de funcionamento prolongado a uma velocidade do motor baixa ou a uma carga do motor baixa. Também pode ocorrer em resultado da utilização incorreta de combustível ou óleo.<br><br>O computador deteta a pressão devido à acumulação de fuligem e exige uma regeneração em estacionamento. | Quando o ícone da regeneração em estacionamento  surge no InfoCenter, é necessária uma regeneração.<br><br>• Efetue a regeneração em estacionamento assim que possível para evitar uma regeneração de recuperação.<br><br>• A regeneração em estacionamento demora entre 30 a 60 minutos.<br><br>• Tem de ter, pelo menos, ¼ do depósito do combustível cheio.<br><br>• Tem de estacionar a máquina para efetuar uma regeneração de recuperação.<br><br>Consulte a Regeneração em estacionamento (página 30). |

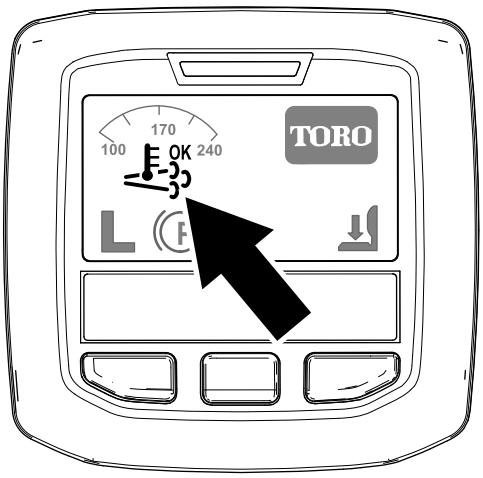
**Tipos de regeneração do filtro de partículas de gasóleo que exigem que estacione a máquina: (cont'd.)**

| Tipo de regeneração | Condições para a regeneração do DPF | Descrição da operação DPF |
|---|---|---|
| **Recuperação** | Ocorre em resultado de ignorar pedidos de regeneração em estacionamento e de continuar a utilizar a máquina, acumulando mais fuligem quando o DPF está já a necessitar da regeneração em estacionamento. | Quando o ícone da regeneração de recuperação  surge no InfoCenter, é necessária uma regeneração de recuperação.<br>Contacte o seu Distribuidor autorizado Toro para que um técnico de manutenção efetue a regeneração de recuperação.<br>• A regeneração de recuperação demora cerca de 4 horas.<br>• Tem de ter, pelo menos, ½ do depósito do combustível cheio.<br>• Tem de estacionar a máquina para efetuar uma regeneração de recuperação.<br>Consulte a Regeneração de recuperação (página 33). |

## Regeneração do DPF passiva

- A regeneração passiva ocorre como parte do funcionamento normal do motor.
- Enquanto a máquina está a trabalhar, coloque o motor a trabalhar na velocidade máxima, quando possível, para promover a regeneração do DPF.

## Regeneração do DPF assistida




g214711

**Figura 21**

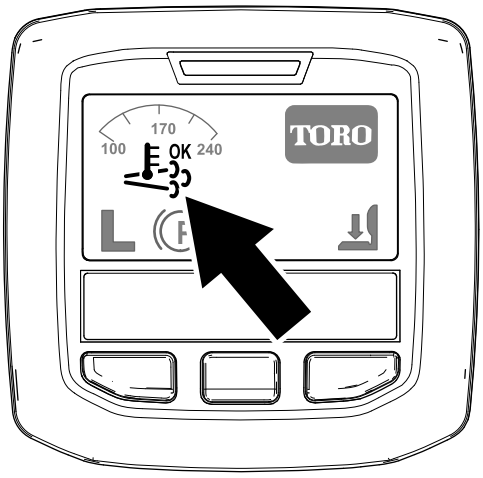
Ícone da regeneração assistida/de reposição

- O ícone da regeneração assistida/de reposição surge no InfoCenter (Figura 21).
- O computador controla a aceleração de entrada para aumentar a temperatura do escape do motor.
- Enquanto a máquina está a trabalhar, coloque o motor a trabalhar na velocidade máxima, quando possível, para promover a regeneração do DPF.
- O ícone  surge no InfoCenter enquanto está a decorrer a regeneração assistida.
- Sempre que possível, não desligue o motor nem reduza a velocidade do motor enquanto a regeneração assistida está a decorrer.

***Importante:*** **Deixe a máquina concluir o processo de regeneração assistida antes de desligar o motor.**

**Nota:** A regeneração assistida acabou de ser processada quando o ícone  desaparece do InfoCenter.

## Regeneração de reposição




g214711

**Figura 22**

Ícone da regeneração assistida/de reposição

- O ícone da regeneração assistida/de reposição surge no InfoCenter (Figura 22).
- O computador controla a aceleração de entrada e altera a operação da injeção de combustível para aumentar a temperatura do escape do motor.

  ***Importante:*** **O ícone de regeneração assistida/de reposição indica que a temperatura de escape que sai da máquina pode ser mais quente do que durante o funcionamento regular.**
- Enquanto a máquina está a trabalhar, coloque o motor a trabalhar na velocidade máxima, quando possível, para promover a regeneração do DPF.
- O ícone 

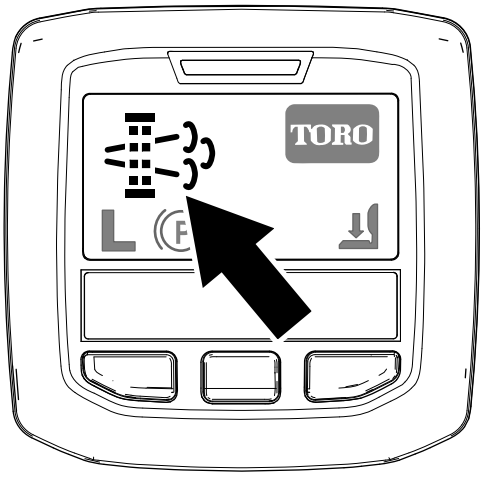
surge no InfoCenter enquanto está a decorrer a regeneração de reposição.
- Sempre que possível, não desligue o motor nem reduza a velocidade do motor enquanto a regeneração de reposição está a decorrer.

  ***Importante:*** **Deixe a máquina concluir o processo de regeneração de reposição antes de desligar o motor.**

  **Nota:** A regeneração de reposição acabou de ser processada quando o ícone 

desaparece do InfoCenter.

## Regeneração em estacionamento

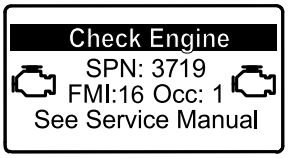



g214713

**Figura 23**

Ícone de pedido de regeneração estacionada

- O ícone de pedido de regeneração em estacionamento surge no InfoCenter (Figura 23).
- Se for necessária uma regeneração em estacionamento, o InfoCenter mostra o aviso do motor SPN 3719, FMI 16 (Figura 24) e o computador do motor reduz a potência do motor para 85%.




g213866

**Figura 24**

***Importante:*** **Se não concluir uma regeneração em estacionamento no prazo de 2 horas, o computador do motor reduz a potência do motor para 50%.**

- A regeneração em estacionamento demora entre 30 a 60 minutos.
- Se tiver autorização da sua empresa, precisa do PIN para efetuar o processo de regeneração em estacionamento.

### Preparar para efetuar um processo de regeneração de recuperação ou em estacionamento

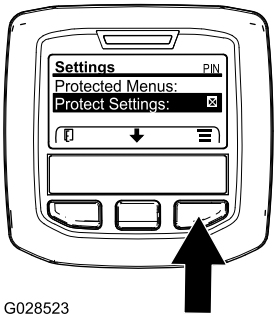
1. Certifique-se de que a máquina tem, pelo menos, ¼ do depósito cheio.
2. Mova a máquina para o exterior, para uma área afastada de materiais combustíveis.
3. Estacione a máquina numa superfície plana.

4. Certifique-se de que as alavancas do controlo da tração ou do controlo do movimento estão na posição PONTO MORTO.
5. Se aplicável, baixe as unidades de corte e desligue-as.
6. Engate o travão de mão.
7. Coloque o acelerador na posição de RALENTI baixo.

## Efetuar uma regeneração em estacionamento

**Nota:** Para mais instruções sobre desbloqueio dos menus protegidos, consulte a Aceder aos menus protegidos (página 18).

1. Aceda ao menu protegido e desbloqueie o submenu de definições protegidas (Figura 25); consulte Aceder aos menus protegidos (página 18).



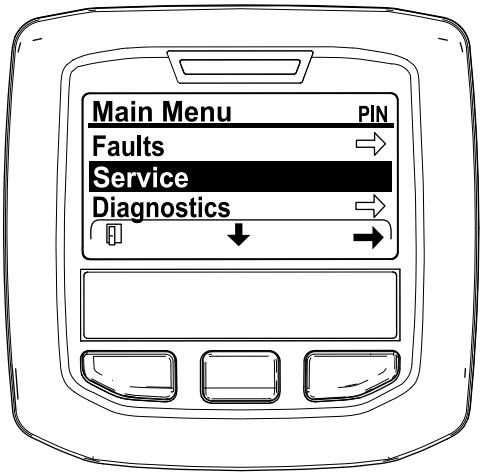

G028523

g028523

**Figura 25**

2. Vá até ao MENU PRINCIPAL, prima o botão central para ir até ao MENU DE MANUTENÇÃO e prima o botão direito para selecionar a opção de MANUTENÇÃO (Figura 26).

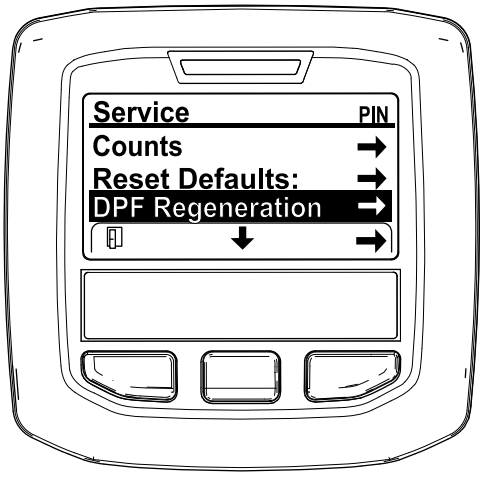
   **Nota:** O InfoCenter deve mostrar o indicador do PIN no canto superior direito do ecrã.




g212371

**Figura 26**

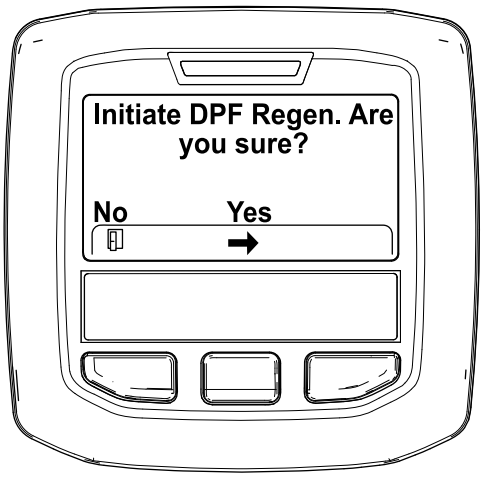
3. No MENU DE MANUTENÇÃO, prima o botão do meio até surgirem as opções de REGENERAÇÃO DO DPF e prima o botão direito para selecionar a opção de REGENERAÇÃO DO DPF (Figura 27).




g212138

**Figura 27**

4. Quando surgir a mensagem “Initiate DPF Regen. Are you sure?” (Iniciar Regen. DFP. Tem a certeza?), prima o botão central (Figura 28).



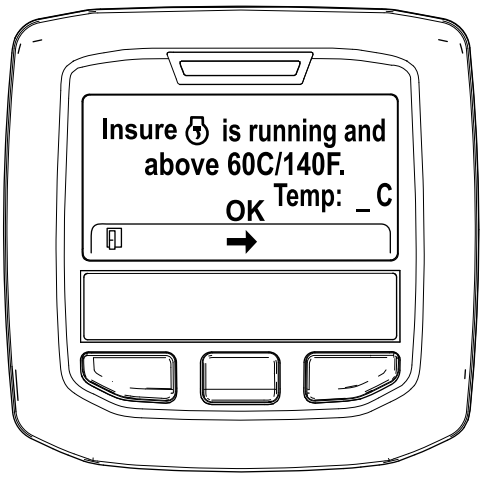

g212125

**Figura 28**

5. Se a temperatura do líquido de refrigeração for inferior a 60°C, surge a mensagem “Insure is running and above 60°C/140°F” (Confirme que está a trabalhar e acima de 60°C/140°F) (Figura 29).

