Form No. 3355–632 Rev A

# Reelmaster® 5500–D

## Unidades de tracção às 2 e às 4 rodas

**Modelo n.º 03550 – 260000201 e superior**

**Modelo n.º 03551 – 260000201 e superior**

# Manual do utilizador

Traduçaõ do original (PT)

**Aviso**

**CALIFÓRNIA**

**Aviso da proposição 65**

**Os gases de escape deste veículo contêm químicos que podem provocar cancro, defeitos congénitos e outros problemas reprodutivos.**

**Importante** O motor desta máquina não se encontra equipado com um silenciador tipo tapa chamas. A utilização deste motor em terrenos arborizados ou relvados constitui uma violação da secção 4442 do código de recursos públicos da Califórnia, tal como definido no artigo CPRC 4126. Poderão existir leis semelhantes noutros estados ou zonas federais.

# Índice


| | Página |
|---|---|
| Introdução | 3 |
| Segurança | 3 |
| Práticas de utilização segura | 3 |
| Segurança de Operação do Cortador Toro | 6 |
| Nível de pressão acústica | 7 |
| Nível de vibração | 7 |
| Autocolantes de segurança e de instruções | 7 |
| Especificações gerais | 13 |
| Dimensões | 14 |
| Equipamento opcional | 14 |
| Instalação | 15 |
| Ligação da bateria | 16 |
| Montar o trinco do capot | 17 |
| Substituir o fecho do painel inferior (Necessário para CE) | 17 |
| Verificar a pressão dos pneus | 17 |
| Instalação das unidades de corte | 18 |
| Alternar os ajustes | 19 |
| Ajuste do estabilizador da unidade de corte | 20 |
| Lastro traseiro | 20 |
| Antes da utilização | 21 |
| Verificação do óleo do motor | 21 |
| Verificação do sistema de arrefecimento | 21 |
| Enchimento do depósito de combustível | 22 |
| Verificação do fluido da transmissão | 22 |
| Verificação do fluido hidráulico | 22 |
| Verificar o lubrificante do eixo traseiro (apenas para o modelo 03551) | 23 |
| Verificação do contacto entre o cilindro e a lâmina de corte | 23 |
| Verificar o aperto das porcas de roda | 24 |
| Utilização | 24 |
| Comandos | 24 |
| Arranque e paragem | 26 |
| Purgar o sistema de combustível | 27 |
| Definir a velocidade dos cilindros | 27 |
| Ajuste do contrapeso do braço de elevação traseiro | 28 |
| Reboque da unidade de tracção | 29 |
| Luz de diagnóstico | 29 |
| Visor ACE de diagnóstico | 30 |
| Verificação dos interruptores de segurança | 30 |
| Funções de válvula de solenóide hidráulica | 31 |
| Características de funcionamento | 32 |
| Manutenção | 33 |
| Intervalos de manutenção recomendados | 33 |
| Lubrificar o cortador | 34 |
| Tabela de intervalos de revisão | 36 |
| Lista de manutenção diária | 37 |
| Manutenção do filtro de ar | 37 |
| Manutenção do óleo do motor e filtro | 39 |
| Manutenção do sistema de combustível | 39 |
| Substituição do filtro prévio de combustível | 40 |
| Drenagem de ar dos injectores | 40 |
| Manutenção do sistema de arrefecimento do motor | 41 |
| Manutenção das correias do motor | 42 |
| Ajuste da alavanca do regulador | 42 |
| Substituição do fluido hidráulico | 43 |
| Substituição do filtro hidráulico | 43 |
| Verificação das tubagens e mangueiras hidráulicas | 44 |
| Utilizando as portas de verificação do sistema hidráulico | 44 |
| Ajustar a transmissão de tracção para a posição neutra | 44 |
| Ajuste do nível de abaixamento da unidade de corte | 45 |
| Verificar e ajustar a ligação da tracção | 46 |
| Esquema hidráulico | 47 |
| Ajustar os travões | 48 |
| Substituir o fluido da transmissão | 48 |
| Substituir o filtro da transmissão | 49 |
| Mudar o lubrificante do eixo traseiro apenas modelo 03551) | 49 |
| Verificar e ajustar o alinhamento da roda traseira | 49 |
| Manutenção da bateria | 50 |
| Manutenção dos fusíveis | 50 |
| Ajustar o interruptor do travão de mão | 50 |
| Instalar luzes opcionais | 51 |
| Diagrama de cablagem | 52 |



**© 2006 por The Toro Company**


**8111 Lyndale Avenue South**
**Bloomington, MN 55420-1196**





Todos os direitos reservados
Impresso nos E.U.A.

| | Página |
|---|---|
| Rectificação de cilindros por retrocesso | 53 |
| Manutenção da unidade de corte | 54 |
| Armazenamento | 55 |
| Unidade de tracção | 55 |
| Motor | 55 |
| Garantia dos produtos Toro | 56 |

# Introdução

Leia este manual cuidadosamente para saber como utilizar e efectuar a manutenção do produto de forma adequada. As informações incluídas neste manual podem ajudá-lo, a si e a terceiros, a evitar ferimentos pessoais e danos no produto. Apesar de a Toro conceber e fabricar apenas produtos de elevada segurança, a utilização correcta e segura dos mesmos é da exclusiva responsabilidade do utilizador.

Sempre que necessitar de assistência, peças genuínas Toro ou informações adicionais, entre em contacto com um distribuidor autorizado ou com o serviço de assistência Toro, indicando os números de modelo e de série do produto. Na figura 1 é indicada a localização dos números de série e de modelo do produto.

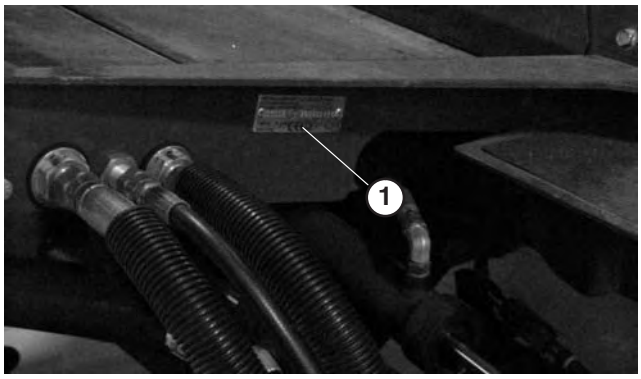



**Figura 1**

1. Localização dos números de modelo e de série

Escreva os números de modelo e de série do produto nos espaços indicados abaixo:

**Modelo nº** _____

**Nº de série** _____

Este manual identifica riscos potenciais e contém mensagens de segurança especiais que podem ajudá-lo, a si e a terceiros, a evitar acidentes pessoais ou mesmo a morte. ***Perigo***, ***Aviso*** e ***Cuidado*** são palavras utilizadas na identificação do nível de perigo. No entanto, tome todas as precauções necessárias, independentemente do nível de perigo.

O termo ***Perigo*** identifica perigos muito graves que *provocarão* ferimentos graves ou mesmo a morte, se não respeitar as precauções recomendadas.

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

O termo ***Cuidado*** identifica perigos que podem provocar ferimentos ligeiros, se não respeitar as precauções recomendadas.

Este manual utiliza outras duas palavras para destacar a informação. **Importante** identifica informações especiais de ordem mecânica e **Nota:** sublinha informações gerais que requerem especial atenção.

# Segurança

**Esta máquina respeita ou ultrapassa a norma NE 836:1997 do CEN, a norma 5395:1990 da ISO e as especificações B71.4-1999 do ANSI no momento do seu fabrico quando são adicionadas 18 kg de lastro à roda traseira.**

**A utilização ou manutenção indevida do veículo por parte do utilizador ou do proprietário pode provocar lesões. De modo a reduzir o risco de lesões, deverá respeitar estas instruções de segurança e prestar toda a atenção ao símbolo de alerta de segurança ⚠, que indica CUIDADO, AVISO ou PERIGO – ”instrução de segurança pessoal”. O não cumprimento desta instrução pode resultar em acidentes pessoais ou mesmo na morte.**

## Práticas de utilização segura

As seguintes instruções constam da norma NE 836:1997 do CEN, da norma 5395:1990 da ISO e das especificações B71.4-1999 do ANSI.

### 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 veículo. 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 utilizador é o único responsável por qualquer acidente e outros perigos que ocorram a si mesmo, a outrém ou a quaisquer bens.
- Não transporte passageiros.

- Os condutores e mecânicos devem procurar receber formação profissional. A formação dos utilizadores é da responsabilidade do proprietário. A respectiva formação deve destacar:
  - a necessidade de cuidado e concentração durante a utilização deste tipo de equipamento.
  - o descontrolo 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 incorrecto ou má distribuição da carga.
- O proprietário/utilizador pode evitar e é responsável por acidentes ou ferimentos 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 protecção 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 objecto que possa ser projectado 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 se os comandos de presença do utilizador, interruptores de segurança e resguardos estão correctamente montados e em bom estado. Não utilize a máquina se estes componentes não estiverem a funcionar correctamente.

## Funcionamento

- Não utilize o motor em espaços confinados onde se acumulem gases de monóxido de carbono.
- A operação de corte deve ser efectuada apenas com luz natural ou com iluminação artificial adequada.
- Antes de tentar pôr o motor a funcionar, desactive as embraiagens de engate das lâminas, coloque a alavanca das mudanças em ponto morto e aplique o travão de mão.
- Tenha em conta que não existem declives seguros. Os percursos em declives relvados requerem um cuidado especial. Para prevenir a capotagem:
  - não arranque nem pare bruscamente quando estiver a subir ou a descer um declive.
  - embraie lentamente, mantenha a mudança sempre engrenada, sobretudo em descidas;
  - deve ser mantida uma velocidade baixa da máquina em declives e curvas apertadas.
  - esteja atento a lombas e valas e a outros perigos ocultos.
  - Nunca corte a relva em sentido transversal do declive, a não ser que a máquina tenha sido concebida para esse fim.
- Esteja atento a buracos no terreno e a outros perigos ocultos.
- Tenha cuidado quando efectuar uma descarga ou usar equipamento pesado.
  - Utilize apenas pontos de engate aprovados.
  - Limite as cargas às que consegue controlar em segurança.
  - Não faça curvas apertadas. Quando fizer inversão de marcha, tenha cuidado.
  - Use contrapeso(s) ou pesos de rodas quando tal for sugerido no manual do utilizador.

- 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 efectue 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 protecções 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 correctamente.
- Não altere os valores do regulador do motor, nem acelere o motor excessivamente. Se utilizar o motor a velocidades excessivas, pode aumentar o risco de ferimentos pessoais.
- Antes de abandonar o lugar do utilizador:
  - pare numa zona nivelada;
  - Desactive a tomada de força e desça os engates.
  - seleccione o ponto morto e aplique o travão de mão;
  - pare o motor e retire a chave.
- Desactive a transmissão dos engates durante o transporte ou quando não os estiver a utilizar.
- Pare o motor e desactive a transmissão dos engates:
  - antes de reabastecer;
  - antes de retirar os receptores 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 objecto estranho ou em caso de vibrações anormais. Inspeccione o cortador quanto a danos e proceda a reparações antes de voltar a utilizar o equipamento.
- Altere a regulação do acelerador 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 unidades 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. Desactive os cilindros quando terminar a operação de corte.
- Não utilize a máquina quando se encontrar sob o efeito de álcool ou drogas.
- 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 objectos 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.
- Verifique o nível de desgaste ou deterioração do receptor de relva com frequência.
- Mantenha todas as peças em boas condições de trabalho e componentes hidráulicos correctamente 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.
- Em máquinas de cilindros múltiplos, tenha em atenção que a rotação de um dos cilindros de corte pode fazer com que os outros cilindros rodem também.
- Desactive as transmissões, faça descer as unidades de corte, engate o travão de mão, pare o motor, retire a chave e desligue o cabo da vela. Antes de efectuar o ajuste, a limpeza ou a reparação da máquina, aguarde até que esta pare por completo.
- Elimine as aparas de relva e detritos das unidades 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 bateria e retire o cabo da vela de ignição antes de efectuar 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.
- Tome as precauções necessárias ao efectuar a verificação dos cilindros. Use luvas e tome as devidas precauções durante a respectiva manutenção.
- Mantenha as mãos e os pés longe de peças móveis. Se possível, não efectue 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 projecção de objectos. Respeite sempre todas as instruções de segurança, de modo a evitar ferimentos 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 protecção 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 correcta. Se um interruptor apresentar qualquer defeito, deverá ser substituído antes de utilizar a máquina. Após cada dois anos de operação, deverá substituir os quatro interruptores de bloqueio do sistema de segurança, independentemente do seu estado de funcionamento.
- 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 efectuar 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.
- Para uma segurança máxima, os cestos de relva devem estar colocados na posição correcta durante o funcionamento dos cilindros ou dos ancinhos. Desligue o motor antes de despejar os cestos.
- Suba as unidades 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 trata-se de áreas que se podem encontrar a uma temperatura susceptível de provocar queimaduras graves.
- Mantenha-se afastado do painel móvel na parte lateral do motor, evitando o contacto directo com o corpo ou com a roupa.
- Se o motor parar ou perder potência numa subida e não for possível atingir o cimo da mesma, não inverta a direcção 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 incorrectamente pode provocar lesões por arremesso muito graves. 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 bocais que projectem 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 ferimentos 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 unidades 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 unidades de corte, engates e qualquer peça rotativa, nomeadamente do painel ao lado do motor. Mantenha todas as pessoas longe da máquina.
- Para garantir a segurança e precisão do motor, solicite a um distribuidor Toro a verificação do regime máximo por intermédio de um conta-rotações. O regime máximo regulado do motor deverá ser de 2900 RPM.
- Se for necessário efectuar reparações de vulto ou se alguma vez necessitar de assistência, deve entrar em contacto com um distribuidor Toro.
- Use unicamente engates e peças sobressalentes aprovadas pela Toro. A garantia poderá ser anulada se utilizar a máquina com acessórios ou engates não aprovados.

## Nível de pressão acústica

Esta unidade apresenta um nível contínuo A de pressão acústica de 82 dBA no ouvido do utilizador, com base nas medições efectuadas em máquinas idênticas, segundo a directiva 98/37/EC e respectivas emendas.

## Nível de vibração

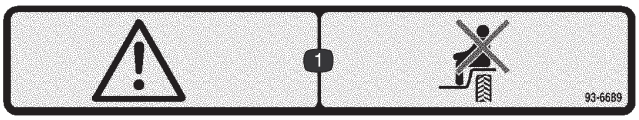
Esta unidade não ultrapassa um nível de vibração de 2,5 m/s$^2$ nas mãos do utilizador, com base nas medições efectuadas em máquinas idênticas, segundo os procedimentos da norma ISO 5349.

Esta unidade não ultrapassa um nível de vibração de 0,5 m/s$^2$ na zona posterior, com base nas medições efectuadas em máquinas idênticas, segundo os procedimentos da norma ISO 2631.

## Autocolantes de segurança e de instruções

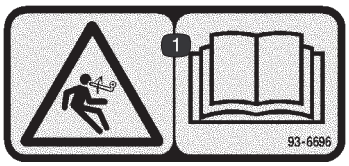
Os autocolantes de segurança e de instruções são facilmente visíveis e situam-se próximo das zonas de potencial perigo. Substitua todos os autocolantes danificados ou perdidos.

**93-6680**




**93-6689**

1. Aviso – não transporte passageiros.




**93-6696**

1. Perigo de energia acumulada – leia o *Manual do utilizador*.

**93-6686**

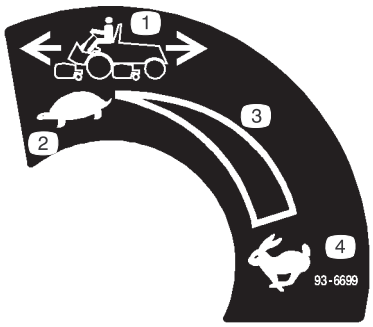
1. Óleo hidráulico
2. Leia o *Manual do utilizador*.

**93-6687**

1. Não pisar.

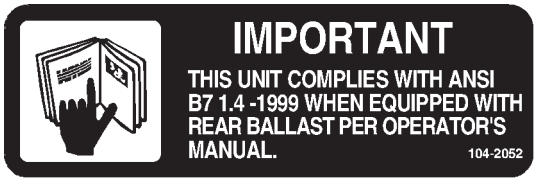
**93-6697**
**(apenas para o modelo 30551)**

1. Leia o *Manual do utilizador*.
2. Adicione óleo SAE-80w–90 (API GL 5) a cada 50-horas.

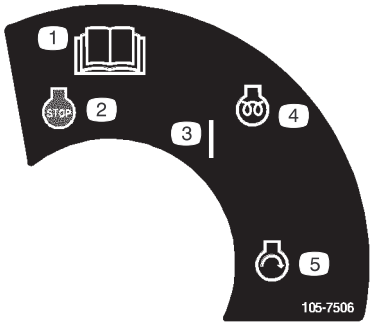



**93-6699**

1. Velocidade da máquina
2. Lento
3. Definição variável contínua
4. Rápido




**104-2052**

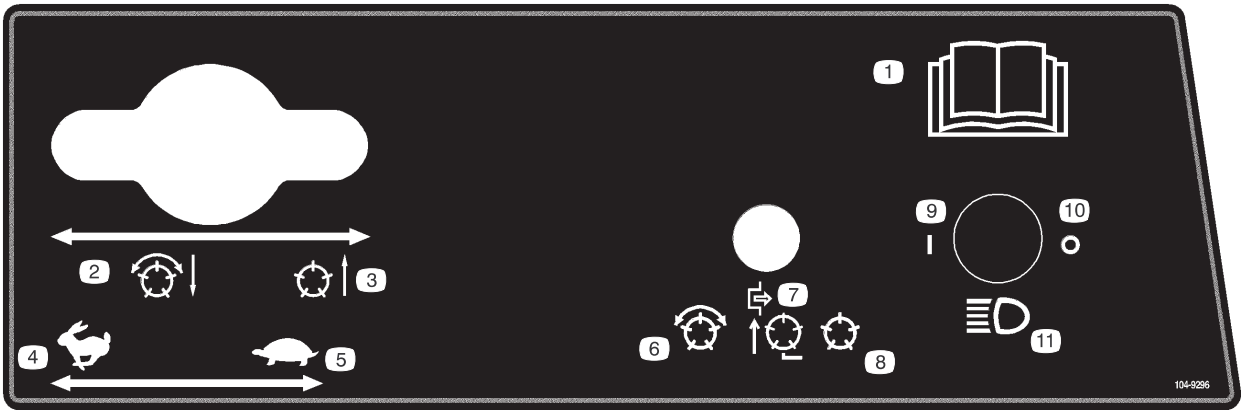



**105-7506**

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

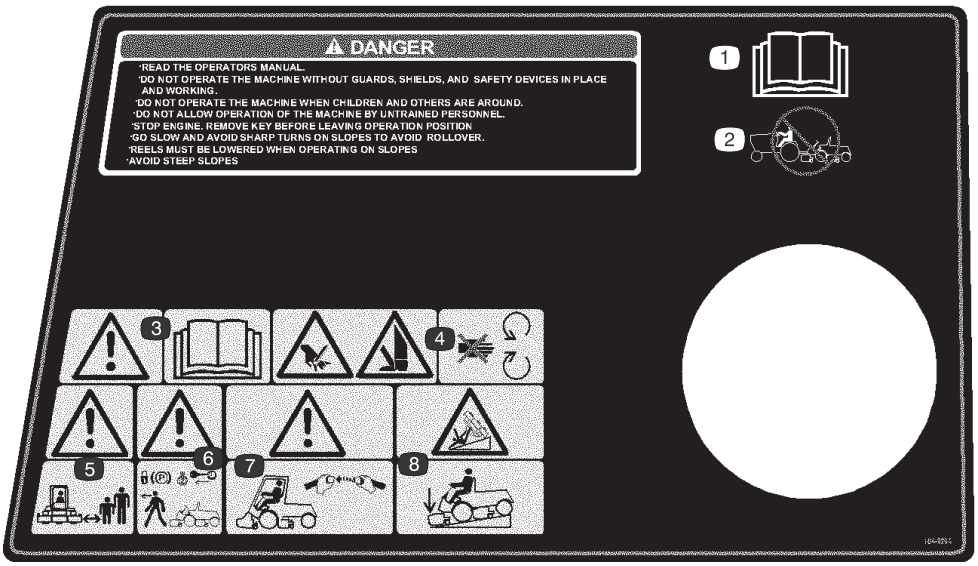
**104-9298**

1. Leia o *Manual do utilizador*.




**104-9296**

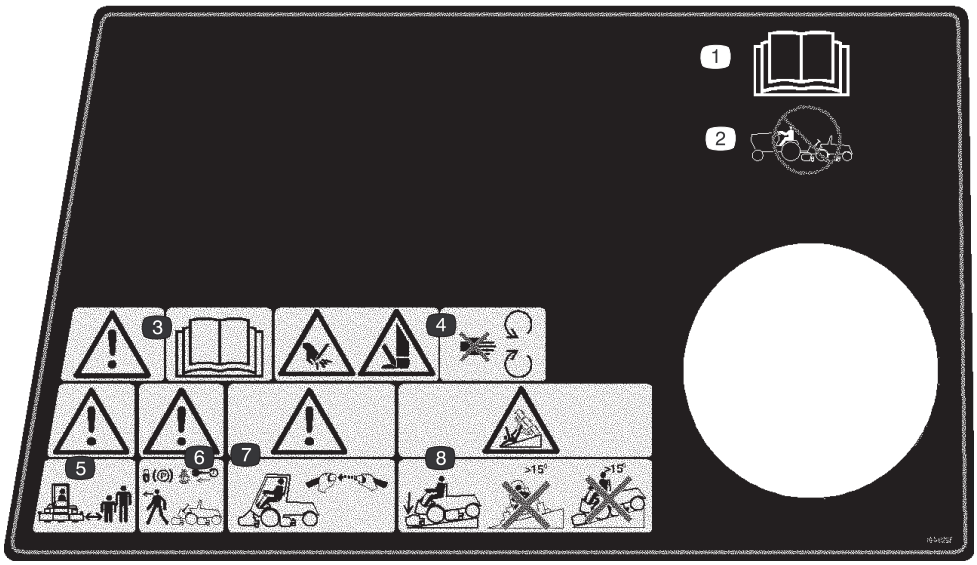
1. Leia o *Manual do utilizador*.
2. Baixe e engate os cilindros.
3. Eleve e desengate os cilindros.
4. Rápido
5. Lento
6. Engate os cilindros
7. Desengate e eleve os cilindros
8. Desengate os cilindros
9. On (Ligado)
10. Off (Desligado)
11. Faróis




**104-9294**

1. Leia o *Manual do utilizador*.
2. Não reboque a máquina.
3. Aviso – leia o *Manual do utilizador*.
4. Perigo de corte das mãos ou pés – mantenha-se afastado de peças móveis.
5. Aviso – mantenha as pessoas a uma distância segura da máquina.
6. Aviso – engate o travão de mão, desligue o motor e retire a chave da ignição antes de abandonar a máquina.
7. Aviso – utilize um sistema de protecção contra capotagem e use o cinto de segurança.
8. Risco de capotagem – baixe a unidade de corte quando descer inclinações.

