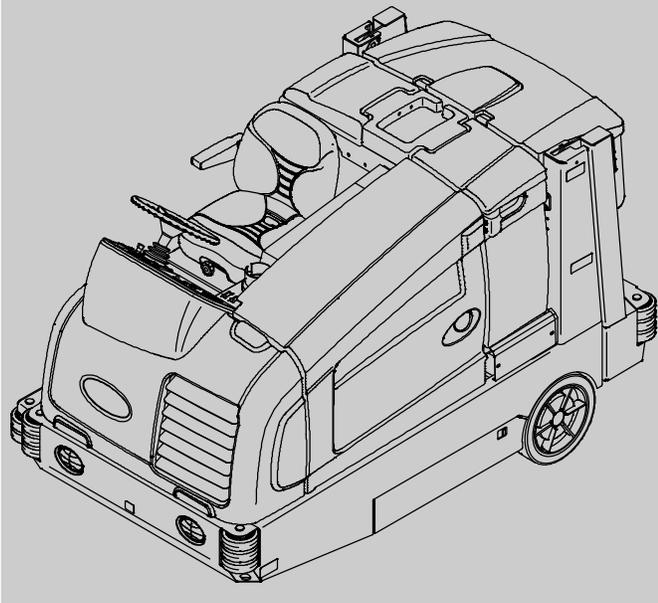




# M20

(Gas/LPG)



(S/N 008000- )  
Lavadora-Varredeira  
Manual do operador  
Brazil **PTB**



**The Safe Scrubbing Alternative<sup>®</sup>**

**ES<sup>®</sup> Extended Scrub System**

**TennantTrue<sup>®</sup> Parts**

**Hygenic<sup>®</sup> Fully Cleanable Tanks**

**FloorSmart<sup>®</sup> Integrated Cleaning System**

**IRIS<sup>®</sup> a Tennant Technology**

**Pro-Panel<sup>™</sup> Controls**

**Insta-Fit<sup>™</sup> Adapter**



## América do Norte/Internacional



Para obter os manuais de peças mais recentes e o manual do operador em outros idiomas, visite:

[www.tennantco.com/manuais](http://www.tennantco.com/manuais)

9016283  
Rev. 02 (7-2019)



## INTRODUÇÃO

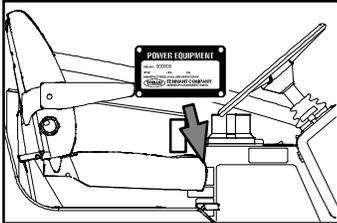
Este manual é distribuído com cada novo modelo. Ele fornece as instruções de utilização e manutenção necessárias.



**Leia atentamente este manual e familiarize-se com as funções da máquina antes de operá-la ou fazer sua manutenção.**

Esta máquina funcionará muito bem. Entretanto, melhores resultados serão obtidos com o mínimo de custo, se:

- A máquina for utilizada com os devidos cuidados.
- A máquina receber manutenção regularmente - conforme as instruções de manutenção fornecidas.
- A manutenção da máquina for feita com peças fornecidas pelo fabricante ou peças equivalentes.

PROTEJA O MEIO AMBIENTE	DADOS DA MÁQUINA
 <p>Favor descartar materiais de embalagens, componentes usados, como baterias e fluídos, de forma segura para o meio ambiente e de acordo com as regulamentações locais de tratamento de resíduos.</p>  <p>Lembre-se sempre de reciclar.</p>	<p>Favor preencher estes dados durante a instalação para referência futura.</p> <p>N.º do modelo – _____</p> <p>N.º de série – _____</p> <p>Data de instalação – _____</p> 

## UTILIZAÇÃO PREVISTA

O M20 é uma máquina móvel industrial projetada para varrer/limpar superfícies rígidas (concreto, asfalto, pedra, sintético, etc). As aplicações típicas incluem depósitos industriais, instalações de produção, instalações de distribuição, estádios, arenas, centros de convenções, estacionamentos, terminais de transporte e canteiros de obras. Não use esta máquina em superfícies com terra, grama, grama artificial ou carpetes. Esta máquina pode ser usada em ambientes fechados e ao ar livre, mas a ventilação deve ser adequada se for usada em ambientes fechados. Esta máquina não foi projetada para utilização em vias públicas. Use a máquina de acordo com as descrições fornecidas neste Manual do Operador.

### Tennant Company

PO Box 1452

Minneapolis, MN 55440

Telefone: +1-800-553-8033

www.tennantco.com



### ADVERTÊNCIA – PROPOSITION 65 DA CALIFÓRNIA:

**De acordo com o Estado da Califórnia, os gases emitidos pelo motor deste produto contêm substâncias químicas conhecidas como sendo causadoras de câncer, defeitos congênitos ou outros defeitos de ordem reprodutiva.**

PerformanceView, Pro-ID, Pro-Check, Zone Settings, Thermo-Sentry, Touch-N-Go, 1-STEP, Clean-Wedge, Variable Drain Valve, EasyOpen, Grip-n-Go, MaxPro, Dura-Track, SmartRelease, InstantAccess, Duramer, FaST-PAK, ErgoSpace e Lower Total Cost of Ownership são marcas registradas da Tennant Company.

Especificações e peças estão sujeitas a alterações sem aviso prévio.

Instruções Originais, Copyright © 2016, 2017, 2019 TENNANT Company, Impresso nos EUA.

**CONTEÚDO**

	Página		Página
Operação .....	8	Operação Dos Controles – Todas As	
Componentes Da Máquina .....	8	Máquinas .....	30
Controles E Instrumentos .....	9	Luzes De Operação .....	30
Painel De Toque Padrão .....	10	Luz De Aviso (Opcional) .....	30
Controles Pro–Panel .....	11	Interruptor De Vibração Do Filtro .....	30
Definições Dos Símbolos .....	12	Assento Do Operador .....	31
Funcionamento Dos Controles –		Cintos De Segurança .....	31
Painel Padrão .....	15	Maçaneta Ajustável Da Coluna De	
Indicador De Nível De Combustível ...	15	Direção .....	31
Máquinas A Gasolina .....	15	Pedal Do Freio .....	32
Máquinas Glp .....	15	Pedal Do Freio De Estacionamento ...	32
Horímetro .....	15	Pedal De Direção .....	32
Indicador Do Tanque De Recuperação		Protetores De Rodo (Opcional) .....	32
Cheio .....	15	Como A Máquina Funciona .....	33
Indicador Do Tanque De Solução .....	16	Informações Sobre As Escovas .....	34
Botão De Controle De Contraste .....	16	Ao Operar A Máquina .....	34
Botão De Velocidade Do Motor .....	16	Lista De Verificação Pré–Operação .....	35
Botão 1–Step .....	17	Trocar O Tanque Glp .....	36
Botão Da Escova Lateral De Varrição		Iniciar A Máquina .....	37
(Opcional) .....	17	Desligar A Máquina .....	37
Botão Da Ventoinha De Aspiração		Encher O Tanque De Solução .....	38
De Varrição .....	17	Lavagem Com Espuma (Modo Fast) /	
Botão Da Escova Principal De Varrição	18	Lavagem Ec–H2o (Modo Ec–H2o) ....	38
Botão Da Escova Lateral De		Modo De Lavagem Convencional .....	38
Lavagem (Opcional) .....	18	Modo Es (Lavagem Prolongada) Com	
Botão Da Ventoinha De Aspiração		Enchimento Automático .....	39
De Lavagem/Rodo .....	18	Modo Es (Lavagem Prolongada) –	
Botão Da Escova Principal De Lavagem	18	Enchimento Manual Do Tanque .....	39
Botão Liga/Desliga Da Solução .....	19	Definir Os Modos De Lavagem .....	40
Funcionamento De Controles – Pro–Panel	20	Definir O Modo Ec–H2o .....	40
Tela De Login Pro–Id .....	20	Definir O Modo Fast .....	41
Botão De Status Da Máquina .....	20	Definir O Modo Es	
Alterando O Botão Padrão .....	21	(Lavagem Prolongada) .....	41
Botão 1–Step .....	22	Definir A Pressão Da Escova .....	42
Botão Da Escova Principal De Varrição	22	Ajustar A Pressão Da Escova –	
Botão Da Ventoinha De Aspiração		Painel Padrão .....	42
De Varrição .....	22	Ajuste Da Pressão Da Escova –	
Botão Da Escova Lateral De Varrição		Pro–Panel .....	42
(Opcional) .....	23	Definir O Fluxo Da Solução .....	43
Botão Da Escova Principal De Lavagem	23	Fluxo De Solução Es	
Botão Da Ventoinha De Aspiração		(Lavagem Prolongada) .....	43
De Lavagem/Rodo .....	23	Definir O Fluxo De Solução –	
Botão Da Escova Lateral De Lavagem		Painel Padrão .....	43
(Opcional) .....	23	Ajuste Do Fluxo Da Solução –	
Botões Liga/Desliga Da Solução .....	24	Pro–Panel .....	43
Botão De Velocidade Do Motor .....	24	Lavagem – Painel Padrão .....	44
Botões De Controle De Zona .....	25	Lavagem – Pro–Panel .....	45
Botão Da Câmera Traseira .....	25	Lavagem Dupla .....	46
Botão De Ajuda .....	26	Modo De Coleta De Água (Sem Lavagem)	47
Botão Do Vídeo De Ajuda .....	28	Varrição – Painel Padrão .....	47
Preenchimento Da Pro–Check		Varrição – Pro–Panel .....	49
Pré–Operação Da Lista De		Esvaziamento Da Caçamba .....	51
Verificação .....	29	Encaixe O Pino De Suporte Da Caçamba .	52
		Desencaixar O Pino De Suporte Da	
		Caçamba .....	52

	Página		Página
Remover O Filtro De Poeira Da Caçamba	53	Escovas Principais	84
Limpar A Caçamba E A Grade De Detritos	54	Substituir Ou Girar As Escovas	
Drenagem E Limpeza Do Tanque De		Principais	84
Recuperação	56	Verificar O Padrão Da Escova Principal	86
Drenar O Tanque De Recuperação		Ajustar A Conicidade Da Escova	
Usando A Mangueira De Drenagem	56	Principal	87
Drenar O Tanque De Recuperação		Ajustar A Largura Da Escova Principal	87
Usando O Plugue De Drenagem	58	Escova Lateral (Opcional)	88
Drenagem E Limpeza Do Tanque De		Substituir A Escova Lateral	88
Solução	59	Sistema Fast	89
Falhas/Alertas	61	Substituir A Embalagem Fast-Pak	89
Indicadores De Falha/Alerta – Painel		Limpar O Conector De Mangueira	
Padrão	61	Do Sistema Fast	90
Indicadores De Falha/Alerta –		Limpar Os Filtros Do Sistema Fast	90
Pro-Panel	61	Substituir Os Filtros Do Sistema Fast	90
Opcionais	63	Procedimento De Enxágue Do	
Bico De Pulverização (Opcional)	63	Módulo Ec-H2o	91
Tubo Extensor De Aspiração (Opcional)	64	Limpar A Grade Do Filtro Do Ec-H2o	92
Lavadora De Alta Pressão (Opcional)	65	Lâminas Do Rodo	93
Resolução De Problemas Da Máquina	67	Substituir (Ou Girar) As Lâminas Do	
Manutenção	70	Rodo Traseiro	93
Tabela De Manutenção	71	Substituir Ou Girar As Lâminas Do	
Pontos De Toque Amarelos	74	Rodo Lateral	95
Lubrificação	74	Substituir Ou Ajustar A Lâmina Do	
Óleo Do Motor	74	Rodo Da Escova Lateral (Opcional)	97
Rolamentos Do Rodízio Do Rodo	74	Nivelamento Do Rodo Traseiro	98
Rolamento Da Roda Dianteira	74	Ajuste Da Deflexão Da Lâmina Do	
Suporte Do Cilindro De Direção	74	Rodo Traseiro	99
Rolamentos De Roda Traseira	75	Saias E Vedações	100
Articulações Do Braço De Elevação		Saia Do Cabeçote De Lavar	100
Da Caçamba	75	Vedação Do Tanque De Recuperação	100
Articulações Da Porta Da Caçamba	75	Vedações Do Tanque De Solução	100
Trava Do Braço Elevatório	75	Freios E Pneus	101
Tubos Do Torque	75	Freios	101
Hidráulica	76	Pneus	101
Fluido Hidráulico	77	Roda Dianteira	101
Mangueiras Hidráulicas	77	Motor De Propulsão	101
Motor	78	Empurrar, Rebocar E Transportar A	
Sistema De Arrefecimento	78	Máquina	102
Filtro De Ar	79	Empurrar Ou Rebocar A Máquina	102
Filtro De Combustível (Glp)	79	Transporte Da Máquina	102
Vaporizador Glp	79	Levantamento Da Máquina Com	
Filtro De Combustível (Gasolina)	79	Um Macaco	104
Correia Do Motor	80	Informações De Armazenamento	104
Sistema De Pcv	80	Proteção Contra Congelamento	
Velas De Ignição	80	(Máquinas Sem O Sistema Ec-H2o)	105
Eixo De Comando E Correias Do		Proteção Contra Congelamento	
Eixo De Equilíbrio	80	(Máquinas Com O Sistema Ec-H2o)	105
Bateria	80	Drenar O Sistema De Ec-H2o	107
Disjuntores, Fusíveis E Relés	81	Especificações	108
Fusíveis E Relés Do Painel De Relé	81	Dimensões/Capacidades Gerais	
Fusíveis E Relés Do Cabeamento		Da Máquina	108
Elétrico Do Motor	82	Desempenho Geral Da Máquina	108
Relés Opcionais	82	Sistema Hidráulico	109
Disjuntores (Ec-H2o)	82	Sistema De Freios	109
Limpar O Filtro De Poeira Da Caçamba	83	Pneus	109
Thermo-Sentry	83	Direção	109
		Sistema Fast	110
		Sistemaec-H2o	110

	Página
Dimensões Da Máquina .....	111
Controles Do Supervisor .....	112
Controles Pro–Panel Do Supervisor .....	112
Introdução Ao Modo De Supervisor – Apenas Na Primeira Utilização .....	112
Entrar No Modo De Supervisor .....	113
Tela De Configurações Do Supervisor/ Ícones Da Tela .....	114
Adicionar/Editar Perfis. ....	115
Ativar Login	117
Desativar Login .....	118
Calibração Do Toque .....	118
Exportar Listas De Verificação .....	119
Configuração Das Listas De Verificação .	120
Desativar/Ativar Listas De Verificação Da Pré–Operação. ....	122
Alterar As Configurações Da Câmera De Visão Traseira .....	123
Programação Dos Botões Da Zona De Controle. ....	123
Configurar/Alterar Data E Hora .....	125

# PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA

## INSTRUÇÕES IMPORTANTES DE SEGURANÇA – GUARDE ESTAS INSTRUÇÕES

Os seguintes avisos de precaução são usados ao longo deste manual, conforme indicado em suas descrições:

 **AVISO:** Alertar sobre os perigos ou práticas não seguras que podem resultar em ferimentos graves ou morte.

 **ATENÇÃO:** Avisar sobre os perigos ou práticas não seguras que podem resultar em ferimentos leves ou moderados.

**MEDIDA DE SEGURANÇA:** Identificar as ações que devem ser seguidas para a utilização segura do equipamento.

As informações a seguir alertam quanto a possíveis situações de risco para o operador. Saiba quando essas condições podem ocorrer. Localize todos os dispositivos de segurança na máquina. Notifique imediatamente qualquer dano na máquina ou falha na operação.

 **AVISO:** Materiais inflamáveis podem causar explosão ou incêndio. Não use materiais inflamáveis no tanque.

 **AVISO:** Materiais inflamáveis ou metais reativos podem causar explosão ou incêndio. Não colete este tipo de material.

 **AVISO:** Correia e ventilador em movimento. Mantenha distância.

 **AVISO:** O motor emite gases tóxicos. Isto pode resultar em ferimentos graves ou morte. Opere a máquina em um local bem ventilado.

 **AVISO:** A caçamba elevada pode cair. Encaixe o pino de suporte da caçamba.

 **AVISO:** Ponto de prensamento no braço de elevação. Mantenha-se afastado dos braços de elevação da caçamba.

 **AVISO:** Risco de queimaduras. Superfície quente. NÃO toque.

 **AVISO:** Não borrife em pessoas ou animais. Isto pode causar ferimentos graves. Use proteção para os olhos. Segure o pulverizador com as duas mãos.

 **AVISO:** A máquina pode produzir barulho excessivo. Isto pode resultar em perda da audição. Use proteção para os ouvidos.

 **ATENÇÃO:** O motor GLP continuará a funcionar por alguns segundos depois que a chave for desligada. Use o freio de estacionamento antes de sair da máquina.

### MEDIDA DE SEGURANÇA:

Esta máquina pode ser equipada com uma tecnologia que comunica automaticamente através de rede móvel. Caso esta máquina seja operada em local onde o uso de celular é restrito devido às preocupações relacionadas com a interferência de outro equipamento, entre em contato com um representante da Tennant para obter informações sobre como desativar a funcionalidade das comunicações móveis.

### MEDIDA DE SEGURANÇA:

1. Não opere a máquina:
  - A menos que tenha sido treinado e autorizado.
  - A menos que tenha lido e compreendido o Manual de Operação.
  - Sob a influência de álcool ou drogas.
  - Enquanto usa um celular ou outros tipos de dispositivos eletrônicos.
  - Em ambientes empoeirados sem a ventoinha do aspirador ligada.
  - Sem filtros posicionados ou com filtros entupidos.
  - A menos que seja mentalmente e fisicamente capaz de seguir as instruções da máquina.
  - Se não estiver em condições de utilização adequadas.
  - Com almofadas ou acessórios não fornecidos ou aprovados pela Tennant. O uso de outras almofadas pode prejudicar a segurança.

- Em áreas onde estejam presentes líquidos/vapores ou poeiras combustíveis.
  - Em áreas que sejam muito escuras para ver os controles ou operar a máquina com segurança, a menos que as luzes operacionais/faróis frontais estejam ligados.
  - Em áreas com possibilidade de queda de objetos, a menos que esteja equipada com proteção superior.
- 2. Antes de iniciar a máquina:**
- Verifique se há vazamento de fluidos.
  - Mantenha distante de faíscas ou chamas na área de reabastecimento.
  - Certifique-se de que todos os dispositivos de segurança estão na posição correta e operando adequadamente.
  - Verifique se os freios e a direção estão operando corretamente.
  - Ajuste o assento e aperte o cinto de segurança.
- 3. Ao iniciar a máquina:**
- Mantenha o pé no freio e o pedal de direção na posição neutra.
- 4. Ao usar a máquina:**
- Use a máquina apenas conforme descrito neste manual.
  - Use os freios para parar a máquina.
  - Não faça a coleta de materiais em chamas ou com fragmentos de fumaça, como cigarros, fósforos ou cinzas
  - Desloque-se lentamente em rampas e superfícies escorregadias.
  - Não esfregue em rampas que excedam 10% de inclinação ou transporte (GVWR) nas rampas que excedam 14% de inclinação.
  - Reduza a velocidade ao fazer curvas.
  - Mantenha todas as partes do corpo dentro da estação do operador enquanto a máquina estiver se movendo.
  - Sempre preste atenção ao que acontece à sua volta quando operar a máquina.
  - Não acesse o vídeo/telas de ajuda quando a máquina estiver em movimento. (Pro-Panel).
  - Tenha cautela ao deslocar a máquina em marcha ré.
  - Mova a máquina cautelosamente se a caçamba estiver elevada.
- Certifique-se de que há espaço livre suficiente antes de levantar a caçamba.
  - Não levante a caçamba quando a máquina estiver em uma rampa.
  - Mantenha crianças e pessoas não autorizadas longe da máquina.
  - Não transporte passageiros em nenhuma parte da máquina.
  - Sempre siga as regras de segurança e de tráfego.
  - Notifique imediatamente qualquer dano na máquina ou falha na operação.
  - Siga as instruções para mistura, manuseio e descarte de recipientes de produtos químicos.
  - Siga as orientações de segurança sobre pisos molhados.
- 5. Antes de deixar a máquina ou fazer a manutenção:**
- Não estacione a máquina ao lado de materiais, pós, gases ou líquidos combustíveis.
  - Pare em uma superfície plana.
  - Acione o freio de estacionamento.
  - Desligue a máquina e retire a chave.
- 6. Ao fazer a manutenção da máquina:**
- Todo o trabalho precisa ser realizado com iluminação e visibilidade suficientes.
  - Mantenha a área de trabalho bem ventilada.
  - Evite peças em movimento. Não use roupas largas ou acessórios e prenda cabelos compridos.
  - Trave os pneus da máquina antes de levantá-la com o macaco.
  - Use o macaco para levantar a máquina somente nos locais designados. Use os apoios do macaco para oferecer suporte à máquina.
  - Use um guindaste ou macaco que suporte o peso da máquina.
  - Não empurre ou reboque a máquina sem que um operador esteja no assento controlando-a.
  - Não use pulverização forte ou jatos de água na máquina quando ela estiver perto de componentes elétricos.
  - Desconecte os cabos das baterias antes de fazer a manutenção da máquina.
  - Evite o contato com o ácido da bateria.
  - Evite contato com o líquido de arrefecimento do motor quente.

## PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA

- Não remova a tampa do radiador se o motor estiver quente.
- Deixe o motor esfriar.
- A área de serviço do sistema de combustível deve estar distante de chamas e faíscas. Mantenha a área bem ventilada.
- Use um cartão para localizar vazamentos de fluido hidráulico sob pressão.
- Todos os reparos precisam ser feitos por um mecânico de serviço treinado.
- Não modifique o design original da máquina.
- Use peças de reposição fornecidas ou aprovadas pela Tennant.
- Use equipamentos de proteção individual conforme necessário e quando recomendado neste manual.



Medida de segurança: use proteção para os ouvidos.



Medida de segurança: use luvas de proteção.



Medida de segurança: use proteção para os olhos.



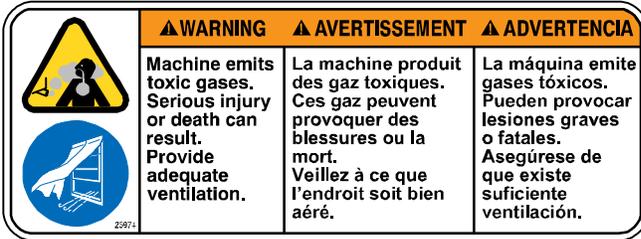
Medida de segurança: use máscara de proteção.

7. Ao carregar ou descarregar a máquina em um caminhão ou trailer:
  - Drene os tanques antes de carregar a máquina.
  - Esvazie a caçamba de detritos antes de carregar a máquina.
  - Abaixar o cabeçote de esfrega e o rodo antes de fixar a máquina.
  - Desligue a máquina e retire a chave.
  - Use uma rampa, um caminhão ou um trailer que suporte o peso da máquina e do operador.
  - Não carregue/d Descarregue em rampas com declives que excedem 18% de inclinação.
  - Use guinchos. Não coloque ou remova a máquina do caminhão ou trailer a menos que a carga esteja a uma altura de 380 mm (15 pol.) ou menos do chão.
  - Use o freio de estacionamento após carregar a máquina.
  - Trave os pneus da máquina.
  - Fixe a máquina ao caminhão ou trailer.

# PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA

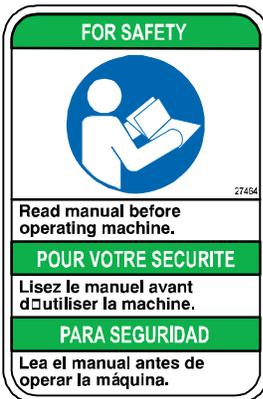
Os seguintes adesivos de segurança foram colocados na máquina nos locais indicados. Se um desses adesivos estiver danificado ou ilegível, substitua-o por um novo adesivo.

**ADESIVO DE ADVERTÊNCIA – A máquina emite gases tóxicos. Isto pode resultar em ferimentos graves ou morte. Opere a máquina em um local bem ventilado.**

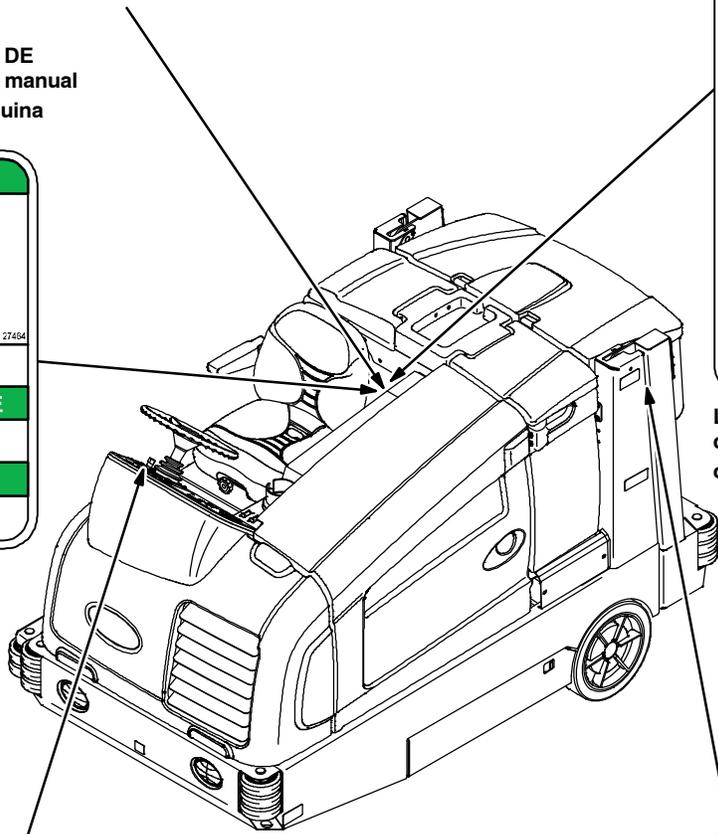


Localizado no lado do compartimento do operador.

**ADESIVO DE MEDIDA DE SEGURANÇA – Leia o manual antes de operar a máquina**



Localizado no lado do compartimento do operador.

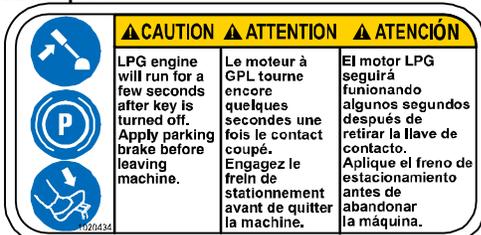


**ADESIVO DE ADVERTÊNCIA – Materiais inflamáveis ou metais reativos podem causar explosão ou incêndio. Não colete este tipo de material.**



Localizado no lado do compartimento do operador.

**ADESIVO DE CUIDADO – O motor GLP continuará a funcionar por alguns segundos depois que a chave for desligada. Use o freio de estacionamento antes de sair da máquina.**



Localizado próximo à chave de ignição no painel de instrumentos. (somente máquinas GLP)

**ADESIVO DE ADVERTÊNCIA – Ponto de prensamento do braço de elevação. Mantenha-se afastado dos braços de elevação da caçamba.**



Localizado nos dois braços de elevação da caçamba.

# PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA

**ADESIVO DE ADVERTÊNCIA – Não borrife em pessoas ou animais. Isto pode causar ferimentos graves. Use proteção para os olhos. Segure o pulverizador com as duas mãos.**

<b>▲ WARNING</b>		
		
Do not spray people or animals. Severe personal injury can result. Wear eye protection. Hold sprayer with two hands.		
<b>▲ AVERTISSEMENT</b>		
N'aspérez pas les personnes ou les animaux. Vous pourriez occasionner de graves blessures. Portez une protection oculaire. Tenez le pulvérisateur à deux mains.		
<b>▲ ADVERTENCIA</b>		
No pulverizar sobre personas o animales. Pueden producirse lesiones graves. Utilice protección ocular. Sujete el pulverizador con ambas manos.		

Localizado no quadro da máquina.

**ADESIVO DE ADVERTÊNCIA – Risco de queimadura. Superfície quente. NÃO toque.**

	<b>▲ WARNING</b>
	Burn hazard. Hot surface. Do NOT touch.
	<b>▲ AVERTISSEMENT</b>
Risque de brûlures. Surface chaude. Ne pas toucher.	
<b>▲ ADVERTENCIA</b>	
Peligro de quemaduras. Superficie caliente. NO tocar.	

Localizado no lado da tampa protetora, na tampa do exaustor e no reservatório hidráulico.

**ADESIVO DE ADVERTÊNCIA – O cinto e o ventilador se movem. Mantenha distância.**

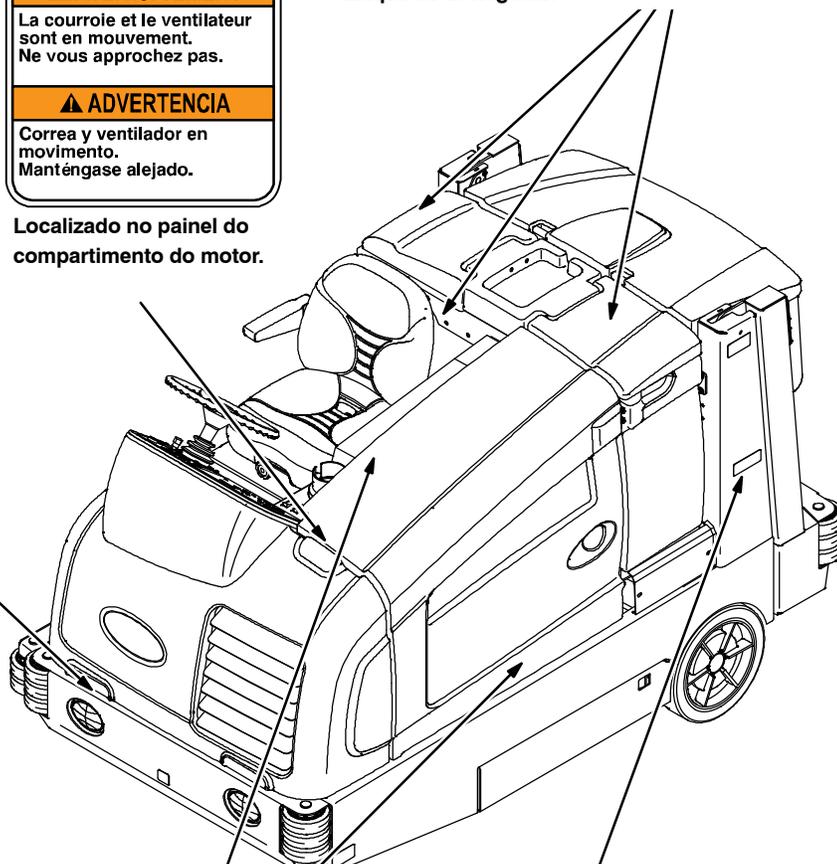
<b>▲ WARNING</b>	
	
Moving belt and fan. Keep away.	
<b>▲ AVERTISSEMENT</b>	
La courroie et le ventilateur sont en mouvement. Ne vous approchez pas.	
<b>▲ ADVERTENCIA</b>	
Correa y ventilador en movimiento. Manténgase alejado.	

Localizado no painel do compartimento do motor.

**ADESIVO DE ADVERTÊNCIA – Materiais inflamáveis podem causar explosão e incêndio. Não use materiais inflamáveis no tanque.**

	<b>▲ WARNING</b>	<b>▲ AVERTISSEMENT</b>	<b>▲ ADVERTENCIA</b>
	Flammable materials can cause explosion or fire. Do not use flammable materials in tank.	Les matières inflammables peuvent causer une explosion ou un incendie. N'utilisez pas de matières inflammables dans le(s) réservoir(s).	Los materiales inflamables pueden provocar explosiones o incendios. No utilice materiales inflamables en el depósito(s).

Localizado nas tampas dos tanques de solução e do tanque de detergente.



**ADESIVO DE ADVERTÊNCIA – A caçamba levantada pode cair. Encaixe o pino de suporte da caçamba.**

	<b>▲ WARNING</b>	<b>▲ AVERTISSEMENT</b>	<b>▲ ADVERTENCIA</b>
	Raised hopper may fall. Engage hopper support pin.	En position relevée, le bac à déchets peut retomber. Engagez la broche du support de bac à déchets.	La caja colectora elevada puede caer. Coloque el pasador de apoyo de la caja colectora.

Localizado nos dois braços de elevação da caçamba.

OPERAÇÃO

COMPONENTES DA MÁQUINA

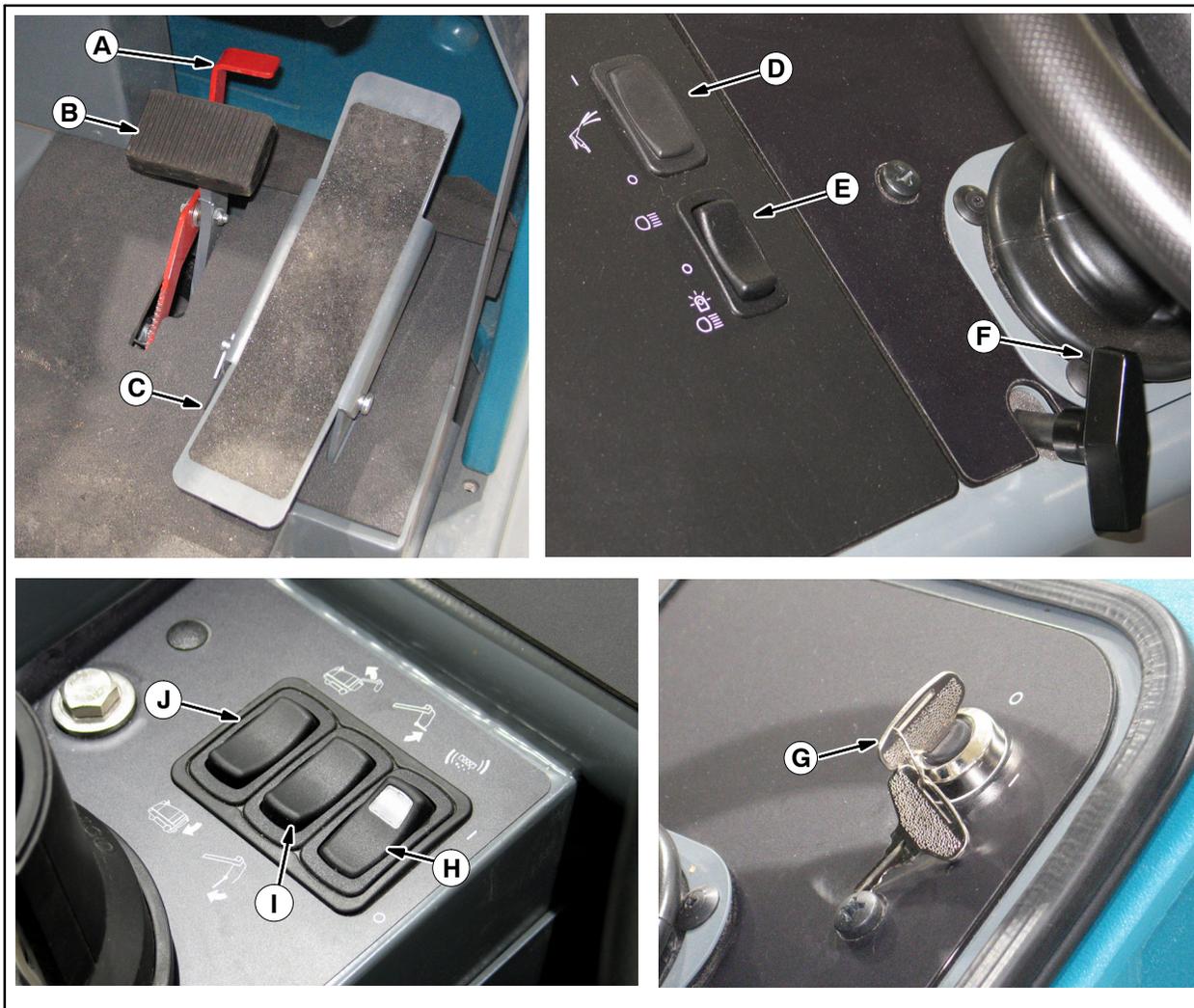


- A. Proteção superior (opcional)
- B. Painel de instrumentos
- C. Tapa dianteira
- D. Luzes dianteiras
- E. Escova lateral (opcional)
- F. Roda lateral
- G. Porta de serviço do cabeçote de lavagem
- H. Proteção do assento
- I. Embalagem FaST ou tanque de detergente ES, ou compartimento do módulo do sistema ec-H<sub>2</sub>O (opcional)
- J. Tapa do tanque de solução
- K. Assento do operador
- L. Tubo de pulverização – bico atrás do assento (opcional)

- M. Luzes traseiras
- N. Alarme sonoro auxiliar (opcional)
- O. Mangueira de drenagem do tanque de recuperação
- P. Tapa do tanque de recuperação
- Q. Mangueira de drenagem do tanque de solução
- R. Caçamba
- S. Roda traseiro
- T. Protetores de roda (opcional)
- U. Tubo extensor de aspiração (opcional)
- V. Pino de segurança da caçamba
- W. Tapa do motor
- X. Tanque de combustível

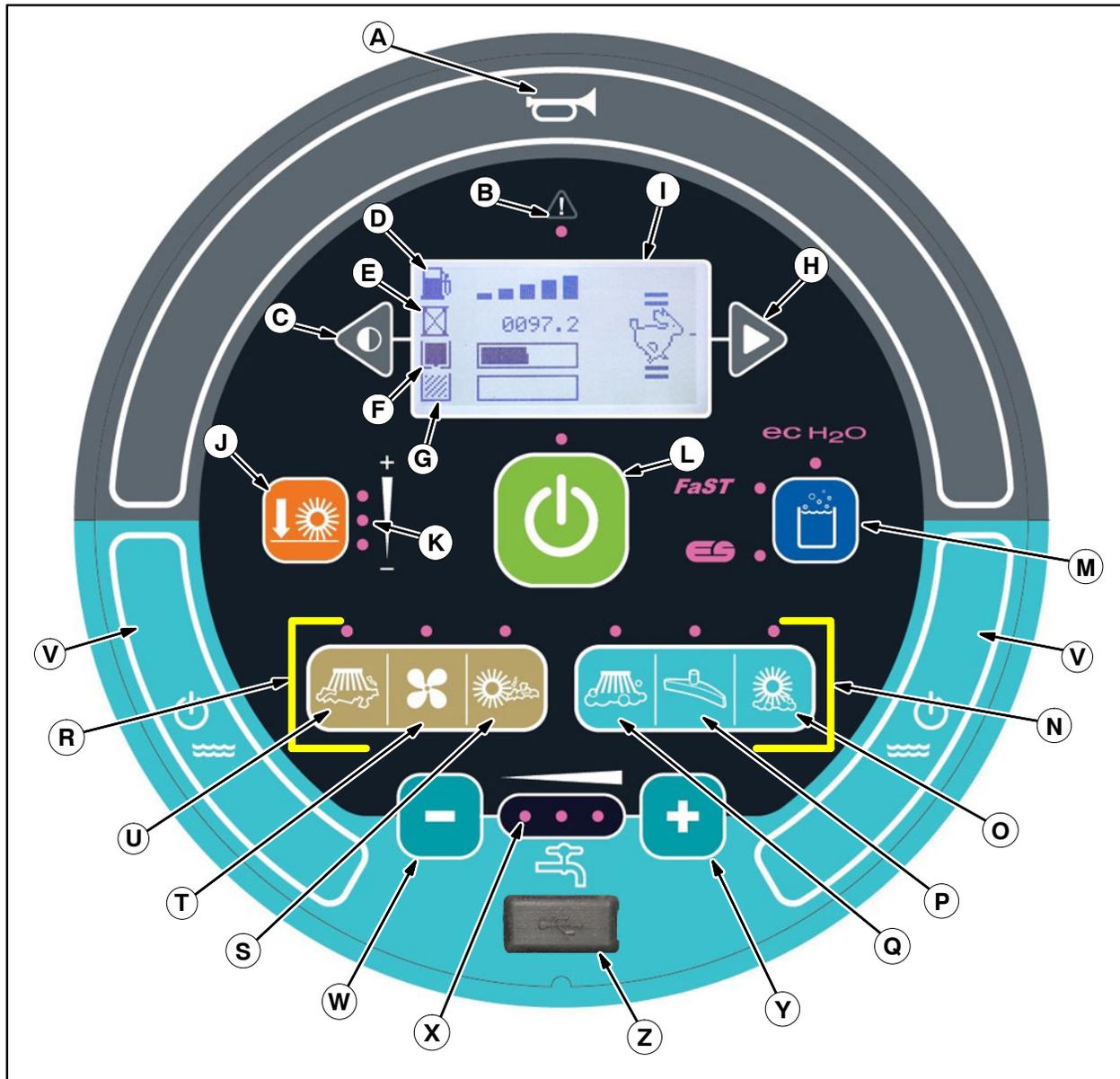
# OPERAÇÃO

## CONTROLES E INSTRUMENTOS



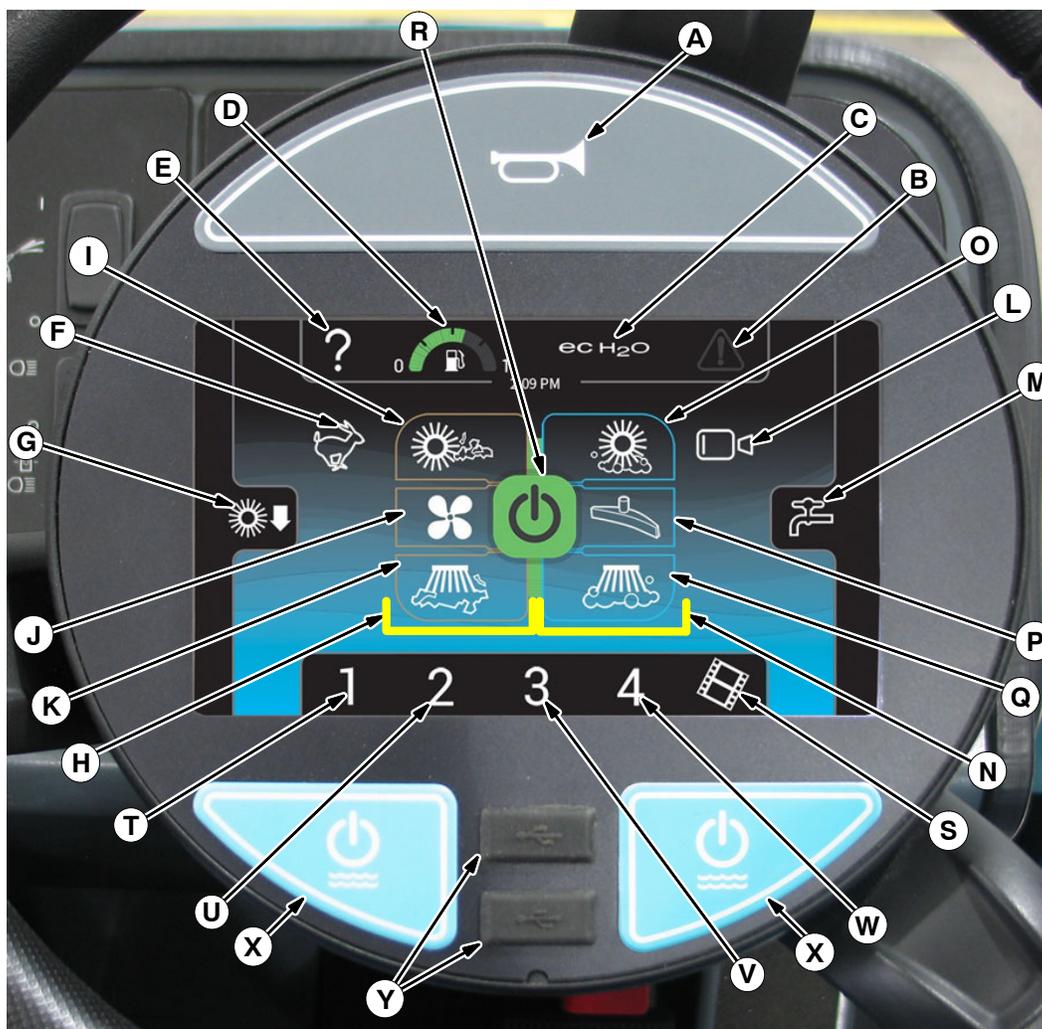
- A. Pedal do freio de estacionamento
- B. Pedal do freio
- C. Pedal de direção
- D. Interruptor do bocal de pulverização  
Interruptor de lavadora de alta pressão  
(opcional)
- E. Botão de luzes de operação/aviso
- F. Maçaneta ajustável da coluna de direção
- G. Interruptor de ignição
- H. Interruptor de vibração do filtro
- I. Botão para abrir / fechar porta da caçamba
- J. Interruptor de elevação/rebaixamento a caçamba

PAINEL DE TOQUE PADRÃO



- A. Buzina
- B. Luz indicadora de falha/alerta
- C. Botão de controle de contraste
- D. Indicador de nível de combustível
- E. Horímetro
- F. Indicador do tanque de solução
- G. Indicador de tanque de recuperação cheio
- H. Botão de velocidade do motor
- I. Visor LCD
- J. Botão de pressão da escova
- K. Luzes indicadoras de pressão das escovas
- L. Botão 1-STEP
- M. Botão ec-H2O / ES (lavagem prolongada)  
Botão do sistema FaST (opcional)

- N. Botões de lavagem (indicados em azul)
- O. Botão da escova principal de lavagem
- P. Botão da ventoinha de aspiração de lavagem/rodo
- Q. Escova lateral de lavagem (opcional)
- R. Botões de varrição (indicados em marrom)
- S. Botão da escova principal de varrição
- T. Botão de aspiração de varrição
- U. Botão da escova lateral de varrição
- V. Botões de liga/desliga da solução
- W. Botão de diminuição da solução (-)
- X. Luzes indicadoras do fluxo da solução
- Y. Botão de aumento da solução (+)
- Z. Entrada USB (apenas assistência)

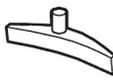


- A. Buzina
- B. Luz indicadora de falha/alerta
- C. Botão ec-H<sub>2</sub>O / ES (lavagem prolongada)  
Botão do sistema FaST (opcional)
- D. Botão de status da máquina
- E. Botão de ajuda
- F. Botão de velocidade do motor
- G. Botão de pressão da escova de lavagem
- H. Botões de varrição (indicados em marrom)
- I. Botão da escova principal de varrição
- J. Botão da ventoinha de aspiração de varrição
- K. Botão da escova lateral de varrição (opcional)
- L. Botão da câmera traseira
- M. Botão de acesso ao controle da solução

- N. Botões de lavagem (indicados em azul)
- O. Botão da escova principal de lavagem
- P. Botão da ventoinha de aspiração de lavagem/rodo
- Q. Escova lateral de lavagem (opcional)
- R. Botão 1-STEP
- S. Ajuda do vídeo
- T. Botão de controle de zona 1
- U. Botão de controle de zona 2
- V. Botão de controle de zona 3
- W. Botão de controle de zona 4
- X. Botões de liga/desliga da solução
- Y. Entradas USB (apenas assistência)

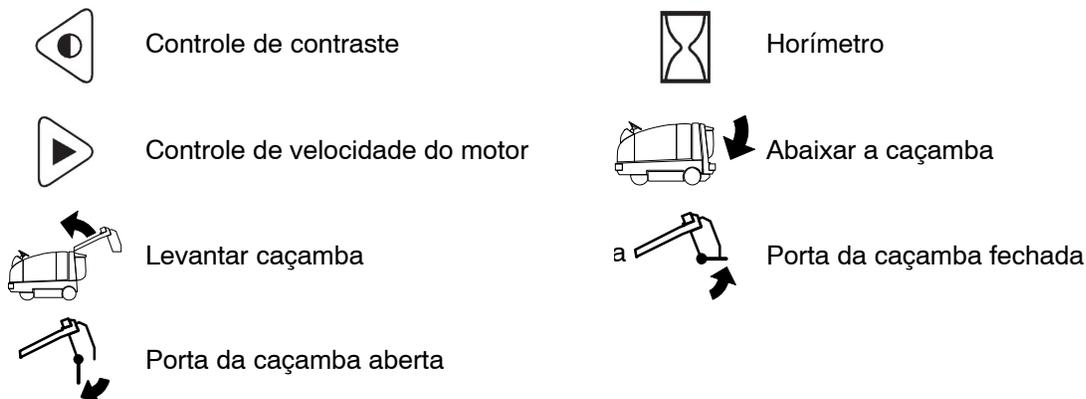
**DEFINIÇÕES DOS SÍMBOLOS**

Estes símbolos são usados para identificar os controles, visores e recursos da máquina.

