

**TORO**<sup>®</sup>

**Count on it.**

## **Manual do Operador**

### **Sistema de pulverização de precisão GeoLink®**

### **Pulverizador de relva Multi Pro 5800®**

**Modelo nº 41623—Nº de série 315000001 e superiores**

**Modelo nº 41624**

**Modelo nº 41625**

**Nota: Contacte a Toro® NSN® em 1-800-ASK-TORO ou  
NSNTech@toro.com para assistência a clientes.**

## ⚠ AVISO

### CALIFÓRNIA Proposição 65 Aviso

É do conhecimento do Estado da Califórnia que a utilização deste produto pode causar exposição a químicos que podem provocar cancro, defeitos congénitos ou outros problemas reprodutivos.

mesmo a morte, se não respeitar as precauções recomendadas.



Figura 1

g000502

1. Símbolo de alerta de segurança

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

# Introdução

O sistema de pulverização GeoLink® controla automaticamente a taxa de aplicação do pulverizador e a área de pulverização. O sistema monitoriza a área pulverizada, a velocidade do veículo e o volume total do material pulverizado. Define o volume alvo por unidade de área a pulverizar. O sistema de pulverização automaticamente mantém o fluxo dentro do intervalo adequado da velocidade do veículo e mostra continuamente o volume real de material por área pulverizada.

Leia este manual cuidadosamente para saber como utilizar e efetuar a manutenção do produto de forma adequada. As informações incluídas neste manual podem ajudá-lo, a si e a terceiros, a evitar ferimentos pessoais e danos no produto. Apesar de a Toro conceber e fabricar apenas produtos de elevada segurança, a utilização correta e segura dos mesmos é da exclusiva responsabilidade do utilizador. Contacte diretamente a Toro através do site [www.Toro.com](http://www.Toro.com) para mais informação sobre produtos e acessórios, para obter o contacto de um distribuidor ou registar o seu produto.

Sempre que necessitar de assistência, peças genuínas Toro ou informações adicionais, entre em contacto com um Distribuidor autorizado ou com o Serviço de assistência Toro, indicando os números de modelo e de série do produto.

Modelo nº \_\_\_\_\_

Nº de série \_\_\_\_\_

Este manual identifica potenciais perigos e tem mensagens de segurança identificadas pelo símbolo de alerta de segurança (Figura 1), que identifica perigos que podem provocar ferimentos graves ou

# Segurança

**Leia e compreenda o conteúdo deste *Manual do utilizador* antes de operar o computador da consola.**

- Mantenha estas instruções com o *Manual do utilizador* do pulverizador de relva.
- É muito importante que todas as pessoas que operem este equipamento tenham sempre acesso imediato a estas instruções.
- Leia atentamente estas instruções e as instruções do *Manual do utilizador* do pulverizador de relva. Esteja familiarizado com os controlos e com a utilização apropriada do equipamento.
- Nunca permita que crianças ou pessoas que desconheçam as instruções de utilização se aproximem dos controlos.
- Nunca regue a relva com pessoas por perto, sobretudo no caso de crianças ou animais de estimação.
- Os produtos químicos podem ferir pessoas, animais, plantas, solos e outras propriedades. Para evitar ferimentos pessoais e danos ambientais:
  - Selecione os químicos adequados para o trabalho que vai realizar.
  - Siga as instruções do fabricante no rótulo do recipiente do produto químico. Aplique e manuseie os produtos químicos da forma recomendada.
  - Manuseie e aplique os produtos químicos com cuidado.
  - Utilize todo o equipamento de proteção necessário.
  - Prepare os químicos em zonas bem ventiladas.
  - Nunca fume ao manusear produtos químicos.
  - Elimine de forma adequada os produtos químicos e recipientes.
- Não se esqueça que o utilizador é o único responsável por qualquer acidente e outros perigos causados a outrem ou danos aos seus bens.

# Descrição geral do produto

## Comandos

O sistema GeoLink™ consiste numa consola de controlo de ECU, sistema GPS, transdutor de pressão e um fluxímetro do tipo turbina.

Familiarize-se primeiro com todos os comandos antes de ligar o motor e utilizar o pulverizador.

É importante que o utilizador compreenda os seguintes acrónimos:

- SBAS (Satellite-Based Augmentation System) – Este sistema suporta o aumento de grandes áreas ou regional através da utilização de mensagens de difusão de satélite adicionais. As fontes de correção SBAS são frequentemente compostas por várias estações de solo, que obtêm as medições de um ou mais satélites GNSS e os sinais de satélite e fatores ambientais que podem ter impacto no sinal.
- WAAS (Wide Area Augmentation System) – Este SBAS dos EUA foi desenvolvido pela US Federal Aviation Administration para servir como ajuda à navegação aérea melhorando a precisão e disponibilidade dos sinais GPS.
- RTK (Real Time Kinematic) – Esta é uma associação de rede de estações base que transmitem dados acerca da sua posição para um servidor através da Internet (NTRIP). Os veículos na rede RTK (rovers) também transmitem a sua posição para um servidor através de rádio móvel. O servidor utiliza os dados da posição das estações base e veículos para calcular os dados de correção de cada veículo e transmite-os para o veículo através de rádio móvel. Isto permite-lhe determinar a posição a efetuar com uma precisão de 1 a 2 cm em tempo real.
- GLONASS (Global Navigation Satellite System, GNSS Russo) – O receptor GPS pode utilizar o sistema de navegação do satélite russo além do GPS.

## Botão de alimentação

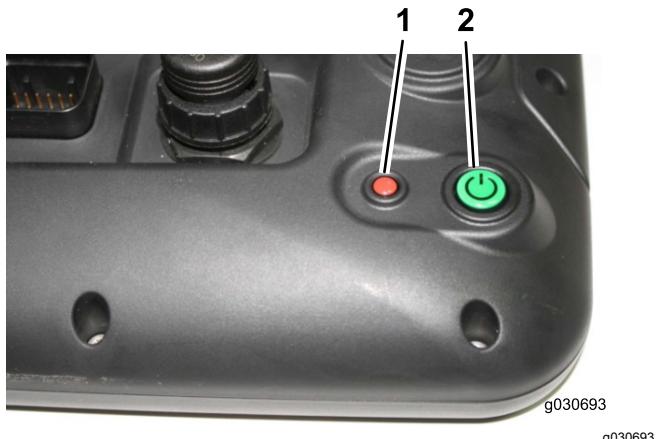
**Nota:** O visor do sistema acende quando liga a máquina. O botão verde não é necessário para ligar o sistema.

Carregue brevemente no botão verde para desligar a consola ([Figura 2](#)). Um ecrã pergunta se deseja desligar a consola.

**Nota:** Desligar corretamente o computador da consola não afeta os dados armazenados na memória ECU.

**Nota:** Carregue apenas no botão verde. O botão vermelho repõe o sistema.

**Nota:** Mantenha premido o botão verde apenas para ligar o visor até que o visor e a barra de luz comecem a piscar, ou no caso de uma emergência para desligar o visor.



**Figura 2**

1. Botão de reposição – vermelho
2. Botão de alimentação – verde

## Botão de ajuda

O botão de ajuda mostra os nomes dos ícones no ecrã atual ([Figura 3](#)).

## Botão de ejeção de USB

Utilize o botão de ejeção de USB sempre que remove um dispositivo USB da consola ([Figura 3](#)).

**Nota:** A porta USB (não mostrada) encontra-se no lado esquerdo da consola.

## Botões de controlo de luminosidade

Os botões de controlo de luminosidade ajustam a luminosidade do visor (Figura 3).

