



# Kit eléctrico de bobinar tubagem

Pulverizador de relva Multi-Pro® 1200/1250 de 2005 e posteriores

Modelo nº 41135—Nº de série 311000001 e superiores

## Instruções de instalação

**Nota:** Determine the left and right sides of the machine from the normal operating position.

Este acessório é um pulverizador manual com tubo esticado com bobina eléctrica destinado a ser utilizado por operadores profissionais contratados em aplicações comerciais. Foi principalmente concebido para aplicações de pulverização de campos de golfe, parques, campos desportivos e relvados comerciais. Foi concebido para ser utilizado apenas em conjunto com máquinas concebidas pelo fabricante.

Este produto cumpre todas as directivas europeias relevantes, para mais informações consultar a folha de Declaração de conformidade (DOC) em separado, específica do produto.

**Importante:** É necessária dita de teflon para a instalação deste kit. A fita é utilizada para se colocar nas roscas ou uniões antes da montagem. As roscas devem ser envolvidas começando a partir da base e indo até à ponta da união para assegurar uma vedação à prova de água.

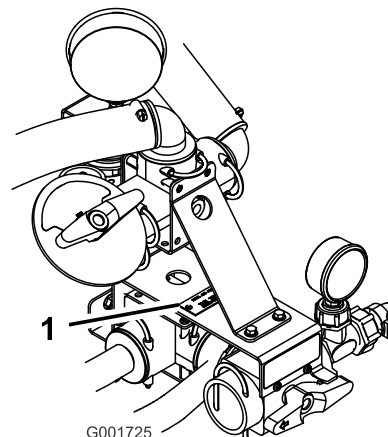
**Importante:** É necessário um lubrificante sem petróleo como, por exemplo, óleo vegetal para a instalação do kit.

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

Contacte directamente 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, de peças de origem Toro, ou de informação adicional, entre em contacto com um distribuidor autorizado ou com um serviço de assistência Toro, apresentando os números do modelo e

da série. Figura 1 identifica a localização dos números de série e de modelo do produto.



**Figura 1**

1. Placa com os números de modelo e de série

Modelo nº \_\_\_\_\_

Nº de série \_\_\_\_\_

# Segurança

A utilização ou manutenção indevida por parte do utilizador ou do proprietário pode provocar ferimentos. 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 **CUIDADO, AVISO** ou **PERIGO** – "instrução de segurança pessoal". O não cumprimento desta instrução pode resultar em acidentes pessoais ou mesmo na morte.

Proceda também à leitura das instruções de segurança e de operação constantes do *Manual de utilizador do veículo*.

- Não aponte o pulverizador manual para pessoas ou animais. Os fluidos a pressão elevada podem penetrar na pele e provocar lesões graves, resultando eventualmente na amputação de membros ou podendo provocar a morte. Os fluidos a temperatura elevada e os produtos químicos podem também provocar queimaduras ou lesões. Em caso de contacto do fluxo de pulverização em qualquer parte do corpo, consulte de imediato um médico familiarizado com lesões resultantes de fluidos injectados.
- Não coloque a mão ou qualquer outra parte do corpo em frente do bico de pulverização.
- Não abandone o equipamento sempre que este se encontre sob pressão.
- Não utilize o pulverizador manual se a tubagem, o bloqueio do gatilho, o bico de pulverização ou

qualquer outro componente se encontrar danificado ou em falta.

- Não utilize o pulverizador manual se existirem fugas em quaisquer tubos, bocais ou outros componentes.
- Não leve a efeito pulverizações na proximidade de cabos eléctricos.
- Não conduza ao efectuar pulverizações com um pulverizador manual.
- Utilize luvas de borracha, óculos de segurança e indumentária de protecção integral ao efectuar pulverizações de produtos químicos com o pulverizador manual.
- Os raios podem causar ferimentos graves ou morte. Se forem visto raios ou ouvidos trovões na área, não opere a máquina - procure abrigo.

## ⚠ CUIDADO

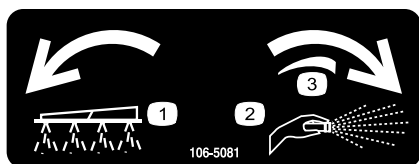
Os químicos são perigosos e podem provocar ferimentos.

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

## Autocolantes de segurança e de instruções

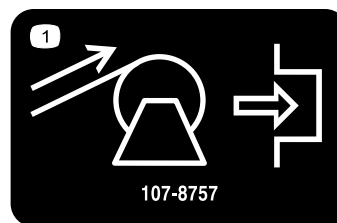


Os autocolantes de segurança e de instruções são facilmente visíveis e situam-se próximo das zonas de potencial perigo. Substitua todos os autocolantes danificados ou perdidos.