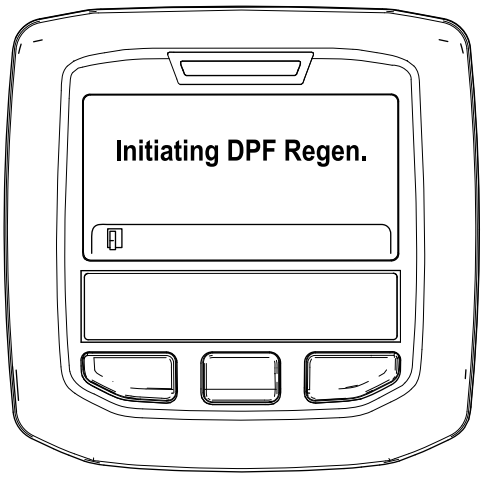
   Observe a temperatura no ecrã e coloque a máquina a trabalhar na aceleração máxima até a temperatura atingir 60°C; depois prima o botão central.

   **Nota:** Se a temperatura do líquido de refrigeração estiver acima de 60°C, este ecrã não é mostrado.




g211986

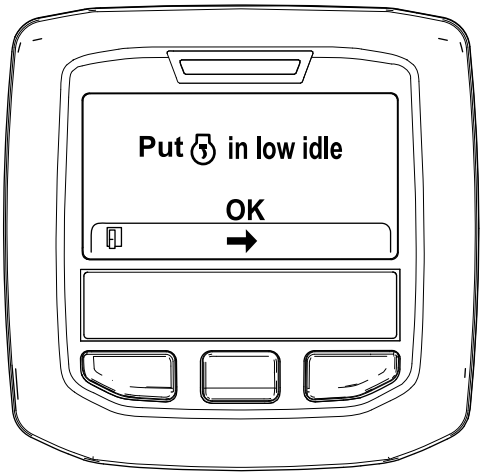
**Figura 29**




g212405

**Figura 31**

6. Mova o controlo da aceleração para RALENTI BAIXO e prima o botão central (Figura 30).




g212372

**Figura 30**

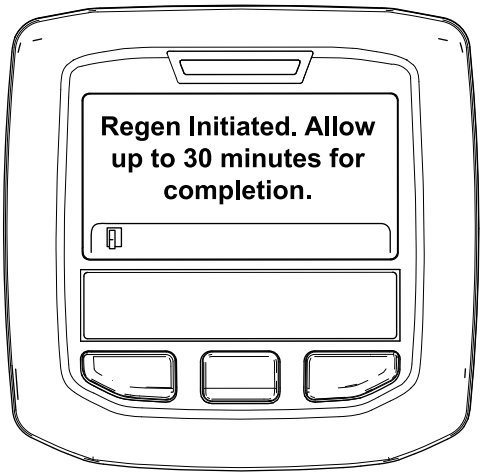
7. Surge a seguinte mensagem quando inicia o processo de regeneração em estacionamento:
   A. “Initiating DPF Regen.” (A iniciar Regen. DPF) é apresentada (Figura 31).
   B. Surge a mensagem “Waiting on ” (À espera de) (Figura 32).




g212406

**Figura 32**

   C. O computador determina se a regeneração é executada. Surge uma das seguintes mensagens no InfoCenter:
      - Se a regeneração for permitida, surge a mensagem “Regen Initiated. Allow up to 30 minutes for completion” (Regen. iniciada. Aguarde 30 minutos até ser concluída) no InfoCenter; aguarde até que a máquina conclua o processo de regeneração em estacionamento (Figura 33).

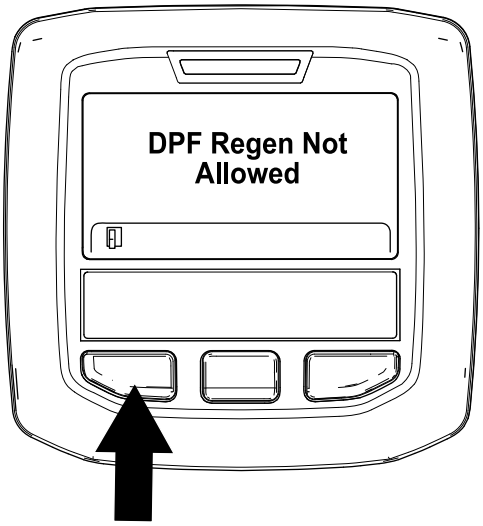



g213424

**Figura 33**

- Se o processo de regeneração não for permitido pelo computador do motor, surge a mensagem “DPF Regen Not Allowed” (Regen. do DPF não autorizada) no InfoCenter (Figura 34). Prima o botão esquerdo para sair para o ecrã inicial.

  ***Importante:*** **Se não cumpriu todos os requisitos para a regeneração ou se passaram menos de 50 horas desde a última regeneração, surge a mensagen “DPF Regen Not Allowed” (Regen. do DPF não permitida).**




g212410

**Figura 34**

8. Enquanto a regeneração estiver a decorrer, o InfoCenter volta para o ecrã inicial e mostra os seguintes ícones:



O motor está frio – aguarde.

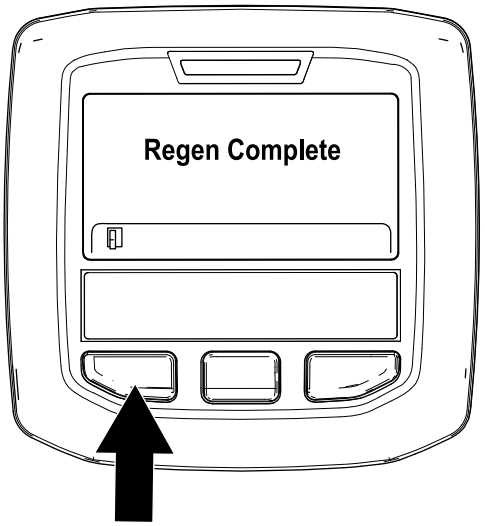


O motor está quente – aguarde.




Motor quente – regeneração em curto (percentagem de conclusão).

9. A regeneração em estacionamento está concluída quando a mensagem “Regen Complete” (Regen. completa) surge no InfoCenter. Prima o botão esquerdo para sair para o ecrã inicial (Figura 35).

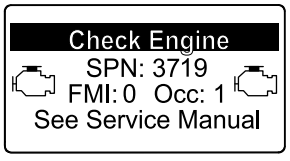



g212404

**Figura 35**

## Regeneração de recuperação

- Se ignorar o pedido de regeneração em estacionamento (apresentado no InfoCenter) e continuar a utilizar a máquina, acumula-se uma grande quantidade de fuligem no DPF.
- Se for necessária uma regeneração de recuperação, o InfoCenter mostra o aviso do motor SPN 3719, FMI 16 (Figura 36) e o computador do motor reduz a potência do motor para 85%.




g213867

**Figura 36**

***Importante:*** **Se não concluir uma regeneração de recuperação no prazo de 15 minutos, o**

**computador do motor reduz a potência do motor para 50%.**

- Efetue uma regeneração de recuperação sempre que existir uma perda de potência do motor e uma regeneração em estacionamento não conseguir efetivamente limpar o DPF de fuligem.
- A regeneração de recuperação demora cerca de 4 horas.
- Precisa que um técnico do distribuidor efetue o processo de regeneração de recuperação; contacte o seu Distribuidor autorizado Toro.

# Empurrar ou rebocar a máquina

Em caso de emergência, pode empurrar ou rebocar a máquina acionando a válvula de distribuição na bomba hidráulica de deslocação variável.

***Importante:*** **Não reboque a máquina a uma velocidade superior a 3–4,8 km/h porque o sistema interno de transmissão pode sofrer danos. A válvula de derivação deverá ser aberta sempre que a máquina for empurrada ou rebocada.**

1. A válvula de derivação está localizada no lado esquerdo do hidrostato (Figura 37). Rode o parafuso 1,5 voltas para abrir para permitir a passagem do óleo internamente. Após este procedimento, torna-se possível deslocar lentamente a máquina sem danificar a transmissão.

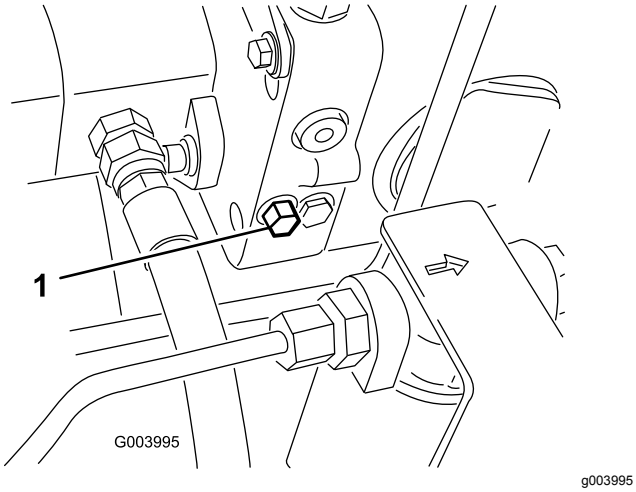



**Figura 37**

1. Válvula de derivação

2. Feche a válvula de derivação antes de ligar o motor. Não deverá, no entanto, utilizar uma força de aperto superior a 7–11 N·m quando fechar a válvula.

***Importante:*** **Ligar o motor com a válvula de derivação aberta vai provocar o sobreaquecimento da transmissão.**

# Pontos de suspensão

**Nota:** Utilize apoios para suportar a máquina sempre que necessário.

- Dianteira – pastilha retangular, por baixo do tubo do eixo, dentro de cada pneu dianteiro (Figura 38).

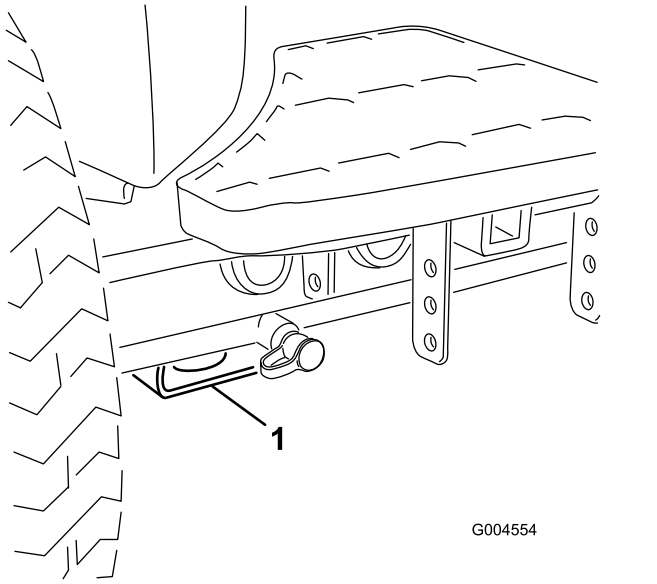



**Figura 38**

1. Ponto de suspensão dianteiro

- Traseira – tubo do eixo retangular no eixo traseiro.

# Pontos de reboque

- Dianteira – o orifício na pastilha retangular, por baixo do tubo do eixo, dentro de cada pneu dianteiro (Figura 39).

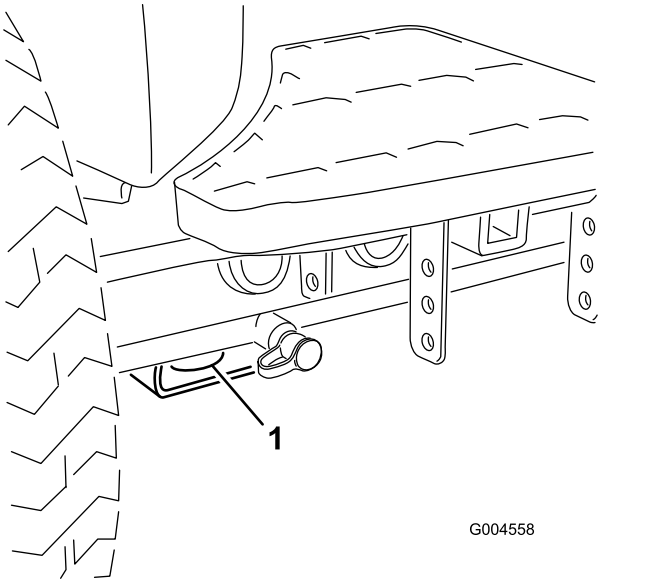



**Figura 39**

1. Ponto de reboque dianteiro

- Traseira – cada lado da máquina na estrutura traseira (Figura 40).

