



# Multi-Pro<sup>®</sup> 1200 Carro de rega de relva

Modelo Nº 41164 – 240000001 e superior

**Manual do utilizador**



## Aviso



### CALIFÓRNIA

#### Aviso da proposição 65

**É do conhecimento do Estado da Califórnia que os gases de escape deste veículo contêm químicos que podem provocar cancro, defeitos congénitos ou 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.

O sistema de ignição desta máquina está em conformidade com a norma canadiana ICES-002.

# Índice

	Página
Introdução .....	3
Segurança .....	3
Práticas de utilização segura .....	3
Segurança química .....	4
Antes da utilização .....	4
Durante a utilização .....	5
Manutenção .....	7
Pressão acústica .....	7
Vibração .....	7
Autocolantes de segurança e de instruções .....	8
Especificações .....	11
Equipamento opcional .....	11
Instalação .....	12
Peças soltas .....	12
Instalação do receptáculo de enchimento anti-sifão .....	13
Instalação do monitor Spray Pro .....	13
Antes da utilização .....	14
Verificação do óleo do motor .....	14
Verificação da pressão dos pneus .....	14
Abastecimento de combustível .....	14
Verificar o painel de admissão de ar .....	15
Verificação do fluído dos travões .....	15
Verificação do fluído transmissão/hidráulico .....	16
Enchimento do depósito de água limpa .....	16

	Página
Utilização .....	17
Dê prioridade à segurança .....	17
Controlos do veículo .....	17
Verificações prévias .....	18
Ligar o motor .....	19
Conduzir o carro de rega .....	19
Parar o motor .....	19
Rodagem de um carro de rega novo .....	19
Transporte do carro de rega .....	19
Reboque do carro de rega .....	20
Controlos e componentes do carro de rega .....	20
Monitor Spray Pro™ .....	23
Calibração do monitor Spray Pro .....	24
Ajuste das válvulas de distribuição das rampas .....	25
Utilização do carro de rega .....	26
Manutenção .....	28
Intervalos de manutenção recomendados .....	28
Lista de manutenção diária .....	30
Elevação com macaco do carro de rega .....	31
Verificação das rodas/pneus .....	31
Manutenção do filtro de ar .....	31
Manutenção do óleo do motor .....	33
Lubrificação do carro de rega .....	34
Substituir o filtro de combustível .....	35
Substituição do fluído da transmissão/hidráulico .....	36
Substituição do filtro hidráulico .....	37
Substituição do fluído da caixa de velocidades de accionamento da bomba .....	37
Verificação dos travões .....	38
Ajuste do travão de mão .....	38
Ajustar o alinhamento da roda dianteira .....	38
Manutenção da correia de transmissão .....	39
Ajuste da correia da bomba de direcção .....	40
Manutenção da embraiagem principal .....	40
Substituição das velas de ignição .....	41
Substituir os fusíveis .....	42
Manutenção da bateria .....	43
Limpeza do filtro de rede da sucção .....	45
Limpeza do fluxímetro .....	45
Armazenamento .....	46
Resolução de problemas .....	47
Resolução de problemas do motor e do veículo .....	47
Resolução de problemas com o carro de rega .....	50
Resolução de problemas no monitor Spray Pro .....	51

# 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 lesões 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 um serviço de assistência Toro, apresentando 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.

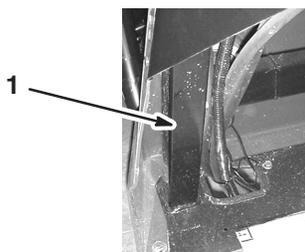


Figura 1

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 lesões 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

**A utilização ou manutenção indevida do veículo por parte do utilizador ou do proprietário pode provocar lesões. Para reduzir o risco de ferimentos, respeite estas instruções de segurança e preste sempre atenção ao símbolo de alerta de segurança ⚠, que indica CUIDADO, AVISO ou PERIGO – “instrução de segurança pessoal.” O não cumprimento desta instrução pode resultar em acidentes pessoais ou mesmo em morte.**

Os supervisores, utilizadores e técnicos de manutenção devem familiarizar-se com as seguintes normas e publicações: (Este material poderá ser obtido no seguinte endereço).

- Código de líquidos combustíveis e inflamáveis: ANSI/NFPA 30
- National Fire Protection Association: ANSI/NFPA #505; Powered Industrial Trucks  
National Fire Prevention Association  
Barrymarch Park  
Quincy, Massachusetts 02269 U.S.A.
- ANSI/ASME B56.8 Personal Burden Carriers  
American National Standards Institute, Inc.  
1430 Broadway  
New York, New York 10018 U.S.A.
- ANSI/UL 558; Internal Combustion Engine Powered Industrial Trucks  
American National Standards Institute, Inc.  
1430 Broadway  
New York, New York 10018 U.S.A.  
ou  
Underwriters Laboratories  
333 Pflingsten Road  
Northbrook, Illinois 60062 U.S.A.

## Práticas de utilização segura



**Aviso**



**O carro de rega é um veículo doméstico e não foi concebido, equipado nem fabricado para ser utilizado em ruas ou estradas públicas, ou mesmo, vias rápidas.**

## Responsabilidades do supervisor

- Certifique-se de que os utilizadores receberam a formação adequada e de que estão familiarizados com o *manual do utilizador*, manual do motor e com todas as etiquetas constantes no carro de rega.
- Defina os seus próprios procedimentos e regras de trabalho para condições de utilização mais exigentes (ex.: inclinações demasiado pronunciadas para a utilização do carro de rega).

## Segurança química



### Aviso



Os produtos químicos são perigosos e podem ser prejudiciais para si, outras pessoas, animais, plantas, solo ou outros bens.

- **Leia atentamente e siga as instruções do fabricante de produtos químicos, para uma correcta preparação, utilização e eliminação do químico.**
- **Não deixe que os produtos químicos entrem em contacto com a pele. Se isso acontecer, lave imediatamente com água limpa e sabão.**
- **Utilize óculos ou outro equipamento de protecção tal como indicado pelo fabricante do produto químico.**

- Esteja devidamente preparado antes de utilizar ou manusear os produtos químicos.
- Utilize o químico adequado para o trabalho que vai realizar.
- Siga as instruções do fabricante para uma correcta aplicação do químico.
- Prepare os químicos numa zona bem ventilada.
- Utilize óculos ou outro equipamento de protecção tal como indicado pelo fabricante do produto químico. Certifique-se de que a maior parte da pele está protegida durante a utilização dos químicos.
- Tenha sempre água limpa à disposição quando encher o tanque de carro de rega.
- Não coma, não beba nem fume quando estiver a utilizar os químicos.
- Assim que acabar de trabalhar, lave sempre as mãos e outras zonas do corpo expostas ao químico.
- Elimine correctamente os químicos inutilizados e os recipientes dos químicos de acordo com as recomendações do fabricante e as normas locais.
- Os químicos e os gases dos reservatórios são perigosos; nunca mexa dentro do tanque nem coloque a cabeça sobre a abertura.

## Antes da utilização

- Utilize a máquina só depois de ler e compreender este manual.
- **Nunca** permita que crianças conduzam o carro de rega. Todos os utilizadores do carro de rega deverão possuir carta de condução.
- **Nunca** permita que outros adultos utilizem o carro de rega sem terem lido e compreendido previamente o manual do utilizador. Apenas pessoal autorizado e com formação adequada deve conduzir este carro de rega. Certifique-se de que todos os utilizadores se encontram em bom estado físico e mental para utilizar o carro de rega.
- Este carro de rega foi concebido para transportar **apenas uma pessoa**, o utilizador. **Nunca** transporte outros passageiros no carro de rega.
- **Nunca** utilize o carro de rega quando se encontrar sob o efeito de álcool ou drogas. Mesmo os medicamentos para a constipação ou outros que tenham sido receitados podem provocar sonolência.
- Não deverá conduzir o carro de rega quando se sentir cansado. Faça todos os intervalos necessários. Mantenha-se sempre alerta.
- Familiarize-se com os comandos e aprenda a parar rapidamente a máquina.
- Mantenha todos os resguardos, dispositivos de segurança e autocolantes nos devidos lugares. Se um resguardo, dispositivo de segurança ou autocolante se encontrar danificado ou ilegível, repare-o ou substitua-o antes de utilizar a máquina.
- Use sempre calçado resistente. Não utilize a máquina quando calçar sandálias, ténis ou sapatilhas. Não use roupa larga ou jóias que possam ficar presas em peças móveis e provocar lesões.
- Deve utilizar óculos e sapatos de protecção, calças compridas e capacete, que por vezes são exigidos por alguns regulamentos de seguros e de segurança locais.
- Evite conduzir durante a noite, especialmente em zonas desconhecidas. Se for necessário conduzir a máquina durante a noite, faça-o de forma cuidadosa, ligue os faróis e considere a utilização de luzes adicionais.
- Tome todas as precauções necessárias quando utilizar o veículo junto de outras pessoas. Verifique sempre se existem pessoas perto do carro e mantenha-as afastadas da zona de trabalho.
- Antes de utilizar o carro de rega, verifique sempre se respeitou as indicações apresentadas na secção relativa às verificações previstas na página 18. Se existir algum problema, **não** utilize o carro de rega. Certifique-se de que o problema foi solucionado antes de utilizar o carro de rega ou o engate.

- Certifique-se de que todas as ligações e tubagens do sistema hidráulico se encontram bem apertadas e em bom estado de conservação antes de colocar o sistema sob pressão.
- A gasolina é um combustível altamente inflamável, pelo que deverá tomar todas as precauções necessárias.
  - Utilize um contentor para gasolina aprovado.
  - Não retire a tampa do depósito de combustível quando o motor estiver quente ou ainda em funcionamento.
  - Não fume quando estiver próximo de gasolina.
  - Encha o depósito de combustível no exterior, até cerca de 25 mm da parte superior do depósito (o fundo do tubo de enchimento). Não encha demasiado.
  - Limpe todo o combustível derramado.
- Tome precauções adicionais quando utilizar o carro de rega em superfícies molhadas, em condições atmosféricas adversas, a velocidades elevadas ou com a carga máxima. A duração e a distância necessárias para parar o veículo aumentam, se este transportar a carga máxima.
- Evite paragens e arranques bruscos. Não inverta a direcção sem que o veículo se encontre completamente parado.
- Abrande antes de virar. Não tente efectuar mudanças bruscas de direcção, manobras bruscas ou quaisquer outras manobras inseguras que possam provocar a perda de controlo do carro de rega.
- Antes de recuar, olhe para trás e certifique-se de que ninguém está atrás do veículo. Recue lentamente.
- Tome atenção ao tráfego quando estiver perto de vias públicas ou sempre que tiver de atravessá-las. Dê sempre a prioridade a peões e outros veículos. Este carro de rega **não** foi concebido para ser utilizado na via pública ou em vias rápidas. Indique sempre as mudanças de direcção ou pare atempadamente, de modo a que as outras pessoas se apercebam da manobra que pretende realizar. Respeite todas as regras e regulamentos de trânsito.

## Durante a utilização


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.**

- O utilizador deve permanecer sentado sempre que o carro de rega estiver em movimento. Sempre que possível, o utilizador deve manter as duas mãos no volante. Mantenha sempre os braços e pernas dentro do carro de rega.
- Tome sempre muita atenção e evite os obstáculos suspensos como, por exemplo, ramos de árvores, aduelas de portas e passagens suspensas. Certifique-se de que existe espaço suficiente para passar em segurança com o carro de rega.
- Se não utilizar o carro de rega de forma segura poderá provocar um acidente, o capotamento do carro de rega, lesões graves ou mesmo a morte. Conduza cuidadosamente. Para evitar o capotamento ou a perda de controlo:
  - Tome todas as precauções necessárias, reduza a velocidade e mantenha uma distância segura de bancos de areia, depressões, cursos de água, rampas, zonas desconhecidas ou áreas com declives ou elevações abruptas.
  - Preste atenção a buracos ou outros perigos não visíveis.
- Os sistemas eléctrico e de escape do carro de rega podem produzir faíscas susceptíveis de provocar a ignição de materiais explosivos. Nunca utilize o carro de rega perto de uma zona onde existam poeiras ou gases explosivos na atmosfera.
- Sempre que se sentir inseguro sobre uma operação, **interrompa o trabalho** e peça conselhos ao seu supervisor.
- Não toque no motor nem na panela de escape quando o motor se encontrar em funcionamento ou assim que o desligar. Estas zonas podem estar suficientemente quentes para provocar queimaduras.
- Se a máquina vibrar de forma invulgar, pare imediatamente, aguarde até que a máquina se encontre perfeitamente parada e verifique se o carro de rega se encontra danificado. Efectue todas as reparações necessárias antes de reiniciar a operação.
- Antes de se levantar do banco:
  - A. Desligue a máquina.
  - B. Coloque o selector das velocidades em ponto morto e engate o travão de mão.
  - C. Rode a chave da ignição para a posição Off (desligar).
  - D. Retire a chave da ignição.

**Nota:** Se o carro de rega se encontrar numa zona inclinada, bloqueie as rodas quando abandonar o carro de rega.

## Travar

- Reduza a velocidade antes de se aproximar de um obstáculo. Desta forma, terá mais tempo para parar ou mudar de direcção. Se bater contra um obstáculo, poderá danificar o carro de rega e o seu conteúdo. Pode mesmo feri-lo, a si e ao seu passageiro.
- O peso bruto do veículo (GVW) influencia de forma decisiva a sua capacidade de parar e/ou mudar de direcção. Cargas pesadas e engates dificultam a paragem ou a mudança de direcção do carro de rega. Quanto mais pesada for a carga, mais tempo o veículo demora a parar.
- A relva e o próprio pavimento tornam-se muito mais escorregadios quando molhados. É possível que o tempo de paragem aumente de 2 a 4 vezes quando o veículo se encontrar em superfícies molhadas. Se conduzir o veículo através de água suficientemente profunda para molhar os travões, estes não funcionarão correctamente até estarem secos. Depois de atravessar água profunda, deve testar os travões para verificar se estes funcionam correctamente. Se não funcionarem correctamente, conduza devagar, carregando ligeiramente no pedal dos travões. Desta forma, os travões acabarão por secar.

## Utilização em terrenos acidentados e irregulares

A utilização do carro de rega numa superfície inclinada poderá provocar o seu capotamento ou a redução de potência do motor, o que provocará uma perda de velocidade da máquina aquando da subida da superfície inclinada. Estas situações poderão provocar acidentes pessoais.

- Não acelere rapidamente nem trave bruscamente quando descer uma superfície inclinada de marcha-atrás, especialmente se o veículo estiver carregado.
- Nunca conduza ao longo de uma superfície inclinada; opte por subir ou descer em linha recta ou, preferencialmente, evite essa superfície.
- Se o motor parar ou perder potência numa subida, utilize os travões de forma gradual e recue lentamente.
- Se tentar mudar de direcção quando subir ou descer uma superfície inclinada, poderá provocar um acidente. Se for necessário efectuar uma mudança de direcção quando se encontrar numa superfície inclinada, faça-o de forma lenta e cuidadosa. Nunca efectue mudanças de direcção bruscas ou rápidas.
- Uma carga pesada afecta a estabilidade do veículo. Reduza o peso da carga e a velocidade quando conduzir em locais inclinados.
- Evite parar em superfícies inclinadas, especialmente quando transportar uma carga. A paragem numa descida também demorará mais tempo do que numa superfície

plana. Se for necessário parar o carro de rega, evite fazê-lo bruscamente, porque poderá provocar o capotamento do mesmo. Não trave bruscamente quando descer numa superfície inclinada porque poderá provocar o capotamento do carro de rega.

- A Toro Company recomenda a montagem do sistema de protecção contra capotamento (ROPS) quando utilizar a máquina em terreno inclinado. Se instalar o sistema ROPS, utilize sempre o cinto de segurança quando conduzir o carro de rega.
- Reduza a velocidade e a carga quando utilizar o veículo em terreno acidentado, irregular e próximo de bermas, buracos e outras alterações bruscas no terreno. As cargas poderão deslizar, tornando o carro de rega instável.

Aviso

**As alterações no terreno podem provocar movimentos bruscos no volante e consequentes lesões nas mãos e nos braços.**

- **Reduza a velocidade quando utilizar o veículo em terreno irregular e perto de bermas.**
- **Segure no volante (pela parte exterior), sem apertar. Mantenha as mãos longe dos raios do volante.**

## Carga

O peso da carga pode alterar o centro de gravidade e a utilização do carro de rega. Siga as indicações seguintes para evitar qualquer perda de controlo e eventuais lesões pessoais:

- Reduza o peso da carga quando utilizar o veículo em superfícies inclinadas ou terreno acidentado, para evitar o capotamento do carro de rega.
- As cargas líquidas provocam oscilações. O deslocamento ocorre com maior frequência durante a mudança de direcção, subida ou descida de superfícies inclinadas, mudanças de velocidade repentinas ou durante a condução sobre superfícies irregulares. O deslizamento das cargas poderá provocar o capotamento do carro de rega.
- Quando utilizar o veículo com uma carga pesada, reduza a velocidade e controle a distância de travagem. Não trave bruscamente. Tome todas as precauções necessárias quando se encontrar numa inclinação.
- As cargas pesadas aumentam a distância de paragem do veículo e reduzem a sua capacidade de mudança rápida de direcção sem capotar.

## Manutenção

- Apenas funcionários qualificados e autorizados deverão efectuar a manutenção, reparação, ajuste ou inspecção do carro de rega.
- Antes de efectuar qualquer ajuste ou tarefa de manutenção na máquina, desligue o motor, engate o travão de estacionamento e retire a chave da ignição, de modo a evitar qualquer arranque acidental.
- Para garantir que a máquina se encontra em boas condições de funcionamento, mantenha todas as porcas e parafusos devidamente apertados.
- Para reduzir o risco de incêndio, mantenha a zona do motor livre de massa lubrificante excessiva, folhas e acumulação de sujidade.
- Nunca utilize uma chama para verificar o nível de combustível nem para verificar se há fuga de combustível ou do electrólito da bateria.
- Se for necessário colocar o motor em funcionamento para executar qualquer ajuste, deverá manter as mãos, pés, roupa e outras partes do corpo longe do motor e outras peças em movimento. Mantenha todas as pessoas longe da máquina.
- Não utilize recipientes abertos de combustível ou líquidos de limpeza inflamáveis para limpar as peças.
- **Não ajuste** o regulador de velocidade. Para garantir a segurança e precisão do motor, deverá pedir a um distribuidor autorizado Toro que verifique a velocidade do veículo.
- Mantenha o seu corpo e mãos longe de fugas ou bocais que projectem fluido sob pressão. Utilize um pedaço de cartão ou de papel para localizar fugas. A fuga de fluidos sob pressão podem penetrar na pele e provocar ferimentos que necessitam de uma rápida intervenção cirúrgica sob risco de provocar gangrena.

- Se for necessário efectuar reparações de vulto ou se alguma vez necessitar de assistência, contacte um distribuidor autorizado Toro.
- Para garantir o máximo desempenho e segurança, adquira sempre peças sobressalentes e acessórios genuínos da Toro. A utilização de peças sobressalentes e acessórios produzidos por outros fabricantes pode ser perigosa. Qualquer alteração no carro de rega pode afectar o funcionamento, desempenho, durabilidade ou utilização do mesmo e poderá resultar em lesões ou em morte. Esse tipo de utilização pode anular a garantia do produto.