106-5081

- |                          |                                |
|--------------------------|--------------------------------|
| 1. Pulverizador de rampa | 3. Definição variável contínua |
| 2. Pulverizador manual   |                                |



107-8757

1. Recolha da bobina de tubagem; carregue para engatar.

# Instalação

## Peças soltas

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

Procedimento	Descrição	Quantidade	Utilização
<b>1</b>	Nenhuma peça necessária	–	Prepare a máquina.
<b>2</b>	Montagem da bobina de tubagem, esquerda Montagem da bobina de tubagem, direita Perno de flange (1/2 x 1-1/4 inches) Porca flangeada (1/2 inch) Tubos de montagem da bobina da tubagem Parafuso (5/16 x 3-1/2 pol) Anilha Porca flangeada (5/16 inch) Conjunto da bobina de tubagem Parafuso (5/16 x 1-1/2 inches) Braçadeira de plástico	1 1 4 4 2 4 8 8 1 4 8	Monte a estrutura.
<b>3</b>	Válvula de controlo Forquilha de retenção Suporte da válvula de controlo Cavilha (1/4 x 3/4 polegada) Porca flangeada (1/4 inch) Parafuso Indicador da pressão Porca de plástico Redutor T Anel de retenção de plástico Adaptador Porca de plástico, grande Conjunto do tubo União de junções (apenas Multi-Pro 1200) Dispositivo de fixação de tubagem (apenas Multi Pro 1200) Secção de tubos de alimentação (apenas Multi Pro 1200)	1 1 1 2 2 2 1 1 1 1 2 1 1 1 2 4 1	Instalação da válvula de controlo.
<b>4</b>	Tubagem longa com encaixe Pistola de pulverização Braçadeira de tubo de plástico, pequena	1 1 1	Ligue a tubagem de pulverização.

# 1

## Preparação da máquina

### Nenhuma peça necessária

### Procedimento

1. Certifique-se de que a máquina se encontra vazia de quaisquer fluidos. Se tiverem sido utilizados produtos químicos na máquina, proceda à lavagem integral do sistema com água limpa; consulte o *Manual de utilizador do seu veículo* quanto a instruções.
2. Desligue o terminal negativo da bateria.

# 2

## Montagem da estrutura

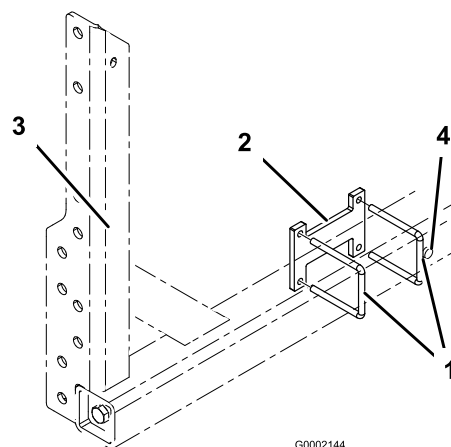
### Peças necessárias para este passo:

1	Montagem da bobina de tubagem, esquerda
1	Montagem da bobina de tubagem, direita
4	Perno de flange (1/2 x 1-1/4 inches)
4	Porca flangeada (1/2 inch)
2	Tubos de montagem da bobina da tubagem
4	Parafuso (5/16 x 3-1/2 pol)
8	Anilha
8	Porca flangeada (5/16 inch)
1	Conjunto da bobina de tubagem
4	Parafuso (5/16 x 1-1/2 inches)
8	Braçadeira de plástico

### Procedimento

1. Instale 2 cavilhas em U e um espaçador na estrutura da rampa como se mostra em Figura 2. Posicione o conjunto para a frente na estrutura da rampa

de forma a que entre em contacto com o pino da estrutura da rampa.



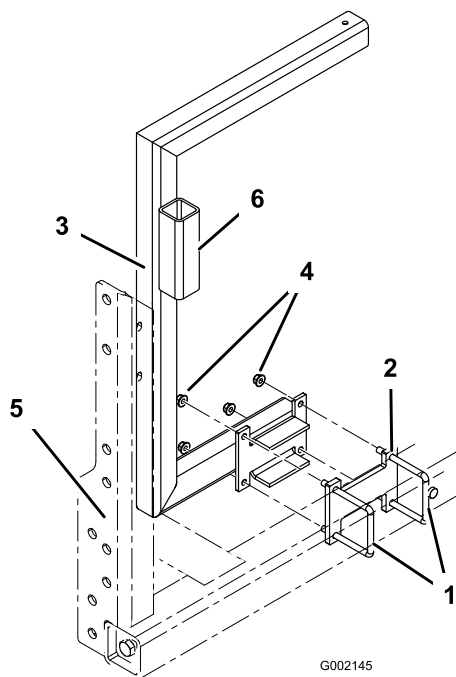
**Figura 2**

Estrutura da rampa, lado direito

- |                         |                                     |
|-------------------------|-------------------------------------|
| 1. Cavilha em U         | 3. Estrutura da rampa, lado direito |
| 2. Suporte do espaçador | 4. Pino, estrutura da rampa         |

