



# Workman<sup>®</sup> 2110

## Veículo Utilitário

Modelo nº 07277 – Nº Série 220000001 e Superior

Modelo nº 07277TC – Nº Série 220000001 e Superior

**Manual do utilizador**





## Aviso



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

**Importante** O motor desta máquina não se encontra equipado com uma panela de escape do tipo pára-chamas. Segundo a secção 4442 do código de recursos públicos da Califórnia é interdita a utilização deste motor em terrenos arborizados ou relvados, tal como definido no artigo CPRC 4126. Poderão existir leis semelhantes noutros estados ou zonas federais.

O sistema de ignição desta máquina respeita a norma canadiana ICES-002.

# Índice

	Página
Introdução .....	3
Segurança .....	3
Práticas de utilização segura .....	4
Antes da utilização .....	4
Durante a utilização .....	5
Manutenção .....	8
Nível de Pressão Acústica .....	8
Nível de vibração .....	8
Tabela de Declives .....	9
Autocolantes de segurança e de instrução .....	11
Especificações .....	13
Equipamento opcional .....	13
Instalação .....	14
Peças Soltas .....	14
Instalação das rodas traseiras .....	14
Instalação das rodas dianteiras .....	15
Instalação do volante .....	15
Instalação do pára-choques .....	15
Instalação dos bancos .....	15
Instalação do engate .....	16
Instalar a caixa de carga .....	16
Activação da bateria .....	17
Verificação do óleo do cárter .....	17
Verificação do nível de fluído dos travões .....	18
Verificação da pressão dos pneus .....	18
Depósito de combustível .....	18
Verificação do óleo da transmissão .....	19

	Página
Utilização .....	19
Pense em primeiro lugar na segurança .....	19
Controlos .....	19
Verificações prévias .....	21
Ligar o motor .....	22
Parar o veículo .....	22
Estacionamento do veículo .....	22
Caixa de carga .....	22
Trincos da porta traseira .....	23
Rodagem de um novo veículo .....	23
Carregamento da caixa de carga .....	23
Transporte do veículo .....	23
Reboque do veículo .....	24
Reboque de um atrelado .....	24
Manutenção .....	25
Intervalos de manutenção recomendados .....	25
Lista de manutenção diária .....	26
Tarefas pesadas .....	27
Subir o veículo .....	27
Verificação e ajuste da posição de ponto morto ...	28
Verificação do óleo do motor .....	28
Limpe as zonas de refrigeração do motor .....	29
Manutenção do filtro de ar .....	30
Lubrificação da máquina .....	31
Manutenção dos travões .....	31
Ajuste do travão de mão .....	32
Verificação dos pneus .....	32
Ajuste da suspensão dianteira .....	32
Ajuste da convergência das rodas dianteiras .....	33
Manutenção da correia de transmissão .....	34
Ajuste da correia do motor de arranque .....	34
Manutenção do sistema de combustível .....	35
Manutenção das velas de ignição .....	35
Substituição do fluído da transmissão. ....	36
Substituição dos fusíveis .....	36
Substituição dos faróis .....	37
Manutenção da bateria .....	37
Lavagem do veículo .....	39
Esquema Eléctrico .....	40

# Introdução

Leia este manual cuidadosamente para saber como utilizar e efectuar a manutenção deste produto de forma adequada. As informações incluídas neste manual poderão ajudá-lo a si e a terceiros a evitar ferimentos pessoais e danos na máquina. 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 ou informações adicionais, deverá entrar em contacto com um distribuidor autorizado ou com um serviço de assistência Toro, apresentando, se necessário, os números de modelo e de série da máquina. Na figura 1 é indicada a localização dos números de série e de modelo da máquina.

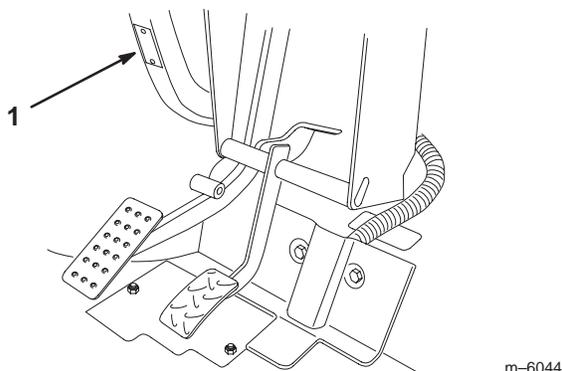


Figura 1

1. Localização dos números de modelo e de série da máquina.

Introduza os números de modelo e de série nos espaços indicados:

<b>Nº de modelo:</b> _____
<b>Nº de série:</b> _____

Este manual identifica riscos potenciais e apresenta mensagens de segurança especiais que poderão ajudá-lo a si e a terceiros a evitar ferimentos pessoais ou mesmo a morte. **Perigo**, **Aviso**, e **Precaução** são palavras utilizadas na identificação do nível de perigo. Deverá, no entanto, tomar todas as precauções necessárias, independentemente do nível de perigo.

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

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

**O termo Precaução** identifica riscos que poderão provocar ferimentos ligeiros se não respeitar as precauções recomendadas.

Este manual usa outras duas palavras para dar informações importantes. **Importante** chama a atenção informação mecânica especial e **Nota**: sublinha a informação geral que requer especial atenção.

## Segurança

**A utilização ou manutenção inadequada da máquina por parte do utilizador ou proprietário poderá provocar ferimentos graves. De modo a reduzir o risco de ferimentos, deverá respeitar estas instruções de segurança e prestar toda a atenção ao símbolo de alerta▲ de segurança, que indica PRECAUÇÃO, AVISO ou PERIGO – “instrução de segurança pessoal”. Se não respeitar esta instrução poderá provocar ferimentos pessoais ou mesmo a morte.**

Os supervisores, utilizadores e técnicos de manutenção deverão 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.  
or  
Underwriters Laboratories  
333 Pfingsten Road  
Northbrook, Illinois 60062 U.S.A.

# Práticas de utilização segura



## Aviso



O Workman é um veículo doméstico e não foi concebido, equipado ou fabricado para ser utilizado em ruas, estradas, ou mesmo em auto-estradas.

## Responsabilidades do supervisor

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

## Antes da utilização

- Apenas deverá utilizar a máquina após a leitura e compreensão deste manual.
- **Nunca** permita que crianças utilizem o veículo. Todos os utilizadores do veículo deverão possuir carta de condução.
- **Nunca** permita que outros adultos utilizem o veículo sem terem previamente lido e compreendido o manual do utilizador. Apenas funcionários autorizados e que tenham recebido a formação adequada deverão utilizar este veículo. Certifique-se de que todos os utilizadores se encontram em bom estado físico e mental para utilizar a máquina.
- Este veículo foi concebido para transportar **apenas** o utilizador e **um passageiro**, que deverá sentar-se no respectivo banco, fornecido pelo fabricante. **Nunca** transporte outros passageiros no veículo.
- **Nunca** utilize o veículo quando se encontrar sob o efeito de álcool ou drogas. Mesmo medicamentos para gripes ou outros que tenham sido receitados poderão provocar sonolência.
- Não deverá conduzir o veículo quando se sentir cansado. Certifique-se de que faz todos os intervalos necessários. Deverá manter-se alerta em todas as ocasiões.

- Familiarize-se com os comandos e descubra como parar a máquina rapidamente.
- Mantenha todas as coberturas, dispositivos de segurança e autocolantes na sua posição correcta. Se um resguardo, dispositivo de segurança ou autocolante se encontrar danificado ou ilegível deverá ser reparado ou substituído antes de utilizar a máquina.
- Utilize sempre calçado resistente. Não utilize a máquina quando calçar sandálias, ténis ou sapatilhas. Não utilize roupa larga ou jóias porque estas poderão prender-se em peças móveis e provocar ferimentos graves.
- Aconselha-se a utilização de óculos e sapatos de protecção, calças compridas e capacete, que por vezes são exigidos por alguns regulamentos de segurança locais.
- Evite conduzir a máquina durante a noite, especialmente em zonas desconhecidas. Se for necessário conduzir a máquina durante a noite, deverá fazê-lo de forma cuidadosa, ligar os faróis e considerar a utilização de luzes adicionais.
- Tome todas as precauções necessárias quando utilizar a máquina junto de outras pessoas. Verifique sempre se existem pessoas perto da zona de trabalho.
- Antes de utilizar o veículo, verifique sempre se respeitou as indicações apresentadas na secção relativa à utilização prévia da máquina. Se existir algum problema, **não** utilize o veículo. Certifique-se de que o problema se encontra corrigido antes de utilizar o veículo ou o engate.
- A gasolina é um combustível altamente inflamável, pelo que deverá tomar todas as precauções necessárias.
  - Utilize um recipiente aprovado.
  - Não retire a tampa do depósito de combustível quando o motor se encontrar quente ou ainda em funcionamento.
  - Não fume quando se encontrar próximo de gasolina.
  - Encha o depósito de combustível no exterior e apenas até 25 mm do cimo do depósito (o fundo do tubo de enchimento). Não encha demasiado.
  - Limpe todo o combustível derramado.

## Durante a utilização

Aviso

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

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

- O utilizador e o passageiro deverão permanecer sentados sempre que o veículo se encontrar em movimento. O utilizador deverá manter as mãos no volante sempre que possível, e o passageiro deverá colocar as mãos nos suportes montados para esse efeito. Mantenha sempre os braços e pernas no interior da carroçaria do veículo.
- Conduza devagar e efectue mudanças de direcção mais suaves quando transportar um passageiro. Lembre-se de que o seu passageiro poderá não estar preparado para uma travagem ou mudança de direcção mais brusca.
- Tome sempre muita atenção a 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 veículo.
- Coloque a alavanca de mudanças em ponto morto e engate o travão de mão antes de abandonar o veículo porque este poderá deslizar.
- Se não utilizar o veículo de forma segura poderá provocar um acidente, o capotamento do veículo e ferimentos 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 que possuam declives ou elevações muito pronunciadas.
  - Preste atenção a buracos ou outros perigos não visíveis.
  - Tome precauções adicionais quando utilizar o veículo em superfícies molhadas, em condições atmosféricas adversas, a velocidades elevadas ou com uma carga completa. A duração e a distância necessária para parar o veículo aumentarão se este possuir uma carga completa.
  - Evite paragens e arranques bruscos. Não inverta a direcção de marcha sem que o veículo se encontre completamente parado.

- Abrande antes de virar. Não tente efectuar mudanças de direcção ou manobras bruscas, ou quaisquer outras manobras inseguras que possam provocar a perda de controlo do veículo.
- Quando efectuar a descarga de material, dê indicações para evitar que alguém se coloque atrás do veículo e não efectue a descarga aos pés dos restantes funcionários. Liberte os trincos da porta do compartimento traseiro a partir dos lados e não da zona traseira.
- Utilize o veículo apenas quando a caixa da carga se encontrar fechada e correctamente fixa com os trincos.
- Antes de recuar, verifique a zona traseira do veículo e certifique-se de que ninguém se encontra nesse local. Recue lentamente.
- Tome atenção ao tráfego quando utilizar a máquina perto de vias de circulação ou sempre que tiver que atravessá-las. Dê sempre a prioridade a peões e outros veículos. Este veículo **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 os outros condutores se apercebam da manobra que pretende realizar. Respeite todas as regras e regulamentos de trânsito.
- Os sistemas eléctrico e de escape do veículo poderão produzir faíscas que serão perigosas quando se encontrar perto de materiais explosivos. Nunca utilize o veículo perto de uma zona onde existam poeiras ou gases explosivos na atmosfera.
- Sempre que se sentir inseguro acerca de uma operação, **interrompa a tarefa** e aconselhe-se junto do seu supervisor.
- Não toque no motor ou na panela de escape quando o motor se encontrar em funcionamento ou logo após ter sido desligado. Estas zonas poderão encontrar-se suficientemente quentes para provocar queimaduras graves.
- Se a máquina vibrar de forma anormal, interrompa imediatamente a operação, aguarde até que a máquina se encontre perfeitamente parada e verifique se o veículo se encontra danificado. Efectue todas as reparações necessárias antes de reiniciar a operação.
- Antes de se levantar do banco:
  - A. Desligue a máquina.
  - B. Aplique o travão de mão.
  - C. Rode a chave da ignição para a posição Off (desligar).
  - D. Retire a chave da ignição.

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

## Travar

- Reduza a velocidade ao aproximar-se de um obstáculo. Desta forma terá mais tempo para parar ou mudar de direcção. Se bater contra um obstáculo, este poderá danificar o veículo e os seus conteúdos. Ou mesmo feri-lo, a si e ao seu passageiro.
- O peso bruto do veículo (GVW) influencia de forma decisiva a capacidade do operador em parar e/ou mudar de direcção. Cargas pesadas e engates tornam a paragem ou mudança de direcção mais difícil. Quanto mais pesada for a carga, maior será o tempo de paragem do veículo.
- Diminua a velocidade do veículo se a caixa da carga tiver sido retirada e se o veículo não possuir qualquer engate. As características de travagem alteram-se e as paragens bruscas poderão provocar um bloqueio das rodas traseiras, afectando decisivamente o controlo do veículo.
- 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 que se encontrem secos. Se tiver que atravessar água profunda, deverá em seguida testar os travões, para verificar se estes funcionam correctamente. Se tal não acontecer, conduza lentamente, aplicando uma ligeira pressão sobre o pedal do travão. Desta forma, os travões acabarão por secar.

## Funcionamento em declives



### Aviso



**A utilização do veículo numa superfície inclinada poderá provocar o seu capotamento ou a paragem do motor, ou mesmo a perda de velocidade da máquina ao subir o declive. Estas situações poderão provocar ferimentos pessoais.**

- Não suba declives com um ângulo de inclinação superior a 12 °.
- Não acelere a fundo, nem trave bruscamente quando descer um declive, especialmente se o veículo se encontrar carregado.
- Se o motor parar ou se o veículo derrapar numa subida, recue lentamente e a direito. Nunca tente virar o veículo.
- Nunca conduza em deslocação transversal ao longo de um declive; opte por subir ou descer em linha recta ou, preferencialmente, ou evite o declive.
- Evite mudar de direcção quando se encontrar numa inclinação.
- Reduza a carga e a velocidade do veículo.
- Evite parar em superfícies inclinadas, especialmente quando transportar uma carga.