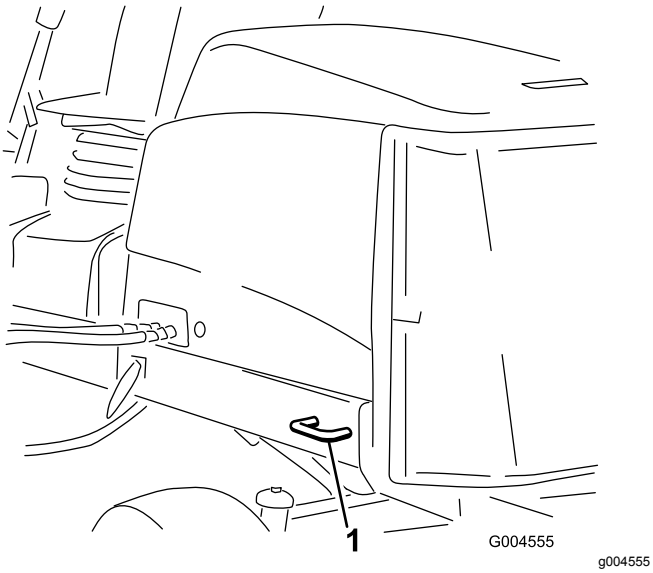



**Figura 40**

1. Ponto de reboque traseiro

# Interpretação da luz de diagnóstico

A máquina está equipada com uma luz de diagnóstico que indica se a máquina deteta uma avaria. A luz de diagnóstico encontra-se no InfoCenter, acima do ecrã (Figura 41). Quando a máquina está a funcionar corretamente e o interruptor da chave é movido para a posição On/Run, a luz de diagnóstico acende por momentos para indicar que a luz está a funcionar corretamente. Quando é apresentada uma mensagem de aviso da máquina, a luz acende enquanto a mensagem está presente. Quando é apresentada uma mensagem de falha, a luz pisca até que a falha seja solucionada.

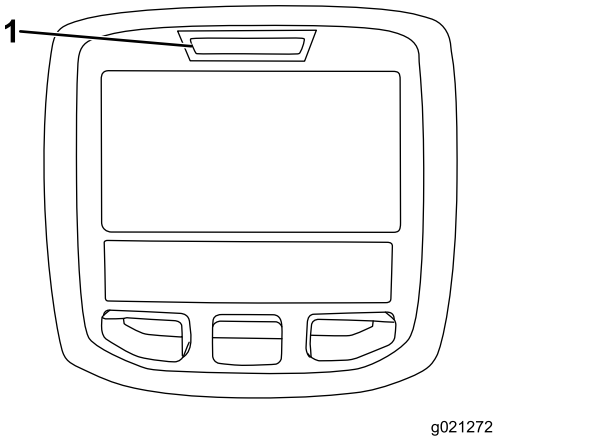



**Figura 41**

1. Luz de diagnóstico

# Alterar os valores de contrapeso

Em alturas diferentes da época de corte ou quando as condições do relvado variam, o valor de contrapeso (elevação) necessário nas plataformas de corte pode ser alterado para se adequar às condições existentes.

1. Coloque a máquina numa superfície nivelada, baixe as plataformas de corte, desligue o motor, engate o travão de estacionamento e retire a chave da ignição.
2. No menu Definições do InfoCenter, percorra até Contrapeso.
3. Pressione o botão direito para selecionar contrapeso e alterar entre definições de alto, médio e baixo.

   **Nota:** Assim que o ajuste estiver concluído, mova a máquina para uma área de teste e opere a máquina com a nova configuração. A nova configuração de contrapeso pode alterar a altura de corte efetiva.

# Verificação dos interruptores de segurança

O objetivo dos interruptores de segurança é evitar o arranque ou a ligação do motor, exceto nos casos em que o pedal de tração esteja na posição de ponto morto, o interruptor de ativação/desativação esteja na posição de desativação (Disable) e a alavanca de controlo de subida/descida das unidades de corte esteja na posição de ponto morto. Adicionalmente, o motor para quando se carregar no pedal de tração com o operador levantado do banco ou com o travão de estacionamento engatado.

**⚠ CUIDADO**

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

- **Não desative os interruptores de bloqueio.**
- **Verifique o funcionamento dos interruptores de bloqueio diariamente e substitua todos os interruptores danificados antes de utilizar a máquina.**

## Verificação da função dos interruptores de segurança

1. Coloque a máquina numa superfície plana, baixe as unidades de corte, desligue o motor e engate o travão de estacionamento.
2. Rode a chave na ignição para a posição On, mas não ligue o motor.
3. Localize a função adequada do interruptor no menu de diagnóstico no InfoCenter.
4. Individualmente, altere cada um dos interruptores de aberto para fechado (ou seja, sente-se no banco, engate o pedal de tração, etc.) e anote o estado adequado das alterações do interruptor. Repita isto para todos os interruptores que pode alterar à mão.
5. Se o interruptor estiver fechado e o indicador correspondente não alterar, verifique todos os fios e ligações e depois verifique todos os interruptores com um ohmímetro. Substitua todos os interruptores danificados e repare todos os fios danificados.

**Nota:** O InfoCenter também pode detetar quais os solenóides de saída ou relés que estão acionados. Esta é uma forma rápida de determinar se uma avaria da máquina é elétrica ou hidráulica.

## Verificação da função de saída

1. Coloque a máquina numa superfície plana, baixe as unidades de corte, desligue o motor e engate o travão de estacionamento.
2. Rode a chave na ignição para a posição On e ligue a máquina.
3. Localize a função adequada da saída no menu de diagnóstico no InfoCenter.
4. Sente-se no banco e tente aceder à função pretendida da máquina. As saídas adequadas devem acender-se para indicar que o ECM está a ativar essa função.

**Nota:** Se as saídas corretas não se acenderem, verifique se os interruptores de entrada correspondentes estão nas posições corretas para que essa função seja ativada. Verifique se as funções dos interruptores estão corretas.

Se as saídas estiverem acesas como especificado e a máquina não funcionar corretamente, isso significa que o problema não tem uma origem elétrica. Efetue as reparações necessárias.

# Funções de válvula de solenóide hidráulica

Utilize a lista seguinte para identificar e descrever as diferentes funções dos solenóides no coletor hidráulico. Cada solenóide deve ser ativado de forma a que a função possa ocorrer.

| Solenóide | Função |
|---|---|
| PRV2 | Circuito do cortador frontal |
| PRV1 | Circuito do cortador traseiro |
| PRV | Levantar/Baixar as plataformas de corte |
| S1 | Desça as plataformas de corte |
| S2 | Desça as plataformas de corte |

# Sugestões de utilização

## Familiarização

Antes de cortar a relva, treine a utilização da máquina num espaço aberto. Ligue e desligue o motor. Pratique a marcha para a frente e a marcha-atrás. Levante e baixe as plataformas de corte e engate e desengate os cortadores. Quando se sentir à vontade com a máquina, pratique a subida e a descida de terrenos inclinados a diferentes velocidades.

## Sistema de advertência

Se se acender uma luz de advertência durante a operação, pare imediatamente a máquina e solucione

o problema antes de continuar. Se continuar a utilizar a máquina com uma avaria pode danificar gravemente a máquina.

## Corte

Ponha o motor a funcionar e coloque o acelerador na posição Fast (Rápido). Coloque o interruptor de ativação/desativação na posição de ativação (Enable) e utilize a alavanca de controlo de subida/descida para controlar as plataformas de corte. Para avançar e cortar a relva, carregue no pedal de tração para a frente.

**Nota:** Deixe o motor a funcionar ao ralenti durante 5 minutos antes de o desligar, depois de uma operação com a carga total. O não cumprimento deste procedimento pode provocar avarias ao nível do carregador do turbo.

## Corte a relva quando esta estiver seca

Efetue a operação de corte ao fim da manhã para evitar os efeitos do orvalho (formação de montículos de relva) ou ao fim da tarde para evitar os danos provocados pela ação direta do sol na relva acabada de cortar.

## Selecione a altura de corte que mais se adeque à operação

Retire cerca de 2,5 cm ou não exceda 1/3 das folhas da relva em cada passagem. Em casos de relva densa, pode ter de elevar a altura de corte.

## A operação de corte deve sempre ser efetuada com lâminas afiadas

Uma lâmina afiada, ao contrário de uma lâmina em mau estado, corta de forma mais eficaz, sem danificar ou rasgar a relva. Quando se rasga ou danifica a relva, esta fica castanha nas extremidades, cresce irregularmente e torna-se mais susceptível a doenças. Verifique se a lâmina está em boas condições e se a aba está inteira.

## Verifique o estado da plataforma

Verifique se as câmaras de corte estão em boas condições. Endireite quaisquer componentes da câmara que estejam dobrados, para corrigir a folga entre a ponta da lâmina e a câmara.

## Após a utilização

Para assegurar um desempenho ideal, limpe a parte inferior da estrutura do cortador. Se permitir a acumulação de resíduos na caixa da unidade de corte da máquina, irá prejudicar o seu desempenho.

## Transporte

Mova o interruptor de ativação/desativação para a posição de desativação e eleve as plataformas de corte para a posição de transporte. Desloque a alavanca de corte/transporte para a posição de transporte. Tenha cuidado ao conduzir por entre objetos para não danificar acidentalmente a máquina e as plataformas de corte. Tome todas as precauções necessárias quando utilizar a máquina em declives. Conduza lentamente e evite mudanças de direção bruscas, de modo a prevenir qualquer capotamento. Baixe as plataformas de corte quando descer terrenos inclinados para manter o controlo da direção.

# Manutenção

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

## Plano de manutenção recomendado

| Intervalo de assistência | Procedimento de manutenção |
|---|---|
| Após a primeira hora | • Aperte as porcas das rodas com 94 a 122 N·m. |
| Após as pimeiras 10 horas | • Aperte as porcas das rodas com 94 a 122 N·m.<br>• Verifique a tensão da correia do alternador. |
| Após as pimeiras 50 horas | • Substituição do óleo e filtro do motor. |
| Em todas as utilizações ou diariamente | • Verificação do sistema de arrefecimento.<br>• Verifique o nível do fluido hidráulico.<br>• Verifique o funcionamento do interruptor de segurança.<br>• Verifique o nível de óleo do motor.<br>• Retire os detritos do painel, do dispositivo de arrefecimento do óleo e do radiador (com mais frequência em condições de funcionamento de muita sujidade).<br>• Verifique as tubagens e as uniões hidráulicas, prestando especial atenção a fugas, tubagens dobradas, suportes soltos, desgaste, juntas soltas e danos provocados pelas condições atmosféricas ou por agentes químicos. |
| A cada 50 horas | • Lubrificação dos rolamentos e casquilhos. (Lubrifique-os imediatamente após cada lavagem, independentemente do intervalo previsto.)<br>• Verifique o estado da bateria e limpe-a.<br>• Verifique as ligações das baterias. |
| A cada 100 horas | • Verifique as mangueiras do sistema de arrefecimento.<br>• Verifique a tensão da correia do alternador. |
| A cada 250 horas | • Aperte as porcas das rodas com 94 a 122 N·m.<br>• Substituição do óleo e filtro do motor. |
| A cada 400 horas | • Efetue a manutenção do filtro de ar. (Efetue manutenção ao filtro do ar mais cedo se o indicador do filtro de ar ficar vermelho. Faça a manutenção mais frequentemente se estiver muito sujo ou em situações de pó.)<br>• Verifique as tubagens de combustível e as ligações quanto a sinais de deterioração, danos ou ligações soltas.<br>• Substitua o recipiente do filtro de combustível.<br>• Substitua o filtro de combustível do motor. |
| A cada 800 horas | • Drene e limpe o depósito de combustível<br>• Verificação do alinhamento das rodas traseiras.<br>• Substituição do fluido hidráulico.<br>• Substitua os filtros hidráulicos (mais cedo se o indicador do intervalo de assistência estiver na zona Vermelha).<br>• Empanque os rolamentos das rodas traseiras |
| A cada 6000 horas | • Desmonte, limpe e volte a montar o filtro de fuligem do DPF. ou limpe o filtro de fuligem se as falhas do motor SPN 3720 FMI 16, SPN 3720 FMI 0 ou SPN 3720 FMI 16 surgirem no InfoCenter. |
| Antes do armazenamento | • Drene e limpe o depósito de combustível |
| Cada 2 anos | • Lave o sistema de arrefecimento e substitua o fluido.<br>• Drene e despeje o reservatório hidráulico.<br>• Substitua as mangueiras móveis. |

# Lista de manutenção diária

Copie esta página para uma utilização de rotina.