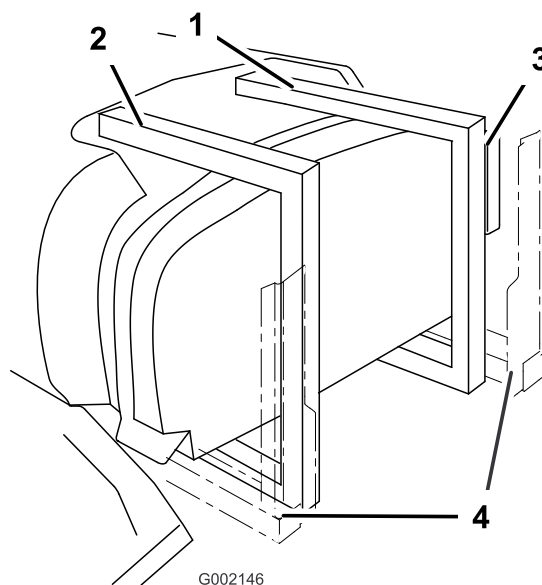
2. Instale o suporte da bobina de tubagem (suporte com o tubo da pistola de pulverização instalado) na estrutura do veículo nas 2 cavilhas em U e espaçador instalado previamente (Figura 3). Prenda as estruturas com 4 parafusos de flange (3/8 inch). O suporte deve envolver a extremidade traseira do depósito.

Não aperte totalmente as porcas para permitir a afinação mais tarde.



**Figura 3**

- |   |                                       |
|---|---------------------------------------|
| 1. Cavilha em U                                 | 4. Porca flangeada, (3/8 inch)        |
| 2. Suporte do espaçador                         | 5. Estrutura da rampa, lado direito   |
| 3. Estrutura da bobina da tubagem, lado direito | 6. Suporte da pistola de pulverização |

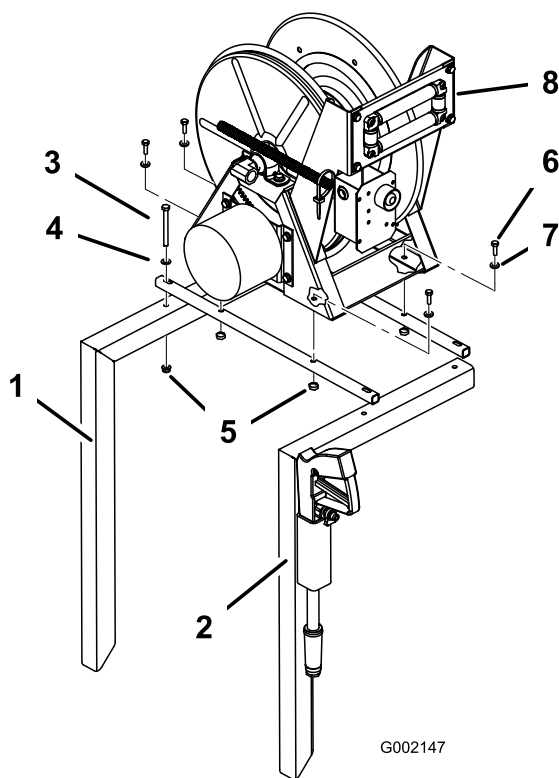


**Figura 4**

- |   |                                       |
|---|---------------------------------------|
| 1. Suporte da bobina de tubagem, direito  | 3. Suporte da pistola de pulverização |
| 2. Suporte da bobina de tubagem, esquerdo | 4. Estrutura da rampa                 |

3. Instale o suporte da bobina de tubagem esquerdo (suporte com tubo de suporte da pistola de pulverização) na estrutura do veículo utilizando 2 cavilhas em U, espaçador e 4 porcas de flange (3/8 inch) como descrito nos passos 1 e 2. Não aperte totalmente as porcas para permitir a afinação mais tarde.
4. O suporte deve envolver a extremidade traseira do depósito (Figura 4).

5. Instale os 2 tubos de montagem da bobina de tubagem nas estruturas da bobina de tubagem (Figura 5) utilizando 4 parafusos (5/16 x 3-1/4 pol.), 4 anilhas (11/16 pol. diâmetro exterior) e 4 porcas flangeadas (5/16 inch). Não aperte totalmente as fixações para permitir a afinação mais tarde.