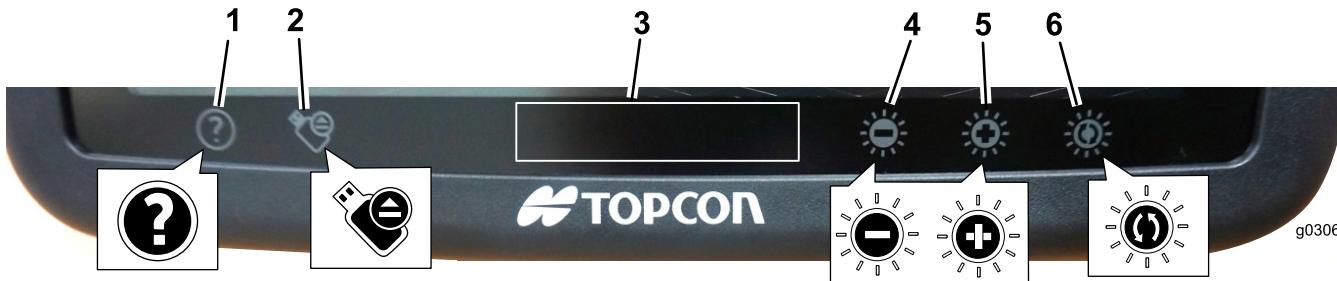


Figura 3

1. Botão de ajuda
2. Botão de ejeção de USB
3. Botão de início

4. Botão de controlo de luminosidade
5. Botão de controlo de luminosidade
6. Modo dia ou noite

## Botões Cancelar ou Confirmar

Utilize estes botões para cancelar ou confirmar uma introdução ou seleção. Pode selecionar um destes botões para progredir a partir de qualquer ecrã que os apresente (Figura 4).



Figura 4

## Indicadores de cores para acessórios

Estes indicadores indicam o posicionamento e direção do veículo e respetivo acessório.

A cor do acessório indica o estado da aplicação do produto da seguinte forma (Figura 5):

- Vermelho – a secção das rampas está desligada.
- Azul – a secção das rampas está ativada (fluxo ligado e desligado, habitualmente devido a baixa velocidade ou baixa pressão).
- Amarelo – a secção das rampas está ligada e o fluxo desligado intencionalmente (habitualmente devido à interrupção do fluxo pelo controlo de secção automático).
- Verde – a secção das rampas está ligada e o fluxo ligado.

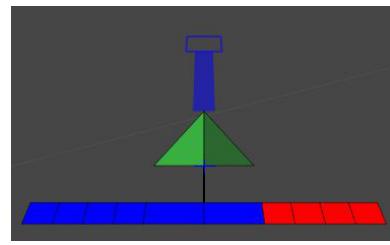
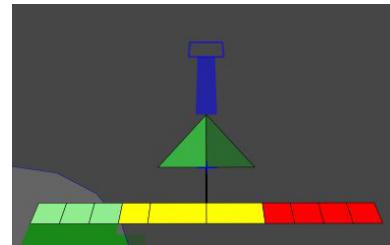


Figura 5

# Funcionamento

O computador do visor controla a taxa de aplicação do pulverizador em relação à variação das velocidades do veículo. Define o volume alvo por unidade de área a pulverizar. O computador do visor automaticamente mantém o fluxo dentro do intervalo adequado da velocidade do veículo e mostra continuamente o volume real de material por área pulverizada. O computador do visor também monitoriza a área pulverizada, a velocidade do veículo e o volume total do material pulverizado.

Há dois métodos de utilização do visor: utilizando o sinal WAAS e utilizando com o sinal RTK. WAAS recorre a apenas um sinal GPS para usar o sistema e o RTK utiliza um sinal GPS e um sinal de telemóvel. O sinal RTK permite um maior detalhe e maiores capacidades com a consola.

**Nota:** Certifique-se de que o pulverizador está corretamente calibrado antes de iniciar a pulverização.

## Compreensão dos diferentes modos de apresentação

- Modo fácil – este modo é para a pulverização geral que todos os operadores podem utilizar.
- Modo padrão – este modo é para utilização por um supervisor ou responsável. Está protegido por uma palavra-passe e utiliza funções adicionais para configurar o visor. A informação do modo padrão está em formato de vídeo. **Consulte os vídeos na unidade USB que foi fornecida com o visor.**
- Modo especialista – este modo é para utilização por um distribuidor. Está protegido por palavra-passe e permite ao distribuidor ajudar com o apoio a clientes.

## Arranque do visor

- Ligue o visor a uma tomada de alimentação. Certifique-se de que os dispositivos associados, por exemplo GPS e ECU, estão ligados.
- Ligue a máquina e aguarde alguns segundos para a consola arrancar.

**Nota:** O botão verde liga e desliga o visor. Desligar o computador do visor não afeta os dados armazenados no computador.

**Nota:** O botão vermelho **repõe** o visor e pode resultar na perda de dados não guardados. Reponha o visor apenas se este bloquear e

não puder ser desligado da forma normal.  
**Não reponha o visor, exceto se existir um problema.**

## Conhecimento das luzes LED



Figura 6

- |                     |  |
|---------------------|--|
| 1. Barra de luz LED | 3. LED de estado da bateria da consola |
| 2. Sensor de luz    | 4. LED de estado da alimentação        |

- Barra de luz LED – quando a consola liga, a barra de luz vai apresentar-se a vermelho, verde e depois azul.
- Sensor de luz – ajuda a determinar o brilho do visor no modo AUTO.
- LED de estado da bateria da consola – segue-se um guia geral para o significado das cores do LED do estado da bateria:
  - O LED está verde – a bateria da consola está completamente carregada.
  - O LED está amarelo – a bateria da consola está parcialmente carregada.
  - O LED está vermelho – a bateria da consola está descarregada.
  - O LED está azul e a piscar – a bateria da consola está a carregar.
- LED de estado da alimentação – segue-se um guia geral para o significado das cores do LED de estado da alimentação.
  - O LED está verde – boa alimentação.
  - O LED está amarelo – alimentação fraca.
  - O LED está vermelho – alimentação muito fraca ou desligada.

# Utilização do ecrã tátil

São adicionadas informações do pulverizador ao ecrã quando toca e ativa os ícones individuais.

- Selecione qualquer um dos ícones do ecrã para visualizar o que é apresentado no ecrã.
- São apresentadas mais opções quando pressiona um determinado ícone.
- Selecione as opções consoante o necessário.
- Confirme o novo visor (Figura 4).

## Utilização do interruptor principal

O interruptor principal no visor liga o sistema do pulverizador (Figura 8). Este interruptor não trabalha quando os interruptores de secção ou o interruptor de pé estão desligados.

O interruptor principal indica a prontidão do sistema pelas seguintes cores:

- Verde – indica que o sistema está pronto e que o controlador do pulverizador está ligado e a funcionar.
- Branco – o controlador do pulverizador está em espera.
- Vermelho – indica que o sistema não está pronto e que o controlador do pulverizador está desligado e não pode ser utilizado.

O botão de campainha do alarme mostra o número de alarmes ativos.

A qualquer momento, selecione para regressar ao ecrã principal e realize a ação corretiva necessária.

## Seleção das unidades de medida corretas

Estão disponíveis as opções seguintes: métrico, imperial (EUA) e imperial (Reino Unido). As opções de imperial dos Estados Unidos (US) e do Reino Unido (UK) são fornecidas porque os galões e onças de líquidos têm diferentes medidas nos EUA e Reino Unido.