## Pressão acústica

Esta unidade tem um nível máximo de pressão acústica no ouvido do utilizador de 82 dB(A), com base nas medições efectuadas em máquinas idênticas, segundo a Directiva 98/37/CE.

## Vibração

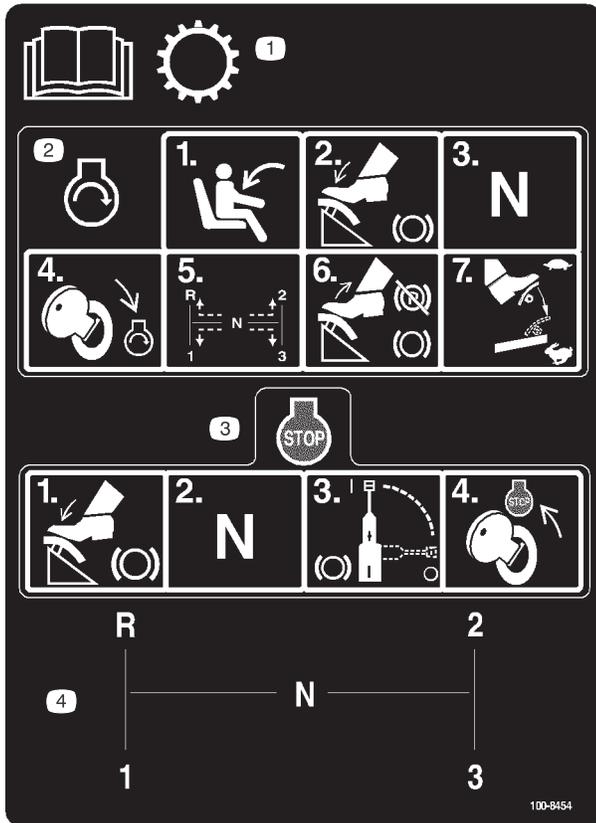
Esta unidade não excede um nível de vibração de 2,5 m/s<sup>2</sup> nas mãos e braços do utilizador, com base nas medições efectuadas em máquinas idênticas, segundo a Directiva 98/37/EC.

Esta unidade não excede um nível de vibração de 0,5 m/s<sup>2</sup> no corpo do utilizador, com base nas medições efectuadas em máquinas idênticas, segundo a Directiva 98/37/EC.

# Autocolantes de segurança e de instruções



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



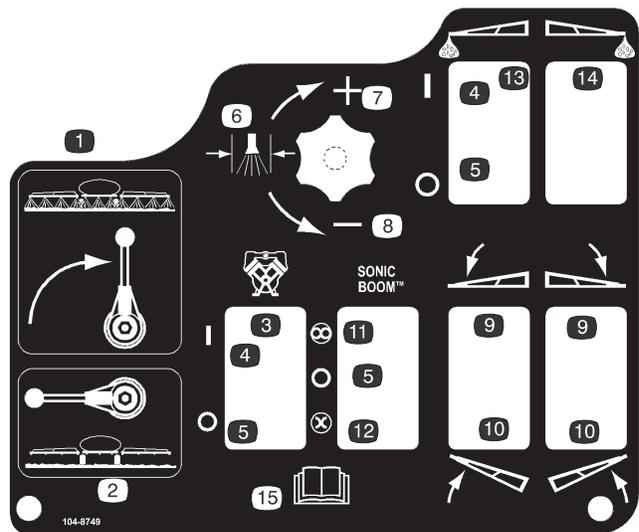
**100-8454**

1. Leia o *Manual do utilizador* para obter instruções sobre a transmissão.
2. Para ligar o motor, sente-se no banco do utilizador, carregue no travão, coloque o selector de velocidade em ponto morto, rode a chave de ignição para a posição de ignição do motor, coloque o sector de velocidades na mudança pretendida, liberte o pedal de travão e o travão de mão e pressione o pedal de acelerador até atingir a velocidade adequada.
3. Para desligar o motor, pressione o travão, coloque o selector de velocidades em ponto morto, accione o travão e rode a chave de ignição para a posição de paragem de motor.
4. Esquema de engrenagem das velocidades.



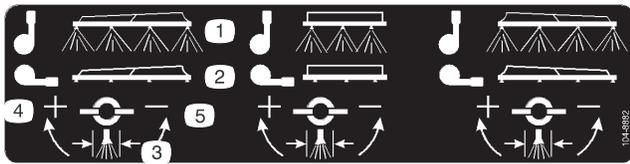
**104-7628**

1. Leia o *Manual do utilizador*.



**100-8489**

- |                            |  |
|----------------------------|--|
| 1. Pulverização ligada     | 10. Levantar a rampa                     |
| 2. Pulverização desligada  | 11. Automático                           |
| 3. Bomba                   | 12. Manual                               |
| 4. On (Ligado)             | 13. Marcador de espuma da rampa esquerda |
| 5. Off (Desligado)         | 14. Marcador de espuma da rampa direita  |
| 6. Pressão da pulverização | 15. Leia o <i>Manual do utilizador</i> . |
| 7. Aumento                 |  |
| 8. Diminuição              |  |
| 9. Baixar a rampa          |  |



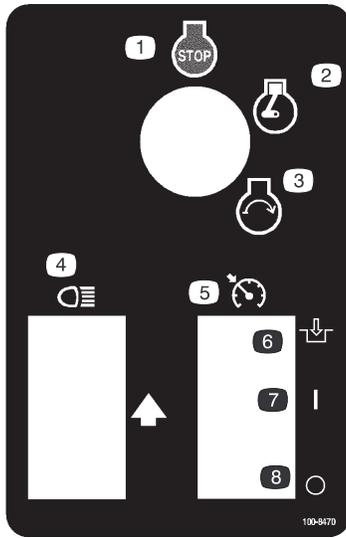
**100-8882**

- |                            |               |
|----------------------------|---------------|
| 1. Pulverização ligada     | 4. Aumento    |
| 2. Pulverização desligada  | 5. Diminuição |
| 3. Pressão da pulverização |               |



**100-8386**

- |                |           |
|----------------|-----------|
| 1. Combustível | 3. Metade |
| 2. Vazio       | 4. Cheio  |



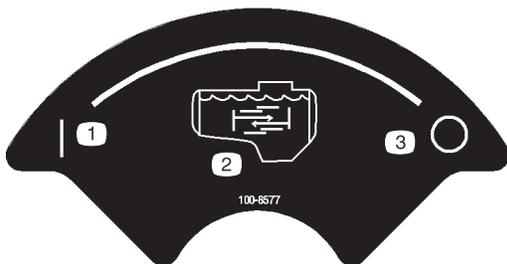
**100-8470**

- |                                |   |
|--------------------------------|---|
| 1. Motor – stop (desligar)     | 5. Controlo da velocidade do motor em ponto morto |
| 2. Motor – run (funcionamento) | 6. Engate   |
| 3. Motor – start (arranque)    | 7. On (Ligado)                                    |
| 4. Faróis                      | 8. Off (Desligado)                                |



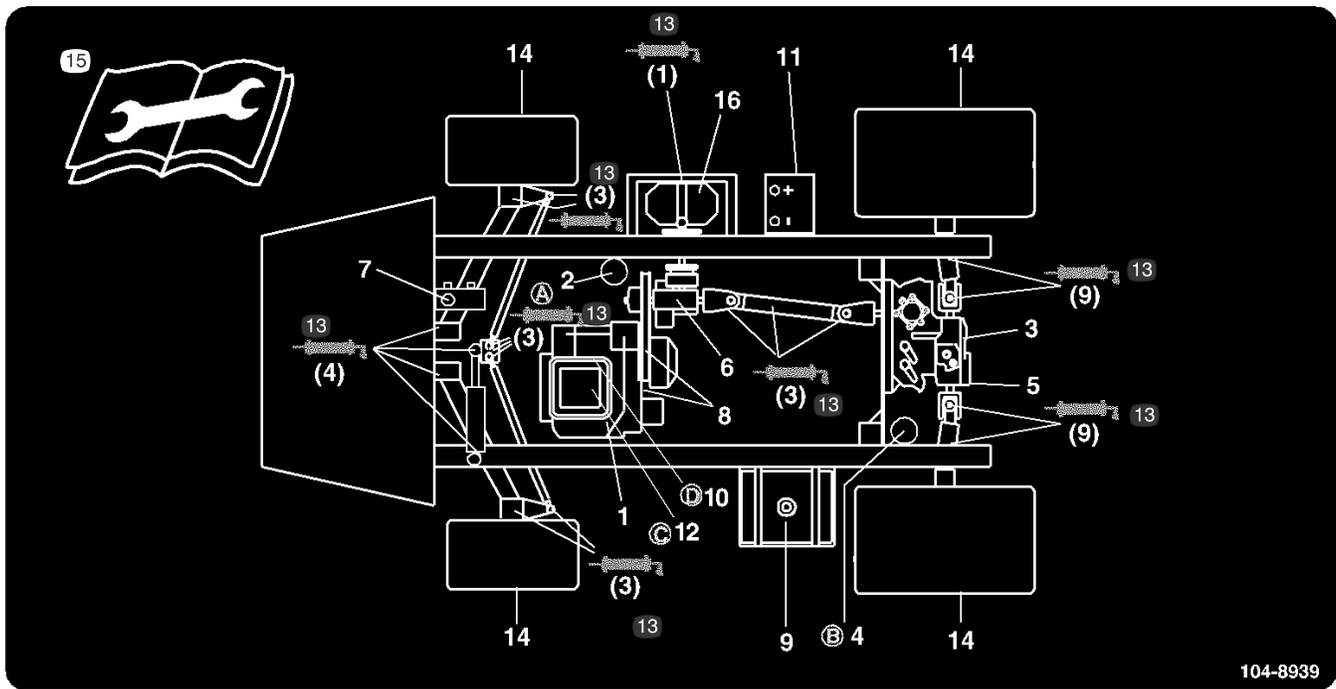
**100-8621**

1. Aviso – leia o *Manual do utilizador*.
2. Perigo de capotamento – conduza lentamente em terreno acidentado e nas curvas.
3. A carga máxima é de 585 kg, o peso do utilizador e da carga do engate é de 158 kg, o peso do veículo é de 572 kg e o peso máximo do veículo é de 1589 kg.
4. Risco de queda e de lesões nos braços/pernas – não transporte passageiros e mantenha sempre os braços e as pernas dentro do veículo.
5. Para parar o motor, pressione o travão, coloque o selector de velocidades em ponto morto, accione o travão de mão, liberte o pedal de travão, rode a chave de ignição para a posição de paragem de motor e retire a chave.



**100-8577**

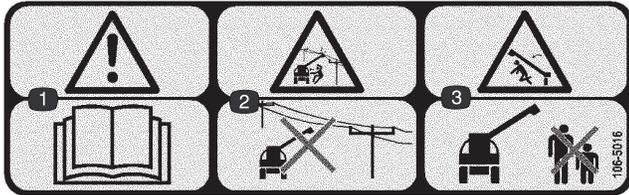
- |                |                    |
|----------------|--------------------|
| 1. On (Ligado) | 3. Off (Desligado) |
| 2. Agitação    |                    |



104-8939

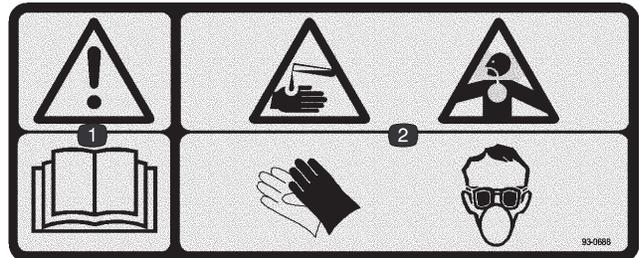
**104-8939**

- |   |  |                                   |  |
|---|--|-----------------------------------|--|
| 1. Nível de óleo do motor (vareta)                    | 5. Filtro de rede do sistema hidráulico  | 9. Combustível, apenas sem chumbo | 14. Pressão dos pneus  |
| 2. Filtro de óleo do motor                            | 6. Nível do óleo da caixa de velocidades | 10. Filtro de combustível         | 15. Leia as instruções antes de efectuar as operações de manutenção. |
| 3. Nível do fluído da transmissão/hidráulico (vareta) | 7. Óleo dos travões                      | 11. Bateria                       | 16. Bomba  |
| 4. Filtro hidráulico transmissão                      | 8. Correias, direcção e transmissão      | 12. Filtro de ar                  |  |
|   |  | 13. Massa lubrificante            |  |



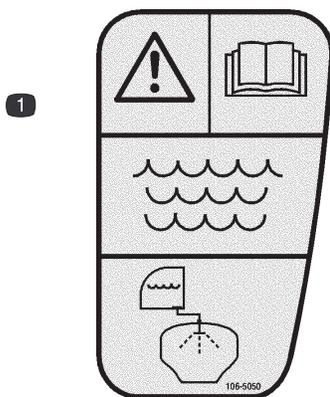
**106-5016**

- |  |   |
|--|---|
| 1. Aviso – leia o <i>Manual do utilizador</i> .  | 3. Perigo de esmagamento, rampa – mantenha as pessoas afastadas da máquina. |
| 2. Perigo de choque eléctrico, cabos eléctricos suspensos – mantenha-se afastado dos cabos eléctricos suspensos. |   |



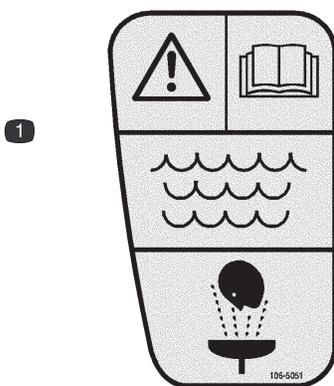
**93-0688**

- |  |
|--|
| 1. Aviso – leia o <i>Manual do utilizador</i> .  |
| 2. Perigo de queimaduras com líquido cáustico/químico e inalação de gases tóxicos – proteja as mãos, a pele, os olhos e as vias respiratórias. |



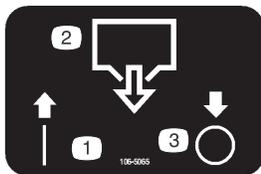
**106-5050**

1. Aviso – leia o *Manual do utilizador*; utilize água limpa para lavar o depósito.



**106-5051**

1. Aviso – leia o *Manual do utilizador*; utilize água limpa para os primeiros socorros.



**106-5065**

1. On (Ligado)
2. Escoamento do depósito
3. Off (Desligado)

## Especificações

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

Peso base	759 kg
Peso com o sistema pulverizador padrão, vazio, sem condutor	806,5 kg
Peso com o sistema pulverizador padrão, cheio, sem condutor	1.532 kg
Peso bruto do veículo (GVW), máximo (numa superfície plana)	1.645 kg
Capacidade do depósito (inclui a expansão de 5% CE)	662 L
Largura total sem o sistema pulverizador padrão	142 cm

Largura total com o sistema pulverizador padrão	305 cm
Altura total com o sistema pulverizador padrão até à parte superior do depósito	95,25 cm
Altura total com o sistema pulverizador padrão até à parte superior das rampas armazenadas no padrão X	188 cm
Altura em relação ao solo	11,4 cm
Distância entre eixos	157 cm

## Equipamento opcional

A Toro Company tem acessórios e equipamento opcionais que pode adquirir separadamente e instalar no carro de rega. Contacte o Serviço de assistência autorizado para obter uma lista completa de equipamento opcional disponível actualmente para o seu carro de rega.

# Instalação

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

Para utilizar o carro de rega, **precisa adquirir e instalar um kit de rampas e bocais**. Contacte o seu distribuidor Toro autorizado para obter mais informações sobre os kits de rampas e acessórios disponíveis. Depois de instalar as rampas e os bocais, e antes de utilizar o carro de rega pela primeira vez, ajuste as válvulas de distribuição para que a pressão e a aplicação seja igual em todas as rampas quando desliga uma ou mais rampas. Consulte a secção Ajuste das válvulas de distribuição das rampas, na página 25.



## Cuidado



**Se não instalar um kit de rampas, o carro de rega pode pulverizar químicos pelas válvulas das rampas, podendo ferir pessoas ou destruir bens.**

**Não utilize o carro de rega sem instalar um kit de rampas e os bocais.**

## Peças soltas

**Nota:** utilize a tabela abaixo para verificar se todas as peças foram enviadas.

Descrição	Quantidade	Utilização
Encaixe de 90 graus	1	Instalação do receptáculo de enchimento anti-sifão.
Acoplador rápido		
Adaptador da tubagem		
Suporte do reservatório de enchimento		
Parafuso-cabeça flangeada, 5/16 x 3/4 pol.		
Tubo anti-sifão		
Monitor Spray Pro	1	Instalação do monitor Spray Pro.
Suporte	1	
Parafuso-cabeça flangeada, 3/4 pol.	2	
Porca flangeada, 1/4 pol.	2	
Manípulo	2	
Anilha	2	
Parafuso de carroçaria	2	
Chave	2	Introduza no interruptor de ignição.
Manual do utilizador	1	Leia antes de utilizar a máquina.
Manual de utilização do motor	1	
Vídeo do utilizador	1	Veja antes de utilizar a máquina.
Catálogo de peças	1	Utilize para encomendar peças sobressalentes.
Cartão de registo	1	Preencha-o e envie-o para a Toro.
Formulário de inspecção de pré-envio	1	Preencha-o e archive-o na pasta do historial do seu cliente.

## Instalação do receptáculo de enchimento anti-sifão

1. Coloque o suporte do reservatório de enchimento sobre o orifício roscado no depósito e fixe-o com um parafuso cabeça flangeada (5/16 x 3/4 pol.) (Fig. 2).

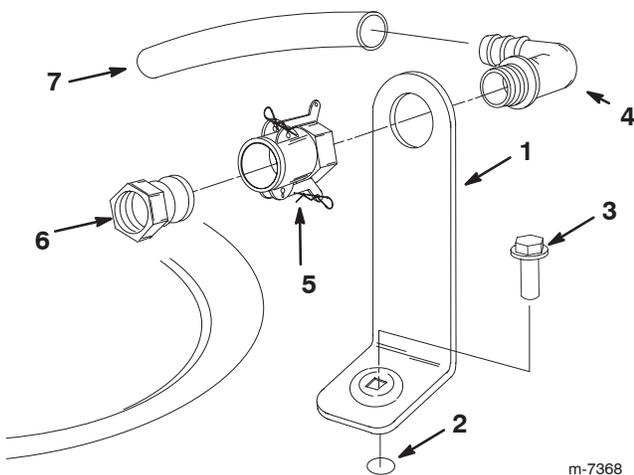


Figura 2

- |  |                                    |
|--|------------------------------------|
| 1. Suporte do reservatório de enchimento | 4. Encaixe em cotovelo de 90 graus |
| 2. Orifício roscado no depósito          | 5. Acoplador rápido                |
| 3. Cavilha, 5/16 x 3/4 pol.              | 6. Adaptador da tubagem            |
|  | 7. Tubo anti-sifão                 |

2. Coloque a parte roscada do encaixe em cotovelo de 90 graus no suporte e aparafuse o acoplador rápido, fixando-o ao suporte (Fig. 2).

**Nota:** Instale a ligação com a extremidade aberta direccionada para a abertura do reservatório para que a água entre no reservatório durante o enchimento.

3. Instale o adaptador da tubagem no acoplador rápido (Fig. 2).
4. Bloqueie o adaptador na posição correcta, girando as alavancas em direcção ao adaptador, e depois fixe-as com os contrapinos (Fig. 2).
5. Coloque o tubo anti-sifão na extremidade dentada do encaixe em cotovelo de 90 graus (Fig. 2).