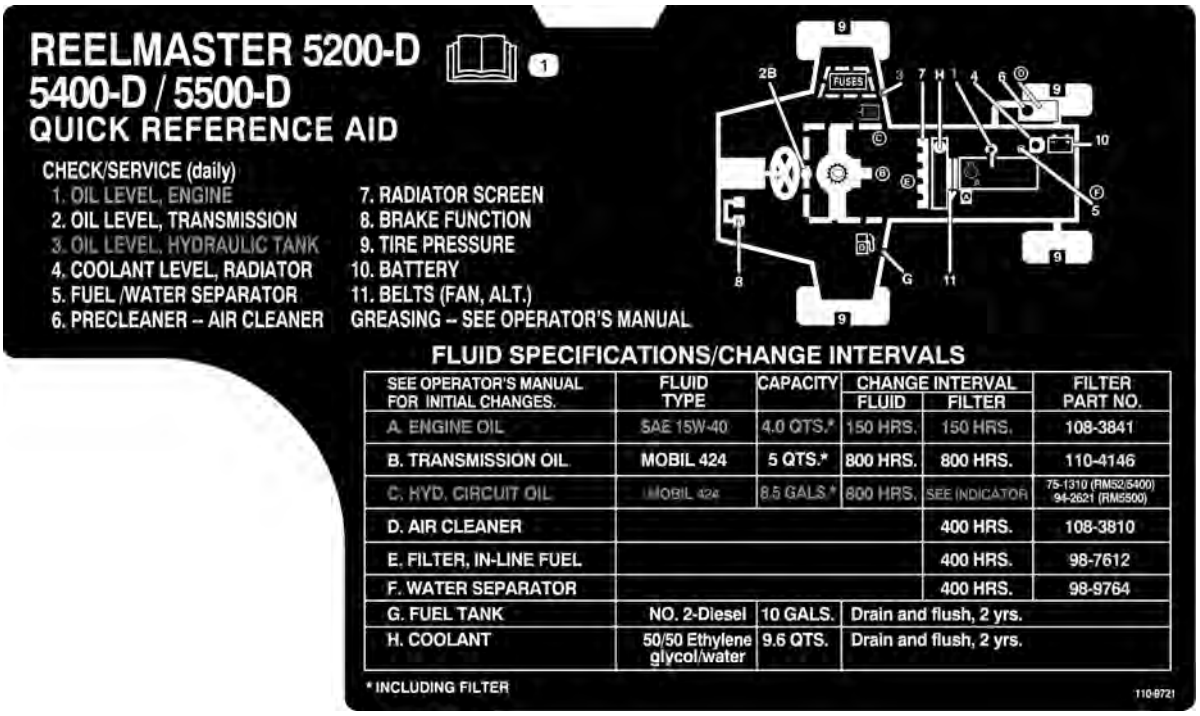
---




**104-9295**
**Substitui 104–9294 para CE**

1. Leia o *Manual do utilizador*.
2. Não reboque a máquina.
3. Aviso – leia o *Manual do utilizador*.
4. Perigo de corte das mãos ou pés – mantenha-se afastado de peças móveis.
5. Aviso – mantenha as pessoas a uma distância segura da máquina.
6. Aviso – engate o travão de mão, desligue o motor e retire a chave da ignição antes de abandonar a máquina.
7. Aviso – utilize um sistema de protecção contra capotagens e use o cinto de segurança.
8. Risco de capotagem – baixe a unidade de corte quando estiver a descer terrenos inclinados e não utilize a máquina em terrenos com inclinação superior a 15 graus.

---




**110–9721**

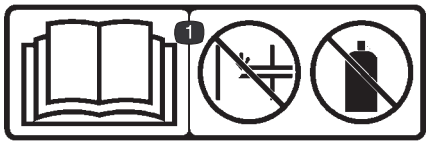
1. Leia o *Manual do utilizador*.

---

**93-6691**

1. Leia o *Manual do utilizador*.

---




**93-6692**

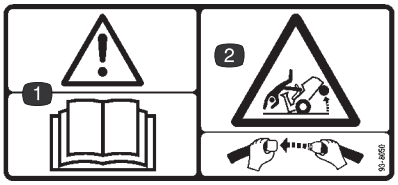
1. Leia o *Manual do utilizador* – não injecte combustível nem utilize fluído de arranque.

---

**93-8060**

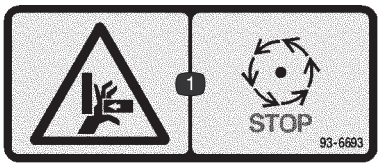
1. Aviso – leia o *Manual do utilizador*.
2. Perigo de corte de mãos ou pés – espere que as peças em movimento parem.
3. Para efectuar a rectificação, aplique o travão de mão e desloque a alavanca do acelerador para a posição Slow (não altere a velocidade do motor com os cilindros em funcionamento).

---



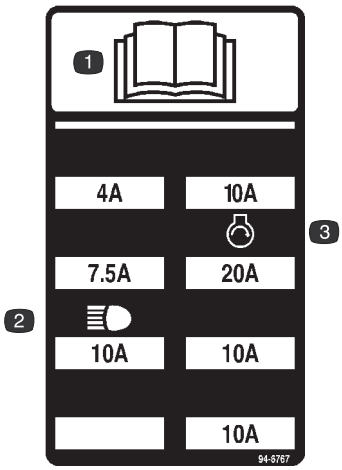

**93-8050**
**(apenas para o modelo 30551)**

1. Aviso – leia o *Manual do utilizador*.
2. Risco de capotagem – use o cinto de segurança.




**93-6693**

1. Risco de esmagamento das mãos – espere que as peças em movimento parem.

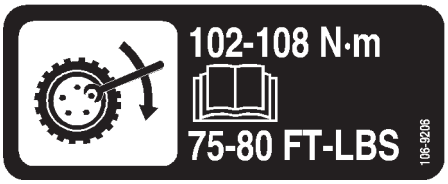



**94-6767**

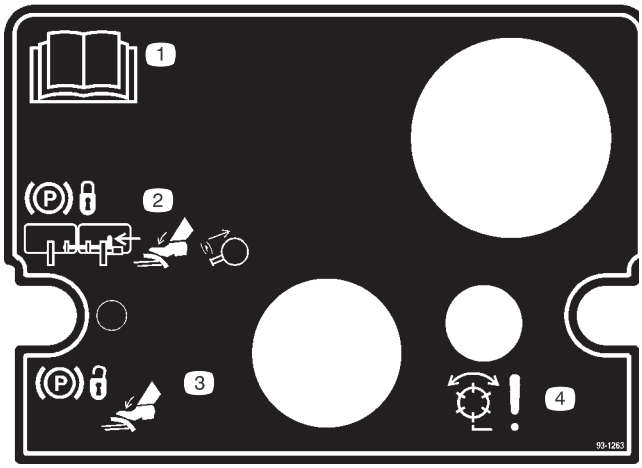
1. Leia o *Manual do utilizador*.
2. Faróis
3. Arranque do motor

**98-7976**

1. Aviso – leia o *Manual do utilizador*.




**106-9206**



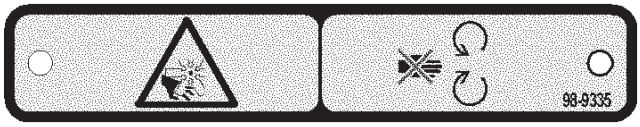

**93-1263**

1. Leia o *Manual do utilizador*.
2. Para bloquear o travão de mão, prenda os pedais com a barra de bloqueio, carregue nos pedais do travão e puxe o manípulo do travão de mão.
3. Para desbloquear o travão de mão, volte a pressionar o respectivo pedal.
4. Avaria/mau funcionamento do cilindro

**Símbolos da bateria**

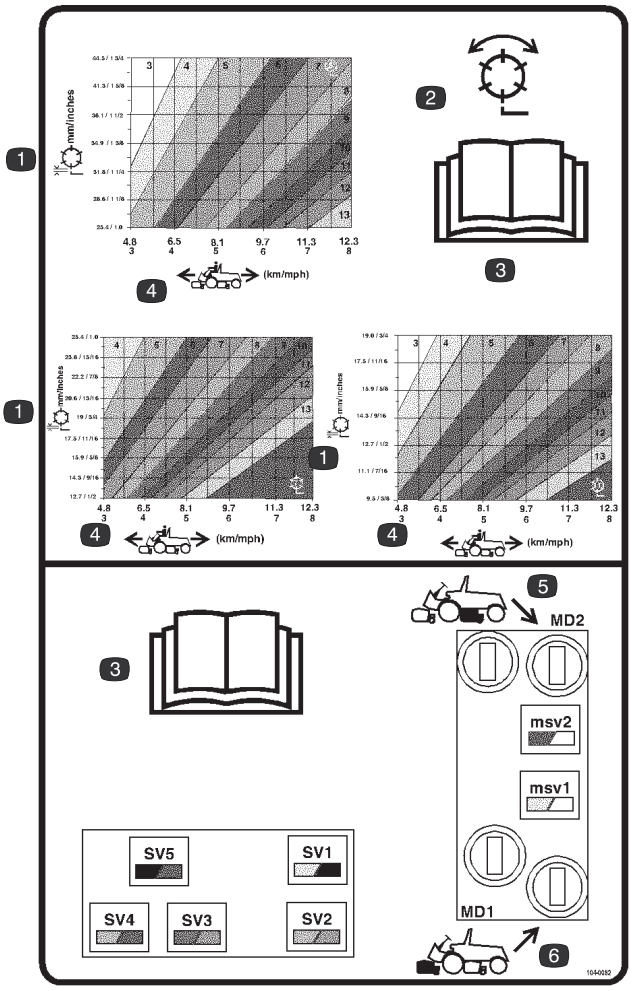
Alguns ou todos estes símbolos estão na bateria.

1. Perigo de explosão
2. Não fazer fogo, não aproximar a bateria a 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 outros ferimentos.
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.




**98-9335**

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




**104-0082**

1. Cilindro – altura de corte
2. Cilindro – corte e rectificação
3. Leia o *Manual do utilizador*.
4. Velocidade da máquina
5. Controlos do circuito dos cilindros traseiros
6. Controlos do circuito dos cilindros dianteiros

# Especificações gerais

| | |
|---|---|
| Motor | Motor turbodiesel Kubota, de três cilindros, a 4 tempos, com arrefecimento líquido. 35 hp @ 3000 rpm. Regulado a 3200 rpm. 1123 cc de cilindrada. Tarefas pesadas, 3 fases, filtro de ar remoto montado. Interruptor de paragem devido a alta temperatura da água. |
| Chassis | Chassis em aço soldado, inclui aros de fixação |
| Sistema de arrefecimento | A capacidade do radiador é de aproximadamente 9,4 l de 50/50 de mistura de etileno glicol anti–congelante. Depósito secundário remoto com 0,9 l de capacidade. Filtro de entrada do radiador/dispositivo de arrefecimento amovível. Dispositivo de arrefecimento para ar/óleo montado na zona dianteira do radiador, inclinável para a frente para limpeza. |
| Sistema de combustível | Depósito de combustível com capacidade para 57 l de gasóleo do tipo 2. Equipado com um filtro de combustível/separador de água para recuperar a água do combustível. |
| Sistema de tracção | Um pedal controla a velocidade de avanço/recuo. Transmissão hidrostática montada directamente num eixo dianteiro com uma desmultiplicação de 20.9:1. Capacidade do eixo/reservatório de 4,7 l. Filtro substituível montado directamente na caixa da transmissão. Apenas para os modelos 03551 o eixo traseiro mecânico é ligado ao eixo frontal através de um veio propulsor e de uma embraiagem bidireccional. |
| Velocidade | 0–16 km/h para a frente, 0–6,5 km/h em marcha-atrás |
| Sistema de transmissão da unidade de corte | Os motores dos cilindros desligam-se rapidamente para remoção ou instalação na unidade de corte. Capacidade do reservatório de fluido hidráulico de 32 l. Sistema protegido por um conjunto de filtros com desvio de restrição e indicador de serviço. |
| Banco | Banco com suspensão de luxo com ajuste longitudinal, de peso e de altura. Caixa de ferramentas no lado esquerdo do banco. |
| Sistema da direcção | Direcção assistida com fonte de alimentação dedicada |
| Pneus | Dois pneus direccionais traseiros: 20 x 10,00-10, sem câmara, 6-telas. Dois pneus de tracção dianteira: 26,5 x 14,00-12, sem câmara, 4-telas. A pressão recomendada para os pneus dianteiros e traseiros é de 69–103 kPa. |
| Travões | Travões de tambor individuais nas rodas de tracção dianteira. Travões controlados por pedais individuais com o pé esquerdo. Travagem hidrostática através de transmissão de tracção. |
| Funções eléctricas | Sistema eléctrico semelhante ao de um automóvel. 12 volt, bateria sem necessidade de manutenção com um arranque a frio de 530 amp. a -18°C. e capacidade de reserva de 85 minutos a 30°C. Alternador de 40 amp. com regulador/certificador I.C. Interruptor de banco, interruptores de segurança dos cilindros e da tracção. Um controlador electrónico mostra e controla as funções de segurança e de operação. Interruptor do travão de mão e interruptores individuais de rectificação do circuito. |
| Comandos | Pedais de acelerador e de travagem. Acelerador de comando manual, alavanca de controlo da velocidade, bloqueio do travão de mão, ignição com ciclo de aquecimento prévio automático, alavanca de comando única para controlo da activação/desactivação da unidade de corte e do abaixamento do elevador. Os controlos de velocidade dos cilindros e de rectificação da unidade de corte encontram-se debaixo da base do banco. |
| Indicadores | Contador de horas, velocímetro, indicador de combustível, indicador de temperatura, 4 lâmpadas de advertência: pressão do óleo, temperatura da água, alternador e velas de ignição. |
| Diagnósticos | O sistema ACE™ (Automatic Control Electronics) permite um timing e controlo precisos da máquina para uma fiabilidade máxima. O visor de diagnóstico opcional está ligado a uma unidade eléctrica de controlo para indicar de forma rápida e fácil eventuais problemas eléctricos. Sistema DATA LOG™ permite aos mecânicos detectar problemas intermitentes. |

## Dimensões

| | |
|---|---|
| Largura-de-corte | 254 cm |
| Largura total | |
| Transporte | 224 cm |
| Exterior dos pneus dianteiros | 221 cm |
| Exterior dos pneus traseiros | 133 cm |
| Comprimento total | |
| Sem cestos de relva | 287 cm |
| Com cestos de relva | 305 cm |
| Altura | |
| Sem ROPS instalados | 150 cm |
| Com ROPS instalados | 208 cm |
| Altura de corte recomendada | |
| Unidade de corte de 5 lâminas | 26–44 mm |
| Unidade de corte de 7 lâminas | 13–26 mm |
| Unidade de corte de 11 lâminas | 10–19 cm |
| Peso | |
| Modelo N.º 03550 | 1344 kg* |
| Modelo N.º 03551 | 1456 kg* |

* Com unidades de corte de 7 lâminas e níveis máximos de fluido

## Equipamento opcional

| | |
|---|---|
| Unidade de corte com 5 lâminas (7 polegadas) | Modelo N.º 03860 |
| Unidade de corte com 7 lâminas (7 polegadas) | Modelo N.º 03861 |
| Unidade de corte com 11 lâminas (7 polegadas) | Modelo N.º 03862 |
| Unidade de corte de separação | Modelo N.º 03871 |
| Kit de cestos de relva | Modelo N.º 03882 |
| Conjunto para suporte de braço | Modelo N.º 30707 |
| Kit de tracção às 4 rodas (Apenas para utilização com o modelo 03550) | Modelo N.º 03538 |
| Detector de fugas electrónico de protecção da relva™ | Modelo N.º 03521 |
| Tubo de extensão do depósito do pré-filtro (parafuso de fixação, peça N.º 20–4840 necessária para instalar o tubo de extensão) | Peça N.º 43–3810 |
| Ferramenta ACE de diagnóstico | Peça N.º 85–4750 |
| Kit de Pesos | Peça N.º 94–2836 |
| Motor de cilindro de binário elevado | Peça N.º 98-9998 |
| Raspador do rolo compressor Wiehle | Peça N.º 100-9908 |
| Kit de oscilação do cesto | Peça N.º 100-9945 |
| Kit de rolos traseiros de raspagem | Peça N.º 100–9920 |
| Kit de rolo de raspagem | Peça N.º 99–8668 |
| Rolo compressor de ombro | Peça N.º 100-9911 |
| Raspador do rolo compressor de ombro Wiehle | Peça N.º 100-9913 |
| Lâmina de corte baixo* | Peça N.º 93–9774 |
| Conjunto da barra indicadora | Peça N.º 108–6715 |
| Indicador de ângulo | Peça N.º 99-3503 |
| Conjunto da escova de rectificação | Peça N.º 29–9100 |
| Chave de parafusos das lâminas de corte | Peça N.º TOR510880 |
| Kit de ferramentas da unidade de corte | Peça N.º TOR4070 |
| Adaptador de cilindro | Peça N.º TOR4074 |

* Para cortes abaixo de 13 mm

# Instalação

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

**Nota:** Use esta tabela para se certificar de que todas as peças necessárias foram recebidas. Sem estas peças, não pode ser levada a cabo a instalação completa. Algumas peças podem já ter sido montadas na fábrica.

| Descrição | Quantidade | Utilização |
|---|---|---|
| Trinco de bloqueio do capot | 1 | Montar o trinco do capot para a CE |
| Anilha | 1 | |
| Porca | 1 | |
| Chave | 1 | |
| Suporte do trinco do capot | 1 | |
| Tira do trinco do capot | 1 | |
| Parafuso, 1/4 x 3/4 polegada | 4 | |
| Anilha chata, 9/32 x 5/8 polegadas | 4 | |
| Porca de bloqueio, 1/4 polegada | 4 | |
| Parafuso, 3/8 x 1 polegada | 1 | Prender as correntes de controlo na unidade de corte dianteira |
| Porca flangeada 1/4 polegada | 1 | |
| Parafuso de cabeça flangeada, 5/16 x 5/8 polegada | 1 | Substituir o fecho do painel inferior para a CE |
| Contrapeso | 5 | Montagem dos contrapesos e dos motores nas unidades de corte |
| Anel de retenção, grande | 10 | |
| Pino de sujeição | 5 | Montagem das unidades de corte na unidade de tracção |
| Pino da direcção | 5 | |
| Visor ACE de diagnóstico | 1 | Utilizar para diagnosticar avarias da máquina |
| Filtro hidráulico | 1 | Mudar o óleo após cada 10 horas de funcionamento |
| Autocolante EEC | 1 | Coloque na máquina |
| Certificado EEC | 2 | |
| Autocolante de assistência em branco | 1 | Colocar na máquina (apenas internacional) |
| Manual do utilizador (unidade de tracção) | 2 | Leia antes de utilizar a máquina. |
| Catálogo de peças | 1 | |

# Ligação da bateria

**Aviso**

**CALIFÓRNIA**

**Aviso da proposição 65**

**Os pólos, terminais e restantes acessórios da bateria contêm chumbo e derivados de chumbo; é do conhecimento do Estado da Califórnia que estes químicos podem provocar cancro e problemas reprodutivos.** ***Lave as mãos após a operação.***

**Aviso**

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

- **Quando retirar ou montar a bateria, não toque com os terminais da bateria noutras peças metálicas do veículo.**
- **Deverá evitar quaisquer curto-circuitos entre os terminais da bateria e as peças metálicas do veículo.**

**Aviso**

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

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

1. Abra o capot.
2. Certifique-se de que a bateria está instalada correctamente e verifique a carga da bateria com um densímetro. Se for necessário carregar a bateria, verifique se pelo menos um dos cabos de bateria, de preferência o positivo (+), está desligado da mesma antes de ligar o carregador (Fig. 2).

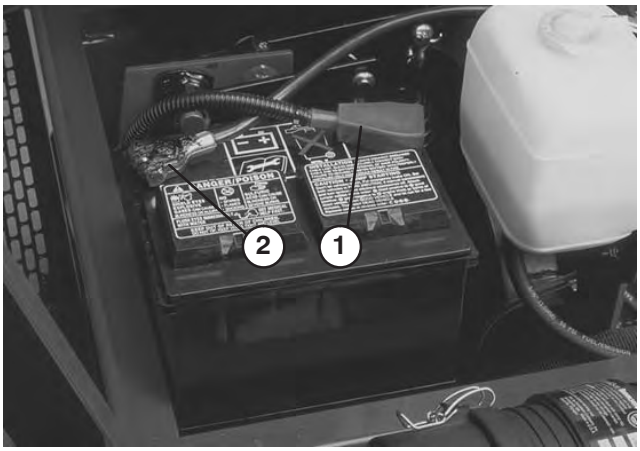



**Figura 2**

1. Cabo positivo da bateria
2. Cabo negativo da bateria

**Perigo**

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

- **Não beba electrólito e evite qualquer contacto com a pele, olhos e vestuário. Utilize óculos de protecção 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.**

3. Coloque o cabo vermelho e positivo da bateria no terminal positivo e aperte as porcas convenientemente (Fig. 2).
4. Caso tenha sido removido, coloque o cabo preto e negativo da bateria no terminal negativo e aperte as porcas convenientemente (Fig. 2).
5. Cubra as ligações da bateria com lubrificante Grafo 112X, peça Toro N.º 505-47, vaselina ou lubrificante suave, para evitar a corrosão, e coloque a tampa de borracha no terminal positivo.
6. Feche o capot.

## Montar o trinco do capot

1. Retire o tampão do orifício no canto dianteiro esquerdo do capot (Fig. 3).
2. Abra o capot.

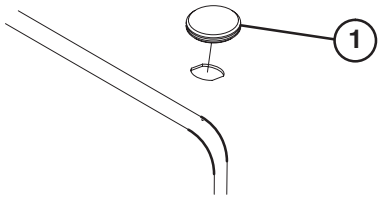



**Figura 3**

1. Tampão do capot

3. Fixe o trinco de fixação no capot com a porca e a anilha de segurança. Coloque o dispositivo com o fecho virado para a parte da frente da máquina (Fig. 4).
4. Fixe a tira do trinco ao suporte do radiador com 2 parafusos (1/4 x 3/4 polegada), anilhas chatas e porcas de bloqueio (Fig. 4).

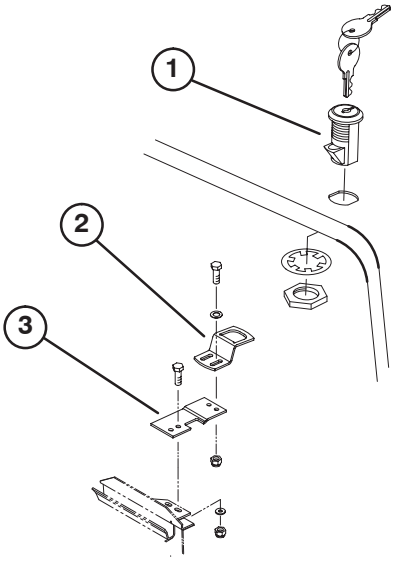



**Figura 4**

1. Trinco de bloqueio
2. Suporte do trinco
3. Tira do trinco

5. Ajuste o suporte do trinco, até ficar alinhado com o trinco de bloqueio e depois aperte os parafusos.
6. Rode o trinco para as posições bloqueada e desbloqueada com a chave. Retire a chave e guarde-a num local específico (Fig. 4).
7. Feche o capot.

## Substituir o fecho do painel inferior (Necessário para CE)

1. Retire os fechos que fixam o canto dianteiro esquerdo do painel inferior no chassis (Fig. 5).
2. Substitua pelo parafuso de cabeça flangeada (5/16 x 5/8 polegada) fornecido nas peças soltas (Fig. 5).