1. Selecione o ícone de configuração no ecrã principal (Figura 8).
2. Selecione o ícone do utilizador (Figura 7).
3. Selecione o ícone de região.
4. Selecione o ícone de unidades.
5. Conforme necessário, selecione as unidades e a taxa de aplicação corretas e confirme-as.

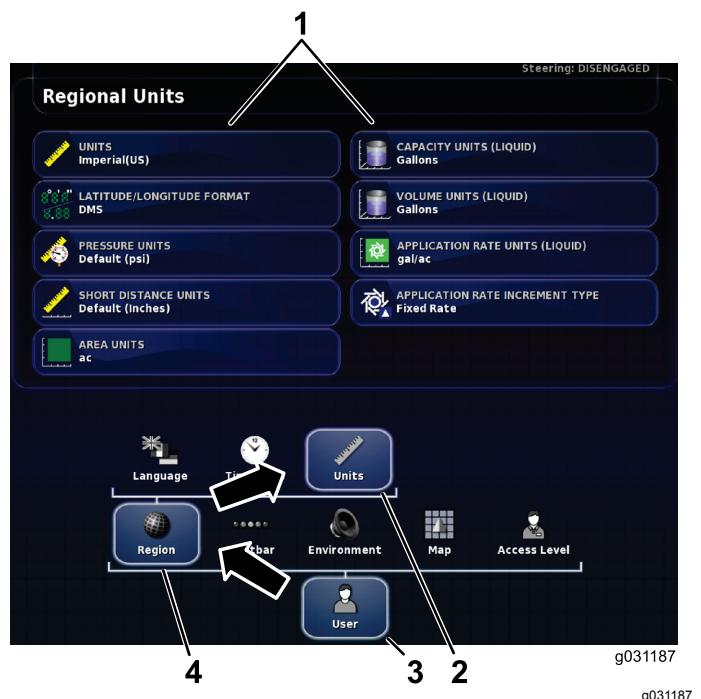
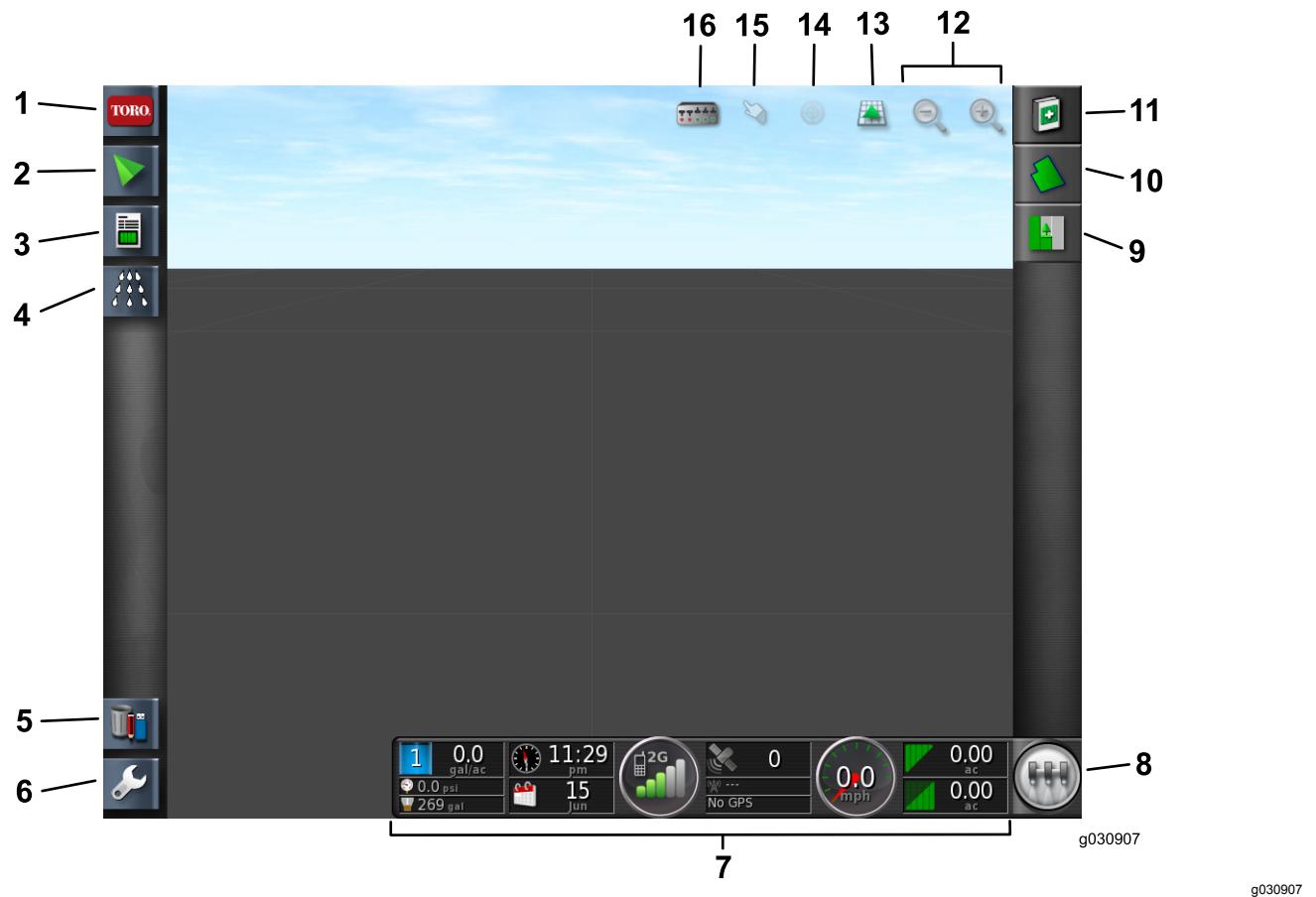


Figura 7

1. Categorias de unidades
2. Ícone de unidades
3. Ícone de utilizador
4. Ícone de região

# Utilização do modo fácil

O modo fácil é para pulverizar áreas com limites definidos, permitindo-lhe selecionar os trabalhos e mostrar a área de pulverização.



**Figura 8**  
Ecrã em modo fácil

- |   |                                       |                                     |                                    |
|---|---------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|
| 1. Ícone de informações do sistema      | 5. Ícone do gestor de inventário      | 9. Ícone do menu de trabalhos       | 13. Ícone de vista de ecrã         |
| 2. Ícone de orientação                  | 6. Ícone de configuração              | 10. Ícone do menu de setor          | 14. Vista do mapa central          |
| 3. Ícone de informação do trabalho      | 7. Painel de controlo do pulverizador | 11. Ícone do assistente de trabalho | 15. Ícone de seleção de limites    |
| 4. Ícone do controlador do pulverizador | 8. Ícone do interruptor principal     | 12. Ícone de função de ampliação    | 16. Ícone de visualização da rampa |

## Utilização do modo fácil com um novo trabalho

1. Ligue a máquina e mantenha a chave no modo RUN (funcionamento).
2. Abra o ícone do Controlador do pulverizador (Figura 9).