**Importante** Não utilize uma tubagem mais comprida que permita o contacto com os fluidos do depósito.

## Instalação do monitor Spray Pro

1. Instale o suporte do monitor no painel (Fig. 3) com os 2 parafusos de cabeça-flangeada (1/4 x 3/4 pol.) e as 2 porcas flangeadas (1/4 pol.).

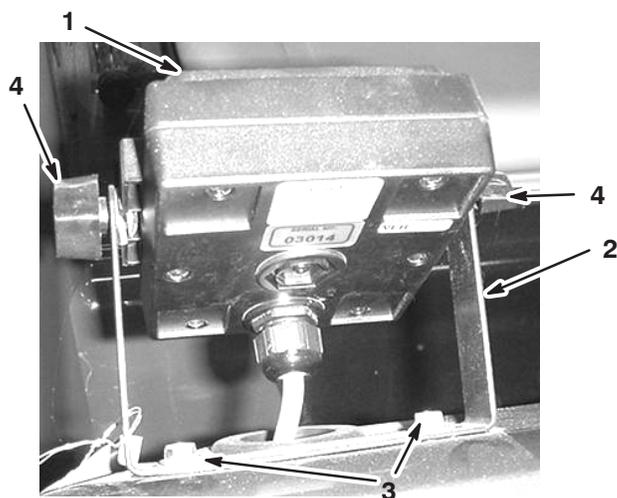


Figura 3

- |                      |   |
|----------------------|---|
| 1. Monitor Spray Pro | 3. Parafusos-cabeça flangeada, 1/4 x 3/4 pol. |
| 2. Suporte           | 4. Manípulo                                   |

2. Coloque no suporte, sem apertar, os 2 parafusos de carroçaria, as anilhas de borracha, e os manípulos como mostram as ilustrações da Figura 3 e 4.

**Nota:** Coloque os parafusos da carroçaria e as anilhas de borracha na parte interior do suporte e os manípulos na parte exterior.

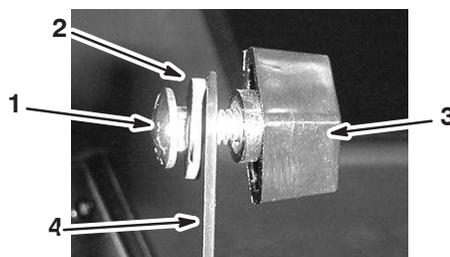


Figura 4

- |                           |             |
|---------------------------|-------------|
| 1. Parafuso de carroçaria | 3. Manípulo |
| 2. Anilha de borracha     | 4. Suporte  |

3. Retire o ilhó grande do orifício do painel e passe o cabo do monitor através do ilhó e do painel.
4. Coloque o ilhó no painel.
5. Instale o monitor Spray Pro por cima das cabeças dos parafusos da carroçaria (Fig. 3) e aperte os manípulos para fixá-lo.
6. Ligue o dispositivo de ligação do Spray Pro ao dispositivo de ligação aberto que se encontra debaixo do painel.

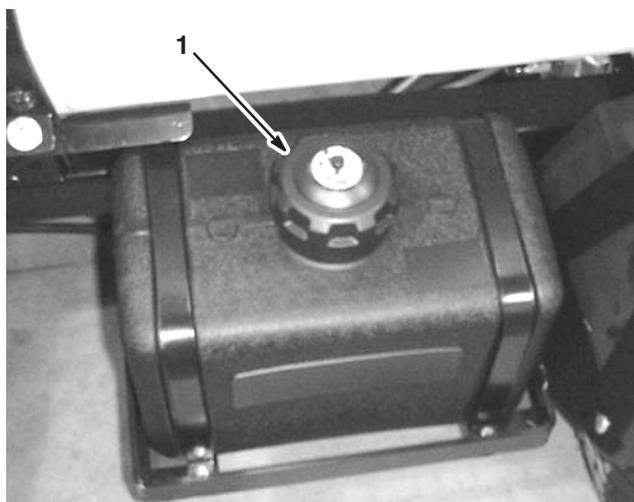


## Enchimento do tanque de combustível

A capacidade do depósito de combustível é de aproximadamente 21 L.

**Nota:** A tampa do depósito de combustível tem um indicador que permite saber o nível da gasolina; verifique-o regularmente.

1. Desligue o motor e engate o travão de estacionamento.
2. Limpe a zona em redor da tampa do depósito de combustível (Fig. 6).



**Figura 6**

1. Tampa do depósito de combustível

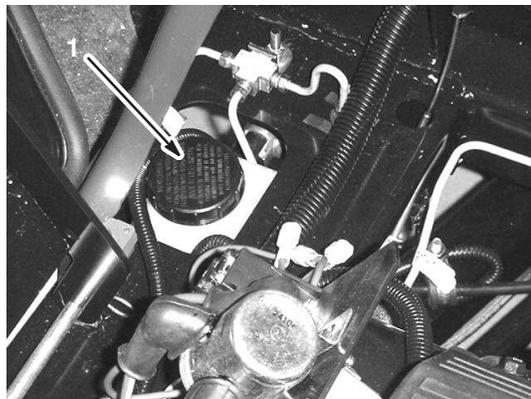
3. Retire a tampa do depósito de combustível.
4. Encha o depósito até 2,5 cm abaixo do cimo do depósito (fundo do tubo de enchimento). Este espaço no depósito irá permitir que a gasolina se expanda. **Não encha demasiado.**
5. Volte a colocar a tampa do depósito de combustível.
6. Limpe todo o combustível derramado.

## Verificar o painel de admissão de ar

Verifique e limpe, sempre que necessário, o painel de admissão de ar na parte dianteira do motor após cada 8 horas de funcionamento.

## Verificação do fluido dos travões

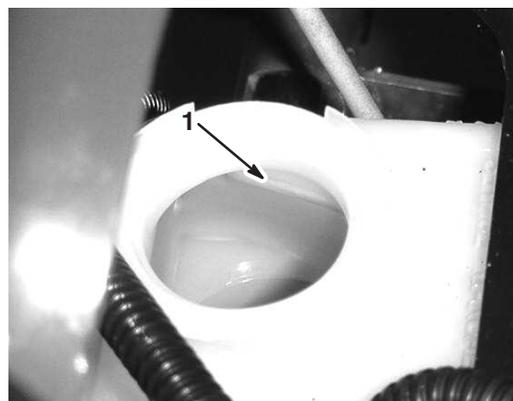
O reservatório do fluido de travões é expedido da fábrica atestado com fluido de travões DOT 3. Todos os dias antes de ligar o motor, verifique o nível do fluido.



**Figura 7**

1. Reservatório do fluido dos travões

1. Coloque o carro de rega numa superfície nivelada, engate o travão de estacionamento, desligue a bomba, desligue o motor e retire a chave da ignição.
2. O nível do fluido deve estar ao nível da linha Full indicada no reservatório (Fig. 8).



**Figura 8**

1. Linha de nível máximo
3. Se o nível de fluido for baixo, limpe a zona em torno da tampa, retire-a, e encha o reservatório até atingir o nível adequado. **Não encha demasiado.**

## Verificação do fluido transmissão/hidráulico

1. Coloque o carro de rega numa superfície nivelada, engate o travão de estacionamento, desligue a bomba, desligue o motor e retire a chave da ignição.
2. Retire a vareta da transmissão e limpe-a com um pano limpo (Fig. 9).



Figura 9

1. Vareta
2. Bocal de enchimento

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

3. Volte a colocar a vareta no tubo e verifique se está completamente introduzida. Retire a vareta e verifique o nível de óleo.
4. O nível do fluído da transmissão deve estar na zona superior da parte espalmada da vareta. Caso tal não aconteça, encha o reservatório com o fluido apropriado; consulte a secção Substituição do fluido da transmissão/hidráulico, na página 36.
5. Volte a introduzir a vareta no tubo.

## Enchimento do depósito de água limpa

O carro de rega está equipado com um depósito de água limpa (Fig. 10) para que possa limpar os químicos da pele, olhos ou outras zonas em caso de exposição accidental. Encha sempre o depósito de água com água limpa antes de utilizar ou misturar quaisquer químicos.

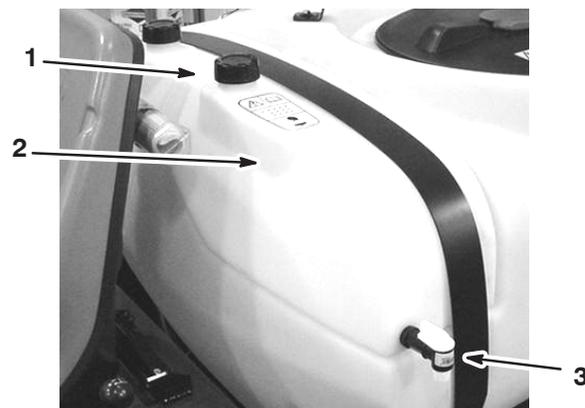


Figura 10

1. Tampão de enchimento
2. Depósito de água limpa
3. Torneira

Para abrir a torneira do depósito de água limpa, rode o manípulo da torneira.

# Utilização

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

## Dê prioridade à segurança

Leia atentamente todas as instruções de segurança e os autocolantes do capítulo sobre segurança. Esta informação pode contribuir para evitar que o utilizador e outras pessoas sofram acidentes.

## Controlos do veículo

### Pedal do acelerador

O pedal do acelerador (Fig. 11) permite ao utilizador controlar a velocidade do carro de rega. Ao pressionar o pedal aumenta a velocidade do veículo. Ao soltar o pedal diminui a velocidade do carro de rega e o motor fica a trabalhar ao ralenti.



**Figura 11**

1. Pedal do acelerador
2. Pedal dos travões

### Pedal dos travões

Utilize o pedal dos travões para parar ou diminuir a velocidade do carro de rega (Fig. 11).

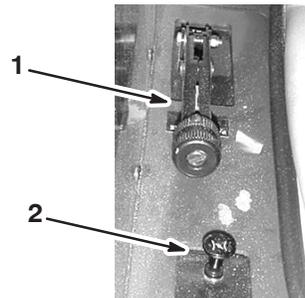
**! Cuidado !**

**Os travões podem desgastar-se ou ficar desafinados, o que pode resultar em acidentes pessoais.**

**Se o pedal de travão apresentar uma folga de 2,5 cm até ao piso do veículo, é necessário ajustar ou reparar os travões.**

### Travão de parqueamento

O travão de mão é uma alavanca grande que se encontra ao lado direito do banco. (Fig. 12). Accione o travão de mão sempre que abandonar o veículo para evitar qualquer movimento acidental do carro de rega. Para accionar o travão de mão, puxe a alavanca para cima e para trás. Para soltar o travão, empurre para baixo e para a frente. Se o carro de rega estiver parado numa grande inclinação, accione o travão de mão e coloque uns blocos atrás das rodas no lado descendente.



**Figura 12**

1. Alavanca do travão de mão
2. Alavanca do estrangulador do ar

### Alavanca do ar

O controlo do ar é um pequeno manípulo que se encontra à direita do banco. (Fig. 12). Para arrancar o motor a frio, puxe a alavanca do ar para cima. Após o arranque do motor, regule a entrada de ar para manter o motor num funcionamento regular. Logo que possível, empurre a alavanca do ar para a posição Off. Um motor quente necessita de pouco ou nenhum ar para funcionar normalmente.

## Selector de velocidades

O selector de velocidades, localizado à esquerda do banco, tem 5 posições: 3 velocidades para a frente, ponto morto e marcha-atrás (Fig. 13). O motor só arranca quando o selector das velocidades está na posição ponto morto. Também é necessário carregar no travão a fundo com o carro de rega parado para engrenar outra mudança.

**Importante** Não deve retirar ou engrenar mudanças enquanto o veículo está em movimento. Pode danificar a transmissão.

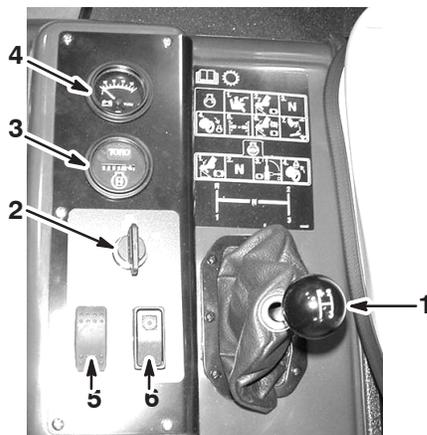


Figura 13

- |                            |  |
|----------------------------|--|
| 1. Selector de velocidades | 5. Interruptor dos faróis  |
| 2. Interruptor da ignição  | 6. Interruptor de controle da velocidade do motor em ponto morto |
| 3. Contador de horas       |  |
| 4. Voltímetro              |  |

## Interruptor da ignição

A ignição (Fig. 13) é utilizada para ligar e desligar o motor e tem três posições: Stop, Run e Start. Rode a chave no sentido dos ponteiros do relógio para a posição Start para arrancar o motor, e depois de arrancar leve a chave até à posição Run. Rode a chave para a posição Stop para parar o motor.

## Contador de horas

O contador de horas (Fig. 13) indica o número total de horas de funcionamento do motor. O contador de horas começa a funcionar sempre que se roda a chave para a posição Run.

## Voltímetro

O voltímetro (Fig. 13) indica o nível de carga na bateria. Quando a bateria está totalmente carregada, o voltímetro aponta para o centro do mostrador quando a chave está na posição Run com o motor desligado. Quando o motor está a trabalhar, a agulha do voltímetro está situada à direita.

## Interruptor dos faróis

Ligue o interruptor para ligar os faróis (Fig. 13). Empurre o interruptor para ligar as luzes e puxe-o para desligá-las.

## Interruptor de controlo da velocidade do motor em ponto morto

Quando o selector das mudanças está na posição de ponto morto, pode utilizar o acelerador para acelerar o motor, e depois pode premir o interruptor para manter a velocidade do motor. Esta função é necessária para utilizar alguns acessórios como o pulverizador manual (Fig. 13).

## Indicador de combustível

O indicador de combustível (Fig. 14) permite visualizar o nível de combustível no depósito.

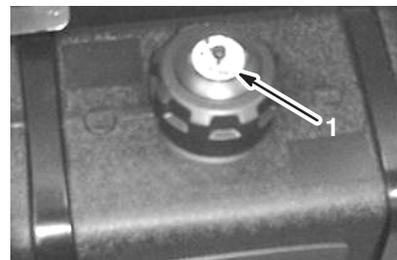


Figura 14

1. Indicador de combustível

## Verificações prévias

Verifique os seguintes elementos diariamente, antes de começar a utilizar o carro de rega:

- Verifique a pressão dos pneus.

**Nota:** estes pneus são diferentes dos utilizados normalmente nos automóveis; necessitam de uma pressão menor, de modo a minimizar a compactação e danificação da relva.

- Verifique o nível de todos os fluidos e adicione a quantidade de fluido necessária para manter os níveis correctos.
- Verifique o funcionamento do pedal dos travões.
- Verifique se as luzes funcionam correctamente.
- Rode o volante para a esquerda e para a direita para verificar a direcção.
- Verifique se existem fugas de óleo, peças soltas ou quaisquer outros problemas. Certifique-se de que o motor se encontra desligado e de que todas as peças estão imobilizadas antes de verificar se existem fugas de óleo, peças soltas ou quaisquer outros problemas.

Se existir algum problema com qualquer um dos elementos referidos anteriormente, deverá avisar o mecânico ou o seu supervisor antes de utilizar o carro de rega. É possível que tenha de verificar outros elementos diariamente, por isso, deverá definir com o seu supervisor quais são exactamente as suas responsabilidades.

## Ligar o motor

1. Sente-se no banco do utilizador, introduza a chave na ignição e rode-a no sentido dos ponteiros do relógio para a posição Run.
2. Carregue no pedal de travão e coloque o selector das mudanças em ponto morto.
3. Certifique-se de que o interruptor da bomba está na posição Off.
4. Se o motor ainda estiver frio, puxe a alavanca do ar para cima.

**Importante** Não utilize a alavanca do ar se o motor estiver quente.

5. Rode a chave para a posição Start até arrancar o motor.

**Importante** Não mantenha a chave na posição Start mais de 10 segundos. Se o motor não arrancar após 10 segundos, espere 1 minuto antes de voltar a tentar. Não tente empurrar ou rebocar o veículo para ligar o motor.

6. Depois de o motor arrancar, feche a alavanca do ar lentamente.

## Conduzir o carro de rega

1. Carregue no pedal de travão.
2. Carregue na alavanca do travão de mão para soltar o travão.
3. Engrene a mudança pretendida no selector de velocidades.
4. Carregue no pedal de acelerador para conduzir ou no travão para parar.

**Nota:** A distância de paragem irá depender da carga e velocidade do carro de rega.

## Parar o motor

1. Carregue no travão para parar o carro de rega.
2. Carregue e puxe a alavanca do travão de mão para accionar o travão.
3. Coloque o selector de velocidades em ponto morto.
4. Rode a chave da ignição para a posição Stop.
5. Retire a chave da ignição para evitar qualquer arranque accidental.

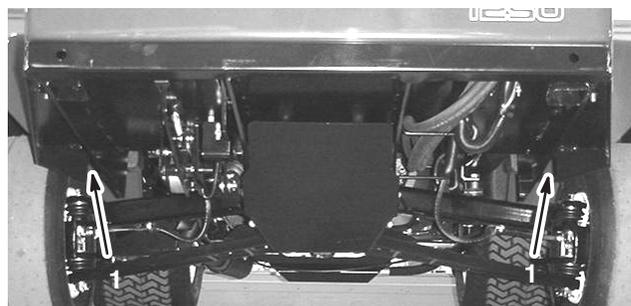
## Rodagem de um carro de rega novo

Para obter um desempenho adequado e prolongar a vida útil do carro de rega, deverá respeitar as seguintes indicações durante as primeiras 100 horas de funcionamento:

- Verifique os níveis dos fluidos e do óleo do motor regularmente, e mantenha-se atento a um eventual sobreaquecimento de qualquer componente do carro de rega.
- Após o arranque de um motor a frio, deverá aguardar 15 segundos antes de acelerar.
- Evite situações de travagem a fundo durante as primeiras horas de rodagem de um carro de rega novo. As coberturas dos novos travões podem não apresentar o melhor desempenho durante as primeiras horas de utilização, até que os travões estejam acamados (rodagem).
- Evite os regimes excessivos do motor.
- Deverá variar a velocidade do carro de rega durante o seu funcionamento. Evite paragens e arranques bruscos.
- Consulte a secção Manutenção para obtenção de informações detalhadas acerca das verificações programadas.

## Transporte do carro de rega

Para transportar o carro de rega durante longas distâncias, utilize um reboque. Prenda o carro de rega ao reboque. A figura 15 indica os pontos de fixação dianteiros.



**Figura 15**

1. Pontos de fixação

Os pontos de fixação traseiros são compostos por dois aros de aço na parte inferior da carroçaria em frente à estrutura ajustável da rampa.

## Reboque do carro de rega

Em caso de emergência, é possível rebocar o carro de rega em distâncias reduzidas. No entanto, este procedimento não deve ser utilizado regularmente.