| Verificações de manutenção | Para a semana de: | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 2ª | 3ª | 4ª | 5ª | 6ª | Sáb. | Dom. |
| Verifique o funcionamento dos interruptores de segurança. | | | | | | | |
| Verifique o funcionamento dos travões. | | | | | | | |
| Verifique o óleo do motor e o nível do combustível. | | | | | | | |
| Efetue a drenagem do separador de combustível/água. | | | | | | | |
| Verifique o indicador de bloqueio do filtro do ar. | | | | | | | |
| Verifique se existem detritos no radiador e no painel. | | | | | | | |
| Procure ruídos estranhos no motor.[1] | | | | | | | |
| Verifique os ruídos estranhos de funcionamento. | | | | | | | |
| Verifique o nível de óleo do sistema hidráulico. | | | | | | | |
| Verifique o indicador de filtro hidráulico. [2] | | | | | | | |
| Verifique se as mangueiras hidráulicas se encontram danificadas. | | | | | | | |
| Verifique se há fuga de fluidos. | | | | | | | |
| Verifique a pressão dos pneus. | | | | | | | |
| Verifique o funcionamento do painel de instrumentos. | | | | | | | |
| Verifique o ajuste da altura do corte. | | | | | | | |
| Verificar o estado das lâminas | | | | | | | |
| Verifique todos os bocais de lubrificação.[3] | | | | | | | |
| Retoque a pintura danificada. | | | | | | | |

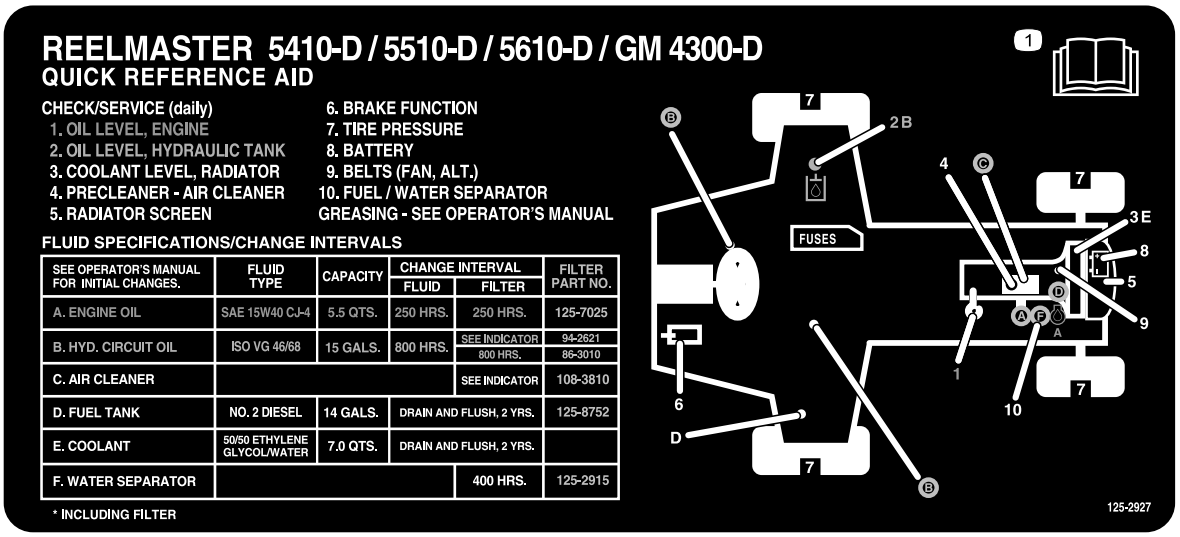
1. Em caso de arranque difícil, verifique as velas de incandescência e os injetores; poderá ainda verificar-se alguma produção excessiva de fumo ou um funcionamento irregular da máquina.
2. Verifique com o motor ligado e com o óleo à temperatura de funcionamento
3. Imediatamente após cada lavagem, independentemente do intervalo previsto

## Notas sobre zonas problemáticas

| Inspeção executada por: | | |
|---|---|---|
| **Item** | **Data** | **Informação** |
| 1 | | |
| 2 | | |
| 3 | | |
| 4 | | |
| 5 | | |
| 6 | | |
| 7 | | |
| 8 | | |

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

# Tabela de intervalos de revisão




decal125-2927

**Figura 42**

**⚠ 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 antes de fazer qualquer revisão.**

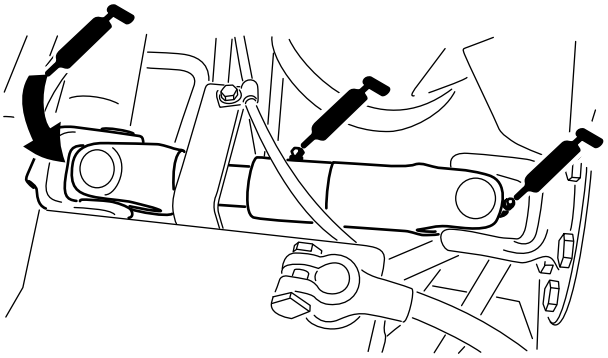
# *Lubrificação*

## Lubrificar os rolamentos e casquilhos

Se operar máquina em condições normais, lubrifique todos os bocais de lubrificação dos rolamentos e casquilhos passadas **cada 50 horas de operação** com massa lubrificante à base de lítio n.º 2 para utilizações gerais. Lubrifique os rolamentos e casquilhos **imediatamente** após cada lavagem, independentemente do intervalo previsto.

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

- Junta em U do veio de acionamento da bomba (3) (Figura 43)



g003962

**Figura 43**

- Cilindros do braço de elevação da unidade de corte (2 de cada) (Figura 44)

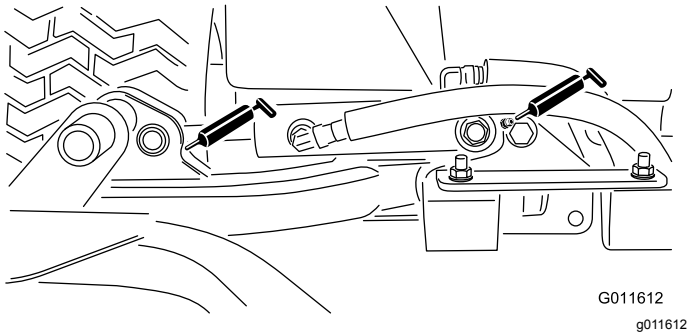



**Figura 44**

- Articulações do braço de elevação (1 de cada) (Figura 44)
- Articulação da estrutura da unidade de corte (1 de cada) (Figura 45)

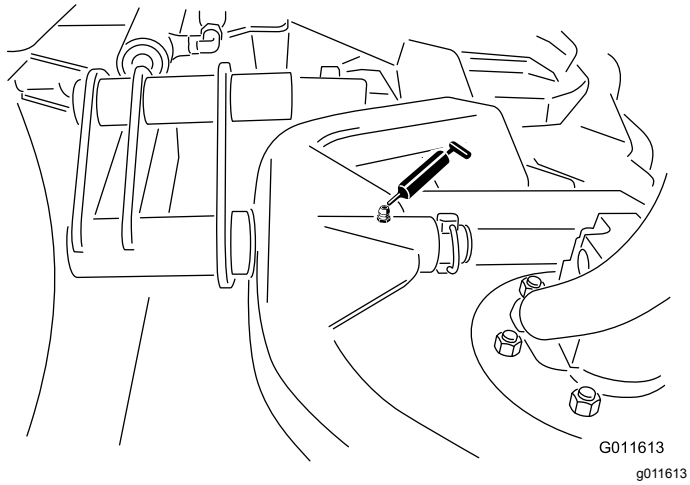



**Figura 45**

- Veio da articulação do braço de elevação (1 de cada) (Figura 46)

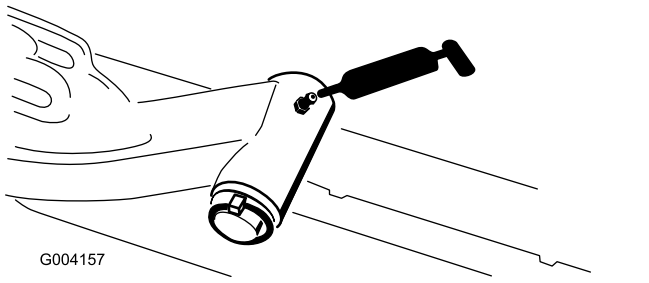



**Figura 46**

- Barra de ligação do eixo traseiro (2) (Figura 47)

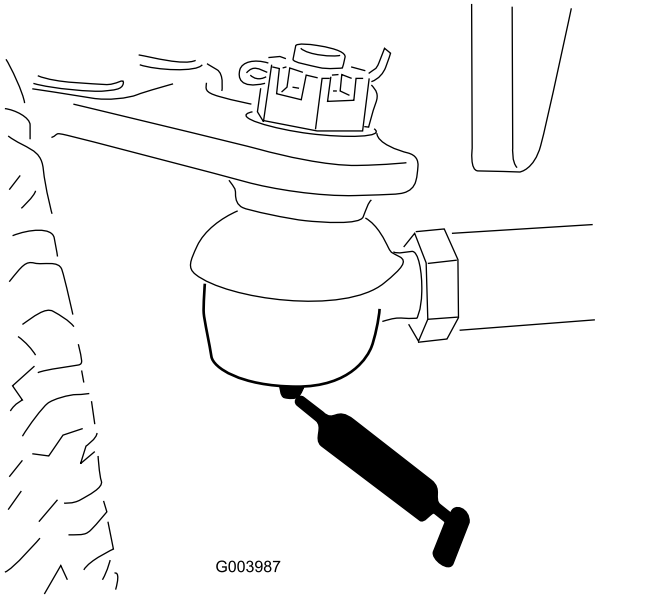



**Figura 47**

- Articulação da direção do eixo (1) (Figura 48)

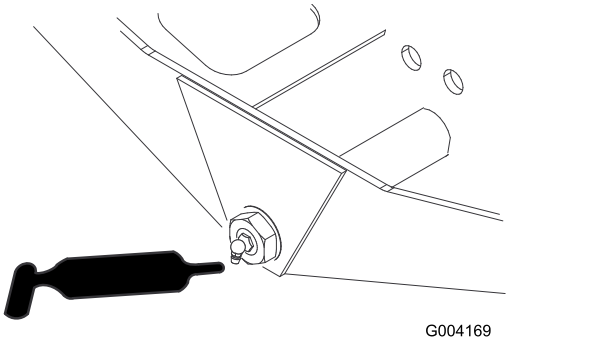



**Figura 48**

- Rótulas do cilindro de direção (2) e eixo traseiro (1) (Figura 49)

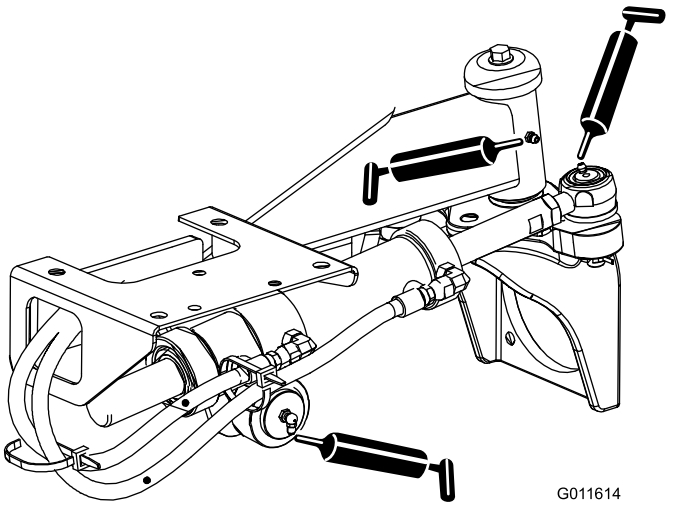



**Figura 49**

- Pedal do travão (1) (Figura 50)

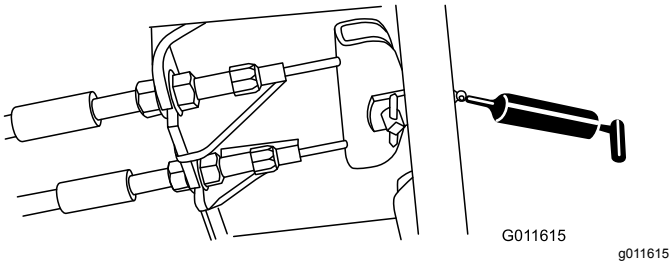



**Figura 50**

- Bielas do eixo da unidade de corte (2 por unidade de corte) (Figura 51)

  **Nota:** Pode utilizar um dos bocais, conforme o que estiver mais acessível. Injete o lubrificante no bocal, até aparecer uma pequena quantidade no fundo da cobertura do eixo (debaixo da plataforma).