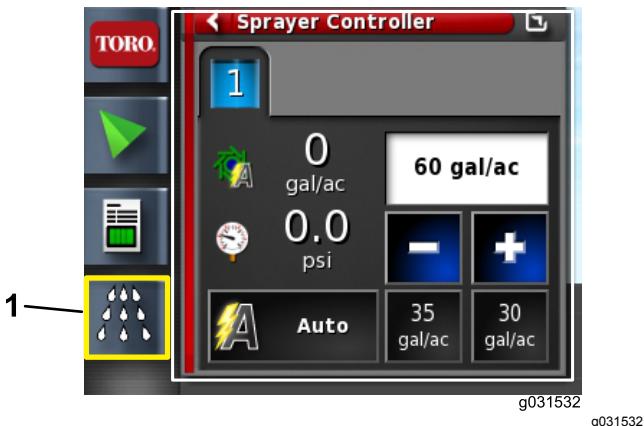


Figura 9

- Ícone do controlador do pulverizador

- No visor do controlador do pulverizador, determine se está selecionada a taxa correta (gal/ac).
- Se a taxa não estiver correta, altere a taxa com taxas predefinidas, de forma incremental, ou selecione a taxa atual para introduzir manualmente a taxa de aplicação (Figura 10).

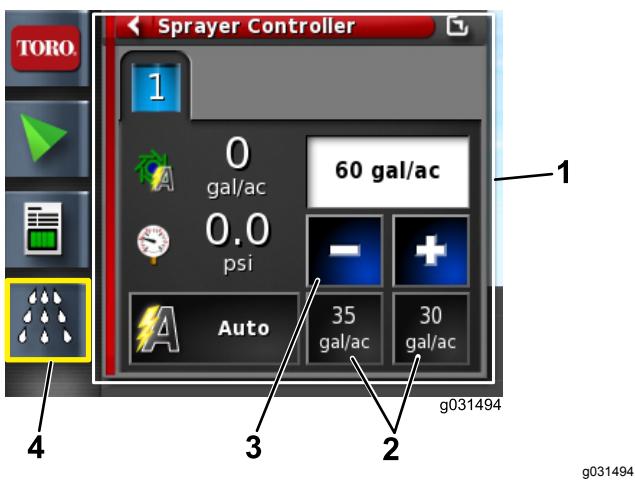


Figura 10

- Taxa atual
- Ícones de taxas predefinidas
- Diminuição e aumento dos ícones
- Ícone do controlador do pulverizador

- Selecione o ícone do menu de trabalhos na parte superior direita do ecrã (Figura 11).
- Introduza um novo nome para o trabalho ou deixe a hora padrão (Figura 11).

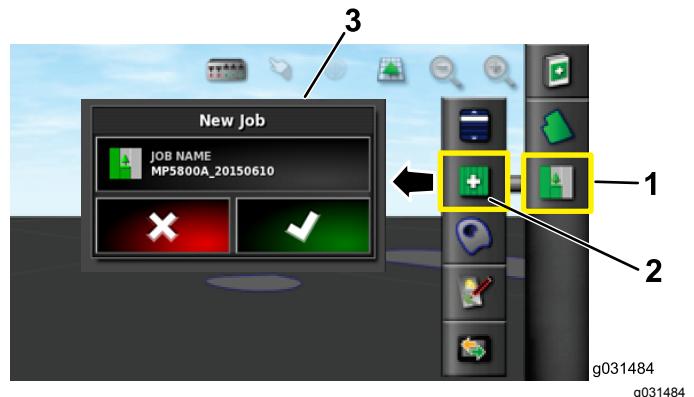


Figura 11

- Ícone do menu de trabalhos
- Introduza um novo nome ou deixe a hora padrão.
- Menu Trabalho

- Abra o ícone do menu de trabalhos.
- Selecione a região de trabalho em que vai pulverizar (ou seja, fairways, greens, tees) como se mostra na Figura 12.



Figura 12

- Ícone do menu de trabalhos
- Ícone de configuração de regiões de trabalho
- Selezione a região de trabalho

- Selezione as regiões excluídas em que não vai pulverizar (ou seja, bunkers, árvores, etc.). (Figura 12).

**Nota:** Consulte os vídeos do modo standard acerca de pulverizar um limite dentro de outro limite.

- Rode os interruptores de secção (localizado entre os bancos) para a posição ON (Figura 13).

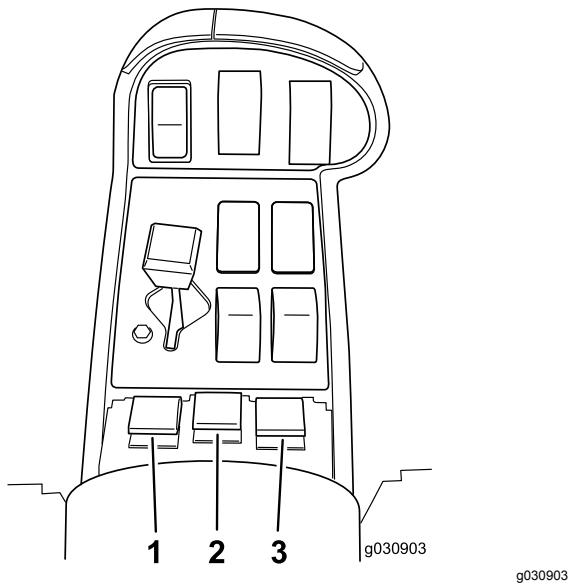


Figura 13

1. Interruptor da rampa, rampa esquerda
2. Interruptor da rampa, rampa central
3. Interruptor da rampa, rampa direita

g030903



Figura 14

11. Para começar a pulverizar, ligue o ícone do interruptor principal e conduza para a área de pulverização (Figura 8).

**Nota:** A máquina inicia a pulverização quando o pulverizador entrar na área de pulverização correta com o controlador ACS definido na posição LIMITE DE CAMPO.

**Nota:** O visor mostra as áreas a serem pulverizadas com cinzento claro e a áreas a não pulverizar a cinzento escuro. Se o visor apresentar todas as áreas em cinzento claro, todas podem ser pulverizadas.

## Utilização do modo fácil com um trabalho existente

**Nota:** Um trabalho é definido no modo padrão. Certifique-se de que a informação de qualquer trabalho anterior é eliminada antes de repetir o trabalho existente.

1. Ligue a máquina e mantenha a chave no modo RUN (funcionamento).
2. Abra o ícone do Controlador do pulverizador (Figura 14).

1. Ícone do controlador do pulverizador
3. No visor do controlador do pulverizador, determine se está selecionada a taxa correta (gal/ac).
4. Se a taxa não estiver correta, altere a taxa com taxas predefinidas, de forma incremental, ou selecione a taxa atual para introduzir manualmente a taxa de aplicação (Figura 15).