Estas precauções adicionais deverão ser sempre tomadas quando utilizar o veículo numa inclinação:

- Abrande antes de subir ou descer uma inclinação.
- Se o motor parar ou se o veículo derrapar numa subida, utilize os travões de forma gradual e recue lentamente e a direito.
- Se tentar mudar de direcção ao subir ou descer um declive poderá provocar um acidente. Se for necessário efectuar uma mudança de direcção quando se encontrar num declive, deverá fazê-lo de forma lenta e cuidadosa. Nunca efectue mudanças de direcção bruscas ou rápidas.
- Uma carga pesada afecta a estabilidade da máquina. Reduza o peso da carga e a velocidade quando utilizar o veículo em superfícies inclinadas ou quando o centro de gravidade da carga for elevado. Fixe bem a carga para impedi-la de deslizar.
- 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 veículo, evite fazê-lo bruscamente porque poderá provocar o capotamento do mesmo. Não trave bruscamente ao descer um declive pois poderá provocar o capotamento do veículo.
- Sempre que possível deverá subir ou descer os declives em linha recta.
- Recomenda-se a montagem do sistema de protecção contra capotamento (ROPS) quando utilizar a máquina em terreno inclinado.

## Utilização da máquina em terreno acidentado

Reduza a velocidade e a carga quando utilizar a máquina em terreno acidentado, irregular e próximo de bermas, buracos e outras alterações bruscas no terreno. As cargas poderão deslizar, tornando o veículo instável.

Recomenda-se a montagem do sistema de protecção contra capotamento (ROPS) quando utilizar a máquina em terreno irregular.



### Aviso



**As alterações no terreno poderão provocar movimentos bruscos no volante e consequentes lesões ao nível da mão e do braço do utilizador.**

- Reduza a velocidade quando utilizar o veículo em terreno irregular e perto de bermas.
- Segure bem o volante. Mantenha as mãos longe dos raios do volante.

## Carregamento e descarga

O peso e posição da carga e do passageiro poderão alterar o centro de gravidade do veículo e, conseqüentemente, o comportamento do mesmo. Observe as indicações seguintes para evitar qualquer perda de controlo e eventuais ferimentos pessoais:

- Não transporte cargas que **excedam** os limites impostos descritos na respectiva etiqueta; consulte a secção Especificações, na página 13, para obtenção de informações mais detalhadas acerca dos limites de peso do veículo. Os valores apresentados são os aconselhados **apenas para superfícies niveladas**.
  - Reduza o peso da carga quando utilizar o veículo em inclinações ou terreno acidentado para evitar o capotamento da máquina.
  - Reduza o peso da carga se o centro de gravidade for demasiado elevado. Tijolos, sacas de fertilizante ou troncos elevam a altura da carga. Quanto maior a altura da carga, maior a probabilidade de capotamento. Distribua a carga de modo a manter a altura respectiva no mínimo possível, certificando-se de que esta não afecta a visibilidade traseira.
  - Distribua a carga de forma equilibrada e homogénea de um lado ao outro. Se existir demasiado peso num dos lados da caixa, aumenta o risco de capotamento, especialmente durante as mudanças de direcção.
  - Distribua a carga de forma equilibrada e homogénea, da frente para trás. Se colocar demasiado peso atrás do eixo traseiro irá reduzir a tracção das rodas dianteiras. Este procedimento irá provocar uma perda de controlo da direcção ou o capotamento do veículo em terreno acidentado ou irregular.
  - Tome precauções adicionais sempre que a carga ultrapassar as dimensões da caixa ou sempre que transportar cargas que não sejam passíveis de distribuir de forma homogénea pela caixa. Distribua a carga e fixe-a bem para impedi-la de deslizar.
- Fixe sempre as cargas de modo a evitar deslizamentos. Se uma carga não se encontrar bem segura, ou se se transportar líquido num recipiente de grande dimensão tal como um pulverizador, corre-se o risco de este deslizar. O deslocamento ocorre com maior frequência durante a mudança de direcção, subida ou descida de declives, mudanças de velocidade ou ao percorrer superfícies irregulares. O deslizamento das cargas poderá provocar o capotamento do veículo.

Aviso

**O peso da caixa pode ser elevado. Existe o risco de esmagamento de mãos ou outras partes do corpo.**

- **Mantenha as mãos e outras partes do corpo afastadas do veículo quando baixar a caixa.**
- **Não descarregue material junto de outras pessoas.**

- Nunca descarregue a caixa quando o veículo se encontrar parado transversalmente num declive. A alteração na distribuição do peso poderá provocar o capotamento do veículo.
- 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 ao abordar um declive.
- Note que as cargas pesadas aumentam o tempo de paragem do veículo e reduzem a sua capacidade de mudança de direcção.
- O espaço de carga traseiro foi concebido apenas para carga e não para passageiros.
- Nunca sobrecarregue o veículo. A placa de características (localizada debaixo do tablier ou da coluna central) indica os limites de carga do veículo. Nunca sobrecarregue os engates nem ultrapasse o peso bruto do veículo (GVW).

## Manutenção

- A manutenção, reparação, ajuste ou inspecção do veículo devem ficar exclusivamente a cargo de pessoal qualificado e autorizado.
- Antes de efectuar qualquer ajuste ou tarefa de manutenção na máquina, deverá desligar o motor, aplicar o travão de mão e retirar a chave da ignição, de modo a evitar qualquer arranque accidental do motor.
- Para garantir que a máquina se encontra em boas condições de funcionamento deverá manter todas as porcas, e parafusos devidamente apertados.
- Para reduzir o risco potencial de fogo, deverá manter a zona do motor livre de massa lubrificante, aparas de relva, folhas ou sujidade acumulada.
- Nunca utilize um dispositivo de chama livre para verificar o nível ou uma fuga de combustível ou de 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 afastados do motor e de outras peças em movimento. Mantenha todos os assistentes afastados.
- Não utilize recipientes de combustível ou líquidos de limpeza inflamáveis para limpar as peças.
- **Não efectue qualquer ajuste** do regulador de velocidade. Para garantir a segurança e precisão do motor, solicite a intervenção de um distribuidor autorizado Toro para verificar a velocidade em relação ao solo.
- Se for necessário efectuar reparações de vulto ou se alguma vez necessitar de assistência deverá entrar em contacto com um distribuidor autorizado Toro.
- Para garantir um desempenho e segurança optimizados, deverá adquirir sempre peças sobressalentes e acessórios Toro genuínos. A utilização de peças sobressalentes e acessórios produzidos por outros fabricantes pode tornar-se perigosa. Quaisquer modificações susceptíveis de alterar o funcionamento, o desempenho, a durabilidade ou utilização deste veículo podem provocar ferimentos ou morte. Esta prática poderá anular a garantia do produto.

## Nível de Pressão Acústica

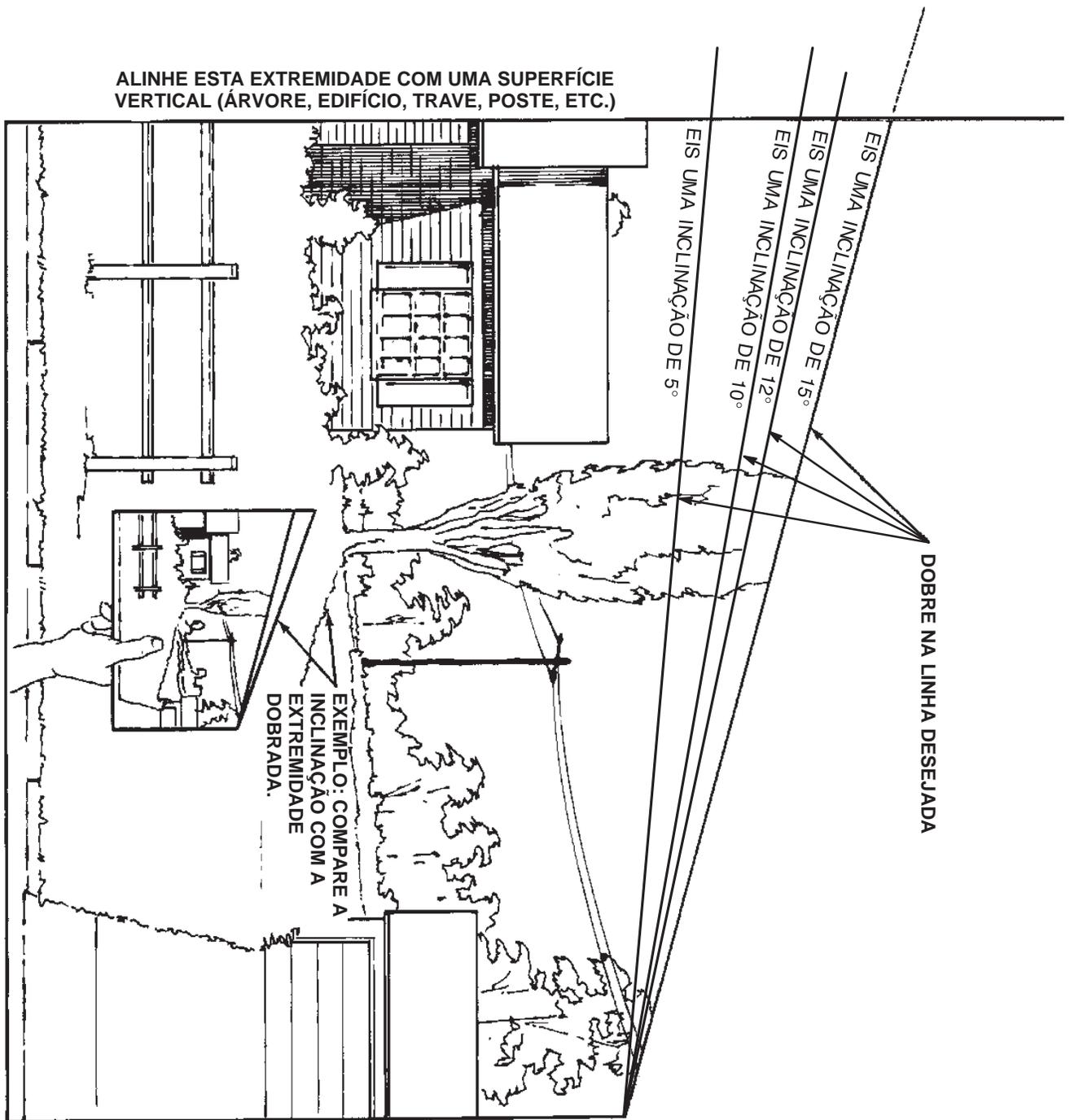
Esta unidade apresenta uma -pressão acústica contínua a nível auricular do utilizador equivalente a 80 dB(A), com base nas medições efectuadas em máquinas idênticas, segundo a directiva 98/37/EC e anexos posteriores.

## Nível de vibração

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

Esta unidade não ultrapassa um nível de vibração de  $0,5 \text{ m/s}^2$ , com base nas medições efectuadas em máquinas idênticas, de acordo com os procedimentos da norma ISO 2631.

# Tabela de Declives

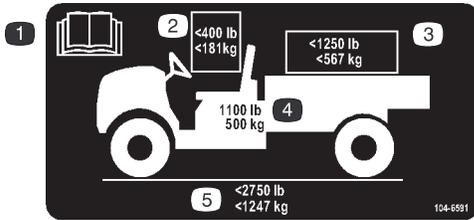




# Autocolantes de segurança e de instrução

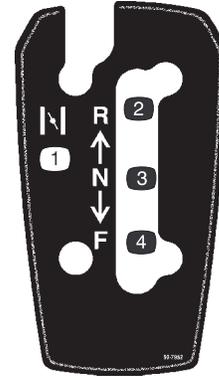


Os autocolantes de segurança e as instruções são facilmente visíveis e encontram-se próximo das zonas de perigos potenciais. Substitua todos os autocolantes que estiverem danificados ou que se tiverem perdido.



**104-6591**

1. Consulte o *Manual do utilizador*.
2. O peso combinado do utilizador e do passageiro não deverá ultrapassar os 181 kg.
3. A carga máxima é equivalente a 567 kg.
4. O peso base do veículo é de 500 kg.
5. O peso bruto máximo do veículo é de 1247 kg.



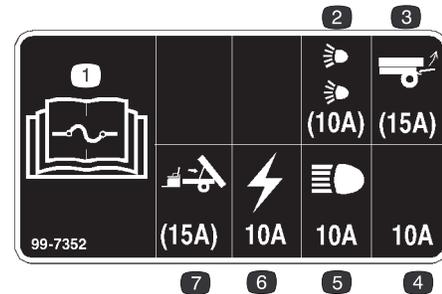
**99-7952**

1. Estrangulador
2. Marcha atrás
3. Ponto morto
4. Marcha à frente



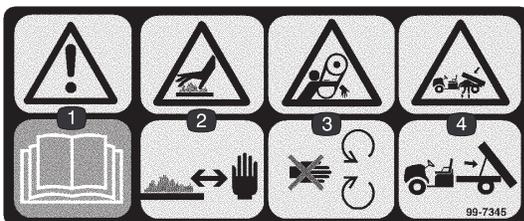
**99-7954**

1. Aviso – consulte o *Manual do utilizador*.
2. Risco de queda – não transportar passageiros na caixa de carga.
3. Perigo de explosão, descarga electrostática nos recipientes de combustível – não encha os recipientes de combustível na caixa de carga; coloque-os no chão antes de os encher.