**Aviso**

**Se rebocar o veículo a velocidades excessivas, pode perder o controlo da direcção do veículo e provocar acidentes pessoais.**

**O carro de rega não deverá ser rebocado a uma velocidade superior a 8 km/h.**

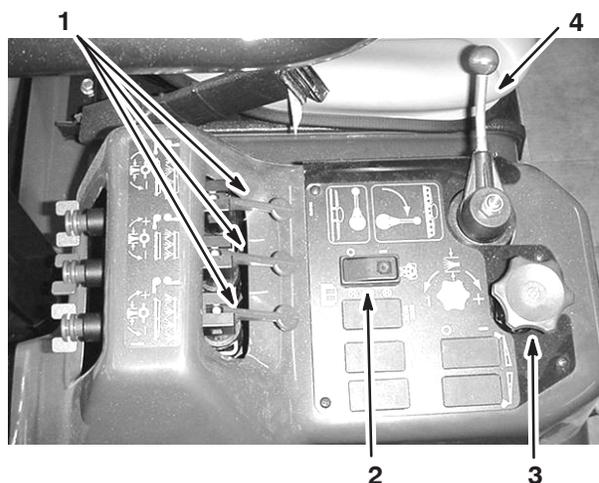
O reboque do carro de rega deverá ser efectuado por duas pessoas. Se for necessário deslocar a máquina uma longa distância, deverá utilizar uma carrinha ou um atrelado; consulte a secção Transporte do carro de rega, na página 19.

1. Coloque um cabo de reboque na estrutura.
2. Coloque o selector das velocidades em ponto morto e solte o travão de mão.
3. Reboque o carro de rega a uma velocidade inferior a 8 km/h.

## Controlos e componentes do carro de rega

### Alavanca principal de pulverização

A alavanca principal de pulverização permite iniciar e parar a operação de pulverização. Rode a alavanca para a frente para activar o sistema de pulverização e para trás para desactivá-lo (Fig. 16). Quando a alavanca principal de pulverização estiver na posição Off (Desligado), o ecrã Spray Pro mostra “Hold”.



**Figura 16**

- |                         |                                       |
|-------------------------|---------------------------------------|
| 1. Alavancas das rampas | 3. Manípulo da taxa de aplicação      |
| 2. Interruptor da bomba | 4. Alavanca principal de pulverização |

### Alavancas das rampas

As alavancas das rampas situam-se na parte de trás do painel de controlo, à direita do banco (Fig. 16). Empurre cada alavanca para baixo, para activar a secção correspondente da rampa, ou para cima, para desactivá-la. Estas alavancas só vão accionar o sistema de pulverização se a alavanca principal de pulverização estiver activada.

### Interruptor da bomba

O interruptor da bomba situa-se no painel de controlo à direita do banco (Fig. 16). Pressione o interruptor para activar ou desactivar o funcionamento da bomba.

### Manípulo da taxa de aplicação

O manípulo da taxa de aplicação situa-se no painel de controlo à direita do banco (Fig. 16). Rode o manípulo no sentido dos ponteiros do relógio para aumentar a pressão do sistema de pulverização ou no sentido contrário aos dos ponteiros do relógio para reduzir a pressão.

### Posições dos interruptores das rampas Lift, Sonic, e marcadores de espuma

Se instalar uma rampa eléctrica Lift, Sonic e um marcador de espuma, terá de adicionar interruptores ao painel de controlo para comandar o seu funcionamento. O carro de rega está equipado com tampas de plástico nessas posições.

## Válvula de controlo da aplicação

Esta válvula (Fig. 17) controla a quantidade de fluido que é encaminhado para as rampas, direccionando o fluxo do fluido para as rampas ou a tubagem de distribuição para o depósito. Para controlar esta válvula, rode o manípulo da taxa de aplicação na parte superior da válvula para obter a pressão desejada.

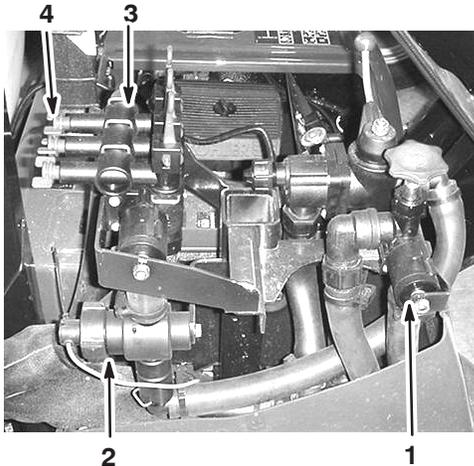


Figura 17

- |                                     |  |
|-------------------------------------|--|
| 1. Válvula de controlo da aplicação | 3. Válvulas das rampas (3)             |
| 2. Fluxímetro                       | 4. Válvulas de distribuição das rampas |

## Fluxímetro

O fluxímetro avalia a taxa de fluxo do fluido utilizado pelo sistema Spray Pro™ (Fig. 17).

## Válvulas das rampas

Estas válvulas controlam o funcionamento das três rampas (Fig. 17).

## Válvulas de distribuição das rampas

As válvulas de distribuição da rampa redireccionam o fluxo do fluido de uma rampa para o depósito quando se desliga a secção da rampa. É possível ajustar estas válvulas para garantir uma pressão constante da rampa, independentemente do número de rampas que estiverem ligadas. Consultar a secção Ajuste das válvulas de distribuição das rampas, na página 25.

## Válvula de controlo da agitação

Esta válvula situa-se à direita do depósito (Fig. 18). Rode o manípulo da válvula para a posição das 9 horas para accionar a agitação do depósito e para a posição das 3 horas para desactivar esta função.

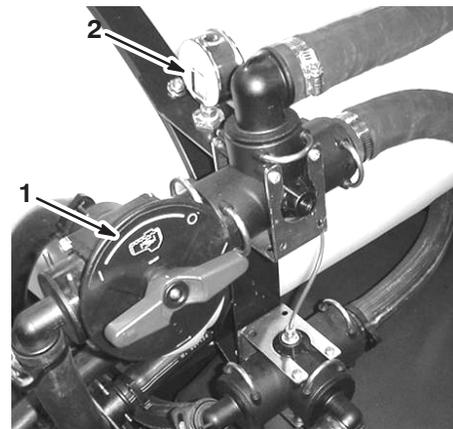


Figura 18

- |                                    |                         |
|------------------------------------|-------------------------|
| 1. Válvula de controlo da agitação | 2. Indicador da pressão |
|------------------------------------|-------------------------|

Para que se realize a agitação, a bomba deve estar ligada e o motor deve estar a um regime mais elevado que o ralenti. Se parar o carro de rega e precisar de efectuar a agitação, coloque o selector de velocidades em ponto morto, accione o travão de mão, carregue a fundo no pedal de acelerador e accione o controlo da velocidade do motor em ponto morto.

## Indicador da pressão

O indicador da pressão situa-se à direita do depósito (Fig. 18). Este instrumento indica a pressão do fluido no sistema em psi e kPa.

## Bomba

A bomba está situada junto da parte dianteira do depósito no lado direito (Fig. 19).

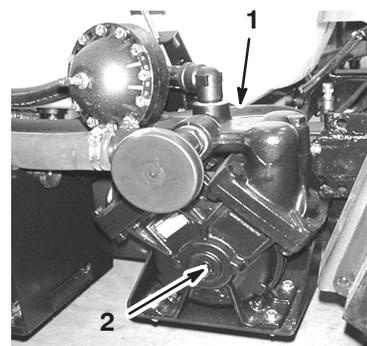


Figura 19

- |          |                          |
|----------|--------------------------|
| 1. Bomba | 2. Bocal de lubrificação |
|----------|--------------------------|

## Manípulo de drenagem do depósito

O manípulo de drenagem situa-se na parte superior do depósito (Fig. 20). Puxe o manípulo para fazer a drenagem do depósito.

**Importante** Puxe o manípulo ligeiramente até parar. Não puxe o manípulo com demasiada força porque pode danificá-lo.



Figura 20

1. Manípulo de drenagem do depósito

## Tampão do depósito

O tampão do depósito situa-se no centro da parte superior do depósito (Fig. 21). Para abrir o tampão, desligue o motor e, em seguida desvie o meio-tampão frontal para a esquerda e gire o tampão para abrir. Pode retirar o filtro de rede interior para limpeza. Para fechar o depósito, feche o tampão e rode o meio-tampão frontal para a direita.



Figura 21

1. Tampão do depósito
2. Receptáculo de enchimento anti-sifão

## Receptáculo de enchimento anti-sifão

Na parte dianteira do tampão do depósito existe um receptáculo de tubagem com um encaixe roscado e um encaixe dentado de 90 graus e um tubo pequeno que pode ser direccionado para a abertura do depósito (Fig. 21). Este receptáculo permite fazer a ligação de um tubo de água e encher o depósito de água sem contaminar o tubo com os químicos do depósito.

**Importante** Não utilize uma tubagem mais comprida que permita o contacto com os fluidos do depósito.

## Depósito de água limpa

O depósito de água limpa está localizado na zona frontal esquerda do depósito (Fig. 22). A máquina dispõe de um depósito de água para limpar os químicos da pele, olhos ou outras zonas em caso de exposição acidental. Encha sempre o depósito de água com água limpa antes de utilizar ou misturar quaisquer químicos.

Para abrir a torneira do depósito de água limpa, rode o manípulo da torneira.

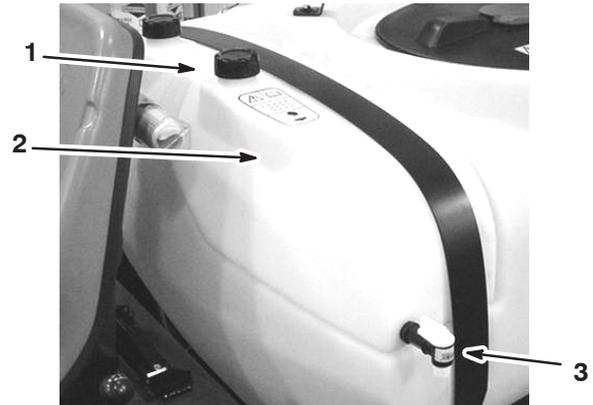


Figura 22

1. Tampão de enchimento
2. Depósito de água limpa
3. Torneira

## Depósito de lavagem

O depósito de lavagem está localizado na zona frontal direita do depósito (Fig. 23). Se instalar o Kit de lavagem opcional, pode encher o depósito com água limpa e lavá-lo automaticamente.



Figura 23

1. Depósito de lavagem (para ser utilizado com o kit de lavagem opcional)

# Monitor Spray Pro™

O monitor Spray Pro apresenta e mostra vários dados de funcionamento do sistema, tais como a velocidade do veículo e a taxa de aplicação. Não controla a taxa de aplicação.

O monitor tem um ecrã LCD que apresenta os dados seleccionados, um botão selector, e 4 botões para calibrar o monitor (Fig. 24).

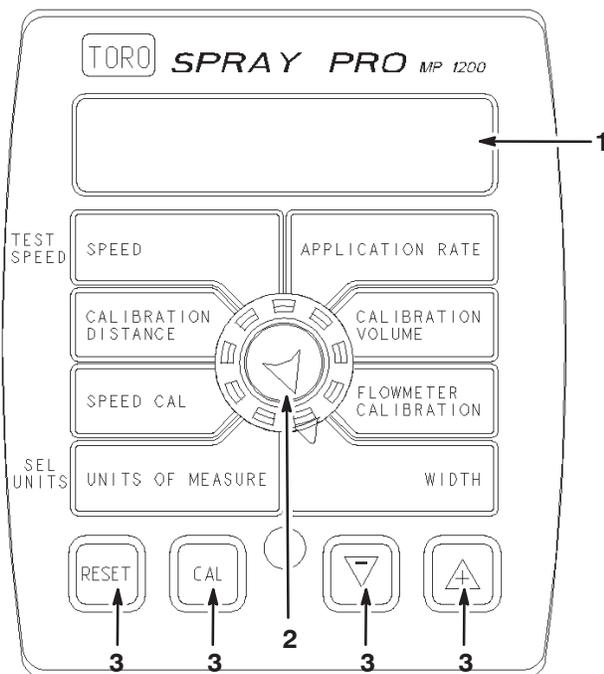


Figura 24

1. Ecrã LCD  
2. Botão selector  
3. Botões de calibração

## Botão selector

O botão selector tem as seguintes posições:

- Velocidade  
Apresenta a velocidade do veículo em milhas por hora (se a unidade de medida estiver definida para US ou TURF) ou quilómetros por hora (se a unidade de medida estiver definida para SI).
- Unidades de medida  
Apresenta a selecção da actual unidade de medida da seguinte forma:
  - US (sistema de medição do Estados Unidos da América)
  - SI (sistema métrico)
  - TURF (semelhante a US, mas os volumes são avaliados em galões US por 1000 pés quadrados em vez de galões US por acre)

- Taxa de aplicação

Apresenta a medida aplicada em galões US por acre (US), litros por hectare (SI) ou galões US por 1000 pés quadrados (TURF).

- Volume de calibração

Regista o volume em galões US (US e TURF) ou litros (SI) utilizado para a pulverização. Utilize este ajuste para calibrar o fluxímetro.

**Importante** Para registar o volume de forma precisa, é necessário ligar as três válvulas das rampas. Este carro de rega não consegue recalcular, de forma precisa, o volume do depósito se uma das válvulas das rampas estiver ligada ou desligada.

- Calibração do fluxímetro

Alterna entre o valor da calibração do fluxímetro e o valor de calibração actualmente introduzido com intervalos de 3 segundos. Utilize este ajuste para ajustar a calibração do fluxímetro.

- Distância de calibração

Regista a distância percorrida em pés (US e TURF) ou metros (SI) durante a calibração do fluxímetro.

- Calibração de velocidade

Alterna entre o valor da calibração de velocidade e o valor da distância de calibração actualmente introduzido com intervalos de 3 segundos. Utilize este ajuste para regular a calibração do sensor de velocidade.

- Largura

Define e apresenta a largura da rampa. A medida predefinida é de 460 cm. Esta medida baseia-se em 4 bocais para as rampas da direita e da esquerda e 3 para a rampa central, todos com um intervalo de 50,8 cm entre si.

## Botões

O monitor tem os seguintes botões:

- [RESET]  
Repõe os dados de volume de calibração e distância de calibração para 0.
- [CAL]  
Utilizado para entrar e sair do modo de calibração.
- [-]  
Reduz os valores apresentados no ecrã durante a calibração.
- [+]  
Aumenta os valores apresentados no ecrã durante a calibração.

## Calibração do monitor Spray Pro

O monitor Spray Pro tem um modo de calibração que permite alterar as várias definições, personalizar o ecrã e calibrar o monitor para as suas necessidades. Pode calibrar ou alterar as seguintes definições:

- Largura da rampa
- Unidades de medida
- Fluxímetro
- Velocidade

### Definição da largura da rampa

A medida predefinida é de 460 cm. Esta medida baseia-se em 4 bocais para as rampas da direita e da esquerda e 3 para a rampa central, todos com um intervalo de 50,8 cm entre si. Se alterar o intervalo dos bocais, deve alterar a definição da largura da rampa para reflectir essa mudança. Para isso:

1. Pare o carro de rega e engate o travão de mão.
2. Coloque a alavanca principal de pulverização na posição Off. O monitor apresenta a informação “HOLD”.
3. Mantenha a tecla [CAL] premida até aparecer “CAL HOLD” no monitor e se acender uma luz vermelha.
4. Rode o botão selector para a posição Width (Largura).
5. Utilize os botões [+] ou [-] para alterar a largura da rampa conforme necessário.
6. Prima [CAL] até a luz vermelha se apagar. Também pode sair do modo de calibração ao conduzir o carro de rega.

### Definir as unidades de medida

A unidade predefinida para as unidades de medida é US. Também pode alterar as unidades para SI (sistema métrico) ou TURF.

1. Pare o carro de rega e engate o travão de mão.
2. Coloque a alavanca principal de pulverização na posição Off. O monitor apresenta a informação “HOLD”.
3. Mantenha a tecla [CAL] premida até aparecer “CAL HOLD” no monitor e se acender uma luz vermelha.
4. Rode o botão de selecção para a posição Unidades de medida.
5. Utilize os botões [+] ou [-] para seleccionar a unidade de medida pretendida.
6. Prima [CAL] até a luz vermelha se apagar. Também pode sair do modo de calibração ao conduzir o carro de rega.

## Calibração do fluxímetro

O Spray Pro está aproximadamente calibrado para o fluxímetro. Complete os seguintes passos para uma afinação mais precisa da calibração do fluxímetro:

1. Engate o travão de estacionamento.
2. Encha o depósito do carro de rega com água, pelo menos 380 L.  
**Nota:** Se estacionar o carro de rega numa superfície plana e nivelada e encher o depósito ao máximo, terá abastecido 621 L.  
**Nota:** Não se guie pelas marcas laterais do depósito para medir o volume de água para este procedimento. São medidas aproximadas, mas sem a precisão necessária para esta calibração.
3. Coloque o interruptor da bomba na posição On (Ligado) para arrancar a bomba.
4. Coloque as três alavancas das rampas e a alavanca principal de pulverização na posição On (Ligado). Coloque as alavancas a funcionar até que o ar seja purgado da linha e, em seguida, desligue-as através da alavanca principal de pulverização.  
**Importante** Para registar o volume de forma precisa, é necessário ligar as três válvulas das rampas durante este procedimento. Desligue as rampas utilizando apenas a alavanca principal de pulverização. Este carro de rega não consegue calcular, de forma precisa, o volume do depósito se uma das válvulas das rampas estiver desligada.
5. Rode o botão de selecção para a posição Volume de calibração.
6. Mantenha a tecla [RESET] premida até aparecer “0” no ecrã.
7. Coloque a alavanca principal de pulverização na posição On (Ligado) e mantenha as rampas a funcionar até gastar toda a água do depósito e, em seguida, desligue-as com a alavanca principal de pulverização.
8. Compare o volume de água apresentado no monitor com o volume de água que colocou no depósito.
  - Se o volume for idêntico, não precisa de calibrar o monitor.
  - Se os valores forem diferentes, continue com o resto do procedimento.
9. Rode o botão selector para a posição Flowmeter Calibration (Calibração do fluxímetro).
10. Mantenha a tecla [CAL] premida até que se acenda uma luz vermelha no monitor.

O ecrã alterna entre o valor de calibração do fluxímetro (indicado pelo termo “CAL” no monitor) e o volume de calibração.

11. Quando o volume de calibração for apresentado, utilize os botões [+] ou [-] para alterar para a quantidade de água que colocou no depósito.
12. Quando o ecrã voltar a alternar entre as informações, o valor de calibração do fluxímetro já foi alterado; anote e guarde este número. Este é o valor de calibração para o carro de rega.
13. Prima [CAL] até a luz vermelha se apagar. Também pode sair do modo de calibração ao conduzir o carro de rega.

## Calibração do sensor de velocidade

O Spray Pro está aproximadamente calibrado para o sensor de velocidade. Complete os seguintes passos para uma afinação mais precisa da calibração do sensor de velocidade:

1. Verifique e encha todos os pneus; consulte a secção Verificação da pressão dos pneus, página 14.
2. Encha o depósito de água limpa.
3. Encha o depósito do carro de rega até meio com água.
4. Escolha um local direito e plano, que se assemelhe às condições da relva que vai percorrer.

**Nota:** Se seleccionar uma estrada ou outra superfície pavimentada pode provocar uma leitura imprecisa quando depois for conduzir o carro de rega na relva.