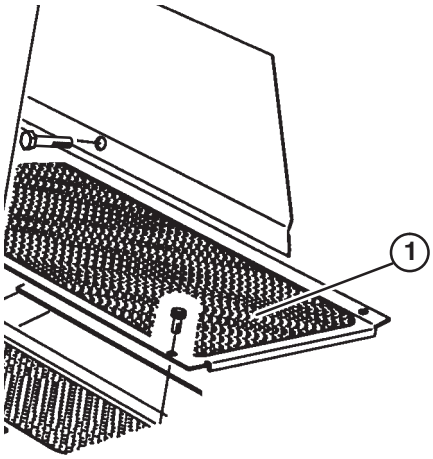



**Figura 5**

1. Painel inferior

## Verificar a pressão dos pneus

Os pneus são colocados sob pressão excessiva aquando do seu envio. Portanto, deve libertar algum ar para reduzir a pressão. A pressão de ar correcta nos pneus traseiros e dianteiros é de 69–103 kPa (10–15 psi).

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

# Instalação das unidades de corte

Os modelos 03860, 03861 e 03862 de unidade de corte podem ser instalados em qualquer um dos cinco locais de montagem da unidade de tracção.

A figura 6 mostra a orientação do motor de tracção hidráulica para cada um dos cinco locais. Os locais que impliquem a montagem do motor no lado direito da unidade de corte necessitam da instalação de um contrapeso no lado esquerdo na unidade de corte. Os locais que impliquem a montagem do motor no lado esquerdo da unidade de corte necessitam da instalação de um contrapeso no lado direita da unidade de corte.

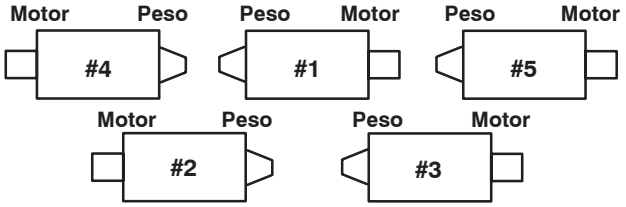



**Figura 6**

**Nota:** os parafusos para montagem do contrapeso encontram-se instalados na caixa de rolamentos direita das unidades de corte. Os parafusos da caixa de rolamentos esquerda devem ser utilizados para fixar o motor hidráulico.

1. Retire as unidades de corte das respectivas embalagens. Proceda à respectiva montagem e ajustes de acordo com o Manual de utilizador da unidade de corte.
2. Retire os tampões de protecção de cada uma das extremidades da unidade de corte.
3. Lubrifique e instale anéis de retenção grandes na ranhura da caixa de mancal em cada uma das extremidades da unidade de corte (Fig. 7 e 10).

**Nota:** Antes de instalar os motores da unidade de corte, lubrifique as estrias internas dos veios do cilindro da unidade de corte com massa lubrificante.

4. Instale um contrapeso nas extremidades adequadas de cada unidade de corte com os parafusos de munhão fornecidos (Fig. 7).

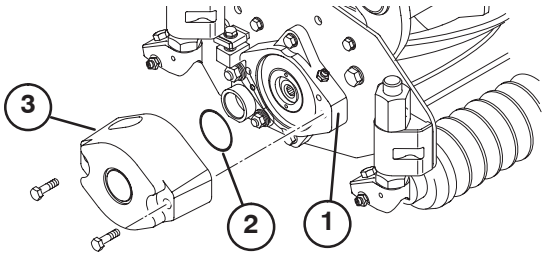



**Figura 7**

1. Caixa de rolamentos
2. Anel de retenção-grande
3. Contrapeso

5. Lubrifique cuidadosamente os rolamentos dos cilindros da unidade de corte antes da respectiva instalação na unidade de corte. Deverá conseguir ver massa lubrificante nos vedantes interiores dos cilindros. Consulte o Manual do utilizador da unidade de corte quanto aos procedimentos de lubrificação.
6. Introduza uma anilha de encosto no veio horizontal da articulação como mostrado na Figura8.

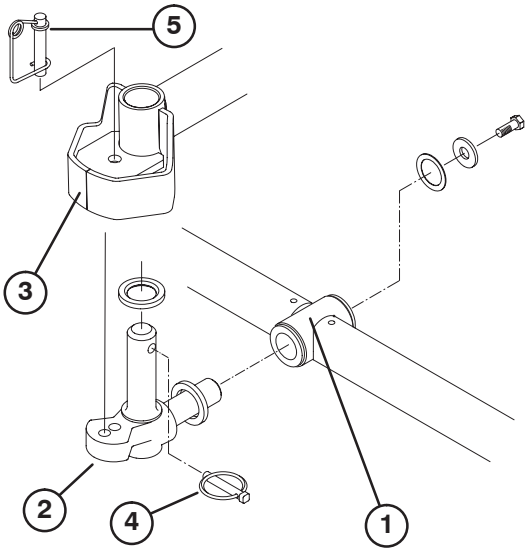



**Figura 8**

1. Estrutura de suporte
2. Articulação
3. Placa de direcção do braço de elevação
4. Pino de sujeição
5. Pino da direcção

7. Introduza o veio horizontal da articulação no tubo de montagem da estrutura de suporte (Fig. 8).
8. Fixe a articulação na estrutura de suporte com uma anilha de encosto, uma anilha chata e um parafuso de cabeça flangeada (Fig. 8).
9. Introduza uma anilha de encosto no veio vertical da articulação (Fig. 8).
10. Se tiver sido removido, introduza o veio vertical da articulação no encaixe de eixo do braço de elevação (Fig. 8). Posicione a articulação entre os dois amortecedores de centragem de borracha existentes no lado de baixo da placa de direcção do braço de elevação.
11. Introduza o pino de sujeição no orifício cruzado existente no veio da articulação (Fig. 8).

12. Na unidade de corte dianteira central, retire a porca que está a fixar o suporte de montagem da mola de compensação à ponta esquerda do estabilizador da unidade de corte (Fig. 9). Introduza a corrente de controlo esquerda no parafuso e aperte com a porca anteriormente retirada.

13. Prenda a corrente de controlo direita às pontas do estabilizador da unidade de corte com um parafuso (3/8 x 1 polegada) e porca flangeada fornecida nas peças sobresselentes (Fig. 9).

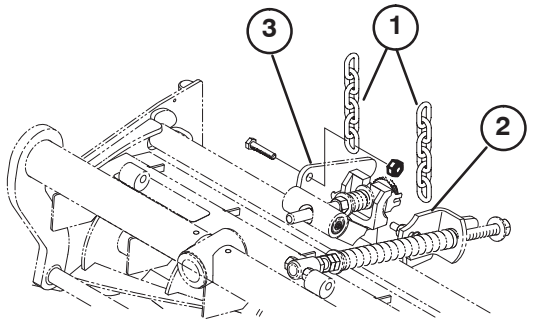



**Figura 9**

1. Correntes de elevação
2. Suporte de montagem da compensação da relva
3. Ponta do estabilizador da unidade de corte

14. Monte o motor na extremidade de accionamento da unidade de corte e aperte com dois parafusos do munhão fornecidos (Fig. 10).

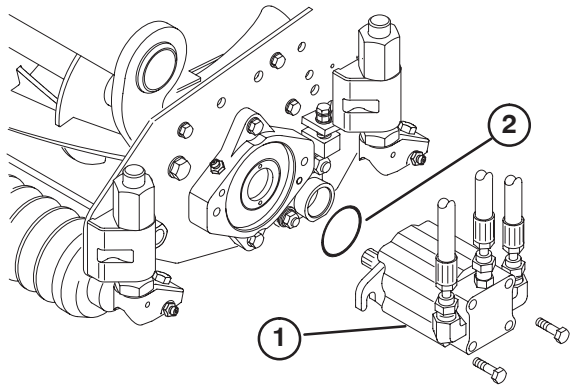



**Figura 10**

1. Motor
2. Anel de retenção

**Nota:** se a posição da unidade de corte tiver que estar fixa, introduza o pino de bloqueio da direcção no orifício de montagem da articulação (Fig. 8). Fixe o cabo da mola em volta da parte inferior do pino da direcção.

# Alternar os ajustes

As unidades de tracção são configuradas na fábrica, de forma adequada, para a maior parte das aplicações de corte de aplanação.

Estão disponíveis os seguintes ajustes para a melhor adaptação da máquina à aplicação a que se destina:

## Ajustar a mola de compensação da relva

A mola de compensação (Fig. 11), que liga a estrutura de suporte à unidade de corte, controla a rotação (para a frente e para trás) disponível e a distância ao solo no transporte e nas inversões de marcha.

A mola de compensação também transfere peso do rolo dianteiro para o rolo traseiro. (Isto ajuda a reduzir o efeito ondulado na relva, também conhecido como “bobbing”).

**Importante** Faça ajustes na mola com a unidade de corte montada na unidade de tracção e descida até ao nível do chão da oficina. Para obter mais informações sobre as instruções de montagem, consulte o Manual do utilizador da unidade de tracção.

1. Aperte a porca de bloqueio na parte posterior da haste da mola até que a folga **C** entre a parte posterior do suporte da mola e a parte da frente da anilha seja de 26 mm (Fig. 11).

2. Aperte as porcas sextavadas na extremidade dianteira da haste da mola até que o comprimento da mola em compressão**A** seja de 203 mm (Fig. 11).

**Nota:** quando cortar relva em terreno acidentado ou ondulado, aumente o comprimento da mola em compressão **A** para 216 mm e a folga **C** entre a parte posterior do suporte da mola e a parte da frente da anilha para 39 mm (Fig. 11).

**Nota:** À medida que o comprimento da mola em compressão **A diminui**, a transferência de peso do rolo dianteiro para o rolo traseiro **aumenta** e o ângulo de rotação da estrutura de suporte/unidade de corte **B diminui**.

**Nota:** À medida que a folga **C** entre o suporte da mola e a anilha **aumenta**, a distância ao solo da unidade de corte **diminui** e o ângulo de rotação da estrutura de suporte/unidade de corte **B aumenta**.

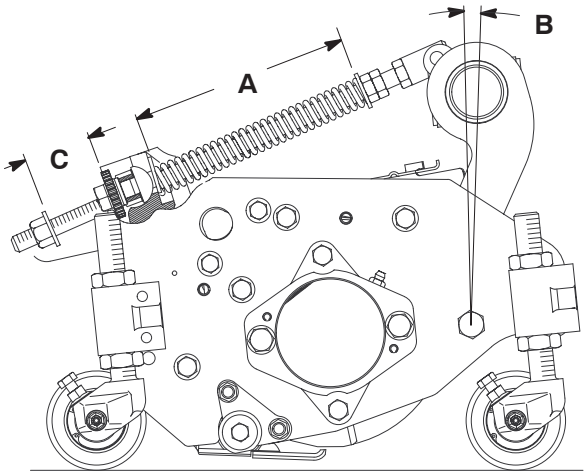



**Figura 11**

### Altura de elevação das unidades de corte frontais exteriores (activar posição)

A altura de viragem das unidades de corte frontais exteriores (Número 4 e 5 pode ser aumentada para permitir uma distância ao solo adicional em terrenos muito acidentados. Para obter mais assistência, contacte o seu distribuidor.

**Nota:** o desfasamento RM CONFIG não deve ser alterado da sua definição de origem (0) quando recorrer a este método para ajustar a altura de viragem.

Para aumentar a altura de viragem das unidades de corte frontais, proceda da seguinte maneira:

- Coloque a máquina numa superfície nivelada, baixe as unidades de corte e desligue o motor.
- Desaperte a porca da cavilha de curso que está a fixar o suporte do interruptor do braço de elevação ao braço de elevação #4 (frente esquerdo) (Fig. 12).

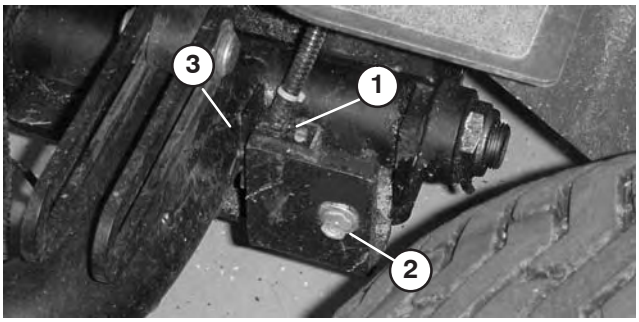



**Figura 12**

1. Interruptor do braço de elevação
2. Porca do parafuso de carroçaria
3. Bandeira do braço de elevação

- Desloque o suporte do interruptor de elevação para cima até à posição pretendida.
- Defina a distância entre o interruptor do braço de elevação e a bandeira existente no braço de elevação para aproximadamente 1,5 mm.
- Aperte a porca do parafuso de carroçaria.

## Ajuste do estabilizador da unidade de corte

O estabilizador na unidade de corte central dianteira pode ser ajustado para cima ou para baixo para estabilizar a unidade de corte na posição de completamente elevada.

1. Eleve todas as unidades de corte até à posição de transporte e desligue o motor.

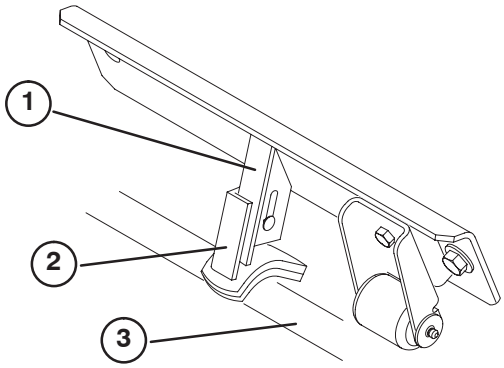



**Figura 13**

1. Estabilizador da unidade de corte
2. Travessão do estabilizador
3. Estrutura de suporte

2. Na unidade de corte dianteira central, solte os parafusos e porca da carroçaria que prendem o travessão do estabilizador ao estabilizador (Fig. 13).
3. Deslize o travessão para baixo até que entre em contacto com a estrutura de suporte da unidade de corte. Aperte os parafusos e porcas da carroçaria.

**Nota:** São fornecidos orifícios adicionais para ajustar mais, caso necessário.

## Lastro traseiro

O modelo 03550 (tracção às 2 rodas) está em conformidade com as normas CEN EN 836:1997, ISO 5395:1990 e ANSI B71.4–1999 quando for adicionada uma carga de 45 kg de cloreto de cálcio às rodas traseiras e quando o conjunto de pesos para a caixa traseira (peça N.º 104–1478) estiver instalado.

O modelo 03551 (tracção às 4 rodas) está em conformidade com as normas CEN EN 836:1997, ISO 5395:1990 e ANSI B71.4–1999 quando for adicionada uma carga de 45 kg de cloreto de cálcio adicionado às rodas traseiras.

**Importante** Se uma roda com cloreto de cálcio tiver um furo, deve retirar a máquina do relvado o mais rapidamente possível. Para evitar quaisquer danos na relva, molhe imediatamente com água.

# Antes da utilização

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

**Aviso**

**Antes de efectuar qualquer ajuste ou tarefa de manutenção na máquina, deverá desligar o motor e retirar a chave da ignição. Baixe as unidades de corte.**

## Verificação do óleo do motor

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.

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

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

Nível de classificação API necessário: CH–4, CI–4 ou superior.

Óleo preferido: SAE 15W–40 (acima de -18°C)

Óleo alternativo: SAE 10W–30 ou 5W–30 (todas as temperaturas)

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

1. Coloque a máquina numa superfície nivelada, desligue o motor e retire a chave da ignição. Abra o capot.
2. Retire a vareta, limpe-a e volte a colocá-la. Retire a vareta e verifique o nível de óleo; o nível de óleo deverá atingir a marca **full** (Fig. 14).

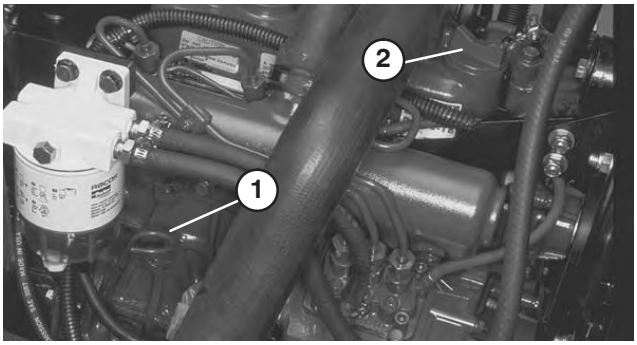



**Figura 14**

1. Vareta
2. Tampão de enchimento de óleo

3. Se o nível de óleo se encontrar abaixo da marca **full** (cheio) da vareta, retire o tampão de enchimento e adicione óleo até que o nível atinja a marca **full** (Fig. 14). **Não encha demasiado.**
4. Volte a colocar o tampão e feche o capot.

## Verificação do sistema de arrefecimento

Remova diariamente os detritos do painel, do arrefecedor do óleo e da parte da frente do radiador; efectue essa operação com maior frequência em condições de trabalho mais poeirentas ou de maior sujidade. Consulte Manutenção do sistema de arrefecimento do motor, página 41.

O sistema de arrefecimento está atestado com uma solução à base de água e anti-congelante etileno-glicol a 50/50. Verifique o nível do líquido de arrefecimento no depósito de expansão antes de ligar o motor no início de cada dia de trabalho. A capacidade do sistema de arrefecimento é de 9 l.

**Cuidado**

**Se o motor se encontrar quente quando retirar a tampa do radiador, poderá sofrer queimaduras provocadas pela expulsão do líquido sob pressão.**

**Deixe o motor arrefecer pelo menos 15 minutos ou até que o tampão do radiador esteja a uma temperatura a que se possa tocar sem sofrer queimaduras.**

5. Verifique o nível de líquido de arrefecimento no depósito de expansão. Este deverá situar-se entre as marcas existentes no exterior do depósito (Fig. 15).

**Figura 15**

1. Depósito de expansão

6. Se o nível do líquido de arrefecimento do motor estiver baixo, retire a tampa do depósito de expansão e encha o sistema. **Não encha demasiado.**

7. Coloque a tampa do depósito de expansão.

# Enchimento do depósito de combustível

**Perigo**

**Em determinadas condições, o gasóleo e respectivos 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 frio. Limpe todo o combustível derramado.**
- **Não encha completamente o depósito de combustível. Introduza combustível no depósito de combustível até o nível ser 26 mm abaixo do fundo 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.**

1. Retire a tampa do depósito de combustível (Fig. 16).

2. Encha o depósito até cerca de 26 mm abaixo do cimo do próprio depósito, não do tubo de enchimento, com gasóleo N.º 2. Coloque a tampa (Fig. 16).

**Figura 16**

1. Tampa do depósito de combustível

# Verificação do fluido da transmissão

A caixa do eixo dianteiro funciona como um reservatório do sistema. A caixa do eixo e da transmissão são vendidos com aproximadamente 4,5 l de fluido hidráulico Mobil 424. No entanto, deverá verificar o nível de óleo da transmissão antes de ligar o motor pela primeira vez e diariamente, a partir daí.

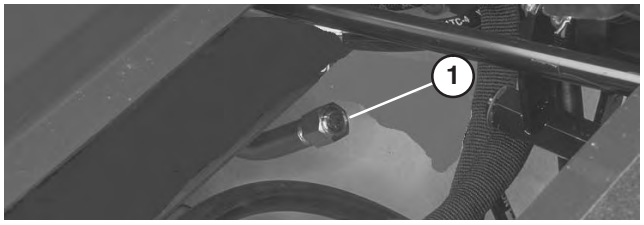



**Figura 17**

1. Vareta de transmissão

3. Volte a colocar a vareta no tubo de enchimento (Fig. 17). Não é necessário apertar a tampa com uma chave.

# Verificação do fluido hidráulico

O reservatório da máquina é enchido na fábrica com aproximadamente 32 l 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 fluído de substituição recomendado é o seguinte:

**Toro Premium Transmission/Hydraulic Tractor Fluid**
(Disponível em recipientes de 19 l e tambores de 208 l. Consulte o catálogo das peças ou o distribuidor Toro para saber quais são os números destas peças.)

Outros fluidos: Se não estiver disponível fluído Toro podem utilizar-se outros fluidos UTHF à base de petróleo desde que as suas especificações se encontrem em conformidade com as seguintes propriedades de material e normas 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 cuja reputação esteja devidamente estabelecida.

Propriedades do material:

Viscosidade, ASTM D445 cSt @ 40°C 55 a 62
cSt @ 100°C 9,1 a 9,8

Índice de viscosidade ASTM D2270 140–152

Ponto de escoamento, ASTM D97 –37°C a –45°C

Especificações industriais:

API GL–4, AGCO Powerfluid 821 XL, Ford New Holland FNHA–2–C–201.00, Kubota UDT, John Deere J20C, Vickers 35VQ25 e Volvo WB–101/BM.

**Nota:** A maioria dos fluidos são incolores, o que dificulta a detecção de fugas. Está disponível um aditivo vermelho para o óleo do sistema hidráulico, em recipientes de 20 ml. Um recipiente é suficiente para 15 a 22 litros de óleo hidráulico. Poderá encomendar a peça N.º 44–2500 no seu distribuidor Toro.

1. Coloque a máquina numa superfície nivelada, baixe as unidades de corte e desligue o motor.
2. Limpe a zona em redor do tubo de enchimento e da tampa do depósito hidráulico. Retire a tampa do tubo de enchimento (Fig. 18).

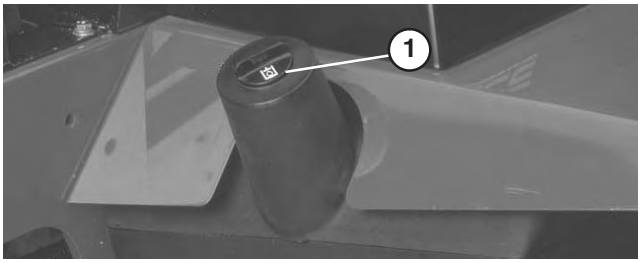



**Figura 18**

1. Tampa do depósito hidráulico

3. Retire a vareta do tubo de enchimento e limpe-a com um pano limpo. Introduza a vareta no tubo de enchimento, retire-a e verifique o nível de fluido. O nível do fluido deve estar a 6 mm da marca da vareta.
4. Se o nível estiver baixo, adicione fluido suficiente para elevar o nível até à marca full.
5. Coloque a vareta e a tampa no tubo de enchimento.

## Verificar o lubrificante do eixo traseiro (apenas para o modelo 03551)

O eixo traseiro tem três depósitos individuais que usam o lubrificante SAE-80W 90. Apesar do eixo ser vendido com lubrificante de fábrica, verifique o seu nível antes de operar com a máquina.

1. Coloque a máquina numa superfície plana.
2. Retire os (3) tampões de verificação do eixo (Figuras 19 e 20) e certifique-se de que o lubrificante está ao cimo de cada orifício.
3. Se o nível estiver baixo, retire o bujão de enchimento central e adicione lubrificante suficiente para subir o nível de lubrificante até à base do orifício central do tampão de verificação central (Figuras 19 e 20).
4. Retire cada extremidade do tampão de verificação e adicione lubrificante suficiente até que o nível atinja a base de cada orifício do tampão.
5. Instale todos os tampões.