	Buzina		Diminuição da solução (-)
	Indicador de falha/aviso		Aumento da solução (+)
	Tanque de recuperação		Fluxo da solução
	Tanque de solução		Solução ligada/desligada
	Pressão da escova principal		Ligado
	1-STEP		Desligado
	ES (lavagem prolongada) (opcional)		ec-H <sub>2</sub> O (opcional)
<b>FaST</b>	FaST (opcional)		Somente combustível sem chumbo
	Vibração do filtro		Modo de lavagem
	Luzes de operação/luz de aviso		Escova lateral de varrição
	Luzes dianteiras		Ventoinha de aspiração de varrição
	Bico de pulverização (opcional)		Escova principal de varrição
	Escova lateral de lavagem		Ventoinha de aspiração de lavagem/rodo
	Escova lateral de lavagem		Ponto para levantamento

# OPERAÇÃO

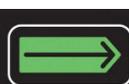
## Símbolos padrão do painel



## Símbolos do Pro-Panel



Símbolos do Pro-Panel

	Ajuda do controle		Ajuda do vídeo
	Sobre		Botão do vídeo
	Tecla backspace		Botão da lista de vídeo
	Câmera traseira		Página inicial (tela principal de operação)
	Seta para cima		Seta para baixo
	Desativar login		Seta para trás
	Adicionar/editar perfis		Ativar login
	Operador		Calibrar toque
	Supervisor		Configuração das listas de verificação
	Editar perfil		Exportar tudo
	Adicionar perfil		Exportar novo
	Excluir perfil		Exportar listas de verificação
	Copiar perfil		Enter

# OPERAÇÃO

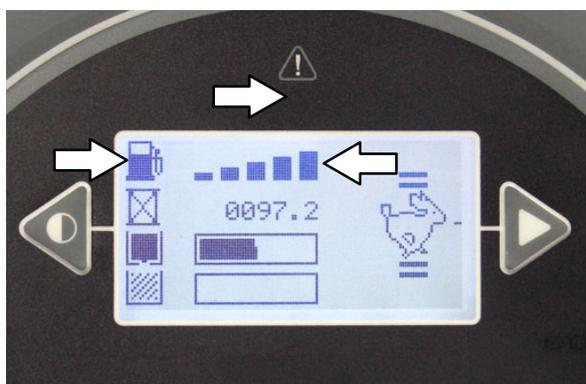
## FUNCIONAMENTO DOS CONTROLES - PAINEL PADRÃO

### INDICADOR DE NÍVEL DE COMBUSTÍVEL

#### MÁQUINAS A GASOLINA

Em máquinas a gasolina, o *indicador de nível de combustível* mostra a quantidade de combustível restante no tanque. O indicador de falha piscará e uma mensagem mostrando combustível baixo será exibida quando o tanque estiver quase vazio.

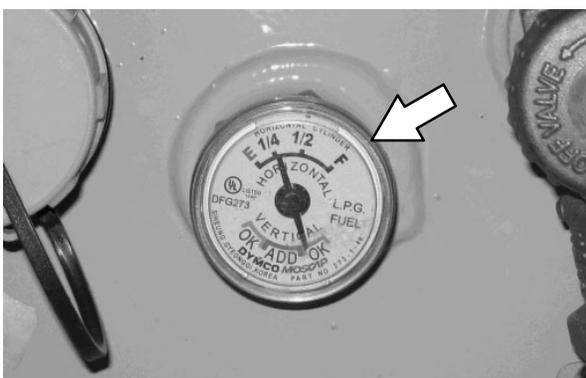
**OBSERVAÇÃO:** Não use combustíveis com chumbo. Combustíveis com chumbo causarão danos permanentes ao sensor de oxigênio do sistema e ao conversor catalítico.



#### MÁQUINAS GLP

Em máquinas GLP, o *indicador de nível de combustível* NÃO exibe a quantidade de combustível no tanque GLP. Ele exibirá todas as barras de indicação mostrando que há algum combustível no tanque. Quando o tanque GLP estiver quase vazio, o indicador de falha piscará e uma mensagem de combustível baixo será exibida.

O *indicador de combustível* GLP no tanque mostra a quantidade de combustível no tanque GLP.



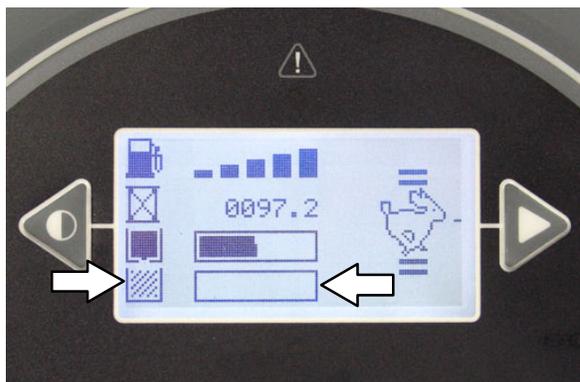
### HORÍMETRO

O *horímetro* registra o total de horas de operação da máquina. Use essas informações para planejar os intervalos de manutenção da máquina.



### INDICADOR DO TANQUE DE RECUPERAÇÃO CHEIO

O *indicador de tanque de recuperação cheio* exibe CHEIO quando o tanque de recuperação está cheio. Todas as funções de lavagem irão parar quando o tanque de recuperação estiver cheio. Esvazie o tanque de recuperação quando o indicador exibir que está cheio.



**INDICADOR DO TANQUE DE SOLUÇÃO**

O *indicador do tanque de solução* mostra a quantidade de líquido no tanque de solução. Esvazie o tanque de recuperação quando o indicador exibir que está cheio. A máquina irá parar de lavar quando o tanque de solução estiver vazio.



**BOTÃO DE CONTROLE DE CONTRASTE**

Use o *botão de controle de contraste* para escurecer/clarear o visor de LCD.



**BOTÃO DE VELOCIDADE DO MOTOR**

A velocidade do motor é controlada automaticamente quando o *botão 1-STEP* está pressionado. Caso não estiver varrendo ou lavando, pressione o *botão de velocidade do motor* para aumentar o RPM, aumentando a velocidade de deslocamento. Pressione novamente o *botão de velocidade do motor* para reduzir o RPM do motor.

As barras acima e abaixo do ícone da velocidade do motor indicam o ajuste da velocidade do motor. Quando duas barras mais finas aparecem acima e abaixo do ícone e o ícone aparecer como uma figura de linha, o motor está ajustado para velocidade baixa.



Quando duas barras mais grossas aparecem acima e abaixo do ícone de velocidade do motor e, as barras mais finas e o ícone está sólido, o motor está ajustado para velocidade alta.



## OPERAÇÃO

### BOTÃO 1-STEP

Pressione o *botão 1-STEP* para ativar todas as funções selecionadas de lavagem e varrição. Antes de pressionar o *botão 1-STEP*, as luzes acima de todas as funções selecionadas de lavagem/varrição estarão acesas, mas as funções selecionadas estarão em modo de espera até que o *botão 1-STEP* seja pressionado. Pressione o *botão 1-STEP* novamente quando a limpeza terminar para parar todas as funções de lavagem e varrição.

**OBSERVAÇÃO:** O rodo permanecerá abaixado e a ventoinha de aspiração permanecerá ligada por alguns segundos para apanhar a água remanescente depois que o botão 1-STEP for desativado.

A luz indicadora acima do botão acenderá quando o *botão 1-STEP* estiver ativado.



### BOTÃO DA ESCOVA LATERAL DE VARRIÇÃO (OPCIONAL)

Ligar a escova lateral de varrição: Pressione o *botão da escova lateral de varrição*. A luz indicadora acenderá.

Desligar a escova lateral de varrição: Pressione o *botão da escova lateral de varrição*. A luz indicadora apagará.

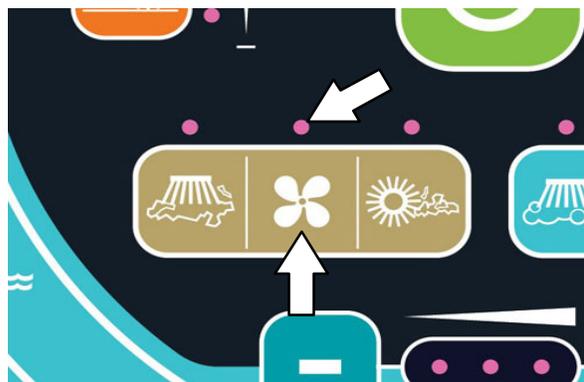
**OBSERVAÇÃO:** As escovas laterais de varrição não funcionam independentemente das escovas principais de varrição. As escovas principais de varrição também começam a funcionar quando o botão da escova lateral de varrição é pressionado.



### BOTÃO DA VENTONINHA DE ASPIRAÇÃO DE VARRIÇÃO

Ligar a ventoinha de aspiração de varrição: Pressione o *botão da ventoinha de aspiração de varrição*. A luz indicadora acenderá.

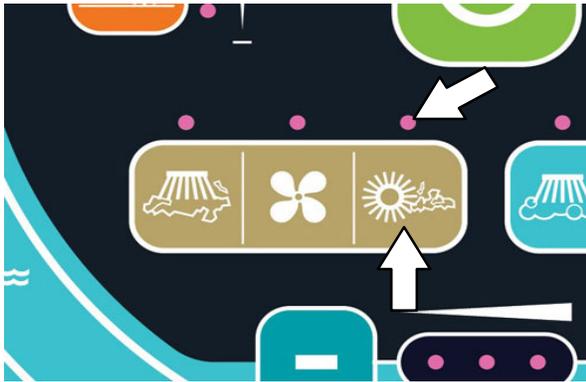
Desligar a ventoinha de aspiração de varrição: Pressione o *botão da ventoinha de aspiração de varrição*. A luz indicadora apagará.



**BOTÃO DA ESCOVA PRINCIPAL DE VARRIÇÃO**

Ligar a escova principal de varrição: Pressione o *botão da escova principal de varrição*. A luz indicadora acenderá.

Desligue a escova principal de varrição: Pressione o *botão da escova principal de varrição*. A luz indicadora apagará.



*OBSERVAÇÃO: O modo de varrição e o modo de lavagem não podem funcionar ao mesmo tempo. O modo de varrição deixará de funcionar e o modo de lavagem começará a funcionar, se qualquer botão de lavagem for pressionado enquanto a máquina estiver no modo de varrição.*

**BOTÃO DA ESCOVA LATERAL DE LAVAGEM (OPCIONAL)**

Ligar a escova lateral de lavagem: Pressione o *botão da escova lateral de lavagem*. A luz indicadora acenderá.

Desligar a escova lateral de lavagem: Pressione o *botão da escova lateral de lavagem*. A luz indicadora apagará.

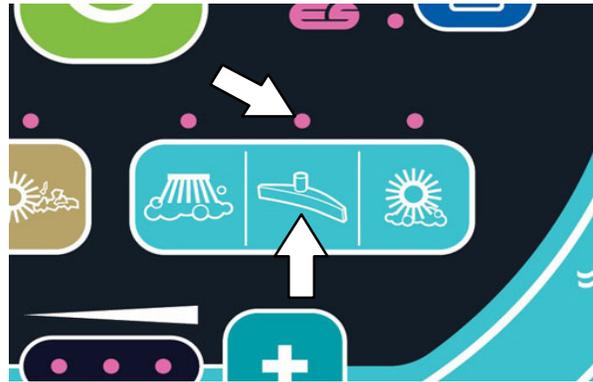
*OBSERVAÇÃO: As escovas laterais de lavagem dependem das escovas principais de lavagem para funcionar. As escovas principais de lavagem também começam a funcionar quando o botão da escova lateral de lavagem é pressionado.*



**BOTÃO DA VENTONINHA DE ASPIRAÇÃO DE LAVAGEM/RODO**

Rebaixar o rodo e ligar a ventoinha de aspiração: Pressione o *botão da ventoinha de aspiração de lavagem/rodo*. A luz indicadora acenderá.

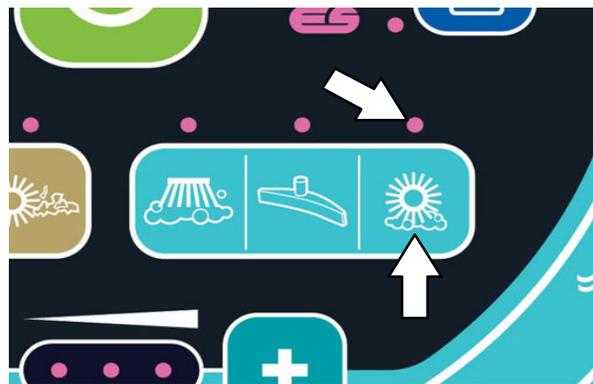
Subir o rodo e desligar a ventoinha de aspiração: Pressione o *botão da ventoinha de aspiração de lavagem/rodo*. A luz indicadora apagará.



**BOTÃO DA ESCOVA PRINCIPAL DE LAVAGEM**

Ligar a escova principal de lavagem: Pressione o *botão da escova principal de lavagem*. A luz indicadora acenderá.

Desligar a escova principal de lavagem: Pressione o *botão da escova principal de lavagem*. A luz indicadora apagará.



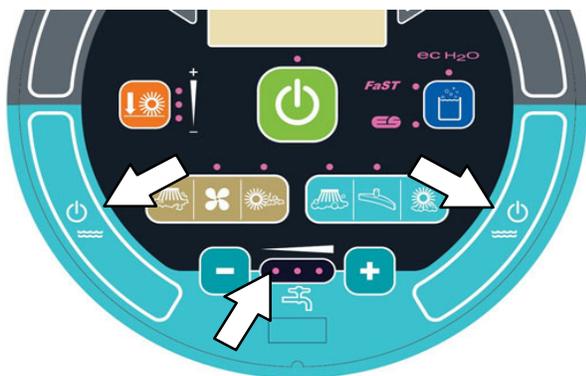
*OBSERVAÇÃO: O modo de lavagem e o modo de varrição não podem funcionar ao mesmo tempo. O modo de lavagem deixará de funcionar e o modo de varrição começará a funcionar, se qualquer botão de varrição for pressionado enquanto a máquina estiver no modo de lavagem.*

### BOTÃO LIGA/DESLIGA DA SOLUÇÃO

O fluxo da solução é projetado para permanecer em funcionamento sempre que as escovas de lavagem estiverem ligadas. Este pode ser desligado por dez segundos com o *botão de liga/desliga da solução* para passar pelos cantos, etc. Consulte também a seção *DEFINIR O FLUXO DE SOLUÇÃO*.

Desligue o fluxo da solução (por dez segundos): Pressione o *botão de liga/desliga da solução*. Todas as luzes indicadoras de fluxo da solução apagarão. (O fluxo da solução reiniciará automaticamente ao término da pausa de 10 segundos).

Ligar o fluxo da solução: Pressione o *botão de liga/desliga da solução*. Os indicadores da solução voltarão a ligar e o fluxo da solução voltará ao último ajuste usado.

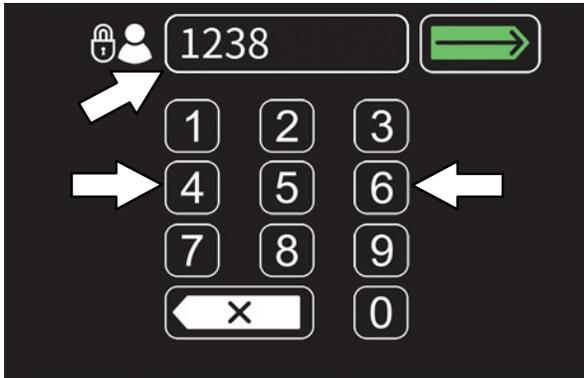


**FUNCIONAMENTO DE CONTROLES – PRO-PANEL**

**TELA DE LOGIN PRO-ID**

*OBSERVAÇÃO: A tela de login Pro-ID apenas aplica-se quando estiver instalada na máquina. Contas de usuários pré-definidas precisam ser criadas dentro do modo do supervisor.*

Use a tela de login Pro-ID para efetuar o login na máquina.

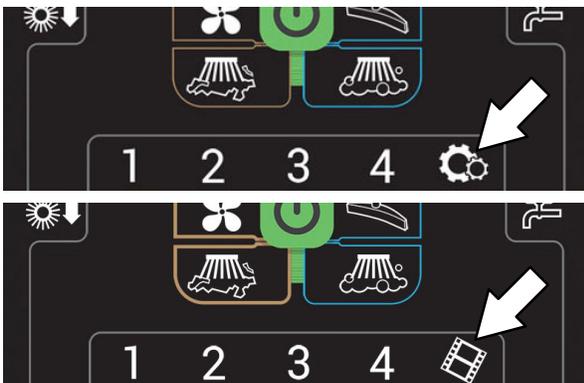


Use o teclado para inserir o número de login na tela acima do teclado.

 Pressione a tecla Enter para efetuar o login na máquina.

 Se necessário, pressione a botão backspace para excluir e reinserir um número.

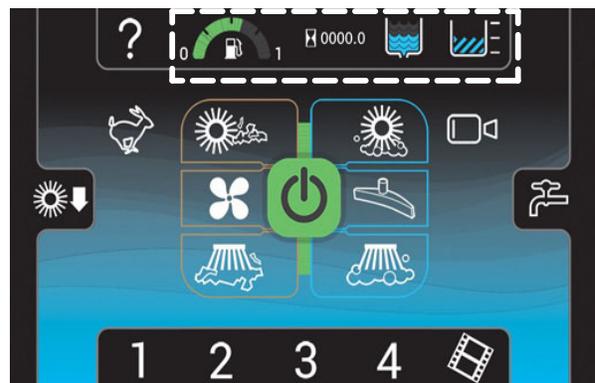
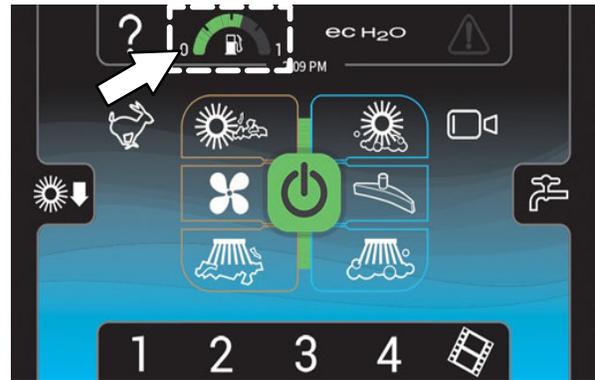
Quando o Pro-Panel estiver no modo do supervisor, um símbolo de engrenagem aparecerá na parte inferior direita da tela. Quando estiver no modo do operador, um símbolo de vídeo aparecerá.



**BOTÃO DE STATUS DA MÁQUINA**

O botão de status da máquina permite o acesso a quatro indicadores diferentes de status da máquina. A tela principal mostra o indicador de combustível quando a máquina está ligada. Qualquer dos quatro indicadores pode ser predefinido na tela principal até que a máquina seja desligada.

Aperte o botão de status da máquina para acessar todos os quatro botões de status da máquina. Todos os quatro botões de status da máquina aparecerão na tela por vários segundos até que os botões predefinidos reapareçam na tela.



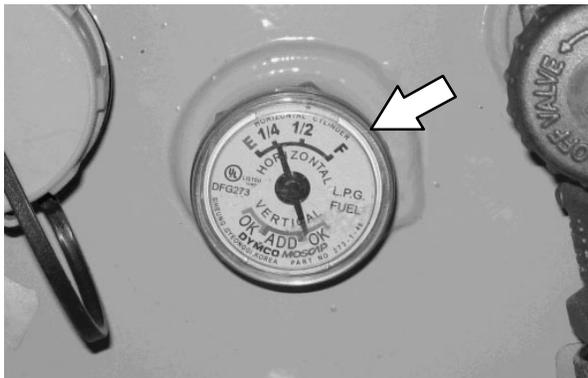
 Para máquinas a gasolina: O indicador de nível de combustível mostra a quantidade de combustível restante no tanque. O indicador de falha piscará e uma mensagem mostrando combustível baixo será exibida quando o tanque estiver quase vazio.

## OPERAÇÃO



Para máquinas GLP: O *indicador de nível de combustível* NÃO exibe a quantidade de combustível no tanque GLP. Quando o tanque GLP estiver quase vazio, o indicador de falha piscará e uma mensagem de combustível baixo será exibida.

O *indicador de combustível* GLP no tanque mostra a quantidade de combustível no tanque GLP.



O *horímetro* registra o total de horas de operação da máquina. Use essas informações para planejar os intervalos de manutenção da máquina.



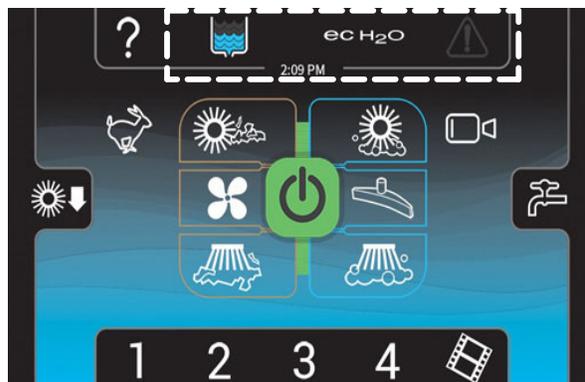
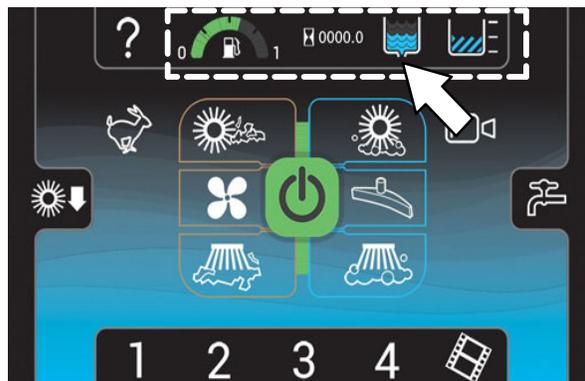
O *indicador do tanque de solução* mostra a quantidade de líquido no tanque de solução. Reabasteça o tanque de solução quando não restarem barras no mostrador. A máquina irá parar de lavar quando o tanque de solução estiver vazio.



O *indicador do tanque de recuperação cheio* exibe CHEIO quando o tanque de recuperação está cheio. Todas as funções de lavagem irão parar quando o tanque de recuperação estiver cheio. Esvazie o tanque de recuperação quando o indicador exibir CHEIO.

## ALTERANDO O BOTÃO PADRÃO

Pressione o botão de status da máquina desejado enquanto todos os quatro botões de status da máquina estiverem aparecendo na tela para substituir este pelo botão anteriormente definido. Os outros três botões de status da máquina desaparecerão da tela e o botão de status da máquina recém-selecionado se tornará padrão. O *botão do indicador de combustível* voltará a ser o padrão quando a máquina for ligada.

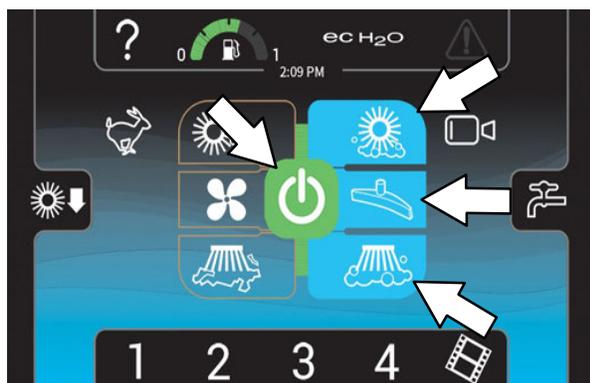


**BOTÃO 1-STEP**

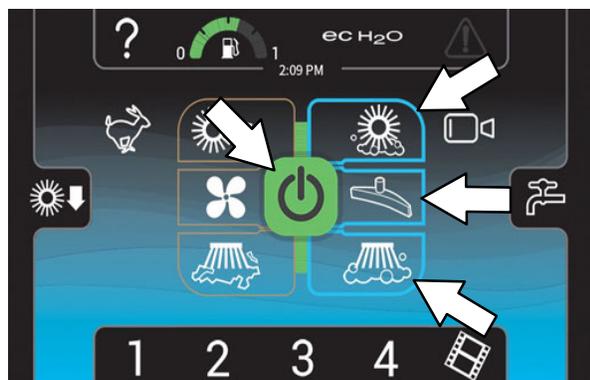
Pressione o *botão 1-STEP* para ativar todas as funções selecionadas de lavagem e varrição. Pressione o *botão 1-STEP* novamente quando a limpeza terminar para parar todas as funções de lavagem e varrição.

*OBSERVAÇÃO: O rodo permanecerá abaixado e a ventoinha de aspiração permanecerá ligada por alguns segundos para apanhar a água remanescente depois que o botão 1-STEP for desativado.*

O *botão 1-STEP* e todas os botões de funções selecionadas de lavagem ou varrição acenderão quando o *botão 1-STEP* estiver pressionado.



As extremidades de todos os botões de lavagem e varrição selecionados serão iluminadas para mostrar que estão em modo de espera até que o *botão 1-STEP* seja pressionado. Os botões selecionados estarão completamente iluminados quando o *botão 1-STEP* for pressionado.



**BOTÃO DA ESCOVA PRINCIPAL DE VARRIÇÃO**

Ligar a escova principal de varrição: Pressione o *botão da escova principal de varrição*. O botão acenderá.

Desligue a escova principal de varrição: Pressione o *botão da escova principal de varrição*. A luz do botão apagará.



*OBSERVAÇÃO: O modo de varrição e o modo de lavagem não podem funcionar ao mesmo tempo. O modo de varrição deixará de funcionar e o modo de lavagem começará a funcionar, se qualquer botão de lavagem for pressionado enquanto a máquina estiver no modo de varrição.*

**BOTÃO DA VENTONHA DE ASPIRAÇÃO DE VARRIÇÃO**

Ligar a ventoinha de aspiração de varrição: Pressione o *botão da ventoinha de aspiração de varrição*. O botão acenderá.

Desligar a ventoinha de aspiração de varrição: Pressione o *botão da ventoinha de aspiração de varrição*. A luz do botão apagará.



## OPERAÇÃO

### BOTÃO DA ESCOVA LATERAL DE VARRIÇÃO (OPCIONAL)

Ligar a escova lateral de varrição: Pressione o *botão da escova lateral de varrição*. O botão acenderá.

Desligar a escova lateral de varrição: Pressione o *botão da escova lateral de varrição*. A luz do botão apagará.

**OBSERVAÇÃO:** As escovas laterais de varrição não funcionam independentemente das escovas principais de varrição. As escovas principais de varrição também começam a funcionar quando o botão da escova lateral de varrição é pressionado.



### BOTÃO DA ESCOVA PRINCIPAL DE LAVAGEM

Ligar a escova principal de lavagem: Pressione o *botão da escova principal de lavagem*. O botão acenderá.

Desligar a escova principal de lavagem: Pressione o *botão da escova principal de lavagem*. A luz do botão apagará.



**OBSERVAÇÃO:** O modo de lavagem e o modo de varrição não podem funcionar ao mesmo tempo. O modo de lavagem deixará de funcionar e o modo de varrição começará a funcionar, se qualquer botão de varrição for pressionado enquanto a máquina estiver no modo de lavagem.

### BOTÃO DA VENTONINHA DE ASPIRAÇÃO DE LAVAGEM/RODO

Rebaixar o rodo e ligar a ventoinha de aspiração: Pressione o *botão da ventoinha de aspiração de lavagem/rodo*. O botão acenderá.

Subir o rodo e desligar a ventoinha de aspiração: Pressione o *botão da ventoinha de aspiração/rodo*. A luz do botão apagará.



### BOTÃO DA ESCOVA LATERAL DE LAVAGEM (OPCIONAL)

Ligar a escova lateral de lavagem: Pressione o *botão da escova lateral de lavagem*. O botão acenderá.

Desligar a escova lateral de lavagem: Pressione o *botão da escova lateral de lavagem*. A luz do botão apagará.

**OBSERVAÇÃO:** As escovas laterais de lavagem dependem das escovas principais de lavagem para funcionar. As escovas principais de lavagem também começam a funcionar quando o botão da escova lateral de lavagem é pressionado.



### BOTÕES LIGA/DESLIGA DA SOLUÇÃO

O fluxo da solução é projetado para permanecer em funcionamento sempre que as escovas de lavagem estiverem ligadas. Este pode ser desligado por dez segundos com o *botão de liga/desliga da solução* para passar pelos cantos, etc. Consulte também a seção *DEFINIR O FLUXO DE SOLUÇÃO*.

Desligue o fluxo da solução (por dez segundos): Pressione o *botão de liga/desliga da solução*. Todas as luzes indicadoras de fluxo da solução apagarão. (O fluxo da solução reiniciará automaticamente ao término da pausa de 10 segundos).

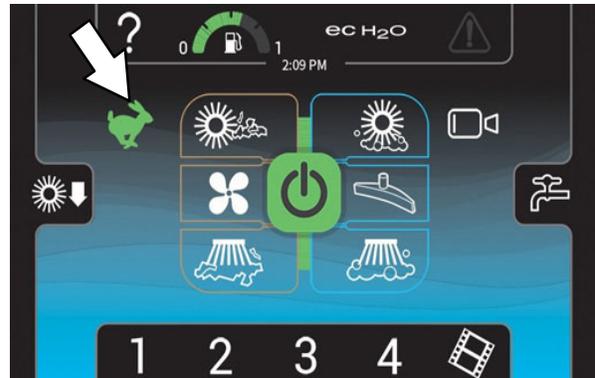
Ligar o fluxo da solução: Pressione o *botão de liga/desliga da solução*. Os indicadores da solução voltarão a ligar e o fluxo da solução voltará ao último ajuste usado.



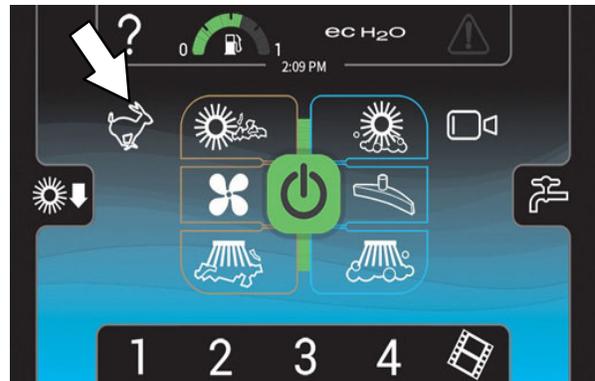
### BOTÃO DE VELOCIDADE DO MOTOR

A velocidade do motor é controlada automaticamente quando o *botão 1-STEP* está pressionado. Caso não estiver varrendo ou lavando, pressione o *botão de velocidade do motor* para aumentar o RPM, aumentando a velocidade de deslocamento. Pressione novamente o *botão de velocidade do motor* para reduzir o RPM do motor.

O *botão de velocidade do motor* fica iluminado quando o motor estiver definido em alta velocidade.



O *botão de velocidade do motor* está desligado quando o motor estiver definido em baixa velocidade.



## OPERAÇÃO

### BOTÕES DE CONTROLE DE ZONA

Máquinas equipadas com o Pro-Panel podem ser pré-programadas com até quatro funções predefinidas de lavagem/varrição para diferentes aplicações de limpeza do chão. As funções precisam ser definidas antes do tempo através do uso do modo de supervisor. Consulte a seção **PROGRAMAÇÃO DOS BOTÕES DE CONTROLE DE ZONA**.



Pressione o botão de controle de zona desejado. O botão pré-selecionado acenderá e o nome da zona aparecerá acima do botão. A *barra indicadora de fluxo de solução*/botões de ajuste e *barra indicadora de pressão de varrição*/botões de ajuste aparecem brevemente na tela para mostrar as definições da zona selecionada.



### BOTÃO DA CÂMERA TRASEIRA

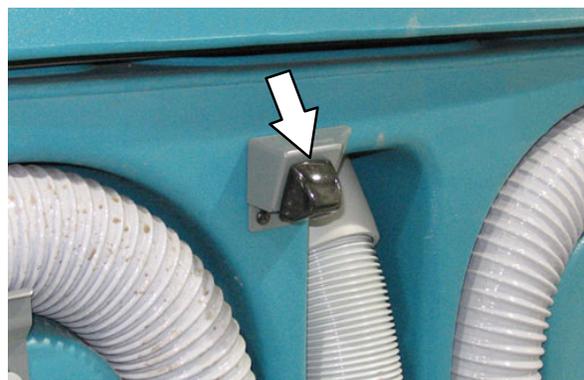
Pressione o *botão de câmera traseira* para conferir o desempenho da limpeza. A tela da câmera traseira aparecerá no visor do painel de controle por um curto período de tempo. A tela operacional principal retorna ao painel de controle após o tempo de exibição da câmera traseira expirar. Toque qualquer lugar do visor do painel de controle para desligar a câmera traseira e retornar à tela operacional principal.

**MEDIDA DE SEGURANÇA:** Ao usar a máquina, preste sempre atenção em tudo que está ao seu redor.



A câmera liga automaticamente quando a parte inferior do *pedal direcional* é colocada na posição de ré e permanece ligada enquanto a máquina estiver em ré.

A câmera traseira está localizada no tanque de recuperação, acima de onde a mangueira de aspiração fica anexada ao tanque de recuperação.



## BOTÃO DE AJUDA

**MEDIDA DE SEGURANÇA:** Ao usar a máquina, não acesse o vídeo/telas de ajuda enquanto ela estiver em movimento. (Pro-Panel)

Pressione o *botão de ajuda* para acessar a tela de ajuda.



Pressione o botão aplicável ao tópico de ajuda necessário.



 Pressione o *botão de linguagem selecionado* para ir para a tela de linguagem.

 Pressione o *botão de login/logout* para efetuar o login/logout do sistema de operação da máquina.

 Pressione o *botão dos controles de ajuda* para acessar a tela dos controles de ajuda.

 Pressione o *botão do vídeo de lançamento* para assistir ao vídeo de lançamento.

 Pressione o *botão sobre* para acessar as informações do sistema de operação da máquina.

 Pressione o *botão da lista de verificação de pré-operação* para acessar a lista de verificação da pré-operação.

Pressione o botão de linguagem selecionada. Selecione a linguagem aplicável da lista para mudar a linguagem do sistema de operação da máquina. Aparecerá uma bandeira designando o país da linguagem selecionada no topo da tela.



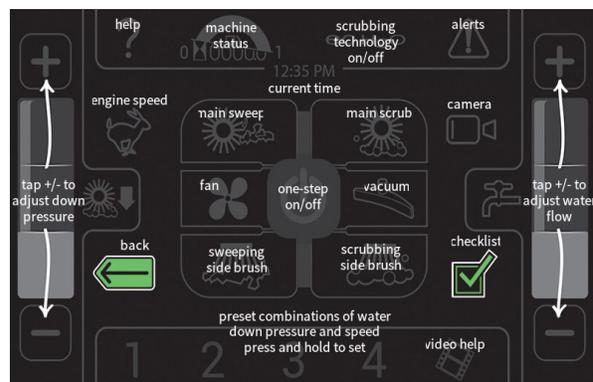
 Pressione a *seta para baixo* para rolar para baixo a lista de linguagens para baixo.

 Pressione a *seta para cima* para rolar para cima a lista de linguagens.

 Pressione a *seta para voltar* para retornar à tela anterior

 Pressione o *botão da lista de verificação de pré-operação* para acessar a lista de verificação da pré-operação.

Pressione o *botão de ajuda do controle* para acessar informações sobre os controles Pro-Panel.

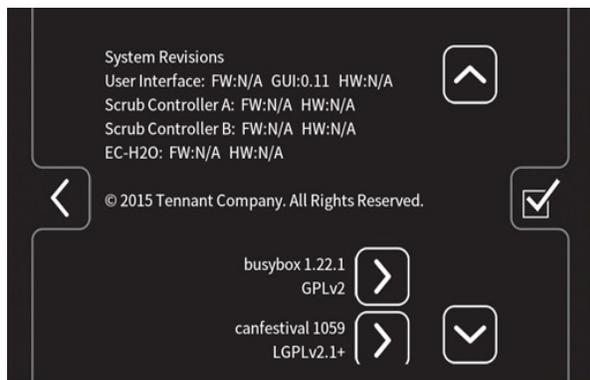


 Pressione a *seta para voltar* para retornar à tela de ajuda principal.

 Pressione o *botão da página inicial* para retornar à tela de operação principal.

## OPERAÇÃO

Pressione o *botão sobre* para acessar as informações sobre o software do sistema de operação da máquina.



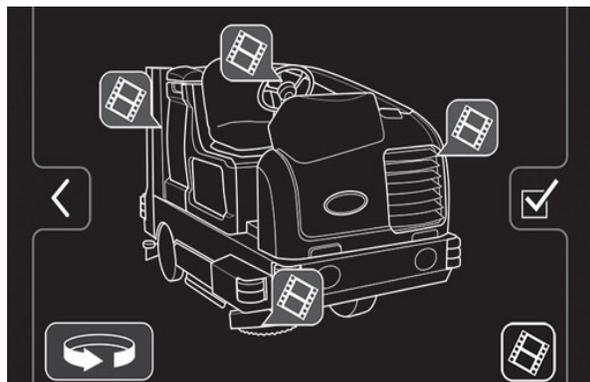
-  Pressione a *seta para baixo* para rolar para baixo a lista de linguagens.
-  Pressione a *seta para cima* para rolar para cima a lista de linguagens.
-  Pressione o *botão da lista de verificação de pré-operação* para acessar a lista de verificação da pré-operação.
-  Pressione a *seta para voltar* para retornar à tela anterior.
-  Pressione a *seta para avançar* para acessar informações da máquina da lista.

## BOTÃO DO VÍDEO DE AJUDA

**MEDIDA DE SEGURANÇA:** Ao usar a máquina, não acesse o vídeo/telas de ajuda enquanto ela estiver em movimento. (Pro-Panel)

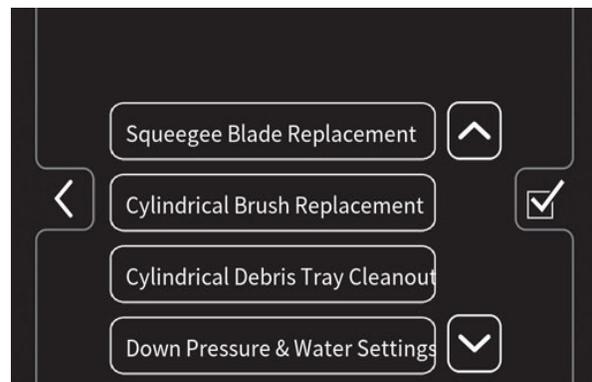
**OBSERVAÇÃO:** Pare a máquina antes de acessar a tela de ajuda em vídeo/vídeos. **Não** acesse o vídeo/telas de ajuda quando a máquina estiver em movimento.

Pressione o *botão do vídeo* para acessar a tela de ajuda em vídeo.



-  Pressione o *botão de vídeo* aplicável para visualizar o vídeo de ajuda para um componente específico da máquina.
-  Pressione o botão de rotação da máquina para acessar os botões do vídeo de ajuda localizados na frente, atrás ou no outro lado da máquina.
-  Pressione o botão da página inicial para retornar à tela de operação principal.
-  Pressione a *seta para voltar* para retornar à tela anterior.
-  Pressione o *botão da lista de vídeos* para acessar a lista com todos os vídeos de ajuda.

Selecione um vídeo relevante para assistir se o *botão da lista de vídeos* for pressionado para acessar a lista.

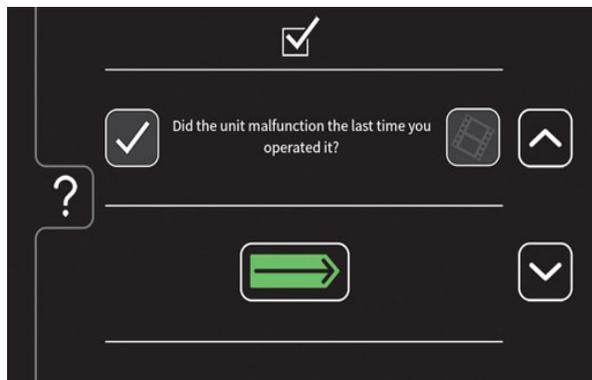


-  Pressione a *seta para baixo* para rolar para baixo a lista de linguagens.
-  Pressione a *seta para cima* para rolar para cima a lista de linguagens.
-  Pressione o *botão da lista de verificação de pré-operação* para acessar a lista de verificação da pré-operação.
-  Pressione a *seta para voltar* para retornar à tela anterior.

## OPERAÇÃO

### PREENCHIMENTO DA PRO-CHECK PRÉ-OPERAÇÃO DA LISTA DE VERIFICAÇÃO

Máquinas equipadas com os controles Pro-Panel serão pré-programadas com a Pro-Check e a lista de verificação de pré- operação, o operador precisa completar as listas antes de operar a máquina.



 Pressione a *seta para baixo* para rolar para baixo a lista de linguagens.

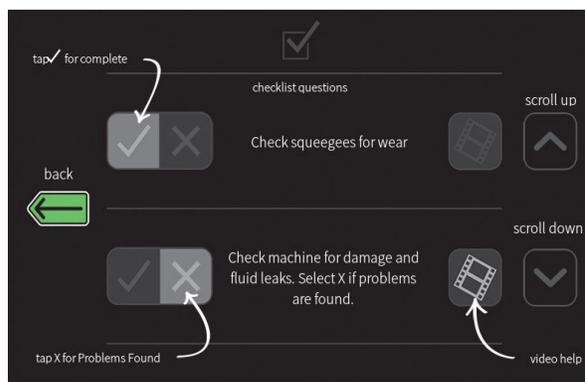
 Pressione a *seta para cima* para rolar para cima a lista de linguagens.

 Pressione o *botão completo (sinal de visto)* para confirmar que o item da lista foi verificado. Pressione o *botão de problema encontrado (X)* se um problema for encontrado na verificação de item da lista.

 Pressione o *botão de vídeo de ajuda* para visualizar o vídeo relacionado ao item específico da lista.