**99-7352**

1. Leia o *Manual do utilizador* para obter instruções mais detalhadas acerca de fusíveis.
2. Fusível de 10 amp. para o kit opcional de faróis
3. Fusível de 15 amp. para o conjunto opcional de elevação traseira
4. Fusível de 10 amp. — aberto
5. Fusível de 10 amp. para os faróis
6. Fusível de 10 amp. para o sistema de ignição
7. Fusível de 15 amp. para o conjunto opcional de elevação eléctrico

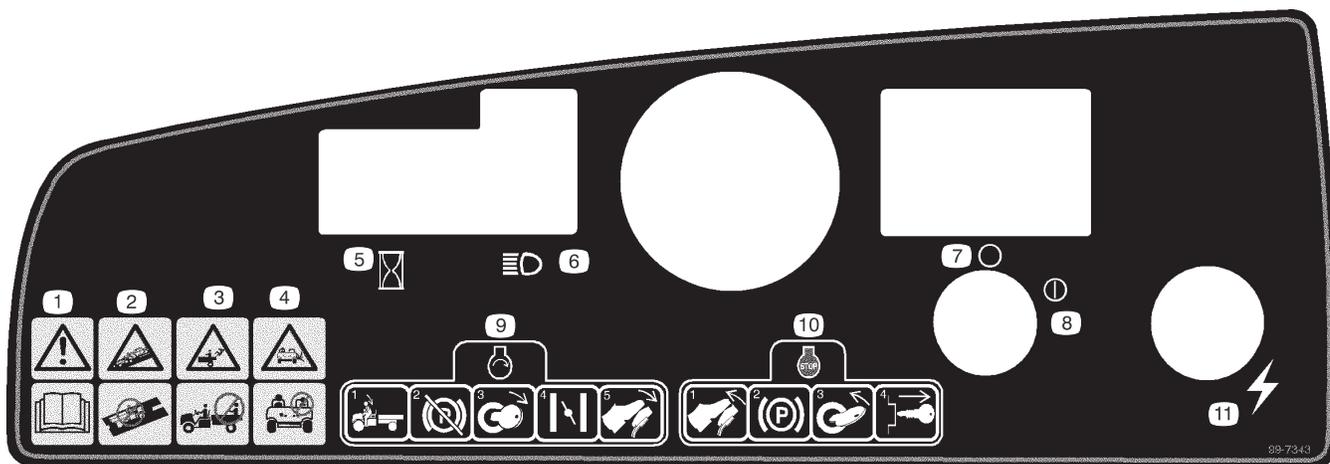


**99-7345**

1. Aviso – consulte o *Manual do utilizador*.
2. Superfície quente – risco de queimaduras – mantenha um distância de segurança em relação à superfície quente.
3. Risco de puxão de correia – mantenha-se afastado de peças móveis.
4. Risco de esmagamento provocado pela caixa de carga – utilize a barra de suporte para apoiar a caixa de carga.

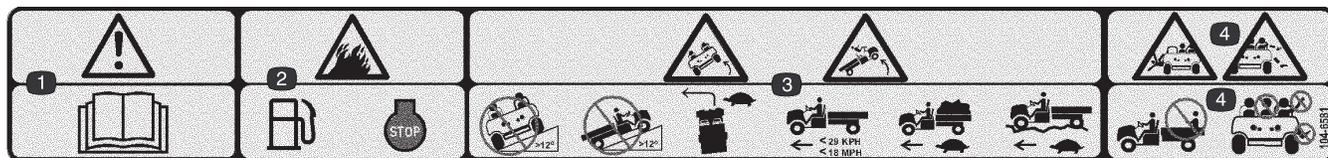
**POISON / DANGER -- CAUSES SEVERE BURNS**  
 Contains sulfuric acid. Avoid contact with skin, eyes or clothing. -Antídoto EXTERNAL- Flush with water. INTERNAL- Drink large quantities water or milk. Follow with milk of magnesia, beaten egg or veg oil. Call physician immediately. Eyes Flush with water for 15 minutes and get prompt medical attention. Batteries produce explosive gases. Keep sparks, flame, cigarettes away. Ventilate when charging or using in enclosed space. Always shield eyes when working near batteries.  
**KEEP OUT OF REACH OF CHILDREN**

**26-7390**



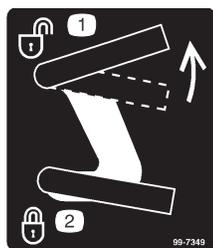
99-7343

1. Aviso – consulte o *Manual do utilizador*.
2. Risco de colisão – não utilize o veículo em vias e estradas públicas, nem em auto-estradas.
3. Risco de queda – não transportar passageiros na caixa de carga.
4. Risco de queda – não permita que o veículo seja utilizado por crianças.
5. Contador de horas
6. Faróis
7. Ignição Off (desligar)
8. Ignição On (ligar)
9. Para ligar o motor, sente-se no banco, desengate o travão de mão, rode a chave de ignição, puxe a alavanca do dispositivo de arranque a frio (se for necessário), e pressione o pedal do acelerador.
10. Para parar o motor, liberte o pedal do acelerador, aplique o travão de mão, rode a chave para off e retire-a da ignição.
11. Corrente eléctrica (ponto de alimentação)



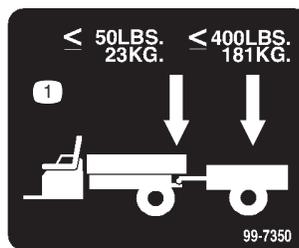
104-6581

1. Aviso – consulte o *Manual do utilizador*.
2. Risco de incêndio – antes de abastecer de combustível, pare o motor.
3. Risco de capotamento – não conduza o veículo em declives com uma inclinação superior a 12 graus; conduza devagar nas curvas, quando transportar cargas pesadas, e quando conduzir em terrenos acidentados; mantenha o veículo a uma velocidade 29 km/h.
4. Risco de queda e de ferimentos nos braços e pernas – não transporte passageiros na caixa de carga, e mantenha sempre os braços e as pernas dentro do veículo.



99-7349

1. Desbloqueia a caixa de carga
2. Bloqueia a caixa de carga



99-7350

1. O peso máximo admissível na lança do atrelado é de 23 kg. O peso máximo do atrelado é de 181 kg.

# Especificações

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

Peso base	Seco 476 kg
Capacidade (numa superfície nivelada)	749 kg total, incluindo 90,7 kg utilizador e 90,7 kg passageiro, carga, peso na lança do atrelado, acessórios e engates
Peso bruto máximo do veículo (GVW) (numa superfície nivelada)	1225 kg no total, incluindo todos os pesos referidos anteriormente
Capacidade máxima de carga (numa superfície nivelada)	567 kg no total, incluindo o peso na lança do atrelado e o peso bruto do atrelado
Capacidade de reboque: Engate standard Engate para trabalhos pesados	Peso da lança 23 kg. O peso máximo do atrelado é de 181 kg Peso da lança 45 kg. O peso máximo do atrelado é de 363 kg
Largura total	150 cm
Comprimento total	292 cm
Distância ao solo	23,5 cm na zona dianteira sem carga ou sem utilizador 18 cm na zona traseira sem carga ou sem utilizador
Distância entre eixos	200,7 cm
Rasto (de centro a centro)	124,5 cm à frente 122,6 cm atrás
Comprimento da caixa de carga	116,8 cm no interior 129,5 cm no exterior
Largura da caixa de carga	124,5 cm no interior 137,2 cm no exterior
Altura da caixa de carga	25,4 cm no interior

## Equipamento opcional

Pára-choques para trabalhos pesados	Modelo Nº 07282
Resguardo da escova	Modelo nº 07296
Kit de elevação traseira <sup>1</sup>	Modelo nº 07274
Elevação da caixa eléctrica <sup>2</sup>	Modelo nº 07259
Engate para atrelados pesados	Modelo nº 07275
Kit de Protecção contra capotamento / Cinto de segurança	Modelo nº 07276
Kit de espigão lateral	Modelo nº 07290
Capota	Modelo nº 07297
Pára-brisas flexível <sup>3</sup>	Modelo nº 07293
Pára-brisas maciço <sup>3</sup>	Modelo nº 07294

Pára-chamas	Peça nº 98-9099
Kit de instalação eléctrica	Peça nº 99-7924
Engate de ligação traseiro	Modelo nº 07278
Protecção de vinil	Modelo nº 79979
Cobertura flexível	Modelo nº 79980
Kit de buzina	Peça nº 104-6663
Centro de refrigeração portátil	Modelo nº 07298
Limpa-neve	Modelo nº 07292
Cabina	Modelo nº 07291
Kit de travões/traseira leve	Peça nº 104-6697
Kit de luzes de sinalização	Peça nº 104-6953

<sup>1</sup>Necessita da Peça Nº 99-7924 se já tiver o Modelo Nº 07259 instalado.

<sup>2</sup>Necessita da Peça Nº 99-7924 se já tiver o Modelo Nº 07274 instalado.

<sup>3</sup>Necessita do Modelo nº 07297

# Instalação

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

## Peças Soltas

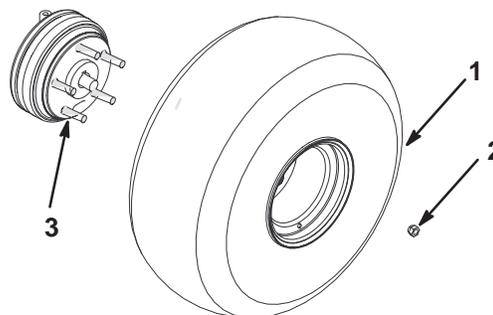
**Nota:** Use a tabela abaixo para verificar se todas as peças foram enviadas.

Descrição	Quantidade	Uso
Conjunto das rodas	2	Instalação das rodas traseiras (Modelo nº 07277TC)
Conjunto das rodas	2	Instalação das rodas dianteiras (Modelo nº 07277TC)
Anilha	2	
Cobertura	2	
Volante	1	Instalação do volante (Modelo nº 07277TC)
Pára-choques	1	Instalação do pára-choques (Modelo nº 07277TC)
Engate	1	Instalação do engate (Modelo nº 07277TC)
Banco	2	Instalação dos bancos (Modelo nº 07277TC)
Caixa de carga	1	Instalação da caixa de carga (Modelo nº 07277TC)
Apoio da articulação do lado direito	1	
Apoio da articulação do lado esquerdo	1	
Parafuso de cabeça flangeada, 3/8 x 1 pol.	4	
Cavilha, 5/16 x 3/4 pol.	1	
Chave	2	Use o interruptor de ignição.
Manual do utilizador	1	Leia antes de utilizar a máquina.
Manual de utilização do motor	1	
Vídeo do operador	1	Veja antes de utilizar a máquina.
Catálogo de peças	1	Utilize para encomendar peças sobressalentes.
Ficha de registo	1	Preencha e envie-a para a Toro.
Formulário de Preparação para Entrega	1	Preencha e arquive na pasta do historial do cliente.

## Instalação das rodas traseiras

**Nota:** Este procedimento só é necessário no Modelo nº 07277TC.

1. Retire as porcas de fixação das rodas.
2. Retire o suporte fixo aos pernos das rodas.
3. Monte as rodas com as porcas previamente retiradas (Fig. 2) e aperte a 61–88 Nm.



**Figura 2**

1. Conjunto das rodas
2. Porca da roda
3. Perno da roda

## Instalação das rodas dianteiras

**Nota:** Este procedimento só é necessário no Modelo nº 07277TC.

1. Retire as porcas que fixam as rodas.
2. Retire o suporte dos eixos.
3. Monte as rodas com as porcas previamente retiradas (Fig. 3) e aperte a 61–88 Nm.

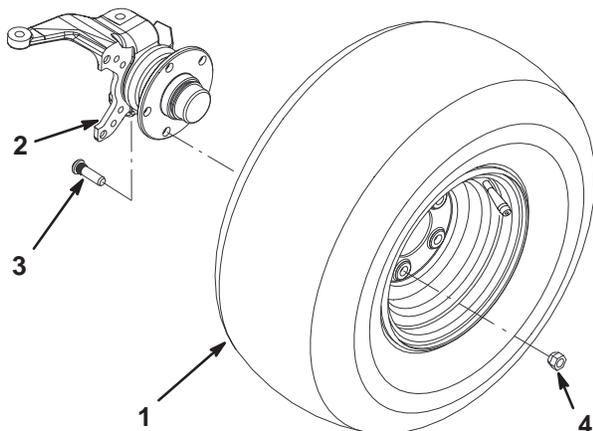


Figura 3

- |                            |             |
|----------------------------|-------------|
| 1. Conjunto do pneu e roda | 3. Parafuso |
| 2. Conjunto do eixo        | 4. Porca    |

## Instalação do volante

**Nota:** Este procedimento só é necessário no Modelo nº 07277TC.

1. Retire a porca e a anilha de freio da coluna da direcção.
2. Instale o volante e a anilha na coluna. Instale o volante na coluna de forma a que a travessa fique na horizontal quando os pneus estiverem em posição de avanço em linha recta, com o raio mais espesso do volante voltado para baixo.
3. Fixe o volante à coluna usando a porca (Fig. 4).

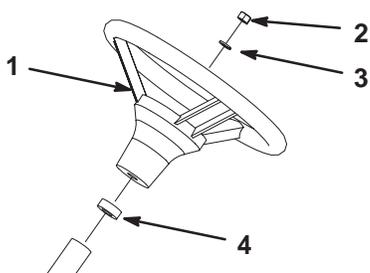


Figura 4

- |            |                      |
|------------|----------------------|
| 1. Volante | 3. Anilha            |
| 2. Porca   | 4. Vedante em espuma |

## Instalação do pára-choques

**Nota:** Este procedimento só é necessário no Modelo nº 07277TC.

1. Retire os 2 parafusos, anilhas e porcas fixas na frente do chassis.
2. Alinhe os orifícios de montagem e fixe o pára-choques ao chassis com as porcas previamente retiradas (Fig. 5).

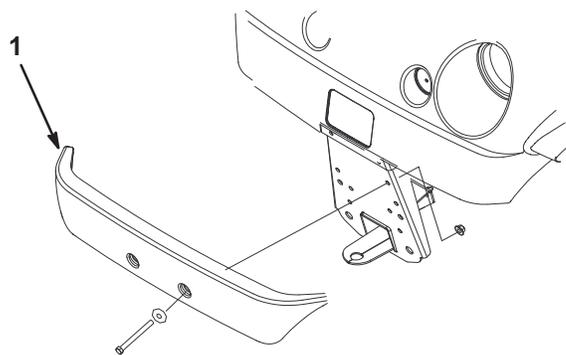


Figura 5

1. Pára-choques

## Instalação dos bancos

**Nota:** Este procedimento só é necessário no Modelo nº 07277TC.

Insira o suporte do banco na abertura da base do banco e desloque o banco para baixo (Fig. 6).