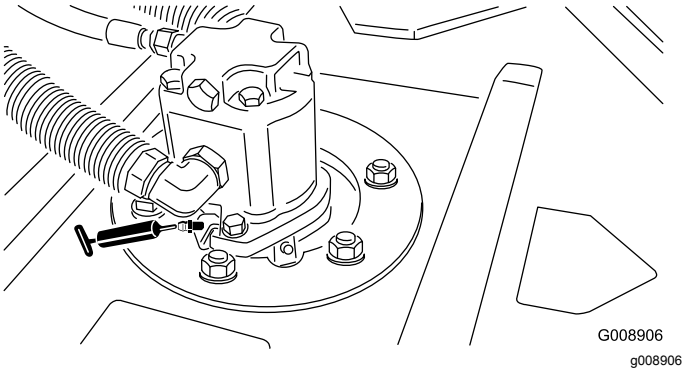



**Figura 51**

- Rolamentos do cilindro traseiro (2 por cada unidade de corte) (Figura 52)

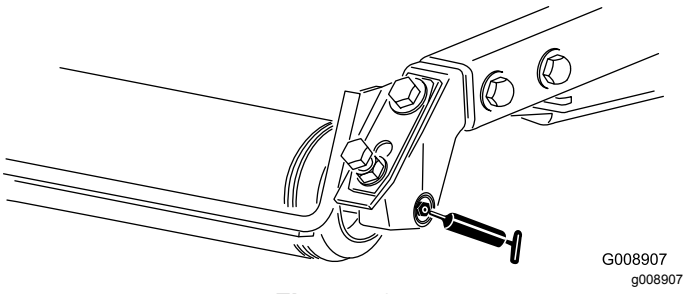



**Figura 52**

**Nota:** Certifique-se de que a ranhura de lubrificação em cada montagem do cilindro está alinhada com o orifício de lubrificação em cada extremidade do veio do rolo. Para ajudar a alinhar a ranhura e o orifício, existe também uma marca de alinhamento numa extremidade do veio do rolo.

# *Manutenção do motor*

## Manutenção do filtro de ar

Verifique se existe algum dano no corpo do filtro de ar que possa provocar uma fuga de ar. Substitua caso danificado. Verifique todo o sistema de admissão para ver se tem fugas, se está danificado ou se há braçadeiras de tubos soltas.

Faça a manutenção ao filtro de ar apenas quando o indicador de manutenção (Figura 53) o exigir. Mudar o filtro de ar antes de ser necessário apenas aumenta a possibilidade de entrar sujidade no motor quando se retira o filtro.

***Importante:*** **Certifique-se de que a cobertura está corretamente assente e veda com o corpo do filtro de ar.**

1. Liberte os trincos que fixam a cobertura do filtro de ar ao respetivo corpo (Figura 53).

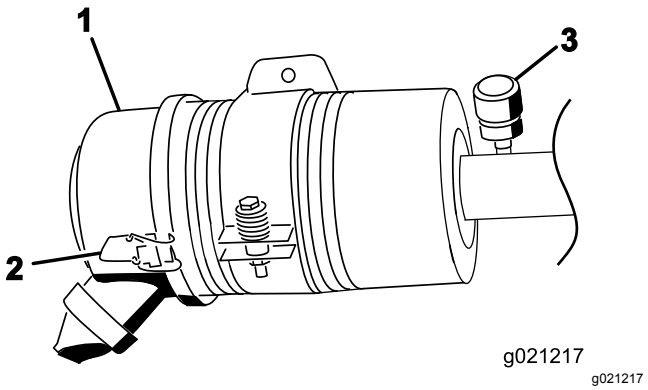



**Figura 53**

1. Cobertura do filtro de ar
2. Trinco de cobertura do filtro de ar
3. Indicador de serviço do filtro de ar

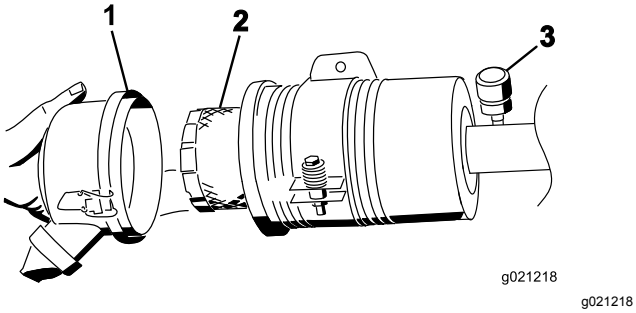
2. Retire a cobertura do corpo do filtro de ar. Antes de remover o filtro, utilize ar de baixa pressão (2,76 bar, limpo e seco) para ajudar a retirar grandes acumulações de detritos que se encontram entre o lado de fora do filtro e o recipiente. **Evite a utilização de ar de alta pressão, que pode forçar a entrada de sujidade no sistema de admissão através do filtro.**

   Este processo de limpeza evita que a sujidade migre para dentro da admissão quando se retira o filtro.

3. Retire e substitua o filtro (Figura 54).

   Não se recomenda a limpeza do elemento usado devido a possibilidade de danos no meio do filtro. Inspecione o filtro novo para ver se sofreu danos durante o transporte, verificando

a extremidade vedante do filtro e o corpo. **Não utilize um elemento danificado.** Insira um filtro novo aplicando pressão no anel exterior do elemento para o assentar no recipiente. **Não pressione no centro flexível do filtro.**




g021218

**Figura 54**

1. Cobertura do filtro de ar
2. Filtro de ar
3. Indicador do filtro de ar

4. Limpe a porta de ejeção de sujidade que se encontra na tampa amovível. Retire a válvula de saída em borracha para fora da tampa, limpe a cavidade e volte a colocar a válvula de saída.
5. Instale a tampa orientando a válvula de saída de borracha para uma posição descendente – entre cerca de 5:00 a 7:00 quando vista da extremidade.
6. Prenda os trincos.

# Verificação do óleo do motor

## Especificações do óleo

Utilize óleo de motor de alta qualidade com nível baixo de cinzas que satisfaça ou ultrapasse as seguintes especificações:

- Categoria API CJ-4 ou superior
- Categoria ACEA E6
- Categoria JASO DH-2

***Importante:*** **Utilizar óleo de motor que não seja API CJ-4 ou superior, ACEA E6 ou JASO DH-2 pode fazer com que o filtro de partículas de gasóleo fique entupido ou danifique o motor.**

Utilize o seguinte grau de viscosidade do óleo de motor:

- Óleo preferido: SAE 15W-40 (acima de 0°F)
- Óleo alternativo: SAE 10W-30 ou 5W-30 (todas as temperaturas)

O óleo Toro Premium Engine encontra-se disponível no seu distribuidor autorizado Toro no grau de viscosidade 15W-40 ou 10W-30. Consulte o catálogo das peças para saber quais são os números das peças.

## Verificação do nível de óleo do motor

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

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

***Importante:*** **Verifique o nível de óleo do motor diariamente. Se o nível de óleo do motor estiver acima da marca Cheio na vareta, o óleo do motor pode diluir-se com o combustível;**

**Se o nível de óleo do motor estiver acima da marca Cheio na vareta, mude o óleo do motor.**

A melhor altura para verificar o nível de óleo do motor será quando o motor estiver frio antes do dia de trabalho começar. Se já tiver funcionado, espere 10 minutos até o óleo voltar para o reservatório e verifique depois. Se o nível de óleo estiver exatamente na marca ou abaixo da marca Adicionar na vareta, adicione óleo até o nível atingir a marca Cheio. **Não encha muito o motor com óleo**.

***Importante:*** **Mantenha o nível de óleo do motor entre os limites superior e inferior na vareta; o motor pode falhar se trabalhar com demasiado ou com pouco óleo.**

1. Estacione a máquina numa superfície nivelada. Desengate os trincos da cobertura do motor.
2. Abra a cobertura do motor.
3. Retire a vareta, limpe-a, coloque-a no tubo e volte a retirá-la em seguida. O nível de óleo deve estar entre marca “Full” (cheio) e a marca “Add” (adicionar) (Figura 55).

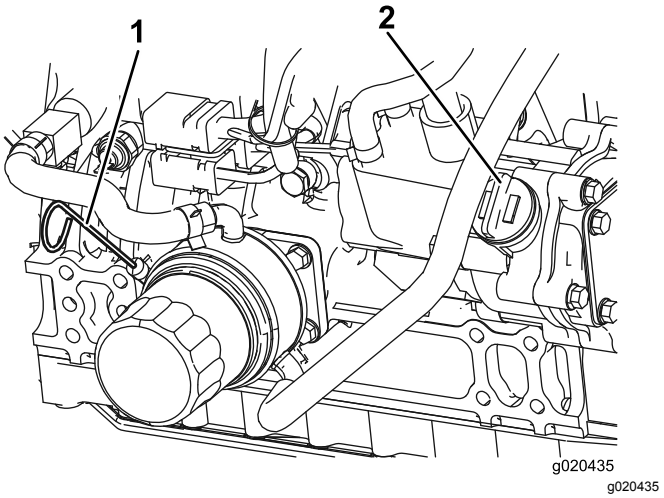



**Figura 55**

1. Vareta
2. Tampão de enchimento de óleo

4. Se o nível de óleo estiver baixo, retire o tampão de enchimento (Figura 55) e adicione óleo até que fique entre a marca “Full” (cheio) e a marca “Add” (adicionar). **Não encha demasiado.**
5. Volte a montar a tampa e a vareta.
6. Feche a cobertura do motor e fixe-a com os trincos.

## Capacidade de óleo no cárter

Cerca de 5,2 litros com o filtro.

## Substituição do óleo e filtro do motor

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

A cada 250 horas

1. Retire o tampão de escoamento (Figura 56) e deixe o óleo escorrer para um recipiente adequado. Quando o óleo for drenado, volte a montar o tampão de escoamento.

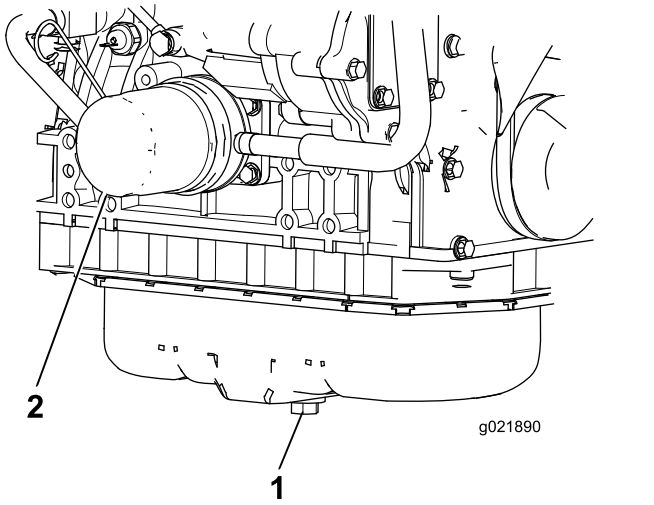



**Figura 56**

1. Tampão de escoamento do óleo do motor
2. Filtro do óleo

2. Retire o filtro do óleo (Figura 56). Aplique uma leve camada de óleo limpo no vedante do filtro novo antes de o montar. **Não aperte demasiado.**
3. Adicione óleo no cárter; consulte Verificação do óleo do motor.

# Assistência ao catalisador de oxidação diesel (DOC) e filtro de fuligem

**Intervalo de assistência:** A cada 6000 horas ou limpe o filtro de fuligem se as falhas do motor SPN 3720 FMI 16, SPN 3720 FMI 0 ou SPN 3720 FMI 16 surgirem no InfoCenter.

- Se surgir a mensagem de CONSELHO 179 no InfoCenter, o DPF está perto do ponto recomendado de manutenção do catalisador de oxidação diesel e do filtro de fuligem.

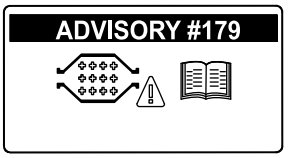



**Figura 57**

- Se as falhas do motor CHECK ENGINE SPN 3251 FMI 0, CHECK ENGINE SPN 3720 FMI 0 ou CHECK ENGINE SPN 3720 FMI 16 (verificar motor spn 3251 fmi 0, verificar motor spn 3720 fmi 0 ou verificar motor spn 3720 fmi 16) surgirem no InfoCenter

(Figura 58), limpe o filtro de fuligem seguindo estes passos:

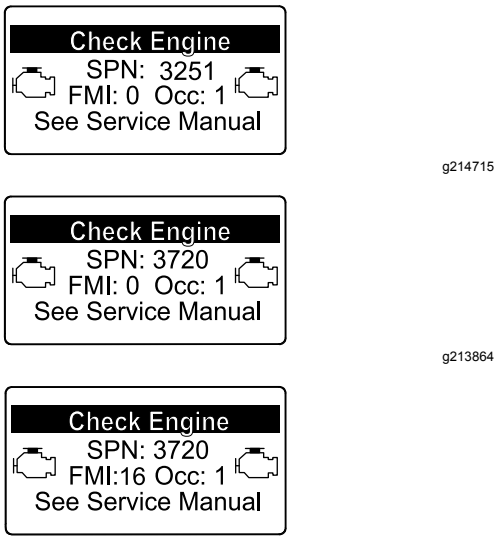



**Figura 58**

1. Consulte a secção Motor no *Manual de manutenção* para obter mais informações sobre desmontagem e montagem do catalisador de oxidação diesel e do filtro de fuligem do DPF.
2. Consulte o Distribuidor autorizado Toro para mais informações sobre o catalisador de oxidação diesel e peças de substituição ou manutenção do filtro de fuligem.
3. Contacte o Distribuidor autorizado Toro para repor a ECU do motor depois de instalar um DPF limpo.