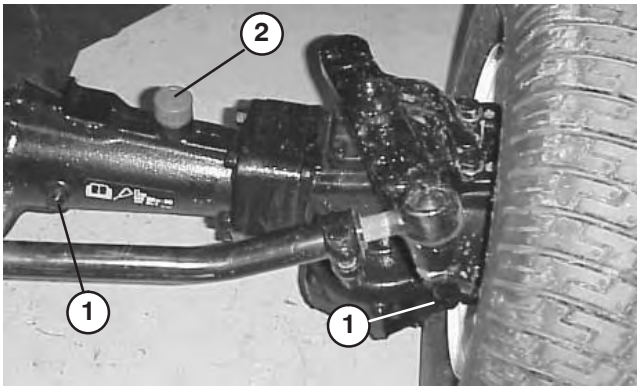



**Figura 19**

1. Tampão de verificação
2. Bujão de enchimento

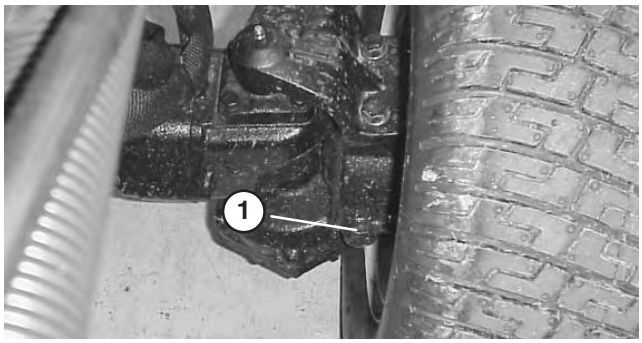



**Figura 20**

1. Tampão de verificação esquerdo – parte traseira do eixo

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

Diariamente e antes de iniciar a operação, verifique o contacto entre a lâmina de corte e o cilindro, ainda que a qualidade de corte tenha sido considerada anteriormente aceitável. Deve existir um contacto ligeiro entre a lâmina de corte e o cilindro, em todo o comprimento dos mesmos (consulte Ajuste do cilindro à lâmina de corte, no Manual de utilizador da unidade de corte).

## Verificar o aperto das porcas de roda

Aperte as porcas de rodas com uma força de 102–108 Nm após 1 a 4 horas de utilização e novamente após 10 horas de utilização e, 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.**

**Aperte as porcas das rodas com uma força de 102–108 Nm após 1–4 horas de utilização; aperte novamente após 10 horas de utilização. Aperte, a partir daí, a cada 250 horas.**

# Utilização

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

## Comandos

### Afinação do banco

A alavanca de ajuste do banco permite um ajuste de 102 mm para a frente e para trás. Para ajustar o banco para a frente e para trás, empurre a alavanca existente no lado esquerdo do banco para fora (Fig. 21). Depois de mover o banco para a posição pretendida, solte a alavanca para fixar o banco em posição.

O manípulo de ajuste do banco ajusta o banco para o peso do operador. Para ajustar de acordo com o peso do operador, rode o manípulo de tensão da mola no sentido dos ponteiros do relógio para aumentar a tensão e no sentido oposto ao dos ponteiros do relógio para diminuir a tensão (Fig. 21).

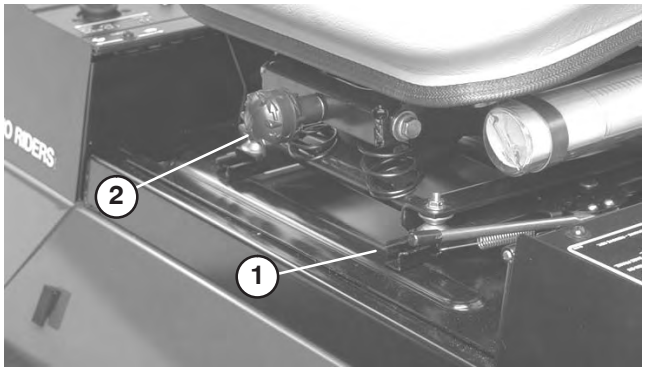



**Figura 21**

1. Alavanca de ajuste do banco
2. Manípulo de ajuste do banco

### Pedal de tracção

Controla o funcionamento para a frente e para trás. Carregue na parte de cima do pedal para avançar e na parte de trás para recuar (Fig. 22). 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.

**Figura 22**

1. Pedal de tracção

### Pedais de travão

Existem dois pedais de pé para controlar individualmente a tracção das rodas, para ajudar nas mudanças de direcção, estacionamento, assim como para auxiliar uma melhor tracção numa inclinação. Um pino de bloqueio liga os dois pedais, em caso de utilização do travão de mão e em operações de transporte (Fig. 23).

### Bloqueio do travão de mão

O botão que se encontra no lado esquerdo da consola permite activar o bloqueio do travão de mão. Para engatar o travão de mão, ligue os pedais com o pino de bloqueio, pressione os dois pedais e puxe o bloqueio do travão de mão. Para libertar o travão de mão, deverá pressionar os pedais até que o bloqueio do travão de mão desengate (Fig. 23).

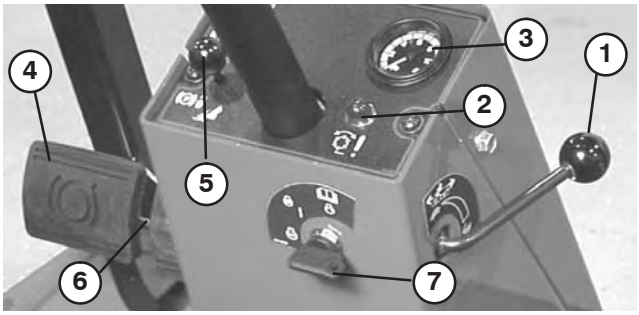



**Figura 23**

1. Limitador de velocidade para a frente
2. Luz de controlo dos cilindros
3. Velocímetro
4. Pedais de travão
5. Bloqueio do travão de mão
6. Pino de bloqueio
7. Ignição

## Limitador de velocidade de tracção

Efectue o ajuste desta alavanca para limitar o curso do pedal de tracção e manter uma velocidade de corte constante (Fig. 23).

## Luz de controlo dos cilindros

Quando se acendem isso significa que ocorreu um problema no sistema de controlo. Esta luz acende-se quando as velas de incandescência estão a pré-aquecer (Fig. 23).

## Ignição

Três posições: **Off**, **On/Pré-aquecimento** e **Arranque** (Fig. 23).

## Velocímetro

Indica a velocidade de deslocação da máquina (Fig. 23).

## Alavanca de controlo de aumento/redução do corte

A alavanca sobe e desce as unidades de corte e imobiliza os cilindros (Fig. 24).

## Indicador de combustível

Mostra a quantidade de combustível no depósito (Fig. 24).

## Luz de aviso da pressão do óleo do motor

Indica uma pressão do óleo do motor demasiado baixa (Fig. 24).

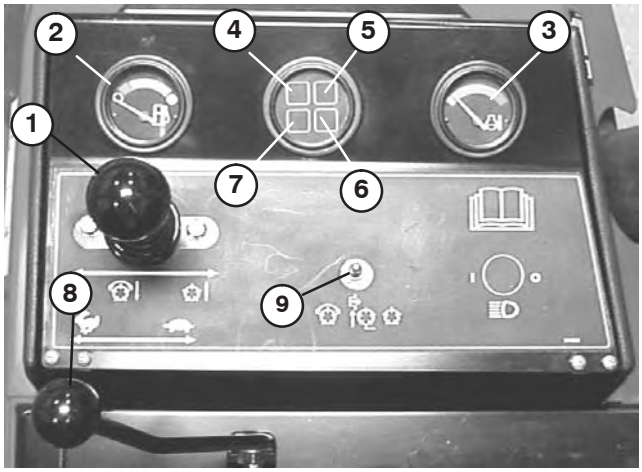



**Figura 24**

1. Alavanca de controlo de subida/descida das unidades de corte
2. Indicador de combustível
3. Indicador de temperatura do líquido de arrefecimento do motor
4. Luz de aviso da pressão do óleo do motor
5. Luz de aviso da temperatura do líquido de arrefecimento do motor
6. Luz indicadora das velas de incandescência
7. Indicador de carga
8. Alavanca do regulador
9. Interruptor de activação/desactivação

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

A luz acende-se e o motor é desligado quando o líquido de arrefecimento atingir uma temperatura demasiado elevada (Fig. 24).

## Luz indicadora das velas de ignição

Quando activa, indica que as velas incandescentes se encontram activadas (Fig. 24).

## Indicador de carga

O indicador de carga acende quando se verificar uma avaria no circuito de carregamento do sistema (Fig. 24).

## Controlo de velocidade

Mova a alavanca para a frente para aumentar a velocidade e para trás para a diminuir (Fig. 24).

## Interruptor de activação/desactivação

É utilizado juntamente com a alavanca de controlo de aumento/redução do corte (Joystick) para operar os cilindros. Os cilindros podem ser levantados mas não podem ser baixados quando está na posição intermédia (Fig. 24).

## Manípulos de rectificação

É utilizado juntamente com a alavanca de controlo de aumento/redução do corte para efectuar a rectificação (Fig. 24). Consulte Rectificação na página 53.

## Controlos da velocidade dos cilindros

Controla as RPM das unidades de corte dianteiras e traseiras (Fig. 25). Posição 1 destinada à rectificação. As restantes regulações destinam-se às operações de corte. Para mais informações sobre as regulações adequadas, consulte a secção do manual destinada às instruções de funcionamento e o autocolante existente por baixo do banco.

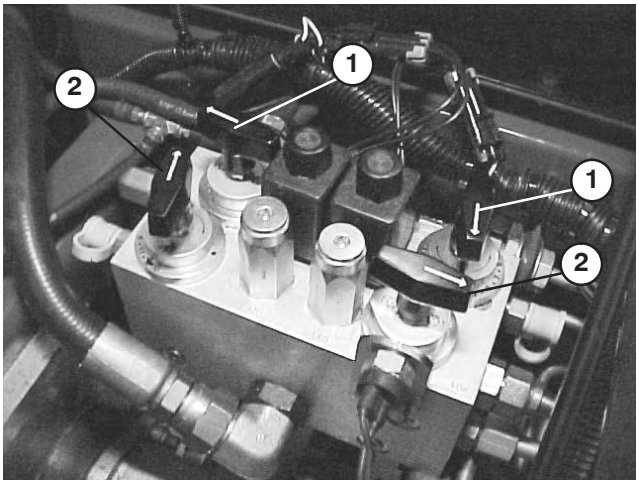



**Figura 25**

1. Controlos da velocidade dos cilindros
2. Manípulos de rectificação

## Contador de horas

(Localizado sob o painel de controlo) mostra o número total de horas de funcionamento da máquina.

**Aviso**

**Antes de efectuar qualquer ajuste ou tarefa de manutenção na máquina, deverá desligar o motor e retirar a chave da ignição. Baixe as unidades de corte.**

# Arranque e paragem

**Importante** O sistema de combustível deverá ser drenado após a ocorrência de uma das seguintes situações. Consultar a secção Drenagem do sistema de combustível, na página 27.

A. Arranque inicial de uma máquina nova.

B. Paragem do motor por falta de combustível.

C. Execução da revisão dos componentes do sistema de combustível; ex.: substituição do filtro, manutenção do separador, etc.

1. Sente-se no banco e não pressione o pedal de tracção. Verifique se o travão de mão está engatado, se o pedal de tracção está na posição **Neutral**, se o acelerador está na posição **Fast** e se o interruptor de **activação/desactivação** está na posição **Disable**.
2. Rode a chave da ignição para a posição **On/Preheat** (Ligada/Aquecimento prévio). Um temporizador automático irá controlar o aquecimento prévio das velas durante 6 segundos. Depois do aquecimento prévio, rode a chave da ignição para a posição **start**. **O motor de arranque não deve funcionar durante mais de 15 segundos.**Liberte a chave quando o motor arrancar. Se for necessário repetir a operação de aquecimento prévio, rode a chave para a posição **off** e em seguida para a posição **On/preheat**. Repita este procedimento, conforme necessário.
3. Faça funcionar o motor a uma velocidade intermédia até que este aqueça.

**Nota:** Desloque a alavanca do acelerador para a posição **fast** quando tentar ligar um motor já quente.

4. Para parar, coloque todos os controlos na posição **neutral** e engate o travão de mão. Coloque novamente o acelerador na posição intermédia, rode a chave para a posição **off** e retire-a da ignição.

## Purgar o sistema de combustível

1. Levante o capot.
2. Desaperte o parafuso de drenagem que se encontra na bomba de injecção de combustível (Fig. 26) com uma chave de 12 mm.

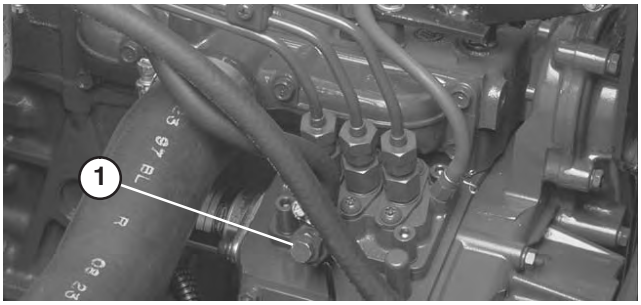



**Figura 26**

1. Parafuso de drenagem da bomba de injecção de combustível

3. Rode a chave da ignição para a posição **on**. Este procedimento activa a bomba de combustível eléctrica, forçando a saída de ar em torno do parafuso de purga. Mantenha a chave na posição **on** (ligar) enquanto não sair um fluxo contínuo de combustível em torno do parafuso. Volte a apertar o parafuso e rode a chave para a posição **off**.

**Perigo**

**Em determinadas condições, o gasóleo e respectivos 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 frio. Limpe todo o combustível derramado.**
- **Não encha completamente o depósito de combustível. Introduza combustível no depósito de combustível até o nível ser 26 mm abaixo do fundo 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.**

**Nota:** Em condições normais, o motor deverá arrancar após a conclusão dos procedimentos de purga indicados acima. No entanto, se o motor não arrancar, é provável que ainda exista ar entre a bomba de injecção e os injectores; consulte a secção Purga de ar dos injectores em 40.

## Definir a velocidade dos cilindros

Para obter uma qualidade de corte elevada e consistente e uma aparência uniforme da superfície após o corte, é importante ajustar a velocidades dos cilindros (localizados debaixo do banco).

Ajuste os controlos de velocidade dos cilindros do seguinte modo:

1. Seleccione a altura -de- corte com que as unidades de corte estão ajustadas.
2. Seleccione a velocidade que melhor se adeqúe às condições do terreno.
3. Utilizando o gráfico apropriado (Ver fig. 27) para as unidades de corte de 5, 7 ou 11 lâminas, escolha a velocidade adequada dos cilindros.

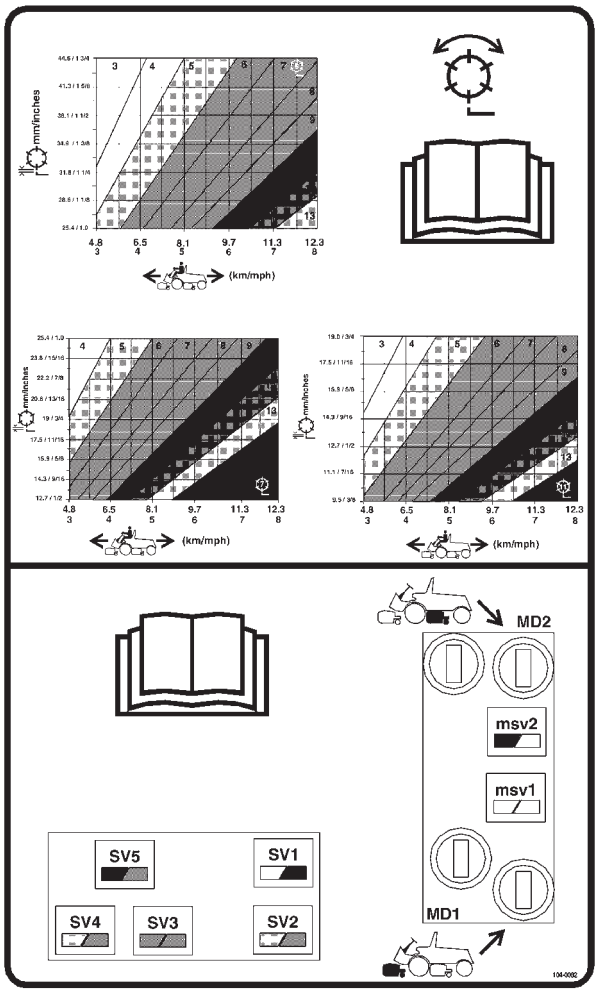



**Figura 27**

4. Para regular a velocidade dos cilindros, rode os manípulos (Fig. 28) até as setas indicadoras ficarem alinhadas com o número que indica o ajuste pretendido.

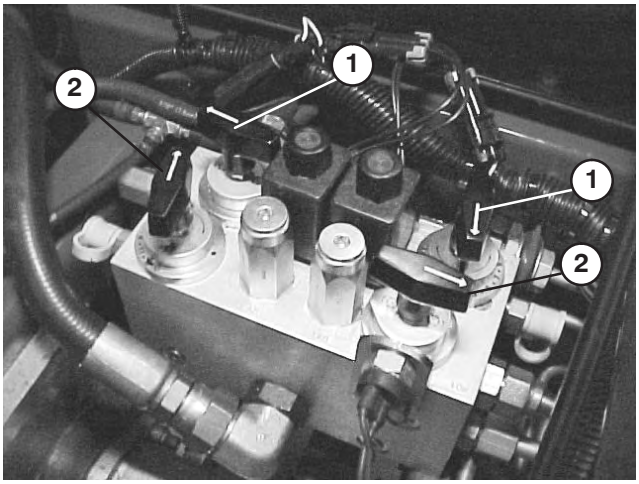



**Figura 28**

1. Manípulos de rectificação
2. Controlo da velocidade dos cilindros

5. Opere a máquina durante alguns dias, e então examine o corte para verificar se a qualidade é satisfatória. Os manípulos selectores de controlo da velocidade dos cilindros pode ser regulado para uma posição maior ou menor do que a posição indicada na tabela, para compensar as diferenças na condição da relva, da altura de relva removida, ou para corresponder à preferência pessoal do supervisor. Para um corte com mais relva removida mais com uma visibilidade ligeiramente maior, desloque os botões do selector de velocidade dos cilindros para uma posição mais abaixo do que o especificado. Para um corte com mais relva removida mais com uma visibilidade ligeiramente menor, desloque os botões do selector de velocidade dos cilindros para uma posição mais acima do que o especificado.

**Nota:** Pode aumentar ou diminuir a velocidade dos cilindros para compensar as condições da relva.

# Ajuste do contrapeso do braço de elevação traseiro

Pode ajustar a mola de contrapeso nos braços de elevação da unidade de corte traseira para compensar as diferentes condições da relva. A diminuição do contrapeso ajuda a manter as unidades de corte próximas do chão quando cortar a relva a velocidades mais elevadas e permite manter uma altura -de- corte uniforme em condições de terreno difíceis ou em zonas com acumulação de cobertura. Cada mola de contrapeso apresenta três posições de ajuste. Cada incremento aumenta ou diminui a pressão descendente nas unidades de corte em 0,9 l.

1. Coloque a máquina numa superfície nivelada, baixe as unidades de corte, desligue o motor, engate o travão de mão e retire a chave da ignição.

**Aviso**

**As molas estão sob tensão, tenha cuidado ao proceder ao ajuste.**

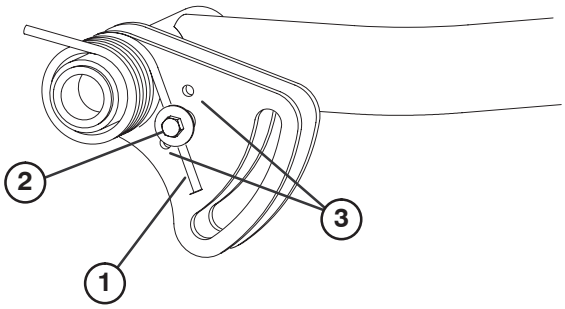



**Figura 29**

1. Mola da suspensão
2. Perno de mola
3. Locais de ajuste

2. Retire o parafuso e porca de bloqueio enquanto alivia a tensão da mola (Fig. 29).

3. Desloque o parafuso da mola para a posição pretendida e coloque o parafuso e a porca de bloqueio, à medida que alivia a tensão da mola (Fig. 29).

## Reboque da unidade de tracção

Se for necessário rebocar a máquina, faça-o apenas para a frente, durante uma curta distância e a uma velocidade não superior a 5 km/h.

**Nota:** Se exceder estes limites de reboque, pode danificar gravemente a transmissão hidrostática.

1. Desaperte e retire os parafusos que fixam o veio propulsor ao acoplador de transmissão do motor. Desaperte os parafusos que fixam o veio propulsor à transmissão (Fig. 30). Retire o veio propulsor.

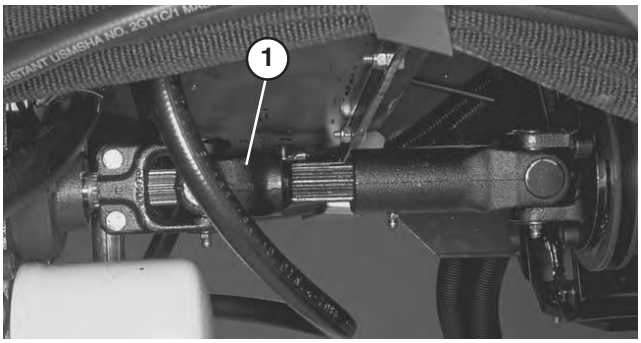



**Figura 30**

1. Veio propulsor

**Importante** Se não retirar o veio propulsor antes do reboque, não é possível rodar o veio motor da transmissão, impedindo assim a lubrificação interna da transmissão. Pode danificar gravemente a transmissão hidrostática.

2. Coloque uma corrente, uma faixa ou um cabo no centro da travessa dianteira do chassis (Fig. 31).

**Figura 31**

1. Centro da travessa dianteira do chassis

**Nota:** Bloqueie os pedais de travão antes de rebocar a máquina.

3. Prenda a outra extremidade do dispositivo de reboque a um veículo com capacidade para rebocar a máquina de forma segura e a uma velocidade inferior a 5 km/h.
4. É necessário um utilizador para manobrar a máquina e manter o pedal de tracção totalmente pressionado para a frente durante o reboque.
5. Quando concluir a operação de reboque, reinstale o veio propulsor como se mostra na Figura 30. As estrias foram concebidas para que a montagem seja possível apenas quando as duas metades do veio estiverem orientadas correctamente.

## Luz de diagnóstico

A RM 5500–D está equipada com uma luz de diagnóstico que indica se o controlador electrónico está a funcionar correctamente. A luz de diagnóstico verde está localizada por baixo do painel de controlo, junto ao bloco de fusíveis. Quando o controlador electrónico está a funcionar correctamente e a chave na ignição é colocada na posição **on**, a luz de diagnóstico do controlador acende-se. A luz pisca se o controlador detectar uma avaria no sistema eléctrico. A luz pára de piscar e é automaticamente reinicializada quando a chave na ignição é colocada na posição **off**.

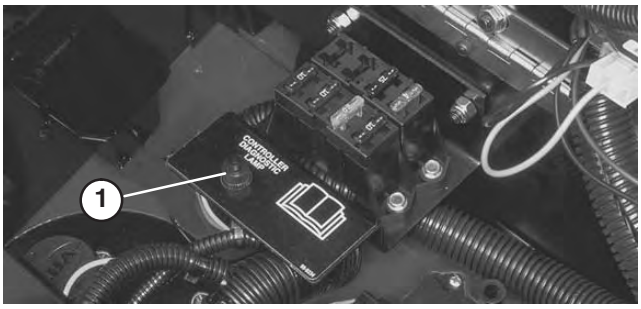



**Figura 32**

1. Luz do controlador electrónico

Quando a luz de diagnóstico do controlador pisca, foi detectado um dos seguintes problemas pelo controlador:

A. Uma das saídas entrou em curto-circuito.

B. Uma das saídas está aberta.

Utilizando o visor diagnóstico, determine qual a saída com a avaria e consulte Verificação dos interruptores de segurança, página 30.