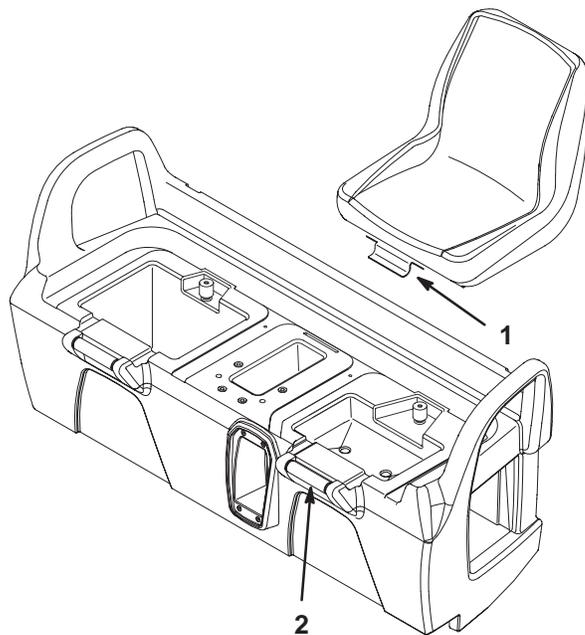


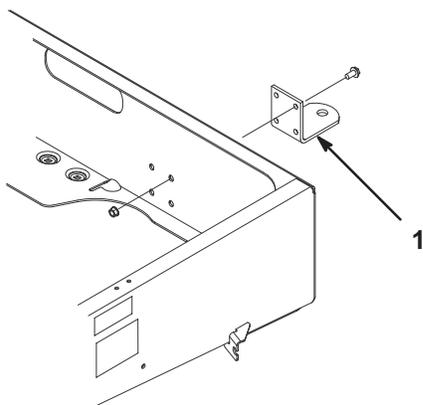
Figura 6

1. Suporte do banco
2. Base do banco

## Instalação do engate

**Nota:** Este procedimento só é necessário no Modelo nº 07277TC.

1. Retire os 4 parafusos, anilhas e porcas do interior da traseira do chassis.
2. Alinhe o engate com os orifícios de montagem no chassis. Fixe o engate usando os parafusos e as porcas (Fig. 7).



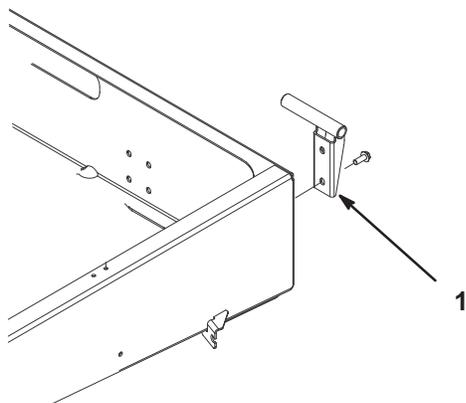
**Figura 7**

1. Engate

## Instalar a caixa de carga

**Nota:** Este procedimento só é necessário no Modelo nº 07277TC.

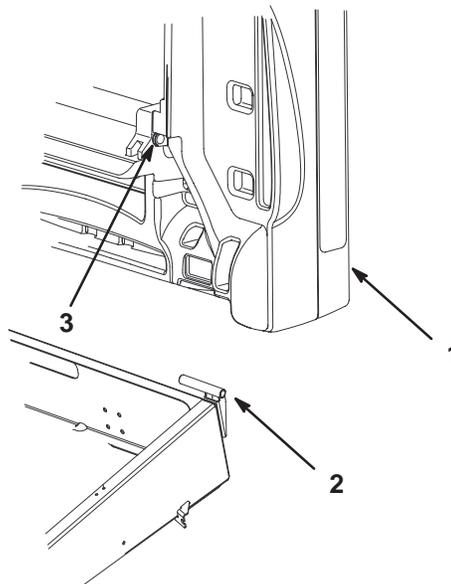
1. Coloque a caixa de carga no chassis. A caixa de carga tem que ficar nivelada e centrada.
2. Monte o apoio da articulação da mão esquerda no canto esquerdo traseiro do chassis com dois parafusos de cabeça flangeada (3/8 x 1 pol). Posicione o apoio tal como indicado na Figura 8.



**Figura 8**

1. Apoio da articulação

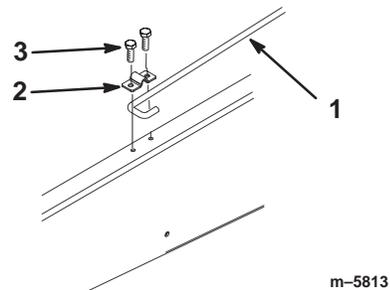
3. Desloque o orifício de montagem da caixa de carga para o apoio da articulação (Fig. 9).



**Figura 9**

1. Caixa de carga
2. Apoio da articulação
3. Orifício de montagem da caixa de carga

4. Insira o apoio da articulação direita no orifício de montagem na caixa de carga e monte-o depois no chassis.
5. Peça ajuda a outra pessoa para levantar a caixa de carga.
6. Desaperte o parafuso que fixa o dispositivo de bloqueio da barra de apoio à estrutura, até ser possível encaixar a extremidade em gancho J da barra de apoio por baixo do dispositivo de bloqueio (Fig. 10).



**Figura 10**

1. Barra de apoio
2. Pinça da barra de apoio
3. Parafuso, 5/16 x 3/4 pol

7. Aperte o parafuso e fixe o outro lado da pinça com um parafuso novo (5/16 x 3/4 pol) e uma porca flangeada (5/16 pol) (Fig. 10).

8. Desça a caixa de carga.



## Verificação do nível de fluído dos travões

Verifique o nível do fluído dos travões antes de pôr o motor em funcionamento pela primeira vez; consulte Manutenção dos travões, página 31.

## Verificação da pressão dos pneus

Verifique a pressão dos pneus cada 8 horas de funcionamento, ou diariamente, para garantir que estes dispõem das pressões adequadas.

A pressão de ar correcta nos pneus traseiros é de 55–152 kPa.

A pressão de ar utilizada deverá ser determinada pela carga transportada. Uma pressão de ar **mais reduzida** proporciona uma compactação menor, maior conforto e marcas de pneus menos pronunciadas. Não deverá utilizar uma pressão baixa quando transportar cargas pesadas a velocidades elevadas.

As pressões mais **elevadas** deverão ser utilizadas para cargas mais pesadas e velocidades elevadas. Não ultrapasse a pressão máxima permitida.

## Depósito de combustível

### Gasolina recomendada

Utilize apenas gasolina nova, limpa e **sem chumbo** para veículos automóveis (teor mínimo de 87 octanas). Poderá utilizar gasolina com chumbo se não conseguir obter gasolina sem chumbo.

**Importante** Importante: Nunca utilize gasolina que contenha **metanol**, gasolina com um teor de etanol superior a 10%, aditivos para gasolina ou gasolina branca, pois poderá danificar o sistema de combustível.



Perigo



Em determinadas circunstâncias, a gasolina é extremamente inflamável e explosiva. Um incêndio ou explosão com gasolina poderá provocar queimaduras e danos em bens.

- Encha o depósito de combustível no exterior, numa zona aberta, quando o motor se encontrar frio. Limpe toda a gasolina derramada.
- Não encha completamente o depósito de combustível. Adicione gasolina ao depósito de combustível até que o nível se encontre 25 mm abaixo do fundo do tubo de enchimento. Este espaço no depósito irá permitir que a gasolina se expanda.
- Não fume quando se encontrar próximo de gasolina e afaste todas as fontes de chama ou faíscas que possam inflamar os vapores de gasolina.
- Guarde a gasolina num recipiente aprovado e mantenha-a longe do alcance das crianças. Não adquira mais do que a gasolina necessária para 30 dias.
- Antes de efectuar o enchimento do depósito, coloque sempre os recipientes de gasolina no chão, longe do veículo.
- Não encha os recipientes de gasolina no interior do veículo ou no atrelado porque os interiores forrados do veículo ou a cobertura plástica do atrelado poderão isolar o recipiente, dificultando a perda de energia estática do mesmo.
- Sempre que possível, retire o equipamento que deverá ser abastecido do atrelado e efectue o enchimento no chão.
- Se tal não for possível, efectue o enchimento desse equipamento no veículo ou no atrelado a partir de um recipiente portátil e não do bocal de abastecimento normal.
- Se for necessário utilizar um bocal de abastecimento, mantenha-o em contacto permanente com o anel exterior do depósito de combustível ou com a abertura do recipiente até concluir a operação.

## Enchimento do depósito de combustível

A capacidade do depósito de combustível é de aproximadamente 26,5 L.

1. Desligue o motor e aplique o travão de mão.
2. Limpe a zona em redor do tampão do depósito de combustível (Fig. 12).

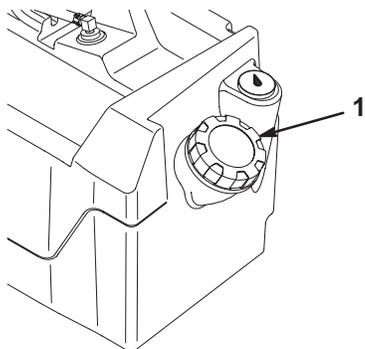


Figura 12

1. Tampão do depósito de combustível

3. Retire o tampão do tanque de combustível.
4. Encha o depósito até cerca de uma polegada abaixo do topo 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 o tampão do depósito de combustível. Limpe todo o combustível derramado.

## Verificação do óleo da transmissão

O nível do fluido da transmissão deve encontrar-se na base do orifício indicador (Fig. 13 Caso tal não aconteça, encha o reservatório com o fluido apropriado; consulte Substituição do fluido da transmissão, página 36, passos 3 e 4.

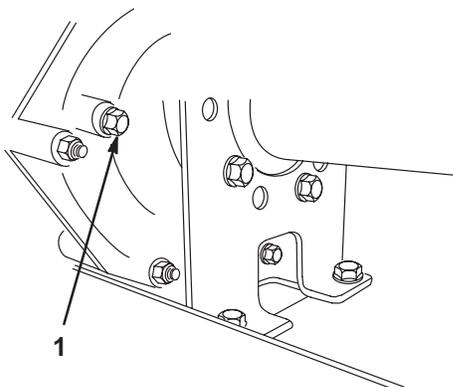


Figura 13

1. Orifício indicador de nível

## Utilização

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

## Pense em primeiro lugar na segurança

Leia cuidadosamente todas as instruções de segurança e os autocolantes referidos na secção relativa à segurança. Estas informações poderão ajudá-lo a evitar acidentes e os consequentes ferimentos, a si e a outras pessoas.

## Controlos

### Pedal do acelerador

O pedal do acelerador (Fig. 14) permite ao utilizador controlar a velocidade do veículo. Se pressionar o pedal irá ligar o motor. Se continuar a pressionar o pedal irá acelerar o veículo. Se libertar o pedal irá diminuir a velocidade do veículo e eventualmente desligar o motor. A velocidade máxima é de 29 km/h.

### Pedal do travão

O pedal do travão é utilizado para parar ou diminuir a velocidade do veículo (Fig. 14).

**! Cuidado !**

**Os travões podem desgastar-se ou ficar desafinados provocando ferimentos pessoais.**

**Se o pedal de travão apresentar uma folga de 25 mm até ao piso do veículo, deverá efectuar o ajuste dos travões ou as reparações necessárias.**

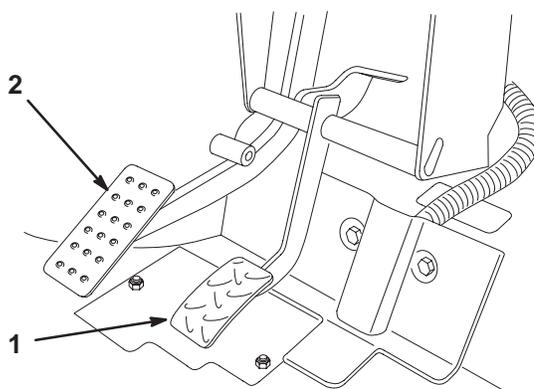


Figura 14

1. Pedal do acelerador
2. Pedal do travão

## Travão de mão

O travão de mão encontra-se entre os bancos (Fig. 15). Sempre que desligar o motor, deverá aplicar o travão de mão para evitar qualquer deslocação accidental do veículo. Para accionar o travão de mão, puxe a alavanca. Para desengatar, empurre a alavanca. Se o veículo se encontrar estacionado num declive pronunciado, certifique-se de que aplica o travão de mão. Coloque ainda calços nas rodas para impedir que o veículo deslize.

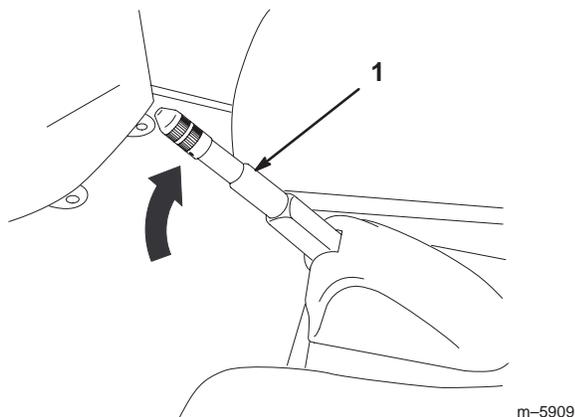


Figura 15

1. Alavanca do travão de mão

## Alavanca do ar

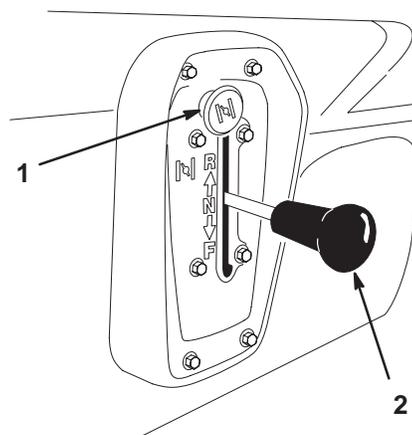
A alavanca do ar está localizada na zona inferior direita do banco do utilizador. Para arranque do motor a frio, deve fechar o estrangulador de ar no carburador (Fig. 16), puxando a alavanca do ar para a posição On. Após o arranque do motor, regule o dispositivo de arranque a frio para manter o motor num funcionamento regular. Assim que possível, abra completamente o ar, empurrando a alavanca para a posição Off. Um motor quente precisa de pouco estrangulamento, ou mesmo de nenhum, para funcionar regularmente.