5. Meça 150 m, fazendo a marcação do ponto de partida e de chegada.
6. Coloque o carro de rega cerca de 9 m atrás do ponto de partida.
7. Coloque o interruptor da bomba na posição Off (Desligado).
8. Alinhe a parte da frente do pneu dianteiro com o ponto de partida marcado.
9. Rode o botão selector para a posição Calibration Distance (Distância de calibração).
10. Mantenha a tecla [RESET] premida até aparecer “0” no ecrã.
11. Conduza a máquina do ponto de partida até percorrer 150 m no ponto de chegada e pare com cuidado de modo que a parte da frente do pneu dianteiro fique alinhada com a marca de chegada.
12. Veja a distância registada no monitor.
  - Se a leitura registar “150 m”, não é preciso recalibrar o monitor.
  - Se o valor lido não for “150 m”, continue com o resto do procedimento.
13. Engate o travão de estacionamento.

14. Rode o botão selector para a posição Speed Cal (Calibração de velocidade).
15. Mantenha a tecla [CAL] premida até que se acenda uma luz vermelha no monitor.
 

O ecrã alterna entre o valor de calibração da velocidade (indicado pelo termo “CAL” no monitor) e a distância de calibração.
16. Quando aparecer a distância de calibração, utilize os botões [+] ou [-] para alterar para 150 m.
17. Quando o ecrã voltar a alternar entre as informações, o valor de calibração da velocidade já foi alterado; aponte e guarde este número. Este é o valor de calibração para o carro de rega.
18. Prima [CAL] até a luz vermelha se apagar. Também pode sair do modo de calibração ao conduzir o carro de rega.

## Reposição de uma condição OFL

Se o monitor ler “OFL”, indica que excedeu as dimensões do ecrã do monitor. Mantenha a tecla [RESET] premida para definir o ecrã para 0.

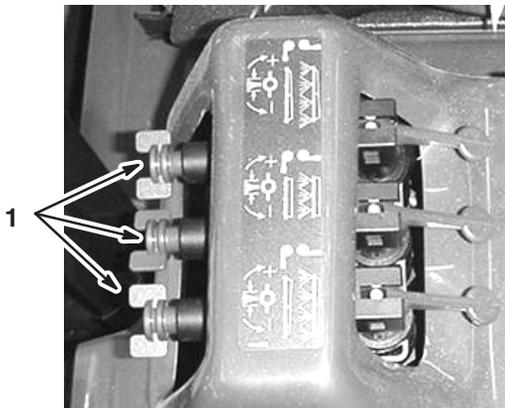
## Ajuste das válvulas de distribuição das rampas

Depois de instalar as rampas e os bocais, e antes de utilizar o carro de rega pela primeira vez, ajuste as válvulas de distribuição para que a pressão e a aplicação seja igual em todas as rampas quando desliga uma ou mais rampas.

Escolha uma área plana para efectuar este procedimento.

1. Encha o depósito de pulverização com água limpa.
2. Se tiver rampas de extensão instaladas, coloque-as em baixo.
3. Engate o travão de estacionamento e ligue o motor.
4. Coloque o botão de selecção do monitor Spray Pro na Taxa de aplicação.
5. Coloque o selector das velocidades em ponto morto.
6. Carregue no acelerador a fundo e coloque o interruptor de controlo da velocidade do motor em ponto morto na posição On (Ligado).
7. Coloque o interruptor da bomba na posição On (Ligado) para arrancar a bomba.
8. Coloque as três alavancas das rampas e a alavanca principal de pulverização na posição On (Ligado).
9. Utilize o manípulo da taxa de aplicação para ajustar a pressão registada no indicador de pressão até atingir o valor dos bocais instalados nas rampas (geralmente 345 kPa ou 50 psi).

10. Registe a leitura no indicador de pressão.
11. Desligue uma das rampas, através do respectivo interruptor da rampa.
12. Ajuste a válvula de distribuição da rampa (Fig. 25) que desligou até a pressão no manómetro ser idêntica à registada no passo 10.



**Figura 25**

1. Válvulas de distribuição da rampa

13. Ligue a rampa.
14. Repita os passos 11 a 13 para as outras rampas.
15. Conduza o carro de rega à velocidade pretendida enquanto pulveriza e desliga cada uma das rampas. A pressão no manómetro não deve sofrer grandes alterações.

## Utilização do carro de rega

Para utilizar o carro de rega, primeiro precisa de encher o depósito de pulverização e, em seguida, aplique a solução para a zona de trabalho. Por fim, limpe o depósito. É importante realizar estes três passos, por esta ordem, para evitar qualquer dano no carro de rega. Por exemplo, não misture nem adicione quaisquer químicos ao depósito de pulverização durante a noite para aplicar na manhã seguinte. Esta medida iria provocar a separação dos químicos e poderia danificar os componentes do carro de rega.



### Cuidado



**Os químicos são perigosos e podem provocar ferimentos.**

- Antes de utilizar os químicos, leia as instruções das etiquetas e respeite as recomendações e precauções fornecidas pelo fabricante.
- Evite o contacto dos químicos com a pele. Caso ocorra qualquer contacto, lave a zona afectada com sabão e água corrente.
- Utilize óculos ou outro equipamento de protecção recomendado pelo fabricante.

## Enchimento do tanque de pulverização

**Importante** Os químicos que vai utilizar têm de ser compatíveis com Viton (consulte a etiqueta do fabricante; se não for compatível, deve estar indicado). A utilização de um químico que não é compatível com Viton vai degradar os anéis de retenção do carro de rega, originando fugas.

1. Coloque o carro de rega numa superfície nivelada, coloque o selector das velocidades em ponto morto, desligue o motor e accione o travão de mão.
2. Determine a quantidade de água necessária para misturar o químico que vai utilizar, segundo as indicações do fabricante.
3. Abra a tampa do depósito de pulverização.
4. Adicione 3/4 da água necessária ao depósito através do receptáculo de enchimento anti-sifão.

**Importante** Utilize sempre água limpa e nova no depósito de pulverização. Não coloque concentrado num depósito vazio.

5. Ligue o motor, carregue no acelerador a fundo e coloque o interruptor de controlo da velocidade do motor em ponto morto na posição On (Ligado).
6. Coloque o interruptor da bomba na posição On (Ligado).
7. Rode a válvula de controlo da agitação para a posição das 9 horas para iniciar a agitação no depósito.
8. Adicione a quantidade adequada de concentrado químico no depósito, tal como recomendado pelo fabricante do produto químico.

**Importante** Se estiver a utilizar um pó solúvel, misture o pó com uma pequena quantidade de água para formar uma pasta antes de a colocar no depósito

9. Adicione a restante água ao depósito.

## Aplicação dos químicos

**Importante** Para garantir que a solução permanece bem misturada, utilize a função de agitação sempre que tiver uma solução no depósito. Para que se realize a agitação, a bomba deve estar ligada e o motor deve estar a um regime mais elevado que o ralenti. Se parar o carro de rega e precisar de efectuar a agitação, coloque o selector de velocidades em ponto morto, accione o travão de mão, carregue a fundo no pedal de acelerador e accione o controlo da velocidade do motor em ponto morto.

**Nota:** Este procedimento assume que a bomba está ligada desde o procedimento de Enchimento do depósito de pulverização.

1. Coloque as rampas em posição.
2. Coloque a alavanca principal de pulverização na posição Off. O monitor Spray Pró apresenta a informação "HOLD".

3. Coloque a alavanca de cada uma das rampas, conforme necessário, na posição On (Ligado).
4. Conduza até ao local onde vai efectuar a pulverização.
5. Rode o botão selector Spray Pro para a posição Application Rate (Taxa de aplicação) e utilize o manípulo da taxa de aplicação para obter a taxa pretendida.
6. Coloque a alavanca principal de pulverização na posição On (Ligado) para iniciar a pulverização.

**Nota:** Quando o depósito estiver quase vazio, a agitação pode criar espuma no depósito. Neste caso, rode a válvula de controlo da agitação para a posição das 3 horas para desligar. Ou então, pode utilizar um agente anti-espuma no depósito.

7. Quando terminar a pulverização, coloque a alavanca principal de pulverização na posição Off (Desligado) para desligar todas as rampas e, em seguida, coloque o interruptor da bomba na posição Off (Desligado).

## Conselhos de utilização

- Não volte a passar por áreas que já tenha pulverizado.
- Verifique os bocais obstruídos. Substitua todos os bocais usados ou danificados.
- Utilize a alavanca principal de pulverização para interromper o fluxo de pulverização antes de parar o carro de rega. Depois de parado, utilize o controlo de velocidade do motor em ponto morto para manter a velocidade do motor e continuar a realizar a agitação.
- Vai obter melhores resultados se o carro de rega estiver em movimento quando ligar as rampas.
- Repare se ocorrem alterações na taxa de aplicação, podendo isso significar que a sua velocidade ultrapassou a capacidade dos bocais, ou então, que existe um problema com o sistema de pulverização.

## Limpeza do carro de rega

**Importante** Depois de cada utilização, deve drenar e limpar imediatamente o carro de rega. Se não o fizer, os químicos podem secar ou solidificar nas linhas, entupindo a bomba e os outros componentes.

**Nota:** Para automatizar este processo, instale o kit de lavagem opcional.

1. Pare o carro de rega, accione o travão de mão, coloque o selector das velocidades em ponto morto e desligue o motor.
2. Utilize o tampão de drenagem do depósito para retirar todo o material não utilizado e elimine o material de acordo com as normas locais e as instruções do fabricante.

3. Encha o depósito com pelo menos 190 L de água limpa e feche a tampa.

**Nota:** Conforme necessário, utilize um agente de limpeza/neutralizante na água. Na lavagem final, utilize apenas água limpa.

4. Ligue o motor.
  5. Com o selector da velocidade em ponto morto, carregue no pedal de acelerador a fundo e coloque o interruptor de controlo da velocidade do motor em ponto morto na posição On (Ligado).
  6. A válvula de controlo da agitação tem de estar na posição On (Ligado).
  7. Coloque o interruptor da bomba na posição On (Ligado) e utilize o manípulo da taxa de aplicação para aumentar a pressão.
  8. Para iniciar a pulverização, coloque a alavanca principal de pulverização e as alavancas das rampas na posição On (Ligado).
  9. Deixe que toda a água existente no depósito passe pelos bocais.
  10. Verifique os bocais para certificar-se de que estão todos a funcionar correctamente.
  11. Coloque a alavanca principal de pulverização e o interruptor da bomba na posição Off (Desligado) e desligue o motor.
  12. Repita os passos 3 a 11 pelo menos mais 2 vezes para garantir que o sistema de pulverização fica totalmente limpo.
  13. Limpe o filtro de rede; consulte a secção Limpeza do filtro de rede da sucção, página 45.
- Importante** Se utilizou químicos em pó, limpe o filtro de rede depois de gastar cada depósito.
14. Com uma mangueira de jardim, lave a parte exterior do carro de rega com água.
  15. Retire os bocais e limpe-os manualmente. Substitua os bocais danificados ou usados.

# Manutenção

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

## Intervalos de manutenção recomendados

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

Intervalo de assistência	Procedimento de manutenção
Após as primeiras 8 horas	<ul style="list-style-type: none"><li>• Aperte as porcas das rodas.</li><li>• Substitua o filtro de óleo hidráulico.</li><li>• Verifique a tensão da correia da transmissão.</li><li>• Verifique a correia da bomba de direcção.</li></ul>
8 horas	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verifique o óleo do motor.</li><li>• Verifique a pressão dos pneus.</li><li>• Limpe o filtro de rede da sucção.<sup>3</sup></li></ul>
25 horas	<ul style="list-style-type: none"><li>• Limpe e aplique óleo no filtro de ar de espuma.<sup>2</sup></li></ul>
50 horas	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verifique o nível de electrólito das baterias.</li><li>• Verifique as ligações das baterias.</li><li>• Limpe o filtro de rede da sucção.</li></ul>
100 horas	<ul style="list-style-type: none"><li>• Mude o óleo do motor (incluindo o óleo sintético).<sup>1</sup></li><li>• Substitua o filtro do óleo do motor.</li><li>• Aplique lubrificante em todos os bocais de lubrificação.</li><li>• Substitua o filtro de combustível.</li><li>• Verifique o estado dos travões.</li><li>• Limpe o painel móvel do motor.<sup>2</sup></li><li>• Substitua o papel de limpeza.<sup>2</sup></li><li>• Verifique os travões (pedal dos travões e travão de estacionamento).</li><li>• Verifique o estado e o desgaste dos pneus.</li><li>• Aperte as porcas das rodas.</li><li>• Verifique o alinhamento das rodas dianteiras.</li><li>• Verifique a correia da bomba de direcção.</li><li>• Verifique o funcionamento da posição Neutro das mudanças.</li></ul>
200 horas	<ul style="list-style-type: none"><li>• Substitua as velas de ignição.</li><li>• Verifique o travão de mão.</li><li>• Verifique os cabos das velocidades.</li><li>• Verifique a correia da transmissão.</li></ul>

Intervalo de assistência	Procedimento de manutenção
400 horas ou anualmente	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Substitua o fluido da caixa de velocidades de accionamento da bomba.</li> <li>• Limpe e lubrifique a embraiagem principal.</li> <li>• Verifique a tubagem de combustível.</li> <li>• Peça a um distribuidor autorizado Toro para verificar os diafragmas e as válvulas de retenção na bomba e substitua-as se necessário.</li> <li>• Conclua todos os procedimentos de manutenção anuais, especificados no <b>manual de utilização do motor</b>.</li> </ul>
800 horas ou anualmente	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Substitua o fluido transmissão/hidráulico.</li> <li>• Substitua o filtro de óleo hidráulico.</li> </ul>

<sup>1</sup>Com maior frequência quando utilizar a máquina com cargas ou a temperaturas elevadas

<sup>2</sup>Com maior frequência se houver muita poeira e sujidade

<sup>3</sup>Com maior frequência quando utiliza pós solúveis

# Lista de manutenção diária

Copie esta página para uma utilização de rotina.

Verificações de manutenção	Para a semana de:						
	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª	Sáb.	Dom.
Verifique o funcionamento dos travões (pedal dos travões e travão de estacionamento).							
Verifique o funcionamento da alavanca de mudanças.							
Verifique o nível de combustível.							
Verifique o nível de óleo do motor.							
Verifique o nível de óleo da transmissão.							
Verifique o filtro de ar.							
Verifique as aletas de arrefecimento do motor.							
Verifique todos os ruídos estranhos no motor.							
Verifique todos os ruídos estranhos de funcionamento.							
Verifique a pressão dos pneus.							
Verifique se há fuga de fluidos.							
Verifique o funcionamento do painel de instrumentos.							
Verifique o funcionamento do acelerador.							
Limpe o filtro de rede da sucção.							
Verifique o alinhamento.							
Aplique lubrificante em todos os bocais de lubrificação. <sup>1</sup>							
Retoque a pintura danificada.							

<sup>1</sup>Imediatamente após **cada** lavagem, independentemente do intervalo previsto

## Notas sobre zonas problemáticas

Inspeção executada por:		
Item	Data	Informação
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		



## Cuidado



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

Retire a chave da ignição e o(s) cabo(s) da(s) vela(s) antes de efectuar qualquer tarefa de manutenção. Mantenha o(s) cabo(s) longe do veículo para evitar qualquer contacto acidental com a(s) vela(s).

## Elevação com macaco do carro de rega

Sempre que for necessário ligar o motor para efectuar operações de manutenção programada e/ou diagnósticos do motor, as rodas traseiras do carro de rega deverão encontrar-se a uma distância de 25 mm do solo e o eixo traseiro deverá estar apoiado nos suportes do macaco.



### Perigo



Um carro de rega apoiado num macaco poderá tornar-se instável e deslizar do apoio, ferindo qualquer pessoa que se encontre debaixo dele.

- Não ligue o motor quando o carro de rega estiver apoiado num macaco.
- Retire sempre a chave da ignição antes de sair do carro de rega.
- Bloquee as rodas quando o carro de rega estiver sobre um macaco.

O ponto de suspensão na parte dianteira do veículo encontra-se debaixo dos braços A (Fig. 26)

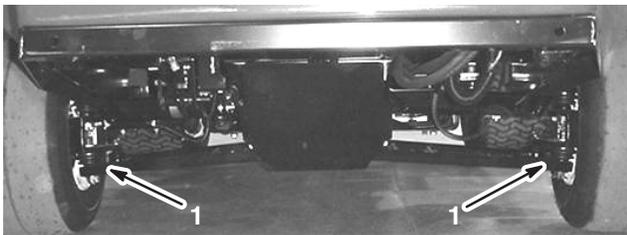


Figura 26

1. Pontos de suspensão dianteiros

O ponto de suspensão na parte traseira do veículo encontra-se no suporte traseiro do chassi entre as soldaduras de ângulo (Fig. 27).

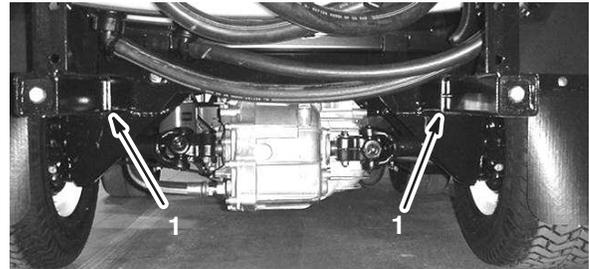


Figura 27

1. Pontos de suspensão traseiros

## Verificação das rodas/pneus

Verifique as rodas para certificar-se de que estão bem montadas, após as primeiras 8 horas de funcionamento e depois a cada 100 horas. Aperte as porcas das rodas dianteiras com uma força de 68–74 Nm e as das rodas traseiras com uma força de 54–81 Nm.

Verifique o estado dos pneus, pelo menos, a cada 100 horas de funcionamento. Os acidentes de trabalho, tais como embater contra bermas de passeios elevados, poderão danificar o pneu ou a jante, mas também desalinhar as rodas; deverá por isso, verificar o estado dos pneus após um acidente.

## Manutenção do filtro de ar

**Filtro de esponja:** Limpe e lubrifique após 25 horas de utilização, ou anualmente, consoante o que ocorrer primeiro.

**Filtro de papel:** Substitua após 100 horas de utilização, ou anualmente, consoante o que ocorrer primeiro.

**Nota:** a manutenção do filtro de ar deverá ser mais frequente (após algumas horas) quando a máquina for utilizada em condições de grande poeira ou muita areia.

## Desmontagem dos filtros de esponja e papel

1. Engate o travão de estacionamento, pare a bomba, desligue o motor e retire a chave da ignição.
2. Solte o trinco na parte de trás do banco e empurre-o para a frente.
3. Para evitar qualquer dano, limpe à volta do filtro de ar para impedir a entrada de impurezas para o interior do motor (Fig. 28).

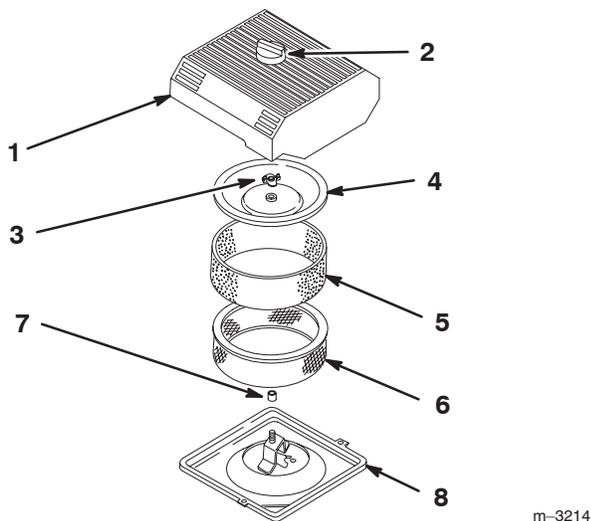


Figura 28

- |                              |                         |
|------------------------------|-------------------------|
| 1. Cobertura do filtro de ar | 5. Filtro de esponja    |
| 2. Manípulo                  | 6. Filtro de papel      |
| 3. Porca de cobertura        | 7. Vedante de borracha  |
| 4. Tampa                     | 8. Base do filtro de ar |

4. Desaperte o botão existente na parte superior do filtro de ar e retire a cobertura (Fig. 28).
5. Retire cuidadosamente o filtro de esponja, passando pelo filtro de papel (Fig. 28).
6. Desaparafuse a porca da cobertura e retire a cobertura e o filtro de papel (Fig. 28).