Se a luz de diagnóstico não estiver acesa quando a chave da ignição estiver na posição **on**, isto significa que o controlador electrónico não está a funcionar. As causas possíveis são:

- O circuito não está ligado.
- A lâmpada está fundida.
- Os fusíveis estão queimados.
- Bateria descarregada

Verifique as ligações eléctricas, os fusíveis de entrada e a lâmpada da luz de diagnóstico para determinar a avaria. Certifique-se de que o conector do circuito está ligado ao conector de fios.

# Visor ACE de diagnóstico

A RM 5500–D está equipada com um controlador electrónico que controla a maior parte das funções da máquina. O controlador determina qual a função necessária para os diversos interruptores de entrada (ou seja, interruptor do banco, ignição, etc.) e activa as saídas para accionar os solenóides ou relés para a função da máquina em questão. Para que o controlador electrónico controle a máquina como pretendido, cada um dos interruptores de entrada, solenóides de saída e relés têm que ser ligados e estar a funcionar correctamente. O visor ACE de diagnóstico é uma ferramenta que ajuda o utilizador a verificar as funções eléctricas da máquina.

# Verificação dos interruptores de segurança

O objectivo dos interruptores de segurança é evitar o arranque ou a ligação do motor, excepto nos casos em que o pedal de tracção esteja na posição de **ponto morto**, o interruptor de activação/desactivação esteja na posição de **desactivação (Disable)** e a alavanca de controlo de subida/descida das unidades de corte esteja na posição de **ponto morto**. Adicionalmente, o motor pára quando se carregar no pedal de tracção com o operador levantado do banco ou com o travão de mão engatado.

**Cuidado**

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

- **Não desactive os dispositivos de segurança.**
- **Verifique o funcionamento dos interruptores diariamente e substitua todos os interruptores danificados antes de utilizar a máquina.**
- **Substitua os interruptores de dois em dois anos, independentemente do seu desempenho.**

## Verificação da função dos interruptores de segurança

1. Coloque a máquina numa superfície nivelada, baixe as unidades de corte, desligue o motor e engate o travão de mão.
2. Abra a tampa do painel de controlo. Localize os fios e os conectores junto ao controlador. Com cuidado, desligue o conector do circuito do conector dos fios.

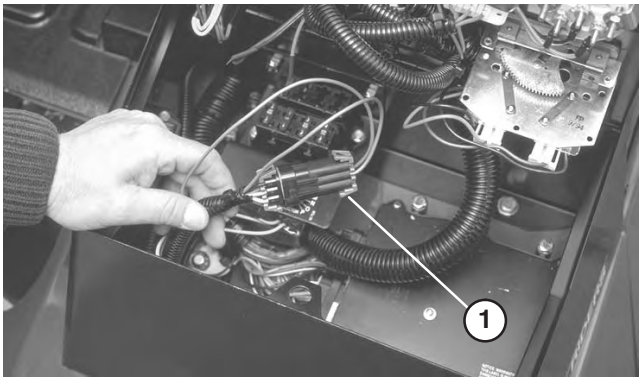



**Figura 33**

1. Fios e conectores

3. Ligue o conector do visor ACE de diagnóstico ao conector de fios. Certifique-se de que o autocolante com o desenho correcto está colocado no visor ACE de diagnóstico.
4. Rode a chave na ignição para a posição **on**, mas não ligue o motor.

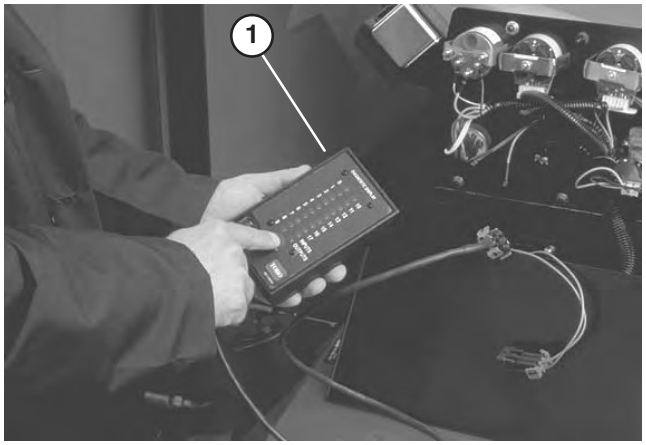



**Figura 34**

1. ACE de diagnóstico

**Nota:** o texto a vermelho no autocolante refere-se aos interruptores de entrada e o texto a verde refere-se às saídas.

5. O LED das **entradas apresentadas**, na coluna inferior direita do visor ACE de diagnóstico, acende-se. Se o LED das **saídas apresentadas** se acender, carregue e solte o botão para alternar para o LED das **entradas apresentadas**.
6. O visor ACE de diagnóstico acende o LED associado a cada uma das entradas quando esse interruptor de entrada é fechado. Mude cada um dos interruptores de aberto para fechado (ou seja, sentado no banco, engatar pedal de tracção, etc.) e verifique se o LED adequado se acende e apaga no visor ACE de diagnóstico. Repita esta operação em todos os operadores acessíveis.

7. Se o interruptor estiver fechado e o LED correspondente não se acender, 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.

O visor ACE de diagnóstico também pode detectar quais os solenóides de saída ou relés que estão accionados. Esta é uma forma rápida de determinar se uma avaria da máquina é eléctrica ou hidráulica.

### Verificar a função de saída

1. Coloque a máquina numa superfície nivelada, baixe as unidades de corte, desligue o motor e engate o travão de mão.
2. Abra a tampa do painel de controlo. Localize os fios e os conectores junto ao controlador. Com cuidado, desligue o conector do circuito do conector dos fios.
3. Ligue o conector do visor ACE de diagnóstico ao conector de fios. Certifique-se de que o autocolante com o desenho correcto está colocado no visor ACE de diagnóstico.
4. Rode a chave na ignição para a posição **on**, mas não ligue o motor.

**Nota:** o texto a vermelho no autocolante refere-se aos interruptores de entrada e o texto a verde refere-se às saídas.

5. O LED das **saídas apresentadas**, na coluna inferior direita do visor ACE de diagnóstico, acende-se. Se o LED das **saídas apresentadas** se acender, carregue e solte o botão para alternar para o LED das **saídas apresentadas**.

**Nota:** pode ser necessário alternar várias vezes entre as **entradas apresentadas** e as **saídas apresentadas** para executar o passo seguinte. Para alternar, carregue uma vez no botão. Pode repetir este procedimento as vezes necessárias. **Não carregue no botão sem soltar.**

6. Sente-se no banco e tente aceder à função pretendida da máquina. O LED da saída adequada deve acender-se para indicar que o ECU está a activar essa função.

**Nota:** se nenhum dos LED de saída se acender, significa que existe uma avaria eléctrica nessa saída. Repare ou substitua imediatamente as peças eléctricas danificadas. Para reinicializar um LED a piscar, rode a chave de ignição **off** e depois novamente para a posição **on**.

Se nenhum LED de saída estiver a piscar, mas o LED de saída correcto não acender, verifique se os interruptores de entrada necessários estão nas posições correctas para que essa função seja activada. Verifique se as funções dos interruptores estão correctas.

Se os LED de saída estiverem acesos como especificado e a máquina não funcionar correctamente, significa que o problema não tem uma origem eléctrica. Efectue as reparações necessárias.

**Nota:** devido a restrições do sistema eléctrico, o LED de saída de **start**, **preheat** e **etr/alt** pode não se acender, apesar de poder haver uma avaria eléctrica numa destas funções. Se achar que o problema da máquina se deve a uma destas funções, não se esqueça de verificar o circuito eléctrico com um voltímetro/ohmímetro para se certificar de que nenhuma destas funções está avariada.

Se cada um dos interruptores de saída estiver na posição correcta e a funcionar correctamente e os respectivos LED de saída não se acenderem, isso representa um problema ao nível da ECU. Neste caso, solicite a assistência do distribuidor Toro.

**Importante** O visor ACE de diagnóstico não pode ser deixado ligado à máquina excepto para detecção de avarias. Não foi concebido para suportar o ambiente de utilização diária da máquina. Quando terminar de utilizar o ACE de diagnóstico, desligue-o da máquina e volte a ligar o conector do circuito ao conector de fios. A máquina só funciona se o conector do circuito estiver instalado. Guarde o ACE de diagnóstico num local seco e não na máquina.

## Funções de válvula de solenóide hidráulica

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

| Solenóide | Função |
|---|---|
| MSV1 | Circuito do cilindro dianteiro |
| MSV2 | Circuito do cilindro traseiro |
| SV4 | Levante as unidades de corte dianteiras |
| SV3 | Levante as unidades de corte dianteiras centrais |
| SV5 | Levante as unidades de corte traseiras |
| SV1 | Baixe as unidades de corte |
| SV1,SV2 | Levante as unidades de corte |

# Características de funcionamento

## Familiarizar-se com a máquina

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 unidades de corte e engate e desengate os cilindros. Quando se sentir à vontade com a máquina, pratique a subida e a descida de terrenos inclinados a diferentes velocidades.

Os travões podem ser utilizados para facilitar a mudança de direcção da máquina. No entanto, utilize-os com cuidado, especialmente em relva macia ou molhada, já que poderá danificá-la acidentalmente. Os travões de mudança de direcção também podem ser utilizados para ajudar a manter a tracção. Por exemplo, em algumas inclinações, a roda dianteira pode derrapar e fazer com que a máquina perca tracção. Se tal acontecer, deverá pressionar o pedal de tracção gradual e intervaladamente até que a roda dianteira pare de derrapar, aumentando deste modo a tracção da roda traseira.

**Importante** Quando conduzir a máquina, utilize sempre o cinto de segurança e o ROPS.

## 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 a luz acesa, pode danificar gravemente a máquina.

## Por o cortador a trabalhar

Ligue o motor e coloque o acelerador na posição **fast** para que o motor comece a trabalhar à velocidade máxima. Coloque o interruptor **enable/disable** na posição **enable** e utilize a alavanca **de controlo de subida/descida das unidades de corte** para as controlar (as unidades de corte dianteiras são baixadas antes das unidades de corte traseiras). Para avançar e cortar a relva, carregue no pedal de tracção para a frente.

## Transportar o cortador

Coloque o interruptor **enable/disable** para a posição de joystick **disable** e levante as unidades de corte para a posição de transporte. Tenha cuidado ao conduzir por entre objectos para não danificar acidentalmente a máquina e as unidades de corte. Tome todas as precauções necessárias quando utilizar a máquina em inclinações. Conduza lentamente e evite mudanças de direcção bruscas, de modo a prevenir qualquer capotagem. As unidades de corte devem ser baixadas quando descer terrenos inclinados para manter o controlo da direcção.

# Manutenção

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

## Intervalos de manutenção recomendados

| Intervalo de assistência | Procedimento de manutenção |
|---|---|
| Após as primeiras 10 horas | • Verifique a tensão da correia da ventoinha e do alternador.<br>• Aperte as porcas das rodas. |
| Após as primeiras 50 horas | • Substitua o filtro e o óleo do motor.<br>• Verifique o regime do motor (ralenti e regime máximo). |
| Após as primeiras 200 horas | • Substitua o filtro da transmissão. |
| Cada 50 horas | • Verifique o filtro de ar.[1]<br>• Aplique lubrificante em todos os bocais de lubrificação.<br>• Verifique as ligações e o nível de fluido da bateria. |
| Cada 100 horas | • Verifique as mangueiras do sistema de arrefecimento.<br>• Verifique a tensão da correia da ventoinha e do alternador. |
| Cada 150 horas | • Substitua o filtro e o óleo do motor. |
| Cada 200 horas | • Drene a humidade do depósito hidráulico.<br>• Drene a humidade do depósito de combustível.<br>• Aperte as porcas das rodas.<br>• Verifique o ajuste dos rolamentos do cilindro. |
| Cada 400 horas | • Verifique o filtro de ar.[1]<br>• Substitua o filtro de combustível/separador de água.<br>• Substitua o filtro de combustível.<br>• Inspeccione o movimento do cabo de tracção.<br>• Verifique o regime do motor (ralenti e regime máximo).<br>• Regule as válvulas. |
| Cada 800 horas ou anualmente, consoante o que ocorrer primeiro. | • Substitua o fluido da transmissão.<br>• Substitua o filtro da transmissão. |
| Cada 800 horas | • Substitua o fluido hidráulico.<br>• Verifique o alinhamento das rodas traseiras.<br>• Aperte as 2 bielas da roda traseira.<br>• Mude o lubrificante do eixo traseiro de tracção às 4 rodas. |
| Cada 1600 horas ou 2 anos, consoante o que ocorrer primeiro. | • Substitua as mangueiras móveis.<br>• Substitua os interruptores de segurança.<br>• Lave o sistema de arrefecimento e substitua o fluido.<br>• Lave/drene o depósito de combustível.<br>• Lave/drene o depósito hidráulico. |

[1]Efectue a manutenção do filtro de ar sempre que o indicador ficar vermelho.

**Importante** Consulte o manual de utilização do motor para obter informações detalhadas sobre os procedimentos de manutenção adicionais.

# Lubrificar o cortador

**Aviso**

**Antes de efectuar qualquer ajuste ou tarefa de manutenção na máquina, deverá desligar o motor e retirar a chave da ignição. Baixe as unidades de corte.**

## Lubrificação dos rolamentos e casquilhos

A máquina possui bocais de lubrificação que deverão ser lubrificados regularmente com massa lubrificante N.º 2 para utilizações gerais, à base de lítio. Se a máquina for utilizada em condições normais, lubrifique todos os rolamentos e casquilhos após cada 50 horas de funcionamento. Lubrifique os rolamentos e os casquilhos imediatamente **após cada** lavagem, independentemente do intervalo previsto.

A localização e quantidade de bocais de lubrificação são:

- Veio propulsor do motor (3) (Fig. 35)
- Estrutura de suporte e articulação da unidade de corte (2 de cada), (Fig. 36)
- Articulações do braço de elevação traseiro (2), Embraiagem do veio propulsor (1) (Fig. 37)
- Barra de ligação do eixo traseiro (2), Rótulas do cilindro da direcção (2), Articulações do eixo da direcção (2) Articulação do eixo traseiro (1) (Fig. 38)
- Ligação de controlo da tracção na transmissão (1), Apoio do veio propulsor (1), Veio propulsor do eixo traseiro (3) (Fig. 39)
- Pedal do travão (1) (Fig. 40)
- Cilindros de elevação (5) (Fig. 41)
- Articulações do braço de elevação dianteiro (3) (Fig. 42)
- Polia de transmissão da ventoinha (Fig. 43)

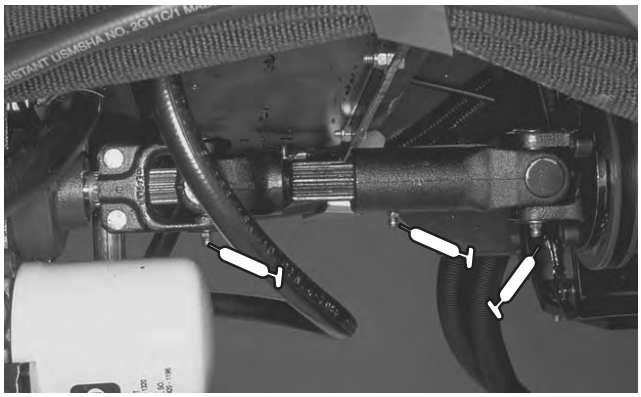


Figura 35

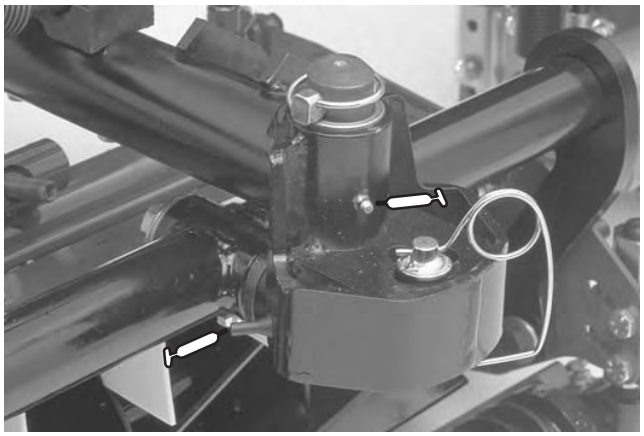


Figura 36

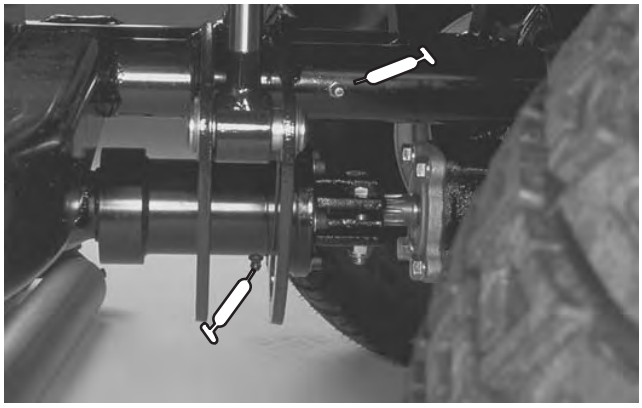


Figura 37

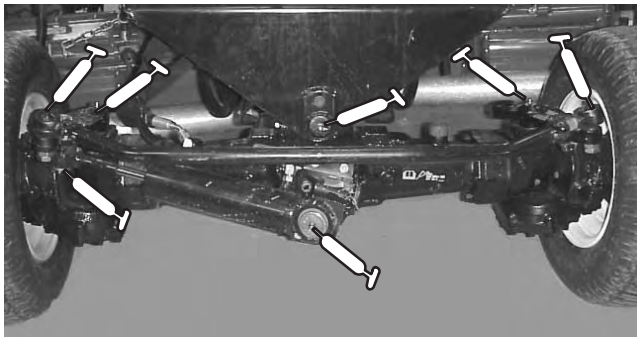


Figura 38

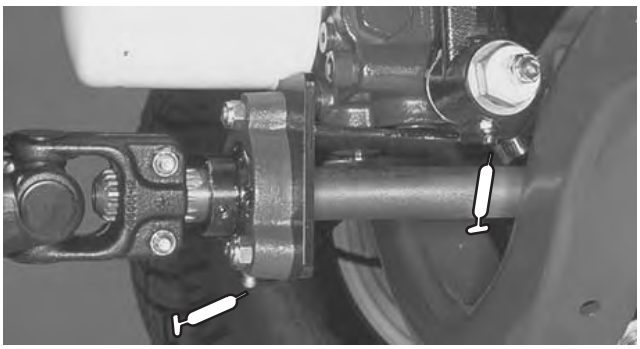


Figura 39

Figura 40

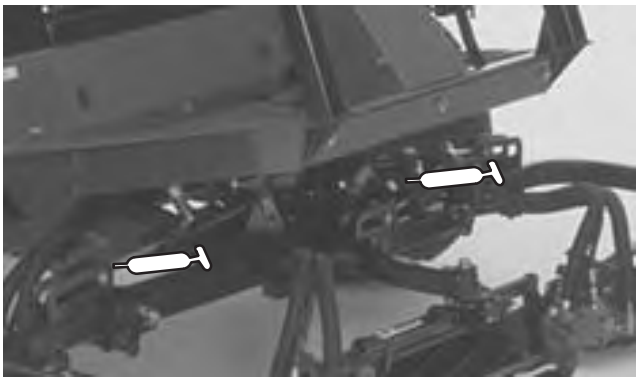


Figura 41

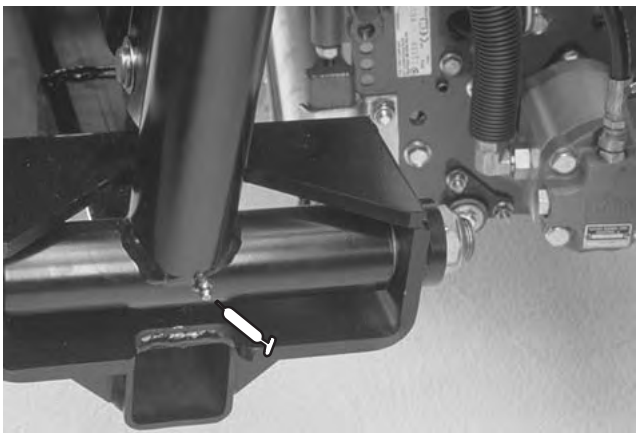


Figura 42

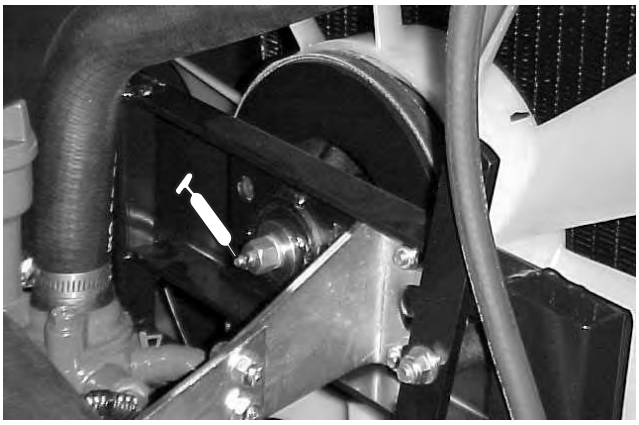


Figura 43

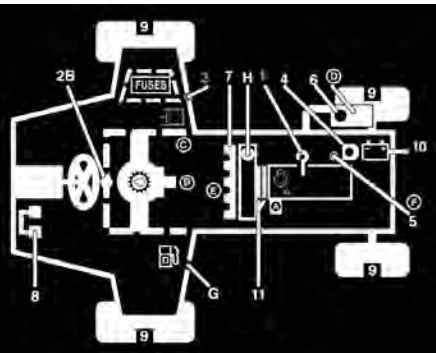
# Tabela de intervalos de revisão

## REELMASTER 5200-D
## 5400-D / 5500-D
### QUICK REFERENCE AID

CHECK/SERVICE (daily)

1. OIL LEVEL, ENGINE
2. OIL LEVEL, TRANSMISSION
3. OIL LEVEL, HYDRAULIC TANK
4. COOLANT LEVEL, RADIATOR
5. FUEL /WATER SEPARATOR
6. PRECLEANER -- AIR CLEANER
7. RADIATOR SCREEN
8. BRAKE FUNCTION
9. TIRE PRESSURE
10. BATTERY
11. BELTS (FAN, ALT.)