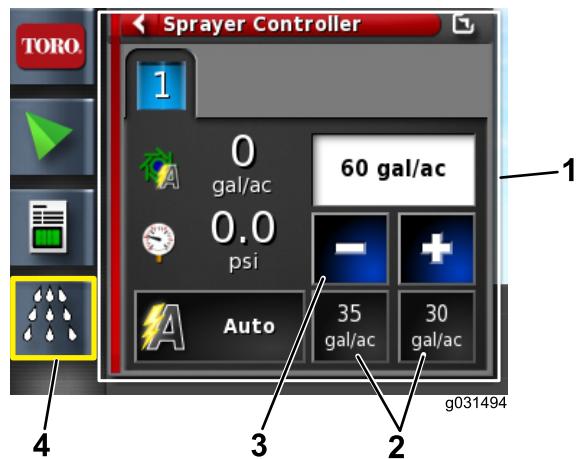
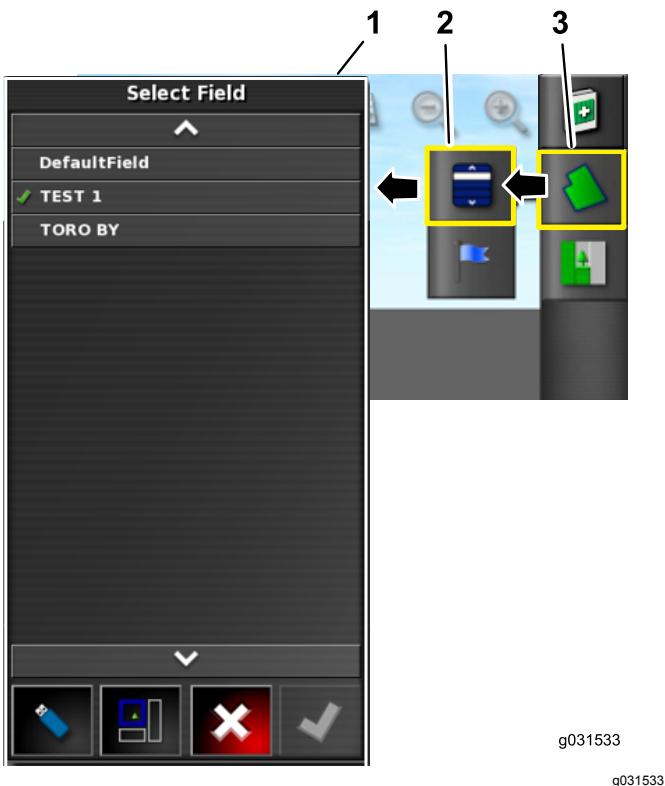


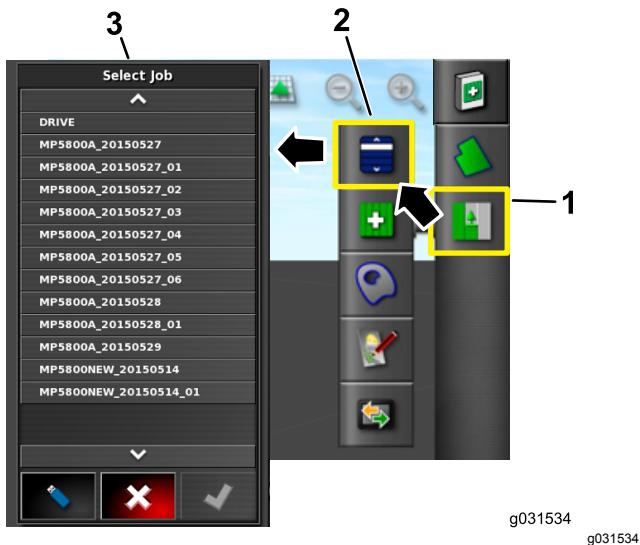
Figura 15

1. Taxa atual
2. Ícones de taxas predefinidas
3. Diminuição e aumento dos ícones
4. Ícone do controlador do pulverizador
5. Selecione o ícone do menu de campo.
6. Selecione o nome do campo existente (Figura 16).



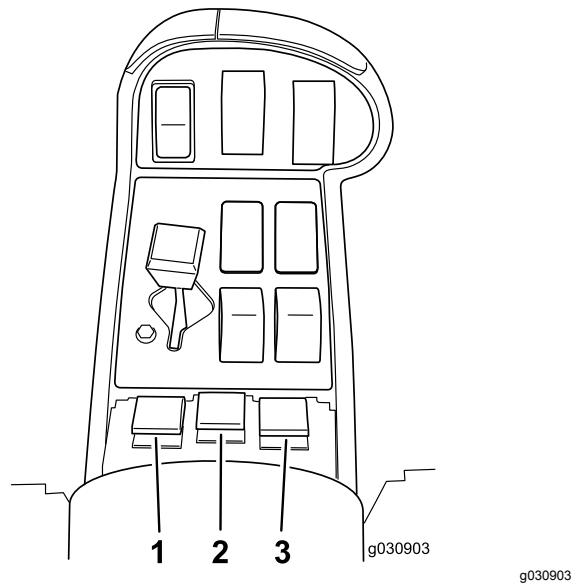
**Figura 16**

1. Lista de setores existentes 3. Ícone do menu de setores
2. Ícone de lista de setores
7. Selecione o ícone do menu de trabalhos (Figura 17).
8. Selecione o trabalho existente (Figura 17).



**Figura 17**

1. Ícone do menu de trabalhos
2. Ícone de lista de trabalhos
3. Lista de trabalhos existentes
9. Rode os interruptores de secção (localizado entre os bancos) para a posição ON (Figura 18).



**Figura 18**

1. Interruptor da rampa, rampa esquerda
2. Interruptor da rampa, rampa central
3. Interruptor da rampa, rampa direita

10. Para começar a pulverizar, ligue o ícone do pulverizador no ecrã e conduza para a área de pulverização (Figura 8).

**Nota:** A máquina inicia a pulverização quando o pulverizador entrar na área de pulverização correta.

**Nota:** O visor mostra as áreas a serem pulverizadas com cinzento claro e a áreas a não pulverizar a cinzento escuro. Se o visor apresentar todas em cinzento claro, todas as áreas podem ser pulverizadas.

## Gravação dos detalhes do trabalho

O menu do trabalho seleciona ou define informações específicas associadas à área escolhida. Utilize este menu para guardar informações e registrar e comunicar atividade.

## Gravação das informações do trabalho

1. Selecione o ícone do Trabalho (Figura 19).
2. Selecione o ícone de Informações do trabalho gravado (Figura 19).
3. Selecione as categorias como necessário e introduza e confirme as informações.

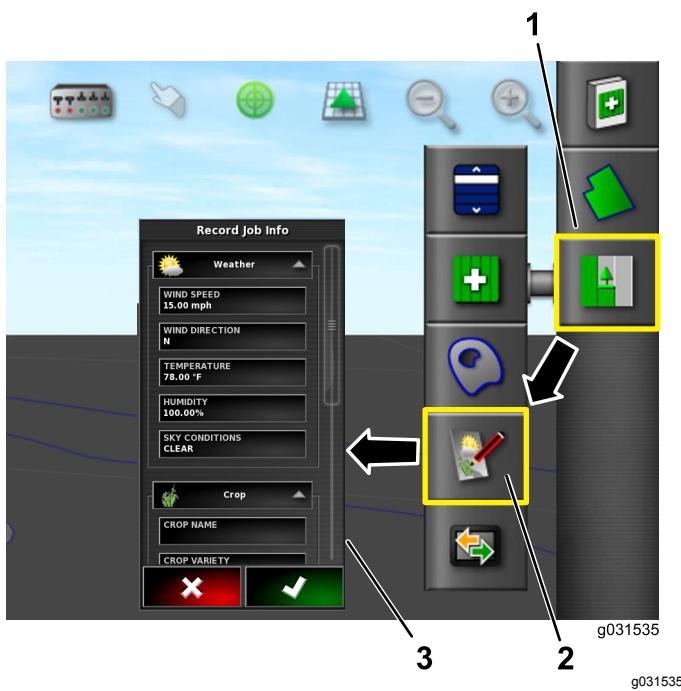


Figura 19

1. Ícone do menu de trabalhos
2. Ícone de informações do trabalho gravado
3. Lista de informações a alterar