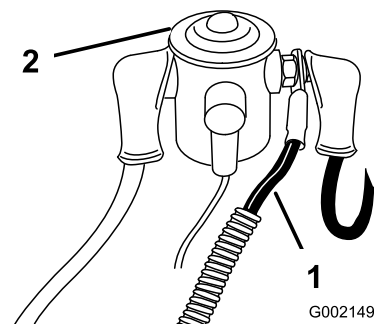
**Figura 5**

- |   |  |
|---|--|
| 1. Suporte da bobina de tubagem, direito  | 5. Porca flangeada, 5/16 pol.                      |
| 2. Suporte da bobina de tubagem, esquerdo | 6. Perno com cabeça de flange, 5/16 x 1/2 polegada |
| 3. Parafuso, 5/16 x 3-1/4 pol.            | 7. Anilha, 7/8 pol. diâmetro exterior              |
| 4. Anilha, 11/16 pol. diâmetro            | 8. Conjunto da bobina de tubagem                   |

6. Fixe o conjunto da bobina de tubagem nos tubos de montagem da bobina de tubagem (Figura 5) utilizando 4 pernos com cabeça de flange (5/16 x 1-1/2 pol., 4 anilhas (7/8 pol diâmetro exterior) e 4 porcas flangeadas (5/16 inch). Não aperte totalmente as fixações para permitir a afinação mais tarde.
7. Nivele a montagem da bobina de tubagem e aperte todas as fixações pela ordem inversa em que foram instaladas.
8. Encaminhe a cablagem sob o suporte da bobina de tubagem direita, descendo ao longo da estrutura do veículo até ao arrancador do solenóide e bloco de terminais de massa localizado no compartimento do motor e caixa do banco.
9. Prenda a cablagem aos tubos e fios existentes e elimine qualquer folga utilizando braçadeiras plásticas incluída no kit.

**Importante:** Prenda a cablagem a uma distância segura de quaisquer peças quentes ou móveis que possam danificar a cablagem.

10. Ligue o fio de alimentação vermelho ao lado esquerdo do solenóide (Figura 6), localizado sob o banco.



**Figura 6**

- |  |              |
|--|--------------|
| 1. Ligue o fio da caixa eléctrica à bobina de tubagem. | 2. Solenóide |
|--|--------------|

11. Ligue o fio preto a um poste no bloco de terminais de massa, localizado sob o solenóide.

# 3

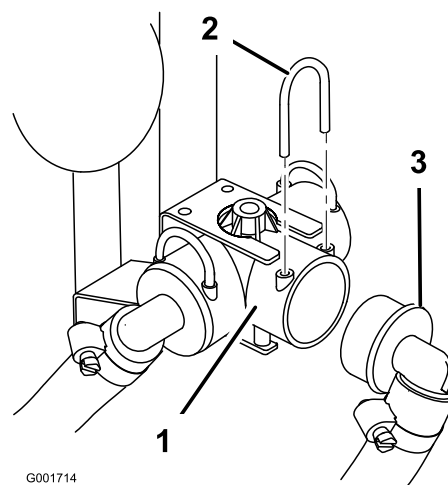
## Instalação da válvula de controlo

### Peças necessárias para este passo:

1	Válvula de controlo
1	Forquilha de retenção
1	Suporte da válvula de controlo
2	Cavilha (1/4 x 3/4 polegada)
2	Porca flangeada (1/4 inch)
2	Parafuso
1	Indicador da pressão
1	Porca de plástico
1	Redutor
1	T
2	Anel de retenção de plástico
1	Adaptador
1	Porca de plástico, grande
1	Conjunto do tubo
2	União de junções (apenas Multi-Pro 1200)
4	Dispositivo de fixação de tubagem (apenas Multi Pro 1200)
1	Secção de tubos de alimentação (apenas Multi Pro 1200)

### Procedimento

1. Localize o conjunto de válvulas no lado direito do depósito e retire a forquilha de retenção para desligar o tubo de alimentação da rampa a partir do T de alimentação (Figura 7).



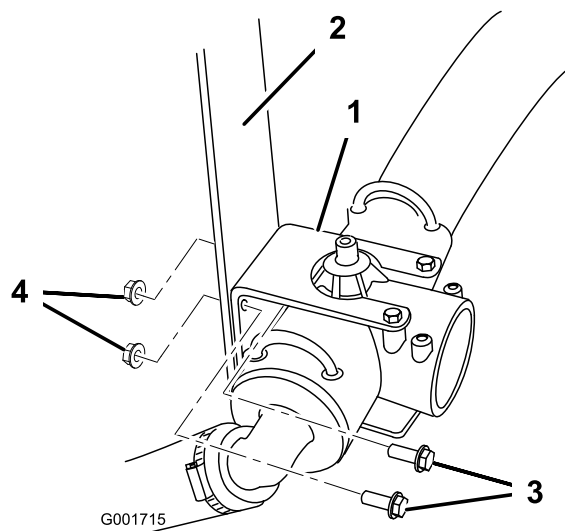
**Figura 7**

1. T de alimentação
2. Forquilha de retenção
3. Tubo de alimentação da rampa

2. **Apenas Multi-Pro 1200:** Desligue o pequeno tubo vermelho do indicador de pressão da união do tubo verde na parte superior do T de alimentação (Figura 8).