## Limpeza do filtro de esponja

1. Lave o filtro de esponja com sabão líquido e água morna.
2. Depois de o filtro estar limpo, passe bem por água.
3. Seque o filtro apertando-o dentro de um pano limpo.
4. Coloque 30 a 60 ml de óleo no filtro (Fig. 29).

**Importante** Substitua o filtro de esponja se estiver rasgado ou usado.

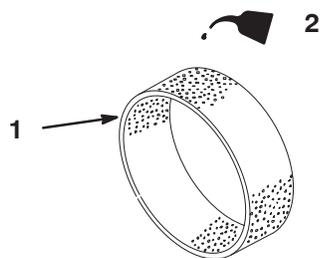


Figura 29

1. Filtro de esponja
2. Óleo

5. Aperte o filtro para distribuir o óleo.

## Verificação do filtro de papel

Verifique o filtro de papel e tente encontrar rasgões, película de óleo, junta de borracha danificada, excesso de sujidade ou outro tipo de danos (Fig. 30). Se verificar alguma destas situações, substitua o filtro.

**Importante** Não limpe o filtro de papel com ar comprimido ou líquidos pressurizados, tais como solventes, gás, ou querosene.

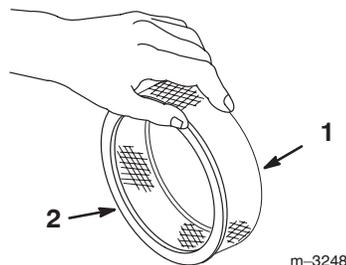


Figura 30

1. Filtro de papel
2. Vedante de borracha

**Importante** Para não danificar o motor, só deve ligar o motor quando toda a estrutura de filtragem estiver montada.

## Montagem dos filtros de esponja e papel

1. Coloque cuidadosamente o filtro de esponja, passando pelo filtro de papel (Fig. 28).
2. Deslize o conjunto do filtro de ar pela haste e coloque a cobertura.
3. Coloque a porca da cobertura e aperte contra a cobertura (Fig. 28).

**Nota:** Certifique-se de que a junta de borracha está bem apertada entre a base do filtro de ar e a cobertura.

4. Coloque a cobertura do filtro de ar e o botão (Fig. 28).
5. Feche e tranque o banco.

## Manutenção do óleo do motor

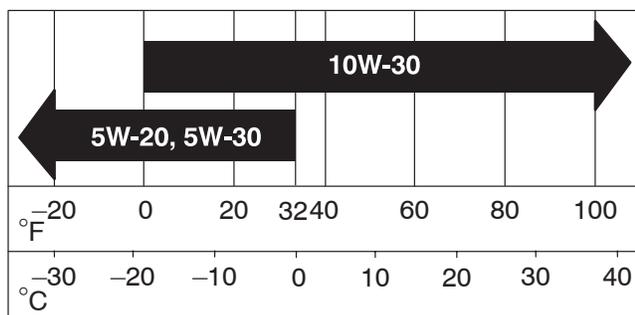
Substitua o óleo de motor e o filtro do óleo após cada 100 horas de funcionamento.

**Tipo de óleo:** Óleo com características detergentes (API serviço SG ou SH)

**Capacidade do cárter:** c/filtro, 2,0 l

**Viscosidade:** Consulte a seguinte tabela.

**UTILIZE ESTES ÓLEOS COM VISCOSIDADE SAE**



### Mudança do óleo do motor

1. Ligue o motor e deixe-o a funcionar durante cinco minutos. Desta forma, o óleo aquece e flui melhor.
2. Engate o travão de estacionamento, pare a bomba, desligue o motor e retire a chave da ignição.
3. Solte o trinco na parte de trás do banco e empurre-o para a frente.



#### Cuidado



Depois de o carro de rega trabalhar os componentes debaixo do banco ficam quentes. Se tocar nestes componentes quentes pode queimar-se.

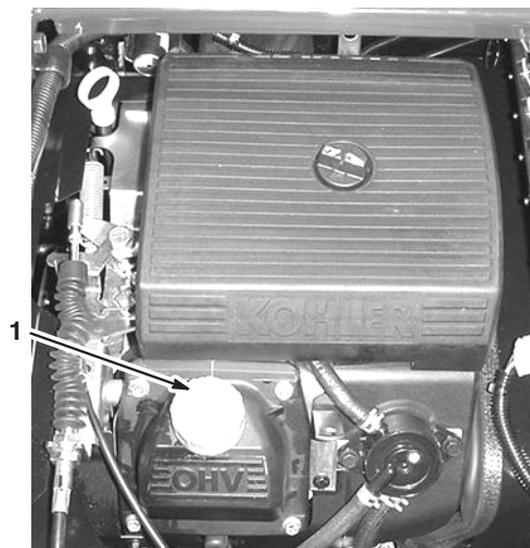
Deixe o carro de rega arrefecer antes de efectuar as operações de manutenção ou tocar nos componentes debaixo do capot.

4. Coloque um recipiente debaixo do orifício de escoamento de óleo.
5. Retire o tampão de escoamento (Fig. 31).



**Figura 31**

1. Tampão de escoamento do óleo
6. Quando tiver drenado completamente o óleo, volte a colocar o tampão de escoamento e aperte com uma força de 13,6 Nm.
7. O óleo usado deve ser tratado num centro de reciclagem certificado.
8. Coloque lentamente cerca de 80% da quantidade de óleo especificada no bocal de enchimento do óleo (Fig. 32).



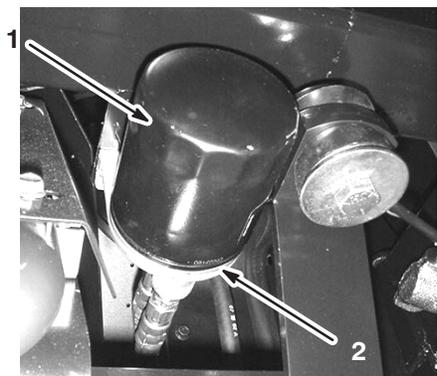
**Figura 32**

1. Bocal de enchimento do óleo
9. Verifique o nível de óleo; consultar a secção Verificação do óleo do motor, página 14.
10. Adicione devagar o óleo para elevar o nível até à marca Full (Cheio) da vareta.

**Importante** Se exceder a quantidade de óleo no cárter, pode danificar o motor.

## Substituição do filtro de óleo do motor

1. Retire o óleo do motor; consulte a secção Mudança do óleo, página 33, passos 1 a 7.
2. Retire o filtro do óleo antigo (Fig. 33).



**Figura 33**

1. Filtro do óleo
2. Adaptador do filtro

3. Limpe a superfície da junta do adaptador do filtro (Fig. 33).
4. Aplique uma fina camada de óleo novo na junta de borracha do filtro de substituição (Fig. 33).
5. Coloque o filtro de substituição no adaptador do filtro. Rode o filtro de óleo no sentido dos ponteiros do relógio até que a junta de borracha entre em contacto com o adaptador do filtro e, em seguida, aperte o filtro mais 1/2 volta (Fig. 33).
6. Encha o cárter com o óleo novo adequado; consultar a secção Mudança de óleo, página 33, passos 8 a 10.
7. Deverá eliminar o filtro de óleo usado num centro de reciclagem certificado.

## Lubrificação do carro de rega

Lubrifique todos rolamentos e casquilhos após cada 100 horas de funcionamento ou anualmente, consoante o que ocorrer em primeiro lugar.

Tipo de lubrificante: massa nº 2 para utilizações gerais, à base de lítio

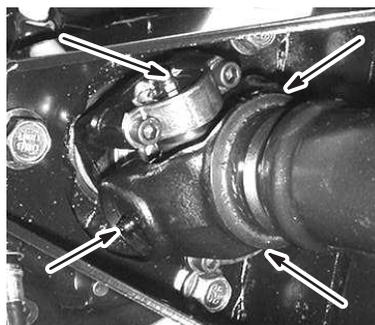
1. Limpe os bocais de lubrificação de modo a evitar a entrada de matérias estranhas no rolamento ou casquilho.
2. Introduza massa lubrificante no rolamento ou casquilho.

3. Limpe a massa lubrificante em excesso.

Os pontos de lubrificação encontram-se nas posições indicadas nas Figuras 34 a 40.

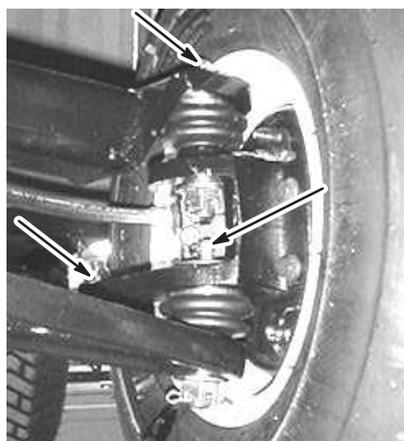


**Figura 34**



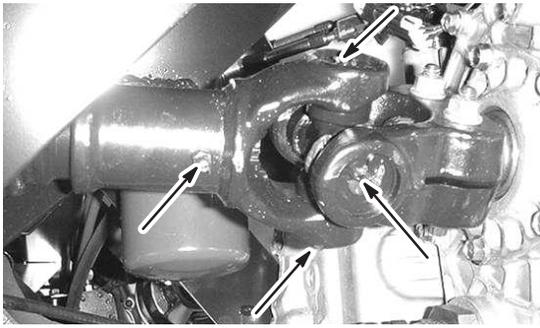
**Figura 35**

Quatro de cada lado

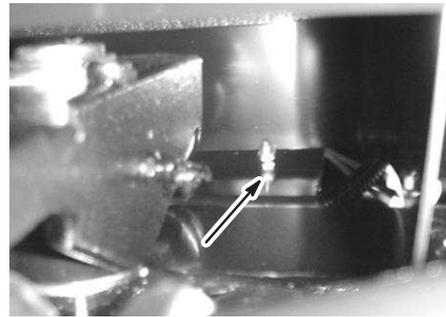


**Figura 36**

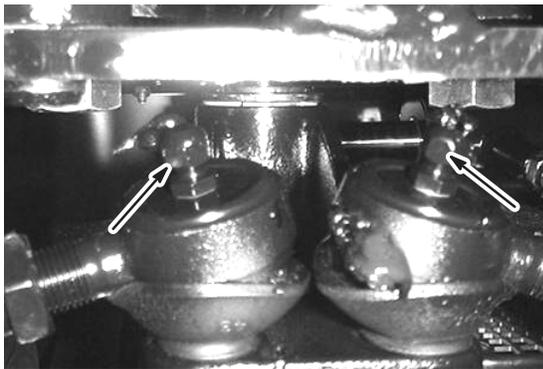
Três de cada lado



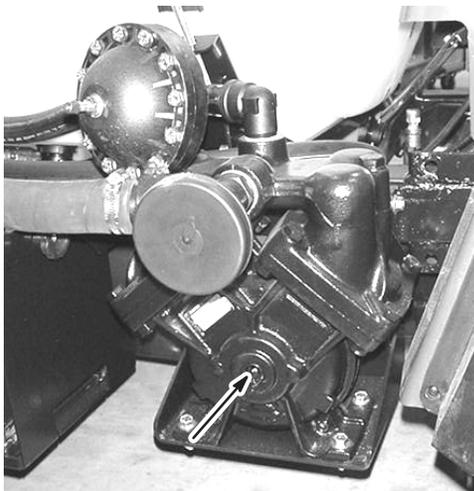
**Figura 37**  
Cinco de cada lado



**Figura 40**



**Figura 38**

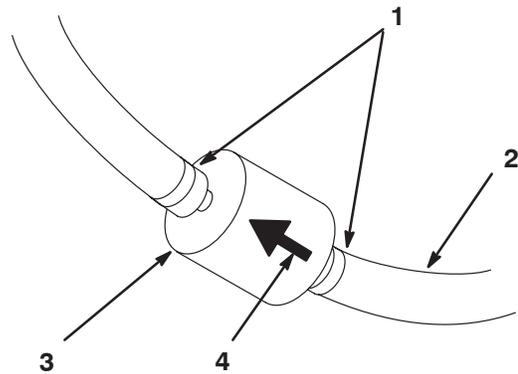


**Figura 39**

## Substituir o filtro de combustível

Substitua o filtro de combustível após cada 100 horas de funcionamento.

1. Engate o travão de estacionamento, pare a bomba, desligue o motor e retire a chave da ignição.
2. Solte o trinco na parte de trás do banco e empurre-o para a frente.
3. Aperte a tubagem em cada lado do filtro de combustível para evitar a saída de gasolina pelos tubos quando retirar o filtro.
4. Coloque um recipiente de escoamento debaixo do filtro.
5. Aperte as pontas dos grampos da tubagem e afaste-as do filtro (Fig. 41).
6. Retire o filtro das tubagens de combustível.



m-3365

**Figura 41**

- |                                      |                             |
|--------------------------------------|-----------------------------|
| 1. Dispositivo de fixação de tubagem | 3. Filtro                   |
| 2. Linha de combustível              | 4. Seta do sentido do fluxo |

7. Instale um filtro novo e coloque as braçadeiras junto ao filtro.

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

## Substituição do fluido da transmissão/hidráulico

Substitua o fluido hidráulico da transmissão, o filtro e limpe o filtro de rede a cada 800 horas de operação.

1. Coloque o carro de rega numa superfície nivelada, engate o travão de estacionamento, desligue a bomba, desligue o motor e retire a chave da ignição.
2. Coloque um recipiente de escoamento debaixo do bujão de drenagem do reservatório.
3. Retire o bujão de escoamento da parte lateral do reservatório e deixe o fluido hidráulico escorrer para o recipiente.

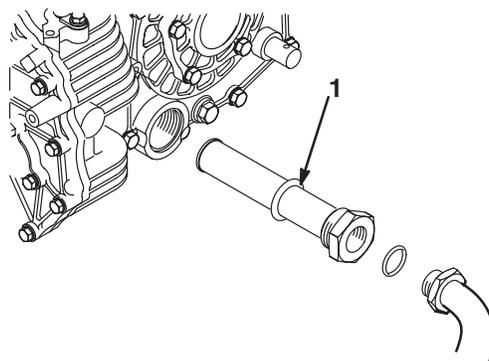


**Figura 42**

1. Vareta do hidráulico
2. Tampão de escoamento

4. Repare na posição da tubagem do hidráulico e no conector de 90° ligado ao carro de rega.

5. Retire a tubagem do hidráulico e o conector de 90°.
6. Desmonte o filtro de rede e lave-o em sentido inverso do fluxo com um produto desengordurante.



**Figura 43**

1. Filtro de rede do sistema hidráulico

7. Deixe o filtro de rede secar ao ar.
8. Volte a colocar o filtro.
9. Ligue a tubagem do hidráulico e o conector de 90° ao filtro.
10. Coloque e aperte o bujão de dreno.
11. Encha o depósito com cerca de 7 litros de Dextron III ATF.

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

12. Ligue o motor e conduza o carro de rega para encher o sistema hidráulico. Volte a verificar o nível do fluido e junte mais óleo, se necessário.

## Substituição do filtro hidráulico

Inicialmente, substitua o filtro do hidráulico após cada 8 horas de funcionamento. Depois substitua após cada 800 horas.

Utilize o filtro de substituição Toro (Peça Nº. 54-0110).

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

1. Coloque o carro de rega numa superfície nivelada, engate o travão de estacionamento, desligue a bomba, desligue o motor e retire a chave da ignição.
2. Limpe a zona de montagem do filtro.
3. Coloque um recipiente de escoamento debaixo do filtro.
4. Desmonte o filtro.
5. Lubrifique a junta do filtro novo.



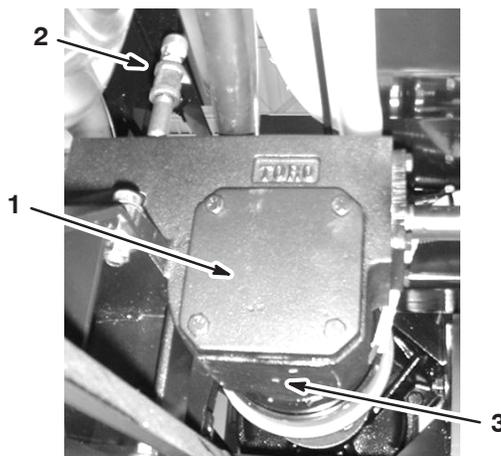
**Figura 44**

1. Filtro hidráulico
  2. Junta
- 
6. Certifique-se de que a zona de montagem do filtro se encontra limpa.
  7. Aperte o filtro até que a junta toque na placa de montagem e, em seguida, aperte o filtro meia volta.
  8. Ligue o motor e deixe funcionar a máquina durante dois minutos para eliminar o ar do sistema. Desligue o motor, verifique o nível de óleo e eventuais fugas.

## Substituição do fluido da caixa de velocidades de accionamento da bomba

Substitua o fluido da caixa de velocidades de accionamento da bomba após as primeiras 50 horas e depois todas as 400 horas.

1. Coloque o carro de rega numa superfície nivelada, engate o travão de estacionamento, desligue a bomba, desligue o motor e retire a chave da ignição.
2. Coloque um recipiente de escoamento debaixo do bujão de drenagem da caixa de velocidades da accionamento da bomba.



**Figura 45**

1. Caixa de velocidades de accionamento da bomba
  2. Tubo de enchimento
  3. Tampão de escoamento
- 
3. Retire o bujão de enchimento e escoamento (Fig. 45), para permitir a drenagem do óleo para o recipiente.
  4. Monte e aperte o tampão de drenagem quando o fluido parar de escorrer.
  5. Adicione cerca de 1 L de lubrificante sintético Mobil SHC 634 ao tubo de enchimento.
- Importante** Utilize apenas lubrificante sintético Mobil SHC 634 ou outro equivalente na caixa de velocidades. Os óleos não sintéticos podem não funcionar da melhor forma danificando a caixa de velocidades da bomba.
6. Volte a colocar o bujão de enchimento.

## Verificação dos travões

Os travões são um elemento de segurança muito importante no carro de rega. Inspeccione os travões da seguinte forma cada 100 horas:

- Verificar se as pastilhas se encontram gastas ou danificadas. Se a espessura (da pastilha ou calço) for inferior a 1,6 mm, deverá substituí-los.
- Verifique se a placa traseira e outros componentes apresentam sinais de desgaste ou deformação. Se encontrar alguma deformação, substitua os respectivos componentes.

## Ajuste do travão de mão

Verifique o ajuste do travão de mão cada 200 horas de funcionamento.