GREASING -- SEE OPERATOR'S MANUAL




### FLUID SPECIFICATIONS/CHANGE INTERVALS

| SEE OPERATOR'S MANUAL FOR INITIAL CHANGES. | FLUID TYPE | CAPACITY | CHANGE INTERVAL FLUID | CHANGE INTERVAL FILTER | FILTER PART NO. |
|---|---|---|---|---|---|
| A. ENGINE OIL | SAE 15W-40 | 4.0 QTS.* | 150 HRS. | 150 HRS. | 108-3841 |
| B. TRANSMISSION OIL | MOBIL 424 | 5 QTS.* | 800 HRS. | 800 HRS. | 110-4146 |
| C. HYD. CIRCUIT OIL | MOBIL 424 | 8.5 GALS.* | 800 HRS. | SEE INDICATOR | 75-1310 (RM52/5400) 94-2621 (RM5500) |
| D. AIR CLEANER | | | | 400 HRS. | 108-3810 |
| E. FILTER, IN-LINE FUEL | | | | 400 HRS. | 98-7612 |
| F. WATER SEPARATOR | | | | 400 HRS. | 98-9764 |
| G. FUEL TANK | NO. 2-Diesel | 10 GALS. | Drain and flush, 2 yrs. | | |
| H. COOLANT | 50/50 Ethylene glycol/water | 9.6 QTS. | Drain and flush, 2 yrs. | | |

* INCLUDING FILTER

110-9721

**Figura 44**

# Lista de manutenção diária

Copie esta página para uma utilização de rotina.

| Verificações de manutenção | Para a semana de: | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 2ª f. | 3ª f. | 4ª f. | 5ª f. | 6ª f. | Sáb. | Dom. |
| Funcionamento dos interruptores de segurança | | | | | | | |
| Funcionamento dos travões | | | | | | | |
| Nível de óleo do motor e combustível | | | | | | | |
| Nível de fluido do sistema de arrefecimento | | | | | | | |
| Drenar o separador de água/combustível | | | | | | | |
| Indicador de restrição do filtro de ar | | | | | | | |
| Detritos no radiador e no painel | | | | | | | |
| Ruídos estranhos no motor[1] | | | | | | | |
| Ruídos de funcionamento estranhos | | | | | | | |
| Nível de óleo da transmissão | | | | | | | |
| Nível de óleo do sistema hidráulico | | | | | | | |
| Indicador do filtro hidráulico[2] | | | | | | | |
| Danos nas mangueiras hidráulicas | | | | | | | |
| Fugas de fluido | | | | | | | |
| Pressão dos pneus | | | | | | | |
| Funcionamento dos instrumentos | | | | | | | |
| Ajuste da contra-faca ao cilindro | | | | | | | |
| Ajuste da altura de corte | | | | | | | |
| Lubrificar todos os bocais de lubrificação[3] | | | | | | | |
| Retocar a pintura danificada | | | | | | | |

[1] Verifique as velas de ignição e os injectores, em caso de arranque difícil ou excesso de fumo.
[2] Verifique com o motor ligado e com o óleo à temperatura de funcionamento.
[3] Imediatamente após cada lavagem, independentemente do intervalo previsto.

# Manutenção do filtro de ar

**Aviso**

**Antes de efectuar qualquer ajuste ou tarefa de manutenção na máquina, deverá desligar o motor e retirar a chave da ignição. Baixe as unidades de corte.**

1. Verifique se existe algum dano no corpo do filtro de ar que possa provocar uma fuga de ar. Substitua o corpo do filtro de ar se este se encontrar danificado.
2. Efectue a manutenção do filtro de ar sempre que o indicador de serviço do filtro de ar (Fig. 45) se apresente vermelho ou a cada 400 horas de funcionamento da máquina (com maior frequência em condições de trabalho muito sujas ou poeirentas). Não efectue a manutenção do filtro de ar com demasiada frequência.
3. Certifique-se de que a cobertura do filtro de ar se encontra correctamente colocada no respectivo corpo.

## Efectuar a manutenção do depósito do pré-filtro

Em regra, deve inspeccionar o depósito do pré-filtro todos os dias. Se o ambiente contiver muita poeira ou sujidade, efectue a inspecção com maior regularidade. Não deixe que se acumulem poeiras ou aparas acima dos níveis indicados no depósito do pré-filtro.

1. Retire o parafuso de aperto manual e a tampa do depósito do pré-filtro.

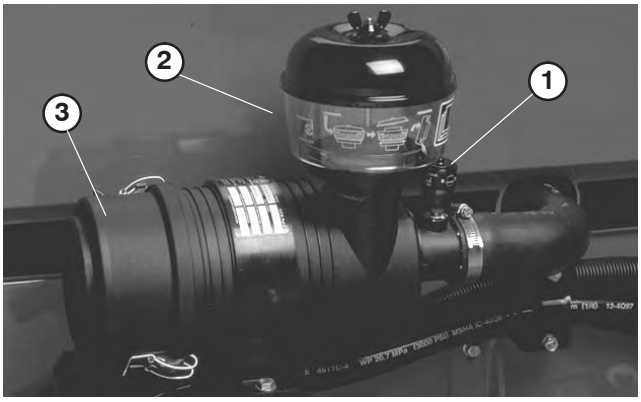



**Figura 45**

1. Indicador do filtro de ar
2. Depósito do pré-filtro
3. Recipiente de pó

2. Esvazie o depósito do pré-filtro e limpe-o.
3. Efectue a montagem e a instalação do depósito do pré-filtro, da tampa e do parafuso de aperto manual.

**Nota:** Se utilizar a máquina em condições com muita poeira, pode utilizar um tubo de extensão opcional (peça Toro N.º 43-3810), que eleva o depósito do pré-filtro acima do capot, aumentando assim o intervalo de tempo entre cada manutenção do depósito do pré-filtro. Para obtê-lo, contacte o distribuidor local autorizado Toro.

## Limpeza do filtro de ar

1. Liberte os trincos que fixam a tampa do filtro de ar ao respectivo corpo. Separe a tampa do corpo do filtro. Limpe o interior da tampa do filtro de ar.
2. Faça deslizar o elemento do filtro para fora do corpo do filtro de ar, suavemente, para não desalojar o pó depositado no interior. Evite bater com o filtro na estrutura onde se encontra alojado.
3. Verifique o estado do elemento do filtro e não volte a utilizá-lo se este se encontrar danificado. Não lave nem volte a utilizar um filtro danificado.
4. Aplique ar comprimido do interior para o exterior do elemento do filtro seco. Não ultrapasse as 276 kPa (40 psi) para evitar quaisquer danos no elemento.
5. Mantenha o bocal da mangueira de ar a, pelo menos, 52 mm do filtro e mova-o para cima e para baixo enquanto roda o elemento do filtro. Verifique se existem orifícios ou rasgões no elemento de filtragem, colocando-o em frente de uma luz brilhante.

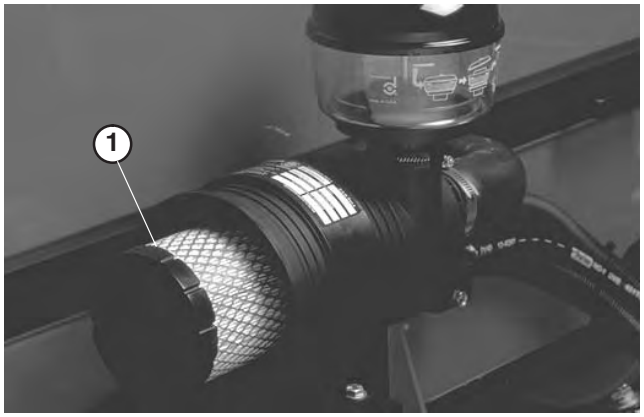



**Figura 46**

1. Elemento do filtro

6. Verifique se o novo filtro se encontra danificado. Verifique a extremidade vedante do filtro. Não instale um filtro danificado.
7. Introduza o novo filtro correctamente no corpo do filtro de ar. Certifique-se de que o filtro se encontra devidamente vedado, aplicando alguma pressão no anel exterior do filtro durante a montagem. Não pressione a zona central flexível do filtro.
8. Volte a instalar a tampa e fixe os trincos.
9. Reinicie o indicador (Fig. 45) se este se apresentar vermelho.

**Aviso**

**Antes de efectuar qualquer ajuste ou tarefa de manutenção na máquina, deverá desligar o motor e retirar a chave da ignição. Baixe as unidades de corte.**

# Manutenção do óleo do motor e filtro

Inicialmente, mude o óleo e o filtro após as primeiras 50 horas de funcionamento e, posteriormente, substitua o óleo e o filtro a cada 150 horas.

1. Retire o bujão de dreno e deixe o óleo escorrer para um recipiente adequado (Fig. 47). Quando o óleo parar, volte a montar o tampão de escoamento.

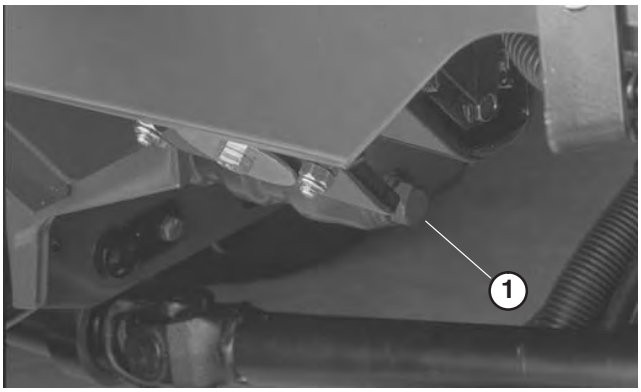



**Figura 47**

1. Tampão de escoamento do óleo do motor

2. Retire o filtro do óleo do motor (Fig. 48). Aplique uma leve camada de óleo limpo no vedante do filtro novo antes de o montar. **Não aperte demasiado**.

**Figura 48**

1. Filtro de óleo do motor

3. Adicione óleo no cárter; deverá consultar a secção Verificação do óleo do motor, página 21.

# Manutenção do sistema de combustível

## Mudar o Depósito de Combustível

Drene e limpe o depósito de combustível de 2 em 2 anos. Também deve drenar e lavar o depósito se o sistema de combustível ficar contaminado ou se tiver de guardar a máquina por um período de tempo prolongado. Utilize combustível limpo para lavar o depósito.

## Verificar as tubagens de combustível e ligações

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

## Efectuar manutenção ao filtro de combustível / separador de água

Retire a água ou outro tipo de contaminante do filtro de combustível/separador de água (Fig. 49) diariamente.

1. Localize o filtro de combustível, por baixo do capot e coloque um recipiente limpo por baixo do mesmo.
2. Liberte o tampão de escoamento que se encontra na zona inferior do recipiente do filtro. Volte a apertar o tampão após a drenagem.

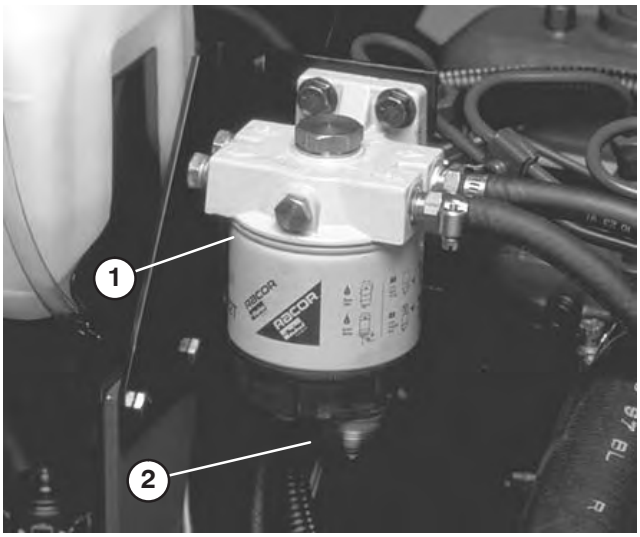



**Figura 49**

1. Filtro de combustível/separador de água
2. Tampão de escoamento

Substitua o recipiente do filtro após cada 400 horas de funcionamento.

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

## Substituição do filtro prévio de combustível

Substitua o filtro prévio de combustível após cada 400 horas de funcionamento ou anualmente, o que ocorrer primeiro.

1. Retire o parafuso que fixa o filtro à longarina do chassis.
2. Vede cada uma das tubagens de combustível que se encontram ligadas ao filtro de combustível, de modo a evitar o escoamento de combustível quando retirar as tubagens.
3. Liberte as braçadeiras das mangueiras que se encontram em cada uma das extremidades do filtro e retire as tubagens.
4. Coloque braçadeiras nas extremidades das tubagens de combustível. Introduza as tubagens no filtro de combustível e fixe-as com as braçadeiras. A seta existente na zona lateral do filtro tem de ficar virada para a bomba de injecção.

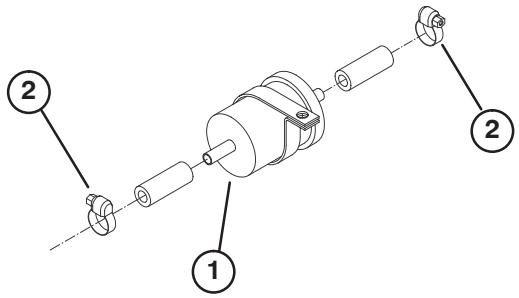



**Figura 50**

1. Filtro de combustível
2. Dispositivo de fixação de tubagem

## Drenagem de ar dos injectores

**Nota:** Este procedimento apenas deverá ser utilizado se o sistema de combustível tiver sido drenado, utilizando os procedimentos de drenagem de ar normais e o motor não funcionar; consulte a secção Drenagem do sistema de combustível, página 27.

1. Desaperte a ligação do tubo ao injector N.º 1 e ao suporte respectivo.

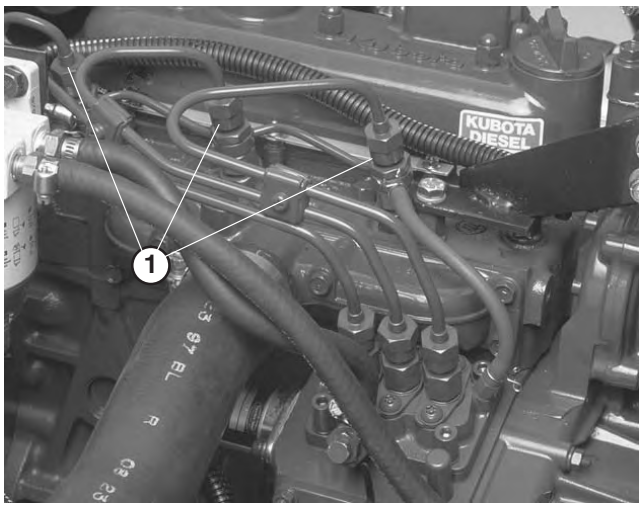



**Figura 51**

1. Injector de combustível

2. Coloque o acelerador na posição **fast**.
3. Rode a chave da ignição para a posição **start** e aguarde até notar que o combustível escorre em torno da ligação. O motor arranca. Rode a chave da ignição para a posição **off** quando observar um fluxo contínuo de combustível.
4. Aperte bem a ligação do tubo.
5. Repita estes passos para os restantes bocais.

# Manutenção do sistema de arrefecimento do motor

## Remoção de detritos

Retire os detritos do painel, dos refrigeradores e do radiador de óleo diariamente; faça-o com mais frequência em condições de muita sujidade.

1. Desligue o motor e levante o capot. Limpe cuidadosamente os detritos em redor do motor.
2. Desaperte as braçadeiras e puxe o painel para retirá-lo dos suportes de montagem (Fig. 52). Limpe integralmente o painel com água ou ar comprimido.

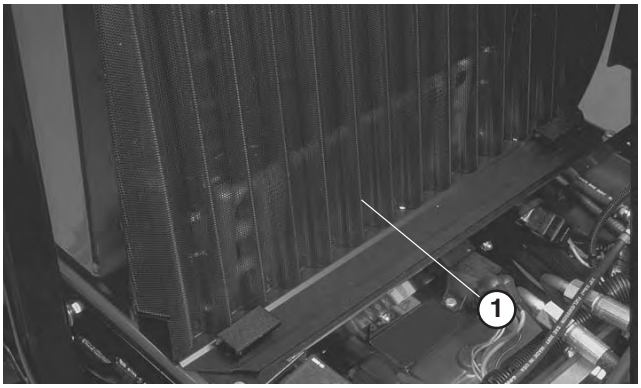



**Figura 52**

1. Painel

3. Levante ligeiramente os radiadores de óleo e desloque-os para a frente (Fig. 53). Limpe os dois lados dos refrigeradores do óleo e a zona do radiador com ar comprimido. Desloque os radiadores de óleo para a posição inicial.
4. Instale o painel e feche o capot.

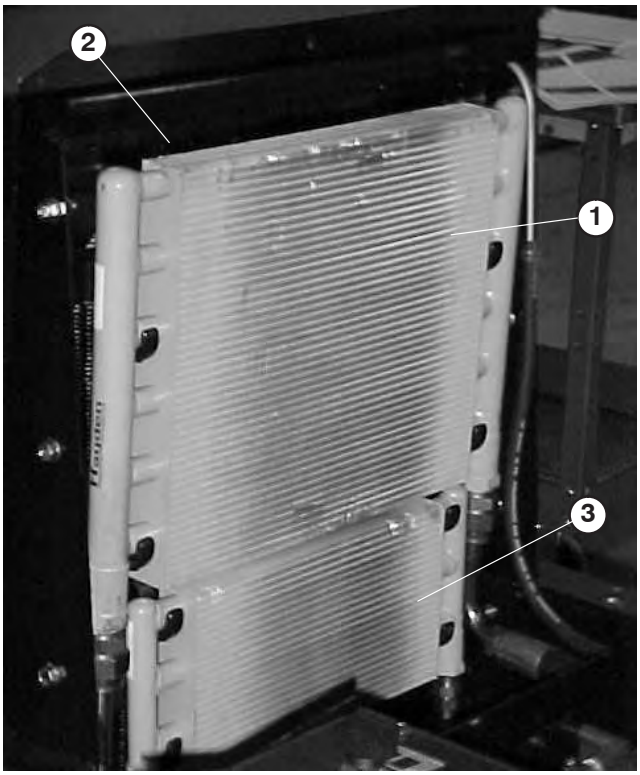



**Figura 53**

1. Radiador de óleo dos cilindros
2. Radiador
3. Radiador de óleo da transmissão

# Manutenção das correias do motor

Verifique o estado e a tensão de todas as correias após o primeiro dia de utilização e, posteriormente, a cada 100 horas de funcionamento.

## Manutenção da correia do alternador

1. Abra o capot.
2. Verifique a tensão aplicando uma pressão de 98 N no vão da correia, entre a cambota e as polias do alternador. A correia deve atingir um desvio de 11 mm Se o desvio for incorrecto, avance para o passo 3. Se estiver correcta, continue a operação.

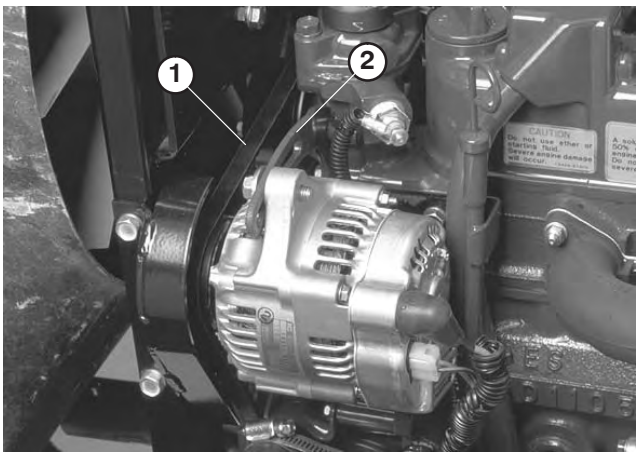



**Figura 54**

1. Correia do alternador
2. Abraçadeira

3. Desaperte o parafuso de fixação da abraçadeira ao motor e o parafuso de fixação do alternador à abraçadeira.
4. Insira uma barra de apoio entre o alternador e o motor e use-a como alavanca no alternador.
5. Quando tiver alcançado a tensão pretendida, aperte o alternador e os parafusos da abraçadeira para manter o ajuste.

## Efectuar assistência à correia da ventoinha de arrefecimento

1. Desaperte a porca de bloqueio da alavanca de tensão da correia.
2. Aplique uma pressão de 22–44 N na extremidade da alavanca para aplicar a tensão adequada na correia da ventoinha.
3. Aperte a porca para fixar o ajuste.

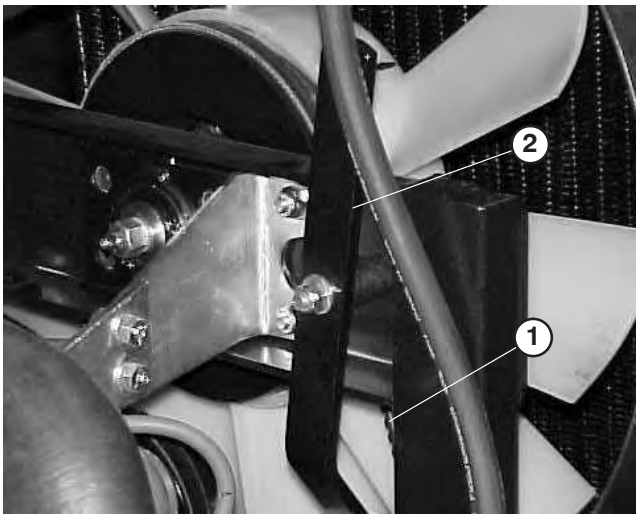



**Figura 55**

1. Correia da ventoinha de arrefecimento
2. Alavanca de tensão

# Ajuste da alavanca do regulador

1. Desloque a alavanca do regulador para a frente até ficar encostada à ranhura da base do banco.
2. Desaperte o dispositivo de ligação do cabo do regulador na alavanca da bomba de injecção.
3. Mantenha a alavanca contra o bloqueio intermédio superior e aperte o cabo de ligação.

**Nota:** depois de apertado, o cabo de ligação deve poder girar.

4. Aperte a porca de bloqueio, utilizada para accionar o dispositivo de fricção na alavanca do regulador, para 5–6 Nm. A força máxima necessária para operar a alavanca do regulador deve ser de 89 N.

**Figura 56**

1. Alavanca da bomba de injecção

**Aviso**

**Antes de efectuar qualquer ajuste ou tarefa de manutenção na máquina, deverá desligar o motor e retirar a chave da ignição. Baixe as unidades de corte.**

# 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 efectuar uma lavagem do sistema. O fluido contaminado tem uma aparência leitosa ou negra quando comparado com óleo limpo.

1. Desligue o motor e aplique o travão de mão.
2. Retire o tampão de escoamento da parte de baixo do reservatório e deixe o fluido hidráulico escorrer para um recipiente adequado. Volte a montar e aperte o bujão quando o fluido hidráulico deixar de escorrer.

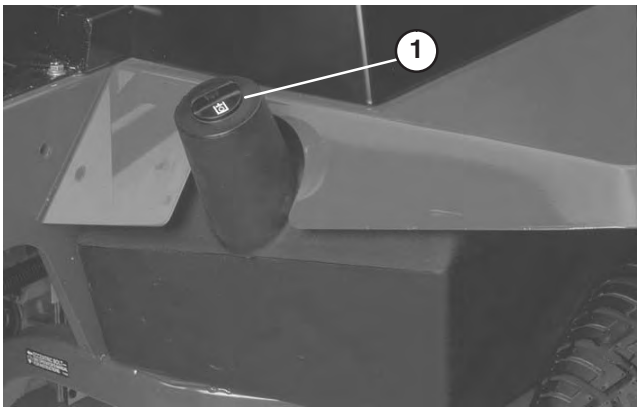



**Figura 57**

1. Reservatório hidráulico

3. Encha o reservatório com cerca de 32 l de fluido hidráulico. Consultar a secção Verificação do sistema hidráulico, página 22.

**Importante** Utilize apenas os fluidos hidráulicos especificados. A utilização de outros fluidos poderá danificar o sistema.

4. Coloque o tampão. 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. Em seguida, desligue o motor.
5. Verifique o nível de fluido e adicione fluido suficiente para elevar o nível até à marca **full** da vareta. **Não Encha Demasiado.**

# Substituição do filtro hidráulico

A cabeça do filtro do sistema hidráulico encontra-se equipada com um indicador do intervalo de assistência. Com o motor ligado, consulte o indicador. Deve estar na zona **verde**. Quando o indicador estiver na zona **vermelha**, deve substituir o elemento do filtro.

Use o filtro Toro sobressalente (Peça N.º 94 2621).