# *Manutenção do sistema de combustível*

**⚠ PERIGO**

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

- **Utilize sempre um funil e encha o depósito de combustível no exterior, numa zona aberta, quando o motor se encontrar desligado e frio. Limpe todo o combustível derramado.**
- **Não encha completamente o depósito de combustível. Adicione combustível ao depósito de combustível, até que o nível se encontre entre 6 e 13 mm abaixo da extremidade inferior do tubo de enchimento. Este espaço no depósito permite a expansão do combustível.**
- **Não fume quando se encontrar próximo de combustível e mantenha-se afastado de todas as fontes de chama ou faíscas que possam inflamar os vapores existentes nesse meio.**
- **Guarde o combustível num recipiente limpo e seguro e mantenha-o sempre bem fechado.**

# Drenagem do depósito de combustível

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

Antes do armazenamento

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

# Verificação das tubagens de combustível e ligações

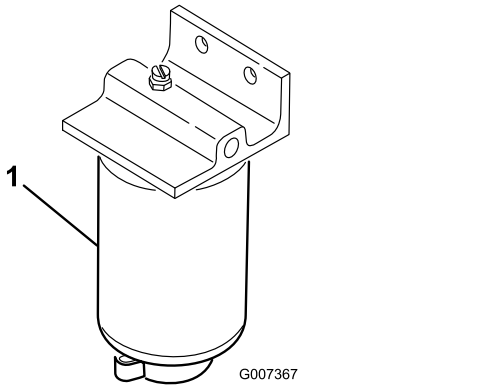
Verifique as tubagens e ligações a cada 400 horas de funcionamento ou anualmente, o que acontecer primeiro. Verifique se existem sinais de deterioração, danos ou ligações soltas.

# Manutenção do separador de água

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

Drene diariamente a água ou outros contaminantes do separador de água (Figura 59). Substitua o recipiente do filtro após cada 400 horas de funcionamento.

1. Coloque um recipiente limpo debaixo do filtro de combustível.
2. Desenrosque o tampão de drenagem na parte inferior do recipiente do filtro e abra a ventilação da parte superior da montagem do recipiente.




g007367

**Figura 59**

1. Recipiente do filtro do separador de água

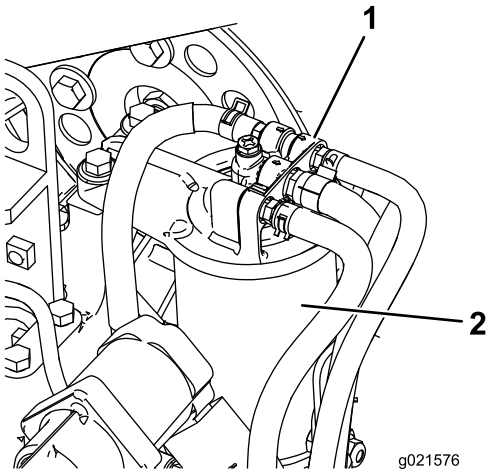
3. Limpe a zona de montagem do recipiente do filtro.
4. Retire o recipiente do filtro e limpe a superfície de montagem.
5. Lubrifique a junta vedante do filtro com óleo limpo.
6. Monte o recipiente do filtro manualmente até que a junta entre em contacto com a superfície de montagem, rodando em seguida esse recipiente mais ½ volta.
7. Aperte o tampão de drenagem na parte inferior do recipiente do filtro e feche a ventilação da parte superior da montagem do recipiente.

# Manutenção do filtro de combustível do motor

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

O filtro de combustível do motor deve ser substituído a cada 400 horas de funcionamento.

1. Limpe a zona em torno da cabeça do filtro de combustível (Figura 60).




g021576

**Figura 60**

1. Cabeça do filtro de combustível
2. Filtro do combustível

2. Retire o filtro e limpe a superfície de montagem da cabeça do filtro (Figura 60).
3. Lubrifique a junta do filtro com óleo de motor lubrificante limpo. Consulte o Manual do utilizador do motor, incluído na máquina, para obter informações adicionais.
4. Monte o recipiente seco do filtro, manualmente, até que a junta entre em contacto com a cabeça do filtro, rodando em seguida o filtro mais ½ volta.
5. Ligue o motor e verifique se há fugas de combustível em redor da cabeça do filtro.

# Filtro do tubo de recolha de combustível

O tubo de recolha de combustível, localizado no interior do depósito de combustível, está equipado com um filtro para evitar que entre sujidade no sistema de combustível. Retire o tubo de recolha de combustível e limpe o filtro conforme necessário.

# *Manutenção do sistema eléctrico*

***Importante:*** **Antes de efetuar qualquer soldagem na máquina, desligue ambos os cabos da bateria, os fios do módulo de controlo eletrónico e o conector do terminal do alternador de modo a evitar danos no sistema elétrico.**

# Manutenção da bateria

**AVISO**

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

**Os bornes, terminais e restantes acessórios da bateria contêm chumbo e derivados de chumbo. É do conhecimento do Estado da Califórnia que estes produtos químicos podem provocar cancro e problemas reprodutivos. Lave as mãos após o manuseamento.**

**⚠ PERIGO**

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

- **Não beba eletrólito e evite qualquer contacto com a pele, olhos e vestuário. Utilize óculos de proteção para proteger os olhos e luvas de borracha para proteger as mãos.**
- **Ateste a bateria apenas em locais onde exista água limpa para lavar as mãos.**

**⚠ AVISO**

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

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

Verifique o estado da bateria semanalmente ou após cada 50 horas de funcionamento. Mantenha os terminais e toda a caixa da bateria em perfeitas condições de limpeza já que uma bateria suja descarrega mais rapidamente. Para limpar a bateria, deverá lavar toda a caixa com uma solução de bicarbonato de sódio e água. Enxague com água limpa.

# Fusíveis

Existem 8 fusíveis no sistema elétrico. O bloco de fusíveis (Figura 61) encontra-se por trás do painel de acesso do braço de controlo.

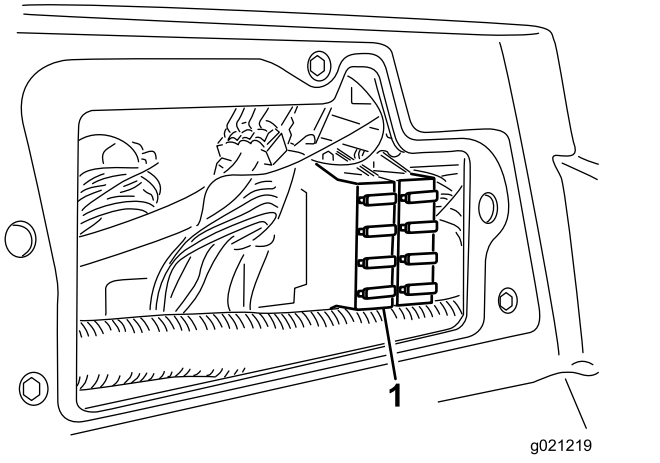



**Figura 61**

1. Bloco de fusíveis

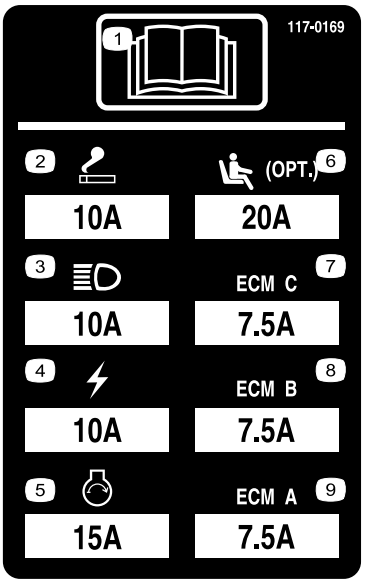



**Figura 62**

# *Manutenção do sistema de transmissão*

## Ajuste da posição Ponto morto da transmissão de tração

A máquina não pode deslizar quando soltar o pedal de tração. Se isso acontecer, ajuste o seguinte:

1. Coloque a máquina numa superfície nivelada, desligue o motor e baixe as plataformas de corte até ao chão.
2. Levante a máquina até que todos os pneus levantem do chão. Utilize apoios de forma a evitar qualquer queda acidental.
3. No lado direito do hidróstato, solte a porca de bloqueio no excêntrico de ajuste da tração (Figura 63).

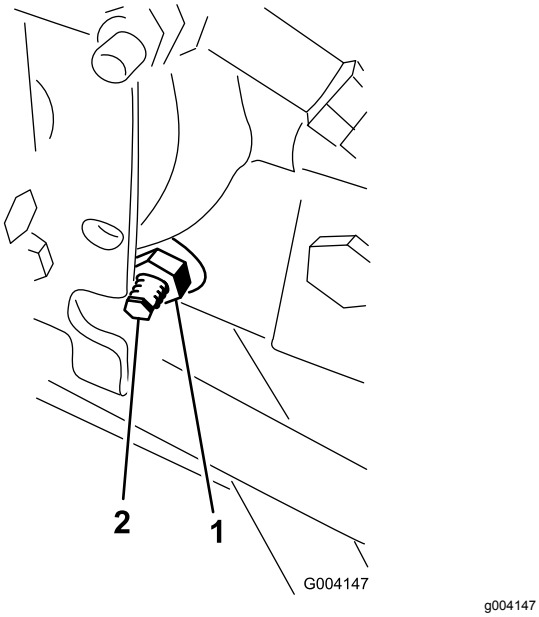



**Figura 63**

1. Porca de bloqueio
2. Excêntrico de tração

**⚠ AVISO**

**O motor tem que estar a funcionar para que se possa efetuar um ajuste final no excêntrico de tração. Estas situações poderão provocar acidentes pessoais.**

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

4. Ponha o motor a trabalhar e rode o sextavado do excêntrico em qualquer direção até que a roda deixe de rodar.
5. Aperte a porca de bloqueio para manter o ajuste.
6. Desligue o motor. Retire os apoios e baixe a máquina.
7. Teste a máquina para ter a certeza de que não desliza.

## Ajuste do alinhamento das rodas traseiras

1. Rode o volante de modo a que as rodas traseiras fiquem a direito.
2. Desaperte a porca de bloqueio em cada extremidade da barra de direção (Figura 64).

   **Nota:** A extremidade da barra de direção com a ranhura externa é uma rosca esquerda.

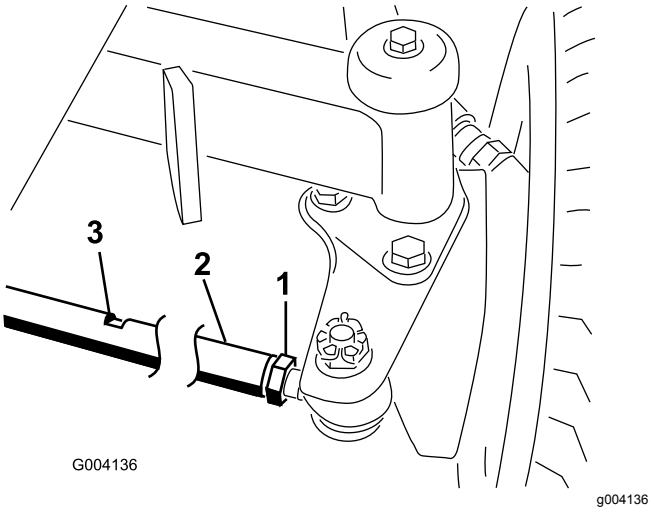



**Figura 64**

1. Porca de segurança
2. Barra de ligação
3. Ranhura de chave

3. Utilizando uma ranhura de chave, rode a barra de direção
4. Meça a distância na dianteira e traseira dos pneus traseiros à altura do eixo. A distância nas rodas dianteiras e traseiras deve ser inferior a 6 mm da distância medida na traseira das rodas.
5. Repita o procedimento, conforme necessário.

# *Manutenção do sistema de arrefecimento*

## Retiro dos detritos do sistema de arrefecimento

Retire diariamente os detritos do painel, do dispositivo de arrefecimento do óleo e do radiador ou com mais frequência em condições de muita sujidade).

1. Desligue o motor e retire a chave do interruptor da ignição.
2. Limpe cuidadosamente todos os detritos da área do motor.
3. Desprenda a braçadeira e articule para abrir o painel traseiro (Figura 65).