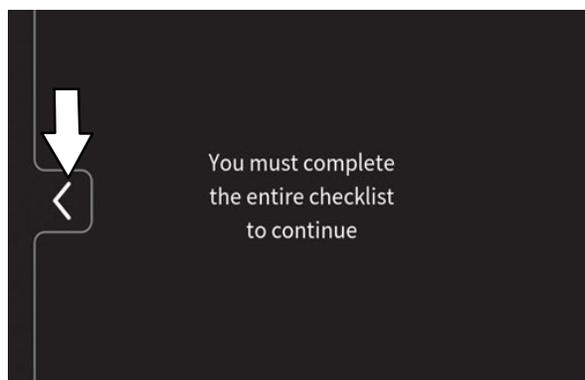
 Pressione o *botão enter* quando estiver pronto para usar a máquina após o preenchimento da lista.

 Pressione o *botão de ajuda* para acessar a tela de ajuda da pro-check e da lista de verificação de pré- operação.



 Pressione o *botão da seta para a esquerda* para retornar à pré- operação da lista.

O operador não está autorizado a acessar a tela principal de operação/use a máquina até que a pro-check e a lista de pré- operação estejam preenchidas. Pressione a *seta para voltar* para retornar à tela da lista de verificação.



## OPERAÇÃO DOS CONTROLES – TODAS AS MÁQUINAS

### LUZES DE OPERAÇÃO

Aperte a parte superior do *botão de luz de operação/aviso* para acender as luzes dianteiras e traseiras. Para desligar as luzes, coloque o interruptor de volta na posição ao centro.



### LUZ DE AVISO (OPCIONAL)

Pressione a parte inferior do *interruptor de luz de operação/aviso* para acender as luzes dianteiras e traseiras. Para desligar as luzes, coloque o interruptor de volta na posição ao centro.



### INTERRUPTOR DE VIBRAÇÃO DO FILTRO

Pressione o *interruptor de vibração do filtro*. A vibração do filtro irá operar por cerca de 30 segundos.

A luz do *botão de vibração do filtro* estará acesa enquanto o vibrador do filtro estiver em funcionamento. Pressione a parte superior do *interruptor de vibração do filtro* novamente, se for necessário, para parar a vibração do filtro.



## OPERAÇÃO

### ASSENTO DO OPERADOR

O assento do operador tem dois ajustes: peso do operador e de frente para trás.

Use o botão de ajuste de peso controla a firmeza do assento do operador.



Mais firme: Gire o botão de ajuste de peso no sentido horário.

Menos firme: Gire o botão de ajuste de peso no sentido anti-horário.

A alavanca permite ajustar a posição do assento para frente e para trás.



Ajuste: Empurre a alavanca na direção ao assento e deslize o assento para a posição desejada. Solte a alavanca para travar o assento na posição.

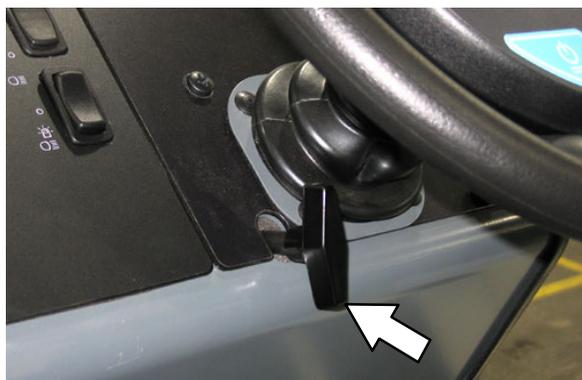
### CINTOS DE SEGURANÇA

Sempre prenda e ajuste os *cintos de segurança* antes de operar a máquina.



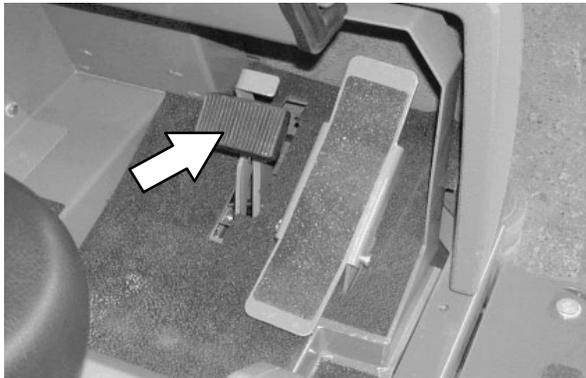
### MAÇANETA AJUSTÁVEL DA COLUNA DE DIREÇÃO

1. Puxe a *maçaneta ajustável da coluna de direção* para ajustar a coluna de direção na posição desejada.
2. Solte a *maçaneta de inclinação da coluna de direção*.



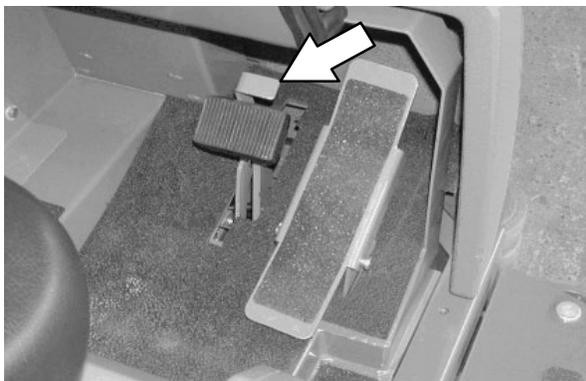
## PEDAL DO FREIO

Pise no *pedal do freio* para parar a máquina.



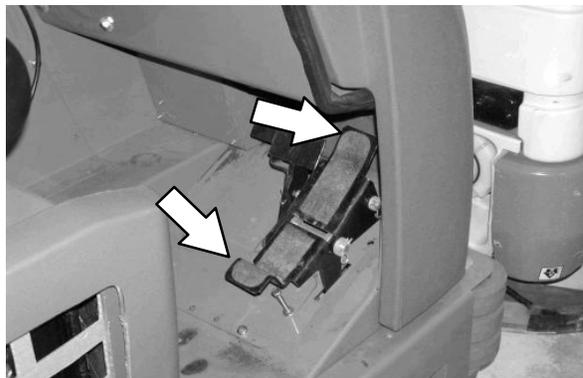
## PEDAL DO FREIO DE ESTACIONAMENTO

Pise para baixo no *pedal do freio* até onde puder e trave o *pedal do freio de estacionamento* usando a ponta do pé. Pise no *pedal do freio* para soltar o freio de estacionamento. O *pedal do freio de estacionamento* retornará à posição destravada.



## PEDAL DE DIREÇÃO

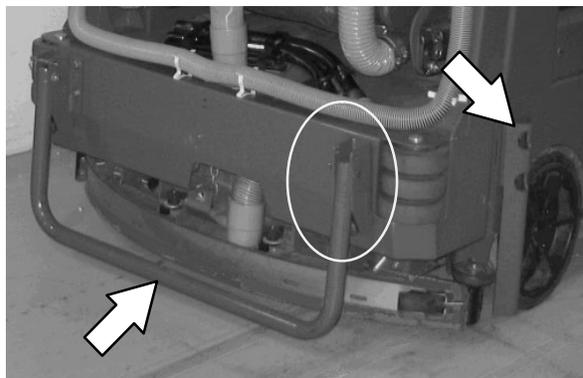
Pise na parte superior do *pedal de direção* para mover para frente e na parte inferior para mover para trás. As luzes traseiras serão acesas quando a máquina estiver em reverso. Quando o pedal é solto, ele retorna à posição neutra.



**OBSERVAÇÃO:** Um alarme sonoro será emitido e a luz traseira piscará ao mover a máquina para trás se o alarme de backup opcional estiver instalado.

## PROTETORES DE RODO (OPCIONAL)

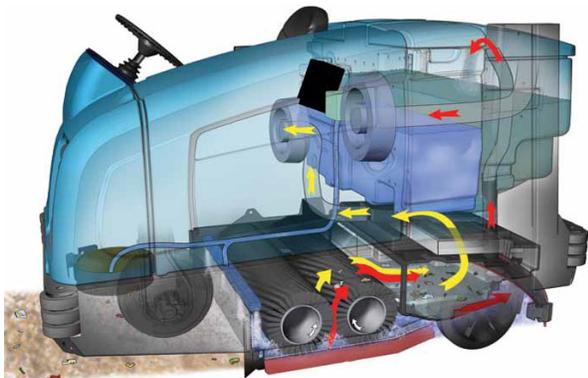
Os protetores do rodo traseiro e lateral evitam danos aos rodos.



Para usar o protetor do rodo traseiro, puxe o parafuso, rebaixe a barra do protetor e reinsira o parafuso.



## COMO A MÁQUINA FUNCIONA



Esta máquina foi projetada para lavar e varrer superfícies sujas com eficácia. O botão *1-STEP* torna possível começar imediatamente a lavar ou varrer.

O botão *1-STEP* opera tanto as funções de varrição quanto de lavagem. (A máquina também varre ao lavar).

No modo de lavagem convencional, é usada uma mistura de água e detergente para limpar o chão.

No modo FaST (lavagem com espuma) opcional, o sistema de lavagem FaST mistura o concentrado FaST-PAK com um pouco de água para produzir um volume elevado de espuma. O sistema FaST pode ser usado com lavagem dupla e aplicações pesadas.



No modo opcional ES (lavagem prolongada), a solução suja no tanque de recuperação é filtrada através do sistema ES de volta ao tanque de solução para ser reutilizada. Em seguida, é injetado um detergente na solução para fortalecer sua capacidade de limpeza.

Quando no modo opcional *ec-H2O* (água eletricamente modificada), a água comum é transferida através de um módulo onde é oxigenada e eletricamente carregada. A água eletricamente modificada se transforma em uma solução mista de substâncias ácidas e alcalinas, formando um agente de limpeza de PH neutro. A água modificada ataca a sujeira e a decompõe em partículas menores, removendo-a do chão para que a máquina elimine facilmente a sujeira do solo suspenso. Em seguida, a água modificada volta ao estado de água normal no tanque de recuperação. O sistema *ec-H2O* pode ser usado durante a lavagem duplo.

**INFORMAÇÕES SOBRE AS ESCOVAS**

Para obter os melhores resultados, use o tipo correto de escova para a limpeza. As escovas estão listadas abaixo e para quais aplicações elas são recomendadas.

*OBSERVAÇÃO: A quantidade e tipo de sujeira são fundamentais para determinar o tipo de escova a ser usada. Entre em contato com um representante da Tennant para obter recomendações específicas.*

**Escova PolyPro** – As cerdas reforçadas de polipropileno permitem um desempenho de limpeza mais agressivo removendo facilmente sujeira acumulada, detritos e areia, ao mesmo tempo em que oferecem um excelente desempenho de lavagem.

**Escova de polipropileno** – Cerdas de polipropileno de uso geral removem sujeira leve sem arranhar superfícies -polidas.

**Escova de poliéster** – Cerdas macias de poliéster de uso geral removem sujeira leve e limpam delicadamente ao lavar. Ideal para a limpeza de superfícies delicadas. O poliéster não absorve água, então ele é melhor do que o náilon em aplicações de limpeza úmida.

**Escova Super AB** – Fibra de náilon impregnada com um composto abrasivo para remover manchas e sujeira acumulada. Ação poderosa em qualquer tipo de superfície. Ideal para sujeira acumulada, graxa ou marcas de pneu.

**AO OPERAR A MÁQUINA**

Recolha qualquer lixo volumoso antes de começar a limpar. Pegue quaisquer arames, barbantes, cordões, pedaços grandes de madeira ou outros resíduos que tenham ficado presos às escovas.

Tente varrer em linha reta sempre que possível. Evite esbarrar em muros ou arranhar os lados da máquina. Deixe alguns centímetros entre cada trajeto de limpeza.

Evite virar bruscamente a direção quando a máquina estiver em movimento. A máquina é bastante sensível ao movimento do volante. Evite viradas bruscas, a menos que em caso de emergência.

Ajuste a velocidade da máquina, a pressão da escova e o fluxo da solução conforme necessário durante a lavagem. Para o melhor desempenho, use configurações mais baixas para pressão da escova e fluxo da solução. Se a máquina estiver equipada com o sistema de limpeza de lavagem FaST ou *ec-H2O*, use FaST ou *ec-H2O* para obter os melhores resultados.

Mantenha a máquina em movimento para evitar danos ao revestimento protetor do piso.

Se o desempenho da limpeza for insatisfatório, pare a limpeza e consulte a seção **RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS DA MÁQUINA** neste manual.

Complete os procedimentos diários de manutenção após cada uso (consulte **MANUTENÇÃO DA MÁQUINA** neste manual).

Desloque a máquina lentamente em rampas. Use o pedal de estacionamento para controlar a velocidade da máquina ao descer rampas. Ao lavar, suba rampas em vez de descer rampas.

**MEDIDA DE SEGURANÇA: Ao operar a máquina, desloque-se lentamente em rampas e superfícies escorregadias.**

Não opere a máquina em áreas nas quais a temperatura ambiente esteja acima de 43 °C (110 °F). Não opere funções de lavagem em áreas nas quais a temperatura ambiente esteja abaixo de 0 °C (32 °F).

**MEDIDA DE SEGURANÇA: Ao usar a máquina, não esfregue sobre rampas com declive que excedam 10% de inclinação ou transporte (GVWR) nas rampas com declive que excedam 14% de inclinação.**

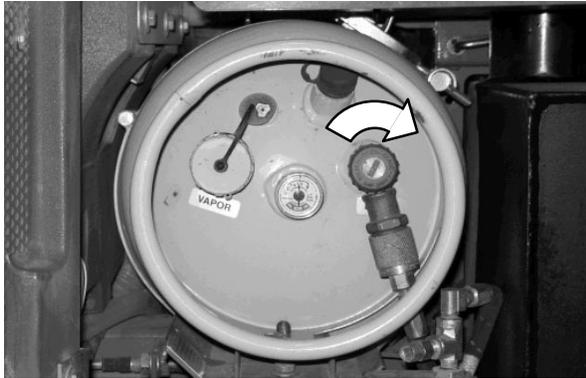
## LISTA DE VERIFICAÇÃO PRÉ-OPERAÇÃO

- Verifique o nível de fluido hidráulico.
- Verifique o nível de combustível.
- Verifique a máquina para ver se há vazamento de fluidos.
- Verifique a condição das escovas principais. Remova qualquer cordão, barbante, plástico ou outro resíduo que tenha ficado preso nas escovas.
- Verifique se há danos ou desgaste nas saias, vedações e rodo do compartimento à direita da escova principal.
- Opção da escova lateral: Verifique a condição da escova. Remova qualquer cordão, barbante, plástico ou outro resíduo que tenha ficado preso na escova.
- Opção da escova lateral: Verifique a condição da saia da escova lateral ou do rodo.
- Verifique se há resíduos nas aletas do radiador e do radiador hidráulico.
- Verifique o nível do fluido refrigerador no motor.
- Verifique o nível de combustível no motor.
- Verifique se há danos ou desgaste nas saias, vedações e rodo do compartimento à esquerda da escova principal.
- Verifique se há danos ou desgaste na vedação da tampa do tanque de solução da esquerda.
- Verifique se há danos ou desgaste na vedação da tampa do tanque de recuperação.
- Limpe o filtro de resíduos da ventoinha de aspiração.
- Drene e limpe o tanque de recuperação.
- ES (opcional): Drene e limpe o tanque de solução, o sensor do filtro de boia e o filtro ES.
- Verifique se há danos ou desgaste na vedação da tampa do tanque de solução da direita.
- Verifique a condição do filtro de poeira e das vedações da caçamba.
- Limpe a caçamba e a grade de detritos.
- Verifique se há resíduos ou entupimentos na mangueira do rodo.
- Verifique se há danos ou desgaste nos rodos ou se é preciso ajustar a dispersão.
- Lavagem FaST: Verifique o nível do agente concentrado FaST-PAK. Substituir a embalagem conforme necessário. Consulte a seção **INSTALAR A EMBALAGEM FaST-PAK** deste manual.
- Lavagem FaST: Certificar-se de ter removido todos os agentes de limpeza convencionais do tanque de solução.
- Lavagem FaST: Certificar-se de que o tanque de solução contenha **somente água fresca e limpa**.
- Verifique as luzes dianteiras, traseiras e de segurança.
- Verifique se os freios e a direção estão operando corretamente.
- Verifique os registros de serviço para determinar quando a manutenção é necessária.

**TROCAR O TANQUE GLP**

**MEDIDA DE SEGURANÇA:** Antes de abandonar a máquina ou fazer sua manutenção, pare numa superfície plana, acione o freio de estacionamento e retire a chave.

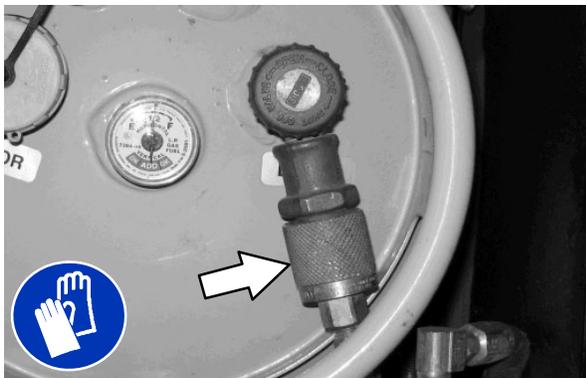
1. Abra a porta de serviço lateral.
2. Feche a válvula de serviço do tanque GLP.



3. Inicie a máquina e opere o motor até que o combustível acabe. Desligue a máquina.
4. Levante o assento do operador e encaixe a barra de suporte para manter o assento aberto.

**MEDIDA DE SEGURANÇA:** Ao fazer a manutenção da máquina, a área de serviço do sistema de combustível deve estar distante de chamas e faíscas. Mantenha a área bem ventilada.

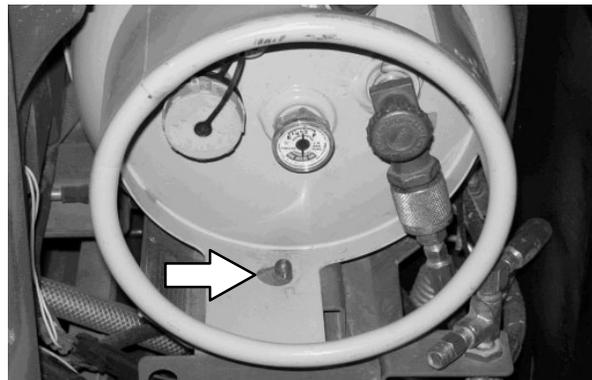
5. Coloque luvas antes de remover o conector do tanque.



6. Solte as alças de suporte e retire o tanque GLP de combustível vazio.



7. Alinhe o orifício no cilindro do tanque com o pino centralizador e posicione cuidadosamente o tanque GLP cheio na bandeja. Use as tiras de suporte para fixar o tanque na posição.

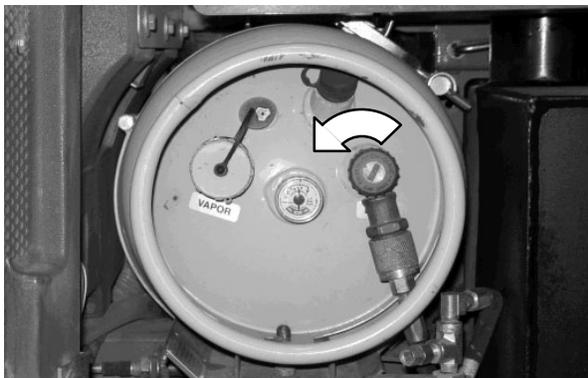


8. Conecte a linha de combustível GLP ao conector de serviço do tanque. Certifique-se de que o conector de serviço do tanque esteja limpo e intacto e que seja compatível com o conector da linha de combustível.
9. Abra lentamente a válvula de serviço do tanque e verifique se há algum vazamento. Caso encontre um vazamento, feche imediatamente a válvula de serviço e contacte o funcionário apropriado.

## INICIAR A MÁQUINA

1. Máquinas GLP: Abra lentamente a válvula de serviço.

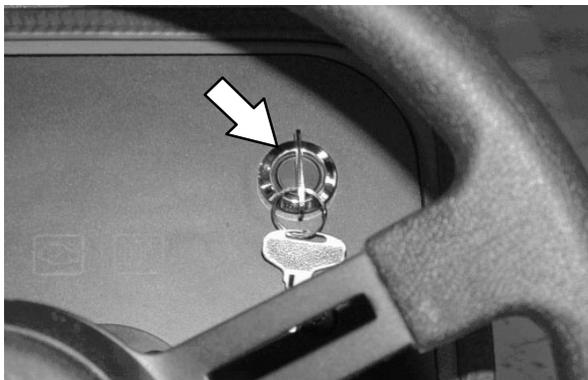
**OBSERVAÇÃO:** Caso abra a válvula de serviço rápido demais, o fluxo de combustível GLP talvez seja interrompido pela válvula de retenção de serviço. Caso isso ocorra, feche a válvula de serviço, aguarde alguns segundos e abra lentamente a válvula de novo.



2. Sente no assento do operador e pise no pedal do freio ou use o freio de estacionamento.

**MEDIDA DE SEGURANÇA:** Ao iniciar a máquina, mantenha o pé no freio e o pedal de direção na posição neutra.

3. Ligue a chave de ignição para iniciar o motor.



**OBSERVAÇÃO:** Não opere o motor de partida por mais de 10 segundos de cada vez ou após ter iniciado o motor. Deixe o motor de partida resfriar de 15 a 20 segundos antes de tentar de novo para evitar danos ao motor.

4. Aguarde de três a cinco minutos até que o motor e o sistema hidráulico esquentem.



**AVISO:** O motor emite gases tóxicos. Isso pode causar sérios problemas respiratórios ou mesmo asfixia. Opere a máquina em um local bem ventilado. Consulte as regulamentações locais para saber os limites de exposição. Mantenha o motor devidamente ajustado.

5. Ligue as luzes.

## DESLIGAR A MÁQUINA

1. Pare a máquina e desligue todas as funções de limpeza.
2. Gire a chave de ignição no sentido anti-horário para desligar a máquina. Permaneça no assento de operador até que o motor tenha sido desligado.



**ATENÇÃO:** O motor GLP continuará a funcionar por alguns segundos depois que a chave for desligada. Use o freio de estacionamento antes de sair da máquina.

**OBSERVAÇÃO:** Para proteger os componentes de emissão do motor em máquinas GLP, o motor continuará operando por alguns segundos depois que a chave de ignição for desligada.

**MEDIDA DE SEGURANÇA:** Antes de sair da máquina ou fazer sua manutenção, não estacione perto de materiais, pós, gases ou líquidos inflamáveis. Pare em uma superfície plana, acione o freio de estacionamento, desligue a máquina e retire a chave.

## ENCHER O TANQUE DE SOLUÇÃO

### LAVAGEM COM ESPUMA (MODO FaST) / LAVAGEM ec-H2O (MODO ec-H2O)

**MEDIDA DE SEGURANÇA:** Antes de abandonar a máquina ou fazer sua manutenção, pare numa superfície plana, acione o freio de estacionamento e retire a chave.

1. Abra a tampa do tanque de solução da esquerda ou da direita.
2. Encha o tanque de solução somente com ÁGUA LIMPA E FRESCA (menos de 21°C / 70°F). NÃO use água quente nem adicione detergentes convencionais de limpeza no chão, pois isso pode causar falha no sistema FaST/ec-H2O.

**AVISO:** Materiais inflamáveis podem causar explosão ou incêndio. Não use materiais inflamáveis nos tanques.

**OBSERVAÇÃO:** Para instalar ou trocar a embalagem FaST-PAK, consulte a seção SUBSTITUIR A EMBALAGEM FaST-PAK deste manual.



**OBSERVAÇÃO:** Não use o sistema FaST ou ec-H2O se o tanque de solução contiver detergentes de lavagem convencional. Drene, enxágue e encha novamente o tanque de solução com água limpa e fresca antes de operar o sistema FaST ou ec-H2O. Detergentes de limpeza convencional podem causar falha no sistema FaST/ec-H2O.

## MODO DE LAVAGEM CONVENCIONAL

**MEDIDA DE SEGURANÇA:** Antes de abandonar a máquina ou fazer sua manutenção, pare numa superfície plana, acione o freio de estacionamento e retire a chave.

1. Abra a tampa do tanque de solução da esquerda ou da direita.
2. Encha parcialmente o tanque de solução com água (não mais de 60°C / 140°F). Despeje a quantidade apropriada de detergente no tanque de solução. Encha o tanque de solução com água um pouco abaixo do nível indicado.

**AVISO:** Materiais inflamáveis podem causar explosão ou incêndio. Não use materiais inflamáveis nos tanques.



**ATENÇÃO:** Para lavagem convencional, use somente os detergentes recomendados. A garantia do fabricante não cobre danos na máquina resultantes do uso indevido de detergentes.

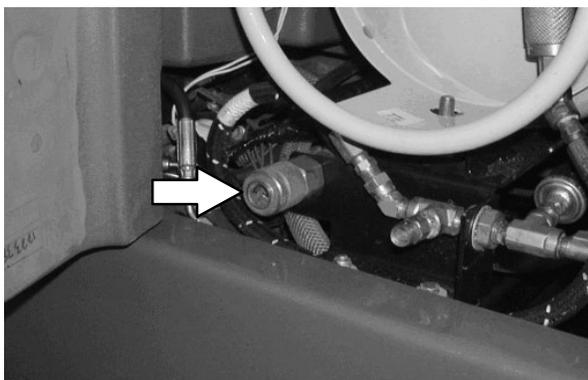
**OBSERVAÇÃO:** Despeje uma solução recomendada para controlar a espuma no tanque de recuperação em caso de espuma excessiva. Para recomendações específicas de detergente, entre em contato com um representante da TENNANT.

## OPERAÇÃO

### MODO ES (LAVAGEM PROLONGADA) COM ENCHIMENTO AUTOMÁTICO

**MEDIDA DE SEGURANÇA:** Antes de abandonar a máquina ou fazer sua manutenção, pare numa superfície plana, acione o freio de estacionamento e desligue a máquina.

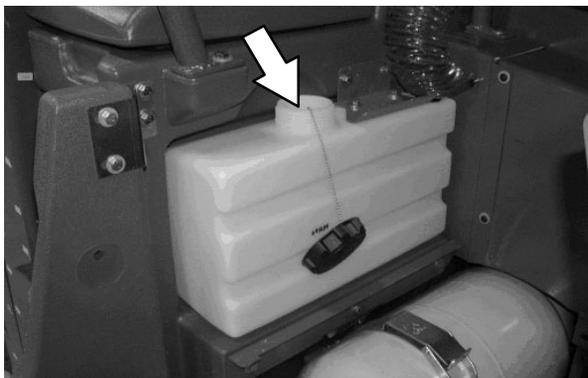
1. Conecte a mangueira da fonte de água (não mais de 60°C / 140°F) ao conector de enchimento automático.



2. Gire a chave de ignição até a posição de ligada (sem iniciar) e ligue a fonte de água. O tanque é enchido automaticamente até o nível apropriado.
3. Despeje o detergente apropriado no tanque de detergente.

**AVISO:** Materiais inflamáveis podem causar explosão ou incêndio. Não use materiais inflamáveis nos tanques.

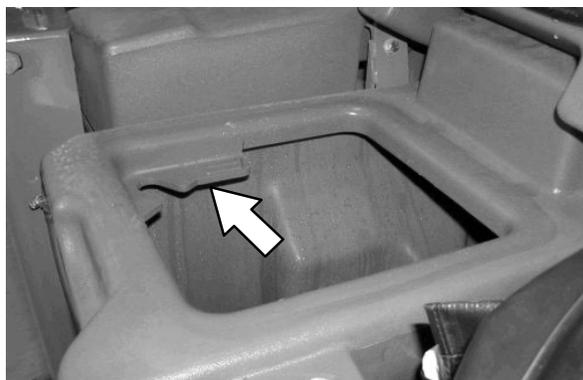
**ATENÇÃO:** Para lavagem ES, use somente os detergentes de limpeza pouco espumantes recomendados. A garantia do fabricante não cobre danos na máquina resultantes do uso indevido de detergentes.



### MODO ES (LAVAGEM PROLONGADA) – ENCHIMENTO MANUAL DO TANQUE

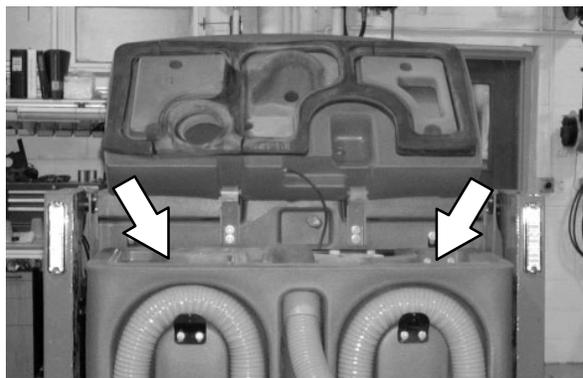
**MEDIDA DE SEGURANÇA:** Antes de abandonar a máquina ou fazer sua manutenção, pare numa superfície plana, acione o freio de estacionamento e desligue a máquina.

1. Abra a tampa do tanque de solução esquerdo ou direito e encha o tanque com água (não mais de 60°C / 140°F) até o nível ficar um pouco abaixo da marca indicada.



2. Abra a tampa do tanque de recuperação e encha o tanque com água (não mais de 60°C / 140°F) até que fique cheio pela metade.

**AVISO:** Materiais inflamáveis podem causar explosão ou incêndio. Não use materiais inflamáveis nos tanques.



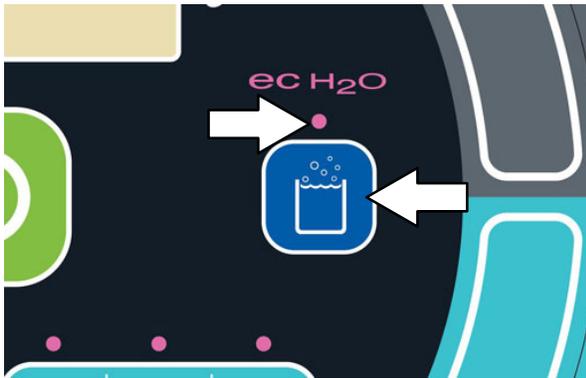
**DEFINIR OS MODOS DE LAVAGEM**

Antes de começar, determine o modo de lavagem a ser usado (FaST, ES, ec-H2O ou convencional). Em seguida, defina a pressão da escova e ajuste os níveis de fluxo de solução. A máquina irá recuperar o último valor usado ao ser ligada ou desligada.

**DEFINIR O MODO ec-H2O**

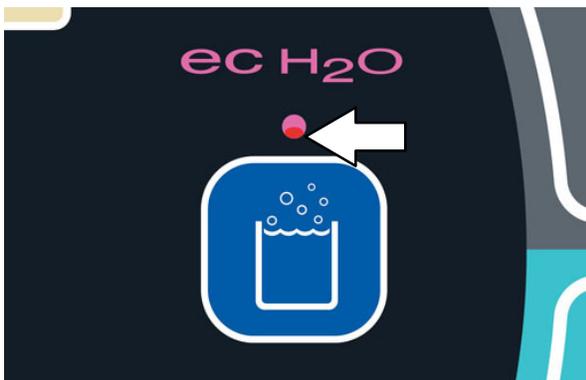
*OBSERVAÇÃO: Armazenar ou transportar máquinas equipadas com ec-H2O a temperaturas abaixo de zero requer procedimentos especiais. Siga o procedimento de proteção contra congelamento localizado na seção INFORMAÇÕES DE ARMAZENAMENTO.*

**Máquinas equipadas com painel de controle padrão:** O botão ec-H2O permite que o sistema ec-H2O seja ligado quando o botão 1-STEP estiver ativado. A luz acima do botão acenderá.



**Painel padrão**

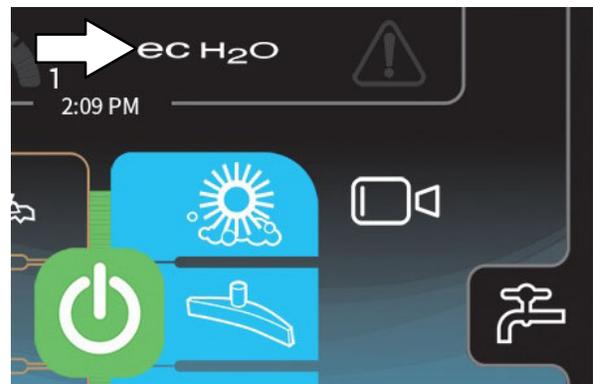
Uma luz vermelha piscante localizada na parte inferior do LED (diodo emissor de luz) diretamente acima do botão ec-H2O indica quando o sistema ec-H2O precisa ser enxaguado. Consulte o PROCEDIMENTO DE ENXAGUE DO MÓDULO ec-H2O na seção de MANUTENÇÃO



**Painel padrão**

**Máquinas equipadas com controles**

**Pro-Panel:** O fundo mudará de preto para colorido, a barra desaparece do botão ec-H2O, e o botão acenderá quando o botão ec-H2O pressionado para indicar que está ativo.



**Pro-Panel**

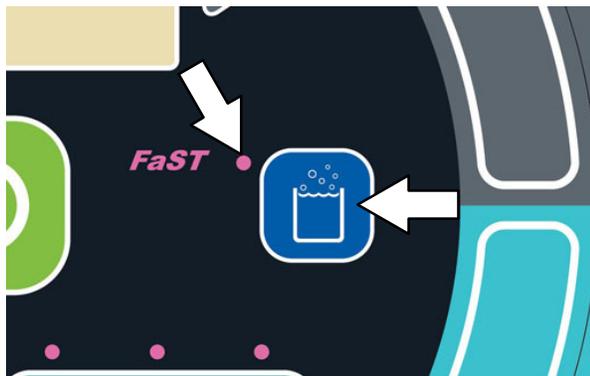
O botão ec-H2O ficará vermelho, o botão indicador de falha/alerta começará a piscar, e uma mensagem de erro ec-H2O aparecerá no visor quando há um erro ec-H2O.



## OPERAÇÃO

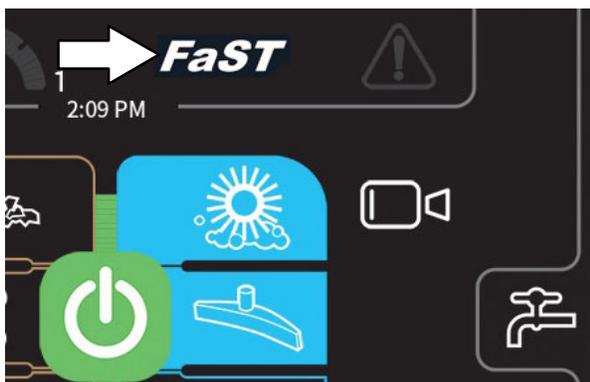
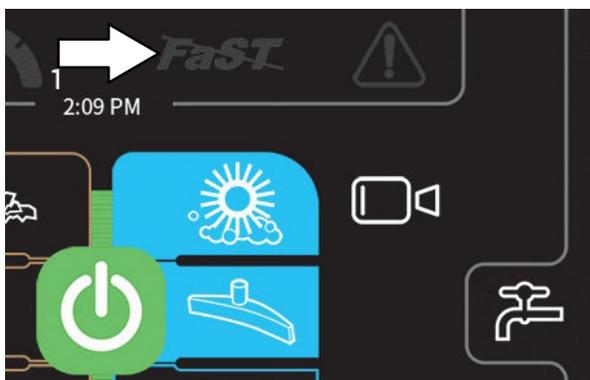
### DEFINIR O MODO FaST

**Máquinas equipadas com painel de controle padrão:** O botão FaST ativa o sistema FaST se o botão 1-STEP estiver ligado. A luz ao lado do botão será acesa.



Painel padrão

**Máquinas equipadas com controles Pro-Panel:** A barra do botão FaST desaparece e o botão acenderá quando o botão FaST for pressionado, para indicar que este está ativo.

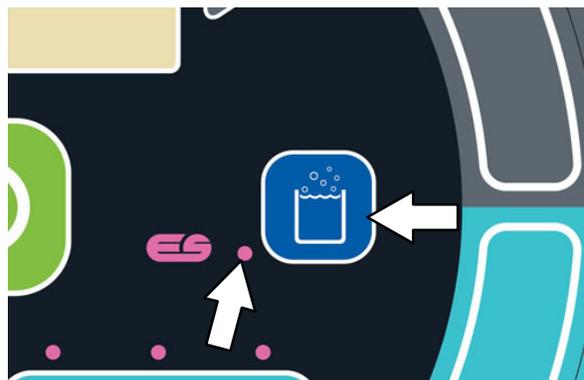


Pro-Panel

### DEFINIR O MODO ES (LAVAGEM PROLONGADA)

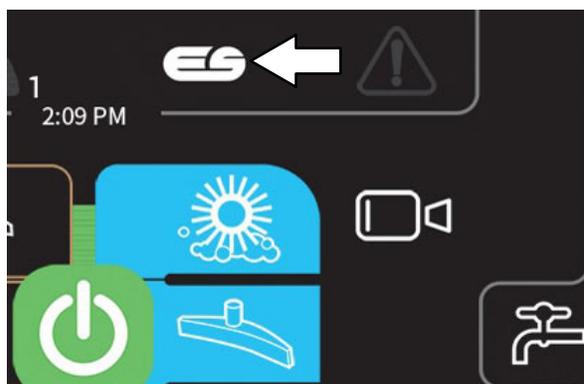
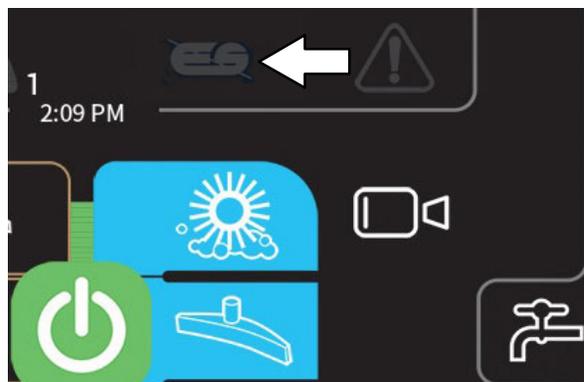
**OBSERVAÇÃO:** Depois que o sistema ES é ligado, demora alguns segundos antes que a bomba ES comece a operar.

**Máquinas equipadas com painel de controle padrão:** O botão ES permite que o sistema ES seja ligado quando o botão 1-STEP estiver acionado. A luz ao lado do botão será acesa.



Painel padrão

**Máquinas equipadas com controles Pro-Panel:** A barra do botão ES desaparece e o botão acenderá quando o botão ES for pressionado, para indicar que este está ativo.



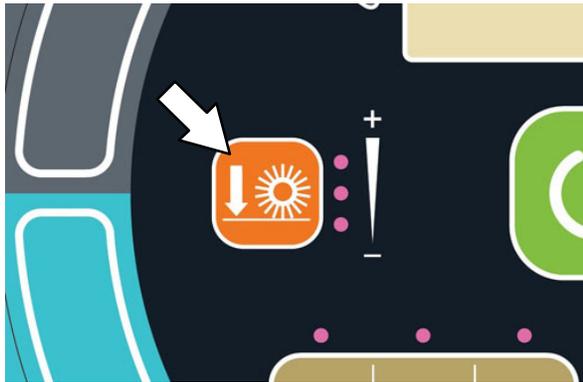
Pro-Panel

**DEFINIR A PRESSÃO DA ESCOVA**

Em condições normais de limpeza, a pressão da escova deve ser definida para o valor mínimo. Em condições de sujeira acumulada, a pressão da escova pode ser definida para um valor mais alto. A velocidade da máquina e as condições da superfície afetam o desempenho da limpeza. Se as escovas estiverem desgastadas, talvez seja necessário aumentar a pressão da escova. A máquina irá recuperar o último valor usado ao ser ligada ou desligada.

**AJUSTAR A PRESSÃO DA ESCOVA – PAINEL PADRÃO**

Com o botão 1-STEP ativado, pressione o botão de pressão da escova para aumentar ou diminuir os ajustes de pressão da escova. As luzes indicadoras da pressão da escova exibem a definição atual de pressão da escova.



**AJUSTE DA PRESSÃO DA ESCOVA – PRO-PANEL**

Pressione o *botão de pressão da escova* para acessar o *botão de aumento da pressão da escova (+)*, o *botão de diminuição da pressão da escova (-)* e a *barra indicadora de pressão da escova*.



Use o *botão de aumento da pressão da escova (+)* e o *botão de diminuição da pressão da escova (-)* para mudar a pressão da escova. As *barra indicadora da pressão da escova* exibe a definição atual de pressão da escova.



## DEFINIR O FLUXO DA SOLUÇÃO

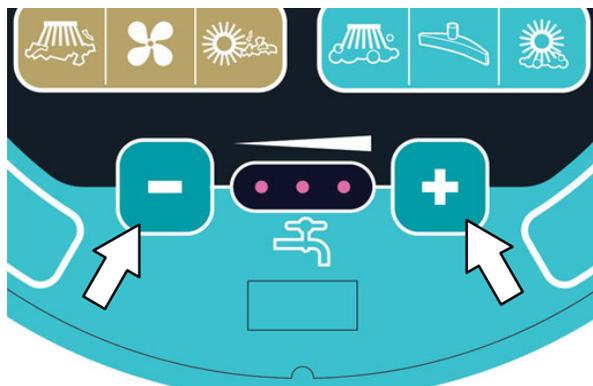
A velocidade da máquina e as condições da superfície afetam o desempenho de lavagem. Sob condições normais do chão, o nível do fluxo da solução deve ser ajustado no mínimo. Sob condições de muita sujeira, o nível do fluxo da solução deve ser ajustado no máximo. A máquina irá recuperar o último valor usado ao ser ligada ou desligada.

### FLUXO DE SOLUÇÃO ES (LAVAGEM PROLONGADA)

**Em máquinas ES, o fluxo de detergente é desligado quando o fluxo da solução estiver com o valor mais baixo.** Em condições normais de sujeira no chão, o nível de fluxo da solução deve alternar entre os valores médio e mais baixo. O valor médio ativa o fluxo de solução E de detergente. O valor mais baixo ativa o fluxo de solução SEM adicionar detergente. Não é necessário adicionar continuamente detergente com o fluxo da solução para obter um resultado eficaz de lavagem.

### DEFINIR O FLUXO DE SOLUÇÃO – PAINEL PADRÃO

Com o botão 1-STEP ativado, pressione o botão de aumento da solução (+) ou o botão de diminuição da solução (-) para definir o nível do fluxo da solução. As luzes indicadoras de fluxo da solução mostram o ajuste atual de fluxo da solução.

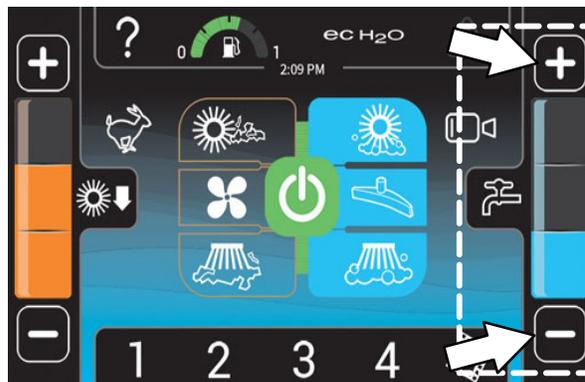


### AJUSTE DO FLUXO DA SOLUÇÃO – PRO-PANEL

Pressione o *botão do fluxo de solução* para acessar o *botão de aumento da solução (+)*, o *botão de diminuição da solução (-)* e a *barra indicadora de fluxo da solução*.



Use o *botão de aumento da solução (+)* e o *botão de diminuição da solução (-)* para definir o nível do fluxo da solução. A *barra indicadora de fluxo da solução* exibe o ajuste atual de fluxo da solução.



**LAVAGEM – PAINEL PADRÃO**

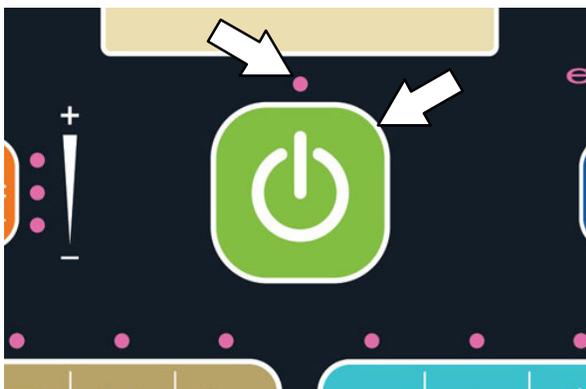
O botão 1-STEP opera todas as funções de lavagem. (A máquina também varre no molhado enquanto lava).