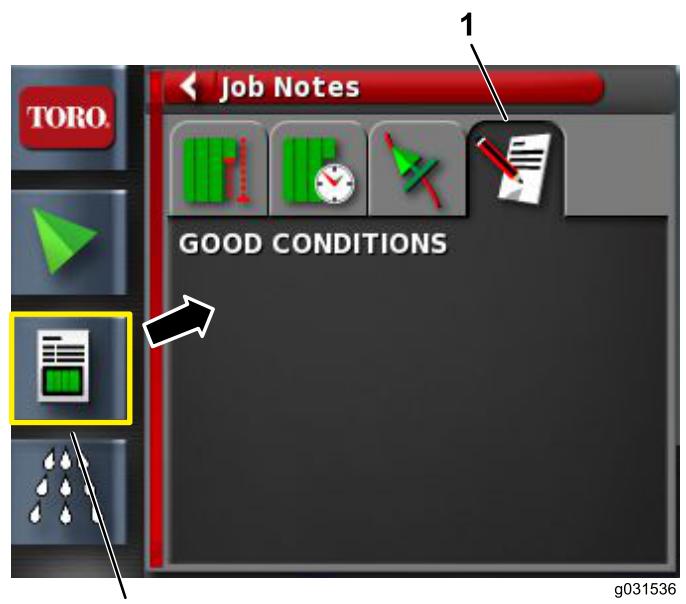


Figura 20

1. Ícone de notas do trabalho
2. Ícone de informação do trabalho

## Gravação das notas do trabalho

Utilize as notas para gravar informações sobre os trabalhos.

1. Abra o ícone de informações de trabalhos (Figura 20).
2. Selecione o ícone de notas do trabalho (Figura 20).
3. Introduza as informações e confirme.

## Exportação das informações do trabalho

**Nota:** Certifique-se de que um trabalho está em sessão antes de exportar as informações do trabalho.

1. Insira um dispositivo de armazenamento USB no lado esquerdo da consola.
2. Selecione o ícone do menu de trabalhos (Figura 21).
3. Selecione o ícone de troca de dados (Figura 21).
4. Confirme as opções de relatório de trabalho indicadas abaixo:
  - Auto adjust ranges (Intervalos de ajuste automático) – As cores utilizadas no sombreado do mapa de relatório são alteradas para que seja usada a máxima variação de cores para ilustrar as taxas de rendimento.
  - Create shape files (Criar ficheiros de formas) – Os dados de ficheiro de formas são exportados para D:/Client/Farm/Field/CoverageShapefiles e D:/Client/Farm/Field/BoundaryShapefiles.
  - Task data (Dados da tarefa) – Exportar um relatório de trabalho também exporta os dados de tarefa baseados em XML para uma pasta denominada TASKDATA.

**Nota:** Isto guarda as informações do trabalho na unidade de armazenamento USB.

**Nota:** Antes de remover dispositivos de armazenamento USB, desligue sempre tocando no botão de ejeção de USB na base da consola (Figura 3). Caso não o faça, pode criar um relatório em falta ou corrupto.

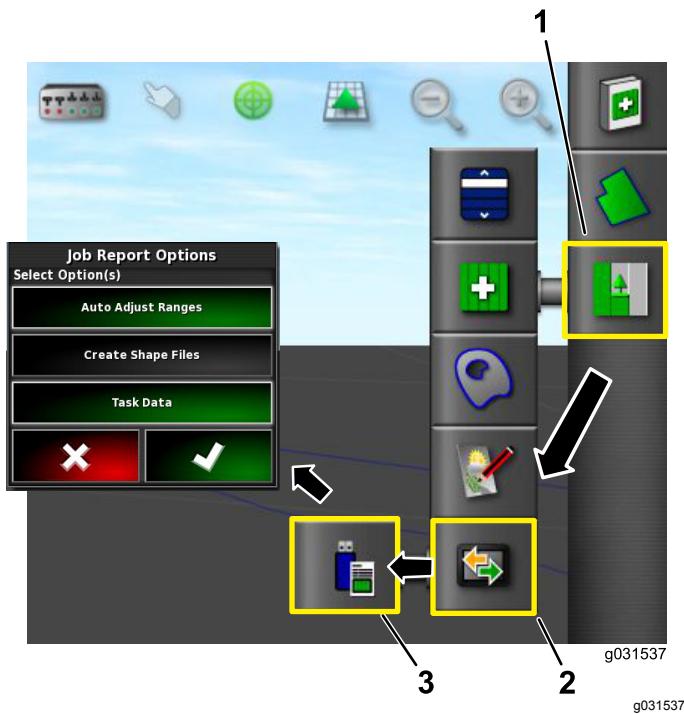


Figura 21

- |                               |                                   |
|-------------------------------|-----------------------------------|
| 1. Ícone do menu de trabalhos | 3. Lista de informações a alterar |
| 2. Ícone de troca de dados    |                                   |

## Configuração do sistema

Antes de operar o sistema de pulverização GeoLink, realize este procedimento.

1. Leia as instruções seguintes antes de iniciar.
2. Ligue o tubo de abastecimento ao tubo antissifão e encha o depósito até metade com água limpa.
3. Ligue o motor, consulte o *Manual do utilizador* do pulverizador de relva Multi-Pro® 5800.
4. Desloque a alavanca do acelerador para a posição máxima.
5. Rode os interruptores da consola para a posição OFF.
6. Certifique-se de que introduziu os valores de calibração adequados.
7. Utilize a função de autoteste como descrito no *Manual do utilizador* do pulverizador de

relva Multi-Pro 5800 para testar o sistema de pulverização quando o veículo não se está a mover.

**Nota:** A função de autoteste simula a velocidade de forma a que o sistema possa ser testado sem que se mova. Esta função é reposta quando o sensor de velocidade deteta que o veículo está em movimento.

Para definir a função de autoteste, realize o seguinte:

- A. Abra o ícone ASC.
- B. Rode o ASC para a posição OFF.
- C. Abra o ícone do controlador do pulverizador.
- D. Expanda o menu para que se torne o ecrã principal.
- E. Introduza a velocidade simulada desejada usando o ícone de velocidade manual.
- F. Introduza a taxa de aplicação desejada utilizando as predefinições, ícones de aumento ou diminuição ou selecionando o ícone de taxa de aplicação alvo atual.
8. Rode os interruptores de rampa e o ícone de interruptor principal para a posição ON.

**Nota:** Se as luzes do interruptor não acenderem, o interruptor de controlo da rampa principal está desligado. Rode o interruptor de pé para a posição ON.

**Nota:** Para ajustar a pressão, tem de definir o controlo de taxa automática para manual.

9. Utilize o interruptor de ajuste de pressão para aumentar a pressão para 1,38 bar e, em seguida, diminua novamente para 0 bar.
10. Altere o controlo da taxa para Auto.

**Nota:** A bomba deve aumentar a pressão até alcançar a taxa pretendida com a dimensão de bico correta.

11. Rode o interruptor de controlo da rampa principal para a posição OFF.
12. **Nota:** O modo de controlo manual (controlo de pressão) sobrepõe-se à agitação; portanto, a agitação predefinida não funciona quando está no modo de CONTROLO MANUAL.

**Nota:** No modo de CONTROLO AUTOMÁTICO, assim que a rampa principal está desligada, a bomba controla para a definição de agitação predefinida.

12. Rode o interruptor de agitação para a posição ON.

**Nota:** O sistema inicia a bomba e aumenta a velocidade da bomba até que esta alcance a pressão de agitação predefinida. O sistema

vai para esta pressão quando as rampas estão desligadas e a bomba e a agitação estão ligadas.

**Nota:** Para a definição inicial do sistema, anote a pressão no medidor de pressão. Rode a válvula de distribuição de agitação para a mesma pressão que estava antes. Se deseja reduzir a agitação ou aumentar a alimentação da rampa para grandes taxas de aplicação, também pode fechar parcialmente a válvula de esfera de agitação.