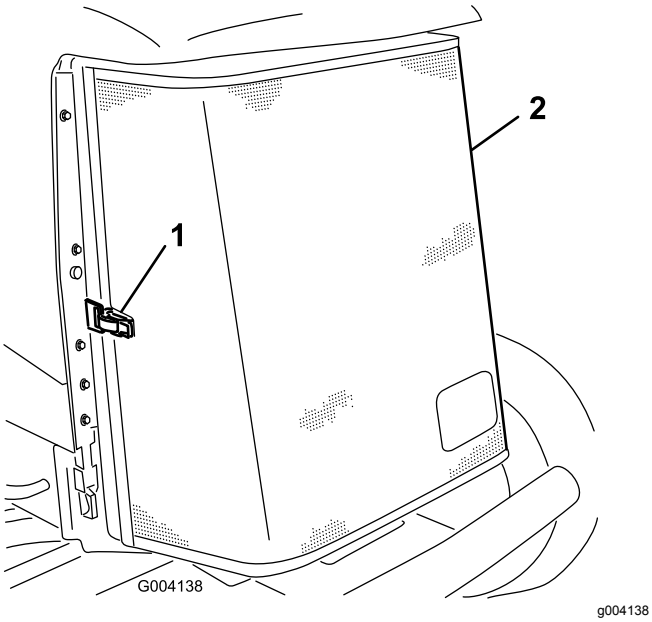
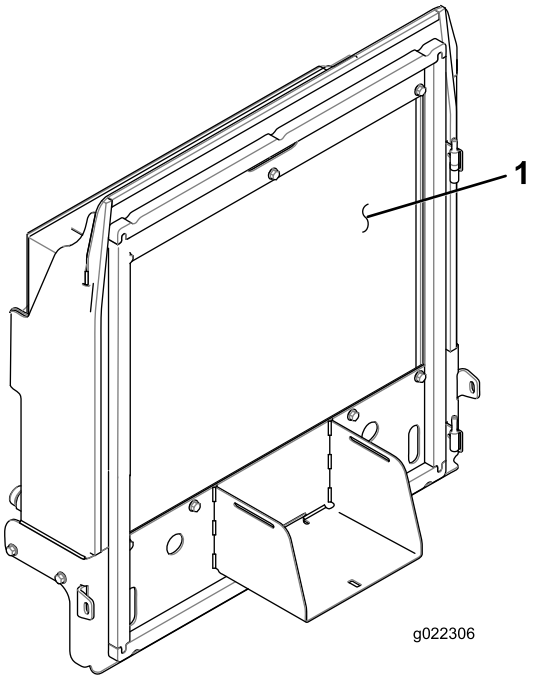



**Figura 65**

1. Trinco do painel traseiro
2. Painel traseiro

4. Limpe os dois lados do dispositivo de arrefecimento de óleo e o radiador (Figura 66) com ar comprimido.




g022306

**Figura 66**

1. Radiador/refrigerador de óleo

5. Feche o painel e prenda o trinco.

# Manutenção dos travões

## Ajuste dos travões de serviço

Ajuste os travões de serviço se o pedal do travão apresentar uma folga superior a 2,5 cm ou quando os travões não funcionarem de forma eficaz. Folga é a distância percorrida pelo pedal antes de se verificar qualquer resistência ao movimento.

**Nota:** Utilize a folga do motor da roda para mover os tambores para a frente e para trás para assegurar que estes estão livres antes e depois do ajuste.

1. Para reduzir a folga dos pedais dos travões, aperte os travões desapertando a porca dianteira que se encontra na extremidade roscada do cabo dos travões (Figura 67).

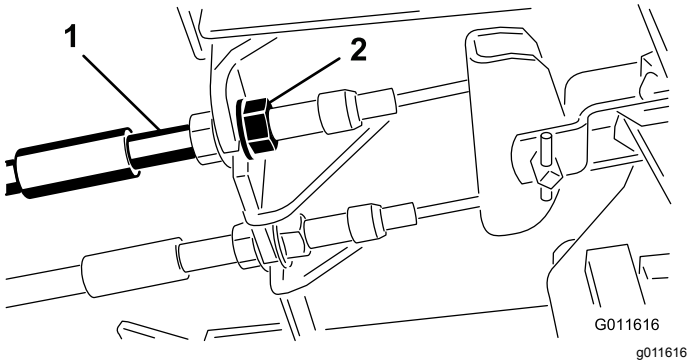



**Figura 67**

1. Cabos do travão
2. Porcas dianteiras

2. Aperte a porca traseira para deslocar o cabo para trás até que os pedais dos travões apresentem uma folga de 1,27 a 1,9 cm.
3. Aperte as porcas dianteiras, certificando-se de que ambos os cabos atuam ao mesmo tempo sobre os travões.

## Ajustar o travão de estacionamento

Se o travão de estacionamento não engatar, é necessário um ajuste na lingueta do travão.

1. Solte os 2 parafusos que prendem a lingueta do travão de estacionamento à estrutura (Figura 68).

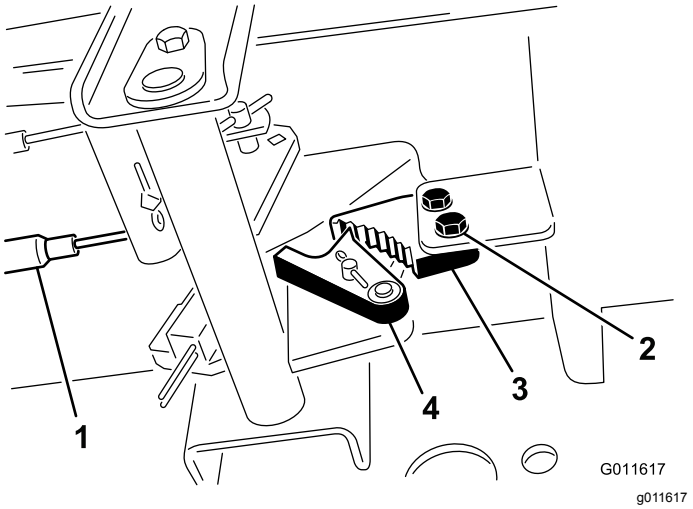



**Figura 68**

1. Cabos do travão
2. Parafusos (2)
3. Lingueta do travão de estacionamento
4. Detentor do travão

2. Carregue no pedal do travão para a frente até o detentor do estacionamento engatar completamente na lingueta do travão (Figura 68).
3. Aperte os 2 parafusos que bloqueiam o ajuste.
4. Prima o pedal do travão para libertar o travão de estacionamento.
5. Verifique o ajuste e reajuste se for necessário.

# Manutenção das correias

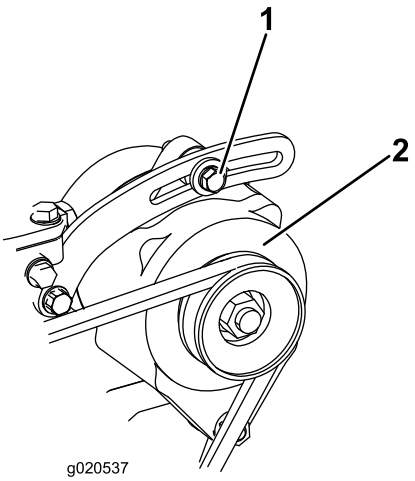
## Manutenção da correia do alternador

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

A cada 100 horas

Verifique o estado e a tensão da correia (Figura 69) após cada 100 horas de funcionamento.

1. Uma tensão adequada deverá permitir um desvio de 10 mm quando for aplicada uma força de 44 N numa zona intermédia da correia entre as duas polias.
2. Se a deslocação obtida não for igual a 10 mm, deve desapertar os parafusos de montagem do alternador (Figura 69). Aumente ou diminua a tensão da correia do alternador e aperte os parafusos. Verifique uma vez mais a deslocação da correia para se certificar de que a tensão está correta.




g020537

**Figura 69**

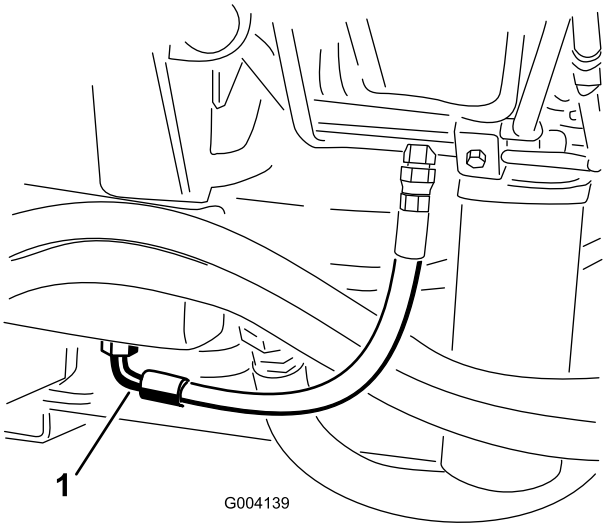
1. Parafuso de montagem 2. Alternador

# Manutenção do sistema hidráulico

## Substituição do fluido hidráulico

Substitua o fluido hidráulico após cada 800 horas de funcionamento, quando utilizar a máquina em condições normais. Se o fluido tiver sido contaminado, deverá entrar em contacto com o seu distribuidor Toro para efetuar uma lavagem do sistema. O fluido contaminado tem uma aparência leitosa ou negra quando comparado com óleo limpo.

1. Pare o motor e levante o capot.
2. Coloque um recipiente de escoamento grande debaixo do encaixe preso à parte de baixo do reservatório do fluido hidráulico (Figura 70).




g004139

**Figura 70**

1. Tubagem

3. Desligue a tubagem da parte de baixo da união e deixe o fluido hidráulico escorrer para o recipiente.
4. Instale o tubo quando o fluido hidráulico parar de escorrer.
5. Encha o reservatório com aproximadamente 45 l de fluido hidráulico; consulte a secção Verificação do fluido hidráulico.

   ***Importante:*** **Utilize apenas os fluidos hidráulicos especificados. A utilização de outros fluidos poderá danificar o sistema.**
6. Em seguida, volte a montar a tampa do reservatório.
7. Ligue o motor e utilize todos os comandos hidráulicos, de modo a distribuir o fluido

hidráulico por todo o sistema. Verifique ainda se existem fugas.

8. Desligue o motor.
9. Verifique o nível de fluído hidráulico e adicione fluido suficiente para elevar o nível até à marca “Full” (cheio) na vareta.

   ***Importante:*** **Não encha demasiado.**

# Substituir os filtros hidráulicos

O sistema hidráulico encontra-se equipado com um indicador do intervalo de assistência (Figura 71). Com o motor ligado, consulte o indicador. Deve estar na zona Verde. Quando o indicador estiver na zona Vermelha, deve substituir os filtros hidráulicos.

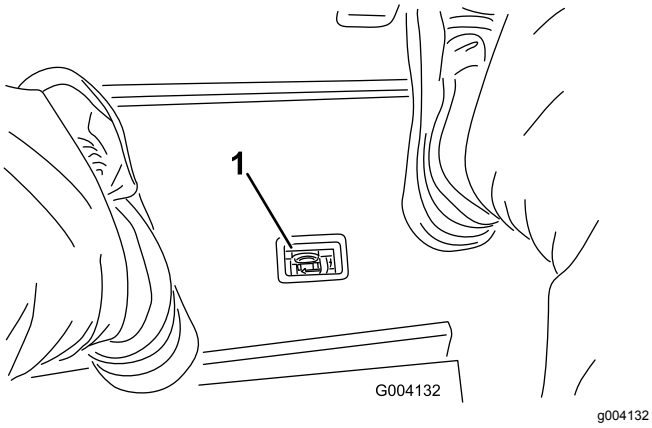



**Figura 71**

1. Indicador de restrição do filtro hidráulico

***Importante:*** **A utilização de outros filtros poderá anular a garantia de alguns componentes.**

1. Coloque a máquina numa superfície nivelada, baixe as plataformas de corte, desligue o motor, engate o travão de estacionamento e retire a chave da ignição.
2. Limpe a área à volta da área de montagem do filtro e coloque um recipiente de drenagem por baixo do filtro (Figura 72) e (Figura 73).