1. Desaperte o parafuso de afinação que fixa o manípulo à alavanca do travão de mão.

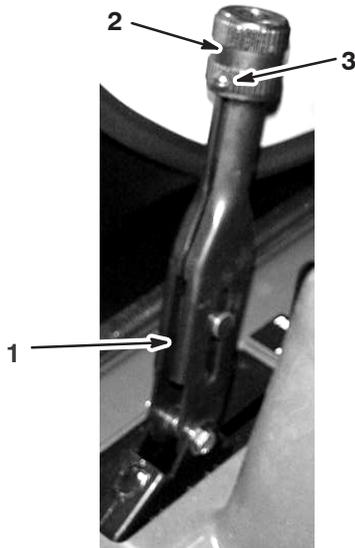


Figura 46

- |                              |                         |
|------------------------------|-------------------------|
| 1. Alavanca do travão de mão | 2. Manípulo             |
|                              | 3. Parafuso de afinação |

2. Rode o manípulo até que seja necessário aplicar um binário de 156–200 N. para activar a alavanca.

3. Aperte o parafuso de afinação.

## Ajustar o alinhamento da roda dianteira

Verifique o alinhamento da roda dianteira a cada 100 horas de funcionamento ou anualmente, consoante o que ocorrer primeiro. O alinhamento deve ser de 0 a 6 mm.

1. Encha o depósito com cerca de 303 L de água.
2. Verifique e encha todos os pneus; consulte a secção Verificação da pressão dos pneus, página 14.
3. Conduza o carro de rega para a frente e para trás algumas vezes para amolecer os braços A e, em seguida, conduza para a frente pelo menos 3 m.
4. Meça a distância entre os pneus dianteiros à altura do eixo (na zona dianteira e traseira dos pneus dianteiros) (Fig. 47). É necessário um objecto imóvel ou um medidor de alinhamento para a medição traseira dos pneus dianteiros à altura do eixo. Utilize o mesmo objecto ou medidor de alinhamento para obter uma medição precisa da dianteira dos pneus dianteiros à altura do eixo (Fig. 47).

A parte dianteira dos pneus deve ficar mais perto entre 0 a 6 mm que a parte de trás dos pneus dianteiros.

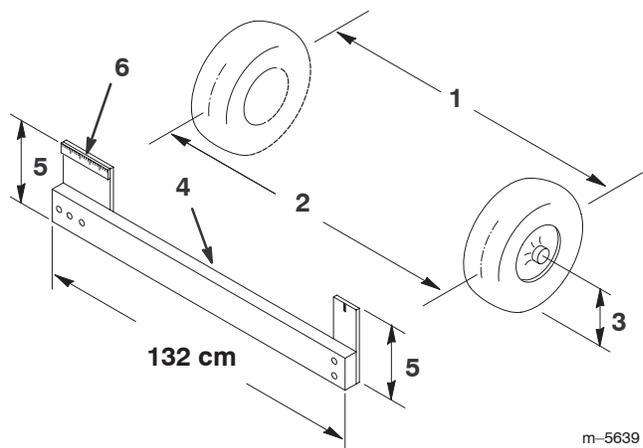
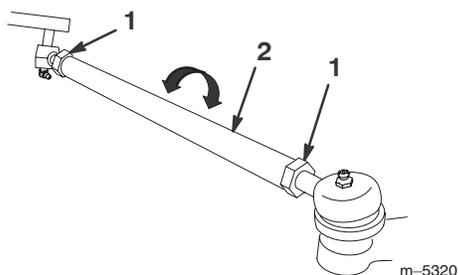


Figura 47

- |                               |                                |
|-------------------------------|--------------------------------|
| 1. Centro do pneu – traseiro  | 4. Objecto imóvel              |
| 2. Centro do pneu – dianteiro | 5. Distância do centro do eixo |
| 3. Centro do eixo             | 6. Régua de 15 cm              |

- Se a medição obtida não corresponder aos valores especificados, desaperte as porcas de segurança nas extremidades das barras transversais (Fig. 48).



**Figura 48**

- Porca de bloqueio
- Barra de direção

- Rode as barras para deslocar a zona dianteira do pneu para o interior ou para o exterior.

**Nota:** Quando terminar as barras transversais devem ter o mesmo comprimento.

- Volte a apertar as porcas da barra de direção quando a operação de ajuste estiver concluída.
- Certifique-se de que movimenta livremente o volante em ambas as direções.

## Manutenção da correia de transmissão

### Verificar a correia de transmissão

Verifique o estado e a tensão da correia da transmissão após o primeiro dia de utilização e, posteriormente, a cada 200 horas de funcionamento.

- Coloque o carro de rega numa superfície nivelada, accione o travão de mão, coloque o selector das velocidades em ponto morto, desligue a bomba, desligue o motor e retire a chave da ignição.
- Rode e verifique se a correia de transmissão apresenta sinais de desgaste ou está danificada. Substitua a correia, sempre que for necessário.



**Figura 49**

- Correia da transmissão
- Guia da correia (mostrada apenas uma)
- Embraiagem primária
- Embraiagem secundária

### Substituição da correia de transmissão

- Desaperte as 2 guias da correia que estão perto da embraiagem secundária (Fig. 49).
- Rode e coloque a correia sobre a embraiagem secundária (Fig. 49).
- Retire a correia da embraiagem primária (Fig. 49).
- Coloque a nova correia sobre a embraiagem primária (Fig. 49).
- Rode e coloque a correia sobre a embraiagem secundária (Fig. 49).
- Aperte as guias da correia a uma distância de 1/2 cm da polia.

## Ajuste da correia da bomba de direcção

Verifique a tensão da correia da bomba de direcção após o primeiro dia de utilização e, posteriormente, a cada 100 horas de funcionamento. A correia deve flectir cerca de 5 mm quando é exercida uma força de 22 N a meio da parte superior.

1. Coloque a máquina numa superfície plana, engate o travão de estacionamento, desligue o motor e retire a chave da ignição.
2. Desaperte os parafusos de montagem da bomba de direcção (Fig. 50).

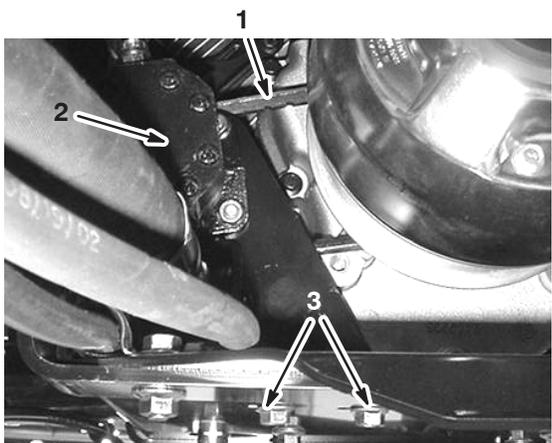


Figura 50

1. Correia da bomba de direcção
2. Bomba de direcção
3. Parafusos de montagem da bomba de direcção

3. Desloque a bomba até a correia ficar com uma folga de 5 mm quando for aplicada uma força de 22 N e, em seguida, aperte os parafusos de montagem, começando pelo parafuso mais perto da cambota do motor.

## Manutenção da embraiagem principal

Após cada 400 horas de utilização, ou anualmente, limpe e lubrifique a embraiagem da seguinte forma:

1. Desligue o motor, retire a chave da ignição e engate o travão de estacionamento.
2. Levante a extremidade dianteira do carro de rega e apoie-a nos macacos.



### Perigo



Um carro de rega apoiado num macaco poderá tornar-se instável e deslizar do apoio, ferindo qualquer pessoa que se encontre debaixo dele.

- Não ligue o motor quando o carro de rega estiver apoiado num macaco.
- Retire sempre a chave da ignição antes de sair do carro de rega.
- Bloqueie as rodas quando o carro de rega estiver sobre um macaco.

3. Retire a tubagem localizada em baixo na parte da frente do depósito (Fig. 51).

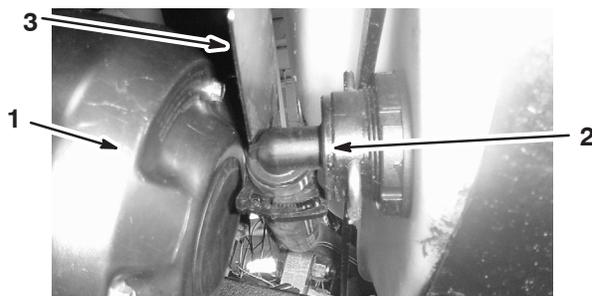


Figura 51

1. Tampa da embraiagem
2. Tubagem
3. Protecção contra o calor

4. Retire os 3 parafusos que fixam a tampa à embraiagem e retire a tampa (Fig. 52).

**Nota:** Pode ser necessário fazer recuar a protecção contra o calor (Fig. 51) quando retirar a tampa.

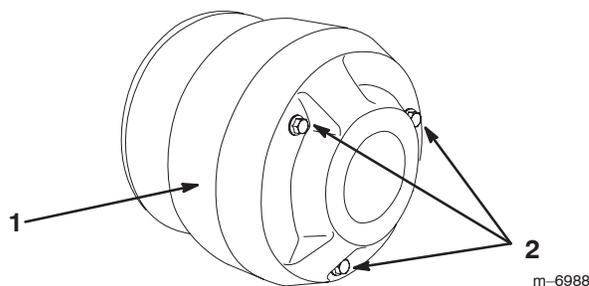


Figura 52

1. Tampa
2. Parafusos

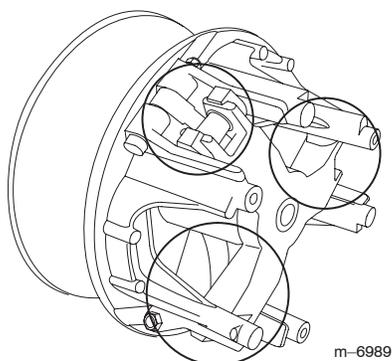
5. Limpe bem o interior da tampa e as peças interiores da embraiagem aplicando ar comprimido.

**! Cuidado !**

**O pó da embraiagem propagar-se na atmosfera, podendo provocar lesões oculares ou dificuldades respiratórias.**

**Utilize óculos de protecção e uma máscara anti-pó ou outra protecção para os olhos e boca quando efectuar este procedimento.**

6. Lubrifique as peças móveis nas áreas assinaladas com um círculo na figura 53 utilizando o Dry Lubricant Spray da Toro, disponível no revendedor ou distribuidor autorizado Toro.



**Figura 53**

7. Coloque a tampa da embraiagem e fixe-a com os 3 parafusos que retirou anteriormente.
8. Ligue a tubagem na parte da frente do depósito (Fig. 51).

## Substituição das velas de ignição

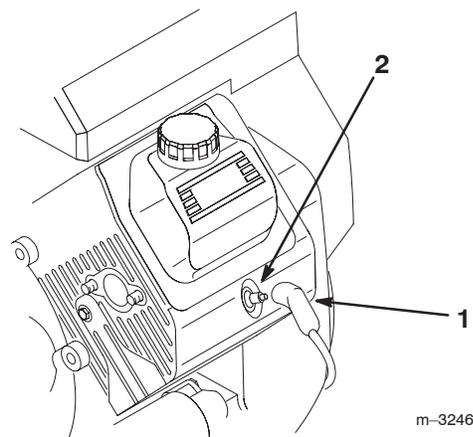
Deve substituir as velas após cada 200 de funcionamento. Antes de montar as velas de ignição, certifique-se de que foi aplicada a folga correcta entre os eléctrodos central e lateral. Utilize uma chave de velas para retirar e montar as velas de ignição e um calibre de lâminas para verificar e ajustar as folgas.

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

**Folga:** 0,76 mm

### Desmontagem das velas de ignição

1. Engate o travão de estacionamento, pare a bomba, desligue o motor e retire a chave da ignição.
2. Solte o trinco na parte de trás do banco e empurre-o para a frente.
3. Puxe os cabos das velas (Fig. 54).
4. Para evitar qualquer dano, limpe à volta das velas de ignição para impedir que entrem impurezas para dentro do motor.
5. Retire as velas de ignição e as anilhas de metal.



**Figura 54**

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

## Verificação das velas de ignição

1. Veja a parte central das velas de ignição (Fig. 55).

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

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

2. Verifique a folga entre os eléctrodos central e lateral (Fig. 55) e dobre o eléctrodo lateral, se verificar uma folga incorrecta.

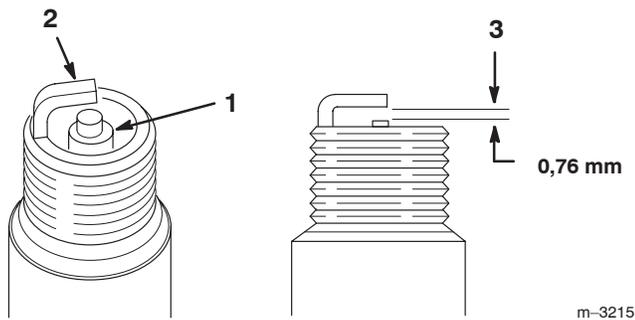


Figura 55

1. Isolante do eléctrodo central
2. Eléctrodo lateral
3. Folga (não está à escala)

## Montagem das velas de ignição

1. Coloque as velas de ignição e as anilhas de metal.
2. Aperte as velas de ignição com uma força de 24,4 a 29,8 Nm.
3. Coloque os cabos nas velas de ignição (Fig. 54).
4. Feche e tranque o banco.

## Substituir os fusíveis

Existem 2 fusíveis e 2 ranhuras vazias no sistema eléctrico. Encontram-se debaixo do banco (Fig. 56).

Sistema eléctrico principal	30 amp
Sistema de pulverização	10 amp
Livre	20 amp
Livre	30 amp

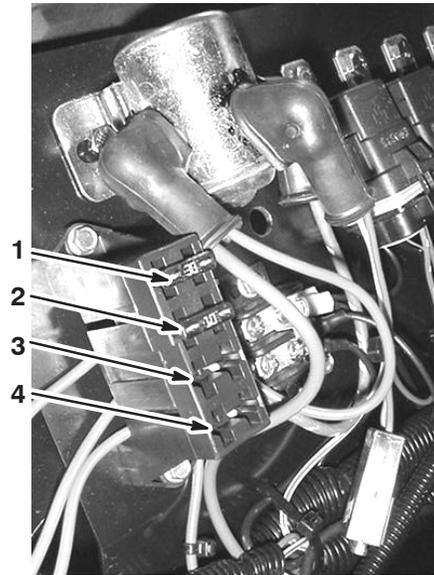


Figura 56

1. Sistema eléctrico principal
2. Sistema de pulverização
3. 20 amp livre
4. 30 amp livre

## 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.*

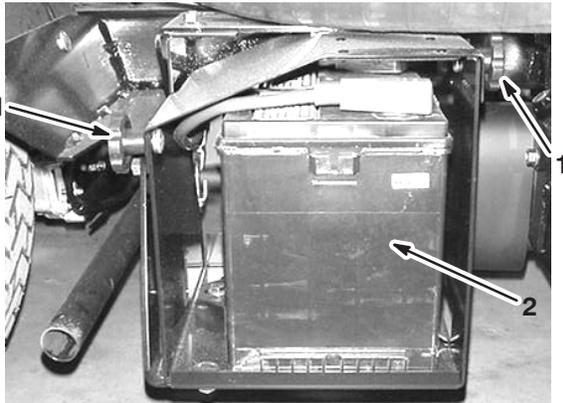
**Importante** Não faça ligações directas no carro de rega.

Mantenha sempre a bateria limpa e carregada. Utilize uma toalha de papel para limpar a bateria e a respectiva caixa. Se os terminais da bateria se encontrarem corroídos, limpe-os com uma solução de quatro partes de água e uma parte de bicarbonato de sódio. Aplique uma leve camada de massa nos terminais da bateria para evitar a corrosão.

Tensão: 12 volts com 280 amps, para arranque frio a -18° C.

### Retirar a bateria

1. Coloque o carro de rega numa superfície nivelada, engate o travão de estacionamento, desligue a bomba, desligue o motor e retire a chave da ignição.
2. Desaperte os manípulos na parte lateral da caixa da bateria e retire a cobertura da bateria (Fig. 57).



**Figura 57**

1. Manípulos
  2. Bateria
- 
3. Retire as fixações e os fechos da bateria (Fig. 57).

4. Desligue o cabo negativo (preto) do pólo da bateria.

**Aviso**

A ligação incorrecta dos cabos da bateria poderá danificar o carro de rega e os cabos produzindo faíscas. As faíscas podem provocar uma explosão dos gases da bateria, resultando em acidentes pessoais.

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

**Aviso**

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

- Quando retirar ou montar a bateria, não toque com os terminais da bateria noutras peças metálicas do carro de rega.
- Deverá evitar quaisquer curto-circuitos entre os terminais da bateria e as peças metálicas do carro de rega.
- Mantenha sempre a faixa da bateria na sua posição correcta de modo a proteger e manter a bateria bem fixa.

5. Desligue o cabo positivo (vermelho) do pólo da bateria.
6. Retire a bateria.

### Instalar a bateria

1. Coloque a bateria de modo a que os terminais fiquem virados para a frente do carro de rega.
2. Coloque o cabo positivo (vermelho) no terminal positivo (+) e o cabo negativo (preto) no terminal negativo (-) da bateria e fixe-os com os parafusos e as porcas. Coloque a cobertura de borracha no pólo positivo da bateria.
3. Coloque a fixação da bateria, assim como os fechos que retirou anteriormente (Fig. 57).

**Importante** Mantenha sempre a fixação da bateria na posição correcta de modo a proteger e manter a bateria bem fixa.

4. Coloque a cobertura da bateria, e aperte-a com os 2 manípulos (Fig. 57).

## Verificação do nível de electrólito

Deverá verificar o nível do electrólito da bateria a cada 50 horas de funcionamento ou, se a máquina estiver guardada, mensalmente.

1. Desaperte os manípulos na parte lateral da caixa da bateria e retire a cobertura da bateria (Fig. 57).
2. Retire as tampas de enchimento. Se o nível de electrólito não atingir a linha de enchimento, deverá adicionar a quantidade necessária de água destilada; consulte a secção Juntar água à bateria, na página 44.

 <b>Perigo</b> 	
<p>O electrólito da bateria contém ácido sulfúrico, uma substância extremamente venenosa que pode provocar queimaduras graves.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Não ingira o electrólito nem deixe que este entre em contacto com a pele, olhos e roupa. Utilize óculos de protecção para proteger os olhos e luvas de borracha para proteger as mãos.</li><li>• Ateste a bateria apenas em locais onde exista água limpa para lavar as mãos.</li></ul>	

## Juntar água à bateria

A melhor altura para juntar água à bateria é imediatamente antes de ligar a máquina. Desta forma, a água irá misturar-se de forma homogénea com o electrólito.

1. Limpe a zona superior da bateria com uma toalha de papel.
2. Retire as tampas de enchimento da bateria e encha devagar cada célula com água destilada até que o nível de electrólito atinja a linha de enchimento. Volte a colocar as tampas de enchimento.

**Importante** Não encha demasiado a bateria. Poderá derramar electrólito sobre as outras peças do carro de rega acelerando a sua deterioração.

## Carregamento da bateria

**Importante** Deverá manter sempre a bateria carregada (1,260 de gravidade específica). Este procedimento torna-se especialmente importante quando a temperatura desce abaixo dos 0° C.

1. Retire a bateria do chassis, consulte a secção Retirar a bateria, na página 43.
2. Verifique o nível de electrólito; consultar a secção Verificação do nível de electrólito, página 44.
3. Ligue um carregador de baterias de 3 a 4 amperes aos pólos da bateria. Carregue a bateria com um carregador de bateria de 3 a 4 amperes, durante 4 a 8 horas (12 volts). Não carregue demasiado a bateria.