**Nota:** Para desligar, pressione a união do tubo puxando o tubo.

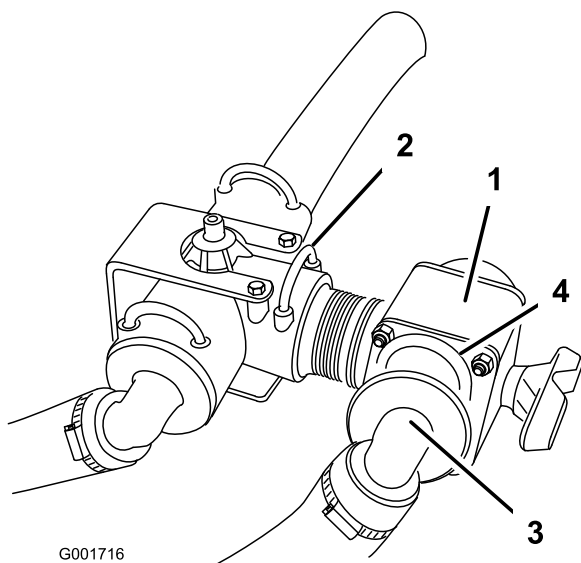
3. Retire os dois parafusos e duas porcas que prendem o T de alimentação e suporte de montagem do T de alimentação ao veículo (Figura 8). Guarde os dispositivos de fixação para utilizar depois.



**Figura 8**

1. Suporte de montagem do T de alimentação
2. Cinta do depósito
3. Parafuso
4. Porca

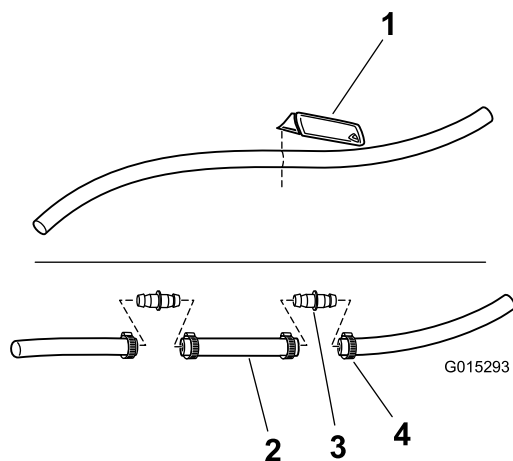
4. Instale a nova válvula de controlo na porta aberta virada para trás no T de alimentação e prenda-a com a nova forquilha de retenção (Figura 9).



**Figura 9**

- |                                |                                     |
|--------------------------------|-------------------------------------|
| 1. Válvula de controlo         | 3. Tubo de alimentação da rampa     |
| 2. Forquilha de retenção, nova | 4. Forquilha de retenção, existente |

5. **Apenas Multi-Pro 1200:** Desligue o tubo de alimentação da rampa do T da válvula de controlo de pressão, corte a alimentação da rampa a 24 polegadas da extremidade da união e instale a união de tubos utilizando 2 adaptadores rectos e 4 braçadeiras de tubos (Figura 10).

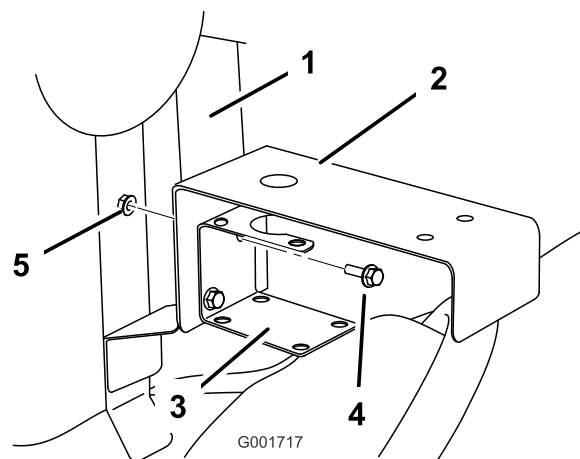


**Figura 10**

- |   |  |
|---|--|
| 1. Corte o tubo de alimentação da rampa existente | 3. União de junções (2)                  |
| 2. Secção do tubo de alimentação                  | 4. Dispositivo de fixação de tubagem (4) |

6. Ligue o tubo de alimentação da rampa à porta aberta na válvula de controlo e prenda-o com o fixador previamente removido (Figura 9).