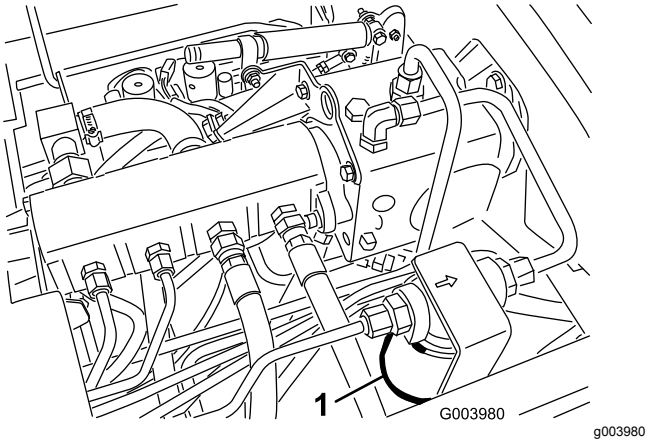



**Figura 72**

1. Filtro hidráulico

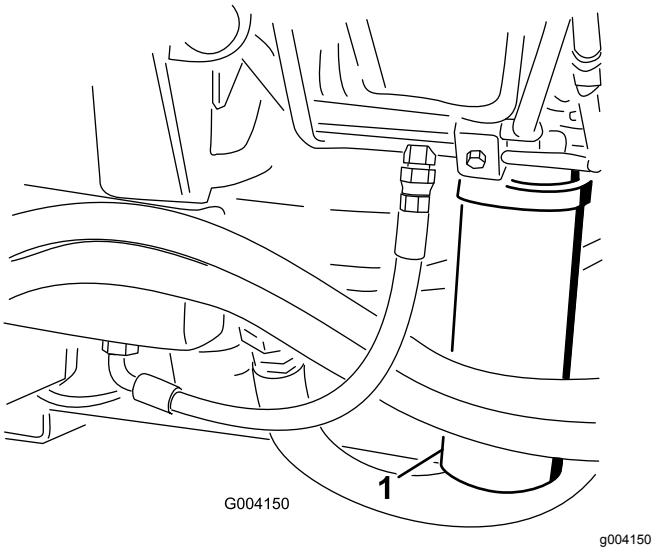



**Figura 73**

1. Filtro hidráulico

3. Retire o filtro.
4. Lubrifique o vedante do filtro novo com óleo hidráulico.
5. Certifique-se de que a zona de montagem do filtro se encontra limpa.
6. Monte o filtro manualmente até que a junta entre em contacto com a superfície de montagem, rodando em seguida o filtro mais ½ volta.
7. Repita o procedimento para o outro filtro.
8. Ligue o motor e deixe funcionar a máquina durante dois minutos para eliminar o ar do sistema.
9. Desligue o motor e verifique se existem fugas.

## Verificação das tubagens e mangueiras hidráulicas

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

**⚠ AVISO**

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

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

## Portas de verificação do sistema hidráulico

Utilize as portas de teste do sistema hidráulico para testar a pressão nos circuitos hidráulicos. Se necessitar de assistência, contacte o seu distribuidor Toro.

# Armazenamento

## Preparação da unidade de tração

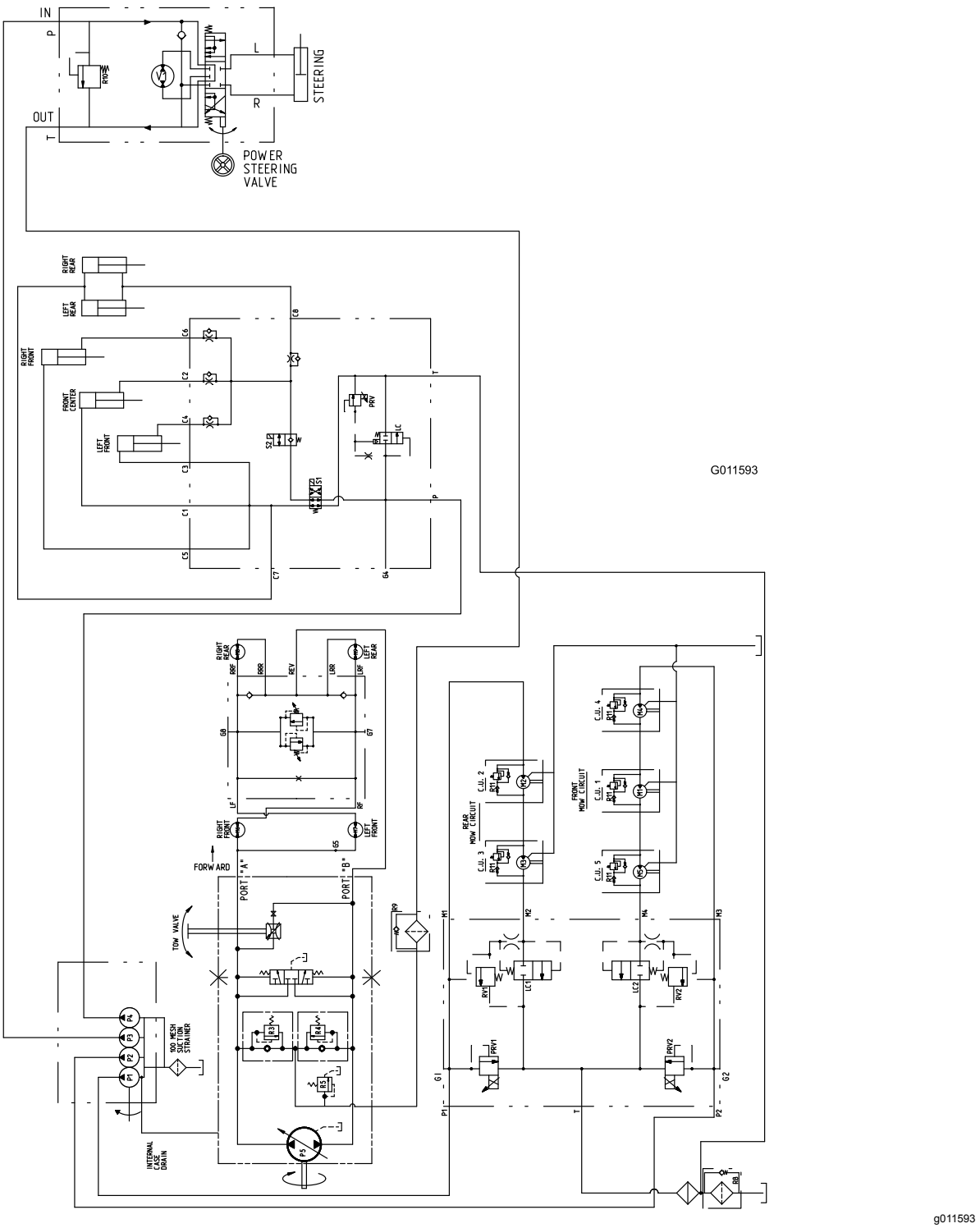
1. Limpe bem a unidade de tração, plataformas de corte e motor.
2. Verifique a pressão dos pneus. Encha todos os pneus de tração com 0,83 a 1,03 bar.
3. Verifique todos os dispositivos de fixação para ver se estão soltos e aperte-os conforme necessário.
4. Lubrifique todos os bocais de lubrificação e pontos de articulação. Limpe a massa lubrificante em excesso.
5. Lixe e retoque todas as zonas riscadas, estaladas ou enferrujadas. Efetue a reparação de todas as mossas existentes no corpo metálico.
6. Efetue a manutenção da bateria e dos cabos da seguinte forma:
   A. Retire os terminais dos bornes da bateria.
   B. Limpe a bateria, terminais e bornes com uma escova de arame e uma solução de bicarbonato de sódio.
   C. Cubra os terminais do cabo e os bornes da bateria com lubrificante Grafo 112X (peça Toro n.º 505-47) ou vaselina para evitar qualquer corrosão.
   D. Carregue a bateria lentamente durante 24 horas, de 2 em 2 meses, para evitar a sulfatização do chumbo da bateria.

## Preparação do motor

1. Drene o óleo do motor do recipiente e coloque o tampão de escoamento.
2. Retire o filtro do óleo. Coloque um novo filtro de óleo.
3. Encha o cárter do óleo com a quantidade designada de óleo do motor.
4. Ligue o motor e faça-o funcionar a uma velocidade intermédia durante dois minutos.
5. Desligue o motor.
6. Drene completamente todo o combustível do depósito de combustível, tubagens e conjunto do separador do filtro de combustível/água.
7. Lave o depósito de combustível com gasóleo novo e limpo.
8. Aperte todas as uniões do sistema de combustível.

9. Limpe e efetue a manutenção da estrutura do filtro de ar.
10. Vede a entrada do filtro de ar e a saída de gases com fita impermeável.
11. Verifique a proteção anticongelante e adicione conforme necessário para a temperatura mínima prevista para a zona.

# Esquemas




**Esquema hidráulico (Rev. A)**

# A garantia Toro de cobertura total

Uma garantia limitada

### Condições e produtos abrangidos

A The Toro Company e a sua afiliada, a Toro Warranty Company, no seguimento de um acordo celebrado entre ambas, garantem que o seu Produto Comercial Toro (“Produto”) está isento de defeitos de materiais ou de fabrico durante dois anos ou 1.500 horas de funcionamento*, o que surgir primeiro. Esta garantia aplica-se a todos os produtos, com a exceção dos arejadores (consultar declaração de garantia separada para estes produtos). Nos casos em que exista uma condição para reclamação de garantia, repararemos o Produto gratuitamente incluindo o diagnóstico, mão-de-obra, peças e transporte. A garantia começa na data em que o Produto é entregue ao comprador original.
* Produto equipado com um contador de horas.

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

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

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

+1–952–888–8801 ou +1–800–952–2740
E-mail: commercial.warranty@toro.com

### Responsabilidades do proprietário

Como proprietário do produto, é responsável pela manutenção e ajustes necessários indicados no seu *Manual do utilizador*. O não cumprimento da manutenção e ajustes necessários pode dar origem a recusa de aplicação da garantia em caso de reclamação.

### Itens e condições não abrangidos

Nem todas as avarias ou funcionamentos problemáticos que ocorrem durante o período da garantia são defeitos de material ou fabrico. Esta garantia não cobre o seguinte:

- Avarias do produto que resultem da utilização de peças sobressalentes de outra marca diferente da marca Toro ou da instalação e utilização de acessórios e produtos complementares ou modificados de outra marca diferente da marca Toro. O fabricante destes artigos poderá fornecer uma garantia separada.
- Avarias do produto que resultem do não cumprimento da manutenção e/ou ajustes recomendados. A não realização da manutenção do seu produto Toro de acordo com a “Manutenção recomendada” indicada no *Manual do utilizador* pode dar origem a recusa de aplicação da garantia em caso de reclamação.
- Avarias do Produto que resultem da operação do Produto de uma forma abusiva, negligente ou descuidada.
- Peças sujeitas a desgaste devido à utilização, salvo se tiverem defeito. Exemplos de peças sujeitas a desgaste durante a operação normal do Produto incluem, mas não se limitam a pastilhas e revestimento dos travões, revestimento da embraiagem, lâminas, cilindros, rolos e rolamentos (selados ou lubrificados), lâminas de corte, velas, rodas giratórias e rolamentos, pneus, filtros, correias, e determinados componentes de pulverização como diafragmas, bicos e válvulas de retenção, etc.
- Avarias provocadas por influência externa. As condições consideradas como influências externas incluem, mas não se limitam a, condições climatéricas, práticas de armazenamento, contaminação, utilização de combustíveis, líquidos de refrigeração, lubrificantes, aditivos, fertilizantes, água ou químicos não aprovados, etc.
- Avaria ou problemas de desempenho devido a utilização de combustíveis (p. ex. gasolina, gasóleo ou biodiesel) que não estejam em conformidade com as respetivas normas da indústria.
- Ruído, vibração, desgaste e deteriorações normais.
- O desgaste normal inclui, mas não se limita a, danos nos bancos devido a desgaste ou abrasão, superfícies com a pintura gasta, janelas ou autocolantes riscados, etc.

### Peças

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

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

As baterias de circuito interno e de iões de lítio estão programadas para um número total especificado de kWh de duração. As técnicas de funcionamento, recarga e manutenção podem aumentar ou reduzir essa duração. Como as baterias deste produto são consumidas, o tempo útil de funcionamento entre os carregamentos vai diminuindo lentamente até as baterias ficarem completamente gastas. A substituição das baterias, devido ao desgaste normal, é da responsabilidade do proprietário do produto. A bateria poderá ter de ser substituída durante o período normal de garantia do produto, ficando o seu custo a cargo do proprietário.
Nota: (apenas baterias de iões de lítio): Uma bateria de iões de lítio possui garantia proporcional apenas para as peças, começando no ano 3 até ao ano 5 com base no tempo de serviço e kilowatt horas usadas. Consulte o *Manual do utilizador* para obter informações adicionais.

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

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

### Condições gerais

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

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

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

### Nota relativamente à garantia do motor:

O Sistema de Controlo de Emissões do seu Produto pode estar abrangido por uma garantia separada que satisfaz os requisitos estabelecidos pela agência norte-americana para a proteção do ambiente, a Environmental Protection Agency (EPA) e/ou pela entidade California Air Resources Board (CARB). As limitações de horas definidas em cima não se aplicam à Garantia do Sistema de Controlo de Emissões. Consulte a Declaração de garantia para controlo de emissões do motor fornecida com o produto ou contida na documentação do fabricante do motor para mais pormenores

### Países além dos Estados Unidos ou Canadá

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