## Alavanca de mudanças

A alavanca de mudanças possui três posições: marcha à frente, marcha atrás e ponto morto (Fig. 16). A alavanca de mudanças pode ser colocada em qualquer das três posições.

**Nota:** Se a alavanca de mudanças se encontrar na posição de marcha-atrás quando a ignição for ligada, deverá ouvir um sinal sonoro que alerta o utilizador para esse facto.

**Importante** O veículo deve encontrar-se sempre parado, antes de se alterar a posição da alavanca de mudanças.



m-5371

Figura 16

1. Estrangulador

2. Alavanca de mudanças

## Interruptor da ignição

O interruptor da ignição (Fig. 17) é utilizado para ligar e desligar o motor e dispõe de duas posições: Off e On. Rode a chave no sentido dos ponteiros do relógio para a posição On, para ligar o motor. Quando o veículo se encontrar parado, rode a chave no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio, para a posição Off. Retire a chave da ignição.

## Contador de horas

O contador de horas (Fig. 17) indica o número total de horas de funcionamento da máquina. O contador de horas é activado sempre que se pressiona o acelerador.

## Luz indicadora do óleo

A luz do óleo alerta o utilizador sempre que a pressão do óleo desça abaixo do limite considerado seguro. (Fig. 17). Se a luz se mantiver activa, deverá verificar o nível e adicionar óleo sempre que necessário; consultar a secção Óleo do motor, na página 28.

**Nota:** A luz do óleo poderá piscar. Se tal acontecer é uma situação perfeitamente normal, pelo que não é necessário tomar qualquer medida.

## Interruptor das luzes

Ligue o interruptor para activar os faróis. Pressione o interruptor para ligar as luzes (Fig. 17).

## Ponto de alimentação eléctrica

O ponto de alimentação é utilizado para ligar acessórios eléctricos opcionais (Fig. 17).

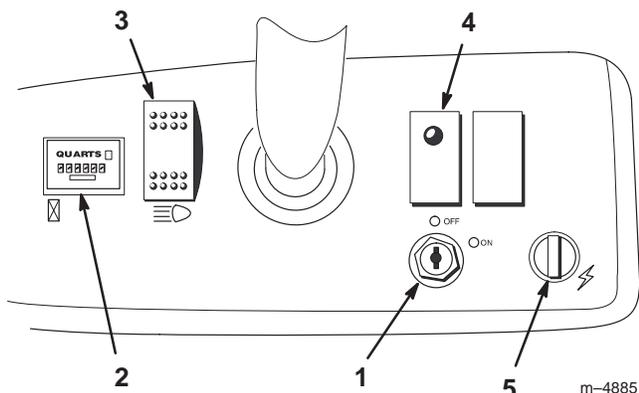


Figura 17

- |                           |                                   |
|---------------------------|-----------------------------------|
| 1. Interruptor da ignição | 4. Luz do óleo                    |
| 2. Contador de horas      | 5. Ponto de alimentação eléctrica |
| 3. Interruptor das luzes  |                                   |

## Indicador de combustível

O indicador de combustível (Fig. 18) permite visualizar o nível de combustível existente no depósito.

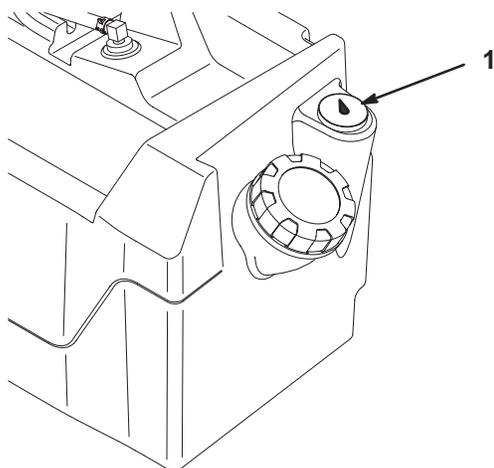


Figura 18

1. Indicador de combustível

## Suportes para as mãos do passageiro

Os suportes para as mãos do passageiro encontram-se situados no lado direito do painel de instrumentos e na zona exterior de cada banco (Fig. 19).

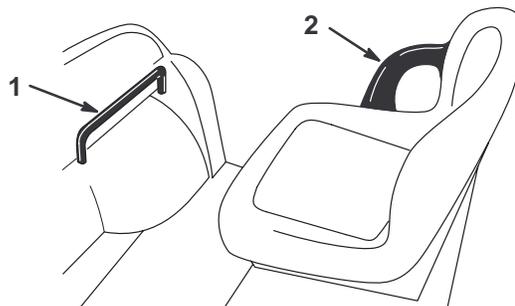


Figura 19

1. Suporte para as mãos do passageiro  
2. Suporte inferior do passageiro

## Verificações prévias

Verifique os seguintes elementos diariamente antes de iniciar a utilização do veículo:

- Verifique a pressão dos pneus.  
**Nota:** Estes pneus são diferentes dos utilizados normalmente nos automóveis; necessitam de uma menor pressão, 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 do travão.
- 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 se encontrem imóveis 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 veículo. É possível que tenha de verificar outros elementos diariamente. Assim, 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, na direcção da posição On.

**Nota:** Se a alavanca de mudanças se encontrar na posição de marcha atrás, é activado um aviso sonoro.

2. Desloque a alavanca de mudanças para a posição pretendida.
3. Desengate o travão de mão.
4. Pressione lentamente o pedal do acelerador.

**Nota:** Se o motor se encontrar frio, mantenha o pedal do acelerador pressionado e puxe o botão do ar para a posição On (Ligado). Volte a colocar o botão do ar na posição Off quando o motor aquecer. Importante:

**Importante** Não tente empurrar ou rebocar o veículo para ligar o motor.

## Parar o veículo

Para parar o veículo, retire o pé do pedal do acelerador e pressione lentamente o pedal do travão.

**Nota:** A distância de paragem depende da carga e da velocidade do veículo.

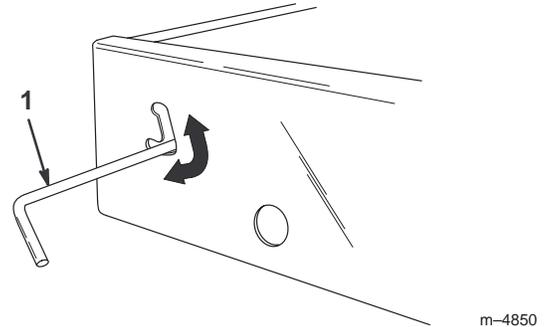
## Estacionamento do veículo

1. Aplique o travão de mão e rode a chave da ignição para a posição Off.
2. Retire a chave da ignição para evitar qualquer arranque accidental.

## Caixa de carga

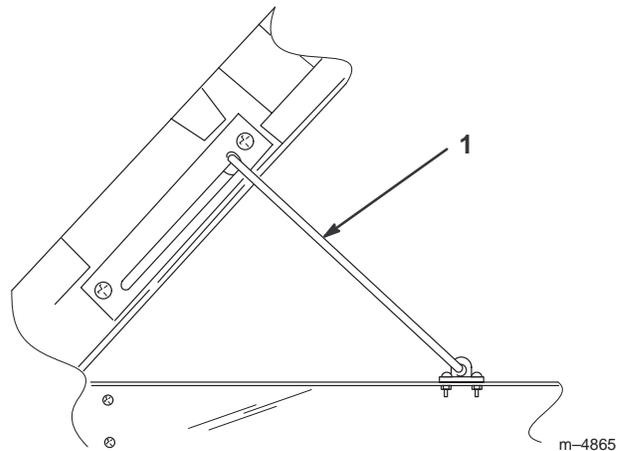
### Elevação da caixa

1. Desloque o trinco da caixa para cima, de modo a desbloqueá-la (Fig. 20).



**Figura 20**

1. Trinco
- 
2. Levante o trinco com uma das mãos e a caixa com a outra.
  3. Levante a caixa a toda a sua altura e volte a baixá-la lentamente de modo a engatar a barra de apoio (Fig. 21).



**Figura 21**

1. Barra de apoio
- 

### Baixar a caixa

1. Levante ligeiramente a caixa com uma das mãos e baixe a barra de apoio com a outra.
2. Baixe a caixa até engatar o trinco.
3. Para fixar a caixa à estrutura do engate, desloque o trinco para baixo (Fig. 20).

## Trincos da porta traseira

1. Para abrir os trincos traseiros, desloque-os para cima (Fig. 22). Os trincos deverão deslocar-se automaticamente para o centro da porta traseira. Baixe a porta traseira lentamente.

**Nota:** Talvez seja necessário empurrar a porta para soltá-la (especialmente se a carga estiver a pressionar a porta).

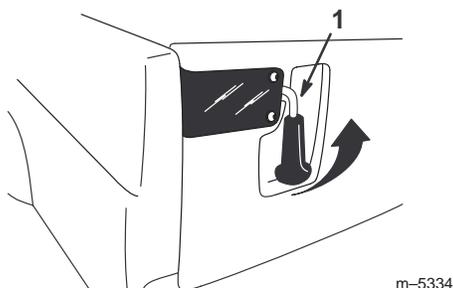


Figura 22

1. Trinco traseiro

2. Para fechar os trincos da porta traseira, levante-os e desloque-os para o exterior do veículo.
3. Pressione os trincos para bloquear bem a porta traseira.

## Rodagem de um novo veículo

Para obter um desempenho adequado e prolongar a vida útil do veículo, 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 veículo.
- 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 novo veículo. Os calços de travões novos podem não apresentar o melhor desempenho durante as primeiras horas de utilização e até que fiquem acamados.
- Deverá variar a velocidade do veículo durante o seu funcionamento. Evite paragens e arranques bruscos.
- Não é necessário efectuar a rodagem do veículo aquando da mudança de óleo. O óleo do motor original é de tipo idêntico ao especificado para as mudanças de óleo regulares.
- Consulte a secção Manutenção para obtenção de informações detalhadas acerca das verificações programadas.
- Verifique o posicionamento da suspensão dianteira e ajuste-a sempre que necessário; consulte a secção Ajuste da suspensão dianteira, página 32.

## Carregamento da caixa de carga

A capacidade da caixa de carga é de 0,37 m<sup>3</sup>. A quantidade (volume) de material que pode ser colocado na caixa, sem ultrapassar os limites definidos, é passível de variar de acordo com a densidade do material carregado. Por exemplo, uma caixa cheia de areia molhada pesa 680 kg, que pode exceder a capacidade de carga em 113 kg. Mas uma caixa cheia com madeira pesa 295 kg, o que é inferior à capacidade de carga.

Consulte a tabela seguinte quanto a informações detalhadas acerca dos limites de volume para diversos materiais:

Material	Densidade (lb./ft. <sup>3</sup> )	Capacidade máxima de carga (numa superfície nivelada)
Gravilha Seca Molhada	95 120	3/4 cheio (aprox.) 1/2 cheio (aprox.)
Areia Seca Molhada	90 120	3/4 cheio 1/2 cheio
Madeira	45	Cheio
Cortiça	<45	Cheio
Terra, compactada	100	3/4 cheio (aprox.)

## Transporte do veículo

Deverá utilizar um atrelado para deslocar o veículo em longas distâncias. Certifique-se de que o veículo se encontra bem fixo ao atrelado. Consulte as figuras 23 e 24 para localizar os pontos de fixação do veículo.

! **Cuidado** !

**Os bancos soltos poderão cair do veículo e do atrelado durante o transporte, atingindo outros veículos ou obstruindo a estrada.**

**Retire os bancos ou certifique-se de que estes se encontram bem fixos.**



Figura 23

1. Pontos de fixação

## Reboque do veículo

Em caso de emergência, é possível rebocar o veículo em distâncias curtas. No entanto, este procedimento não deverá ser utilizado regularmente.

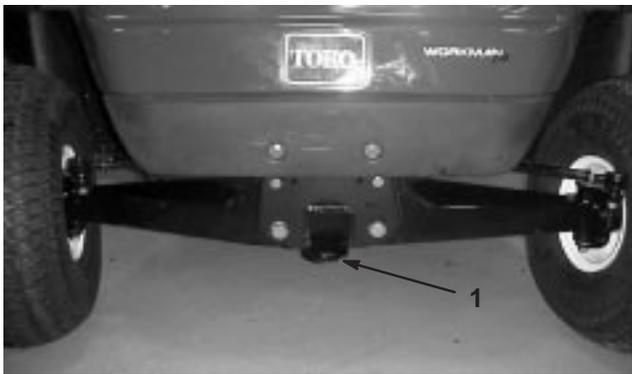
**Aviso**

**Se o reboque for efectuado a velocidades excessivas poderá provocar uma perda de controle da direcção do veículo, causando ferimentos pessoais.**

**O veículo não deverá ser rebocado a uma velocidade superior a 8 km/h.**

O reboque do veículo deverá ser efectuado por duas pessoas. Se for necessário deslocar a máquina uma distância considerável, deverá utilizar-se uma carrinha ou um atrelado; consulte a secção Transporte do veículo, na página 23.

1. Retire a correia da transmissão; consulte a secção Substituição da correia de transmissão, página 34, passos 1 e 2.
2. Fixe um cabo de reboque ao ponto de fixação que se encontra no pára-choques dianteiro (Fig. 24).
3. Desloque a alavanca de mudanças para a posição de ponto morto e desengate o travão de mão.