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

1. Coloque a máquina numa superfície nivelada, baixe as unidades de corte, desligue o motor, engate o travão de mão e retire a chave da ignição.
2. Limpe a área em torno da superfície de montagem do filtro. Coloque um recipiente por baixo do filtro e desmonte o filtro.

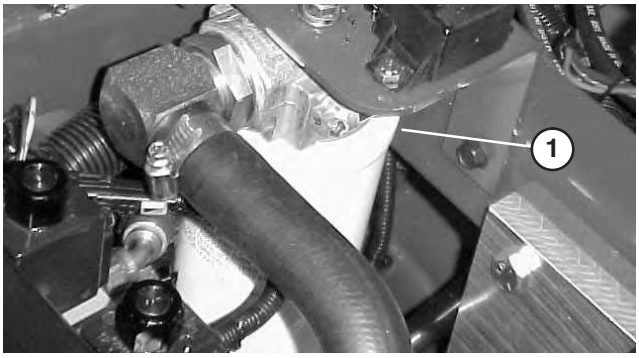



**Figura 58**

1. Filtro hidráulico

3. Lubrifique a junta do novo filtro e encha-o com fluido hidráulico.
4. Certifique-se de que a zona de montagem do filtro se encontra limpa. Aperte o filtro até que a junta entre em contacto com a chapa de montagem. Em seguida, aperte o filtro mais meia volta.
5. Ligue o motor e deixe funcionar a máquina durante dois minutos para eliminar o ar do sistema. Desligue o motor e verifique se existem fugas.

## Verificação das tubagens e mangueiras hidráulicas

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

**Aviso**

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

- **Se o fluido entrar na pele, deve ser retirado cirurgicamente em poucas horas por um médico especializado neste tipo de acidentes. Se não o fizer, a ferida pode gangrenar.**
- **Afaste o corpo e as mãos de fugas ou bocais que projectem fluido hidráulico de alta pressão.**
- **Utilize um pedaço de cartão ou papel para encontrar fugas do fluido hidráulico.**
- **Elimine com segurança toda a pressão do sistema hidráulico antes de executar qualquer procedimento neste sistema.**
- **Antes de colocar o sistema sob pressão, verifique se todas as tubagens e mangueiras do fluido hidráulico se encontram em bom estado de conservação; verifique também se todas as ligações hidráulicas e bocais estão bem apertados.**

## Utilizando as portas de verificação do sistema hidráulico

As portas de teste são utilizadas para testar a pressão nos circuitos hidráulicos. Se necessitar de assistência, contacte o distribuidor Toro local.

1. A porta de teste N.º 1 é utilizada para ajudá-lo a detectar problemas no circuito hidráulico das unidades de corte frontais e cilindros de elevação.

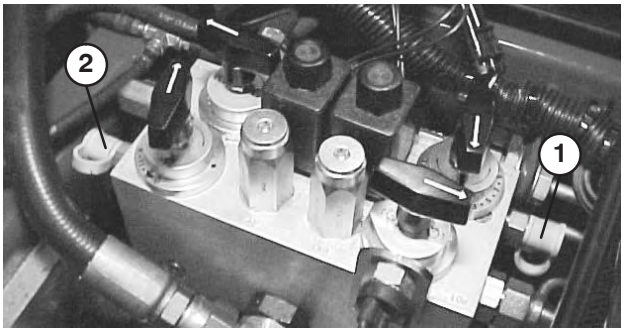



**Figura 59**

1. Porta de teste N.º 1
2. Porta de teste N.º 2

2. A porta de teste N.º 2 é utilizada para ajudá-lo a detectar os problemas no circuito hidráulico das unidades de corte frontais.
3. A porta de teste N.º 3 encontra-se na parte de trás da transmissão hidrostática e é utilizada para medir a pressão de carga da transmissão.
4. A porta de teste N.º 4 encontra-se na parte de trás do bloco de elevação e é utilizada para auxiliar na detecção de avarias no circuito de elevação hidráulica.

## Ajustar a transmissão de tracção para a posição neutra

A máquina não pode deslizar quando soltar o pedal de tracção. Se isso acontecer, tem de fazer um ajuste.

1. Coloque a máquina numa superfície nivelada, desligue o motor e baixe as unidades de corte. Pressione apenas o pedal do travão direito e engate o travão de mão.
2. Levante a zona esquerda da máquina, de modo a elevar a roda dianteira do chão. Utilize apoios, de forma a evitar qualquer queda acidental.

**Nota:** Nos modelos de tracção às 4 rodas, também deve levantar-se o pneu traseiro esquerdo ou retirar o veio propulsor de tracção às 4 rodas.

3. Na parte inferior direita da máquina, desaperte a porca de bloqueio no excêntrico de tracção.

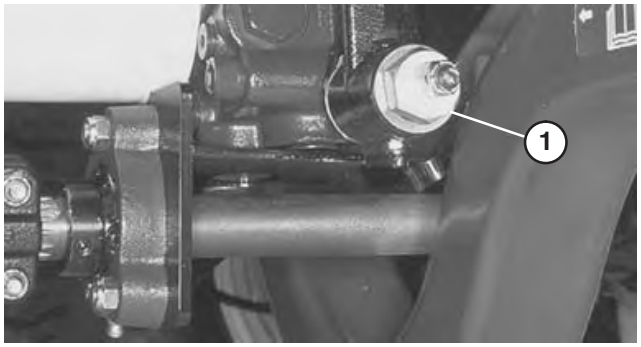



**Figura 60**

1. Excêntrico de tracção

**Aviso**

**O motor tem que estar a funcionar para que se possa efectuar um ajuste final no excêntrico de tracção.**

- **Para evitar possíveis ferimentos, 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. Ligue o motor e rode o excêntrico sextavado em ambas as direcções até a roda parar.
5. Aperte o dispositivo de ajuste da porca de bloqueio.
6. Desligue o motor e liberte o travão direito. Retire os apoios e baixe a máquina. Teste a máquina para ter a certeza de que não desliza.

# Ajuste do nível de abaixamento da unidade de corte

O circuito de elevação da unidade de corte está equipado com (3) válvulas ajustáveis que impedem uma descida demasiado rápida das unidades de corte e danos na relva. Ajuste as unidades de corte do seguinte modo:

## Ajuste da unidade de corte central

1. Localize a válvula por trás do painel de acesso e acima da plataforma do utilizador (Fig. 61).
2. Desaperte o parafuso de fixação da válvula e depois rode-a aproximadamente 1/2 de volta no sentido dos ponteiros do relógio.
3. Verifique o ajuste do nível de abaixamento levantando e baixando a unidade de corte várias vezes. Volte a afinar se necessário.
4. Depois de obter o nível de abaixamento pretendido, aperte o parafuso para fixar o ajuste.

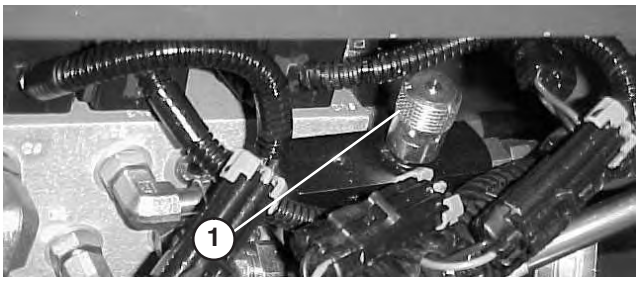



**Figura 61**

1. Válvula de ajuste da unidade de corte central

## Ajuste das unidades de corte dianteiras exteriores

1. Coloque a válvula do lado direito do bloco de elevação (Fig. 62).
2. Desaperte o parafuso de fixação na válvula. Rode a válvula 1/2 de volta no sentido dos ponteiros do relógio.
3. Verifique o ajuste do nível de abaixamento levantando e baixando as unidades de corte várias vezes. Volte a afinar se necessário.
4. Depois de obter o nível de abaixamento pretendido, aperte o parafuso para fixar o ajuste.

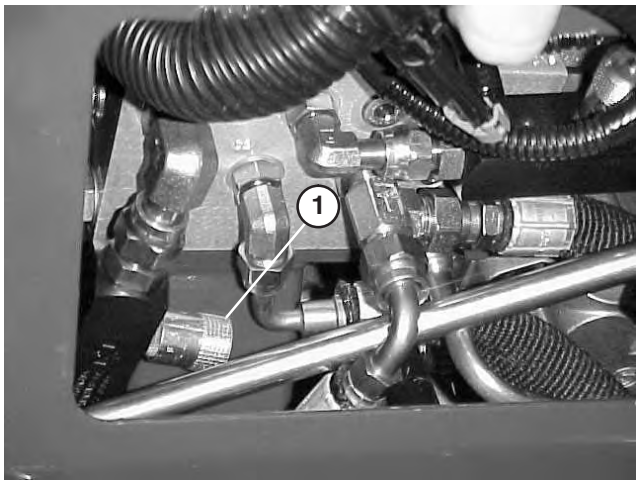



**Figura 62**

1. Válvula exterior de ajuste das unidades de corte dianteiras

## Ajuste das unidades de corte traseiras

1. Levante o capot e localize a válvula no centro da máquina por trás do motor (Fig. 63).

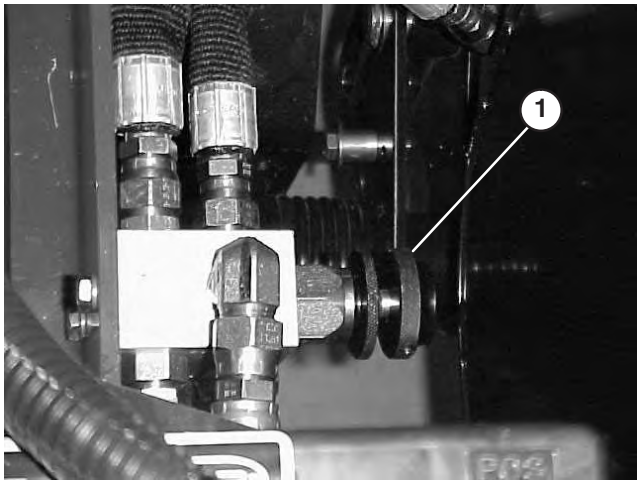



**Figura 63**

1. Válvula de ajuste das unidades de corte posteriores

2. Desaperte o anel de fixação na válvula e depois rode-a aproximadamente 1/2 de volta no sentido dos ponteiros do relógio.
3. Verifique o ajuste do nível de abaixamento levantando e baixando as unidades de corte várias vezes. Volte a afinar se necessário.
4. Depois de obter o nível de abaixamento pretendido, aperte o anel de bloqueio para fixar o ajuste.

# Verificar e ajustar a ligação da tracção

Devido ao desgaste normal na ligação de controlo e na transmissão hidrostática, pode ser necessária uma maior pressão para voltar a colocar as transmissões na posição de ponto morto. Efectue uma verificação periódica da máquina.

## Verificar a ligação da tracção

1. Numa área grande e aberta conduza a máquina a toda a velocidade e com tracção total.
2. Retire o pé do pedal de tracção e meça a distância necessária para a máquina parar.
3. Se a distância necessária para parar for superior a 5,5 metros é necessário um ajuste à ligação de tracção. Vá para o passo seguinte.

## Ajuste a ligação da tracção

1. Coloque a máquina numa superfície nivelada, baixe as unidades de corte e desligue o motor **off**.
2. Ligue os pedais de travão com o pino de bloqueio, pressione os dois pedais e puxe o bloqueio do travão de mão.
3. Desaperte a porca sextavada exterior que fixa o parafuso com olhal à placa do fixador da mola.

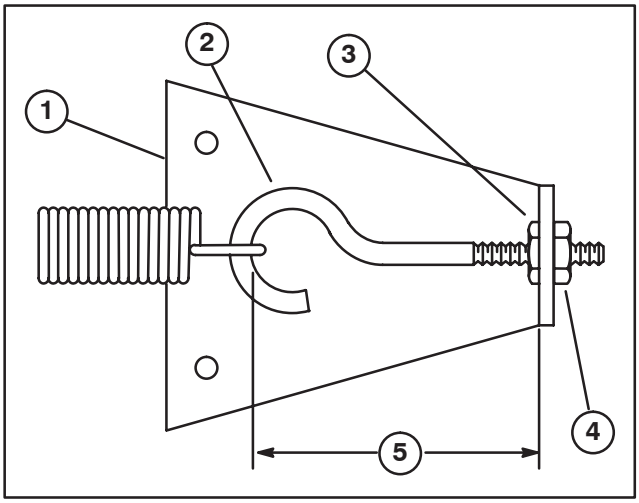


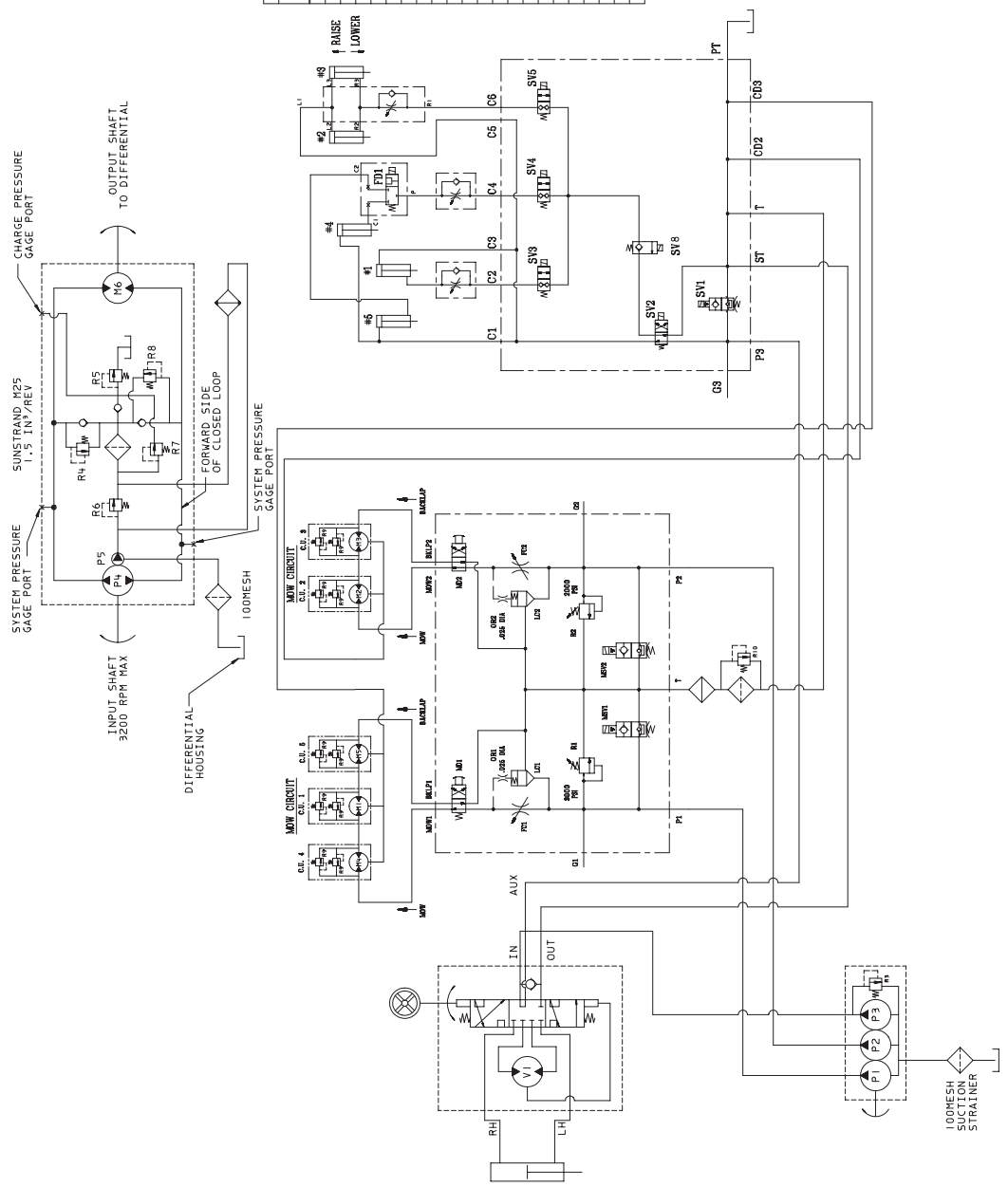

**Figura 64**

1. Placa do fixador da mola
2. Parafuso com olhal
3. Porca de bloqueio interior
4. Porca de bloqueio exterior
5. Reduza a distância para diminuir o intervalo necessário para parar a máquina.

4. Rode no sentido dos ponteiros do relógio até a distância entre o interior do circuito do parafuso com olhal e o interior da placa do fixador da mola for reduzida para 3 mm, como indicado na Figura 64. Aperte a porca sextavada.
5. Utilize a máquina e verifique a distância de paragem. Repita o procedimento, se for necessário.

**Nota:** Se reduzir a distância entre o interior do circuito do parafuso com olhal e o interior da placa do fixador da mola, aumenta a pressão do pedal no pedal de tracção. Portanto, não ajuste demasiado.

# Esquema hidráulico




| DISPLACEMENT, FLOW RATE, AND PRESSURE CHART | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | DISPLACEMENT | | PRESSURE | | FLOW RATE * | |
| COMPONENT | $in^3/rev$ | $cm^3/rev$ | $lbs/in^2$ | BARS | GPM | LPM |
| P1 | .66 | 10.8 | | | 8.4 | 31.8 |
| P2 | .66 | 10.8 | | | 8.4 | 31.8 |
| P3 | .37 | 6 | | | 4.7 | 17.8 |
| P4 | 1.5 | 25 | | | 19.1 | 72.3 |
| P5 | .58 | 9.5 | | | 7.4 | 28 |
| M1 | 1.16 | 19 | | | | |
| M2 | 1.16 | 19 | | | | |
| M3 | 1.16 | 19 | | | | |
| M4 | 1.16 | 19 | | | | |
| M5 | 1.16 | 19 | | | | |
| M6 | 1.51 | 25 | | | | |
| V1 | 6.1 | 100 | | | | |
| R1 | | | 3000 | 207 | | |
| R2 | | | 3000 | 138 | | |
| R3 | | | 1450 | 100 | | |
| R4 | | | 3625 | 250 | | |
| R5 | | | 150 | 10 | | |
| R6 | | | 70 | 5 | | |
| R7 | | | 70 | 5 | | |
| R8 | | | 3625 | 250 | | |
| R9 | | | 1500 | 103 | | |
| R10 | | | 50 | 3 | | |

* FLOW RATE CALCULATED AT 3000 RPM AND 98% EFFICIENCY.

**Aviso**

**Antes de efectuar qualquer ajuste ou tarefa de manutenção na máquina, deverá desligar o motor e retirar a chave da ignição. Baixe as unidades de corte.**

## Ajustar os travões

Efectue o ajuste dos travões de serviço se o pedal de travão apresentar uma **folga** superior a 26 mm, ou quando os travões não funcionarem de forma eficaz. Folga é a distância percorrida pelo pedal antes de se verificar qualquer resistência ao movimento.

1. Desengate o pino de bloqueio dos pedais de travão, de forma a que ambos os pedais possam funcionar de forma independente.
2. Para reduzir a folga dos pedais de travão, aperte-os libertando a porca dianteira que se encontra na extremidade roscada do cabo do travão. Aperte a porca traseira para deslocar o cabo para trás até que os pedais dos travões apresentem uma folga de 13 a 26 mm. Aperte as porcas dianteiras após a conclusão do ajuste.

**Figura 65**

1. Cabos do travão

## Substituir o fluido da transmissão

Substitua o fluido da transmissão após cada 800 horas de funcionamento ou anualmente, o que ocorrer primeiro, quando utilizar a máquina em condições normais.

1. Coloque a máquina numa superfície nivelada, baixe as unidades de corte, desligue o motor, engate o travão de mão e retire a chave da ignição.
2. Limpe a zona à volta da tubagem de sucção na parte inferior da transmissão. Coloque o recipiente debaixo da tubagem.

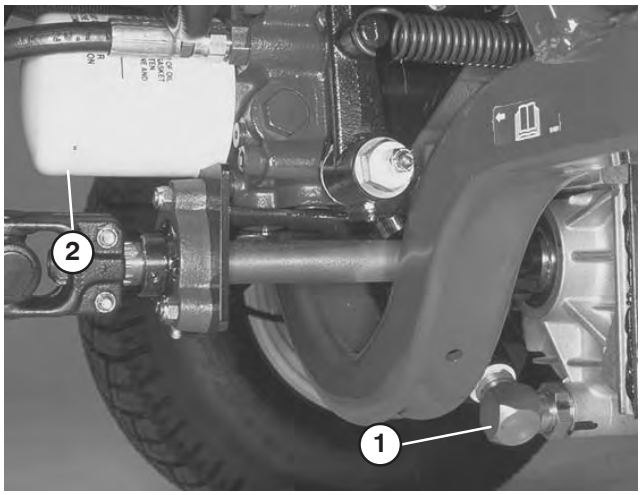



**Figura 66**

1. Tubagem de sucção da transmissão
2. Filtro de óleo da transmissão

3. Retire a tubagem da transmissão e deixe o fluido escorrer para o respectivo recipiente.
4. Volta a instalar a tubagem de sucção na transmissão.
5. Encha o reservatório com óleo; consulte Verificação do fluido da transmissão, página 22.
6. Antes de ligar o motor e depois de mudar o fluido da transmissão, desligue o solenóide de arranque (ETR) do motor e efectue várias vezes o arranque durante 15 segundos. Isto permite à bomba de carga encher a transmissão com fluido antes do motor arrancar.

## Substituir o filtro da transmissão

Substitua o filtro da transmissão inicialmente após as primeiras 200 horas de funcionamento e cada 800 horas de funcionamento ou anualmente, o que ocorrer primeiro, a partir daí.

Só pode utilizar o filtro sobressalente Toro (Peça N.º 110–4146) no sistema hidráulico.

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

1. Coloque a máquina numa superfície nivelada, baixe as unidades de corte, desligue o motor, engate o travão de mão e retire a chave da ignição.
2. Limpe a área em torno da superfície de montagem do filtro. Coloque um recipiente por baixo do filtro e desmonte o filtro.
3. Lubrifique a junta do novo filtro e encha-o com óleo hidráulico.
4. Certifique-se de que a zona de montagem do filtro se encontra limpa. Aperte o filtro até que a junta entre em contacto com a chapa de montagem. Em seguida, aperte o filtro mais meia volta.
5. Ligue o motor e deixe funcionar a máquina durante dois minutos para eliminar o ar do sistema. Desligue o motor e verifique se existem fugas. Verifique o nível de fluido e ateste, se necessário.

## Mudar o lubrificante do eixo traseiro (apenas modelo 03551)

Após 800 horas de funcionamento, o óleo do eixo traseiro tem que ser substituído.

1. Coloque a máquina numa superfície nivelada.
2. Limpe a zona em redor dos tampões de escoamento.
3. Retire o tampão de escoamento e deixe o óleo escorrer para recipientes adequados.
4. Depois de escoado o óleo**, aplique a solução de isolamento** nas folgas do tampão de escoamento e instale-o novamente no eixo.

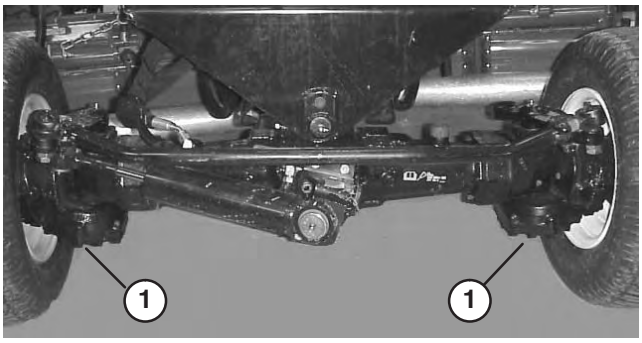



**Figura 67**

1. Tampão de escoamento

5. Encha o eixo com lubrificante; consulte Verificação do lubrificante do eixo traseiro, página 23.

## Verificar e ajustar o alinhamento da roda traseira

Deve verificar o alinhamento da roda traseira após cada 800 horas de funcionamento ou anualmente.