7. Instale o suporte da válvula de controlo entre o T de alimentação e a estrutura de montagem (Figura 11) utilizando os fixadores previamente removidos.



**Figura 11**

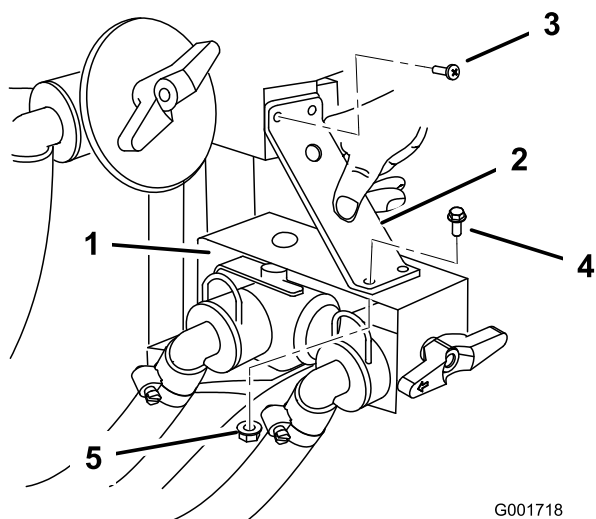
Montagens das válvulas não descritas para esclarecimento

- |                                   |             |
|-----------------------------------|-------------|
| 1. Cinta do depósito              | 4. Parafuso |
| 2. Suporte da válvula de controlo | 5. Porca    |
| 3. Suporte de T de alimentação    |             |

8. Rode a pega da válvula de controlo de forma a que a seta fique virada para trás.
9. Instale o suporte de apoio sobre o suporte da válvula de controlo. Utilize os dois parafusos existentes que prendem a montagem superior do T para prender a parte superior do suporte de apoio (Figura 12). Prenda a parte inferior do suporte de



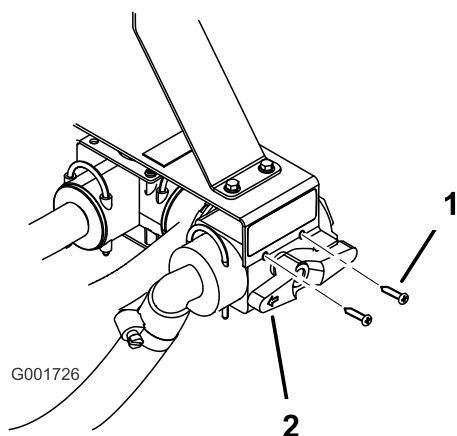
apoio utilizando dois parafusos flangeados (1/4 x 3/4 pol.) e duas porcas flangeadas (1/4 inch).



**Figura 12**

- |                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| 1. Suporte da válvula de controle | 4. Perno com cabeça de flange (1/4 x 3/4 de polegada) |
| 2. Suporte                        | 5. Porca flangeada (1/4 inch)                         |
| 3. Parafuso, existente            |   |

10. Prenda a nova válvula de controle ao suporte utilizando dois parafusos (Figura 13).



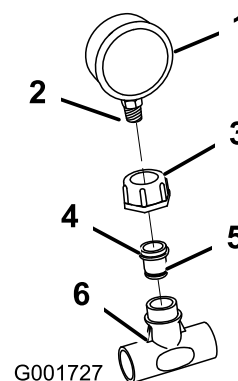
**Figura 13**

- |             |  |
|-------------|--|
| 1. Parafuso | 2. Pega da válvula de controle, virada para trás |
|-------------|--|

11. Num pulverizador Multi-Pro 1200, instale o pequeno tubo vermelho do indicador de pressão da união no tubo verde na parte superior do T de alimentação. Pressione para baixo a união do tubo ao inserir o tubo vermelho.

12. Lubrifique ligeiramente todos os anéis de retenção no kit com um lubrificante sem petróleo como, por exemplo, óleo vegetal.

13. Envolva as roscas do indicador de pressão com fita de teflon. Instale as pequenas porcas de plástico e redutor no indicador de pressão. Utilize uma chave hexagonal para aparafusar o redutor no indicador de pressão (Figura 14).

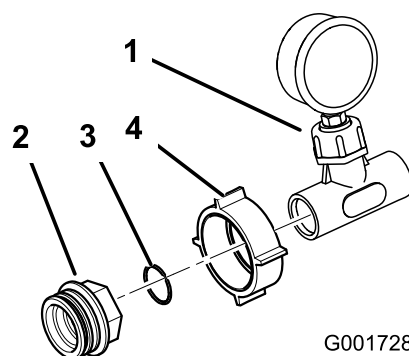


**Figura 14**

- |                         |                                  |
|-------------------------|----------------------------------|
| 1. Indicador da pressão | 4. Redutor                       |
| 2. Roscas envolvidas    | 5. Lubrifique o anel de retenção |
| 3. Porca de plástico    | 6. T                             |

14. Instale o indicador de pressão no T de plástico (Figura 14).

15. Instale a porca de plástico grande no indicador de pressão e T. Instale um anel de retenção de plástico e adaptador no conjunto como se mostra em Figura 15.