**Figura 24**

1. Engate de reboque e ponto de fixação

## Reboque de um atrelado

O veículo pode ser utilizado para rebocar atrelados. Existem dois tipos de engate para o veículo, dependendo da utilização pretendida. Se necessitar de informações mais detalhadas, deverá entrar em contacto com um Distribuidor Toro Autorizado.

Quando transportar carga ou rebocar um atrelado, não deverá sobrecarregar nem o veículo, nem o atrelado. Uma sobrecarga poderá diminuir o desempenho ou danificar os travões, o eixo, o motor, a transmissão, a direcção, a suspensão, o chassis ou os pneus. 60% do peso da carga do reboque deverá ser colocado na zona dianteira do mesmo. Desta forma 10%, do peso bruto do atrelado será colocado sobre o engate de reboque do veículo.

O peso máximo da carga não deverá ultrapassar os 567 kg, incluindo o peso bruto do atrelado e da lança. Por exemplo, se GTW=181 kg e o peso máximo do atrelado é de 23 kg, a carga máxima utilizada = 363 kg.

Para melhorar o desempenho de travagem e de tracção durante o reboque de um atrelado, deverá colocar sempre carga na caixa. Não ultrapasse os limites do peso bruto do atrelado.

Evite estacionar o veículo com um atrelado num declive. Se for absolutamente necessário estacionar num declive, engate o travão de mão e bloqueie as rodas.

# Manutenção

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

## Intervalos de manutenção recomendados

Serviço e intervalo de manutenção	Procedimento de manutenção
Após as primeiras 8 horas	<ul style="list-style-type: none"><li>• Substitua o óleo do motor.</li><li>• Verifique a tensão da correia da transmissão.</li><li>• Verifique a tensão da correia do motor de arranque.</li></ul>
Cada 8 horas	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verifique o óleo do motor.</li><li>• Verifique a pressão dos pneus.</li></ul>
Após as primeiras 20 horas	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verifique a convergência das rodas dianteiras com a altura do chassis adequada.</li></ul>
Cada 50 horas	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verifique o nível de fluido da bateria.</li><li>• Verifique as ligações dos cabos da bateria.</li><li>• Substitua o óleo do motor (incluindo o óleo sintético).<sup>1</sup></li></ul>
Cada 100 horas	<ul style="list-style-type: none"><li>• Lubrifique todos os bocais de lubrificação.</li><li>• Limpe o painel móvel do motor.<sup>2</sup></li><li>• Verifique o filtro de ar.<sup>2</sup></li><li>• Substitua o filtro do óleo do motor.</li><li>• Verifique os travões e o travão de mão.</li><li>• Verifique o estado e o desgaste dos pneus.</li><li>• Aperte as porcas das rodas.</li><li>• Verifique a convergência da suspensão dianteira e a altura do chassis.</li><li>• Verifique o funcionamento da posição Neutro das mudanças.</li></ul>
Cada 200 horas	<ul style="list-style-type: none"><li>• Substitua o filtro de ar.</li><li>• Verifique o ajuste do cabo do travão de mão.</li><li>• Verifique a correia da transmissão.</li><li>• Verifique e ajuste a correia do motor de arranque.</li></ul>
Cada 400 horas ou anualmente	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verifique a tubagem de combustível.</li></ul>
Cada 800 horas ou anualmente	<ul style="list-style-type: none"><li>• Substitua o filtro de combustível.</li><li>• Substitua o óleo da transmissão.</li><li>• Substitua as velas de ignição.</li></ul>

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

<sup>2</sup>Efectue a operação com maior frequência em condições de grande poeira e sujidade

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

# Lista de manutenção diária

Copie esta página para uma utilização de rotina.

Itens de Manutenção a Verificar	Para a semana de:						
	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª	Sáb.	Dom.
Verifique o funcionamento do travão de pé e do 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 refrigeração do motor.							
Verifique todos os ruídos estranhos no motor.							
Verifique todos os ruídos estranhos de funcionamento.							
Verifique a pressão dos pneus.							
Verifique se existem fugas de fluidos.							
Verifique o funcionamento do painel de instrumentos.							
Verifique o funcionamento do acelerador.							
Verifique a altura do chassis e a convergência das rodas.							
Lubrifique 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		
13		



## Cuidado



Se deixar a chave na ignição é possível que alguém possa ligar acidentalmente o motor, provocando ferimentos graves no próprio ou nas pessoas que se encontram na proximidade da máquina.

Retire a chave da ignição e o(s) cabo(s) da(s) vela(s) antes de efectuar qualquer tarefa de manutenção no veículo. Mantenha o(s) cabo(s) longe do veículo para evitar qualquer contacto acidental com a(s) vela(s).



## Aviso



A caixa deverá ser levantada para possibilitar a execução de algumas tarefas de manutenção. Uma caixa elevada poderá cair, ferindo as pessoas que se encontram debaixo dela.

- Utilize sempre a barra de apoio para fixar a caixa antes de efectuar qualquer tarefa de manutenção nessa zona.
- Retire toda a carga da caixa antes de efectuar qualquer tarefa de manutenção nessa zona.



## Perigo



Um veículo apoiado por um macaco hidráulico poderá tornar-se instável e deslizar do apoio, ferindo qualquer pessoa que se encontre por baixo.

- Não deverá ligar o veículo quando este se encontrar sobre um macaco.
- Retire sempre a chave da ignição antes de abandonar o veículo.
- Bloquee as rodas quando o veículo se encontrar sobre um macaco.

## Tarefas pesadas

**Importante** Se o veículo for sujeito a qualquer uma das condições seguintes, deverá executar os procedimentos de manutenção com maior frequência.

- Utilização em clima desértico
- Utilização em climas frios (abaixo de 0°C)
- Reboque do atrelado
- Utilização frequente em estradas poeirentas
- Tarefas de construção
- Após uma utilização prolongada em lama, areia, água ou condições de grande sujidade deverá verificar os travões e proceder à respectiva limpeza com a maior brevidade possível. Desta forma, evitará que o material abrasivo provoque um maior desgaste nos travões.
- Em condições de funcionamento mais exigentes, deverá lubrificar os bocais e verificar o estado do filtro de ar diariamente de modo a evitar um maior desgaste dos componentes do veículo.

## Subir o veículo

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

O ponto de aplicação do macaco na zona dianteira do veículo está localizado na zona dianteira do chassis, atrás do engate de reboque (Fig. 25). O ponto de aplicação traseiro está localizado debaixo dos tubos do eixo (Fig. 26).



Figura 25

1. Ponto de aplicação dianteiro do macaco



Figura 26

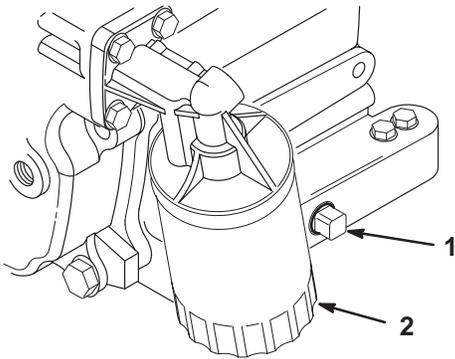
1. Pontos de aplicação traseiros do macaco



## Substituição e drenagem do óleo

1. Ligue o motor e deixe funcionar a máquina durante alguns minutos para aquecer o óleo.
2. Coloque a máquina numa superfície nivelada, engate o travão de mão, desligue o motor e retire a chave da ignição.
3. Levante a caixa e fixe-a com a barra de apoio.
4. Desligue os cabos das velas e da bateria.
5. Retire o bujão de escoamento (Fig. 28) e deixe o óleo escorrer para um recipiente adequado. Quando o óleo parar, volte a montar o bujão de escoamento.

**Nota:** Deverá eliminar o óleo usado num centro de reciclagem certificado.



**Figura 28**

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

6. Deite óleo na abertura de enchimento até que o nível de óleo atinja a marca Full (cheio) da vareta. Adicione lentamente o óleo e verifique o nível com frequência durante o procedimento. **Não encha demasiado.**
7. Volte a colocar o tampão de enchimento e a vareta na posição correcta.

## Substituição do filtro de óleo

Substitua o filtro de óleo cada 100 horas de funcionamento ou anualmente, consoante o que ocorrer em primeiro lugar.

1. Drene o óleo do motor; consultar a secção Substituição e drenagem do óleo, na página 29.
2. Retire o filtro de óleo existente (Fig. 28). Aplique uma leve camada de óleo limpo no vedante do filtro novo.
3. Aperte o novo filtro até que o vedante entre em contacto com a chapa de montagem e, em seguida aperte o filtro mais 1/2 a 3/4 de volta. **Não aperte demasiado.**
4. Encha o cárter com óleo novo adequado; consultar a secção Óleo do motor, na página 28.
5. Ligue o motor e verifique se existem fugas.
6. Desligue o motor e verifique o nível de óleo. Adicione mais óleo, se necessário.

## Limpe as zonas de refrigeração do motor

Limpe o painel móvel, alertas de refrigeração e superfícies externas do motor cada 100 horas de funcionamento, ou com maior frequência, quando utilizar a máquina em condições de grande poeira ou sujidade.

**Importante** Não deverá utilizar o motor quando o painel móvel se encontrar bloqueado, quando as aletas de refrigeração se encontrarem sujas ou obstruídas, ou quando as coberturas de refrigeração forem retiradas porque esse procedimento poderá danificar o motor (sobreaquecimento).

**Importante** Nunca limpe o motor com água sob pressão porque poderá contaminar o sistema de combustível.

## Manutenção do filtro de ar

Verifique se existe algum dano no corpo do filtro de ar que possa provocar uma fuga de ar. Substitua o corpo do filtro de ar se este se encontrar danificado.

Certifique-se de que a cobertura do filtro de ar se encontra correctamente colocada no respectivo corpo.

Filtro de ar: Deverá verificar o estado do filtro cada 100 horas de funcionamento; a sua substituição deverá ser efectuada cada 200 horas de funcionamento ou mais cedo se o filtro se encontrar sujo ou danificado.

**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 sujidade.

### Substituição do elemento do filtro de ar

1. Coloque a máquina numa superfície nivelada, engate o travão de mão, desligue o motor e retire a chave da ignição.
2. Levante a caixa e fixe-a com a barra de apoio.
3. Liberte os trincos que fixam a cobertura do filtro de ar ao respectivo corpo. Retire a cobertura do respectivo corpo. Limpe o interior da cobertura do filtro de ar (Fig. 29).

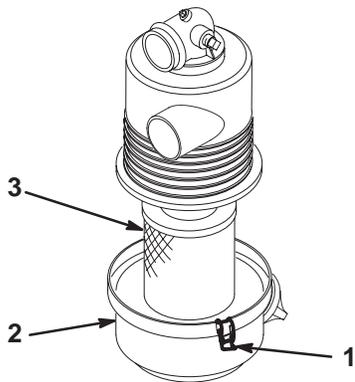


Figura 29

- |                            |           |
|----------------------------|-----------|
| 1. Trincos do filtro de ar | 3. Filtro |
| 2. Cobertura               |           |

4. Faça deslizar o filtro para fora do corpo do filtro de ar, suavemente, para reduzir a quantidade de pó depositada no seu interior (Fig. 29). Evite bater com o filtro contra o corpo onde se encontra alojado.
5. Verifique o estado do filtro e não volte a utilizá-lo se este se encontrar danificado.

## Limpeza do elemento do filtro de ar

**Importante** Não lave nem volte a utilizar um filtro danificado.

### 1. Método de lavagem:

- A. Prepare uma solução de líquido de limpeza para filtros e mergulhe o filtro nessa solução durante 15 minutos. Consulte as indicações existentes na embalagem do líquido de limpeza se necessitar de informações mais detalhadas.
- B. Decorridos 15 minutos deverá enxaguar o filtro com água limpa. Enxagúe o filtro a partir do lado limpo para o lado sujo.

**Importante** A pressão da água não deverá ultrapassar os 276 kPa para evitar danos no elemento do filtro.

- C. Seque o filtro utilizando um fluxo de ar quente, mas que não ultrapasse os 71°C como máximo, ou deixe-o secar ao ar.

**Importante** Não utilize uma lâmpada para secar o elemento do filtro pois poderá danificá-lo.

### 2. Método de ar comprimido:

- A. Aplique ar comprimido do interior para o exterior do elemento de filtragem seco. Mantenha o bocal da mangueira de ar a cerca de 51 mm do filtro e movimente-o para cima e para baixo enquanto roda o elemento do filtro.

**Importante** A pressão de ar não deverá ultrapassar os 689 kPa para evitar danos no elemento do filtro.

- B. Verifique se existem orifícios ou rasgões no elemento do filtro colocando-o em frente de uma luz brilhante.

## Montagem do elemento do filtro de ar

**Importante** Só deverá utilizar o motor quando o conjunto completo de filtragem se encontrar montado; se não o fizer poderá danificar o motor.

1. Verifique se o novo filtro se encontra danificado. Verifique a extremidade vedante do filtro.

**Importante** Não instale um filtro danificado.

2. Introduza o novo filtro no corpo do filtro de ar. Certifique-se de que o filtro veda adequadamente, aplicando pressão no anel exterior do filtro ao instalar. Não pressione a zona central, já que esta é muito flexível.
3. Volte a montar a cobertura e fixe os trincos.

## Lubrificação da máquina

Lubrifique todos rolamentos e casquilhos após cada 100 horas de funcionamento ou anualmente, consoante o que ocorrer em primeiro lugar. Efectue essa operação com maior frequência quando utilizar o veículo em operações mais exigentes.

Tipo de lubrificante: Massa lubrificante N° 2 para utilizações gerais, à base de lítio

### Onde aplicar o lubrificante

Os bocais de lubrificação estão situados nas quatro extremidades das barras de direcção (Fig. 30) e nos dois pinos de articulação (Fig. 31).

1. Limpe os bocais de lubrificação de modo a evitar a entrada de matérias estranhas nos rolamentos ou nos casquilhos.
2. Introduza massa lubrificante no rolamento ou casquilho.
3. Limpe a massa lubrificante em excesso.