 <b>Aviso</b> 	
<p>O carregamento da bateria gera gases que podem provocar explosões.</p> <p>Nunca fume perto da bateria e mantenha-a afastada de faíscas e chamas.</p>	

4. Volte a colocar a bateria no chassis; consulte a secção Instalar a bateria, na página 43.

## Guardar a bateria

Se for necessário guardar a máquina por um período superior a 30 dias, deverá retirar a bateria e carregá-la completamente. Guarde-a num local seguro ou na própria máquina. Se optar por guardá-la na máquina não ligue os cabos. Guarde a bateria num local fresco para evitar que a carga se deteriore mais rapidamente. Para evitar que a bateria congele, certifique-se de que esta se encontra completamente carregada.

## Limpeza do filtro de rede da sucção

Limpe o filtro de rede da sucção diariamente. Se utilizou químicos em pó, limpe o filtro depois de gastar cada depósito.

1. Retire a fixação do encaixe vermelho colocado na tubagem mais larga na parte superior do depósito.

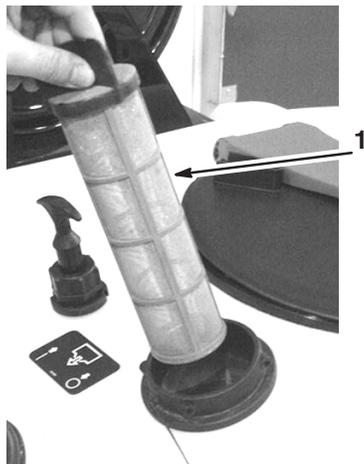


Figura 58

1. Filtro de rede da sucção

2. Retire a tubagem do depósito.
3. Retire o filtro de rede do orifício.
4. Limpe o filtro de rede com água corrente.
5. Monte o filtro de rede, colocando totalmente no orifício.
6. Ligue a tubagem à parte superior de depósito e aperte-a com a fixação.

## Limpeza do fluxímetro

Ocasionalmente, o fluxímetro pode necessitar de ser limpo, para eliminar qualquer obstrução, da seguinte forma:

1. Retirar a cobertura de suporte do corpo do fluxímetro (Fig. 59).

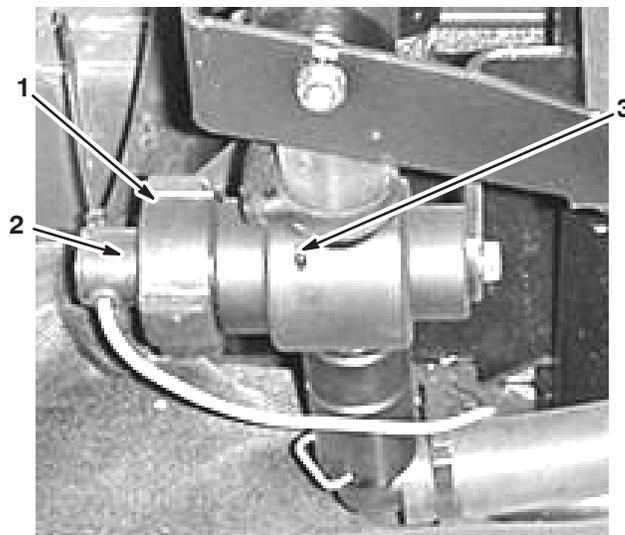


Figura 59

1. Cobertura de suporte
2. Cilindro
3. Corpo do fluxímetro

2. Retire o cilindro do fluxímetro puxando com cuidado.
3. Utilize água morna, uma escova macia e um detergente suave para limpar o fluxímetro e o cilindro. Retire quaisquer detritos metálicos.

**Importante** Não utilize solventes nem combustível para limpar o fluxímetro.

4. Coloque o cilindro no corpo do fluxímetro.

**Importante** O cilindro só entra no corpo de uma forma. Alinhe o pino do cilindro com o orifício no corpo do fluxímetro. Não force a colocação do cilindro no corpo se não colocar a peça desta forma.

5. Coloque a cobertura de suporte.

# Armazenamento

1. Coloque o carro de rega numa superfície nivelada, engate o travão de estacionamento, desligue a bomba, desligue o motor e retire a chave da ignição.
2. Limpe a sujidade e a fuligem de toda a máquina, incluindo a parte exterior das aletas da cabeça do cilindro e o revestimento da turbina.

**Importante** Pode lavar a máquina com água e um detergente suave. **Não utilize água sob pressão** para lavar a máquina. A lavagem de pressão pode danificar o sistema eléctrico ou retirar qualquer lubrificação aplicada nos pontos de fricção. Evite a utilização excessiva de água, especialmente próximo da zona do painel de controlo, luzes, motor e bateria.

3. Limpar o sistema de pulverização; consulte a secção Limpeza do carro de rega, página 27.
4. Adicione um anticorrosivo sem álcool e uma solução anticongelante RV ao sistema e ligue a bomba durante alguns minutos para que estes produtos possam circular; em seguida, drene o sistema de pulverização na totalidade.
5. Verificar os travões; consulte a secção Verificação dos travões, página 38.
6. Manter o filtro de ar; consulte a secção Manutenção do filtro de ar, página 31.
7. Lubrificar o carro de rega; consulte a secção Lubrificação do carro de rega, página 34.
8. Substituir o óleo do motor; consulte a secção Manutenção do óleo de motor, página 33.
9. Verificar a pressão dos pneus; consulte a secção Verificação da pressão dos pneus, página 14.
10. Para um armazenamento superior a 30 dias, prepare o sistema de combustível da seguinte forma:
  - A. Adicione ao depósito um estabilizador/condicionador de combustível com base de petróleo.

Siga as instruções de mistura do fabricante do estabilizador (7,8 ml por litro). **Não utilize um estabilizador com base de álcool (etanol ou metanol).**
  - Nota:** O estabilizador/condicionador de combustível é mais eficaz quando é misturado com gasolina nova e é utilizado frequentemente.
  - B. Ligue o motor para distribuir o combustível condicionado pelo sistema de combustível (5 minutos).
  - C. Desligue o motor, deixe-o arrefecer e, em seguida, drene o depósito de combustível.
  - D. Volte a ligar o motor e deixe-o trabalhar até parar.

- E. Afogue o motor.
- F. Ligue o motor e deixe-o trabalhar até não conseguir voltar a ligá-lo.
- G. A gasolina deverá ser eliminada de forma adequada. Recicle de acordo com as normas locais.

**Importante** Não armazene gasolina estabilizada/condicionada mais de 90 dias.

11. Retire as velas de ignição e verifique o seu estado; consulte a secção Substituição das velas de ignição, página 41.
12. Depois de retirar as velas de ignição do motor, coloque duas colheres de óleo nos orifícios das velas.
13. Utilize o arranque eléctrico para fazer girar o motor e distribuir o óleo pelo interior do cilindro.
14. Voltar a colocar as velas de ignição aplicando o aperto recomendado; consulte a secção Substituição das velas de ignição, página 41.

**Nota:** Não coloque os cabos nas velas de ignição.

15. Retirar a bateria do chassis, verificar o nível do electrólito e carregar a bateria; consulte a secção Manutenção da bateria, página 43.

**Nota:** Não ligue os cabos da bateria aos terminais da bateria durante o armazenamento.

**Importante** A bateria deve ser totalmente carregada para evitar que congele e seja danificada por temperaturas inferiores a 0°C. Uma bateria totalmente carregada mantém a carga durante cerca de 50 dias com uma temperatura inferior a 4°C. Se as temperaturas forem superiores a 4°C, verifique o nível da água na bateria e carregue-a a cada 30 dias.

16. Verifique e aperte todos os pernos, porcas e parafusos. Repare ou substitua qualquer peça danificada.
17. Verifique o estado de todas as tubagens, e substitua as que estiverem danificadas ou gastas.
18. Aperte todos os encaixes das tubagens.
19. Pinte todas as superfícies de metal arranhadas ou descascadas.

O serviço de pintura é disponibilizado pelo Serviço de assistência autorizado.
20. Guarde a máquina numa garagem ou armazém limpo e seco.
21. Retire a chave da ignição e coloque-a num local seguro, fora do alcance das crianças.
22. Tape a máquina para a proteger e mantenha-a limpa.

# Resolução de problemas

## Resolução de problemas do motor e do veículo

Problema	Causa possível	Acção correctiva
O arranque eléctrico não dá sinal.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. O selector das mudanças pode não estar em ponto morto.</li><li>2. As ligações eléctricas estão corroídas ou soltas.</li><li>3. Existe um fusível fundido ou solto.</li><li>4. A bateria está descarregada.</li><li>5. O sistema de bloqueio de segurança não está a funcionar correctamente.</li><li>6. O arranque eléctrico ou o solenóide do arranque eléctrico está avariado.</li><li>7. Componentes internos do motor gripados.</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Carregue no pedal de travão e coloque o selector das mudanças em ponto morto.</li><li>2. Verifique se as ligações eléctricas estão a fazer bom contacto.</li><li>3. Corrija ou substitua o fusível.</li><li>4. Carregue ou substitua a bateria.</li><li>5. Contacte o Serviço de assistência autorizado.</li><li>6. Contacte o Serviço de assistência autorizado.</li><li>7. Contacte o Serviço de assistência autorizado.</li></ol>
O motor roda, mas não liga.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. O depósito de combustível está vazio.</li><li>2. O sistema de combustível tem sujidade, água ou combustível muito antigo.</li><li>3. Linha de combustível entupida.</li><li>4. O cabo de ignição da vela está desligado.</li><li>5. A vela de ignição está danificada ou suja.</li><li>6. O relé de paragem não tem corrente.</li><li>7. A ignição não funciona.</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Abasteça com combustível novo.</li><li>2. Drene e limpe o sistema de combustível; adicione combustível novo.</li><li>3. Limpe ou substitua.</li><li>4. Volte a ligar a vela de ignição.</li><li>5. Substitua a vela de ignição.</li><li>6. Contacte o Serviço de assistência autorizado.</li><li>7. Contacte o Serviço de assistência autorizado.</li></ol>

<b>Problema</b>	<b>Causa possível</b>	<b>Ação correctiva</b>
O motor liga, mas não fica a trabalhar.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. A ventilação do depósito de combustível está obstruída.</li> <li>2. Existe sujidade ou água no sistema de combustível.</li> <li>3. O filtro de combustível está entupido.</li> <li>4. Existe um fusível fundido ou solto.</li> <li>5. A bomba de combustível está avariada.</li> <li>6. O carburador não funciona.</li> <li>7. Cabos soltos ou ligações deficientes.</li> <li>8. A junta da cabeça do cilindro está estragada.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Substitua o tampão do depósito de combustível.</li> <li>2. Drene e limpe o sistema de combustível; adicione combustível novo.</li> <li>3. Substitua o filtro de combustível.</li> <li>4. Corrija ou substitua o fusível.</li> <li>5. Contacte o Serviço de assistência autorizado.</li> <li>6. Contacte o Serviço de assistência autorizado.</li> <li>7. Verifique e aperte as ligações dos cabos.</li> <li>8. Contacte o Serviço de assistência autorizado.</li> </ol>
O motor roda, mas bate ou falha.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. O sistema de combustível tem sujidade, água ou combustível muito antigo.</li> <li>2. O cabo de ignição da vela está solto.</li> <li>3. A vela de ignição está danificada.</li> <li>4. Cabos soltos ou ligações deficientes.</li> <li>5. Sobreaquecimento do motor.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Drene e limpe o sistema de combustível; adicione combustível novo.</li> <li>2. Volte a ligar o cabo da vela de ignição.</li> <li>3. Substitua a vela de ignição.</li> <li>4. Verifique e aperte as ligações dos cabos.</li> <li>5. Consulte Sobreaquecimento do motor.</li> </ol>
O motor não funciona ao ralenti.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. A ventilação do depósito de combustível está obstruída.</li> <li>2. O sistema de combustível tem sujidade, água ou combustível muito antigo.</li> <li>3. A vela de ignição está danificada ou partida.</li> <li>4. As passagens de ralenti do carburador estão obstruídas.</li> <li>5. O parafuso de ajuste do ralenti está mal afinado.</li> <li>6. A bomba de combustível está avariada.</li> <li>7. Pouca compressão.</li> <li>8. O elemento do filtro de ar está sujo.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Substitua o tampão do depósito de combustível.</li> <li>2. Drene e limpe o sistema de combustível; adicione combustível novo.</li> <li>3. Substitua a vela de ignição.</li> <li>4. Contacte o Serviço de assistência autorizado.</li> <li>5. Contacte o Serviço de assistência autorizado.</li> <li>6. Contacte o Serviço de assistência autorizado.</li> <li>7. Contacte o Serviço de assistência autorizado.</li> <li>8. Limpe ou substitua.</li> </ol>

<b>Problema</b>	<b>Causa possível</b>	<b>Acção correctiva</b>
Sobreaquecimento do motor.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. O nível de óleo no cárter é incorrecto.</li> <li>2. Carga excessiva.</li> <li>3. Os filtros de entrada do ar estão sujos.</li> <li>4. As aletas de refrigeração e as passagens de ar na parte inferior do revestimento da turbina do motor e/ou o ecrã rotativo de admissão do ar estão obstruídos.</li> <li>5. A mistura de combustível é pobre.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Encha ou drene até atingir a marca cheio.</li> <li>2. Reduza a carga; utilize uma velocidade mais lenta.</li> <li>3. Limpe após cada utilização.</li> <li>4. Limpe após cada utilização.</li> <li>5. Contacte o Serviço de assistência autorizado.</li> </ol>
O carro de rega não funciona ou está muito lento em ambos os sentidos porque o motor vai abaixo ou perde velocidade.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. O travão de estacionamento está accionado.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Desengate o travão de estacionamento.</li> </ol>
Vibração ou ruído anormal.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Os parafusos de montagem do motor estão soltos.</li> <li>2. Existe um problema com o motor.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aperte os parafusos de montagem do motor.</li> <li>2. Contacte o Serviço de assistência autorizado.</li> </ol>
O motor perde potência.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. O nível de óleo no cárter é incorrecto.</li> <li>2. O elemento do filtro de ar está sujo.</li> <li>3. O sistema de combustível tem sujidade, água ou combustível muito antigo.</li> <li>4. O motor está sobreaquecido.</li> <li>5. A vela de ignição está danificada ou suja.</li> <li>6. O orifício de ventilação no encaixe de ventilação do depósito de combustível está obstruído.</li> <li>7. Pouca compressão.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Encha ou drene até atingir a marca cheio.</li> <li>2. Limpe ou substitua.</li> <li>3. Drene e limpe o sistema de combustível; adicione combustível novo.</li> <li>4. Consulte Sobreaquecimento do motor.</li> <li>5. Substitua a vela de ignição.</li> <li>6. Substitua o tampão do depósito de combustível.</li> <li>7. Contacte o Serviço de assistência autorizado.</li> </ol>

<b>Problema</b>	<b>Causa possível</b>	<b>Acção correctiva</b>
O carro de rega não funciona em qualquer sentido.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. O selector das velocidades está em ponto morto.</li> <li>2. O travão de mão não foi libertado ou está encravado.</li> <li>3. A transmissão não funciona.</li> <li>4. A ligação de controlo precisa de ser ajustada ou substituída.</li> <li>5. O veio de transmissão ou o cubo da roda foi danificado.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Carregue no pedal de travão e engrene uma mudança.</li> <li>2. Desengate o travão de estacionamento ou verifique as ligações.</li> <li>3. Contacte o Serviço de assistência autorizado.</li> <li>4. Contacte o Serviço de assistência autorizado.</li> <li>5. Contacte o Serviço de assistência autorizado.</li> </ol>

## Resolução de problemas com o carro de rega

<b>Problema</b>	<b>Causa possível</b>	<b>Acção correctiva</b>
Uma secção das rampas não pulveriza.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tubagem comprimida.</li> <li>2. Uma válvula de distribuição da rampa está mal ajustada.</li> <li>3. Válvula da rampa danificada.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Repare ou substitua a tubagem.</li> <li>2. Ajuste as válvulas de distribuição das rampas.</li> <li>3. Contacte o Serviço de assistência autorizado.</li> </ol>
Uma secção das rampas não desliga.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. A válvula está danificada.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pare o sistema de pulverização e a bomba e desligue o carro de rega. Retire o retentor localizado na parte inferior da válvula da rampa e retire o motor e a haste. Verifique todas as peças e substitua as que estiverem danificadas.</li> </ol>
Uma válvula da rampa tem uma fuga.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. O anel de retenção está danificado.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pare o sistema de pulverização e a bomba e desligue o carro de rega. Desmonte a válvula e substitua os anéis de retenção.</li> </ol>
Ocorre uma queda de pressão sempre que se liga uma rampa.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. A válvula de distribuição da rampa está mal ajustada.</li> <li>2. Existe uma obstrução no corpo da válvula da rampa.</li> <li>3. O filtro do bocal está entupido.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ajuste a válvula de distribuição da rampa.</li> <li>2. Retire as ligações de entrada e saída da válvula da rampa e elimine as obstruções.</li> <li>3. Retire e limpe todos os bocais.</li> </ol>

## Resolução de problemas no monitor Spray Pro

<b>Problema</b>	<b>Causa possível</b>	<b>Ação correctiva</b>
O monitor não funciona.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. O cabo do monitor está solto ou desligado.</li> <li>2. O monitor ou o cabo estão danificados.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ligue o cabo do monitor.</li> <li>2. Contacte o Serviço de assistência autorizado.</li> </ol>
A velocidade é sempre 0 ou mostra-se errática.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. O cabo do monitor está solto.</li> <li>2. O sensor de velocidade não está calibrado correctamente.</li> <li>3. O sensor de velocidade está danificado.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ligue o cabo do monitor.</li> <li>2. Calibre o sensor de velocidade.</li> <li>3. Contacte o Serviço de assistência autorizado.</li> </ol>
O valor Distância é impreciso.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. O sensor de velocidade não está calibrado correctamente.</li> <li>2. O sensor de velocidade está danificado.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Calibre o sensor de velocidade.</li> <li>2. Contacte o Serviço de assistência autorizado.</li> </ol>
A indicação Taxa de aplicação não aparece no monitor.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. O cabo do monitor está solto.</li> <li>2. O fluxímetro está sujo ou entupido.</li> <li>3. O fluxímetro não está calibrado correctamente.</li> <li>4. O fluxímetro está danificado.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ligue o cabo do monitor.</li> <li>2. Limpe o fluxímetro.</li> <li>3. Calibre o fluxímetro.</li> <li>4. Contacte o Serviço de assistência autorizado.</li> </ol>
O Volume de calibração não é preciso.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. As três válvulas das rampas não estão ligadas durante a pulverização.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Faça a pulverização com as três válvulas das rampas ligadas.</li> </ol>
O monitor apresenta o valor 6553.5 na definição da Taxa de aplicação.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. O monitor não recebe dados do sensor de velocidade.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Contacte o Serviço de assistência autorizado.</li> </ol>
O monitor é impreciso durante o funcionamento.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Existe um rádio de duas vias demasiado perto do monitor ou dos respectivos cabos.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mantenha os rádios de duas vias afastados do monitor e dos respectivos cabos.</li> </ol>
A medição apresentada não faz sentido.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. A unidade de medida está definida para outro sistema que não o pretendido.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verifique as Unidades de medida para garantir que está correctamente seleccionada.</li> </ol>
O monitor mostra "OFL."	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Os dados excederam o máximo permitido.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mantenha a tecla [Reset] premida para limpar o monitor.</li> </ol>