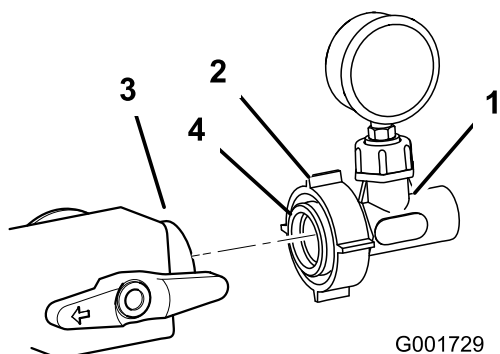
**Figura 15**

- |                               |                               |
|-------------------------------|-------------------------------|
| 1. Conjunto do T do indicador | 3. Anel de retenção, plástico |
| 2. Adaptador                  | 4. Porca de plástico grande   |

16. Lubrifique o anel de retenção no adaptador com um lubrificante sem petróleo como, por exemplo, óleo vegetal (Figura 16).

17. Instale o conjunto do indicador de pressão com a abertura virada para a frente na válvula de controle

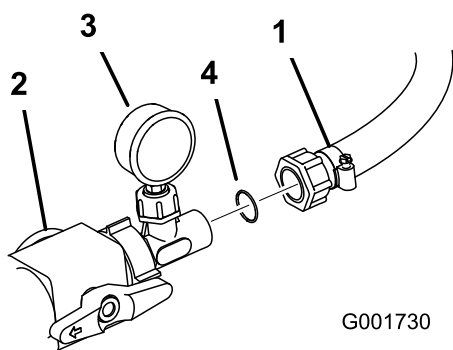
instalada previamente (Figura 16). Aperte a porca de plástico para prender a montagem na válvula.



**Figura 16**

- |                                     |                                  |
|-------------------------------------|----------------------------------|
| 1. Montagem do indicador de pressão | 3. Válvula de controle, aberta   |
| 2. Porca de plástico grande         | 4. Lubrifique o anel de retenção |

18. Instale um anel de retenção de plástico entre o indicador de pressão e o tubo que leva à bobina. Ligue o tubo à montagem (Figura 17). Aperte uma porca de plástico no tubo para o prender no indicador de pressão.



**Figura 17**

- |                        |                               |
|------------------------|-------------------------------|
| 1. Tubo, da bobina     | 3. Indicador                  |
| 2. Válvula de controle | 4. Anel de retenção, plástico |

# 4

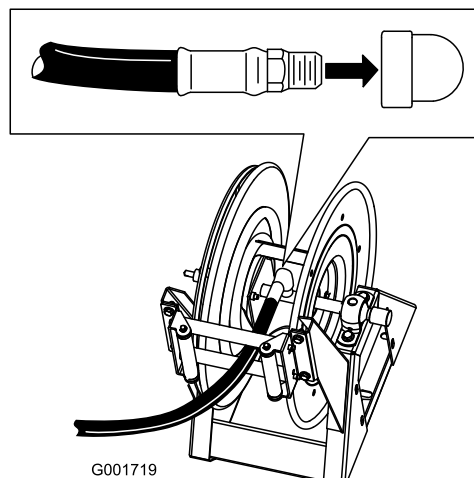
## Ligação da tubagem de pulverização

### Peças necessárias para este passo:

1	Tubagem longa com encaixe
1	Pistola de pulverização
1	Braçadeira de tubo de plástico, pequena

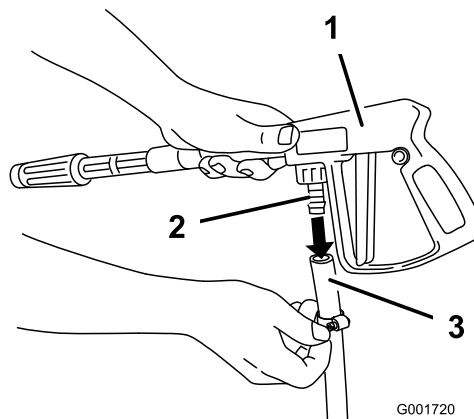
### Procedimento

1. Aplique fita de Teflon em torno das estrias do encaixe na tubagem longa, e instale o encaixe no tubo de ligação da bobina (Figura 18).