**MEDIDA DE SEGURANÇA: Não opere a máquina a menos que tenha lido e compreendido o manual do operador.**

1. Ligue a máquina.

**OBSERVAÇÃO:** *Certifique-se de que os modos/configurações de lavagem foram definidos antes de começar.*

2. Pressione o botão 1-STEP. A luz acima do botão acenderá. Todas as funções de lavagem predefinidas serão ligadas.



**OBSERVAÇÃO:** *NÃO ative o sistema FaST ou ec-H2O durante a lavagem convencional. Detergentes de limpeza convencional podem causar falha no sistema FaST ou ec-H2O. Drene, enxágue e encha novamente o tanque de solução com água limpa e fresca antes de operar o sistema FaST ou ec-H2O.*

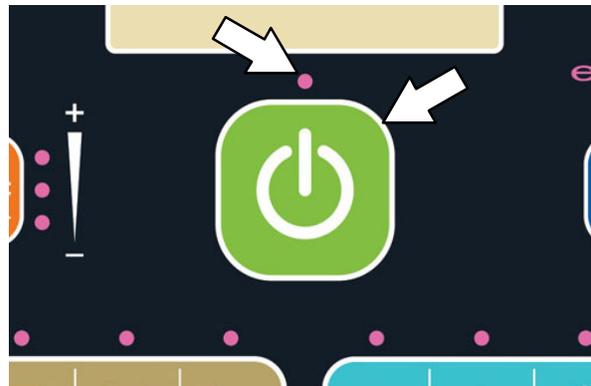
3. Solte o freio de estacionamento e, em seguida, pise no *pedal de direção* para começar a lavagem.

**AVISO:** **⚠** **Materiais inflamáveis ou metais reativos podem causar explosão ou incêndio. Não colete este tipo de material.**

**MEDIDA DE SEGURANÇA:** **Ao operar a máquina, desloque-se lentamente em rampas e superfícies escorregadias.**

**OBSERVAÇÃO:** *O rodo é levantado automaticamente quando a máquina é movida para trás. Isso evita danos ao rodo.*

4. Solte o *pedal de direção* e pise no *pedal de freio* para parar a máquina.
5. Pressione o botão 1-STEP para parar a lavagem. A luz ao lado do botão será apagada e as funções de lavagem serão desligadas em alguns segundos.



**OBSERVAÇÃO:** *Quando a máquina estiver usando as funções de varrição, o filtro será sacudido automaticamente por alguns segundos sempre que o botão 1-STEP for desligado.*

**OBSERVAÇÃO:** *Se houver um código de alerta ou falha durante a operação da máquina, pare a máquina e verifique a seção de FALHAS/ALERTAS deste manual para a causa e a ação corretiva para eliminar a falha ou alerta.*

6. Esvazie a caçamba e o tanque de recuperação após cada turno ou sempre que necessário. Consulte as seções **ESVAZIAMENTO DA CAÇAMBA** e **DRENAGEM E LIMPEZA DO TANQUE DE RECUPERAÇÃO** deste manual.

## LAVAGEM – PRO-PANEL

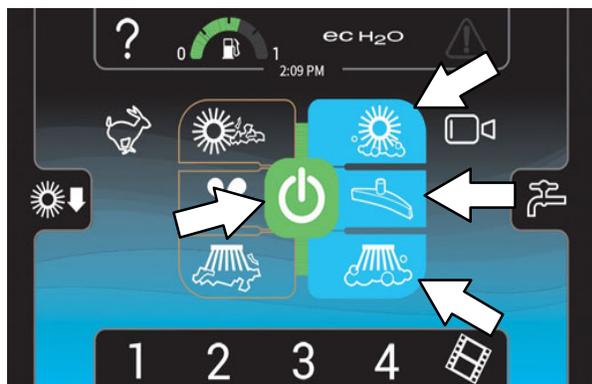
O botão 1-STEP opera todas as funções de lavagem. (A máquina também varre no molhado enquanto lava).

**MEDIDA DE SEGURANÇA: Não opere a máquina a menos que tenha lido e compreendido o manual do operador.**

1. Ligue a máquina.
2. Se aplicável, efetue o login na máquina. Consulte a *TELA DE LOGIN PRO-ID*.
3. Se aplicável, complete o Pro-Check e a lista de verificação de pré-operação. Consulte o *PREENCHIMENTO DA PRO-CHECK E PRÉ-OPERAÇÃO DA LISTA DE VERIFICAÇÃO*.

**OBSERVAÇÃO:** *Certifique-se de que os modos/configurações de lavagem foram definidos antes de começar.*

4. Pressione o botão 1-STEP. O botão 1-STEP e todos os outros botões de lavagem selecionados acenderão.



**OBSERVAÇÃO:** *NÃO ative o sistema FaST ou ec-H2O durante a lavagem convencional. Detergentes de limpeza convencional podem causar falha no sistema FaST ou ec-H2O. Drene, enxágue e encha novamente o tanque de solução com água limpa e fresca antes de operar o sistema FaST ou ec-H2O.*

5. Solte o freio de estacionamento e, em seguida, pise no pedal de direção para começar a lavagem.



**AVISO:** *Materiais inflamáveis ou metais reativos podem causar explosão ou incêndio. Não colete este tipo de material.*

**MEDIDA DE SEGURANÇA:** *Ao operar a máquina, desloque-se lentamente em rampas e superfícies escorregadias.*

**OBSERVAÇÃO:** *O rodo é levantado automaticamente quando a máquina é movida para trás. Isso evita danos ao rodo.*

6. Pressione o botão de câmera traseira a qualquer momento para checar a performance de limpeza atrás da máquina.



7. Solte o pedal de direção e pise no pedal de freio para parar a máquina.
8. Pressione o botão 1-STEP para parar a lavagem. A luz do botão será apagada e as funções de lavagem/varrição serão desligadas em alguns segundos.

**OBSERVAÇÃO:** *Quando a máquina estiver usando as funções de varrição, o filtro será sacudido automaticamente por alguns segundos sempre que o botão 1-STEP for desligado.*

**OBSERVAÇÃO:** *Se houver um código de alerta ou falha durante a operação da máquina, pare a máquina e verifique a seção de FALHAS/ALERTAS deste manual para a causa e a ação corretiva para eliminar a falha ou alerta.*

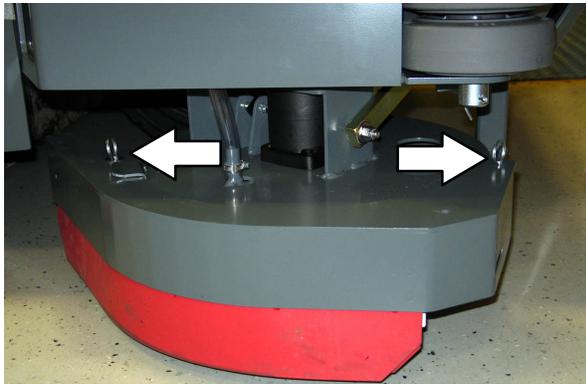
9. Esvazie a caçamba e o tanque de recuperação após cada turno ou sempre que necessário. Consulte as seções *ESVAZIAMENTO DA CAÇAMBA* e *DRENAGEM E LIMPEZA DO TANQUE DE RECUPERAÇÃO* deste manual.

**LAVAGEM DUPLA**

A lavagem dupla é o processo de realização de duas ou mais passagens sobre áreas muito sujas. A primeira passagem é feita com os rodos traseiros e laterais levantados para permitir que a solução aja no piso. Use o método de lavagem dupla para limpar áreas muito sujas.

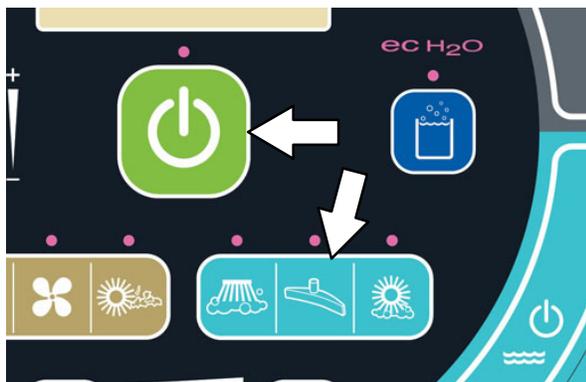
Lavagem dupla pode ser realizada usando o SISTEMA DE LAVAGEM FaST (opcional), SISTEMA DE LAVAGEM ec-H<sub>2</sub>O (opcional) ou métodos de LAVAGEM CONVENCIONAL.

Antes da lavagem dupla, remova o protetor da escova lateral. Puxe os pinos e remova o protetor do rodo.



*OBSERVAÇÃO: Certifique-se de que os modos/configurações de lavagem foram definidos antes de começar.*

**Máquinas equipadas com painel de controle padrão:** Pressione o botão 1-STEP e, em seguida, o botão da ventoinha de aspiração de lavagem/rodo. A luz acima do botão da ventoinha de aspiração de lavagem/rodo será apagada, o rodo será levantado e a ventoinha de aspiração irá parar de funcionar. Lavar a área muito suja.



**Painel padrão**

*OBSERVAÇÃO: Certifique-se de que os modos/configurações de lavagem foram definidos antes de começar.*

**Máquinas equipadas com controles**

**Pro-Panel:** Aperte o botão 1-STEP e então o botão de aspiração/rodo. A luz acima do botão da ventoinha de aspiração/rodo será apagada, o rodo será levantado e a ventoinha de aspiração parará de funcionar. Lavar a área muito suja.



**Pro-Panel**

Aguarde de 5 a 15 minutos até que a solução de limpeza aja na superfície. Reinstale o protetor do rodo da escova lateral na escova lateral.

**MEDIDA DE SEGURANÇA: Ao operar a máquina, desloque-se lentamente em rampas e superfícies escorregadias.**

Pressione novamente o botão da ventoinha de aspiração de lavagem/rodo para rebaixar o rodo e ligar a ventoinha de aspiração. Esfregue novamente o piso para recolher a solução de limpeza.



**AVISO: Materiais inflamáveis ou metais reativos podem causar explosão ou incêndio. Não colete este tipo de material.**

*OBSERVAÇÃO: Se necessário, reduza o fluxo da solução quando lavar o chão pela segunda vez.*

*OBSERVAÇÃO: Não recomenda-se a lavagem dupla para superfícies em que a solução de limpeza possa escorrer sob objetos ou danificar produtos.*

## OPERAÇÃO

### MODO DE COLETA DE ÁGUA (SEM LAVAGEM)

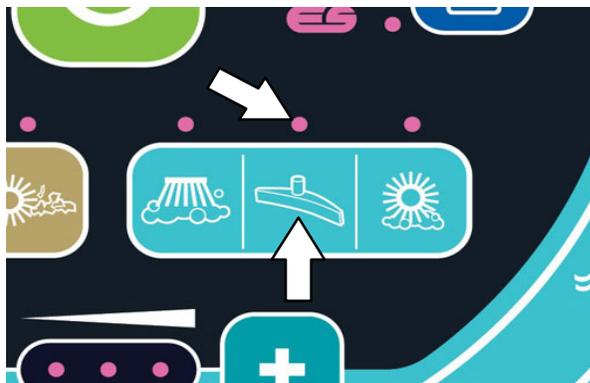
A máquina pode ser usada para coletar água ou fluídos não inflamáveis que tenham sido derramados sem lavar o chão.



**AVISO: Materiais inflamáveis ou metais reativos podem causar explosão ou incêndio. Não colete este tipo de material.**

Antes de coletar água ou fluídos não inflamáveis, certifique-se de que o *botão 1-STEP* foi ativado e de que todas as outras funções de limpeza estão desligadas.

**Máquinas equipadas com painel de controle padrão:** Pressione o *botão da ventoinha de aspiração de lavagem/rodo*. A luz acima do botão acenderá, o rodo será abaixado e a ventoinha de aspiração começará a funcionar. Colete a água ou os fluídos não inflamáveis derramados.



Painel padrão

### Máquinas equipadas com controles

**Pro-Panel:** Pressione o *botão da ventoinha de aspiração de lavagem/rodo*. A luz do botão acenderá, o rodo será abaixado e a ventoinha de aspiração começará a funcionar. Colete a água ou os fluídos não inflamáveis derramados.



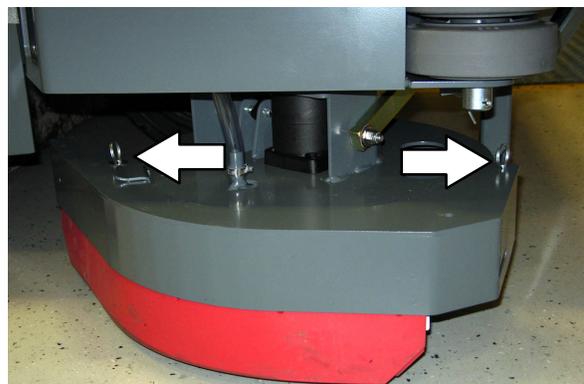
Pro-Panel

### VARRIÇÃO - PAINEL PADRÃO

**OBSERVAÇÃO:** O botão 1-STEP opera todas as funções de varrição (sem lavagem).

**MEDIDA DE SEGURANÇA:** Não opere a máquina a menos que tenha lido e compreendido o manual do operador.

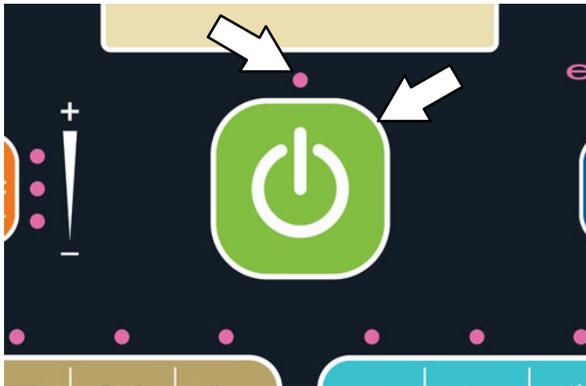
Opção de escova lateral: Antes de varrer, remova o protetor da escova lateral. Puxe os pinos e remova o protetor do rodo.



1. Ligue a máquina.

**OBSERVAÇÃO:** Certifique-se de que os modos/configurações de varrição foram definidos antes de começar a varrer.

2. Pressione o botão 1-STEP. A luz acima do botão acenderá. Todas as funções de varrição predefinidas serão ligadas.



3. Solte o freio de estacionamento e, em seguida, pressione o *pedal de direção* para começar a varrer.

**AVISO: Materiais inflamáveis ou metais reativos podem causar explosão ou incêndio. Não colete este tipo de material.**

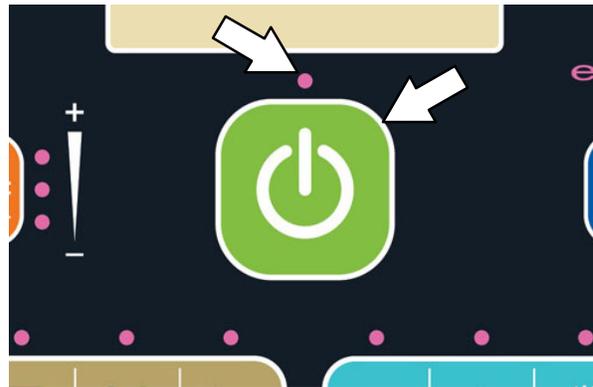
**MEDIDA DE SEGURANÇA: Ao operar a máquina, desloque-se lentamente em rampas e superfícies escorregadias.**

*OBSERVAÇÃO: Pressione o botão da ventoinha de aspiração de varrição para desligar a ventoinha ao limpar grandes extensões de área molhada ou água acumulada. Isso evita que o filtro de poeira da caçamba fique molhado durante a varrição.*



4. Solte o *pedal de direção* e pise no *pedal de freio* para parar a máquina.

5. Pressione o *botão 1-STEP* para parar a varrição. A luz ao lado do botão será apagada e as funções de varrição serão desligadas em alguns segundos.



*OBSERVAÇÃO: Quando a máquina estiver usando as funções de varrição, o filtro será sacudido automaticamente por alguns segundos sempre que o botão 1-STEP for desligado.*

*OBSERVAÇÃO: Se houver um código de alerta ou falha durante a operação da máquina, pare a máquina e verifique a seção de FALHAS/ALERTAS deste manual para a causa e a ação corretiva para eliminar a falha ou alerta.*

6. Esvazie a caçamba e o tanque de recuperação após cada turno ou sempre que necessário. Consulte as seções **ESVAZIAMENTO DA CAÇAMBA** e **DRENAGEM E LIMPEZA DO TANQUE DE RECUPERAÇÃO** deste manual.

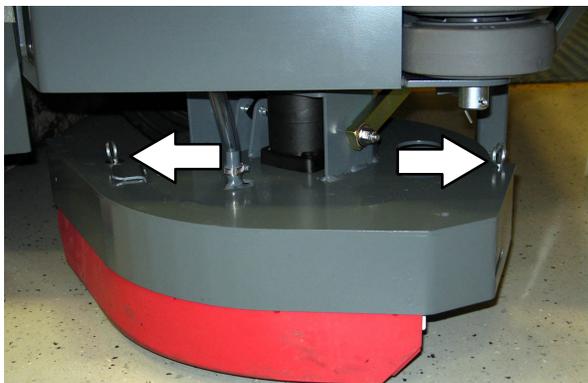
# OPERAÇÃO

## VARRIÇÃO – PRO-PANEL

**OBSERVAÇÃO:** O botão 1-STEP opera todas as funções de varrição (sem lavagem).

**MEDIDA DE SEGURANÇA:** Não opere a máquina a menos que tenha lido e compreendido o manual do operador.

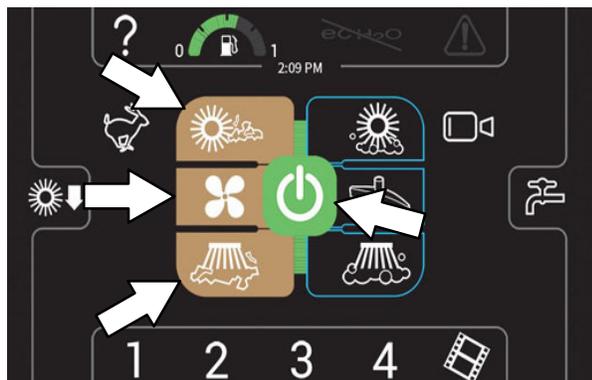
Opção de escova lateral: Antes de varrer, remova o protetor da escova lateral. Puxe os pinos e remova o protetor do rodo.



1. Ligue a máquina.
2. Se aplicável, efetue o login na máquina. Consulte a **TELA DE LOGIN PRO-ID**.
3. Se aplicável, complete o Pro-Check e a lista de verificação de pré-operação. Consulte o **PREENCHIMENTO DA PRO-CHECK E PRÉ-OPERAÇÃO DA LISTA DE VERIFICAÇÃO**.

**OBSERVAÇÃO:** Certifique-se de que os modos/configurações de varrição foram definidos antes de começar a varrer.

4. Pressione o botão 1-STEP. O botão 1-STEP e todos os outros botões de varrição selecionados acenderão.



5. Solte o freio de estacionamento e, em seguida, pressione o pedal de direção para começar a varrer.

**AVISO:** Materiais inflamáveis ou metais reativos podem causar explosão ou incêndio. Não colete este tipo de material.

**MEDIDA DE SEGURANÇA:** Ao operar a máquina, desloque-se lentamente em rampas e superfícies escorregadias.

**OBSERVAÇÃO:** Pressione o botão da ventoinha de aspiração de varrição para desligar a ventoinha ao limpar grandes extensões de área molhada ou água acumulada. Isso evita que o filtro de poeira da caçamba fique molhado durante a varrição.



6. Pressione o botão de câmera traseira a qualquer momento para checar a performance de limpeza atrás da máquina.



7. Solte o pedal de direção e pise no pedal de freio para parar a máquina.

8. Pressione o *botão 1-STEP* para parar a varrição. A luz do botão será apagada e as funções de varrição serão desligadas em alguns segundos.

*OBSERVAÇÃO: Quando a máquina estiver usando as funções de varrição, o filtro será sacudido automaticamente por alguns segundos sempre que o botão 1-STEP for desligado.*

*OBSERVAÇÃO: Se houver um código de alerta ou falha durante a operação da máquina, pare a máquina e verifique a seção de FALHAS/ALERTAS deste manual para a causa e a ação corretiva para eliminar a falha ou alerta.*

9. Esvazie a caçamba e o tanque de recuperação após cada turno ou sempre que necessário. Consulte as seções **ESVAZIAMENTO DA CAÇAMBA** e **DRENAGEM E LIMPEZA DO TANQUE DE RECUPERAÇÃO** deste manual.

## ESVAZIAMENTO DA CAÇAMBA

1. Mova a máquina até o local ou recipiente de despejo.
2. Pressione o interruptor de vibração do filtro. O filtro será sacudido por cerca de 30 segundos. A luz indicadora permanecerá acesa enquanto o vibrador de filtro estiver operando. Pressione a parte superior do *interruptor de vibração do filtro* novamente, se for necessário, para parar a vibração do filtro.



3. Depois que a vibração do filtro parar, pressione e segure a parte de cima do *interruptor de elevação/rebaixamento da caçamba* para elevar a caçamba. Solte o botão quando a caçamba estiver na posição desejada.

**MEDIDA DE SEGURANÇA:** Ao usar a máquina, verifique se há espaço adequado antes de levantar a caçamba. Não levante a caçamba quando a máquina estiver em uma rampa.

**OBSERVAÇÃO:** A distância mínima até o teto necessária para elevar a caçamba deve ser de 2.500 mm (98 polegadas).



4. Desloque lentamente a máquina até o recipiente de despejo.

**MEDIDA DE SEGURANÇA:** Ao usar a máquina, seja cauteloso ao movimentá-la em marcha ré. Mova a máquina cautelosamente se a caçamba estiver elevada.

5. Pressione e segure a parte de baixo do *botão para abrir/fechar a porta da caçamba* para abrir a porta e esvaziar a caçamba.



6. Mova a máquina lentamente para longe do local ou recipiente de despejo.
7. Pare a máquina e pressione a parte de baixo do *interruptor de elevação/rebaixamento da caçamba* até que a caçamba esteja totalmente rebaixada.

**OBSERVAÇÃO:** A porta da caçamba é fechada automaticamente quando a caçamba é rebaixada. Para fechar a porta da caçamba, pressione a parte de cima do botão para abrir/fechar a porta da caçamba.



**ENCAIXE O PINO DE SUPORTE DA CAÇAMBA**

O pino de suporte da caçamba é um recurso de segurança usado para evitar a queda da caçamba levantada. Sempre encaixe o pino de suporte ao abandonar a caçamba na posição elevada.

1. Pare a máquina.
2. Pressione o *botão para elevar/rebaixar caçamba* para elevar a caçamba. Solte o botão quando a caçamba estiver na posição desejada.

**AVISO:** Ponto de prensamento no braço de elevação. Mantenha-se afastado dos braços de elevação da caçamba.

**MEDIDA DE SEGURANÇA:** Ao usar a máquina, verifique se há espaço adequado antes de levantar a caçamba.

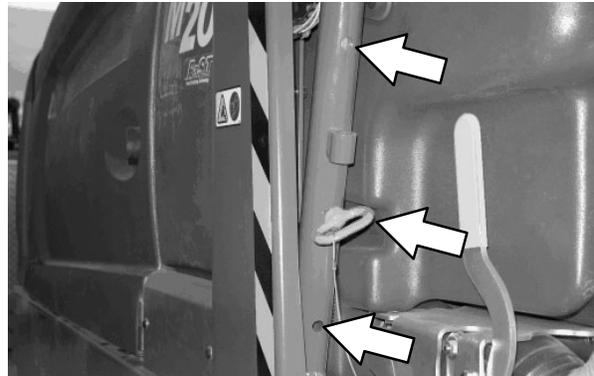


3. Acione o freio de estacionamento.
4. Remova o pino de suporte da caçamba do tubo de armazenamento.



5. Insira o pino de suporte da caçamba em um dos três orifícios de suporte. Rebaixe a caçamba até que ela encoste no pino de suporte.

**AVISO:** A caçamba elevada pode cair. Encaixe o pino de suporte da caçamba.



**DESENCAIXAR O PINO DE SUPORTE DA CAÇAMBA**

1. Acione o freio de estacionamento.
2. Pressione e segure a parte de cima do *botão para elevar/rebaixar caçamba* para levantar a caçamba do pino de suporte.
3. Remova o pino de suporte da caçamba do orifício e insira-o no tubo de armazenamento.
4. Sente no assento do operador e pressione a parte de baixo do *botão para elevar/rebaixar caçamba* até que a caçamba esteja totalmente rebaixada.



**AVISO:** Ponto de prensamento no braço de elevação. Mantenha-se afastado dos braços de elevação da caçamba.

### REMOVER O FILTRO DE POEIRA DA CAÇAMBA

**OBSERVAÇÃO:** Esvazie a caçamba antes de remover o filtro de poeira da caçamba.

1. Eleve a caçamba até a metade e encaixe o pino de suporte da caçamba. Consulte a seção **ENCAIXAR O PINO DE SUPORTE DA CAÇAMBA** neste manual.

**OBSERVAÇÃO:** NÃO eleve a caçamba até a posição máxima de suporte ao acessar o filtro de poeira.

**AVISO:** A caçamba elevada pode cair. Encaixe o pino de suporte da caçamba.

**AVISO:** Ponto de prensamento no braço de elevação. Mantenha-se afastado dos braços de elevação da caçamba.

2. Desligue a máquina.

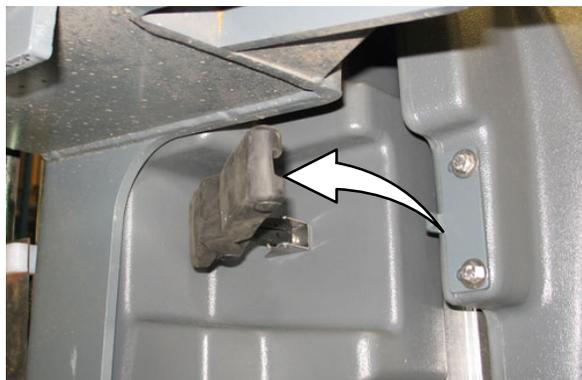
**MEDIDA DE SEGURANÇA:** Antes de abandonar a máquina ou fazer sua manutenção, pare numa superfície plana, acione o freio de estacionamento e retire a chave.

3. Solte a braçadeira sobre a mangueira de vácuo do rodo.

4. Desconecte a mangueira de aspiração do rodo da caçamba.



5. Solte as alças da tampa do filtro.



6. Abra a tampa do filtro e encoste-a na máquina.



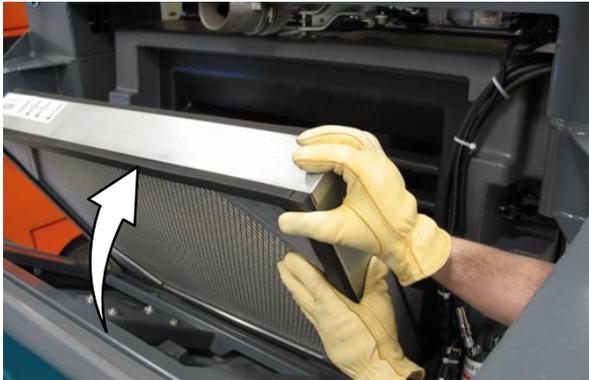
7. Remova o filtro de poeira e a bandeja do perma-filter da caçamba.



8. Limpe ou jogue fora o filtro de poeira. Consulte a seção **LIMPAR O FILTRO DE POEIRA DA CAÇAMBA** deste manual.

9. Instale a bandeja do perma-filter na caçamba.

10. Instale o filtro de poeira novo ou limpo na caçamba. A grade do filtro deve ficar virada para cima, como mostra a figura abaixo.

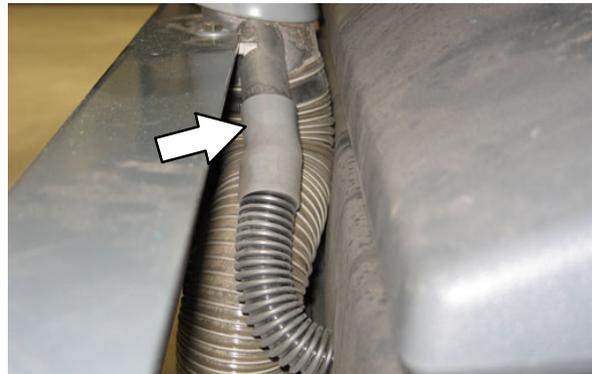


11. Feche a tampa do filtro e use as alças para prender a tampa na caçamba.
12. Reconecte a mangueira de aspiração do rodo à caçamba.
13. Desencaixe o pino de suporte da caçamba e, em seguida, rebaixe a caçamba. Consulte a seção *DESENCAIXAR O PINO DE SUPORTE DA CAÇAMBA* neste manual.

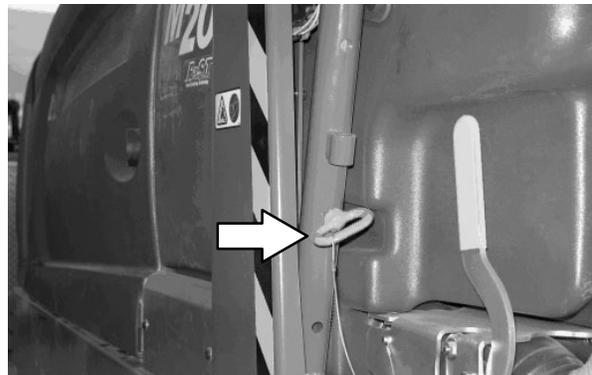
## LIMPAR A CAÇAMBA E A GRADE DE DETRITOS

**MEDIDA DE SEGURANÇA:** Antes de abandonar a máquina ou fazer sua manutenção, pare numa superfície plana e acione o freio de estacionamento.

1. Desconecte a mangueira do aspirador da grade de detritos.



2. Eleve a caçamba até a metade e encaixe o pino de suporte da caçamba. Consulte a seção *ENCAIXAR O PINO DE SUPORTE DA CAÇAMBA* neste manual.



-  **AVISO:** A caçamba elevada pode cair. Encaixe o pino de suporte da caçamba.
-  **AVISO:** Ponto de prensamento no braço de elevação. Mantenha-se afastado dos braços de elevação da caçamba.

3. Desligue a máquina.

## OPERAÇÃO

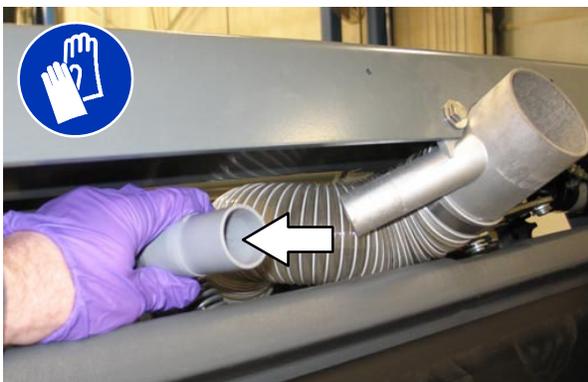
4. Remova o filtro da caçamba. Consulte a seção **REMOVER O FILTRO DE POEIRA DA CAÇAMBA** deste manual.

**OBSERVAÇÃO:** NÃO eleve a caçamba até a posição máxima de suporte ao acessar o filtro de poeira.

5. Ligue a máquina.
6. Mantenha pressionada a parte de baixo do botão para abrir/fechar porta da caçamba até que a porta seja totalmente aberta.



7. Desligue a máquina.
8. Enxágue a mangueira e a grade de detritos e coloque-as de volta na caçamba.



9. Enxágue a sujeira e os resíduos da grade de detritos e da caçamba. Se necessário, remova a grade de detritos para limpá-la.



10. Reinstale o filtro de poeira da caçamba. Consulte a seção **REMOVER O FILTRO DE POEIRA DA CAÇAMBA** deste manual.
11. Desencaixe o pino de suporte da caçamba e, em seguida, rebaixe a caçamba. Consulte a seção **DESENCAIXAR O PINO DE SUPORTE DA CAÇAMBA** neste manual.

**DRENAGEM E LIMPEZA DO TANQUE DE RECUPERAÇÃO**

Drene e limpe o tanque de recuperação diariamente ou quando o indicador de tanque cheio acender.

Use limpador de vinil para limpar a parte externa do tanque de recuperação.

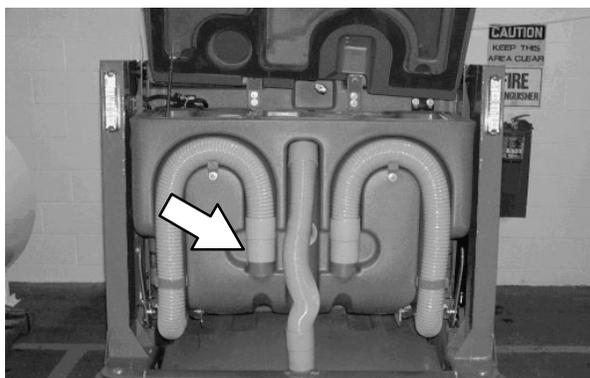
**MEDIDA DE SEGURANÇA:** Antes de abandonar a máquina ou fazer sua manutenção, pare numa superfície plana, acione o freio de estacionamento e retire a chave.

**DRENAR O TANQUE DE RECUPERAÇÃO USANDO A MANGUEIRA DE DRENAGEM**

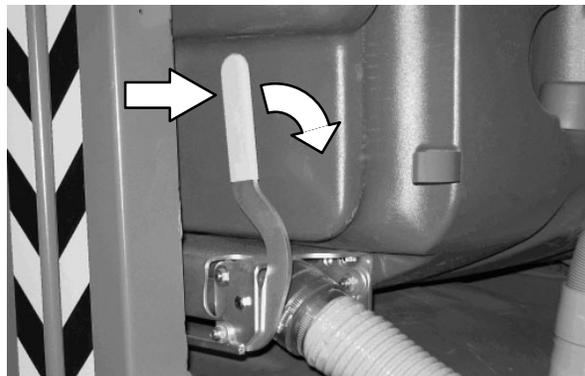
1. Levante a tampa do tanque de recuperação.



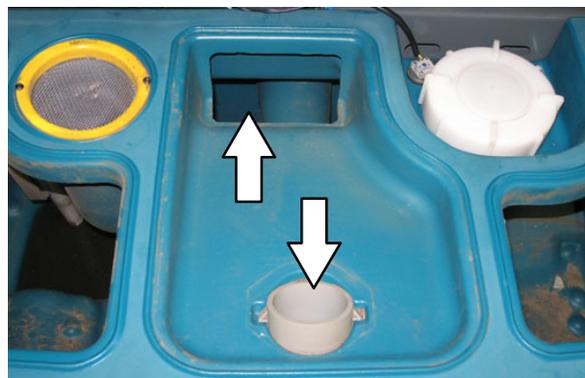
2. Coloque o bico da mangueira de drenagem do tanque em uma área com ralo.



3. Abra a válvula de drenagem variável do tanque de recuperação.

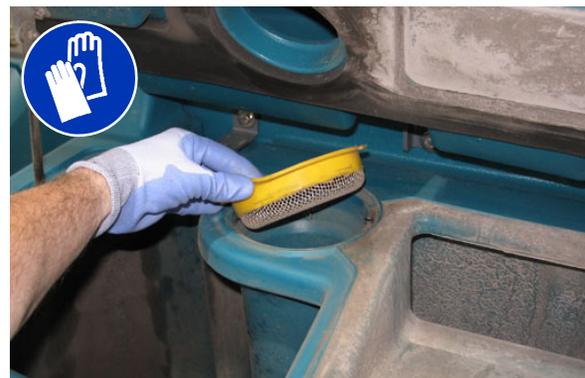


4. Enxágue a sujeira e os detritos, escoe-os através da abertura de drenagem da bandeja e lave a mangueira do aspirador.



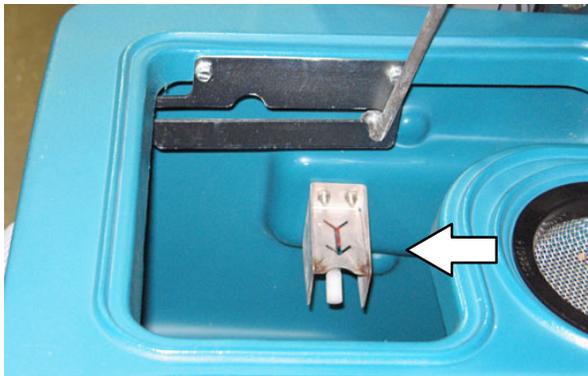
**OBSERVAÇÃO:** NÃO use jatos de vapor para lavar os tanques. O calor excessivo pode causar danos aos tanques e componentes.

5. Remova a grade do aspirador do tanque de recuperação para limpá-la.

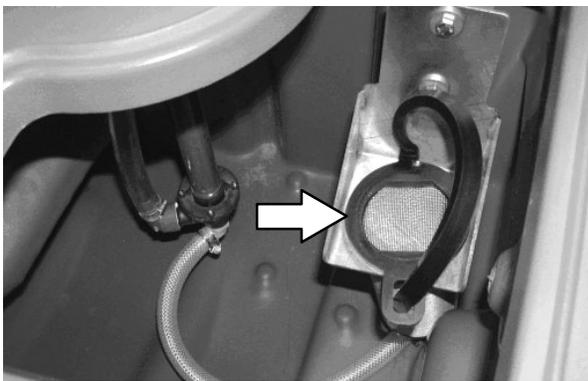


## OPERAÇÃO

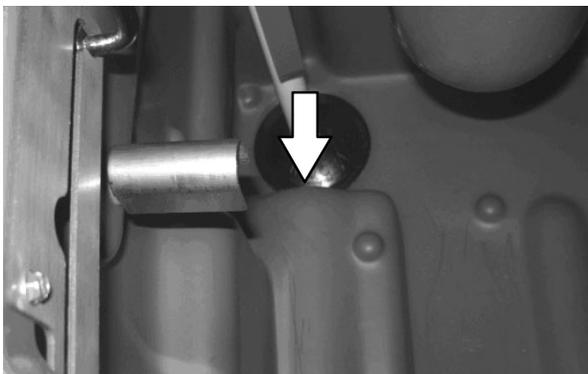
6. Enxágue o sensor de nível.



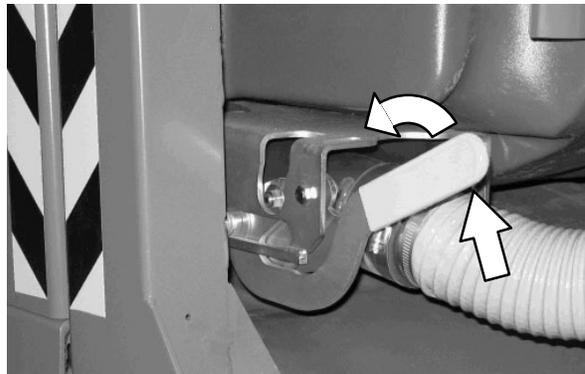
7. Máquinas ES: Enxágue o filtro ES. Se necessário, remova o filtro ES do tanque de recuperação.



8. Enxágue a sujeira e detritos e deixe escoar pela drenagem do tanque de recuperação. Deixe o tanque de recuperação drenando por algum tempo.



9. Feche a válvula de drenagem variável do tanque de recuperação.



10. Reinstale a mangueira de drenagem do tanque de recuperação na parte traseira do tanque de recuperação e feche a tampa do tanque.

## DRENAR O TANQUE DE RECUPERAÇÃO USANDO O PLUGUE DE DRENAGEM

Use o plugue de drenagem para esvaziar o tanque de recuperação se o esvaziamento estiver muito lento ou se a mangueira de drenagem estiver entupida.

1. Estacione a máquina de modo que a drenagem maior do tanque de recuperação esteja posicionado encima do ralo de despejo. Acione o freio de estacionamento.
2. Para evitar que o filtro da caçamba fique molhado, eleve a caçamba e encaixe o pino de suporte na posição mais baixa.

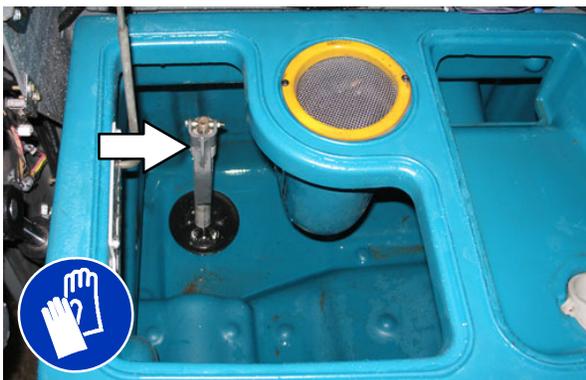
**AVISO:** A caçamba elevada pode cair. Encaixe o pino de suporte da caçamba.

**AVISO:** Ponto de prensamento no braço de elevação. Mantenha-se afastado dos braços de elevação da caçamba.

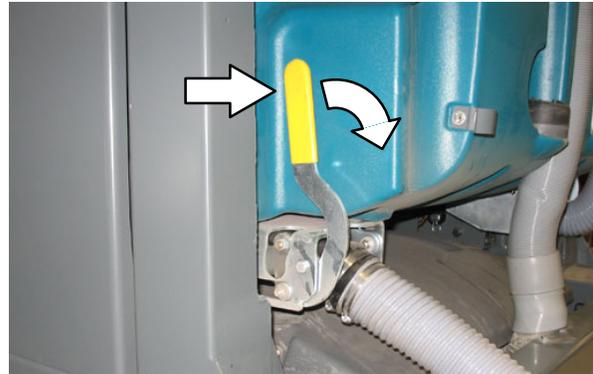


**MEDIDA DE SEGURANÇA:** Antes de abandonar a máquina ou fazer sua manutenção, pare numa superfície plana, acione o freio de estacionamento e retire a chave.

3. Levante a alça do plugue de drenagem e o remova do tanque.



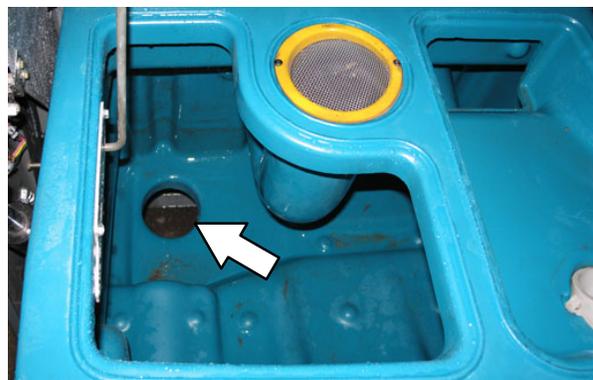
4. Abra a válvula de drenagem variável do tanque de recuperação.



5. Remova a mangueira localizada na parte posterior do tanque de recuperação e enxágue-a para remover a sujeira e os detritos.



6. Enxágue a sujeira e detritos e escoe num ralo.



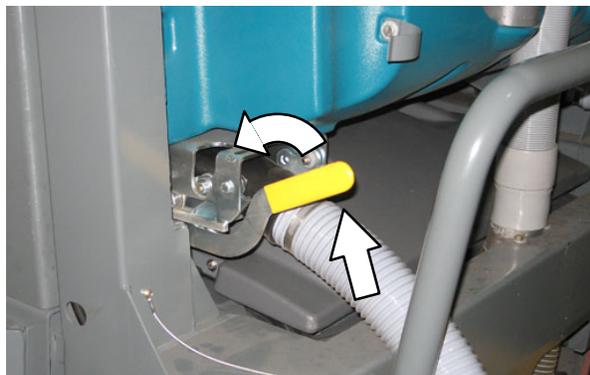
## OPERAÇÃO

7. Limpe a abertura de drenagem e coloque novamente o plugue de drenagem. Empurre a alça para baixo para fechar. O plugue deve estar totalmente posicionado antes de empurrar a alça.

**OBSERVAÇÃO:** Se necessário, gire a alça do plugue no sentido horário para apertar mais ou no sentido anti-horário para afrouxar.



8. Feche a válvula de drenagem variável do tanque de recuperação.



9. Reinstale a mangueira de drenagem do tanque de recuperação na parte traseira do tanque.
10. Remova o pino de suporte da caçamba e insira-o no tubo de armazenamento. Em seguida, rebaxe a caçamba.
11. Feche a tampa do tanque de recuperação.

## DRENAGEM E LIMPEZA DO TANQUE DE SOLUÇÃO

Não é necessário fazer a manutenção regularmente no tanque de solução de máquinas sem ES. Caso se formem depósitos de sujeira no fundo do tanque, limpe o tanque com um jato forte de água morna.

Use limpador de vinil para limpar a parte externa do tanque de solução.

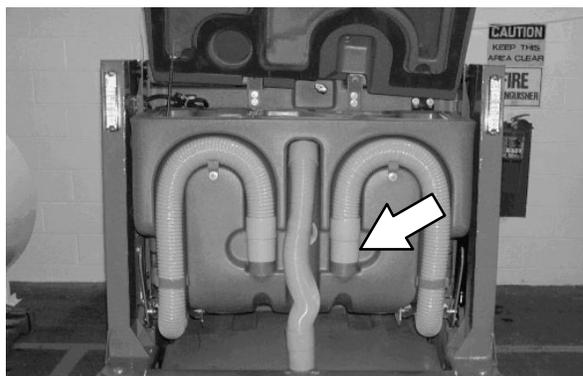
Em máquinas com ES, o tanque de solução deve ser drenado e limpo diariamente.

**MEDIDA DE SEGURANÇA:** Antes de abandonar a máquina ou fazer sua manutenção, pare numa superfície plana, acione o freio de estacionamento e retire a chave.

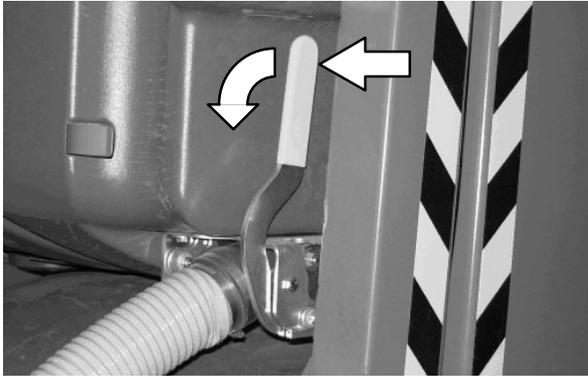
1. Abra a tampa do tanque de solução.