1. Meça a distância de centro a centro (à altura do eixo) na zona dianteira e traseira dos pneus da frente. A medida na zona dianteira deve ficar dentro de ±3 mm da medida traseira.

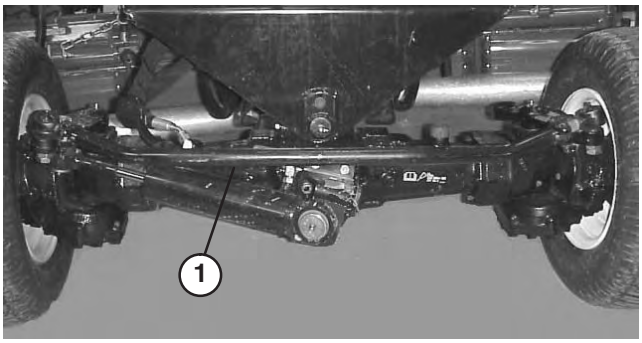



**Figura 68**

1. Barra de direcção

2. Para efectuar o ajuste, desaperte os grampos em ambas as extremidades da barra de direcção.
3. Rode a barra de direcção para deslocar a zona dianteira do pneu para o interior ou para o exterior.
4. Volte a apertar os trincos da barra de aperto quando a operação de ajuste se encontrar concluída.

## Manutenção da bateria

**Aviso**

**CALIFÓRNIA**

**Aviso da proposição 65**

**Os pólos, terminais e restantes acessórios da bateria contêm chumbo e derivados de chumbo; é do conhecimento do Estado da Califórnia que estes químicos podem provocar cancro e problemas reprodutivos.** ***Lave as mãos após a operação.***

**Importante** Antes de efectuar qualquer soldagem na máquina, desligue ambos os cabos da bateria, desligue os fios da unidade de controlo electrónica e o conector do terminal do alternador de modo a evitar danos no sistema eléctrico.

**Aviso**

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

- **Quando retirar ou montar a bateria, não toque com os terminais da bateria noutras peças metálicas do veículo.**
- **Deverá evitar quaisquer curto-circuitos entre os terminais da bateria e as peças metálicas do veículo.**

**Aviso**

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

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

**Nota:** 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, uma vez que uma bateria suja descarrega mais lentamente. Para limpar a bateria, deverá lavar toda a caixa com uma solução de bicarbonato de sódio e água. Enxagúe com água limpa. Cubra os pólos da bateria e ligações dos cabos com lubrificante Grafo 112X (peça Toro N.º 505-47) ou vaselina para evitar qualquer corrosão.

## Manutenção dos fusíveis

Existem 6 fusíveis no sistema eléctrico da máquina. Estes encontram-se debaixo do painel de controlo (Figuras 69 e 70).

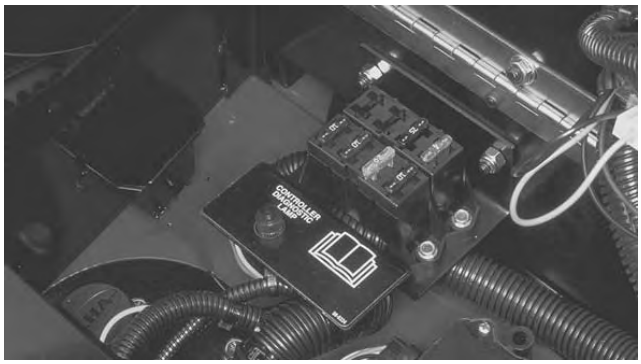



**Figura 69**

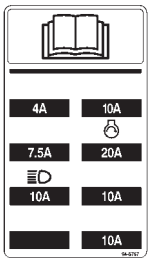



**Figura 70**

## Ajustar o interruptor do travão de mão

O travão de parqueamento utiliza um sensor de proximidade localizado sob a cobertura da coluna da direcção. Este sensor é ajustado de forma a localizar uma marca na haste de engate quando se liberta o travão de mão,

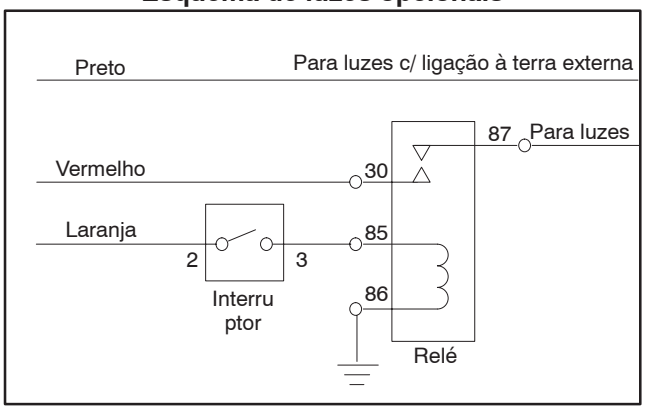
Utilizando a ferramenta Ace de diagnóstico verifique se o sensor do travão abre e fecha de forma adequada. A luz do travão de mão na ferramenta de diagnóstico deverá estar acesa quando está engatado e deverá estar apagada quando está desengatado. Se a luz permanecer acesa quando se solta o travão de mão, o motor pára quando se engata o sistema de tracção. Se este estado permanecer ajuste o sensor utilizando a ferramenta de diagnóstico para verificar o respectivo funcionamento.

O ajuste obtém-se deslocando o sensor dentro do orifício ranhurado. A posição da marca na haste de engate fica acima da área alvo do sensor quando se solta o travão de mão. Certifique-se de que, na posição de engatado, a marca se desloca afastando-se da zona alvo do sensor.

# Instalar luzes opcionais

**Importante** Se quiser adicionar luzes adicionais à unidade de tracção, utilize os números de peças e o esquema indicados abaixo para evitar danos no sistema eléctrico das unidades de tracção.

**Esquema de luzes opcionais**




| Interruptor* | Relé |
|---|---|
| Toro Peça N.º 75- 1010 | Toro Peça N.º 70- 1480 |
| Honeywell Peça N.º 1TL1-2 | Bosch Peça N.º 0-332-204 |

**Os fios preto, vermelho e laranja encontram-se na consola de controlo.**

**Instale um fusível de 10 amp. no bloco de fusíveis no local indicado**

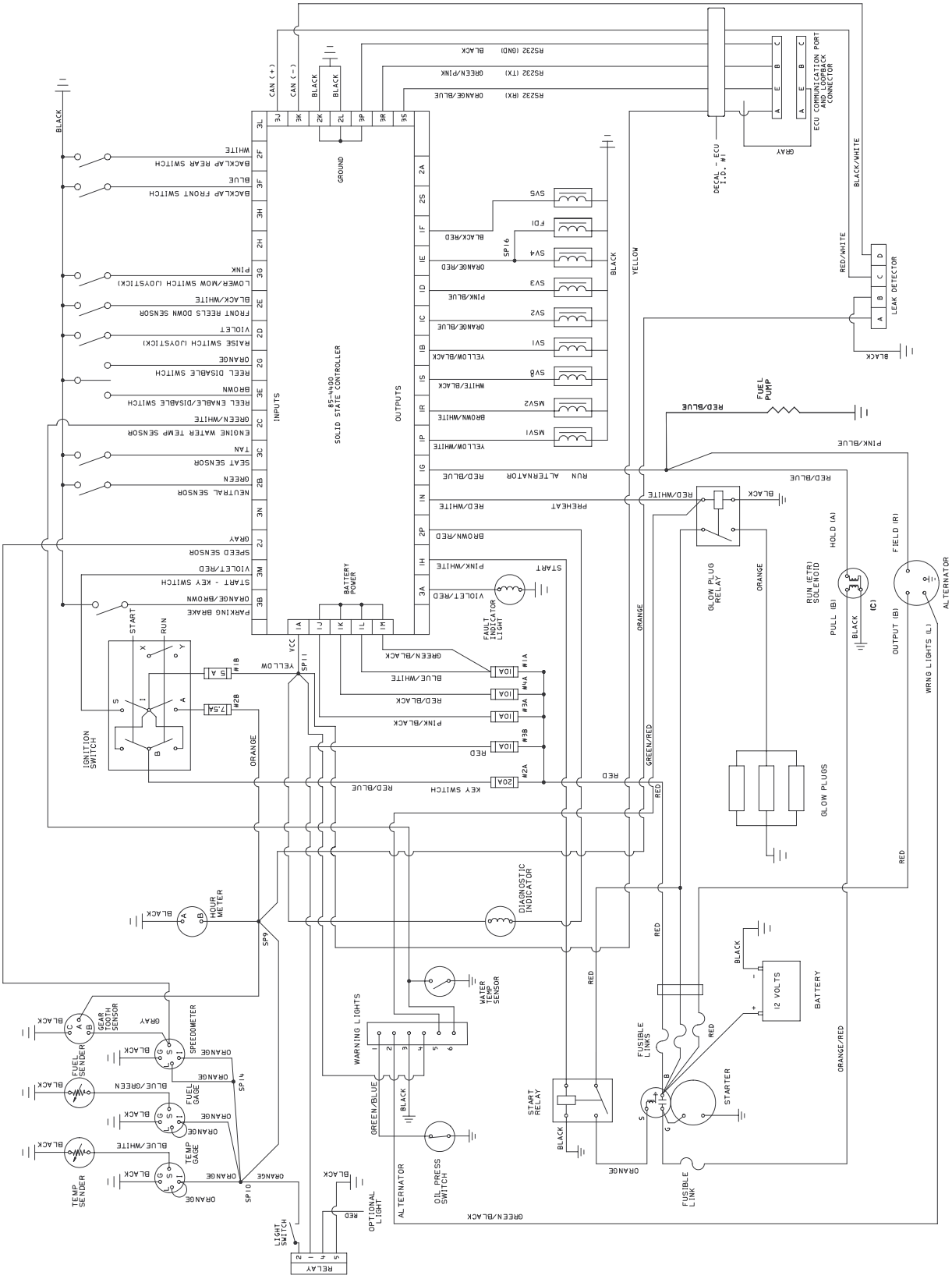
*** Perfuração no painel de controlo destinada à instalação de um interruptor**

**Figura 71**

---

**Nota:** verifique se a ligação à terra é adequada, para evitar danos na unidade de tracção.

# Diagrama de cablagem



# Rectificação de cilindros por retrocesso

**Perigo**

**Os cilindros podem parar durante a rectificação e subitamente começarem novamente a rodar. O contacto com os cilindros durante a rectificação pode provocar ferimentos pessoais.**

- **Não coloque as mãos ou os pés na área dos cilindros com o motor a funcionar.**
- **Nunca tente rodar os cilindros com a mão ou com o pé nem toque nos cilindros durante a rectificação.**
- **Nunca altere a velocidade do motor durante a rectificação. Faça a rectificação apenas com o motor ao ralenti.**
- **Pare o motor, mova os manípulos (ou manípulo) selectores de velocidade dos cilindros que pretende uma posição mais perto de "13".**

**Nota:** Durante a rectificação, todas as unidades dianteiras funcionam em conjunto; as unidades traseiras também funcionam em conjunto.

1. Coloque a máquina numa superfície nivelada, baixe as unidades de corte, desligue o motor, engate o travão de mão e coloque o interruptor de activação/desactivação na posição de desactivação.
2. Desbloqueie e levante o banco para expor os controlos.
3. Localize os manípulos selectores de velocidade dos cilindros e os manípulos de rectificação (Fig. 72). Rode os botões (ou botão) de rectificação desejados para a posição de rectificação e os botões (ou botão) selectores de velocidade dos cilindros que pretende para a posição **1**.

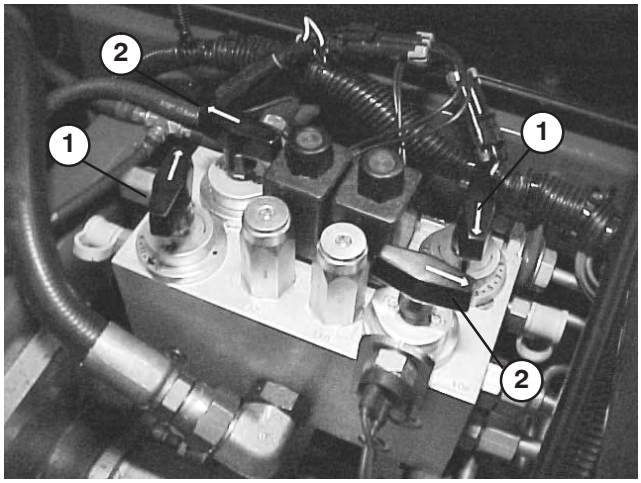



**Figura 72**

1. Manípulos selectores de velocidade dos cilindros
2. Manípulos de rectificação

**Nota:** A velocidade de rectificação pode ser aumentada movendo o manípulo do selector de velocidade do cilindro para "13". Cada posição aumenta a velocidade em 100 rpm, aproximadamente. Depois de mudar de selecção, aguarde 30 segundos para que o sistema estabilize na nova velocidade.

4. Faça os ajustes iniciais do cilindro à lâmina de corte, adequados à rectificação em todas as unidades de corte que quer rectificar.
5. Ligue o motor e faça-o funcionar ao **ralenti**.

**Cuidado**

**Tocar nos cilindros ou noutras peças em movimento pode provocar ferimentos graves.**

- **Mantenha os dedos, mãos e roupa afastados do cilindro e de todas as outras peças em movimento.**
- **Nunca utilize escovas de cabo pequeno para aplicar produto de rectificação.**

6. Seleccione o manípulo de rectificação dianteiro, traseiro ou ambos para determinar quais os cilindros que vão ser rectificados.

7. Coloque o interruptor de activação/desactivação na posição de **activação**. Desloque para a frente a alavanca de controlo de subida/descida das unidades de corte, para iniciar a rectificação nos respectivos cilindros.

8. Aplique o produto de rectificação com uma escova de cabo comprido (peça Toro N.º 29-9100). Nunca utilize uma escova de cabo curto (Fig. 73).

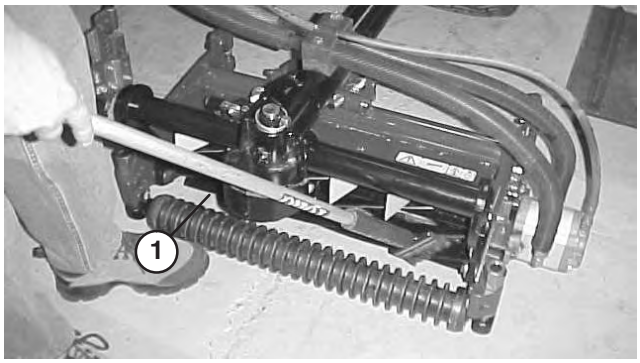



**Figura 73**

1. Escova de cabo comprido

9. Se os cilindros deixarem de funcionar ou funcionarem de forma irregular durante a rectificação, interrompa esta operação deslocando para trás a alavanca de controlo de subida/descida das unidades de corte. Quando os cilindros pararem, mova os manípulos (ou manípulo) selectores de velocidade dos cilindros que pretende uma posição mais perto de **13**. Retome a rectificação, deslocando para a frente a alavanca de controlo de corte baixo/elevação.

10. Para ajustar as unidades de corte durante a rectificação, **desactive** os cilindros, deslocando a alavanca de controlo de subida/descida das unidades de corte para trás; coloque o interruptor de activação/desactivação na posição de **desactivação (Disable)** e **desligue** o motor. Depois de concluir os ajustes, repita os passos 5–9.

11. Efectue a rectificação até os cilindros poderem cortar papel.

# Manutenção da unidade de corte

1. quando a unidade de corte estiver devidamente afiada, o fio de corte dianteiro da lâmina vai-se tornando irregular. Com uma lima, elimine cuidadosamente essa irregularidade, sem desgastar o fio de corte (Fig. 74).

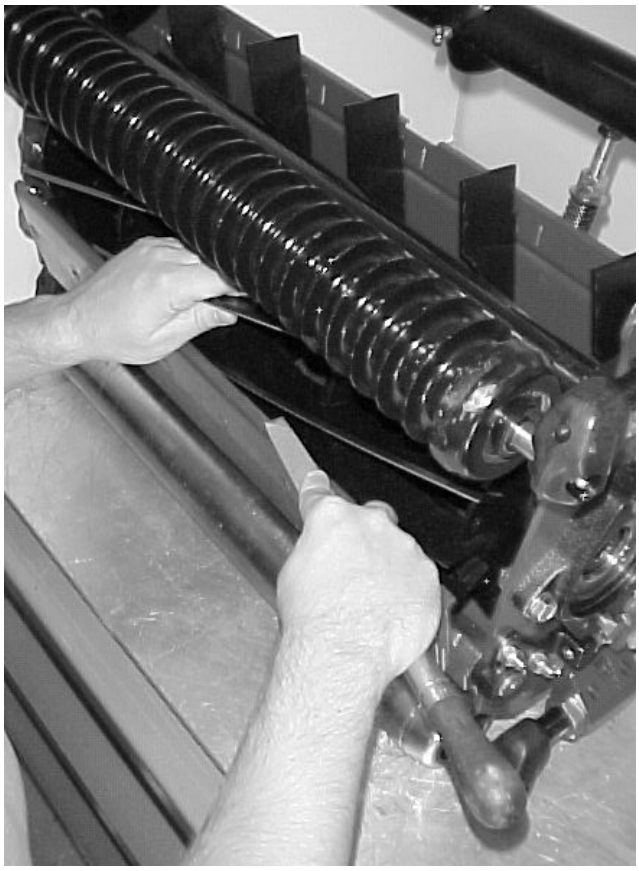


**Figura 74**

2. Repita este procedimento para todas as unidades de corte a rectificar.

Quando concluir a rectificação, volte a colocar os manípulos de rectificação na posição de fluxo de avanço, baixe o banco e remova (lavagem) todo o produto de rectificação das unidades de corte. Ajuste o cilindro da unidade de corte às lâminas, conforme necessário.

**Nota:** se os manípulos de rectificação não voltarem à posição de fluxo de avanço após a rectificação, as unidades de corte deixam de funcionar devidamente (ex.: não se elevam, etc.).

# Armazenamento

## Unidade de tracção

1. Limpe bem a unidade de tracção, unidades de corte e motor.
2. Verifique a pressão dos pneus. Encha todos os pneus da unidade com uma pressão de 69–103 kPa (10–15 psi).
3. Verifique todas as juntas e aperte-as sempre que 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. Efectue a reparação de todas as marcas existentes no corpo metálico.
6. Efectue a manutenção da bateria e dos cabos da seguinte forma:
   A. Retire os terminais dos pólos da bateria.
   B. Limpe a bateria, terminais e pólos com uma escova de arame e uma solução de bicarbonato de sódio.
   C. Cubra os terminais do cabo e os pólos da bateria com lubrificante Grafo 112X (peça Toro N.º 505-47) ou vaselina para evitar qualquer corrosão.
   D. Carregue a bateria lentamente a cada 2 meses durante 24 horas, para evitar a sulfatização do chumbo da bateria.

**Aviso**

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

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

## 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. Volte a encher o recipiente com 3,8 l de óleo de motor SAE 15W 40.
4. Ligue o motor e faça-o funcionar a uma velocidade intermédia durante dois minutos.
5. Desligue o motor.
6. Retire todo o combustível do depósito, do filtro de combustível, das tubagens e do separador de água.
7. Lave o depósito de combustível com gasóleo novo e limpo.
8. Volte a apertar todas as juntas do sistema de combustível.
9. Limpe e efectue 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 o nível de anti–congelante e reponha os níveis de acordo com as temperaturas previstas para a zona de armazenamento da máquina.

# Garantia dos produtos Toro

Garantia limitada de dois anos

## Condições e produtos abrangidos

A 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 e de fabrico durante dois anos ou 1500 horas de funcionamento*, o que surgir primeiro. 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 a retalho original.

* Produto equipado com 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 Revendedor 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 de Produtos Comerciais ou Revendedor Autorizado, 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
952-888-8801 ou 800-982-2740
E-mail: commercial.service@toro.com

## Responsabilidades do proprietário

Como proprietário do produto, você é responsável pela manutenção e ajustes necessários indicados no seu manual do operador. O não cumprimento da manutenção e ajustes necessários pode constituir motivo para anulação da garantia.

## Itens e condições não abrangidos

Nem todas as falhas ou avarias de produto que ocorrem durante o período da garantia são defeitos nos materiais ou no fabrico. Esta garantia expressa não abrange o seguinte:

- Falhas do produto que resultem da utilização de peças sobresselentes que não sejam da Toro ou da instalação e utilização de acessórios acrescentados, modificados ou não aprovados
- Falhas do produto que resultem do não cumprimento da manutenção e/ou ajustes necessários
- Falhas do produto que resultem da operação do produto de uma forma abusiva, negligente ou descuidada
- Peças sujeitas a desgaste devido à utilização a menos que se encontrem com defeito. Exemplos de peças que se desgastam durante a operação normal do Produto incluem, mas não se limitam a, lâminas, cilindros, lâminas de corte, tinas, velas, roletes, pneus, filtros, correias, e determinados componentes de pulverização como diafragmas, bicos e válvulas de retenção, etc.
- Falhas provocadas por influência externa. Os itens considerados como influências externas incluem, mas não se limitam a, condições climatéricas, práticas de armazenamento, contaminação, utilização de líquidos de refrigeração, lubrificantes, aditivos ou químicos não aprovados, etc.
- Itens normais de desgaste. O desgaste normal inclui, mas não se limita a danos nos assentos devido a desgaste ou abrasão, superfícies com a pintura gasta, autocolantes arranhados ou janelas riscadas, etc.

## Peças

As peças agendadas para substituição de acordo com a manutenção necessária são garantidas durante o período de tempo até à data da substituição agendada para essa peça.

As peças substituídas ao abrigo da garantia tornam–se propriedade da Toro. Cabe à Toro tomar a decisão final quanto à reparação ou substituição de uma peça ou conjunto. A Toro poderá utilizar peças refabricadas da fábrica em vez de peças novas para algumas reparações ao abrigo da garantia.

## Condições gerais

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

**Nem a Toro Company nem a Toro Warranty Company será responsável por quaisquer danos indirectos, acidentais ou consequenciais relacionados com a utilização de Produtos Toro abrangidos por esta garantia, incluindo quaisquer custos ou despesas de fornecimento de equipamento de substituição ou assistência durante períodos razoáveis de avaria ou a conclusão pendente não utilizável de avarias ao abrigo desta garantia. Excepto 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 acidentais ou consequenciais, nem limitações sobre a duração de uma garantia por isso as exclusões e limitações acima podem não se aplicar a si.

Esta garantia dá–lhe direitos legais específicos e pode ainda ter 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 de Protecção Ambiental dos EUA (EPA) e/ou pela Comissão da Califórnia para o Ar (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 impressa no manual do operador ou contida na documentação do fabricante do motor para mais pormenores.

## Países que não são os Estados Unidos nem o Canadá

Os clientes que tenham comprado produtos Toro exportados pelos Estados Unidos ou Canadá devem contactar o seu Distribuidor Toro (Revendedor) para obter políticas de garantia para o seu 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. Se todas as soluções falharem pode contactar–nos na Toro Warranty Company.

Peça Nº 374-0136 Rev. A