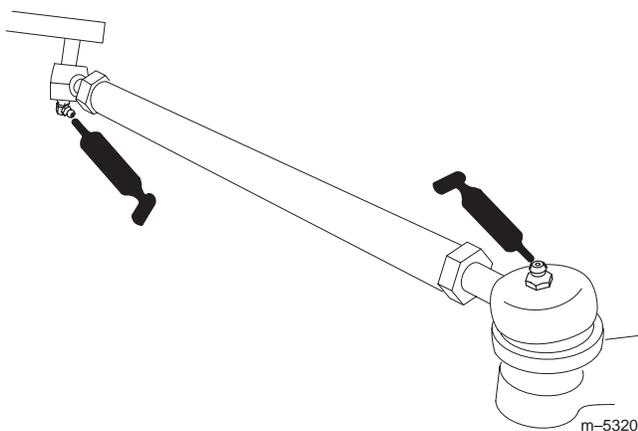


Figura 30

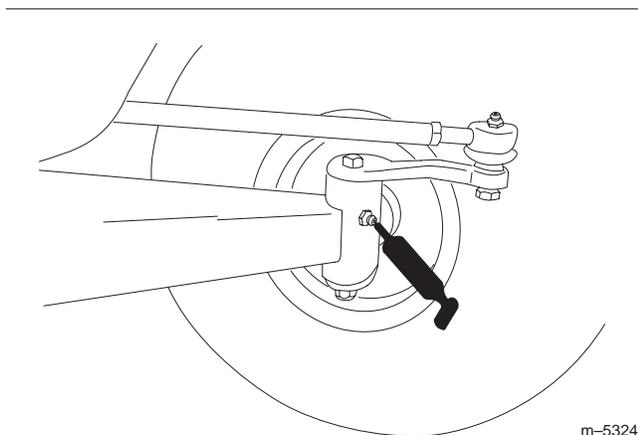


Figura 31

## Manutenção dos travões

### Verificação dos travões

Os travões são um elemento de segurança muito importante no veículo. E tal como todos os elementos de segurança, deverão ser verificados em intervalos regulares de modo a garantir um desempenho e segurança optimizados. Deverá efectuar as seguintes verificações cada 100 horas de funcionamento:

- Verificar se os calços de travão se encontram gastos ou danificados. 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 indícios de desgaste ou deformação. Se esses existirem, deverá substituir os componentes danificados.
- Verifique o nível do fluido dos travões; consulte Verificação do nível de fluido dos travões, página 31.

### Verificação do nível de fluido dos travões

O reservatório do fluido de travões é expedido da fábrica atestado com fluido de travões DOT 3. Verifique o nível antes de ligar pela primeira vez o motor e subsequentemente a cada 8 horas ou diariamente.

1. Coloque a máquina numa superfície nivelada, engate o travão de mão, desligue o motor e retire a chave da ignição.
2. Examine a parte lateral do reservatório. O nível deverá encontrar-se acima da linha Mínima (Fig. 32). Se o nível de fluido for baixo, limpe a zona em torno da tampa, retire-a, e encha o reservatório um pouco acima da linha Mínima. **Não encha demasiado.**

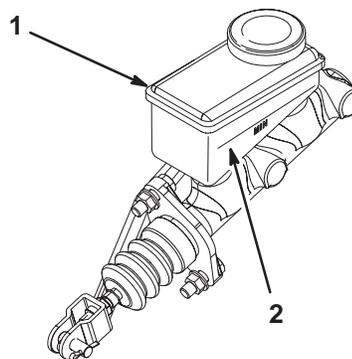


Figura 32

1. Reservatório do fluido dos travões
2. Linha mínima

## Ajuste do travão de mão

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

1. Levante a cobertura de borracha que reveste o travão de mão.
2. Desaperte o parafuso de afinação que fixa o manípulo à alavanca do travão de mão (Fig. 33).
3. Rode o manípulo aplicando um binário de 133–156 N para activar a alavanca.
4. Aperte o parafuso de afinação e instale a cobertura de borracha.

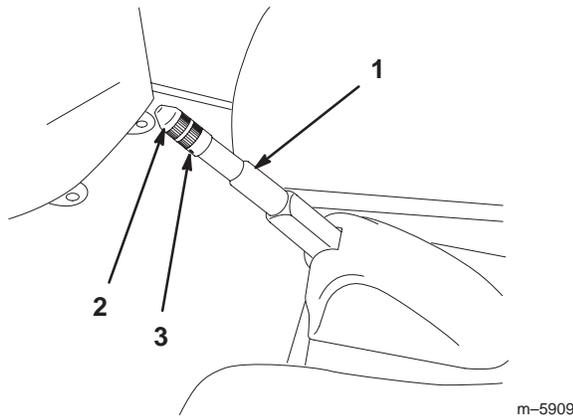


Figura 33

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

## Verificação dos pneus

Verifique o estado dos pneus, pelo menos, 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.

Verifique se as rodas se encontram correctamente montadas. Aperte as porcas das rodas dianteiras a um binário de 183–224 Nm e as das rodas traseiras a um binário de 61–88 Nm.

## Ajuste da suspensão dianteira

Deverá ajustar a altura em relação ao solo em cada um dos lados do veículo. A altura do veículo deve ser de 22,2 a 24,1 cm em função dos seguintes parâmetros:

- A pressão dos pneus deve ser de 83 kPa.
- O veículo deve ser movimentado diversas vezes para a frente e para trás, a fim de aliviar os braços A.

- Meça a altura do chassis com as rodas em posição de avanço em linha recta, e com um operador com um peso de 79–102 kg instalado no banco do condutor.

**Nota:** O condutor deve levar o veículo até à zona de medição e manter-se sentado durante a realização da mesma.

- Meça a altura do chassis numa superfície plana, desde o fundo da lança dianteira até ao chão.
1. Levante a extremidade dianteira do veículo; consulte a secção Subir o veículo, página 27.
  2. Retire a cavilha de limitação de curso (Fig. 34).
  3. Desaperte os parafusos de centragem existentes no braço A dianteiro (Fig. 34).
  4. Retire o parafuso de ajuste da altura (Fig. 34).

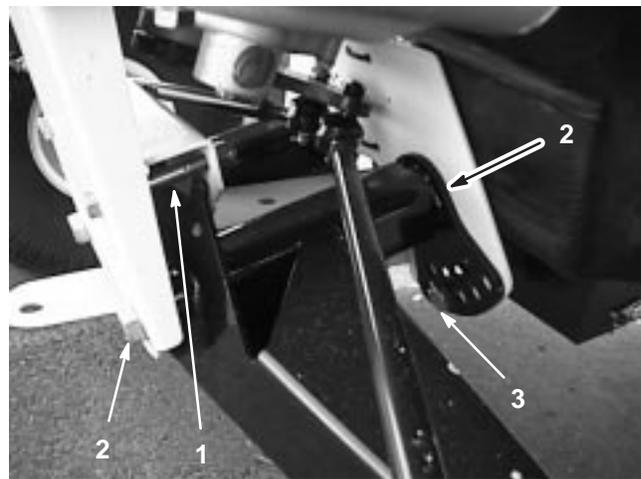
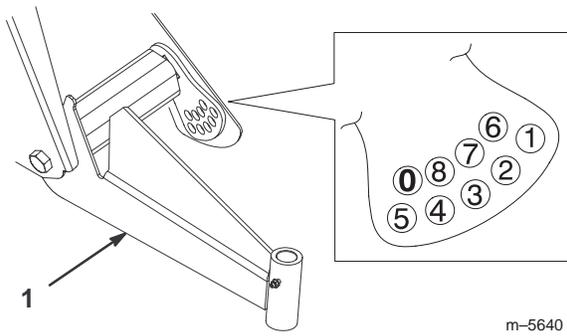


Figura 34

- |                                  |                                 |
|----------------------------------|---------------------------------|
| 1. Cavilha de limitação de curso | 3. Parafuso de ajuste da altura |
| 2. Parafuso de centragem         |                                 |

5. Rode o braço dianteiro A para a posição desejada (consulta a nota abaixo) e substitua o parafuso de ajuste da altura do chassis (Fig. 34).

**Nota:** Os braços A são fabricados em borracha e dispõem de efeitos elásticos diferentes. Dados os diferentes efeitos elásticos existentes, os braços A vêm ajustados desde fábrica com um determinado efeito elástico. De um modo geral os parafusos de ajuste são instaladas no orifícios 2, 3 ou 4 (Fig. 35), o que pode variar, conforme se proceda ao ajuste no lado esquerdo (do condutor) ou no lado direito (do passageiro). Se os braços A parecerem ter cedido, ajuste-os para um número mais alto (Fig. 35). Cada orifício corresponde a cerca de 19 mm de ajuste na roda. É necessário também levar a efeito este procedimento se trabalhar frequentemente com cargas e engates pesados.



**Figura 35**

m-5640

1. Braço A esquerdo

6. Aperte o parafuso de ajuste da altura do chassi a um binário de 183–224 Nm.
7. Substitua a cavilha de limitação de curso (Fig. 34).

**Nota:** É provável que o veículo tenha que ser ligeiramente descido do lado em que se vai instalar o parafuso.

8. Aperte os parafusos de centragem a um binário de 325–393 Nm.
9. Verifique a altura do chassi na lança dianteira, conforme dimensões e parâmetros definidos no início deste procedimento.

## Ajuste da convergência das rodas dianteiras

Verifique a convergência das rodas dianteiras a cada 100 horas de funcionamento ou anualmente, consoante o que ocorrer primeiro.

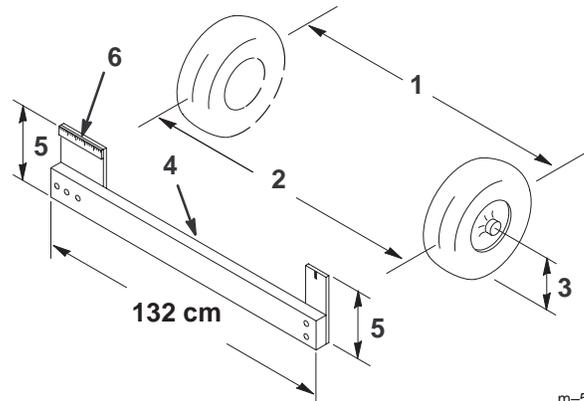
A convergência deverá de 3–16 mm, em função dos seguintes parâmetros:

- A pressão dos pneus deve ser de 83 kPa.
- A altura do chassi deve corrigida antes de se ajustar a convergência de rodas; consulte Ajuste da Suspensão Dianteira, página 32.
- O veículo deve ser movimentado diversas vezes para a frente e para trás, a fim de aliviar os braços A.
- Proceda à medição da convergência com as rodas dianteiras em posição de avanço em linha recta, e com um operador com um peso de 79–102 kg instalado no banco do condutor.

**Nota:** O condutor deve levar o veículo até à zona de medição e manter-se sentado durante a realização da mesma.

Se o veículo for frequentemente utilizado com cargas médias ou pesadas, ajuste a convergência para valores próximos do valor máximo recomendado. Se o veículo for frequentemente utilizado com cargas leves, ajuste a convergência para valores próximos do valor mínimo recomendado.

1. Assegure-se de que a suspensão dianteira é ajustada adequadamente, consulte Ajuste da Suspensão Dianteira, página 32. Proceda ao ajuste se necessário.
2. Meça a distância entre os pneus dianteiros à altura do eixo (na zona dianteira e traseira dos pneus) (Fig. 36). É necessária uma régua ou um calibre de alinhamento, para a medição na traseira dos pneus dianteiros à altura do eixo. Utilize a mesma régua ou calibre de alinhamento para obter uma medição precisa na parte da frente dos pneus dianteiros à altura do eixo (Fig. 36).

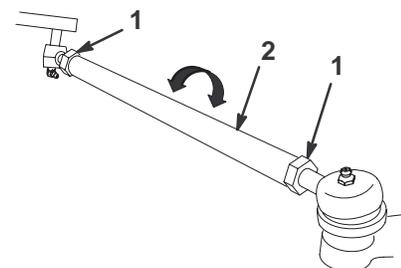


**Figura 36**

m-5639

1. Linha central do pneu – traseira
2. Linha central do pneu – dianteira
3. Linha central do eixo
4. Régua
5. Distância à linha central do eixo
6. Régua de 15 cm

3. Se os resultados da medição não se encontrarem dentro dos valores estabelecidos (consulte as dimensões e os parâmetros no início deste procedimento), desaperte as porcas de segurança em ambas as extremidades das barras de direcção (Fig. 37).
4. Rode as extremidades das barras para deslocar a zona dianteira do pneu para o interior ou para o exterior.



**Figura 37**

m-5320

1. Porca de segurança
2. Barra de direcção

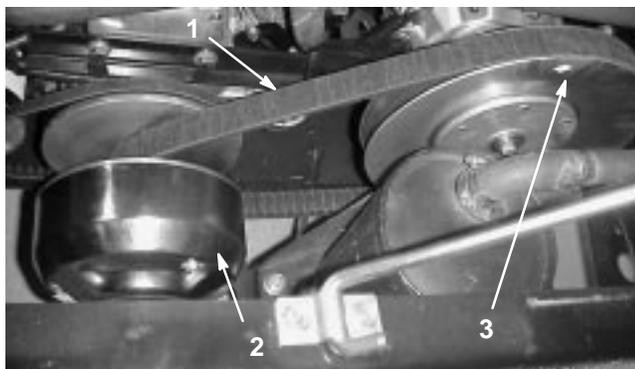
5. Volte a apertar as porcas da barra de aperto quando a operação de ajuste se encontrar concluída.
6. Certifique-se de que consegue movimentar livremente o volante em ambas as direcções.

## Manutenção da correia de transmissão

### Verificação a correia de transmissão

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

1. Coloque a máquina numa superfície nivelada, coloque a alavanca de mudanças na posição de ponto morto, aplique o travão de mão, desligue o motor e retire a chave da ignição.
2. Levante a caixa e fixe-a com a barra de apoio.
3. Rode e verifique se a correia apresenta sinais de desgaste ou se está danificada. Substitua a correia sempre que for necessário.