**Figura 18**

2. Ligue a extremidade livre da tubagem longa ao encaixe da pistola de pulverização (Figura 19).



**Figura 19**

3. Fixe a extremidade do tubo com uma braçadeira de tubos pequena.
4. Ligue o cabo negativo da bateria à bateria.
5. Carregue no botão de recolha da tubagem e guie cuidadosamente a tubagem para a bobina, movimentando-a lateralmente para obter uma distribuição uniforme.

### **⚠ CUIDADO**

No decorrer da recolha, as mãos, a roupa larga, o cabelo solto e as jóias, podem ficar presos na tubagem e na bobina, e provocar lesões.

- Mantenha as mãos afastadas da bobina e da tubagem durante a recolha.
- Não utilize roupa larga nem jóias e prenda o cabelo solto.

## Funcionamento

### **⚠ AVISO**

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

- Mantenha o corpo e mãos afastados de bicos que projectem fluido a pressão elevada.
- Não aponte o pulverizador para pessoas ou animais.
- Certifique-se de que todas as tubagens e linhas de fluido se encontram bem apertadas e em bom estado de conservação antes de colocar o sistema hidráulico sob pressão.
- Utilize um pedaço de cartão ou de papel para localizar fugas.
- Liberte a totalidade da pressão existente no sistema, antes de levar a cabo qualquer intervenção no sistema.
- Em caso de penetração do fluido na pele, consulte imediatamente um médico.
- Os fluidos a temperatura elevada e os produtos químicos podem provocar queimaduras ou outras lesões.

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

Limpe o sistema de pulverização de ar após **cada** sessão de pulverização. Para limpar devidamente o sistema de pulverização:

- Utilize três lavagens separadas.
- Utilize um mínimo de 190 litros de água para cada lavagem.
- Utilize os produtos de limpeza e neutralizantes recomendados pelos fabricantes dos produtos químicos.
- Utilize água pura (sem produtos de limpeza ou neutralizantes) para a **última** lavagem.

## Comutação do modo de pulverização de rampa para o modo de pulverização manual

1. Desligue a máquina, desligue as rampas e engate o travão de mão.

## ⚠ AVISO

A condução durante a utilização do pulverizador manual pode dar origem a perda de controlo, resultando em lesões ou mesmo na morte.

Não opere o pulverizador manual durante a condução.

2. Na parte de trás da máquina, certifique-se de que o bloqueio do gatilho da pistola de pulverização está bloqueado.
3. Rode a pega na face da válvula de controlo no sentido dos ponteiros do relógio para a posição de pulverização manual.
4. Na posição do operador, ligue a bomba.
5. Aumente a velocidade do motor até que o indicador de pressão indique os psi pretendidos e engate o bloqueio de velocidade do motor neutro.

**Importante:** Não utilize uma definição de pressão superior a 150 psi com o pulverizador manual.

**Nota:** Utilize o indicador de pressão rodando a pega da válvula de controlo para alcançar a quantidade de pressão desejada no pulverizador manual.

## Pulverização com o pulverizador manual

1. Destaque da bobina o comprimento de tubagem necessário.

**Importante:** Não puxe a tubagem por intermédio da pistola de pulverizar. Segure sempre a tubagem e puxe-a directamente. Se puxar a tubagem por intermédio da pistola, pode danificar o encaixe da pistola ou a própria tubagem.

2. Liberte o fecho do gatilho.
3. Direcione o bico da pistola de pulverizar para a área a pulverizar e accione o gatilho.
4. Liberte o gatilho e aplique o respectivo bloqueio quando terminar.

## Comutação do modo de pulverização manual para o modo de pulverização de rampa

1. Carregue no botão de bobinar na bobina de tubagem até que fique apenas cerca de um metro destacado da bobina.

## ⚠ CUIDADO

No decorrer da recolha, as mãos, a roupa larga, o cabelo solto e as jóias, podem ficar presos na tubagem e na bobina, e provocar lesões.

- Mantenha as mãos afastadas da bobina e da tubagem durante a recolha.
  - Não utilize roupa larga nem jóias e prenda o cabelo solto.
2. Rode a pega na face da válvula de controlo no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio para a posição de pulverização da rampa.
  3. Direcione a pistola de pulverizar para uma área em que seja seguro pulverizar, liberte o fecho do gatilho, e empurre o gatilho até que o fluido remanescente tenha saído da tubagem, e em seguida aplique o fecho do gatilho.
  4. Volte a colocar a pistola de pulverizar no suporte existente na parte traseira da bobina.
  5. Volte a colocar o motor ao ralenti.
  6. Desligue a bomba.

**Importante:** Certifique-se de que lava a pistola de pulverização com água limpa durante a rotina de limpeza diária (consulte o *Manual do utilizador* do pulverizador). Caso não limpe adequadamente a pistola de pulverização pode degradar o desempenho e fiabilidade do kit de bobinar tubagem e pistola de pulverização.









**Count on it.**