13. Rode o interruptor de agitação e o interruptor da bomba para a posição OFF.

## Teste inicial do sistema

Antes de operar o sistema de pulverização GeoLink, realize este procedimento.

**Nota:** Utilize apenas água para efetuar este procedimento.

1. Conduza o veículo à velocidade de pulverização desejada com as rampas de pulverização desligadas.
2. A velocidade do veículo é indicada no primeiro ecrã no monitor.
3. Rode o interruptor principal para a posição ON.
4. Rode o interruptor de pé para a posição ON.

**Nota:** Utilize o interruptor de pé quando pretender ligar todas as rampas.

5. Certifique-se de que os interruptores de Rampa 1, Rampa 2 e Rampa 3 estão na posição On (ligar).
6. Defina o controlo da taxa para Auto.

**Nota:** Certifique-se de que o ASC está desligado ou que a definição de limites está para ilimitado.

7. Selecione a taxa de aplicação alvo.
8. Aumente ou diminua a velocidade do veículo em 2 km/h.

**Nota:** O sistema deve automaticamente corrigir a taxa de aplicação alvo. Se o sistema não corrigir a taxa de aplicação, reveja a secção [Configuração do sistema \(página 13\)](#).

9. Após pulverizar uma passagem, coloque o interruptor de pé na posição OFF para desligar o fluxo de pulverização em todas as rampas.

**Nota:** Isto também desliga os cálculos de área.

10. Verifique a área abrangida e o volume do material pulverizado.

# Sugestões de utilização

## Aumento da receção de RTK

Reduza a velocidade da máquina quando se aproximar de uma área com dificuldade de receção RTK conhecida.

## Utilização do controlo manual

Para aumentar a pressão do cilindro do tubo e mistura de produtos químicos, utilize o controlo manual para aumentar a pressão.

## Melhoramento da taxa de aplicação

Defina o PWM de agitação (valor de agitação predefinido) para aproximadamente 0,69 bar acima da pressão de pulverização alvo.

## Manutenção da velocidade

Mantenha uma velocidade e direção estáveis numa linha reta.

## Criação de uma cópia de segurança dos limites

Guarde uma cópia de segurança de todos os limites do campo num local alternativo.

# Manutenção

## Plano de manutenção recomendado

Intervalo de assistência	Procedimento de manutenção
A cada 200 horas	<ul style="list-style-type: none"><li>Limpe o fluxímetro (com maior frequência quando utiliza pós solúveis).</li></ul>

## Limpeza do fluxímetro

Intervalo de assistência: A cada 200 horas

- Lave cuidadosamente e enxague todo o sistema de pulverização.
- Retire o fluxímetro do pulverizador e enxagüe-o com água limpa.
- Retire o anel de retenção do lado superior (Figura 22).

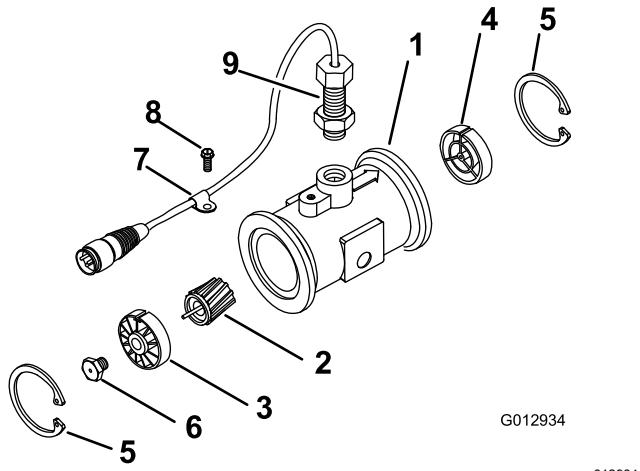


Figura 22

- |   |                                 |
|---|---------------------------------|
| 1. Corpo flangeado alterado                 | 6. Montagem do perno da turbina |
| 2. Montagem do rotor ou íman                | 7. Abraçadeira de cabos         |
| 3. Montagem do cubo ou rolamentos           | 8. Parafuso de rosca            |
| 4. Montagem do cubo (com ranhura para cima) | 9. Montagem do sensor           |
| 5. Anel de retenção                         |                                 |

- Limpe a turbina e o cubo da turbina para retirar as ligações metálicas e quaisquer pós solúveis.
- Inspecione as pás da turbina para verificar se existe desgaste.

**Nota:** Segure a turbina na mão e rode-a. Deve rodar livremente com pouca pressão. Caso contrário, substitua-a.

- Monte o fluxímetro.
- Instale o sensor até que toque levemente na parte inferior da caixa.

- Aperte cuidadosamente as porcas de retenção do sensor.
- Utilize uma pressão baixa (0,34 bar) de ar para assegurar que a turbina roda livremente. Caso contrário, desaperte o parafuso hexagonal na parte inferior do cubo da turbina em 1/16 de volta até que ela rode livremente.

## Limpeza do visor

Quando necessário, limpe o visor com água e sabão suave.

**Nota:** Evite utilizar produtos para a limpeza de vidros e qualquer produto com solventes.

# Resolução de problemas

**Nota:** Se o computador da consola funcionar mal ou necessitar de reparação, pode controlar o sistema utilizando os controlos da consola central.

Para muitos erros, é apresentado um código de erro ou código de problema. Também é possível ver os erros no ecrã. Os erros indicados a seguir são comuns e podem ser corrigidos. Para outros erros, ou se o problema persistir, registe sempre a mensagem de erro para informar o distribuidor, incluindo qualquer código apresentado.

## Mensagens de erro comuns

Problema	Causa possível	Acção correctiva
U1066	1. A bússola não está calibrada.	1. Calibre a bússola.
U1067	1. Foi detetado um novo veículo.	1. Calibre a bússola.
U1082	1. O sistema de ficheiros tem menos de 1% de espaço restante.	1. Confirme a utilização de memória no mini-visor. Pode ser necessário remover ou transferir ficheiros antigos utilizando o gestor de inventário.
U3001	1. A transferência de ficheiros falhou.	1. Experimente exportar ou importar o ficheiro novamente do dispositivo USB.
U5004	1. O acessório não está definido.	1. Confirme que o acessório correto foi escolhido.
U6905	1. Foi definido um tipo de máquina desconhecido.	1. Regresse ao menu principal de configuração e reveja a configuração de veículo.