**Figura 38**

- |                           |                          |
|---------------------------|--------------------------|
| 1. Correia da transmissão | 3. Embraiagem secundária |
| 2. Embraiagem primária    |                          |

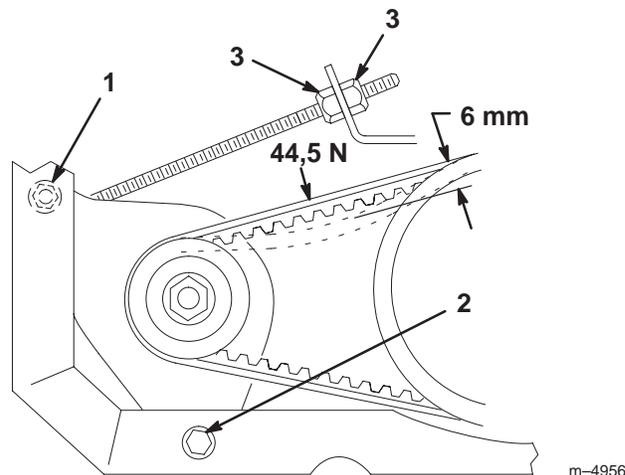
### Substituição da correia de transmissão

1. Rode e coloque a correia sobre a embraiagem secundária (Fig. 38).
2. Retire a correia da embraiagem primária (Fig. 38).
3. Para substituir a correia inverta o procedimento.

## Ajuste da correia do motor de arranque

Verifique a tensão da correia do motor de arranque após o primeiro dia de utilização e, posteriormente, cada 200 horas de funcionamento.

1. Coloque a máquina numa superfície nivelada, engate o travão de mão, desligue o motor e retire a chave da ignição.
2. Desaperte a porca e o parafuso de articulação do motor de arranque (Fig. 39).



**Figura 39**

- |   |                       |
|---|-----------------------|
| 1. Porca do motor de arranque                   | 3. Porca de segurança |
| 2. Parafuso de articulação do motor de arranque |                       |

3. Efectue o ajuste das porcas de segurança do tirante do motor de arranque (Fig. 39) até que a correia apresente uma deflexão de cerca de 6 mm ao aplicar uma força de 44,5 N.
4. Aperte a porca e o parafuso de articulação do motor de arranque (Fig. 39).

## Manutenção do sistema de combustível

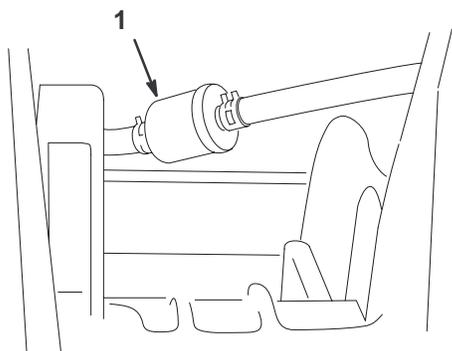
### Tubagens de combustível e ligações

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

### Substituição do filtro de combustível

Substitua o filtro de combustível cada 800 horas de funcionamento ou anualmente, consoante o que ocorrer em primeiro lugar.

1. Levante a caixa e fixe-a com a barra de apoio.
2. Coloque um recipiente limpo debaixo do filtro de combustível.
3. Retire as abraçadeiras que fixam o filtro de combustível às tubagens.



m-5322

Figura 40

1. Filtro de combustível

4. Monte o filtro de substituição e fixe-o com as abraçadeiras retiradas anteriormente. O filtro deve ser montado de forma a que a seta se encontre orientada na direcção do carburador.

## Manutenção das velas de ignição

As velas de ignição devem ser substituídas cada 800 horas de funcionamento ou anualmente, conforme o que ocorrer primeiro, de modo a garantir um desempenho adequado do motor e reduzir o nível de emissão de gases de escape.

Tipo: Champion RC 12YC (ou equivalente)

Folga: 0,762 mm

**Nota:** Normalmente uma vela possui uma vida útil bastante longa, no entanto, esta deverá ser retirada e verificada sempre que o motor apresentar um funcionamento irregular.

1. Limpe a zona em redor das velas, de modo a evitar a penetração de matérias estranhas no cilindro quando retirar a vela.
2. Retire os cabos das velas e retire as velas da cabeça do cilindro.
3. Verifique o estado dos eléctrodos lateral e central, bem como do isolante do eléctrodo central, certificando-se de que não se encontram danificados.

**Importante** Uma vela partida, avariada, suja ou danificada deverá ser substituída imediatamente. Não limpe com lixa, raspe nem limpe eléctrodos utilizando uma escova de arame pois as limalhas libertadas com essa operação poderão cair para dentro do cilindro. O resultado será sempre um motor danificado.

4. Ajuste a folga entre os eléctrodos central e lateral para 0,762 mm. Monte a vela com a folga correcta apertando-a a um binário de 24–30 Nm. Se não utilizar uma chave de aperto, aperte bem a vela.
5. Volte a montar os cabos de velas.

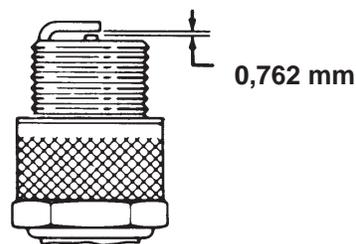


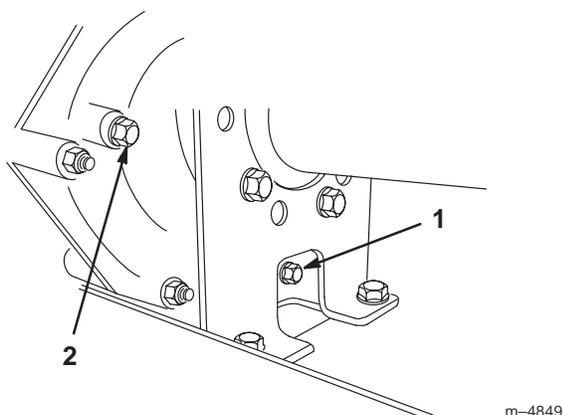
Figura 41

## Substituição do fluído da transmissão.

Substitua o fluído da transmissão a cada 800 horas de funcionamento ou anualmente, conforme o que ocorrer em primeiro lugar.

1. Coloque a máquina numa superfície nivelada, engate o travão de mão, desligue o motor e retire a chave da ignição.
2. Retire o bujão de escoamento do lado direito do reservatório (Fig. 42) e deixe o fluido escorrer para um recipiente adequado. Monte e aperte o bujão quando o fluído parar de escorrer.

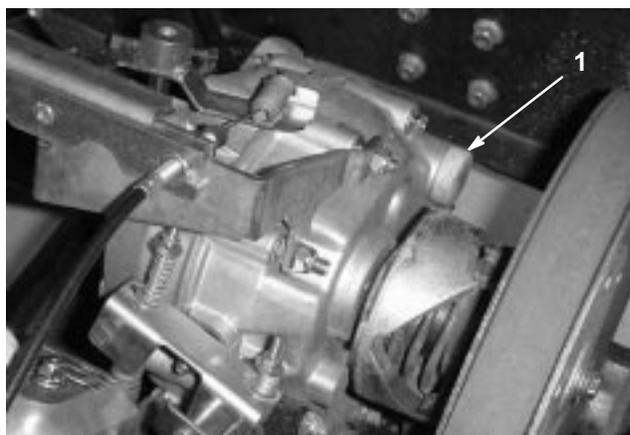
**Nota:** Deverá eliminar o óleo usado num centro de reciclagem certificado.



**Figura 42**

1. Bujão de escoamento
2. Orifício indicador do nível

3. Encha o reservatório (Fig. 43) com aproximadamente 1,4 litros com óleo SAE 10W30 até que o nível de óleo atinja a base do orifício indicador (Fig. 42).
4. Ligue o motor e deixe-o funcionar durante alguns minutos para que o fluído se espalhe pelo sistema. Volte a verificar o nível do fluído e adicione mais óleo, se necessário.



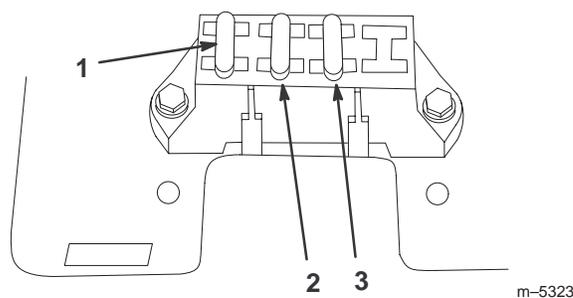
**Figura 43**

1. Enchimento de óleo

## Substituição dos fusíveis

Existem 3 fusíveis no sistema eléctrico da máquina. Encontram-se debaixo da caixa, num compartimento situado à direita do chassis (Fig 44).

Sistema de ignição	10 amp.
Luzes	10 amp.
Ponto de alimentação eléctrica	10 amp. (15 amp. máx.)



**Figura 44**

1. Sistema de ignição
2. Luzes
3. Ponto de alimentação eléctrica

## Substituição dos faróis

Especificação: Farol GE #H7610

1. Aplique o travão de mão, desligue o motor e retire a chave da ignição.
2. Levante a capota e retire o farol que se encontra debaixo do painel.
3. Retire os parafusos que fixam a instalação ao farol.
4. Retire o vedante de borracha periférico do farol (Fig. 45). Monte um novo farol.
5. Alinhe a saliência que se encontra no interior do vedante com a fenda existente no novo farol (Fig. 45). Monte o vedante no farol de modo a conseguir um encaixe perfeito.

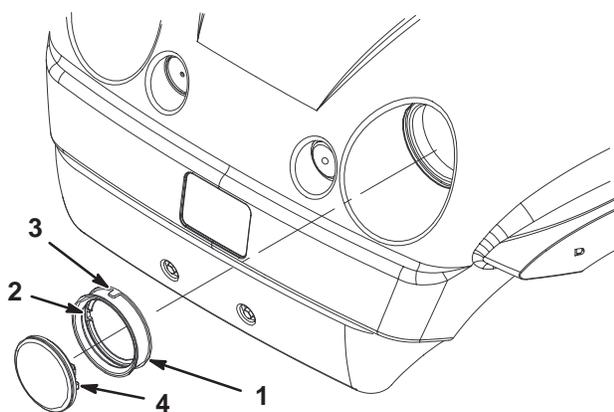


Figura 45

- |   |  |
|---|--|
| 1. Vedante de borracha                              | 3. Rasgo exterior – alinhe com a saliência da capota |
| 2. Rasgo interior – alinhe com a saliência do farol | 4. Farol   |

6. Ligue o farol à instalação eléctrica utilizando os parafusos retirados anteriormente.
7. Alinhe a saliência exterior do vedante com o rasgo existente na capota. Volte a montar o farol de modo a que este encaixe perfeitamente na sua posição correcta.

**Nota:** Se aplicar uma solução de água com sabão no exterior do vedante poderá facilitar a introdução do mesmo na capota.

## Manutenção da bateria



### Aviso



**Os pólos, terminais e restantes acessórios da bateria, contêm chumbo, derivados de chumbo e outros químicos que podem provocar cancro e problemas reprodutivos. Lave as mãos após o manuseamento.**

**Importante** Não faça arrancar o veículo recorrendo a ligações directas.

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 lubrificante nos terminais da bateria para evitar a corrosão.

Tensão: 12 volts com 280 amps, para arranque frio a  $-18^{\circ}\text{C}$ .

### Desmontagem da bateria

1. Coloque a máquina numa superfície nivelada, engate o travão de mão, desligue o motor e retire a chave da ignição.
2. Levante a caixa e fixe-a com a barra de apoio.
3. Retire a abraçadeira da bateria.
4. Desligue o cabo negativo (negro) do pólo da bateria.



### Aviso



**A ligação incorrecta dos cabos da bateria poderá danificar o veículo e os cabos, produzindo faíscas. As faíscas poderão provocar uma explosão dos gases da bateria e consequentes danos pessoais.**

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



## Aviso



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

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

## Montagem da bateria

1. Coloque a bateria na respectiva base, de modo a que os pólos da bateria se encontrem orientados na direcção da zona traseira do veículo.
2. Coloque o cabo positivo (vermelho) no terminal positivo (+) e o cabo negativo (negro) 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. Volte a aplicar a abraçadeira em borracha para fixar a bateria na respectiva base.

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

## Verificação do nível de electrólito

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

1. Levante a caixa e fixe-a com a barra de apoio.
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; consultar a secção Juntar água à bateria, na página 38.



## Perigo



O electrólito da bateria contém ácido sulfúrico, uma substância extremamente venenosa e que provoca queimaduras graves.

- Não ingira electrólito e evite qualquer contacto com a pele, olhos ou vestuário. Utilize óculos de protecção para proteger os olhos e luvas de borracha para proteger as mãos.
- Apenas deverá encher a bateria em locais onde exista água limpa para lavar as mãos após o procedimento.

## 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 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 da máquina provocando a respectiva 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, consultar a secção Retirar a bateria, na página 37.
2. 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 excessivamente a bateria.



### Aviso



**O carregamento da bateria poderá produzir gases explosivos.**

**Nunca fume perto da bateria e mantenha faíscas e chamas afastadas da mesma.**

3. Volte a colocar a bateria no chassis; consultar a secção Montar a bateria, na página 38.

## 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 e seco para evitar que a carga se deteriore mais rapidamente. Para evitar que a bateria congele, certifique-se de que esta se encontra completamente carregada.

## Lavagem do veículo

O veículo deverá ser lavado sempre que necessário. Utilize apenas água ou adicione um detergente de baixa acidez. Poderá utilizar um pano, mas esse procedimento irá prejudicar o brilho da capota.

**Importante** Não se recomenda a utilização de água sob pressão na lavagem do veículo. Poderá danificar o sistema eléctrico, eliminar alguns autocolantes importantes ou eliminar a massa lubrificante existente em alguns pontos de fricção. Evite a utilização excessiva de água, especialmente próximo da zona do painel de controle, motor e bateria.

# Esquema Eléctrico