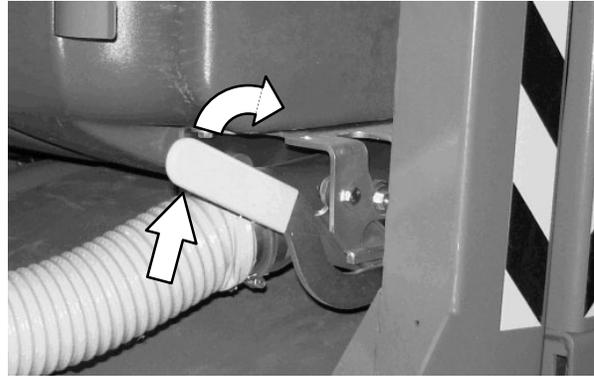
2. Coloque o bico da mangueira de drenagem do tanque em uma área com ralo.



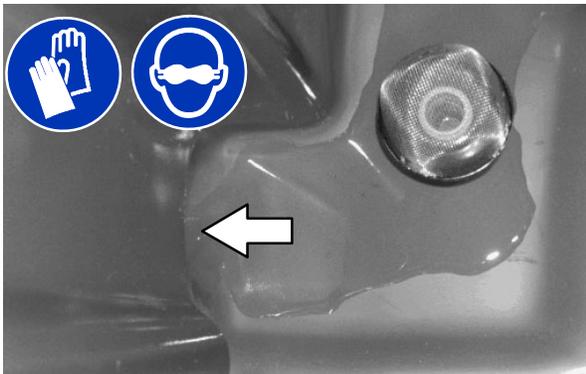
3. Abra a válvula de drenagem variável do tanque de solução.



6. Feche a válvula de drenagem variável do tanque de solução.



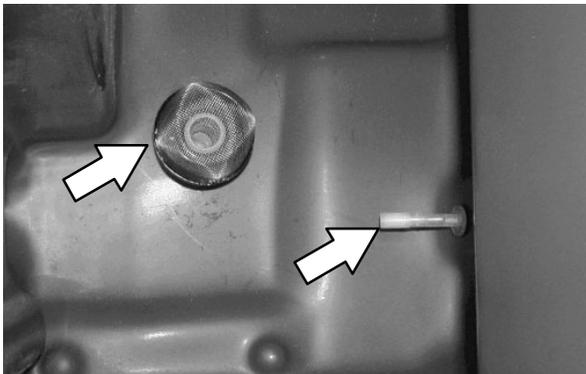
4. Enxágue o tanque de solução. Enxágue a sujeira e detritos e escoe no ralo do tanque de solução.



7. Reinstale a mangueira de drenagem do tanque de solução na parte traseira do tanque de recuperação.

8. Feche a tampa do tanque de solução.

5. Enxágue o sensor de nível e a grade do filtro. Deixe o tanque de solução drenando por algum tempo.



## FALHAS/ALERTAS

O operador receberá um sinal de falha/alerta quando há um problema mecânico/eletrônico com a máquina.

Para redefinir os indicadores de falha/alerta, desligue a máquina e elimine a causa do problema. O indicador de falha/alerta será redefinido quando a máquina for reiniciada.

Consulte a tabela a seguir para determinar a causa e a solução para a falha/alerta.

## INDICADORES DE FALHA/ALERTA – PAINEL PADRÃO

Esta máquina está equipada com dois indicadores visuais, uma luz vermelha e um indicador LCD (tela de cristal líquido).

A luz indicadora vermelha piscará ininterruptamente em caso de falha/alerta.



O indicador do LCD exibirá um código de falha/alerta. Se houver mais de uma falha, cada código de falha será mostrado alternativamente.

## INDICADORES DE FALHA/ALERTA – PRO-PANEL

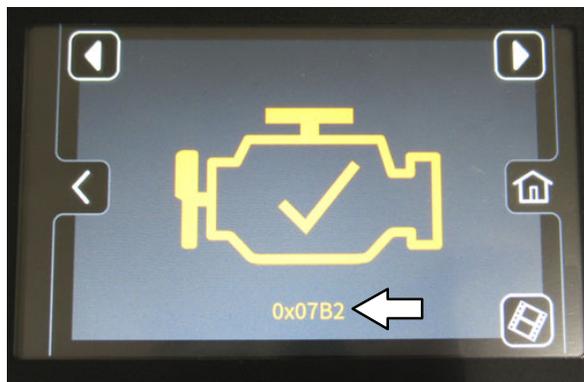
O botão do indicador de falha/alerta piscará ininterruptamente em caso de falha/alerta. O fundo colorido mudará para preto.



 Pressione o *botão vermelho* indicador de falha, quando aceso, para visualizar as falhas. A tela de falha/alerta será exibida.

 Pressione o *botão amarelo* indicador de alerta, quando aceso, para visualizar os alertas. A tela de falha/alerta será exibida.

O texto de falha/alerta aparecerá abaixo do ícone no meio da tela



 Pressione a *seta para a direita* para rolar para frente as falhas/alertas.

 Pressione a *seta para a esquerda* para rolar para trás as falhas/alertas.

 Pressione o botão da página inicial para retornar à tela de operação principal.

 Pressione a seta para voltar para retornar à tela anterior.

<b>Número do código de falha</b>	<b>Código de falha Painel padrão</b>	<b>Código de falha Pro-Panel</b>	<b>Causa(s)</b>	<b>Solução</b>
0x0010	Falha do freio de estacionamento	Falha do freio de estacionamento	O freio de estacionamento está acionado	Solte o freio de estacionamento
0x0701	Falha do fluxo ec-H2O necessária	Falha do fluxo ec-H2O necessária	Impurezas estão obstruindo o sistema ec-H2O	Enxague o sistema ec-H2O
0x0781	Falha no esvaziamento de detergente	Falha no esvaziamento de detergente	Tanque de detergente está vazio	Encha o tanque de detergente
0x0790	Falha no tanque de solução vazio	Falha no tanque de solução vazio	Tanque de solução está vazio	Encha o tanque de solução
0x0791	Falha no tanque de recuperação cheio	Falha no tanque de recuperação cheio	O tanque de recuperação está cheio	Esvazie o tanque de recuperação
0x07A0	Falha de filtro entupido	Falha de filtro entupido	O filtro hidráulico está entupido	Desligue a máquina. Entre em contato com um representante de serviços da TENNANT
0x07A1	Falha de fogo na caçamba	Falha de fogo na caçamba	A caçamba está em chamas	Desligue a máquina. Apague o fogo. Se necessário, ligue para a equipe de emergência
0x07A2	Falha da posição inicial da caçamba	Falha da posição inicial da caçamba	Caçamba não está completamente rebaixada	Rebaixe totalmente a caçamba
0x07A3	Falha de filtro de vibração entupido	Falha de filtro de vibração entupido	Filtro de vibração está entupido	Remova e limpe ou substitua o filtro de vibração
0x07A4	Falha de assento vazio	Falha de assento vazio	Operador não está no assento enquanto o motor está funcionando	Operador deve estar no assento do operador para que a máquina funcione
0x07B0	Falha de alta temperatura do motor	Falha de alta temperatura do motor	Sobreaquecimento do motor	Adicionar líquido de resfriamento ou sistema de resfriamento
0x07B1	Falha de alta temperatura hidráulica	Falha de alta temperatura hidráulica	Temperatura do fluido hidráulico elevada	Desligue a máquina. Entre em contato com um representante de serviços da TENNANT
0x07B2	Falha do indicador de avaria do motor	Falha do indicador de avaria do motor	Avaria no motor	Desligue a máquina. Entre em contato com um representante de serviços da TENNANT
0x07B3	Falha de baixo combustível	Falha de baixo combustível	Tanque de combustível quase vazio	Encha o tanque de combustível (gasolina) Substitua o tanque de combustível (GLP)
0x07B4	Falha de pressão baixa do óleo no motor	Falha de pressão baixa do óleo no motor	Nível de óleo possivelmente baixo	Adicione óleo no motor, caso necessário
0x07B5	Falha de voltagem baixa do alternador do motor	Falha de voltagem baixa do alternador do motor	Fornecimento de voltagem inadequada para o motor	Desligue a máquina. Entre em contato com um representante de serviços da TENNANT

**\*OBSERVAÇÃO:** *Entre em contato com um representante de serviços da Tennant para todos os demais códigos de falhas.*

## OPCIONAIS

### BICO DE PULVERIZAÇÃO (OPCIONAL)

O bico de pulverização é usado para limpar a máquina e áreas ao seu redor. O tanque de solução fornece água/solução para o bico de pulverização. Um tubo extensor acompanha o bico de pulverização.

**OBSERVAÇÃO:** NÃO molhe os componentes eletrônicos ao limpar a máquina com o bico de pulverização.

**MEDIDA DE SEGURANÇA:** Antes de abandonar a máquina ou fazer sua manutenção, pare numa superfície plana, acione o freio de estacionamento e desligue a máquina.

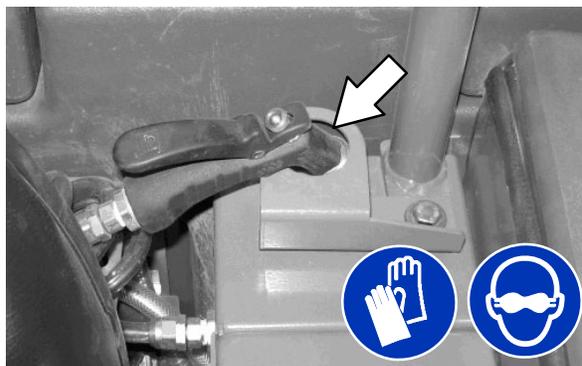
1. Coloque a chave na posição ligada (sem iniciar a máquina).

**OBSERVAÇÃO:** Embora o bico de pulverização possa ser operado com o motor ligado, é recomendado desligar o motor ao usá-lo.

2. Pressione a parte superior do *interruptor do bico de pulverização* para ligar o fornecimento de água. A luz do interruptor acenderá quando o bico de pulverização for ativado.

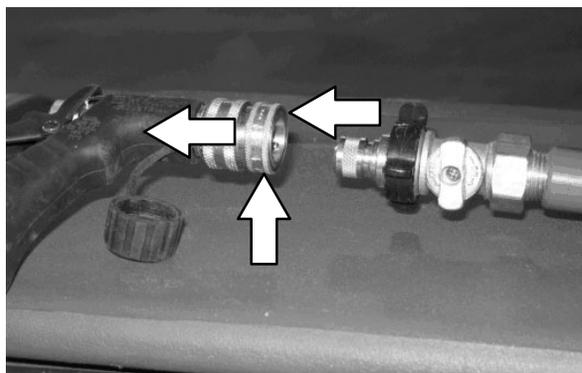


3. Retire o bico de pulverização da área de armazenamento e limpe-o conforme necessário.

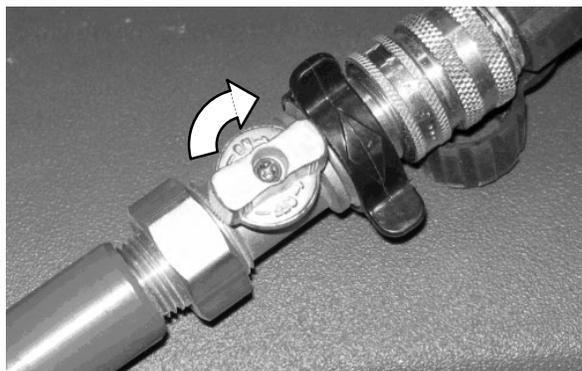


**MEDIDA DE SEGURANÇA:** Ao usar ar ou água sob pressão, use sempre proteção para os olhos.

4. Ao limpar áreas de difícil acesso, instale o tubo no bico de pulverização.



5. Gire o botão liga/desliga para ligar o tubo.



6. Após limpar, coloque o bico de pulverização e o tubo em seus locais de armazenamento.

7. Pressione a parte inferior do *interruptor do bico de pulverização* para desligar o fornecimento de água.

## TUBO EXTENSOR DE ASPIRAÇÃO (OPCIONAL)

**MEDIDA DE SEGURANÇA:** Antes de abandonar a máquina ou fazer sua manutenção, pare numa superfície plana, acione o freio de estacionamento e retire a chave.

1. Remova o bico e a mangueira do tubo do aspirador da embalagem.



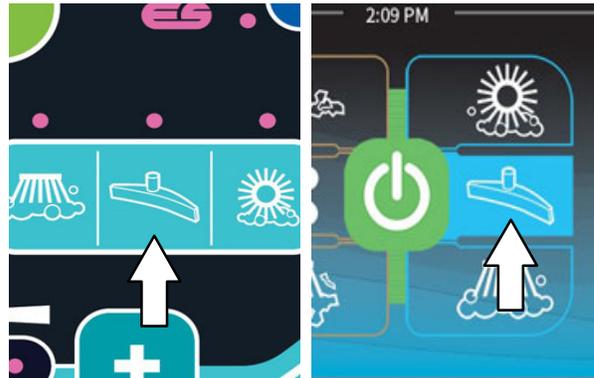
2. Conecte a mangueira do tubo à mangueira do aspirador.



3. Conecte o tubo e o bico.
4. Ligue a máquina.

**AVISO:** O motor emite gases tóxicos. Isso pode causar sérios problemas respiratórios ou mesmo asfixia. Opere a máquina em um local bem ventilado. Consulte as regulamentações locais para saber os limites de exposição. Mantenha o motor devidamente ajustado.

5. Verifique se o botão 1-STEP está ligado.
6. Aperte o botão da ventoinha de aspiração/rodo para ligar a ventoinha de aspiração.



Painel Padrão

Pro-Panel

**OBSERVAÇÃO:** O rodo será rebaixado.

7. Limpe derramamentos ou detritos.



8. Após aspirar, pressione o botão do aspirador/rodo para desligar o aspirador. A luz acima do botão será apagada.
9. Desligue a máquina.
10. Desconecte o tubo do aspirador e armazene-o novamente na embalagem.
11. Reconecte a mangueira do aspirador ao braço de elevação da caçamba.

## OPERAÇÃO

### LAVADORA DE ALTA PRESSÃO (OPCIONAL)

A lavadora de alta pressão é usada para limpar a máquina e áreas ao seu redor.

**OBSERVAÇÃO:** NÃO molhe os componentes eletrônicos ao limpar a máquina com a lavadora de alta pressão.

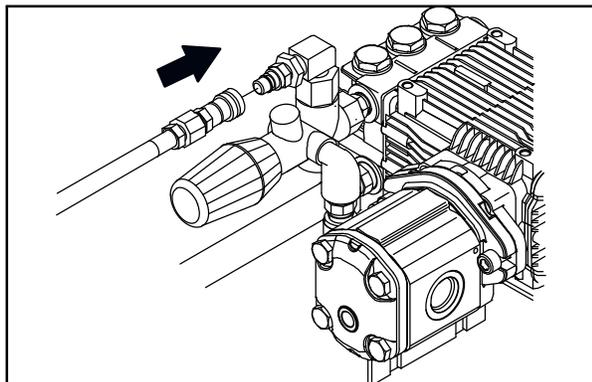
**MEDIDA DE SEGURANÇA:** Antes de abandonar a máquina ou fazer sua manutenção, pare numa superfície plana, acione o freio de estacionamento e desligue a máquina.

**MEDIDA DE SEGURANÇA:** Ao usar ar ou água sob pressão, use sempre proteção para os olhos e ouvidos.

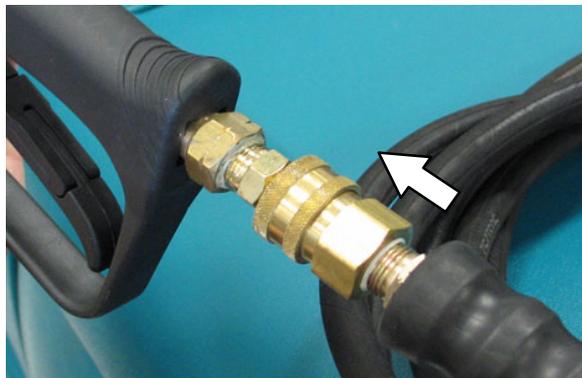
1. Desligue a máquina e acione o freio de estacionamento.

**OBSERVAÇÃO:** A lavadora de alta pressão funcionará somente quando a máquina estiver com o freio de estacionamento acionado.

2. Conecte a mangueira ao sistema da lavadora de alta pressão.



3. Conecte a outra extremidade da mangueira ao tubo.



4. Ajuste o bocal do tubo conforme desejado.

Puxe o bocal para fora para definir pressão **baixa** ou empurre-o para dentro para definir pressão **alta**. Gire o bocal para selecionar o modo de **jato** ou **leque**.

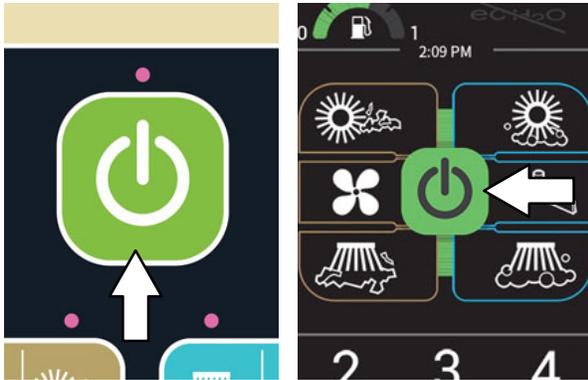


5. Ligue a máquina.



**AVISO:** O motor emite gases tóxicos. Isso pode causar sérios problemas respiratórios ou mesmo asfixia. Opere a máquina em um local bem ventilado. Consulte as regulamentações locais para saber os limites de exposição. Mantenha o motor devidamente ajustado.

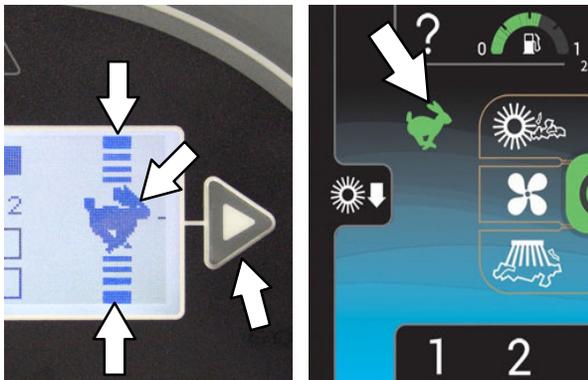
6. Verifique se o *botão de lavagem 1-STEP* está desligado.



**Painel Padrão**

**Pro-Panel**

7. Pressione o *botão de velocidade do motor* para aumentar o RPM do motor.



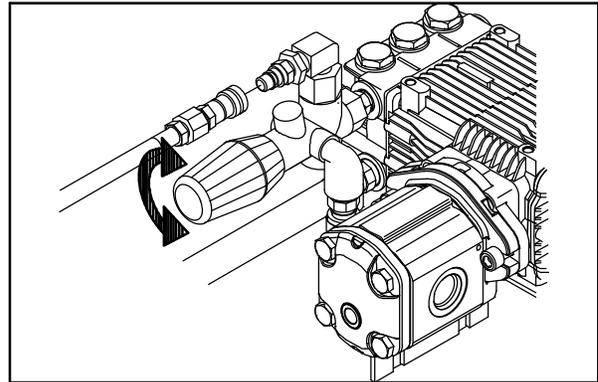
**Painel Padrão**

**Pro-Panel**

8. Pressione a parte superior do *interruptor da lavadora de alta pressão*.



9. Se necessário, ajuste a pressão. Gire o controle no sentido horário para aumentar a pressão ou no sentido anti-horário para diminuir a pressão.



**OBSERVAÇÃO:** Ajuste a pressão do tubo antes de conectá-lo ao sistema.

10. Para iniciar a limpeza, aperte o gatilho.

**AVISO:** Não borrife em pessoas ou animais. Isto pode causar ferimentos graves. Use proteção para os olhos. Segure o pulverizador com as duas mãos.



11. Quando acabar de limpar, solte o gatilho.
12. Pressione o *botão de velocidade do motor* para reduzir o RPM do motor.
13. Aperte a parte de baixo do *interruptor da lavadora de alta pressão* para desligar a lavadora.
14. Desligue a máquina.
15. Desconecte a mangueira e o tubo extensor e armazene-os novamente no local apropriado.

**RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS DA MÁQUINA**

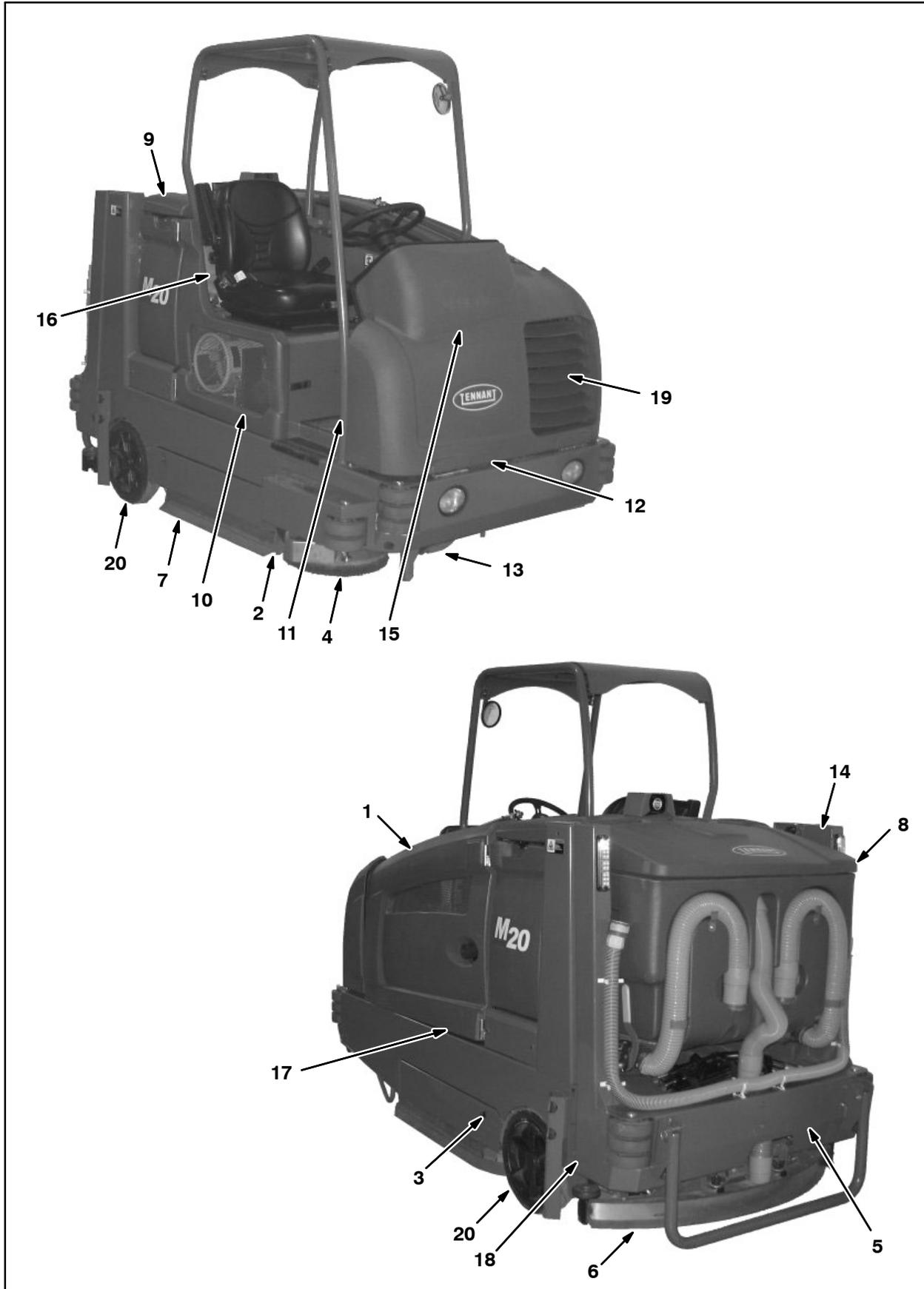
Problema	Causa	Solução
Coleta de água – pouca ou nenhuma água recolhida	Ventoinha de aspiração de lavagem desligada.	Ligue a ventoinha de aspiração
	As lâminas do rodo estão gastas	Gire ou substitua as lâminas do rodo
	Rodo não ajustado corretamente	Ajuste o rodo
	Tanque de solução sem detergente faz rodo trepidar	Adicione detergente ao tanque de solução
	Mangueira do aspirador entupida	Lave as mangueiras do aspirador
	Grade do aspirador suja	Limpe a grade do aspirador
	As vedações da tampa do tanque de recuperação estão gastas	Substitua as vedações
	Detritos presos ao rodo.	Remova os detritos
	Mangueira de aspiração do rodo ou tanque de recuperação desconectado ou danificado	Reconecte ou substitua a mangueira de aspiração
	Tampa do tanque de recuperação não fechada apropriadamente	Verifique se há obstruções e se a tampa está fechada corretamente
Ventoinha de aspiração de lavagem não está ligada	Botão do aspirador/rodo desligado	Ligue o botão do aspirador/rodo
	Tanque de recuperação cheio	Drene o tanque de recuperação
	Tanque de recuperação cheio de espuma	Esvazie o tanque de recuperação
		Use menos detergente/ou use um removedor de espuma
Sensor do tanque de recuperação sujo ou com defeito	Limpe ou substitua o sensor	
Pouco ou nenhum fluxo de solução para o chão (modo de lavagem convencional)	Tanque de solução vazio	Encha o tanque de solução
	Fluxo da solução desligado	Ligue o fluxo da solução
	Tubos de fornecimento da solução entupidos	Enxaguar os tubos de fornecimento da solução
Excesso de poeira	Saias e vedações da escova danificadas, desgastadas ou desajustadas.	Troque ou ajuste as saias ou vedações da escova
	Filtro de poeira da caçamba entupido	Sacuda e/ou substitua o filtro de poeira
	Vedação da ventoinha de aspiração danificada	Troque a vedação da ventoinha de aspiração
	Falha na ventoinha de aspiração	Ligue para o representante de serviços da Tennant
	O Thermo–Sentry disparou	Deixe o Thermo–Sentry resfriar

Desempenho insatisfatório de varrição	Cerdas da escova estão gastas	Substitua as escovas
	Pressão da escova fraca demais	Aumente a pressão da escova
	Escovas principais não ajustadas corretamente	Ajuste as escovas
	Resíduos presos ao mecanismo de locomoção da escova principal	Remova os resíduos do mecanismo de locomoção da escova principal
	Falha de locomoção da escova principal e/ou lateral	Ligue para o representante de serviços da Tennant
	A caçamba está cheia	Esvaziar caçamba
	Bordas das saias da caçamba gastas ou danificadas	Substitua as bordas das saias
	Escovas principais incorretas	Ligue para o representante de serviços da Tennant
Desempenho da lavagem insatisfatório	<i>Botão de lavagem 1-STEP</i> desligado	Ligue o <i>botão de lavagem 1-STEP</i>
	Detergente ou escovas incorretos	Ligue para o representante de serviços da Tennant
	Tanque de solução vazio	Encha o tanque de solução
	Detritos presos às escovas principais	Remova os detritos

## OPERAÇÃO

Problema	Causa	Solução
Desempenho da lavagem insatisfatório	Escovas principais gastas	Substitua as escovas
	Pressão da escova fraca demais	Aumente a pressão da escova
O sistema FaST não funciona	O botão FaST está desligado	Ligue o botão FaST
	Mangueira de fornecimento e/ou conector FaST-PAK entupidos	Deixe o conector e a mangueira de molho em água morna
	Embalagem FaST-PAK vazia ou não conectada	Substitua a embalagem FaST-PAK e/ou conecte a mangueira de fornecimento
	O sistema FaST não foi purgado	Para purgar, opere o sistema FaST por alguns minutos
	Grade do filtro entupida	Drene o tanque de solução, remova e limpe a grade do filtro
	Fusível queimado	Ligue para o representante de serviços da Tennant
	Bomba de solução com defeito	Ligue para o representante de serviços da Tennant
Sistema ES não funciona	<i>Botão ES</i> desligado	Ligue o <i>botão ES</i>
	O sensor ES no tanque está sujo	Limpe o sensor
	Filtro de bomba ES entupido	Limpe o filtro ES
	Nível da água no tanque de recuperação está baixo	Encha o tanque de recuperação pela metade
	Nível da água no tanque de solução está baixo	Encha o tanque de solução
Não é possível ligar as funções de varrição ou lavagem	A caçamba está levantada	Rebaixe totalmente a caçamba
	A caçamba está em chamas	Desligue a máquina. Apague o fogo. Se necessário, ligue para a equipe de emergência.
	Tanque de recuperação cheio	Pressione o <i>botão da ventoinha de aspiração de lavagem/rodo</i> para um minuto de coleta prolongada de água. Esvazie o tanque de recuperação. Modelos ES: Ative o sistema ES para evitar esta falha.

MANUTENÇÃO



## TABELA DE MANUTENÇÃO

A tabela abaixo indica a *Pessoa Responsável* por cada procedimento.

**O = Operador.**

**T = Equipe técnica.**

Intervalo	Pessoa responsável	Chave	Descrição	Procedimento	Lubrificação/fluido	Número de pontos de serviço
Diariamente	O	1	Motor	Verificar nível de óleo	EO	1
				Verificar nível do resfriador no reservatório	WG	1
	O	10	Reservatório de fluido hidráulico	Verificar nível do fluido	HYDO	1
	O	8, 9	Vedações da tampa do tanque	Verificar se há danos ou desgaste	-	3
	O	3	Escovas principais	Verificar se há danos e desgaste	-	2
	O	4	Escova lateral (opcional)	Verificar se há danos e desgaste	-	1
				Verificar se há danos e desgaste na lâmina do rodo	-	1
	O	6	Lâmina do rodo traseiro	Verificar se há danos e desgaste	-	1
				Verificar se há deflexão.	-	1
	O	7	Lâminas do rodo lateral	Verificar se há danos e desgaste	-	2
	O	8	Tanque de recuperação	Limpar	-	1
	O	8	Tanque de recuperação, modo ES (opcional)	Limpe o filtro ES	-	1
	O	9	Tanque de solução, modo ES (opcional)	Limpar	-	1
O	5	Caçamba	Limpar caçamba, grade de detritos e mangueira	-	1	
20 horas	O	5	Filtro de poeira da caçamba	Verificar se há danos, limpar e substituir se necessário	-	1
50 horas	O	16	Grade do filtro FaST/ec-H2O	Limpar	-	1
	O	3	Escovas principais	Gire da frente para trás	-	2
	T	3	Escovas principais	Verificar e ajustar o padrão da escova conforme necessário	-	2
	T	13	Roda dianteira	Apertar porca da roda <b>(apenas após as primeiras 50 horas)</b>	-	1
	T	15	Bateria	Limpar e apertar conexões de cabo da bateria <b>(apenas após as primeiras 50 horas)</b>	-	1
T	1	Motor	Verificar tensão da correia	-	1	

Intervalo	Pessoa responsável	Chave	Descrição	Procedimento	Lubrificante/fluido	Número de pontos de serviço
100 horas	T	19	Radiador	Limpar a parte externa	–	1
	T	19	Resfriador hidráulico	Limpar a parte externa	–	1
	T	1	Motor	Trocar óleo e filtro	EO	1
				Drenar o acúmulo de óleo GLP do vaporizador	–	1
	O	13, 20	Pneus	Verificar se há danos	–	3
	T	6	Rodízios do rodo traseiro	Lubrificar	SPL	2
	T	6	Rodo traseiro	Verificar o nivelamento	–	1
	O	2	Saia do cabeçote de lavagem	Verificar se há danos ou desgaste	–	1
200 horas	T	12	Rolamentos do suporte da roda dianteira	Lubrificar	SPL	2
	T	1, 17	Tube do torque	Lubrificar	SPL	4
	T	12	Cilindro da direção	Lubrificar	SPL	1
	T	1, 19	Mangueiras abraçadeiras do radiador	Verificar o ajuste e se há desgaste	–	2
	T	11	Pedal do freio	Verificar o ajuste	–	1
	T	14	Articulações do braço de elevação da caçamba	Lubrificar	SPL	2
	T	5	Articulações da porta da caçamba	Lubrificar	SPL	2
	T	18	Trava do braço de elevação da caçamba	Limpar e lubrificar	SPL	1
400 horas	T	1	Motor	Substituir filtro de ar	–	1
				Trocar filtro de combustível	–	1
	T	20	Rolamentos de roda traseira	Verificar, lubrificar e ajustar	SPL	2
800 horas	T	10	Reservatório hidráulico	Trocar tampa de enchimento		1
	T	–	Mangueiras hidráulicas	Verificar se há danos e desgaste	–	Tudo
	T	1, 19	Sistema de arrefecimento	Lavar	WG	2
	T	13	Motor de propulsão	Apertar porca do eixo	–	1
	T	13	Roda dianteira	Apertar porca da roda	–	1
	T	15	Bateria	Limpar e apertar conexões de cabo da bateria	–	1

**LUBRIFICANTE/FLUIDO**

EO . . . . Óleo do motor, somente 5W30 SAE–SG/SH.

Fluido hidráulico premium . . . . . **Tennant Original** HYDO ou equivalente

WG . . . . Água e fluido -anticongelante de glicol etílico, –34 °C (–30 °F)

SPL . . . . Lubrificante especial, graxa Lubriplate EMB (número de peça Tennant 01433–1)

*OBSERVAÇÃO: Recomenda-se intervalos mais frequentes em condições de poeira extrema.*

# MANUTENÇÃO

A tabela abaixo indica a *Pessoa Responsável* por cada procedimento.

**O = Operador.**

**T = Equipe técnica.**

Intervalo	Pessoa responsável	Chave	Descrição	Procedimento	Lubrificante/fluido	Número de pontos de serviço
1000 horas	T	16	Filtros do sistema FaST	Substituir	–	2
	T	1	Motor, Mitsubishi	Substituir as velas de ignição	–	4
	T	1	Motor	Inspeccionar o sistema PCV	–	1
	T	1, 19	Mangueiras do radiador	Verificar se há rachaduras ou deterioração	–	2
1200 horas	T	10	Reservatório hidráulico	Trocar filtro do fluido	–	1
2400 horas	T	10	Reservatório hidráulico	Trocar o fluido hidráulico	HYDO	1
				Trocar filtro de saída		1
5000 horas	T	1	Motor, Mitsubishi	Substituir o eixo de comando e as correias do eixo de equilíbrio	–	2

## LUBRIFICANTE/FLUIDO

EO . . . . Óleo do motor, somente 5W30 SAE–SG/SH.

Fluido hidráulico premium . . . . . **Tennant *Original*** HYDO ou equivalente

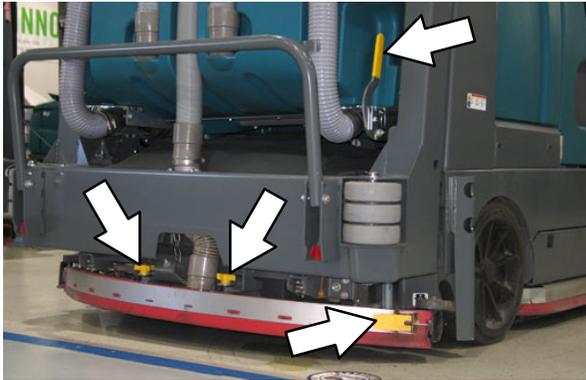
WG . . . Água e fluido -anticongelante de glicol etílico, –34 °C (–30 °F)

SPL . . . Lubrificante especial, graxa Lubriplate EMB (número de peça Tennant 01433–1)

*OBSERVAÇÃO: Recomenda-se intervalos mais frequentes em condições de poeira extrema.*

## PONTOS DE TOQUE AMARELOS

Esta máquina tem pontos de toque amarelos fáceis de ser encontrados para itens de manutenção simples. Nenhuma ferramenta é necessária para a realização dessas operações de manutenção.



## LUBRIFICAÇÃO

**MEDIDA DE SEGURANÇA:** Antes de abandonar a máquina ou fazer sua manutenção, pare numa superfície plana, acione o freio de estacionamento e retire a chave.

### ÓLEO DO MOTOR

Verifique o nível do óleo do motor diariamente. Troque o óleo e o filtro de óleo a cada 100 horas de operação.

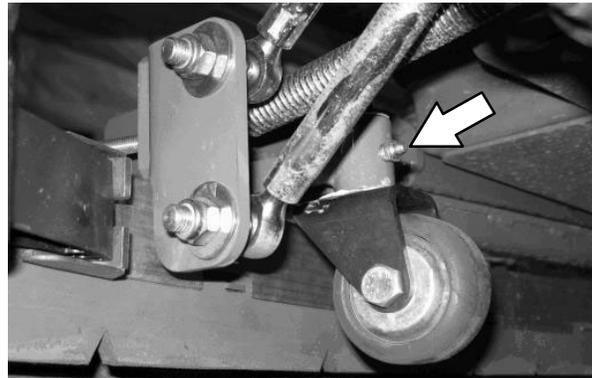


Encha o motor com óleo até a marca indicada. NÃO encha além da marca superior.

A capacidade de óleo do motor para **motores Mitsubishi** é de 4,7 l com o filtro de óleo.

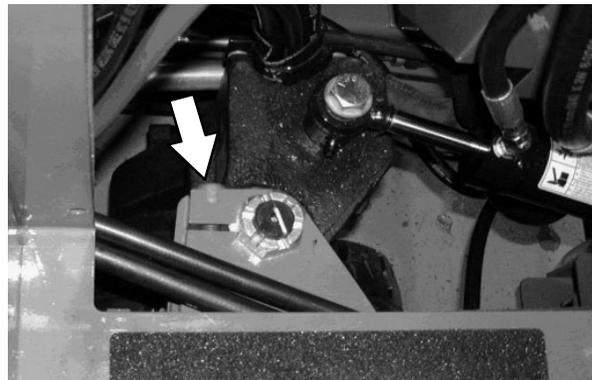
### ROLAMENTOS DO RODÍZIO DO RODO

Lubrifique os rolamentos do rodízio traseiro a cada 100 horas de operação.



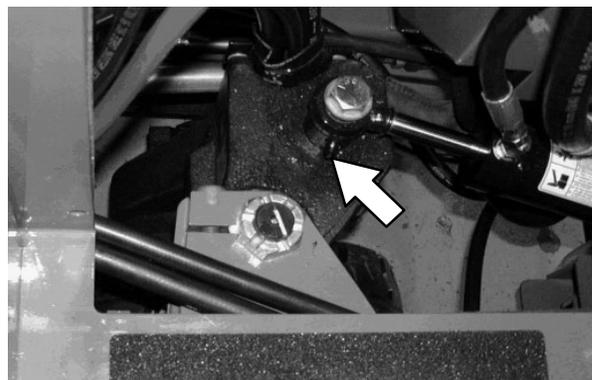
### ROLAMENTO DA RODA DIANTEIRA

Lubrifique o rolamento da roda dianteira a cada 200 horas de operação. Os dois pontos de lubrificação da roda dianteira estão localizados abaixo da placa de suporte do chassi.



### SUPORTE DO CILINDRO DE DIREÇÃO

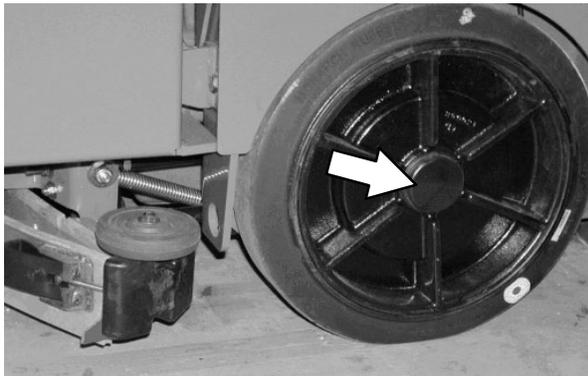
Lubrifique o cilindro de direção a cada 200 horas de operação. O rolamento do cilindro de direção está localizado próximo do suporte da roda dianteira.



## MANUTENÇÃO

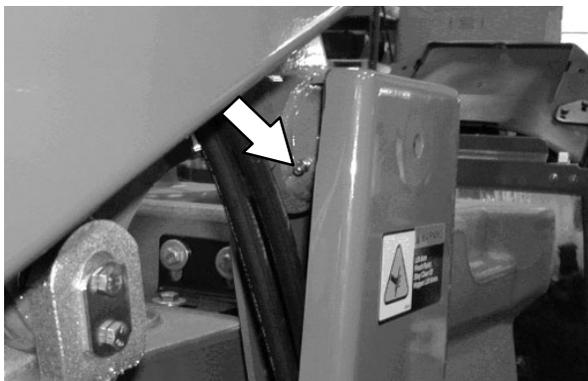
### ROLAMENTOS DE RODA TRASEIRA

Inspeccione os rolamentos da roda traseira quanto a danos à vedação, e re-embale e ajuste a cada 400 horas de operação. Use graxa Lubriplate EMB (peça Tennant número 01433-1).



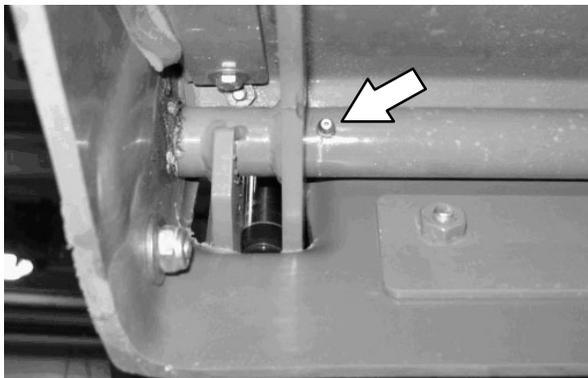
### ARTICULAÇÕES DO BRAÇO DE ELEVAÇÃO DA CAÇAMBA

Lubrifique as articulações do braço de elevação da caçamba a cada 200 horas de operação.



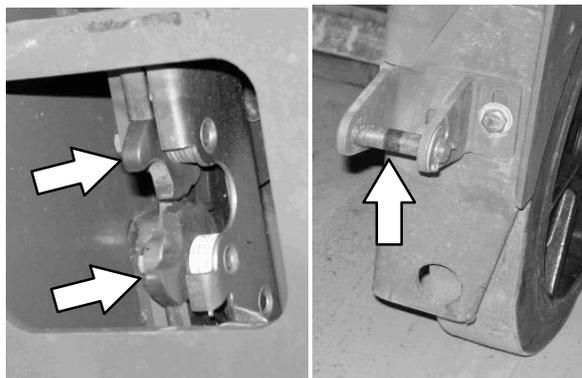
### ARTICULAÇÕES DA PORTA DA CAÇAMBA

Lubrifique as articulações da porta da caçamba a cada 200 horas de operação.



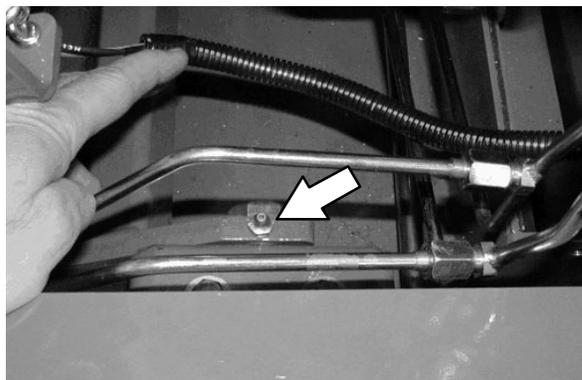
### TRAVA DO BRAÇO ELEVATÓRIO

Limpar e lubrificar a trava do braço elevatório e trava de paragem a cada 200 horas de operação.

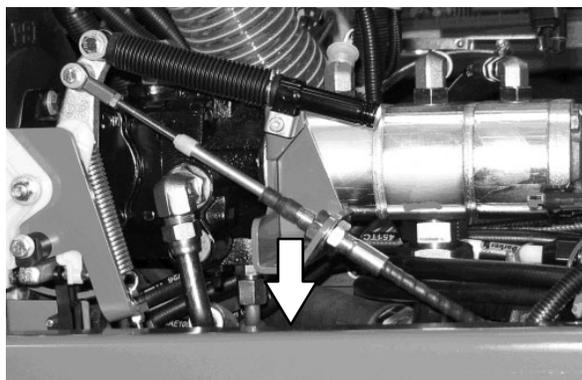


### TUBOS DO TORQUE

Lubrifique os tubos do torque a cada 200 horas de operação. Os pontos de lubrificação do tubo do torque do lado do operador da máquina estão localizados abaixo do tanque de combustível.



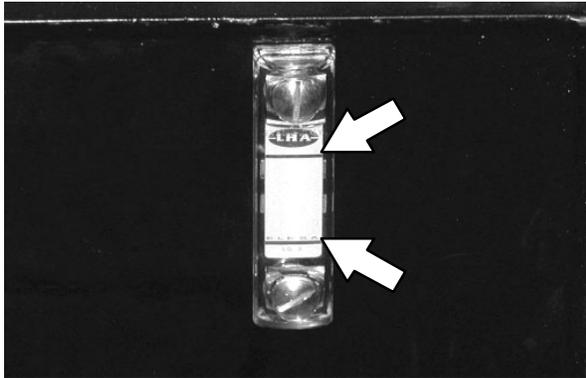
No outro lado da máquina, os pontos de lubrificação estão localizados embaixo da bomba de propulsão.