Problema	Causa possível	Acção correctiva
Não existe energia para o visor.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Os conectores não estão corretamente instalados.</li> <li>O fusível do visor está queimado.</li> <li>As ligações da bateria estão soltas.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Certifique-se de que os conectores estão corretamente instalados na parte posterior do visor.</li> <li>Substitua o fusível.</li> <li>Prenda as ligações da bateria.</li> </ol>
O monitor está bloqueado.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Existe uma avaria no software.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Mantenha pressionado o botão verde na parte posterior do visor até que o LED frontal pisque.</li> </ol>
O pulverizador não pulveriza.	<ol style="list-style-type: none"> <li>O interruptor de pé está desligado.</li> <li>Os interruptores na consola entre os bancos estão desligados.</li> <li>Não foi criado trabalho nem limite.</li> <li>Foi selecionado o bico incorreto no menu de configuração de controlo do pulverizador.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Certifique-se de que o interruptor de pé está ligado.</li> <li>Certifique-se de que os interruptores na consola estão ligados.</li> <li>Crie um trabalho e limite.</li> <li>Selecione o bico correto no menu de configuração de controlo do pulverizador que corresponda aos bicos utilizados.</li> </ol>
O alarme Sem GPS está ligado.	<ol style="list-style-type: none"> <li>O visor não está corretamente ligado ao recetor GPS.</li> <li>A máquina está sob árvores ou outras obstruções.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Certifique-se de que as ligações estão corretas.</li> <li>Deixe a máquina fazer a ligação depois de conduzir para fora das obstruções.</li> </ol>
O pulverizador pulveriza para fora dos limites.	<ol style="list-style-type: none"> <li>O controlo de secção automático (ASC) está definido para Ilimitado.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Defina o controlo de secção automático (ASC) para limite de setor.</li> </ol>
Não pode criar limites.	<ol style="list-style-type: none"> <li>O visor não está no modo padrão.</li> <li>Não existe um setor criado.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Mude o perfil de utilizador para o modo padrão.</li> <li>Crie um setor.</li> </ol>
A máquina não é apresentada no visor.	<ol style="list-style-type: none"> <li>O ecrã do visor foi movido.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Selecione o ícone do mapa central no ecrã principal.</li> </ol>
As luzes não piscam no recetor GPS localizado no ROPS.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Não existe energia para o recetor GPS.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Certifique-se de que os conectores estão corretamente instalados.</li> </ol>
A pressão não é suficiente.	<ol style="list-style-type: none"> <li>O tamanho do bico está incorreto.</li> <li>O tamanho do bico selecionado no ecrã não corresponde aos bicos nas rampas.</li> <li>A agitação está definida para muito baixa.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Consulte a tabela de seleção de bico para obter o tamanho de bico correto.</li> <li>Certifique-se de que o tamanho do bico selecionado no ecrã corresponde aos bicos nas rampas.</li> <li>Ajuste a agitação até atingir a pressão desejada.</li> </ol>
As luzes do controlador não acendem nos controladores traseiros.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Não existe energia para o controlador traseiro.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Certifique-se de que os conectores estão corretamente instalados.</li> </ol>
A velocidade não é apresentada durante o movimento.	<ol style="list-style-type: none"> <li>A bússola não está calibrada.</li> <li>O recetor não tem receção de satélite.</li> <li>A velocidade do veículo é inferior a 1,1 km/h.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Calibre a bússola.</li> <li>Conduza para fora de obstruções de receção e aguarde algum tempo para o recetor ligar aos satélites.</li> <li>Aumente a velocidade para mais de 1,1 km/h.</li> </ol>
Existe condensação dentro do visor.	<ol style="list-style-type: none"> <li>O visor aquece demasiado depressa à luz solar direta com o visor com 100 por cento de brilho.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Altere o brilho do ecrã para 85 por cento e permita que o visor aqueça.</li> </ol>

## Notas:

## Notas:



# Garantia Geral dos Produtos Comerciais Toro

Garantia limitada de dois anos

## Condições e produtos abrangidos

A The Toro Company e a sua afiliada, a Toro Warranty Company, no seguimento de um acordo celebrado entre ambas, garantem que o seu Produto Comercial Toro ("Produto") está isento de defeitos de materiais e de fabrico durante 2 anos ou 1500 horas de funcionamento\*, o que surgir primeiro. Esta garantia aplica-se a todos os produtos, com a exceção dos arejadores (consultar declaração de garantia separada para estes produtos). Nos casos em que exista uma condição para reclamação de garantia, repararemos o Produto gratuitamente incluindo o diagnóstico, mão-de-obra, peças e transporte. A garantia começa na data em que o produto é entregue ao comprador a retalho original.

\* Produto equipado com contador de horas.

## Instruções para a obtenção de um serviço de garantia

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

Toro Commercial Products Service Department  
Toro Warranty Company  
8111 Lyndale Avenue South  
Bloomington, MN 55420-1196  
+1-952-888-8801 ou +1-800-952-2740  
E-mail: [commercial.warranty@toro.com](mailto:commercial.warranty@toro.com)

## Responsabilidades do proprietário

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

## Itens e condições não abrangidos

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

- Falhas do produto que resultem da utilização de peças sobressalentes que não sejam da Toro ou da instalação e utilização de acessórios e produtos acrescentados ou modificados que não sejam da marca Toro. Pode ser fornecida uma garantia separada pelo fabricante para estes itens.
- Falhas do produto que resultem do não cumprimento da manutenção e/ou ajustes recomendados. A falha em manter devidamente o seu produto Toro de acordo com a Manutenção recomendada indicada no *Manual do utilizador* pode dar origem a recusa de aplicação da garantia em caso de reclamação.
- Falhas do produto que resultem da operação do produto de uma forma abusiva, negligente ou descuidada.
- Peças sujeitas a desgaste de utilização, exceto se apresentarem um defeito. Exemplos de peças sujeitas a desgaste durante a operação normal do produto incluem, mas não se limitam a pastilhas e coberturas dos travões, cobertura da embraiagem, lâminas, cilindros, rolos e rolamentos (selados ou lubrificados), lâminas de corte, velas, rodas giratórias e rolamentos, pneus, filtros, correias, e determinados componentes de pulverização como diafragmas, bicos e válvulas de retenção, etc.
- Falhas provocadas por influência externa. As condições consideradas como influências externas incluem, mas não se limitam a, condições climatéricas, práticas de armazenamento, contaminação, utilização de combustíveis, líquidos de refrigeração, lubrificantes, aditivos, fertilizantes, água ou químicos não aprovados, etc.

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

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

- As questões de falha ou desempenho devido à utilização de combustíveis (por exemplo, gasolina, gasóleo ou biodiesel) que não estejam em conformidade com as normas industriais respetivas.
- Ruído, vibração, desgaste e deteriorações normais.
- O desgaste normal inclui, mas não se limita a, danos nos bancos devido a desgaste ou abrasão, superfícies com a pintura gasta, autocolantes arranhados ou janelas riscadas, etc.

## Peças

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

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

As baterias de circuito interno e de iões de lítio estão programadas para um número total específico de kWh de duração. As técnicas de funcionamento, carregamento e manutenção podem aumentar/reduzir essa duração. Como as baterias são um produto consumível, o tempo útil de funcionamento entre os carregamentos vai diminuindo progressivamente até as baterias ficarem gastas. A substituição das baterias, devido ao desgaste normal, é da responsabilidade do proprietário do veículo. Esta substituição pode ocorrer no período normal de garantia do produto a custo do proprietário. Nota: (apenas baterias de iões de lítio): Uma bateria de iões de lítio possui apenas uma parte da garantia começando no ano 3 até ao ano 5 com base no tempo de serviço e kilowatt horas usadas. Consulte o *Manual do utilizador* para obter informações adicionais.

## A manutenção é a custo do proprietário

A afinação do motor, limpeza e polimento de lubrificação, substituição de filtros, líquido de arrefecimento e realização da manutenção recomendada são alguns dos serviços normais que os produtos Toro exigem que são a cargo do proprietário.

## Condições gerais

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

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

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

## Nota relativamente à garantia do motor:

O Sistema de Controlo de Emissões do seu Produto pode estar abrangido por uma garantia separada que satisfaz os requisitos estabelecidos pela Agência de Proteção Ambiental dos EUA (EPA) e/ou pela Comissão da Califórnia para o Ar (CARB). As limitações de horas definidas em cima não se aplicam à Garantia do Sistema de Controlo de Emissões. Consulte a Declaração de garantia para controlo de emissões do motor fornecida com o produto ou contida na documentação do fabricante do motor para mais pormenores.