## HIDRÁULICA

**MEDIDA DE SEGURANÇA:** Antes de abandonar a máquina ou fazer sua manutenção, pare numa superfície plana, acione o freio de estacionamento e retire a chave.

Verifique diariamente o nível de fluido hidráulico na temperatura de operação. O nível de fluido deve estar entre as duas linhas do visualizador de nível hidráulico. A caçamba deve estar rebaixada para verificar o nível de fluido hidráulico.

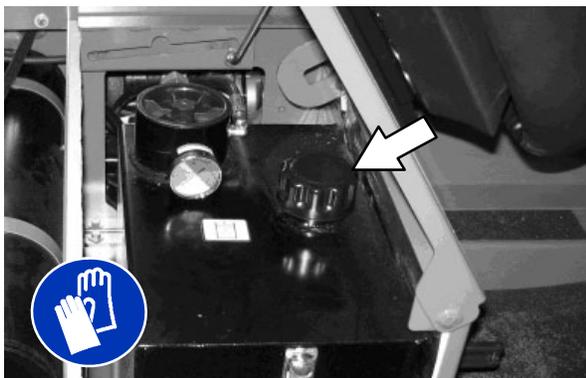


**ATENÇÃO!** Não encha demais o reservatório de fluido hidráulico nem opere a máquina se o nível de fluido no reservatório estiver baixo. Isso pode causar danos ao sistema hidráulico da máquina.

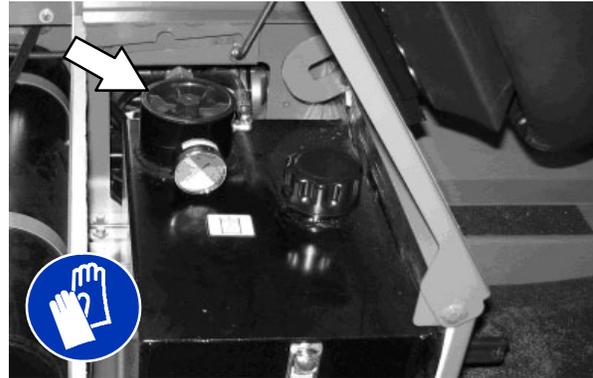
Drene e encha novamente o reservatório com novo fluido hidráulico premium **TennantOriginala** cada 2.400 horas de operação.

**AVISO:** Risco de queimadura. Superfície quente. NÃO toque.

Troque a tampa a cada 800 horas de operação. Aplique uma camada leve de fluido hidráulico à junta da tampa antes de instalá-la no reservatório.



Substitua o filtro de fluido hidráulico a cada 1.200 horas de operação ou quando o visualizador de nível do reservatório hidráulico estiver na zona amarela/vermelha quando o fluido hidráulico do reservatório estiver a cerca de 32° C (90° F).



Substitua o filtro hidráulico de saída a cada 800 horas de operação.

# MANUTENÇÃO

## FLUIDO HIDRÁULICO

Há três tipos de fluidos disponíveis para diferentes faixas de temperatura do ar ambiente:

<b>TennantTrue premium fluido hidráulico (duração prolongada)</b>			
<b>Número da peça</b>	<b>Capacidade</b>	<b>Índice do grau de viscosidade ISO (VI)</b>	<b>Faixas de temperatura do ar ambiente</b>
1057710	3,8 l (1 galão)	ISO 100 VI 126 ou superior	19° C (65° F) ou superior
1057711	19 l (5 galões)		
1069019	3,8 l (1 galão)	ISO 68 VI 155 ou superior	7 a 43° C (45 a 110° F)
1069020	19 l (5 galões)		
1057707	3,8 l (1 galão)	ISO 32 VI 163 ou superior	16° C (60° F) ou inferior
1057708	19 l (5 galões)		

Caso use um fluido hidráulico disponível -localmente, certifique-se de que as especificações correspondam às especificações do fluido hidráulico Tennant. Fluidos substitutos podem causar falha precoce dos componentes hidráulicos.

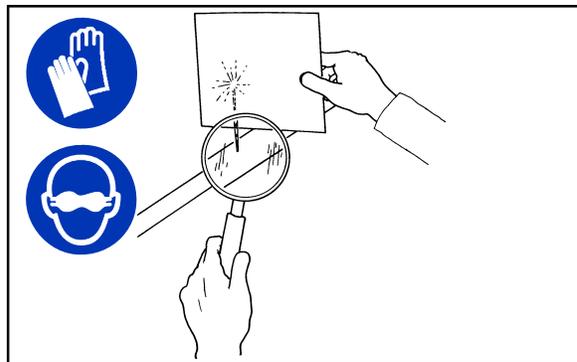
**ATENÇÃO! Os componentes hidráulicos dependem do fluido hidráulico do sistema para a lubrificação interna. Se poeira ou outros contaminantes entrarem no sistema hidráulico, isso pode causar mau funcionamento, desgaste precoce e danos.**

## MANGUEIRAS HIDRÁULICAS

Verificar se há danos ou desgaste nas mangueiras hidráulicas após 800 horas de operação.

**MEDIDA DE SEGURANÇA:** Quando realizar manutenção na máquina, use um papelão para localizar vazamentos de fluido hidráulico sob pressão.

Vazamento de fluido de alta pressão de um buraco minúsculo pode passar despercebido e causar ferimentos sérios.



00002

Consulte imediatamente um médico em caso de ferimentos decorrentes de vazamento de fluido hidráulico. Infecção ou reação alérgica graves podem ocorrer caso não procure tratamento médico de imediato.

Caso detecte um vazamento, entre em contato com um mecânico ou supervisor.

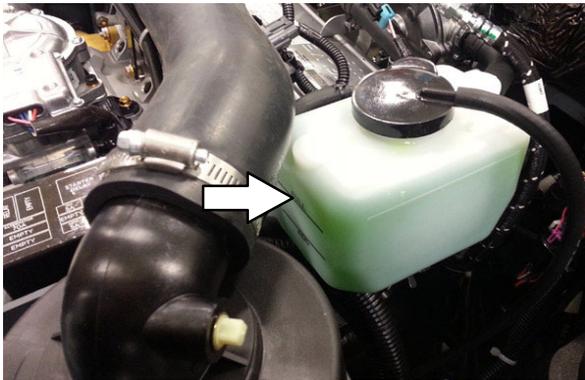
**MOTOR**

**MEDIDA DE SEGURANÇA:** Antes de abandonar a máquina ou fazer sua manutenção, pare numa superfície plana, acione o freio de estacionamento e retire a chave.

**SISTEMA DE ARREFECIMENTO**

**MEDIDA DE SEGURANÇA:** Ao fazer a manutenção da máquina, evite contato com fluidos quentes do motor. Não remova a tampa do radiador se o motor estiver quente. Deixe o motor resfriar.

Verifique diariamente o nível do fluido de arrefecimento no reservatório. O nível do fluido deve estar entre as marcas indicadoras quando o motor estiver frio. Consulte a fabricação do fluido de arrefecimento para saber como misturar água/fluido.

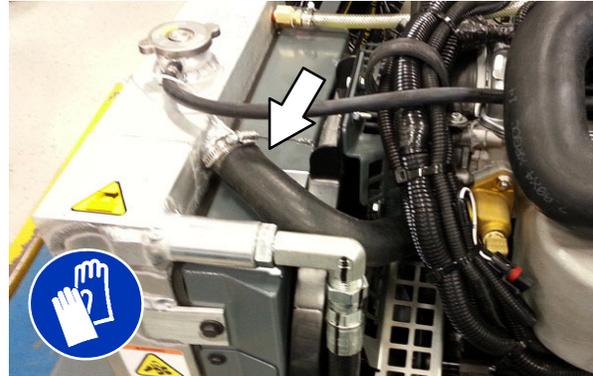


Drene o radiador e o sistema de arrefecimento após cada 800 horas de operação.

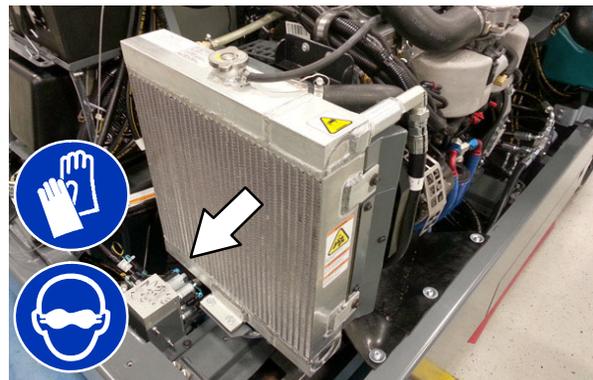
Mantenha sempre o sistema de arrefecimento cheio com fluido refrigerador para evitar superaquecimento do motor.

Verifique as mangueiras e abraçadeiras do radiador após cada 200 horas de operação. Aperte quaisquer abraçadeiras frouxas. Substitua mangueiras e abraçadeiras danificadas.

Verificar as mangueiras do radiador para rachaduras e deterioração após cada 1.000 horas de operação.



Verifique se há detritos na tampa externa do radiador e nas aletas do radiador hidráulico após cada 100 horas de operação. Sopre ou enxágue (com jato de ar ou água de baixa pressão) toda a poeira através da grade e das aletas do radiador, no sentido oposto do fluxo de ar normal. Cuidado para não entortar as aletas de refrigeração ao limpar. Limpe totalmente para evitar que a poeira fique encrustada nas aletas. Para evitar trincas no radiador, aguarde até que o radiador e as aletas de refrigeração tenham resfriado antes de limpar.



# MANUTENÇÃO

## FILTRO DE AR

Troque a tampa a cada 400 horas de operação.

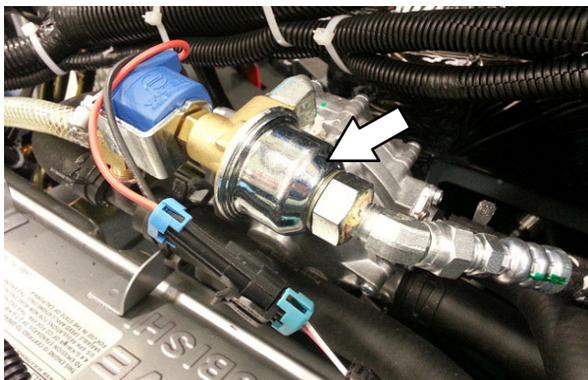


## FILTRO DE COMBUSTÍVEL (GLP)

Substitua o filtro de combustível GLP a cada 400 horas de operação.

Desmonte a válvula de bloqueio de combustível para acessar o filtro GLP.

**MEDIDA DE SEGURANÇA:** Ao fazer a manutenção da máquina, a área de serviço do sistema de combustível deve estar distante de chamas e faíscas. Mantenha a área bem ventilada.



## VAPORIZADOR GLP

Drene o acúmulo de óleo GLP do vaporizador a cada 100 horas de operação.

**MEDIDA DE SEGURANÇA:** Ao fazer a manutenção da máquina, a área de serviço do sistema de combustível deve estar distante de chamas e faíscas. Mantenha a área bem ventilada.



## FILTRO DE COMBUSTÍVEL (Gasolina)

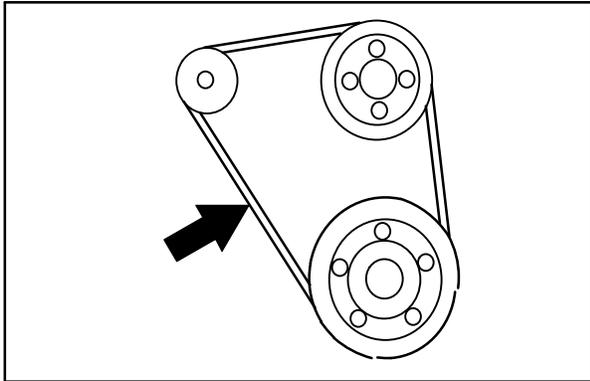
Substitua o filtro de combustível (gasolina) a cada 800 horas de operação.

**MEDIDA DE SEGURANÇA:** Ao fazer a manutenção da máquina, a área de serviço do sistema de combustível deve estar distante de chamas e faíscas. Mantenha a área bem ventilada.



## CORREIA DO MOTOR

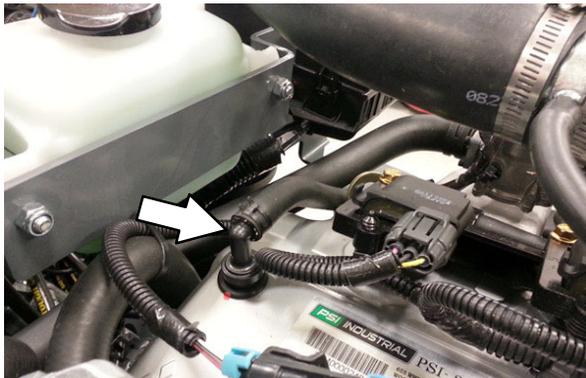
Verifique a tensão da correia a cada 50 horas de operação. Ajuste a tensão, se necessário. A tensão apropriada para a correia é de 13 mm para uma força de 4 a 5 kg aplicada ao ponto médio -da maior extensão.



**AVISO:** Correia e ventilador em movimento. Mantenha distância.

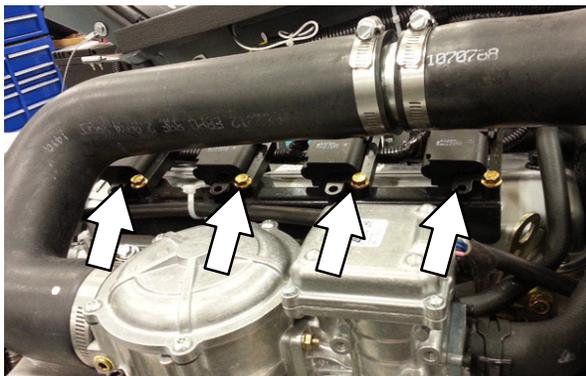
## SISTEMA DE PCV

Inspeção o sistema de PCV após 100 horas de operação.



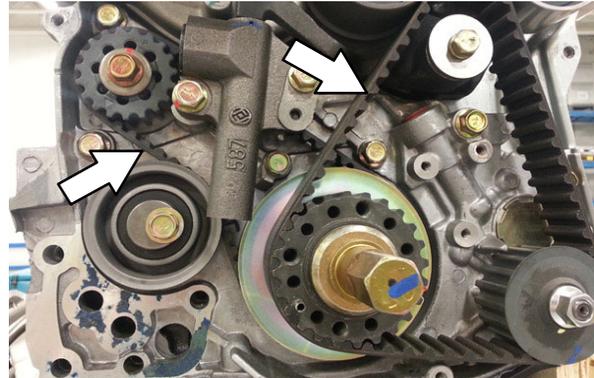
## VELAS DE IGNIÇÃO

Substitua as velas de ignição a cada 1.000 horas de operação.



## EIXO DE COMANDO E CORREIAS DO EIXO DE EQUILÍBRIO

Substitua o eixo de comando e as correias do eixo de equilíbrio a cada 5.000 horas de operação.



## BATERIA

Limpe e aperte as conexões de bateria após cada 50 horas de operação e após cada 800 horas. Não remova as tampas com respiro da bateria nem adicione água à bateria.

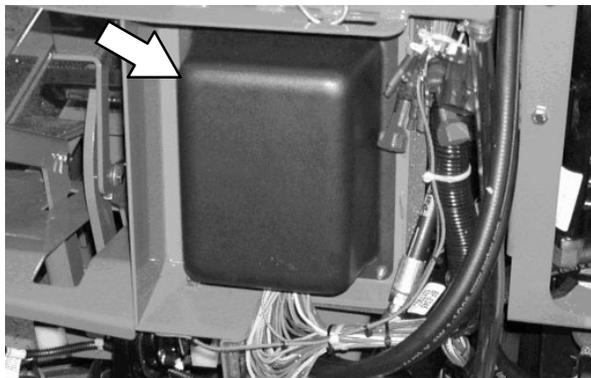


**MEDIDA DE SEGURANÇA:** Ao fazer a manutenção da máquina, evite contato com os ácidos da bateria.

## DISJUNTORES, FUSÍVEIS E RELÉS

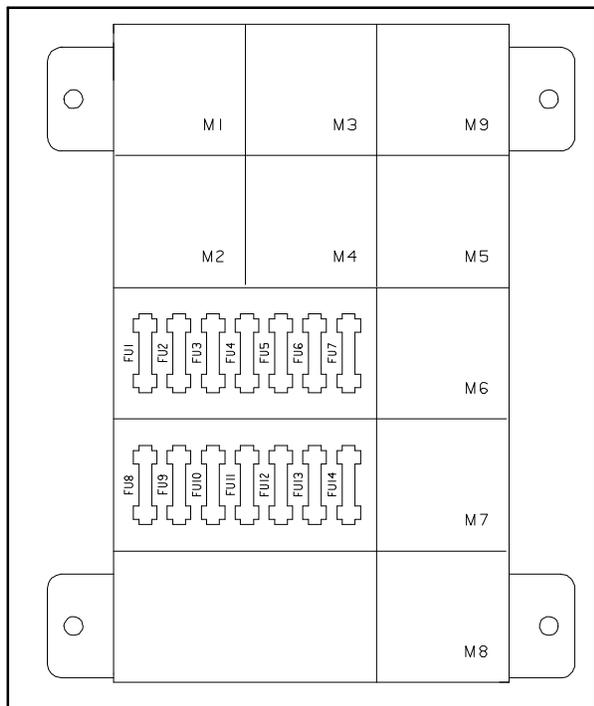
### FUSÍVEIS E RELÉS DO PAINEL DE RELÉ

*Fusíveis* são dispositivos designados para proteger o cabeamento elétrico que interrompem o fluxo de corrente em caso de sobrecarga do circuito. Os *relés* ligam ou desligam a corrente elétrica enviada aos sistemas elétricos da máquina. Remova a tampa do painel do relé para acessar *fusíveis e relés*.



**OBSERVAÇÃO:** Sempre substitua um fusível por outro com a mesma amperagem. Fusíveis adicionais de 15 amperes foram incluídos na gaveta no painel do relé.

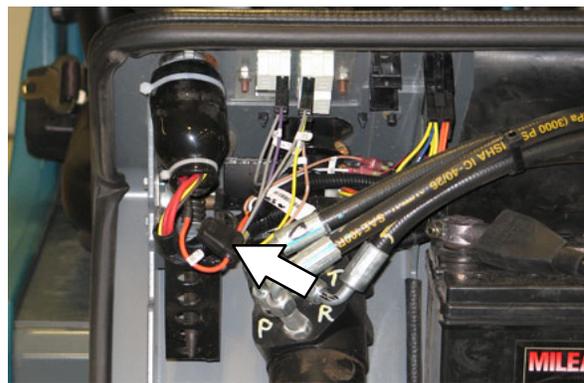
Consulte o diagrama abaixo para verificar onde os *fusíveis e relés* estão localizados no painel de relé. O relé M10 para o bico de pulverização opcional está localizado atrás da bateria.



Consulte a tabela abaixo para os *fusíveis e circuitos protegidos*.

Fusível	Classificação	Circuito protegido
FU-1	15 A	Relés/controles do motor adicionais
FU-2	15 A	Vibração
FU3	15 A	Buzina
FU4	15 A	Não usado
FU5	15 A	Aspirador de lavagem/Escova principal Rodo para pegar/Çaçamba para retirar
FU6	15 A	Habilita/Escova lateral/Aspirador
FU7	15 A	Solução/Porta e trava da çaçamba Enchimento automático/Reverso/ Vibração
FU8	15 A	ES/FaST/Detergente/ Çaçamba para retirar/Tubo extensor de pulverização
FU9	15 A	Luzes
FU10	15 A	B+ sem comutador para placa da controladora
FU11	15 A	Não usado: Opcionais
FU12	15 A	Bomba dos bicos de pulverização
FU13	15 A	Não usado
FU14	15 A	Não usado

-	20 A	ec-H20 (perto da chave de ignição)
---	------	------------------------------------

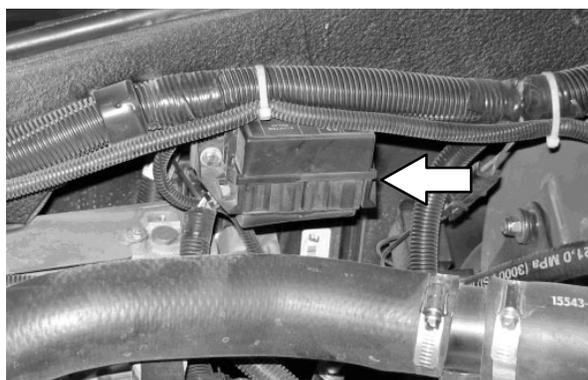


Consulte a tabela abaixo sobre os *relés* e circuitos controlados.

Relé	Classificação	Circuito controlado
M1	12 VCC, 40 A	Auxiliar 1
M2	12 VCC, 40 A	Auxiliar 2
M3	12 VCC, 40 A	Vibração
M4	12 VCC, 40 A	Ré
M5	12 VCC, 40 A	Buzina
M6	12 VCC, 40 A	Desligamento
M7	12 VCC, 40 A	Motor de partida
M8	12 VCC, 40 A	Não usado
M9	12 VCC, 40 A	Não usado
M10	12 VDC, 40 A	Tubo de pulverização (relé separado)

**FUSÍVEIS E RELÊS DO CABEAMENTO ELÉTRICO DO MOTOR**

Os *fusíveis* e *relés* do cabeamento elétrico do motor estão localizados na caixa de fusíveis dentro do compartimento do motor. Consulte a tampa da caixa de fusíveis para saber onde os fusíveis e relés estão localizados.



**OBSERVAÇÃO:** Sempre substitua um fusível por outro com a mesma amperagem.

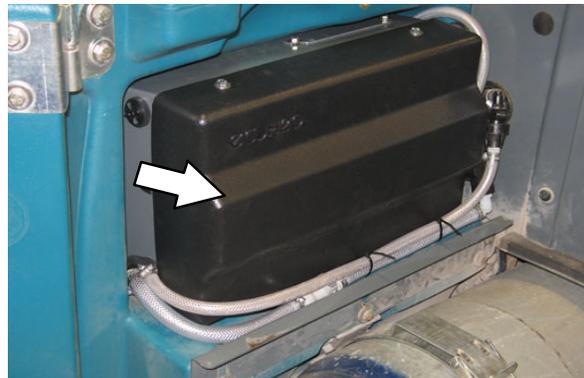
**RELÉS OPCIONAIS**

O relé do tubo de pressão ou do bico de pulverização opcional está localizado atrás da bateria. O relé do sistema de lavagem FaST opcional está localizado atrás do assento.

Relé	Classificação	Circuito controlado
-	12 VDC, 40 A	Tubo de pulverização
-	12 VDC, 40 A	Lavadora à pressão
-	12 VDC, 40 A	FaST

**DISJUNTORES (ec-H2O)**

Disjuntores são dispositivos de proteção de circuito elétrico que interrompem o fluxo de corrente em caso de sobrecarga do circuito. Se o disjuntor disparar, deixe-o esfriar e, em seguida, pressione o botão para reiniciá-lo manualmente.



## LIMPAR O FILTRO DE POEIRA DA CAÇAMBA

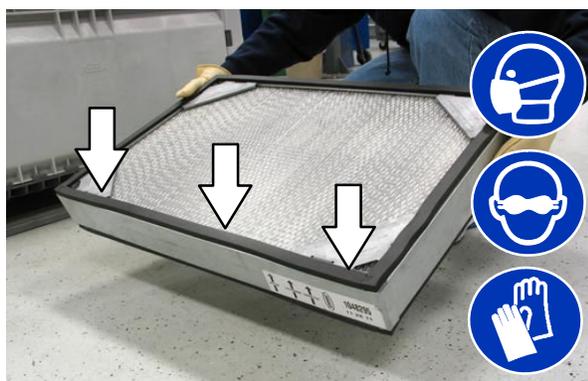
Sacuda o filtro de poeira antes de esvaziar a caçamba e ao final de cada turno. Inspeção e limpe o filtro a cada 20 horas de operação. Substitua filtros de poeira danificados.

**OBSERVAÇÃO:** Limpe o filtro de poeira a intervalos mais frequentes caso a máquina seja usada em condições de poeira extrema.

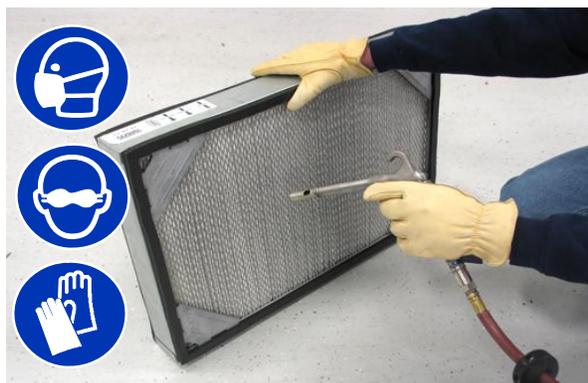
Use um dos métodos a seguir para limpar o filtro de poeira:

**VIBRAR** – Pressione o botão de vibração do filtro.

**SACUDIR** – Sacuda levemente o filtro em uma superfície plana, com o lado da sujeira voltado para baixo. **Cuidado para não danificar as bordas do filtro.** A vedação do filtro não encaixará corretamente no compartimento se as bordas estiverem danificadas.



**AR** – Use sempre proteção para os olhos ao usar ar comprimido. Sopre ar no filtro de poeira na direção oposta daquela indicada pelas setas. Nunca use mais do que 690 kPa (100 psi) de pressão de ar e mantenha o bico sempre a uma distância mínima de 50 mm do filtro. Isso pode ser feito com o filtro de poeira na máquina.



**ÁGUA**–Para enxaguar o filtro de poeira, use uma mangueira de baixa pressão no filtro na direção oposta daquela indicada pelas setas.



**OBSERVAÇÃO:** Caso use água para limpar o filtro de poeira, certifique-se de que o filtro esteja totalmente seco antes de reinstalá-lo na caçamba. **Nunca** reinstale um filtro úmido.

## THERMO-SENTRY

O Thermo-Sentry, localizado na caçamba, detecta a temperatura do ar saindo da caçamba. Em caso de chamas na caçamba, o Thermo-Sentry desliga o aspirador e suspende o fluxo de ar. O Thermo-Sentry é reinicializado automaticamente após resfriar.

## ESCOVAS PRINCIPAIS

**MEDIDA DE SEGURANÇA:** Antes de abandonar a máquina ou fazer sua manutenção, pare numa superfície plana, acione o freio de estacionamento e retire a chave.

Verifique se há danos, desgaste ou fios ou cordões presos nas escovas principais diariamente.

Substitua as escovas quando não limparem mais com eficiência.

Gire as escovas da frente para trás a cada 50 horas de operação para conservar melhor a escova e garantir o melhor desempenho de lavagem.

*OBSERVAÇÃO:* Substitua as escovas sempre em pares. Caso contrário, uma das escovas pode limpar melhor do que a outra.

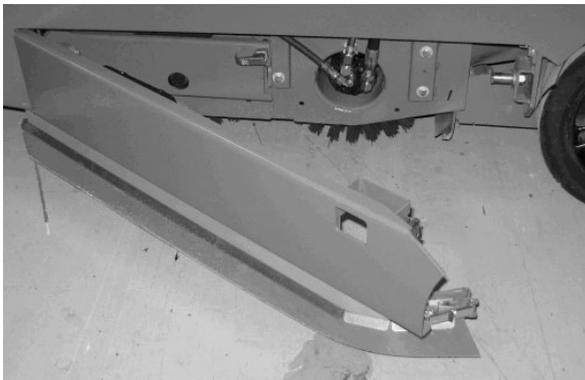
### SUBSTITUIR OU GIRAR AS ESCOVAS PRINCIPAIS

A escova dianteira está localizada no lado esquerdo da máquina e a escova traseira no lado direito.

1. Levante o cabeçote de lavar.

**MEDIDA DE SEGURANÇA:** Antes de abandonar a máquina ou fazer sua manutenção, pare numa superfície plana, acione o freio de estacionamento e retire a chave.

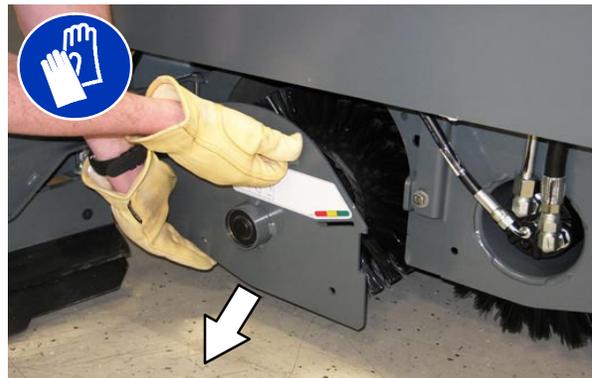
2. Abra as portas externas da escova.



3. Abra as portas internas da escova.



4. Retire as placas de apoio da escova.



5. Remova as escovas do cabeçote de lavar.

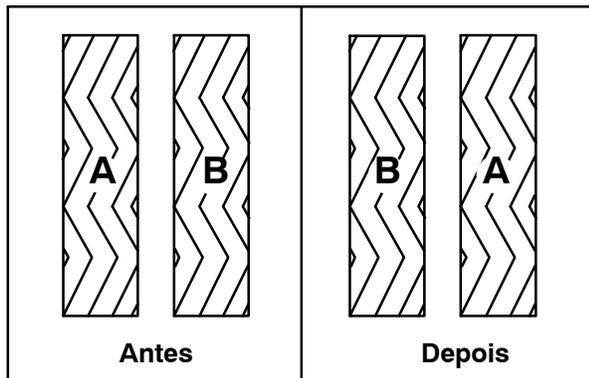


## MANUTENÇÃO

6. Ao instalar ou girar escovas, empurre suas extremidades e encaixe-as nos cubos de acionamento do motor de propulsão.



7. Se inverter as escovas, sempre inverta a frontal com a traseira, de modo que as mesmas desgastem uniformemente. Elas também podem ser invertidas de ponta a ponta.



8. Reinstale as placas de apoio da escova.
9. Feche as porta externa e interna da escova.
10. Verifique e ajuste o padrão da escova conforme necessário após girá-las. Consulte *VERIFICAR E AJUSTAR O PADRÃO DA ESCOVA PRINCIPAL*.

## VERIFICAR O PADRÃO DA ESCOVA PRINCIPAL

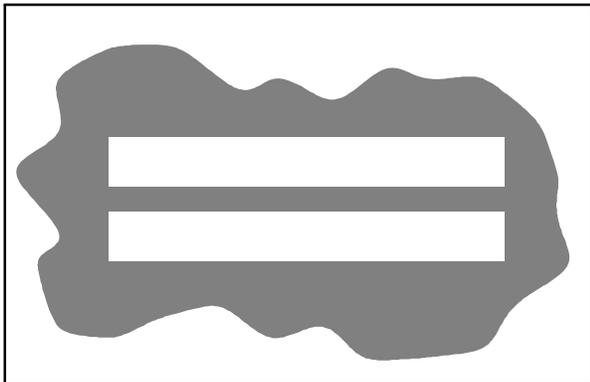
1. Marque uma superfície plana e lisa com cal ou outro material que não seja removido facilmente.

**OBSERVAÇÃO:** Caso não tenha cal ou outro material disponível, deixe a escova girar encostando no chão por dois minutos. Uma marca polida aparecerá no chão.

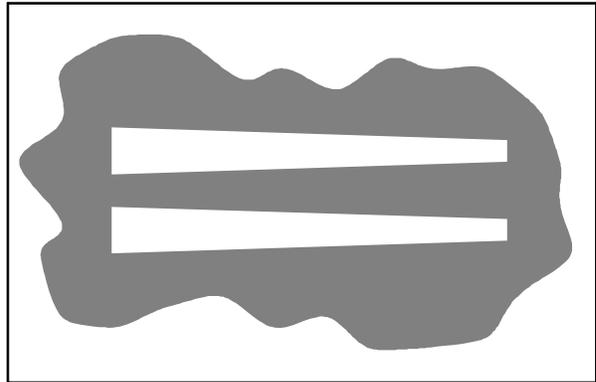
2. Eleve o cabeçote de lavar e, em seguida, posicione as escovas na área marcada.
3. Acione o freio de estacionamento.
4. Pressione o *Botão 1-STEP de varrição* para rebaixar o cabeçote de lavagem. Defina a pressão mais baixa para a escova e deixe-a operar de 15 a 20 segundos. Mantenha o cabeçote de lavar em um mesmo ponto na área marcada.
5. Eleve o cabeçote de lavar, solte o freio de estacionamento e afaste a máquina da área marcada com cal.

**MEDIDA DE SEGURANÇA:** Antes de abandonar a máquina ou fazer sua manutenção, pare numa superfície plana, acione o freio de estacionamento e retire a chave.

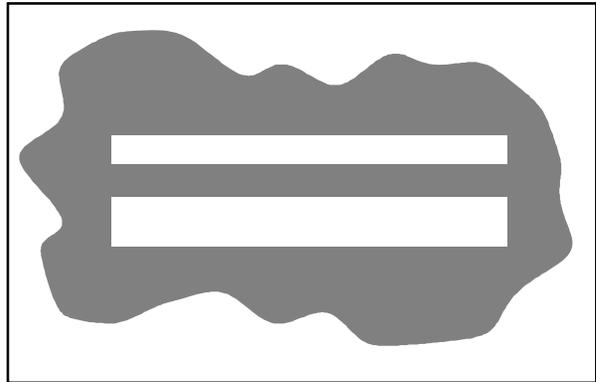
6. Observe os padrões da escova. Se o padrão da escova mostrar a mesma largura durante todo o percurso de ambas as escovas, não será necessário nenhum ajuste.



7. Se os padrões das escovas estiverem tortos, consulte a seção *AJUSTAR A CONICIDADE DA ESCOVA PRINCIPAL* neste manual.



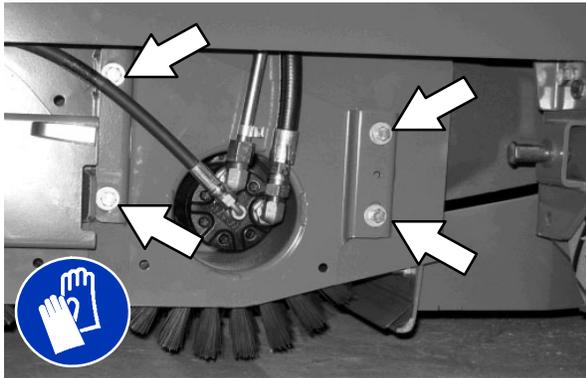
8. Os padrões de escovas devem medir entre 50 e 75 mm de largura na posição rebaixada, sendo que ambos padrões devem ter a mesma largura. Se as escovas tiverem larguras diferentes, consulte a seção *AJUSTAR A LARGURA DA ESCOVA PRINCIPAL* neste manual.



## MANUTENÇÃO

### AJUSTAR A CONICIDADE DA ESCOVA PRINCIPAL

1. Afrouxe os quatro parafusos de montagem do compartimento da escova.

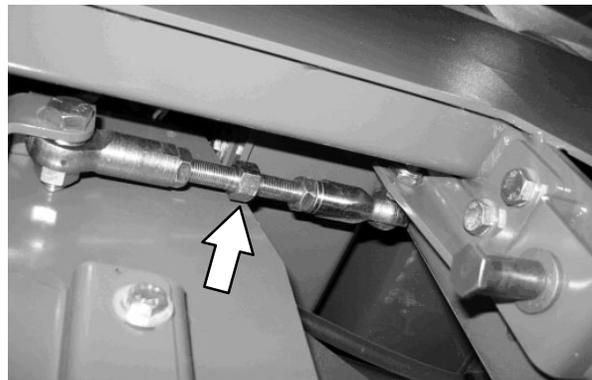


2. Levante o compartimento de acionamento da escova para diminuir a largura do padrão neste lado do cabeçote de lavar ou abaixe para aumentar a largura.
3. Aperte os parafusos de montagem.
4. Verifique novamente o padrão. Reajuste conforme necessário.

### AJUSTAR A LARGURA DA ESCOVA PRINCIPAL

1. Ajuste o comprimento das barras de arraste em ambos os lados do cabeçote de lavar. Aumente o comprimento das barras para aumentar a largura do padrão da escova traseira. Diminua o comprimento das barras para aumentar a largura do padrão da escova dianteira. Ajuste a porca em cada barra de arraste sempre no mesmo número de voltas.

*OBSERVAÇÃO: duas voltas no parafuso de ajuste de barra de arraste altera o padrão da escova em cerca de 25 mm.*



2. Verifique novamente o padrão. Reajuste conforme necessário.

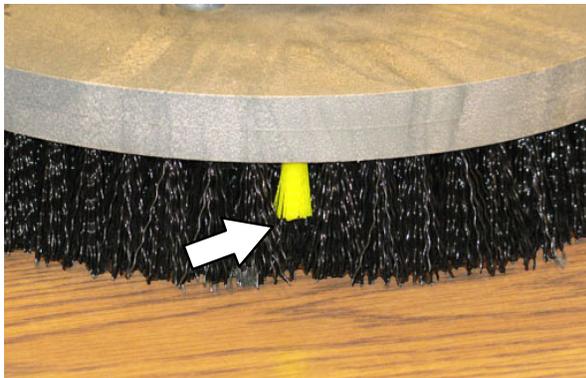
## ESCOVA LATERAL (OPCIONAL)

**MEDIDA DE SEGURANÇA:** Antes de abandonar a máquina ou fazer sua manutenção, pare numa superfície plana, acione o freio de estacionamento e retire a chave.

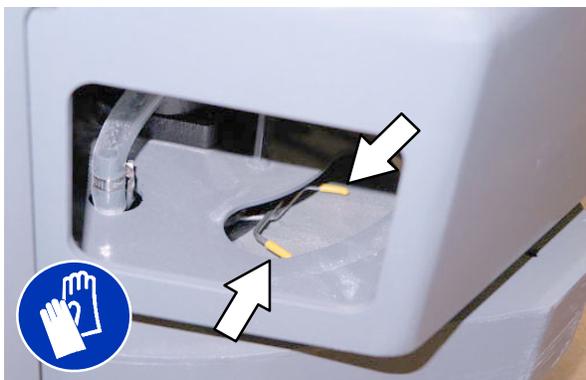
Verifique diariamente se há danos ou desgaste na escova lateral. Remova qualquer cordão ou fio que tenha ficado preso na escova lateral ou no seu cubo de acionamento.

### SUBSTITUIR A ESCOVA LATERAL

Substitua as escovas quando já não limparem com eficácia ou quando as cerdas estiverem gastas para os indicadores amarelos.



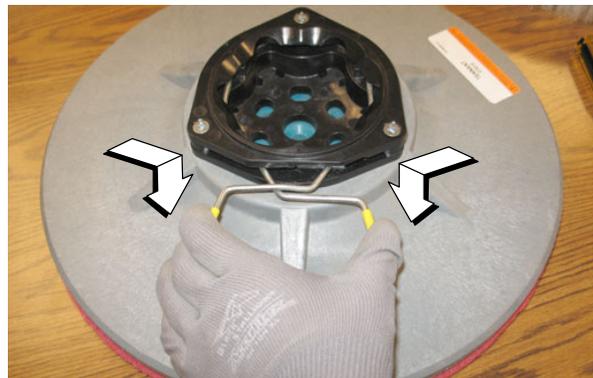
1. Se necessário, eleve a escova lateral.
2. Gire a escova até que as alças estejam visíveis através do orifício de acesso no conjunto da escova lateral.
3. Pressione as alças de mola de deixe que a escova lateral caia no chão.



4. Remova a escova lateral da parte de baixo do conjunto da escova.



5. Coloque a mola da escova aberta sobre a nova escova para tornar a instalação mais fácil.



6. Coloque a nova escova lateral embaixo do conjunto da escova e levante a escova até encaixá-la no cubo.

## SISTEMA FaST

### SUBSTITUIR A EMBALAGEM FaST-PAK

**MEDIDA DE SEGURANÇA:** Antes de abandonar a máquina ou fazer sua manutenção, pare numa superfície plana, acione o freio de estacionamento e retire a chave.

1. Abra a porta de serviço lateral.
2. Deslize o assento para a frente até travar.
3. Aperte o botão no conector da mangueira de alimentação FaST e, em seguida, retire a embalagem FaST-PAK do compartimento e jogue-a fora.



4. Remova as linhas perfuradas para abrir a nova embalagem FaST-PAK. Não remova o saco da embalagem. Retire o conector da mangueira da parte de baixo do saco e remova a tampa da mangueira.

*OBSERVAÇÃO:* O concentrado de limpeza de chão FaST-PAK foi designado para uso exclusivo com o sistema FaST. NUNCA use uma solução substituta. Outras soluções podem causar falha no sistema FaST.

5. Encaixe a embalagem FaST-PAK no suporte de FaST-PAK.
6. Conecte a mangueira de alimentação do sistema FaST no conector FaST-PAK.
7. Limpe alguns minutos com o sistema FaST para obter o máximo de espuma do detergente.

## LIMPAR O CONECTOR DE MANGUEIRA DO SISTEMA FaST

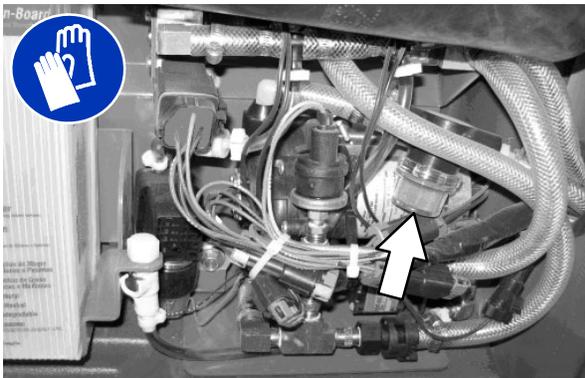
Deixe o conector de molho em água morna caso note que há detergente acumulado. Se a embalagem FaST-PAK não estiver instalada, guarde o conector da mangueira no depósito para evitar que a mangueira fique entupida.



## LIMPAR OS FILTROS DO SISTEMA FaST

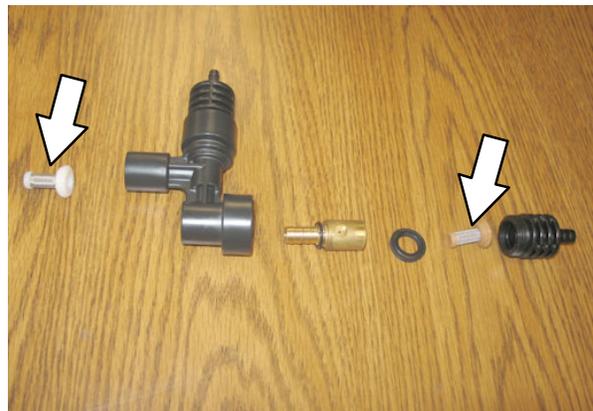
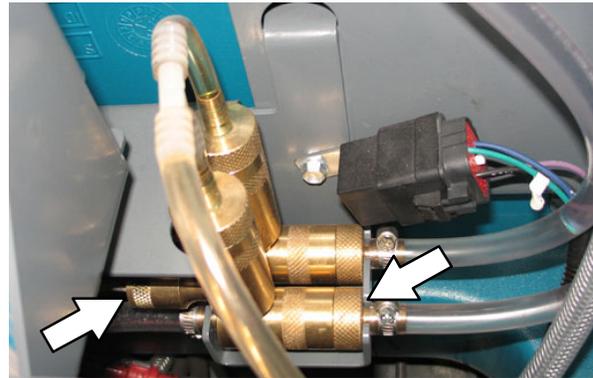
O filtro do sistema FaST filtra água do tanque de solução quando a água flui no sistema FaST.

Remover o copo do filtro e limpe o filtro após cada 50 horas de operação. Esvazie o tanque de solução antes de remover o filtro.



## SUBSTITUIR OS FILTROS DO SISTEMA FaST

Substitua os filtros do sistema FaST após cada 1.000 horas de operação. Esvazie o tanque de solução antes de substituir os filtros.



## PROCEDIMENTO DE ENXÁGUE DO MÓDULO ec-H2O

Complete este procedimento apenas se um alarme for emitido e o LED vermelho do sistema ec-H2O começar a piscar.

**MEDIDA DE SEGURANÇA:** Antes de abandonar a máquina ou fazer sua manutenção, pare numa superfície plana, acione o freio de estacionamento e desligue a máquina.

1. Remover as mangueiras de enxágue do saco localizado atrás do assento do operador.
2. Trave a tampa do assento do operador.
3. Desconecte a mangueira de entrada do sistema do ec-H2O da mangueira de alimentação de solução e conecte a mangueira de enxágue de entrada (conector cinza) para a mangueira de entrada do sistema do ec-H2O.



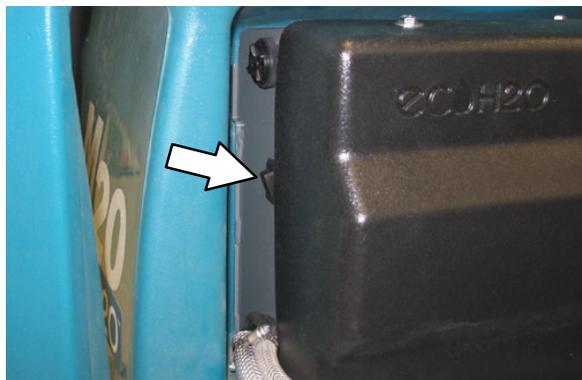
4. Desconecte a mangueira de saída do sistema do ec-H2O da mangueira para o cabeçote de lavar e conecte a mangueira de enxágue de saída (conector preto) para a mangueira de saída do sistema do ec-H2O.



5. Coloque a mangueira de entrada do sistema do ec-H2O em um recipiente contendo 19 litros de vinagre branco ou de arroz. Coloque a mangueira de saída em um tanque vazio.

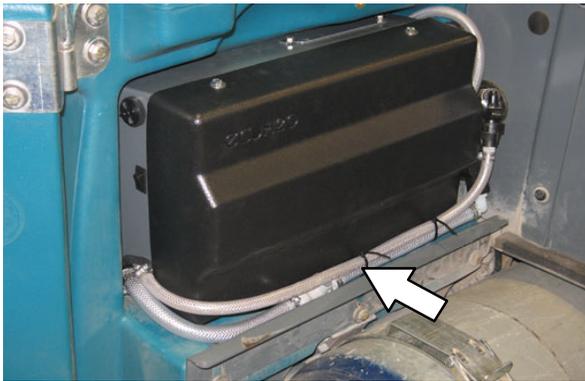


6. Coloque a chave na posição ligada sem iniciar a máquina.
7. Pressione e solte o botão de enxágue do módulo ec-H2O para iniciar o ciclo de enxágue.



**OBSERVAÇÃO:** O módulo será desligado automaticamente quando o ciclo de enxágue terminar (cerca de 7 minutos). O módulo deverá completar todo o ciclo de 7 minutos para que o LED do sistema e o alarme sejam reconfigurados.

8. Após o ciclo de enxágue de 7 minutos, remova a mangueira do sifão do recipiente de vinagre e coloque a mangueira do sifão em um recipiente com água fresca e limpa. Pressione o botão de enxágue novamente para enxaguar totalmente o vinagre restante do módulo. Após 1 ou 2 minutos, pressione o botão de enxágue para desligar o módulo.
9. Desconecte a mangueiras de enxágue da mangueira de entrada do sistema do *ec-H2O* e a mangueira de saída e retorne as mangueiras de enxágue para o saco.
10. Reconecte as mangueiras de saída e de entrada do *ec-H2O*. Se o LED do sistema *ec-H2O* continuar piscando, repita o ciclo de enxágue. Se o problema persistir, contate um Centro de Serviço Autorizado.
11. Insira as mangueiras de entrada e saída entre o conjunto *doec-H2O* e o suporte.

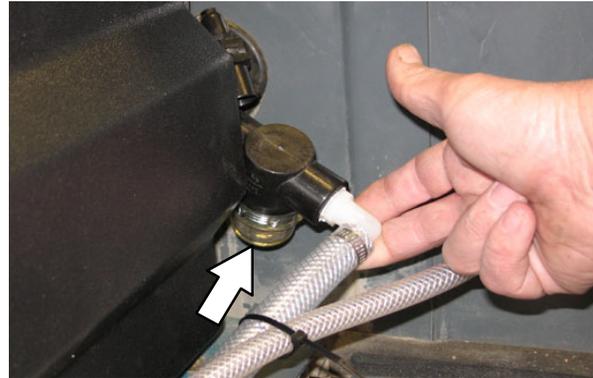


**OBSERVAÇÃO:** As mangueiras de entrada e saída devem estar rebaixadas entre o conjunto *ec-H2O* e o suporte para que não fiquem torcidas ou danificadas quando a tampa do assento do operador estiver fechada.

12. Feche a tampa do assento do operador.

**LIMPAR A GRADE DO FILTRO DO *ec-H2O***

Remover e limpar a grade do filtro *ec-H2O* a cada 50 horas de operação.



## LÂMINAS DO RODO

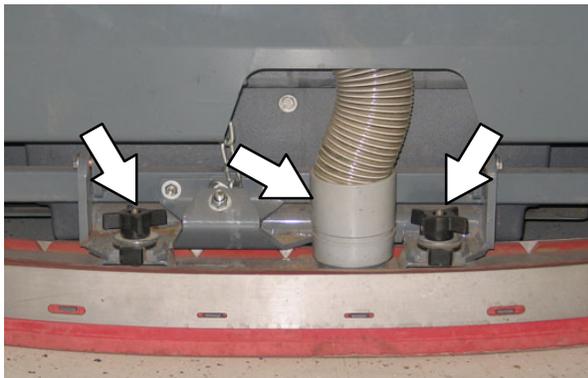
**MEDIDA DE SEGURANÇA:** Antes de abandonar a máquina ou fazer sua manutenção, pare numa superfície plana, acione o freio de estacionamento e retire a chave.

Verifique diariamente se há danos e desgaste nas lâminas do rodo. Se as lâminas estiverem gastas, gire-as de ponta-a-ponta ou de cima para baixo para usar outra borda de limpeza. Substitua as lâminas quando todas as bordas estiverem gastas.

Verifique a deflexão das lâminas do rodo diariamente ou ao limpar um tipo diferente de superfície. Verifique o nivelamento do rodo traseiro a cada 100 horas de operação.

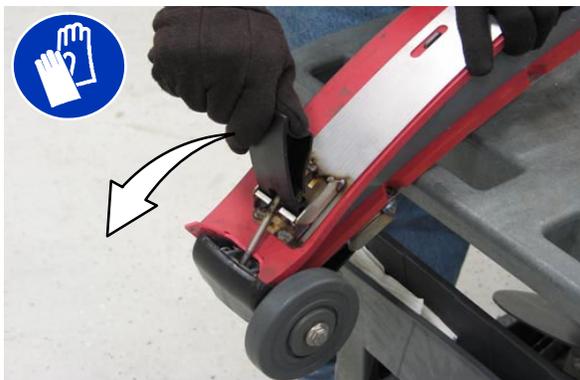
### SUBSTITUIR (OU GIRAR) AS LÂMINAS DO RODO TRASEIRO

1. Rebaixe o cabeçote de lavar.
2. Desconecte a mangueira de aspiração do conjunto do rodo traseiro.



3. Remova ambos os botões de montagem do conjunto do rodo traseiro.
4. Ligue a máquina, eleve o cabeçote de lavar e desligue a máquina.
5. Remova o conjunto do rodo traseiro da máquina.

6. Solte o fecho da tira traseira para soltar a tira.



7. Remova o rodo traseiro.



8. Instale a nova lâmina do rodo traseiro ou gire o lâmina existente para usar outra borda. Certifique-se de posicionar todos os furos da lâmina do rodo nas guias.



9. Ao reinstalar a tira traseira, alinhe as guias com os furos.



10. Aperte o fecho da tira traseira.

11. Abra o fecho da tira traseira e solte a tira.



12. Remova o rodo dianteiro.



13. Instale a nova lâmina do rodo dianteiro ou gire o lâmina existente para usar outra borda. Certifique-se de que todos os furos da lâmina do rodo estejam ajustados nas guias.



14. Ao reinstalar a tira dianteira, alinhe as guias com os furos.



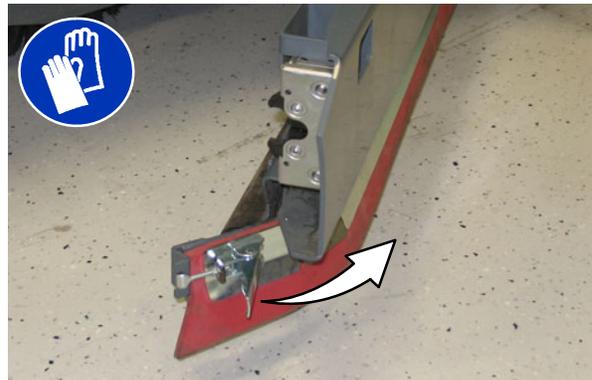
15. Aperte o fecho da tira dianteira.
16. Reinstale o conjunto do rodo traseiro na máquina.
17. Verifique e ajuste o rodo traseiro conforme necessário. Consulte as seções *AJUSTAR A DEFLEXÃO DA LÂMINA DO RODO TRASEIRO* e *NIVELAR O RODO TRASEIRO* deste manual.

### SUBSTITUIR OU GIRAR AS LÂMINAS DO RODO LATERAL

1. Se necessário, eleve o cabeçote de lavar.

**MEDIDA DE SEGURANÇA:** Antes de abandonar a máquina ou fazer sua manutenção, pare numa superfície plana, acione o freio de estacionamento e retire a chave.

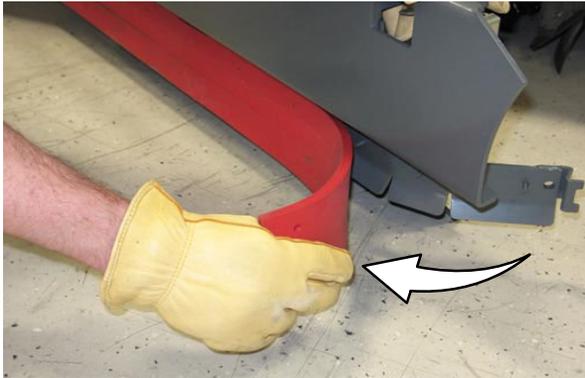
2. Abra as portas externas da escova.
3. Solte o fecho da tira do rodo lateral do conjunto do rodo.



4. Retire a tira do conjunto do rodo lateral.



5. Remova a lâmina do rodo lateral. Se a borda externa da lâmina do rodo estiver gasta, gire a lâmina para o outro lado da máquina. Jogue fora a lâmina do rodo se ambas as bordas estiverem gastas.



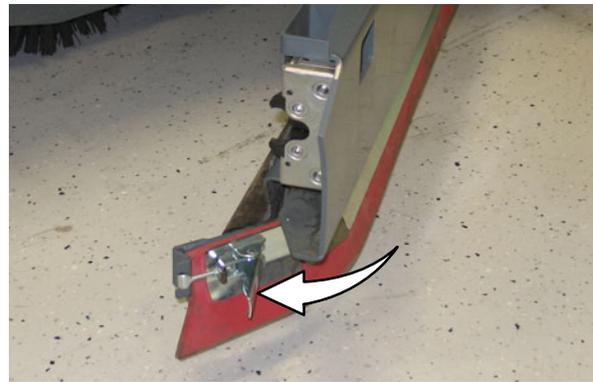
6. Instale uma nova lâmina ou gire as lâminas do rodo.



7. Aperte novamente a tira do rodo lateral no conjunto do rodo.



8. Aperte o fecho da tira do rodo lateral.



9. Feche a porta externa da escova.

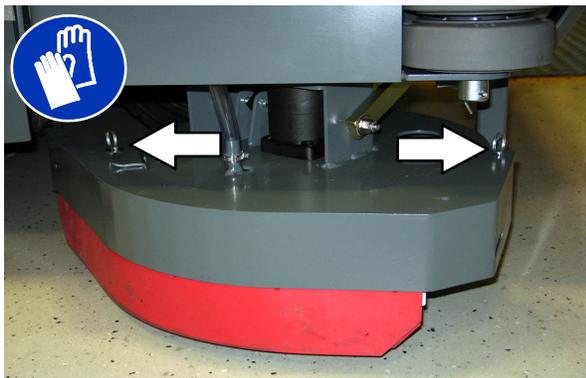
## MANUTENÇÃO

### SUBSTITUIR OU AJUSTAR A LÂMINA DO RODO DA ESCOVA LATERAL (OPCIONAL)

**MEDIDA DE SEGURANÇA:** Antes de abandonar a máquina ou fazer sua manutenção, pare numa superfície plana, acione o freio de estacionamento e retire a chave.

Verifique se há danos e desgaste na lâmina do rodo da escova lateral diariamente. Substitua a lâmina se estiver torta ou gasta até -metade da espessura original.

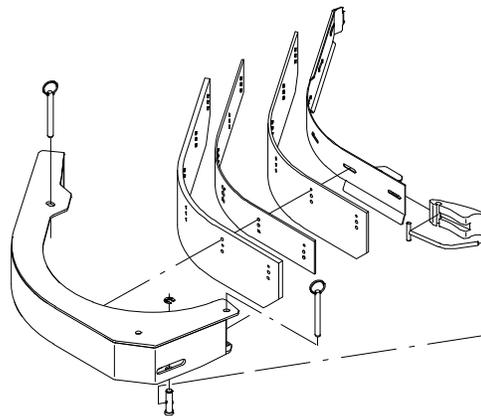
1. Rebaixe o cabeçote de lavar.
2. Puxe os pinos e remova o protetor do rodo.



3. Abra o fecho da tira traseira.



4. Remover os rodos, espaçador e receptáculo do para-choques do rodo.



**OBSERVAÇÃO:** As lâminas do rodo da escova lateral têm diferentes furos para alterar o ajuste de altura.

5. Reinstale os rodos, espaçador e receptáculo para o para-choques do rodo alinhando os furos apropriados para os pinos no para-choques.



6. Reinstale o fecho da tira traseira.
7. Reinstale a cobertura protetora do rodo e insira novamente os pinos.

**NIVELAMENTO DO RODO TRASEIRO**

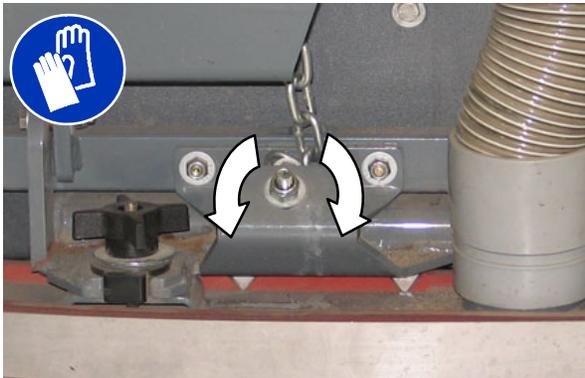
Nivele o rodo de modo a assegurar que todo o comprimento da lâmina do rodo toque igualmente na superfície sendo limpa. Este ajuste deve ser feito em uma superfície plana.

1. Rebaixe o rodo e mova a máquina alguns metros para a frente.

**MEDIDA DE SEGURANÇA: Antes de abandonar a máquina ou fazer sua manutenção, pare numa superfície plana, acione o freio de estacionamento e retire a chave.**

2. Observe a deflexão do rodo ao longo de todo o comprimento da lâmina.
3. Se a deflexão não for a mesma em todo o comprimento, gire a porca de nivelamento do rodo para fazer os ajustes necessários.

**NÃO** desconecte a mangueira de sucção do compartimento do rodo ao nivelar o rodo.



4. Gire a porca de nivelamento do rodo no -sentido anti-horário para diminuir a deflexão nas extremidades da lâmina do rodo.

Gire a porca de nivelamento do rodo no sentido horário para aumentar a deflexão nas extremidades da lâmina do rodo.

5. Caso tenha feito o ajuste, mova a máquina para a frente com o rodo abaixado para verificar a deflexão da lâmina.
6. Reajuste a deflexão da lâmina do rodo conforme necessário.

## MANUTENÇÃO

### AJUSTE DA DEFLEXÃO DA LÂMINA DO RODO TRASEIRO

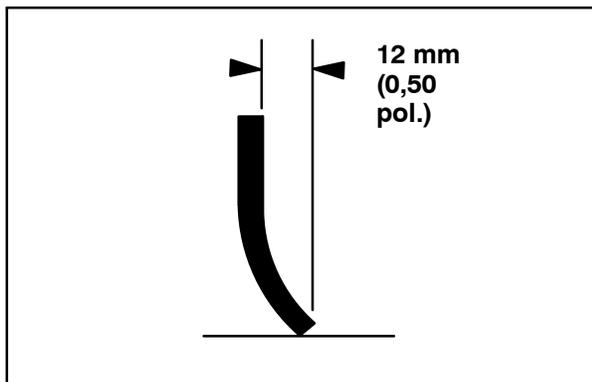
Deflexão é o grau de curva que a lâmina do rodo faz quando a máquina é movida para a frente. O ideal é quando o rodo seca o piso com o mínimo de deflexão.

**OBSERVAÇÃO:** *Certifique-se de que o rodo esteja nivelado antes de ajustar a deflexão. Consulte NIVELAR O RODO TRASEIRO.*

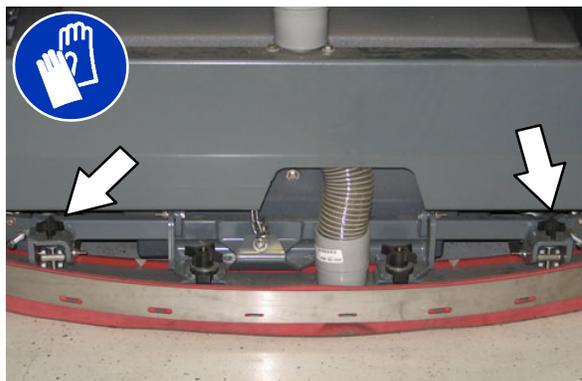
1. Rebaixe o rodo e mova a máquina alguns metros para a frente.

**MEDIDA DE SEGURANÇA:** Antes de abandonar a máquina ou fazer sua manutenção, pare numa superfície plana, acione o freio de estacionamento e retire a chave.

2. Verifique a quantidade de deflexão ou "curva" da lâmina do rodo. A quantidade correta de deflexão é de 12 mm (0,50 pol.) para limpeza de superfícies lisas e de 15 mm (0,62 pol.) para pisos ásperos.



3. Para ajustar a deflexão de toda a lâmina do rodo, gire os botões de ajuste no sentido anti-horário para aumentar a deflexão ou no sentido horário para diminuí-la.



4. Após ajustar, mova novamente a máquina para a frente para verificar a deflexão da lâmina do rodo.
5. Reajuste a deflexão da lâmina do rodo conforme necessário.

## SAIAS E VEDAÇÕES

**MEDIDA DE SEGURANÇA:** Antes de abandonar a máquina ou fazer sua manutenção, pare numa superfície plana, acione o freio de estacionamento e retire a chave.

### SAIA DO CABEÇOTE DE LAVAR

Verifique se há danos e tensão na correia após cada 100 horas de operação.



As saias devem medir entre 0 e 6 mm até o chão onde está o cabeçote da escova.

### VEDAÇÃO DO TANQUE DE RECUPERAÇÃO

Verifique se há danos ou desgaste na vedação do tanque de recuperação diariamente.



### VEDAÇÕES DO TANQUE DE SOLUÇÃO

Verifique se há danos ou desgaste nas vedações do tanque de solução diariamente.



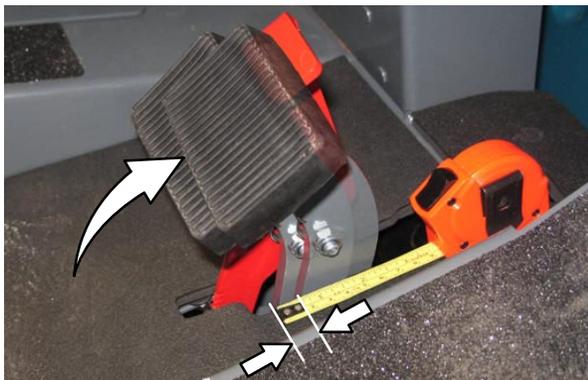
## FREIOS E PNEUS

### FREIOS

Os freios mecânicos estão localizados nas rodas traseiras. Os freios são operados pisando no pedal de freio.

Verifique o ajuste do freio a cada 200 horas de operação.

Para verificar o ajuste do freio, peça a distância do pedal do freio de estacionamento no ponto no qual há resistência no movimento do pedal. A distância deve ser de 6 mm (0,25 pol) e 19 mm (0,75 pol). Ajuste os freios se necessário.

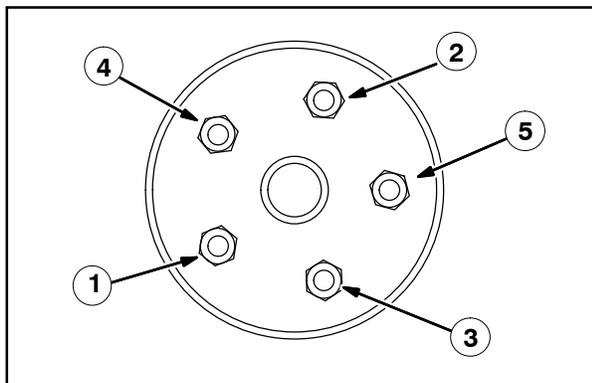


### PNEUS

Verifique se há danos e desgaste nos pneus após cada 100 horas de operação.

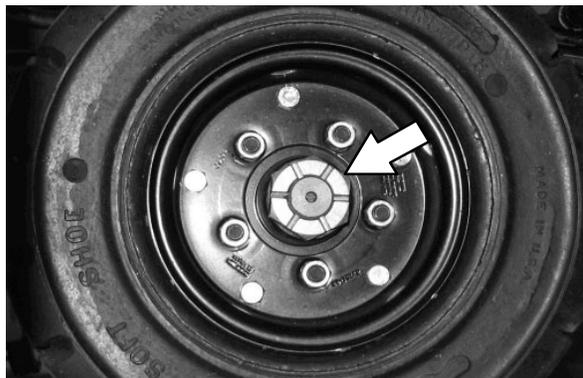
### RODA DIANTEIRA

Aperte as porcas da roda dianteira em duas vezes no padrão mostrado para 122 a 149 Nm após 50 horas de operação e depois disso, após cada 800 horas.



## MOTOR DE PROPULSÃO

Aperte a porca do eixo para 508 Nm lubrificado, 644 Nm seco, após cada 800 horas de operação.



**EMPURRAR, REBOCAR E TRANSPORTAR A MÁQUINA**

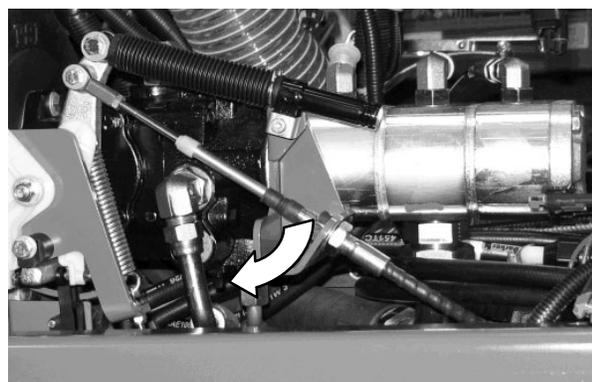
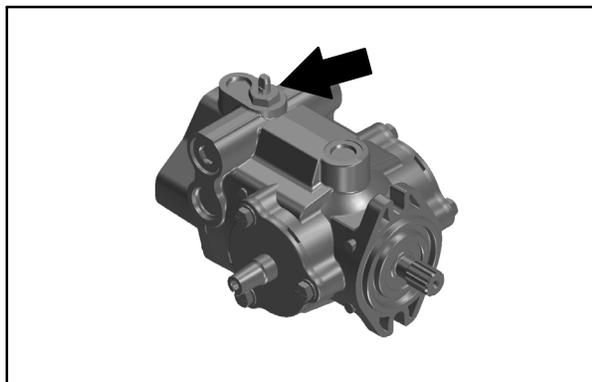
**EMPURRAR OU REBOCAR A MÁQUINA**

Se a máquina for desligada, ela pode ser empurrada a partir da parte dianteira ou traseira, mas rebocada somente a partir da parte dianteira.

A bomba de propulsão dispõe de uma válvula de desvio para evitar danos ao sistema hidráulico ao puxar ou rebocar a máquina. Esta válvula permite mover uma máquina desligada por *uma distância curta* e com velocidade máxima de 1,6 km/h (1 mph). A máquina **NÃO** foi projetada para ser empurrada ou rebocada por longas distâncias nem a velocidades elevadas.

**ATENÇÃO! Não empurre ou reboque a máquina por longas distâncias pois isso pode causar danos ao sistema de propulsão.**

Antes de empurrar ou rebocar a máquina, gire a válvula de desvio localizada na parte inferior da bomba de propulsão 90° (em qualquer direção) em relação à posição normal. Após empurrar ou rebocar a máquina, retorne a válvula de desvio à posição normal. **Não** use a válvula de desvio durante a operação normal da máquina.



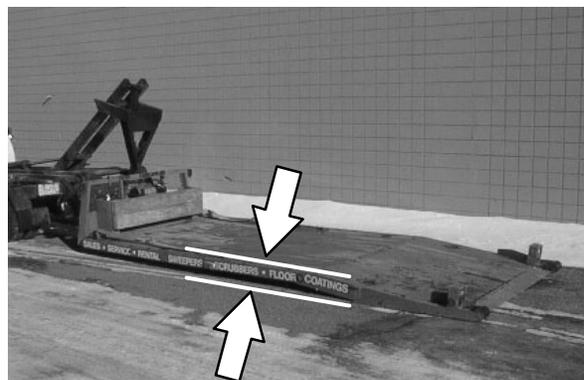
**TRANSPORTE DA MÁQUINA**

1. Eleve o rodo, o cabeçote de lavar e as escovas. Se necessário, eleve a caçamba para aumentar a distância do chão.

**MEDIDA DE SEGURANÇA: Antes de carregar a máquina em um caminhão ou reboque, drene os tanques e esvazie a caçamba.**

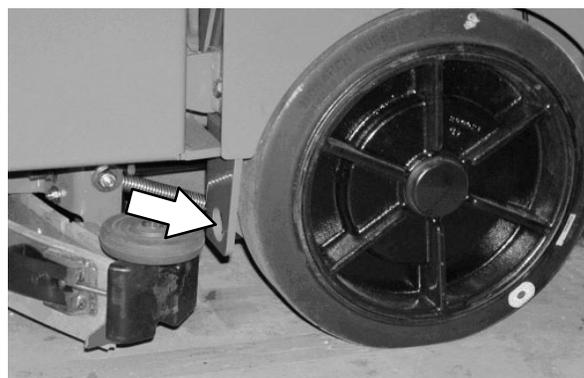
2. Posicione a parte traseira da máquina no lado de carga do caminhão ou trailer.
3. Se a superfície de carregamento não for horizontal ou estiver a mais de 380 mm (15 pol.) do chão, use um guincho para carregar a máquina.

Caso contrário, a máquina poderá ser transportada até o caminhão ou trailer.



**MEDIDA DE SEGURANÇA: Use um guincho ao carregar a máquina para um caminhão ou trailer. Não coloque ou remova a máquina do caminhão ou trailer a menos que a superfície de carregamento for horizontal E estiver a 380 mm (15 polegadas) ou menos do chão.**

4. Para transportar a máquina para um caminhão ou trailer usando um guincho, amarre as correntes do guincho nos pontos de amarração localizados atrás das rodas traseiras.

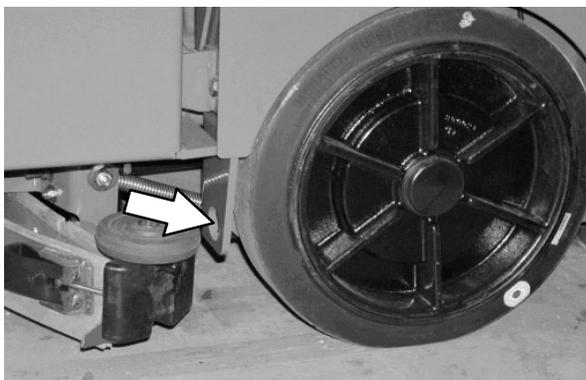
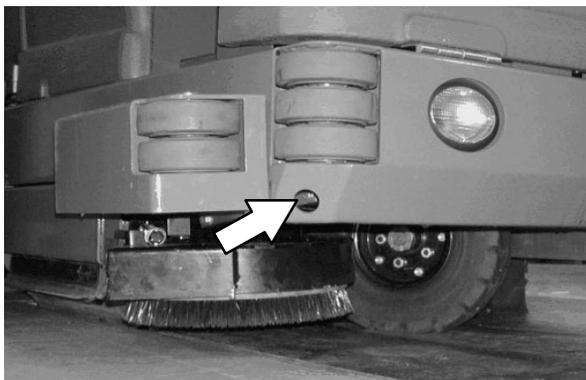


## MANUTENÇÃO

5. Posicione a máquina o mais perto possível da parte dianteira do trailer ou caminhão.
6. Acione o freio de estacionamento e coloque um tijolo atrás de cada roda para evitar que a máquina se mova.
7. Rebaixe o cabeçote de lavar.

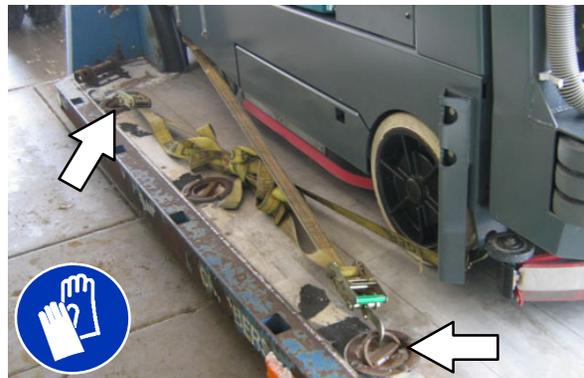
**MEDIDA DE SEGURANÇA: Ao carregar/descarregar a máquina no caminhão ou reboque, abaixe o cabeçote de lavar e o rodo antes de amarrar a máquina.**

8. Amarre as tiras aos furos dos cantos inferiores direito e esquerdo, na frente da máquina e aos pontos de amarração atrás das rodas traseiras.



9. Estique as tiras em direções opostas da máquina e amarre-as aos ganchos no chão do trailer ou do caminhão. Aperte bem as tiras ao amarrar.

*OBSERVAÇÃO: Talvez sejam necessários -pontos de amarração no chão do trailer ou caminhão.*



10. Se a superfície de carregamento não for plana ou estiver a mais de 380 mm (15 pol.) do chão, use um guincho para descarregar a máquina.

Se a superfície de carregamento for horizontal e estiver a 380 mm ou menos do chão, remova a máquina do caminhão ou trailer.

**MEDIDA DE SEGURANÇA: Use um guincho ao descarregar a máquina de um caminhão ou trailer. Não conduza a máquina fora do caminhão ou reboque a não ser que a superfície de carregamento seja horizontal E esteja a 380 mm (15 pol.) ou menos, do chão.**

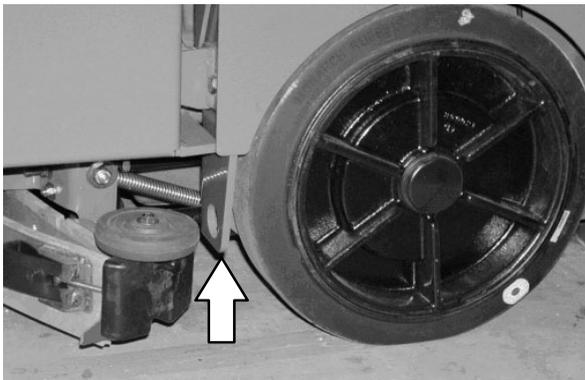
---

**LEVANTAMENTO DA MÁQUINA COM UM MACACO**

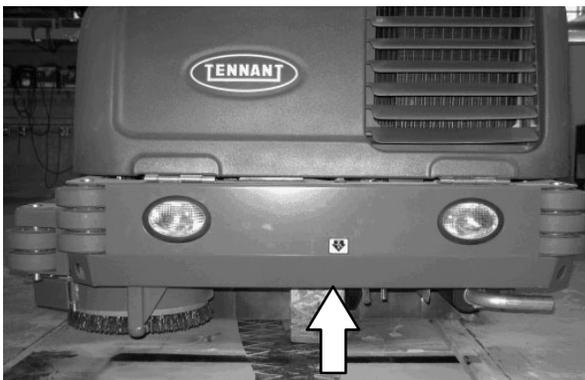
---

Antes de levantar a máquina com um macaco, esvazie a caçamba, o tanque de recuperação e o tanque de solução. Use um macaco para levantar a máquina somente nos locais designados. Use um guindaste ou macaco que suporte o peso da máquina. Use apoios fixos para oferecer suporte à máquina. Posicione a máquina em uma superfície plana e trave as rodas antes de usar um macaco para levantá-la.

Os pontos traseiros de amarração estão localizados logo atrás do pneu traseiro em cada lado da máquina.



Os pontos dianteiros de amarração estão localizados na tampa logo à frente do pneu dianteiro.



**MEDIDA DE SEGURANÇA:** Antes de abandonar a máquina ou fazer sua manutenção, pare numa superfície plana, acione o freio de estacionamento e retire a chave.

**MEDIDA DE SEGURANÇA:** Ao fazer a manutenção da máquina, trave os pneus antes de usar o macaco para levantá-la. Use um guindaste ou macaco que suporte o peso da máquina. Use o macaco para levantar a máquina somente nos locais designados. Use os apoios do macaco para oferecer suporte à máquina.

---

**INFORMAÇÕES DE ARMAZENAMENTO**

---

Complete as etapas a seguir ao armazenar a máquina por períodos prolongados.

1. Drene e limpe os tanques de solução e de recuperação. Abra as tampas dos tanques de recuperação e de solução para deixar o ar circular.
2. Guarde a máquina em um local fresco e seco. Não deixe a máquina na chuva. Armazene em um local fechado.
3. Remova a bateria, ou recarregue a bateria a cada três meses.

### PROTEÇÃO CONTRA CONGELAMENTO (MÁQUINAS SEM O SISTEMA ec-H2O)

**MEDIDA DE SEGURANÇA:** Antes de abandonar a máquina ou fazer sua manutenção, pare numa superfície plana, acione o freio de estacionamento e desligue a máquina.

1. Certifique-se de ter esvaziado os tanques de solução e de recuperação.
2. Despeje 3,8 l (1 galão) de anticongelante propileno com base de glicol/veículos recreacionais (RV) no tanque de solução.
3. Coloque a chave na posição ligada (**sem iniciar a máquina**).
4. Pressione o *botão da escova principal de lavagem*.
5. Pressione o *botão 1-STEP*.
6. Pressione repetidamente o *aumento solução botão (+)* até que o fluxo de solução está no nível mais alto.
7. Pressione o *pedal de direção* para que o fluido anticongelante RV circule por todo o sistema.
8. Pressione o *botão de lavagem 1-STEP* para desligar o sistema.
9. **Maquinas equipadas somente com o bico de pulverização opcional:** Ligue a bomba até que o fluido anticongelante RV seja expelido pelo bico.
10. Coloque a chave na posição desligada.
11. Não é necessário drenar o restante do fluido anticongelante RV do tanque de solução.

**OBSERVAÇÃO:** São necessários procedimentos especiais para transportar máquinas equipadas com ES ou o sistema FaST em temperaturas abaixo de zero. Para obter mais informações, consulte um representante da TENNANT.

### PROTEÇÃO CONTRA CONGELAMENTO (MÁQUINAS COM O SISTEMA ec-H2O)

**MEDIDA DE SEGURANÇA:** Antes de abandonar a máquina ou fazer sua manutenção, pare numa superfície plana, acione o freio de estacionamento e desligue a máquina.

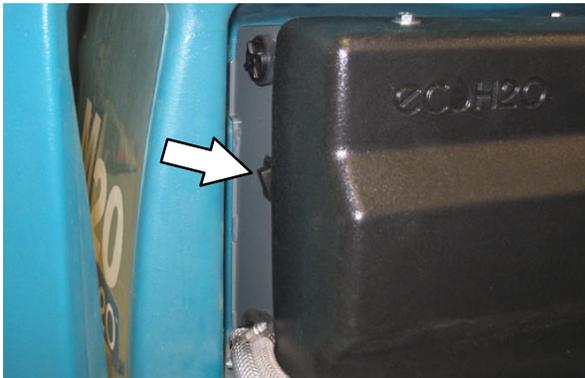
1. Esvaziar o tanque de solução e o tanque de recuperação.
2. Remover as mangueiras de enxágue de entrada e do saco atrás do assento do operador.
3. Desconecte a mangueira de entrada do sistema do ec-H2O da mangueira de alimentação de solução e conecte a mangueira de enxágue de entrada (conector cinza) para a mangueira de entrada do sistema do ec-H2O.



4. Puxe o tubo de drenagem entre a unidade ec-H2O e o compartimento do operador, remova a tampa do tubo e coloque a extremidade do tubo em um recipiente vazio. Coloque a tampa de lado.



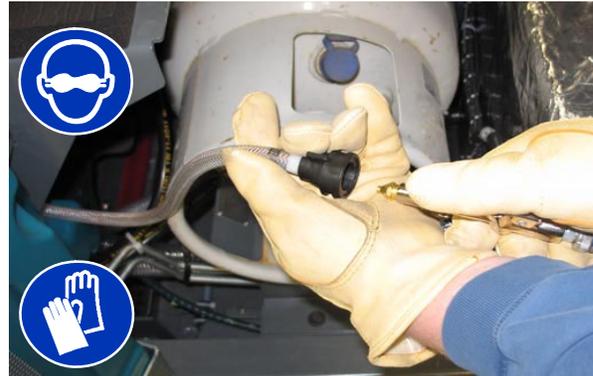
- Coloque a chave na posição ligada (**sem iniciar a máquina**).
- Pressione e solte o botão de enxágue do módulo ec-H2O. Deixe o sistema drenar água para o recipiente por 2 minutos.



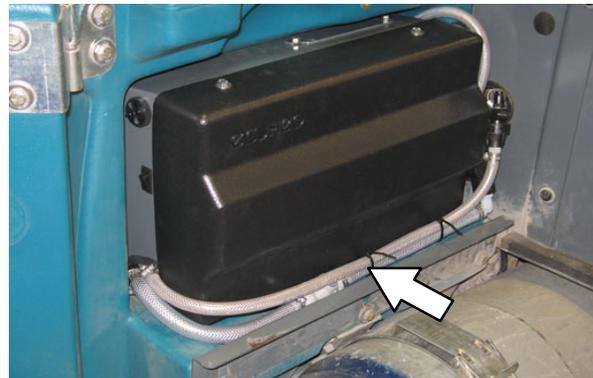
- Pressione o botão de enxágue do módulo ec-H2O para desligar o sistema.
- Desconecte a mangueira de saída do sistema ec-H2O da mangueira para o cabeçote de lavar.



- Sopre ar pressurizado (menor que 344 kPa (50 psi)) na mangueira de saída do sistema ec-H2O. Continue soprando ar pressurizado na mangueira de saída até que não saia mais água do tubo de drenagem.



- Reinstale a tampa no tubo de drenagem e insira o tubo de volta entre o módulo ec-H2O e o compartimento do operador.
- Reconecte a mangueira de entrada do sistema ec-H2O para a bomba de alimentação e a mangueira de saída do sistema ec-H2O para a mangueira para o cabeçote de lavar.
- Insira as mangueiras de entrada e saída entre o conjunto do ec-H2O e o suporte.



- Coloque novamente a mangueira de enxágue de entrada para o saco atrás do assento do operador.

## DRENAR O SISTEMA DE *ec-H2O*

Drene o sistema *ec-H2O* se a máquina foi armazenada por um longo período sem água no tanque de solução / sistema *ec-H2O*.

**MEDIDA DE SEGURANÇA: Antes de abandonar a máquina ou fazer sua manutenção, pare numa superfície plana, acione o freio de estacionamento e desligue a máquina.**

1. Encha o tanque de solução com água limpa e fresca. Consulte a seção *ENCHER O TANQUE DE SOLUÇÃO* deste manual.
2. Remover a mangueiras de enxágue de saída (conector preto) do saco atrás do assento do operador.
3. Desconecte a mangueira de saída do sistema do *ec-H2O* da mangueira para o cabeçote de lavar e conecte a mangueira de enxágue de saída para a mangueira de saída do sistema do *ec-H2O*.



4. Coloque a mangueira de saída do sistema *ec-H2O* em um recipiente vazio.
5. Coloque a chave na posição ligada (**sem iniciar a máquina**).
6. Pressione e solte o botão de enxágue do módulo *ec-H2O*. Deixe o sistema drenar água para o recipiente por 2 minutos.

Pressione o botão de enxágue do módulo 7. *ec-H2O* para desligar o sistema.

8. Desconecte a mangueira de enxágue de saída da mangueira de saída do sistema *ec-H2O* e coloque novamente a mangueira de enxágue no saco.
9. Reconecte a mangueira de saída do sistema *ec-H2O* no cabeçote de lavar.

**ESPECIFICAÇÕES**

**DIMENSÕES/CAPACIDADES GERAIS DA MÁQUINA**

Item	Dimensão/capacidade
Comprimento	2.410 mm (95 pol.)
Altura	1.470 mm (58 pol.)
Altura (com cobertura protetora)	2.120 mm (83,5 pol.)
Largura/compartimento (de rolo a rolo)	2.720 mm (50 pol.)
Largura (rodo traseiro)	1.300 mm (51 pol.)
Largura (com a escova lateral)	1.470 mm (58 pol.)
Base da roda	1.280 mm (50,38 pol.)
Trilha	2.720 mm (50 pol.)
Largura da faixa de limpeza (comprimento da escova principal)	1.020 mm (40 pol.)
Largura da faixa de limpeza (com escova lateral)	1.370 mm (54 pol.)
Largura da faixa de limpeza (com escova lateral de varrição)	1.420 mm (56 pol.)
Diâmetro da escova principal (2)	300 mm (12 pol.)
Diâmetro da escova lateral (lavagem)	410 mm (16 pol.)
Diâmetro da escova lateral (varrição)	530 mm (21 pol.)
Capacidade do tanque de solução	212 l (56 galões)
Capacidade do tanque de recuperação	276 l (73 galões)
Capacidade de volume da caçamba de detritos	110 l (3,9 pés <sup>3</sup> )
Capacidade de peso da caçamba de detritos	177 kg (390 lb.)
Altura de despejo (variável máx.)	1.520 mm (60 pol.)
Altura mínimo do teto para despejo	2500 mm (98 pol.)
Peso (vazio)	1.497 kg (3.300 lb.)
GVWR	2.359 kg (5.200 lb.)
Distância do chão para transporte	80 mm (3 pol.)
Grau de proteção	IPX3

Valores determinados de acordo com a IEC 60335-2-72	Medida
Nível de pressão do som $L_{pA}$	84 dB(A)
Incerteza do som $K_{pA}$	3,0 dB(A)
Nível de potência do som $L_{WA}$ + Incerteza $K_{WA}$	106 dB(A)
Vibração – Mão-braço	< 2,5 m/s <sup>2</sup>
Vibração – Corpo inteiro	< 0,5 m/s <sup>2</sup>

**DESEMPENHO GERAL DA MÁQUINA**

Item	Medida
Mínimo giro em corredor	2.790 mm (110 pol.)
Velocidade de deslocamento para frente (máx.)	12,9 km/h (8 mph)
Velocidade de deslocamento de ré (máx.)	4,8 km/h (3 mph)
Inclinação máxima da rampa para carregamento – Tanques vazios	18%
Inclinação máxima da rampa para lavagem	10%
Inclinação máxima da rampa para transporte (GVWR)	14%
Temperatura máxima ambiente para operação da máquina	43° C (110° F)
Temperatura mínima para operar as funções de lavagem da máquina	0° C (32° F)

# ESPECIFICAÇÕES

## SISTEMA HIDRÁULICO

Sistema	Capacidade	Índice do grau de viscosidade ISO	Faixas de temperatura do ar ambiente
Reservatório hidráulico	38 l (10 galões)	ISO 100 VI 126 ou superior	19° C (65° F) ou superior
Total fluido hidráulico	45 l (12 galões)	ISO 68 VI 155 ou superior	7 a 43° C (45 a 110° F)
		ISO 32 VI 163 ou superior	16° C (60° F) ou inferior

## TIPO DE ENERGIA

Motor	Tipo	Ignição	Ciclo	Aspiração	Cilindros	Diâmetro	Curso
Mitsubishi 2.0	Pistão	Enrolar na tomada	4	Natural	4	85 mm (3,35 pol.)	88 mm (3,46 pol.)
	Deslocamento		Potência controlada da Tennant		Potência intermitente bruta conforme a norma SAE J1995		
	2.0 L		GLP, 31,6 kW a 2.300 rpm		GLP, 38,5 kW a 2.800 rpm		
	2.0 L		Gasolina, 30,3 kW a 2.300 rpm		Gasolina, 37,8 kW a 2.800 rpm		
	Combustível		Sistema de arrefecimento		Sistema elétrico		
	Gasolina, 87 octano mín., sem chumbo Tanque de combustível: 42 l		Água e etileno glicol anticongelante		12 V nominal		
	GLP, Tanque de combustível: 15 kg		Total: 7,5 l Radiador: 3,8 l		Alternador 75 A		
	Marcha lenta, sem carga		Veloc. governada (rápida), sob carga		Ordem de ignição		
	1350 ± 50 rpm		2300 ± 50 rpm		1-3-4-2		
	Folga da vela de ignição		Folga da válvula, frio		Óleo lubrificante do motor com filtro		
1 mm		Sem ajuste Motor OHC		4,7 l 5W30 SAE-SG/SH			

## SISTEMA DE FREIOS

Tipo	Operação
Freios de serviço	Freios mecânicos a tambor (2), um para cada roda traseira, acionado por cabo
Freio de estacionamento	Freios de serviço, acionados por cabo

## PNEUS

Local	Tipo	Tamanho
Dianteiros (1)	Sólido	140 mm x 460 mm (5,5 pol. x 18 pol.)
Traseiros (2)	Sólido	90 mm x 410 mm (3,5 pol. x 16 pol.)

## DIREÇÃO

Tipo	Fonte de energia
Roda dianteira, cilindro hidráulico e válvula giratória controlada	Bomba hidráulica de acessório

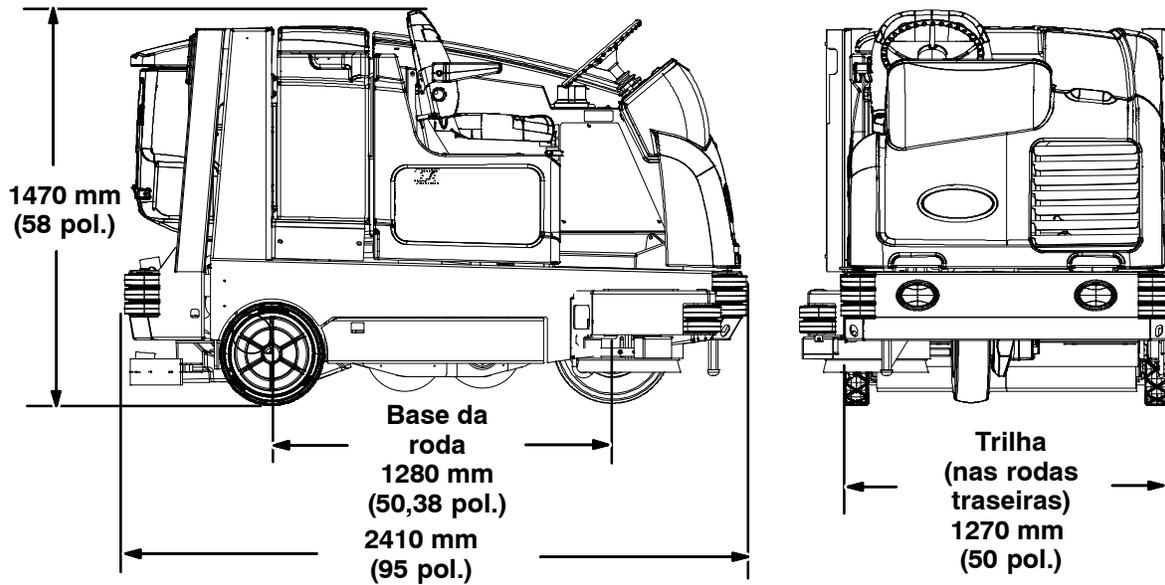
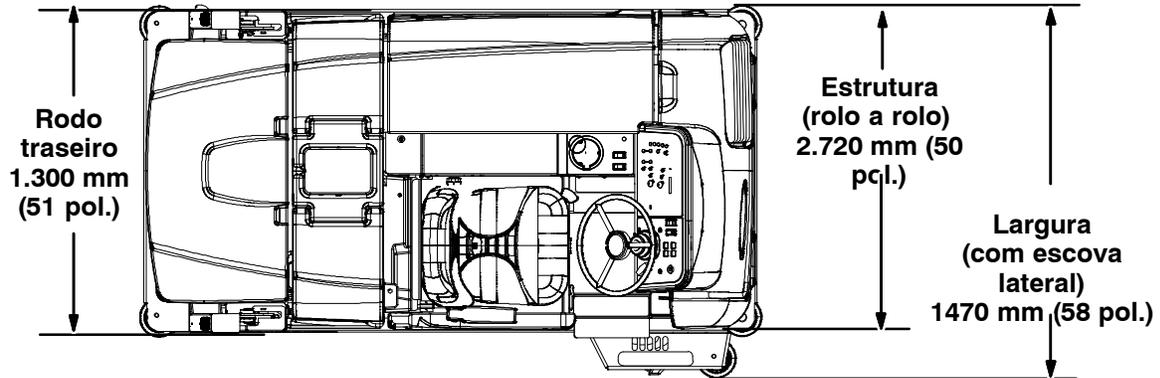
**SISTEMA FaST**

Item	Medida
Bomba de solução	12 Volt DC, 11A, 0,7 GPM e 1,4 fluxo GPM, (2 velocidades), 75 psi de alta pressão de desligamento
Vazão de baixa solução	2,7 LPM (0,7 GPM)
Vazão de alta solução	5,4 LPM (1,4 GPM)
Vazão de baixa concentração	2,6 CC/Minute
Vazão de alta concentração	5,2 CC/Minute

**SISTEMAec-H2O**

Item	Medida
Bomba de solução	12 Volt DC, 11A, 0,7 GPM e 1,4 fluxo GPM, (2 velocidades), 75 psi de alta pressão de desligamento
Vazão da solução	2,65 LPM (0,7 GPM) – Baixa
	5,30 LPM (1,4 GPM) – Alta

## DIMENSÕES DA MÁQUINA



1014751

## CONTROLES DO SUPERVISOR

### CONTROLES PRO-PANEL DO SUPERVISOR

O recurso de controles do supervisor permite que ele configure as configurações de lavagem da máquina para uso do operador. O bloqueio de funcionalidade prevenirá que o operador mude ou salve as configurações.

O recurso de controles do supervisor reduzirá a inconstância dos resultados de limpeza repetitivos, fornecerá garantia de qualidade, independente da experiência do operador e reduzirá os requisitos de treinamento.

Há dois tipos de modelos de usuário que interagem com a tela inicial do operador:

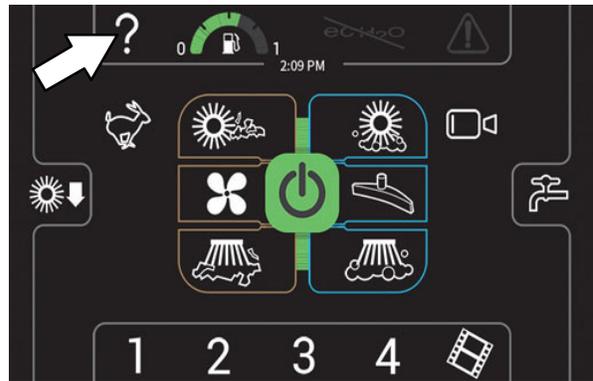
**Modo do operador** – Permite a operação da máquina com permissões e restrições controladas pelo supervisor.

**Modo do supervisor** – Permite a operação da máquina com uso total de todos os controles, além da configuração de restrições e permissões para o modo do operador.

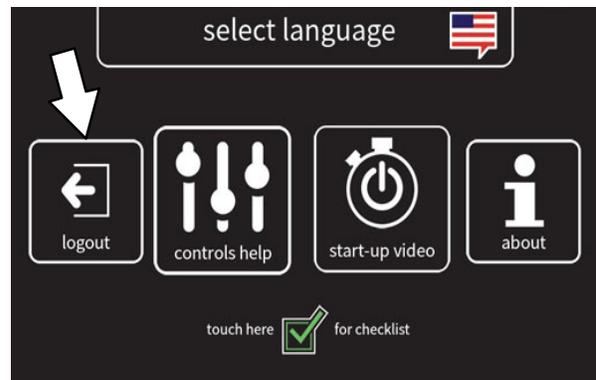
Uma nova máquina da fábrica será iniciada automaticamente no modo do supervisor com um perfil padrão de supervisor pré-definido. O número de login do supervisor da máquina definido na fábrica é “1234”. Este número de login não é necessário até que esteja ativo. O nome do perfil padrão do supervisor e seu número de login podem ser alterados como descrito nesta seção. Em caso de esquecimento do novo número do login de modo de supervisor designado, entre em contato com a assistência técnica da Tennant.

### INTRODUÇÃO AO MODO DE SUPERVISOR – APENAS NA PRIMEIRA UTILIZAÇÃO

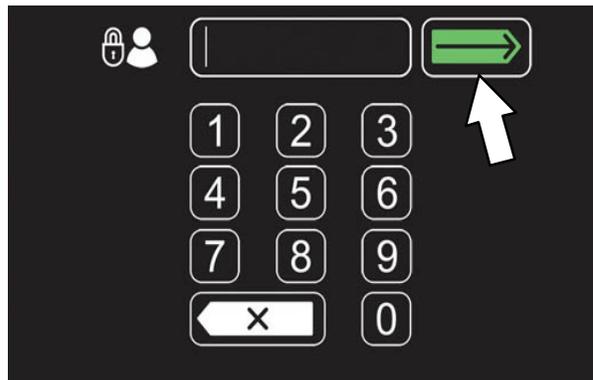
1. Ligue a máquina. A tela de operação principal aparecerá no visor.
2. Pressione o botão de ajuda para acessar a tela de ajuda.



3. Pressione o botão de login.



4. Use o teclado para inserir o número de login 1234 do supervisor da fábrica designado no visor acima do teclado. Pressione o botão enter após inserir o número de login do supervisor.



## CONTROLES DO SUPERVISOR

 Se necessário, pressione a botão backspace para excluir e reinserir um número.

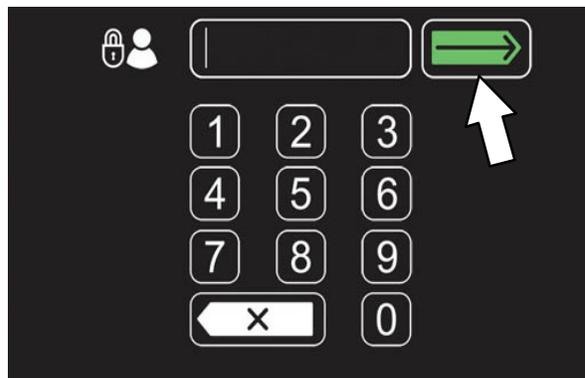
5. A tela de operação da máquina do supervisor deve aparecer no visor. Pressione o botão de configurações para acessar a tela de ajustes do supervisor.



6. Prossiga para ADICIONAR/EDITAR PERFIS.

## ENTRAR NO MODO DE SUPERVISOR

1. Ligue a máquina. A tela de login aparecerá no visor.
2. Use o teclado para inserir o número de login do supervisor no visor acima do teclado. Pressione o botão enter após inserir o número de login do supervisor.



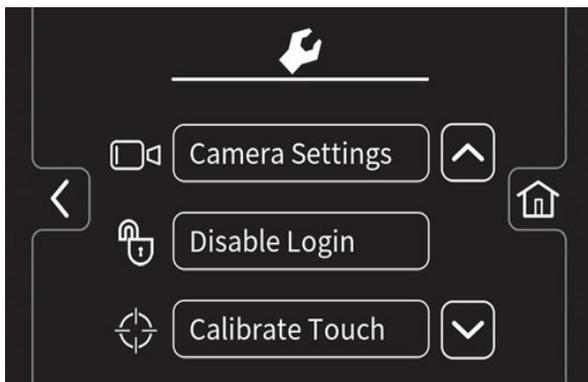
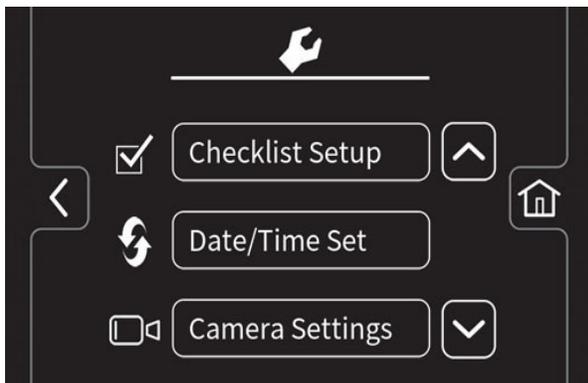
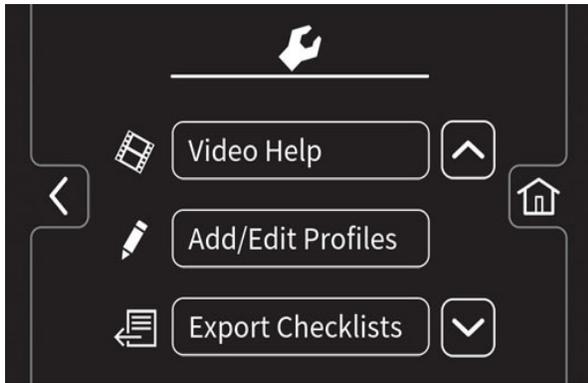
 Se necessário, pressione a botão backspace para excluir e reinserir um número.

3. A tela de operação da máquina do supervisor deve aparecer no visor. Pressione o botão de configurações para acessar a tela de ajustes do supervisor.



### TELA DE CONFIGURAÇÕES DO SUPERVISOR/ÍCONES DA TELA

Use a tela de manutenção do supervisor para configurar/mudar as senhas do usuário, funções do usuário da máquina e outros itens de configuração da máquina.



 Pressione o botão com a seta para cima para navegar para cima pelos itens do menu.

 Pressione o botão com a seta para baixo para navegar para baixo pelos itens do menu.

 Pressione o botão início para navegar de volta para a tela principal de operação.

 Pressione o botão voltar para navegar de volta para a tela anterior.

Use os botões de menu abaixo para acessar diversos menus/telas de configuração do supervisor.

 Pressione o botão do vídeo de ajuda para acessar os diversos vídeos de ajuda da máquina.

 Pressione os botões de adicionar/editar perfis para adicionar, excluir e/ou mudar usuários da máquina e perfis de supervisor. Consulte *ADICIONAR/EDITAR PERFIS*.

 Pressione o botão de exportação de listas de verificação para acessar o menu de exportação de listas de verificação. Consulte *EXPORTAR LISTAS DE VERIFICAÇÃO*.

 Pressione o botão de configuração de listas de verificação para acessar o menu de configuração de listas de verificação. Consulte *DESATIVAR/ATIVAR LISTAS DE VERIFICAÇÃO DE PRÉ-OPERAÇÃO*.

 Pressione o botão de configuração de Data/Hora para configurar a data e hora da máquina. Consulte *CONFIGURAR/ALTERAR DATA E HORA*.

 Pressione o botão de ajustes da câmera para acessar a tela de ajustes da câmera. Consulte *MUDAR CONFIGURAÇÕES DA CÂMERA TRASEIRA*.

 Pressione o botão de autorização de login para ativar um número de login solicitado no início da máquina para que todos os perfis de usuário a operem.

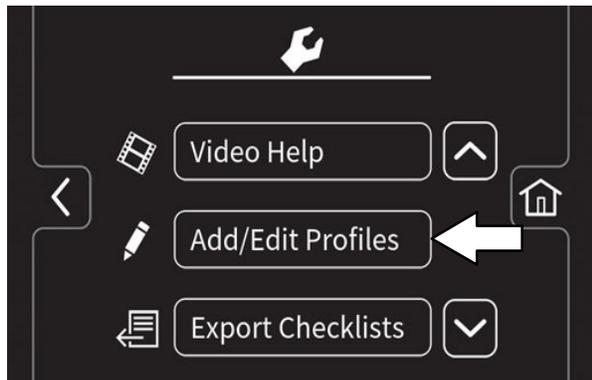
 Pressione o botão de desabilitar login para desativar um número de login no início da máquina. Consulte *DESABILITAR LOGIN*

 Pressione o botão de calibrar toque para calibrar o toque de tela (touch screen) caso os pontos de toque fiquem desalinhados.

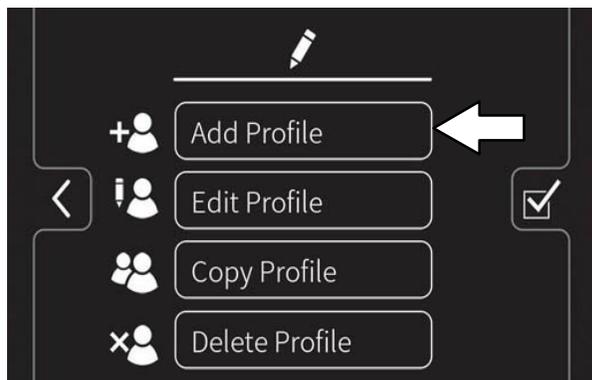
## CONTROLES DO SUPERVISOR

### ADICIONAR/EDITAR PERFIS.

1. Ligue a máquina, efetue o login na tela de supervisor e pressione o botão de configurações para acessar a tela de ajustes do supervisor. Consulte *ENTRAR NO MODO DE SUPERVISOR*.
2. Pressione o botão adicionar/editar perfis para acessar a tela de adicionar/editar perfis.

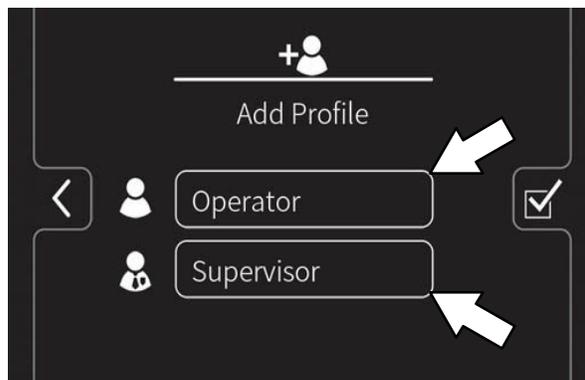


3. Pressione o botão adicionar perfil para acessar a tela de adicionar perfis.



-  Pressione o botão adicionar perfil para acessar as telas e menus usadas para adicionar um novo perfil.
-  Pressione o botão editar perfil para editar um perfil já existente.
-  Pressione o botão copiar perfil para copiar um perfil já existente.
-  Pressione o botão excluir perfil para excluir um perfil já existente.
-  Pressione o botão início para navegar de volta para a tela principal de operação.
-  Pressione o botão voltar para navegar de volta para a tela anterior.

4. Pressione o botão de operador para adicionar um novo operador ou o botão de supervisor para adicionar um novo supervisor.



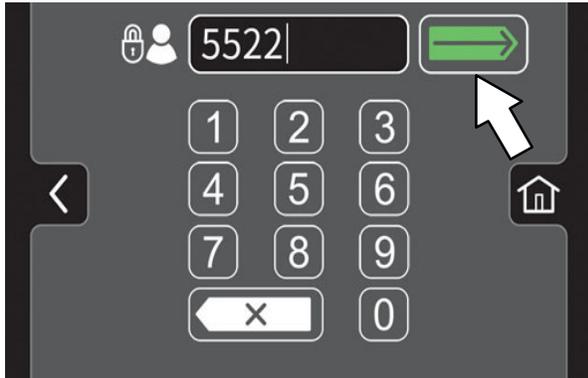
**OBSERVAÇÃO:** O supervisor padrão não poderá ser excluído da liste de perfis.

-  Pressione o botão do operador para adicionar/editar/copiar/excluir um perfil de operador.
-  Pressione o botão de supervisor para adicionar/editar/copiar/excluir um perfil de supervisor.

5. Use o teclado para inserir um novo nome de usuário/supervisor. Pressione a botão enter.



- Use o teclado para atribuir um número de login ao novo usuário/supervisor. O novo número de login pode qualquer combinação de números entre 3 e 8 dígitos. Pressione a botão enter.

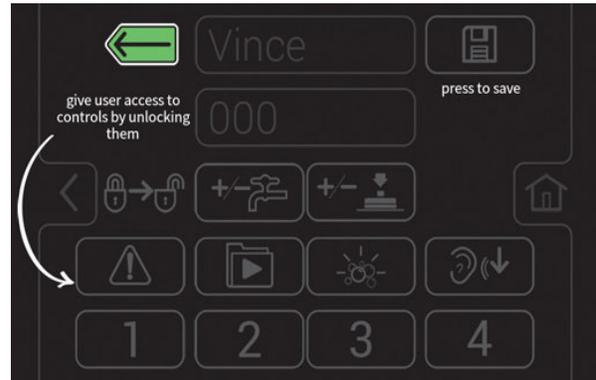


 Se necessário, pressione a botão backspace para excluir e reinserir um número.

- Selecione os controles que o novo usuário deve ter acesso para usar. O controle verde representa os controles desbloqueados e o cinza os controles bloqueados. Pressione o botão brilhante de salvar para salvar o novo perfil.

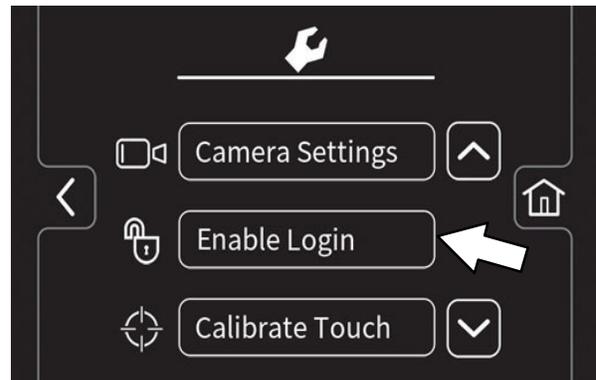


 Pressione o botão de ajuda para acessar a tela de ajuda.

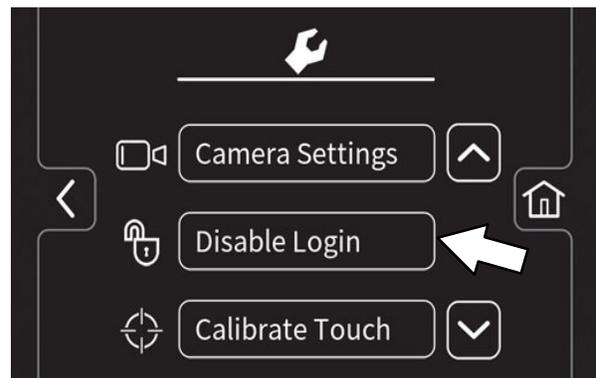


 Pressione o botão de retorno para retornar à página de acesso do usuário.

- O novo perfil do usuário agora está salvo na lista de perfis do operador. Podem ser adicionados múltiplos perfis de usuário e de supervisor. Pressione a seta de retorno para voltar à tela anterior e adicionar mais perfis de usuários ou habilitar o login.
- Para ativar o número de login no início, pressione o botão de autorização de login.



Esse botão será alterado de autorização de login para desabilitação de login. Consulte *DESATIVAR LOGIN* para instruções sobre como desativar o login.

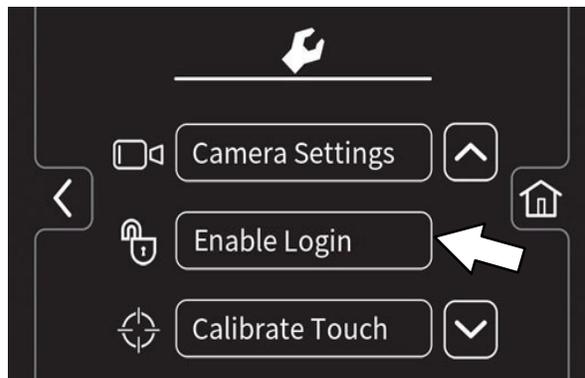


## CONTROLES DO SUPERVISOR

10. Na partida da máquina, será exibida uma tela de login. O novo usuário precisa digitar seu número de login atribuído para operar a máquina.
11. Quando o usuário terminar de operar a máquina, é recomendável que ele faça logout pressionando o botão de configurações e, em seguida, o botão logout. Outra maneira de fazer logout é movendo a chave para a posição desligada.
12. Use os botões de editar, copiar e excluir perfil para gerenciar os perfis de usuários atuais.

### ATIVAR LOGIN

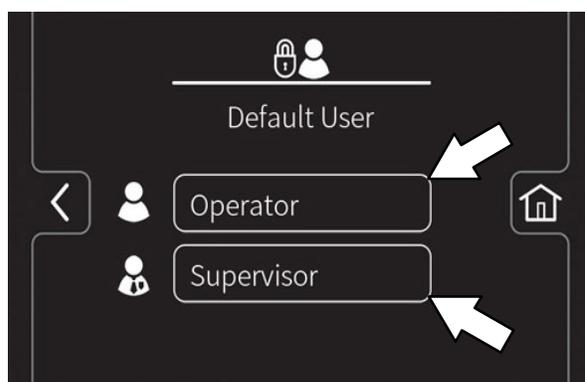
1. Ligue a máquina, efetue o login na tela de supervisor e pressione o botão de configurações para acessar a tela de ajustes do supervisor. Consulte *ENTRAR NO MODO DE SUPERVISOR*
2. Pressione o botão ativar login.



3. Pressione o botão "sim" para entrar na tela padrão de usuário.

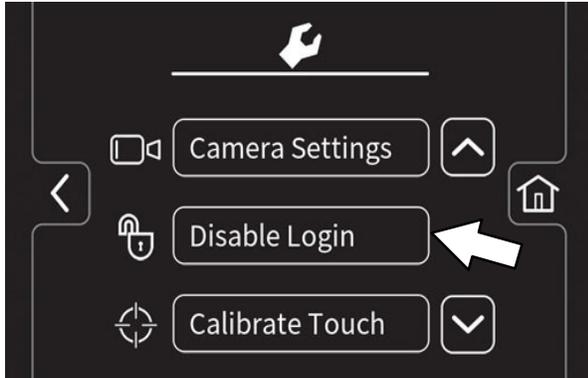


4. Pressione o botão de operador ou de supervisor para selecionar o visor de usuário desejado.



### DESATIVAR LOGIN

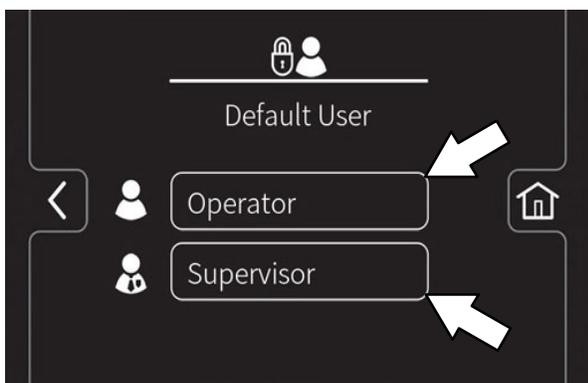
1. Ligue a máquina, efetue o login na tela de supervisor e pressione o botão de configurações para acessar a tela de ajustes do supervisor. Consulte *ENTRAR NO MODO DE SUPERVISOR*
2. Pressione o botão desativar login.



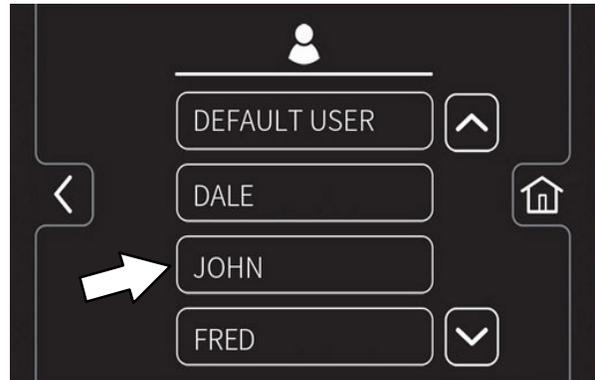
3. Pressione o botão "sim" para entrar na tela padrão de usuário.



4. Pressione o botão de operador ou de supervisor para selecionar o visor de usuário desejado.



5. Selecione um perfil de usuário pré-definido. Desligue a máquina para aplicar as configurações.



6. Na partida, a tela inicial é configurada de forma que não haja a necessidade de login padrão para o perfil do operador padrão.

### CALIBRAÇÃO DO TOQUE

1. Ligue a máquina, efetue o login na tela de operação principal e pressione o botão de ajustes para acessar a tela de ajustes do supervisor. Consulte *ENTRAR NO MODO DE SUPERVISOR*
2. Pressione o botão de calibrar toque para calibrar o toque de tela (touch screen) caso os pontos de toque fiquem desalinhados.

## CONTROLES DO SUPERVISOR

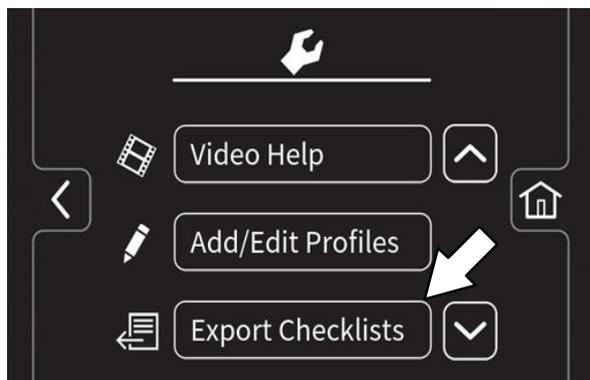
### EXPORTAR LISTAS DE VERIFICAÇÃO

Exportar as listas de verificação permite que estas listas sejam exportadas da máquina para um pen drive.

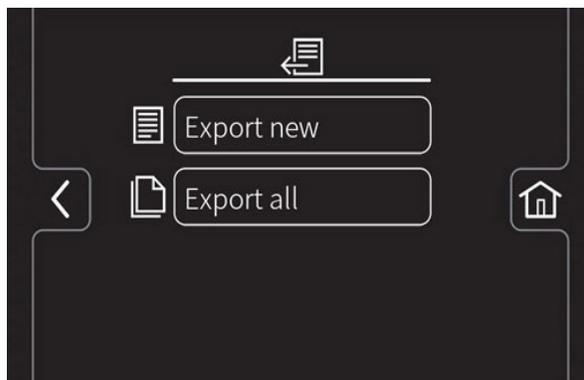
1. Ligue a máquina, efetue o login na tela de supervisor e pressione o botão de configurações para acessar a tela de ajustes do supervisor. Consulte *ENTRAR NO MODO DE SUPERVISOR*
2. Conecte o pen drive na porta USB.



3. Pressione o botão exportar listas de verificação para acessar a tela de exportação.



4. Exporte as listas de verificação de pré-operação da máquina para o cartão de memória.



 Pressione o botão exportar nova para exportar as recém-preenchidas listas de verificação de pré-operação da máquina.

*OBSERVAÇÃO: Todas as listas de verificação que não foram exportados anteriormente estão sinalizadas.*

 Pressione o botão exportar tudo para exportar todas as listas preenchidas.

 Pressione o botão início para navegar de volta para a tela principal de operação.

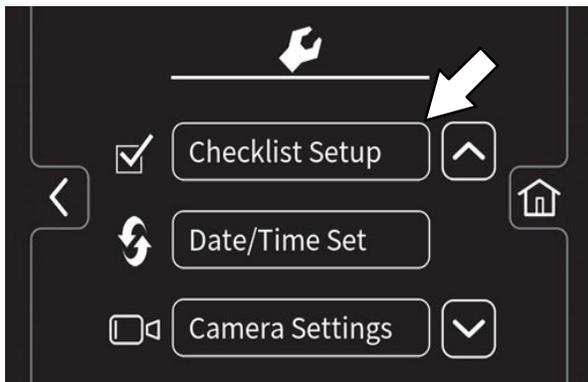
 Pressione o botão voltar para navegar de volta para a tela anterior.

5. Remova o pen drive da entrada USB e desligue a máquina.

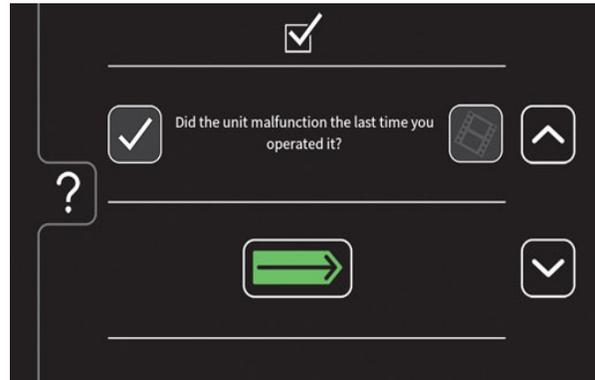
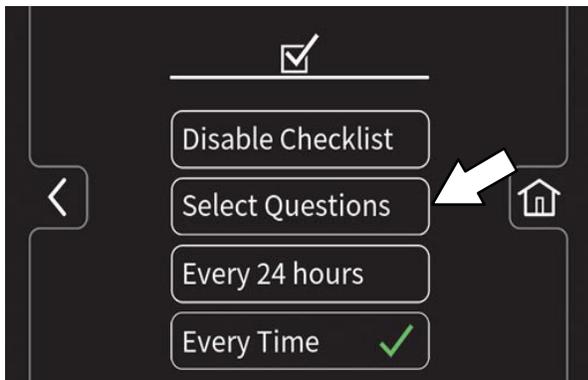
## CONFIGURAÇÃO DAS LISTAS DE VERIFICAÇÃO

A configuração das listas de verificação permite que estas listas sejam configuradas/alteradas para atender às exigências de utilização da máquina.

1. Ligue a máquina, efetue o login na tela de operação principal e pressione o botão de ajustes para acessar a tela de ajustes do supervisor. Consulte *ENTRAR NO MODO DE SUPERVISOR*.
2. Pressione botão o de configuração das listas de verificação para acessar a tela de configuração das listas de verificação de pré-operação.



3. Pressione o botão de questões selecionadas para acessar a tela da lista oficial de pré-operação.



-  Pressione a seta para baixo para rolar para baixo os itens da lista de verificação da pré-operação.

## CONTROLES DO SUPERVISOR

 Pressione a seta para cima para rolar para cima os itens da lista de verificação da pré-operação.

 Pressione o botão da caixa de marcação para selecionar um novo item para adicionar à lista de verificação.

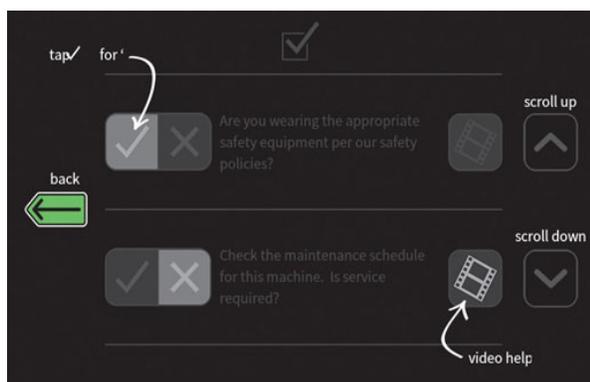
 Pressione o botão de vídeo de ajuda para visualizar o vídeo relacionado a um item específico da lista de verificação da pré-operação.

 Pressione o botão enter para adicionar os itens selecionados à lista de verificação da pré-operação.

 Pressione o botão de ajuda para acessar a tela de ajuda da lista de verificação da pré-operação.

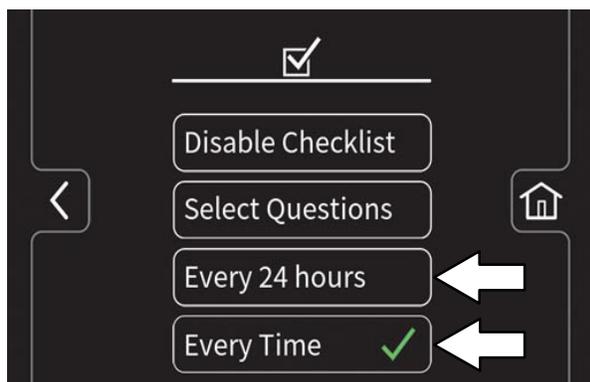
 Pressione o botão início para navegar de volta para a tela principal de operação.

 Pressione o botão voltar para navegar de volta para a tela anterior.



 Pressione o botão de volta para retornar à lista oficial de verificação da pré-operação.

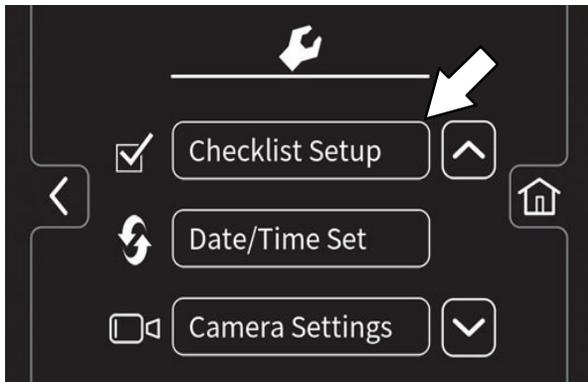
4. Pressione o botão "a cada 24 horas" ou o botão de "a qualquer momento" para configurar o intervalo em que o operador deve completar a lista de verificação da pré-operação. Um sinal de visto aparece no intervalo escolhido.



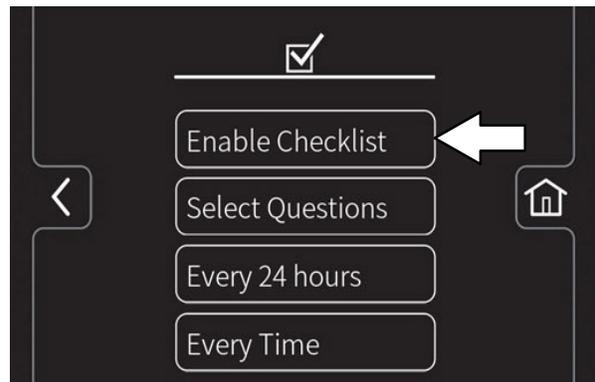
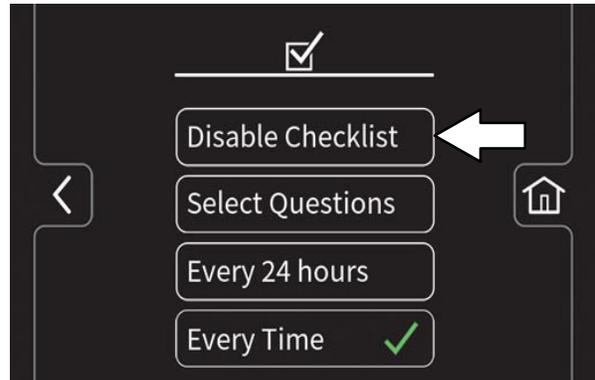
### DESATIVAR/ATIVAR LISTAS DE VERIFICAÇÃO DA PRÉ-OPERAÇÃO.

Esta ação permite que a lista de verificação de pré-operação seja desabilitada no caso de não ser necessário que o operador preencha a lista antes de operar a máquina e seja habilitada quando isto for necessário.

1. Ligue a máquina, efetue o login na tela de operação principal e pressione o botão de ajustes para acessar a tela de ajustes do supervisor. Consulte *ENTRAR NO MODO DE SUPERVISOR*.
2. Pressione botão o de configuração das listas de verificação para acessar a tela de configuração das listas de verificação de pré-operação.



3. Pressione os botão de desativar/ativar listas de verificação para ativar as listas de verificação da pré-operação.



 Pressione o botão início para navegar de volta para a tela principal de operação.

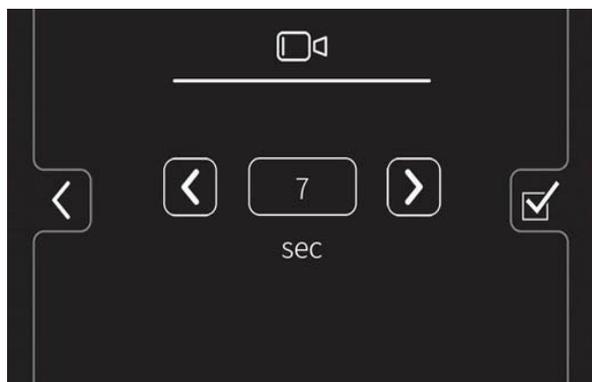
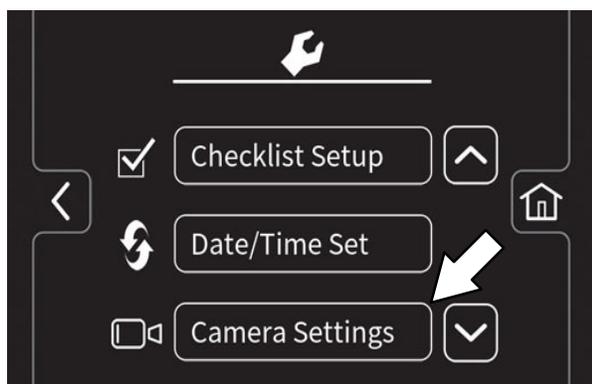
 Pressione o botão voltar para navegar de volta para a tela anterior.

## CONTROLES DO SUPERVISOR

### ALTERAR AS CONFIGURAÇÕES DA CÂMERA DE VISÃO TRASEIRA

Alterar as configurações da câmera de visão traseira permite o ajuste do tempo que a câmera permanece ligada depois que o botão da câmera traseira for pressionado. A câmera traseira pode ser configurada para qualquer tempo entre 5 segundos e 15 minutos.

1. Ligue a máquina, efetue o login na tela de operação principal e pressione o botão de ajustes para acessar a tela de ajustes do supervisor. Consulte *ENTRAR NO MODO DE SUPERVISOR*.
2. Pressione o *botão configurações da câmera* para acessar a tela de ajustes da câmera.



 Pressione o *botão de aumento* para aumentar o tempo que a câmera permanece ligada após o *botão da câmera traseira* ser pressionado.

 Pressione o *botão de diminuição* para diminuir o tempo que a câmera permanece ligada após o *botão da câmera traseira* ser pressionado.

 Pressione o botão início para navegar de volta para a tela principal de operação.

 Pressione o botão voltar para navegar de volta para a tela anterior.

### PROGRAMAÇÃO DOS BOTÕES DA ZONA DE CONTROLE.

A programação dos botões da zona de controle permite que os parâmetros dos botões da zona de controle sejam alterados/atualizados para atender às necessidades de lavagem/varredura.

1. Ligue a máquina, efetue o login na tela de supervisor e pressione o botão de configurações para acessar a tela de ajustes do supervisor. Consulte *ENTRAR NO MODO DE SUPERVISOR*
2. Use o *botão de aumento da pressão da escova (+)* e o *botão de diminuição da pressão da escova (-)* para configurar a pressão da escova em uma determinada zona.



3. Use o *botão de aumento da solução (+)* e o *botão de diminuição da solução (-)* para definir o nível do fluxo da solução em uma determinada zona.



4. Mantenha pressionado o botão de controle de zona até aparecer a tela de "nome predefinido".



5. Pressione o botão "sim" para configurar as funções de zona. Pressione o botão "não" para retornar à tela de operação principal.



6. Use o teclado para inserir um nome para o botão da zona de controle.



-  Pressione o botão início para navegar de volta para a tela principal de operação.
-  Pressione o botão voltar para navegar de volta para a tela anterior.
-  Pressione o botão enter para configurar o nome do botão de zona.
-  Se necessário, pressione a botão backspace para excluir e reinserir um número.
-  Pressione a botão espaço para inserir espaços entre letras/números.
-  Pressione a botão libra para alternar entre o teclado numérico e o alfanumérico.

## CONTROLES DO SUPERVISOR

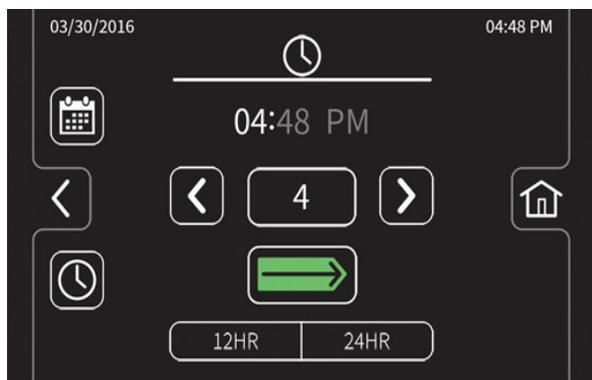
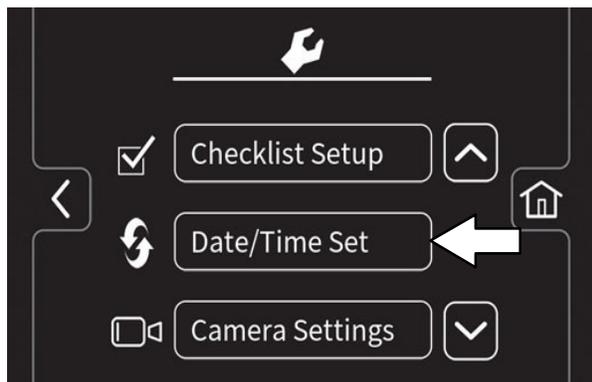
7. Pressione o botão enter para configurar as funções do botão de zona. A tela principal de operação retornará ao visor com o botão de zona nomeado. A funções de pressão da escova e o fluxo de solução também aparecerão brevemente no visor.



### CONFIGURAR/ALTERAR DATA E HORA

Configurar/alterar data e hora permite que o sistema de data e hora seja configurado/alterado.

1. Ligue a máquina, efetue o login na tela de operação principal e pressione o botão de ajustes para acessar a tela de ajustes do supervisor. Consulte *ENTRAR NO MODO DE SUPERVISOR*
2. Pressione o *botão horário do sistema* para acessar a tela de data/horário.



-  Pressione o *botão de data* para alterar o sistema de data
-  Pressione o *botão de hora* para alterar o sistema de hora.
-  Pressione o *botão de alternância* para alternar entre horas, minutos e AM/PM na tela do horário e entre mês, dia e ano na tela da data.
-  Pressione o *botão de aumento* para avançar os parâmetros de data/hora
-  Pressione o *botão de diminuição* para retroceder os parâmetros de data/hora.
-  Pressione o botão início para navegar de volta para a tela principal de operação.
-  Pressione o botão voltar para navegar de volta para a tela anterior.

3. Pressione o *botão início* quando terminar de configurar/alterar o sistema de data e hora para voltar à tela principal de operação.