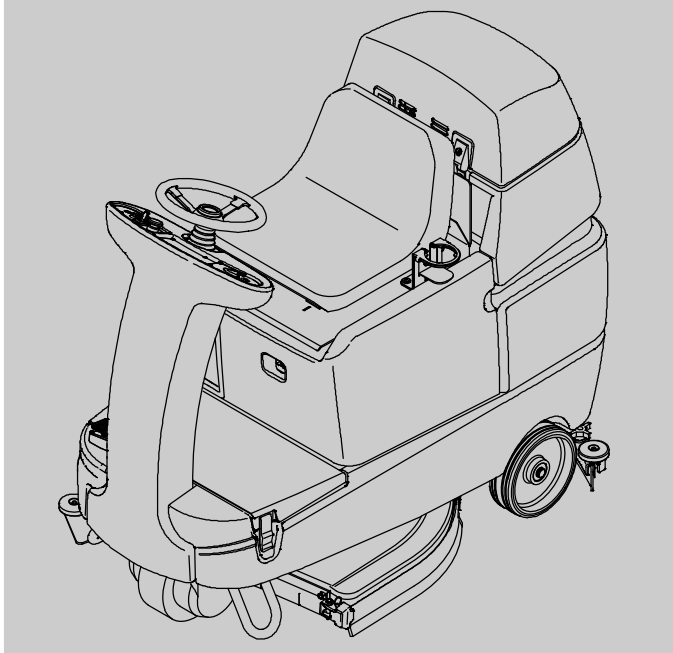




# T7

(Bateria)



## Veículo de Esfrega Portugues **PT** Manual do Operador



Para ver, imprimir ou transferir  
o manual mais recente, visite:

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

331061  
Rev. 05 (09-2013)



## INTRODUÇÃO



Este manual é fornecido com cada novo modelo. Fornece as instruções de utilização e manutenção necessárias.



**Leia este manual na íntegra e compreenda o modo de funcionamento da máquina antes de a utilizar ou de efetuar operações de manutenção.**

Esta máquina prestará um serviço excelente. Contudo, obterá os melhores resultados com os menores custos, se:

- a máquina for utilizada com cuidados razoáveis;
- a máquina for revista regularmente - segundo as instruções de manutenção fornecidas para a máquina;
- a manutenção da máquina for feita com peças fornecidas pelo fabricante ou equivalentes.

 	<b>PROTEGER O AMBIENTE</b> Deite fora o material de embalagem, os componentes usados, como as baterias, e os fluidos da máquina de uma forma segura para o ambiente, de acordo com os regulamentos locais de eliminação de resíduos. Faça sempre a reciclagem.	<b>DADOS DA MÁQUINA</b> Preencha na altura da instalação, para futura referência. Nº do modelo – _____ Nº de série – _____ Data da instalação – _____
--	--	---

## UTILIZAÇÃO PREVISTA



A T7 é uma máquina industrial/comercial de condutor sentado, concebida para esfregar, com líquido, superfícies rígidas irregulares ou lisas (cimento, mosaico, pedra, piso sintético, etc.). As aplicações típicas incluem a sua utilização em escolas, hospitais/instalações de cuidados de saúde, escritórios e centros comerciais. Não use esta máquina em superfícies com terra, erva, relva artificial ou carpetes. Esta máquina destina-se unicamente para utilização em espaços interiores. Esta máquina não foi concebida para utilização nas vias públicas. Não use esta máquina para outras finalidades diferentes daquelas descritas neste Manual do Operador.

### Tennant N.V.

Industrielaan 6 5405 AB  
P.O. Box 6 5400 AA Uden–The Netherlands  
europe@tenantco.com  
www.tenantco.com

As características técnicas e as peças estão sujeitas a sofrer alterações sem aviso prévio.

Instruções Originais, Copyright ©2004–2009, 2013 Tennant Company, Impresso na Holanda. Todos os direitos reservados.

 <b>TENNANT N.V.</b> Industrielaan 6 5405 AB P.O. Box 6 5400 AA Uden – Países Baixos Uden, 21–05–2010  	<b>DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE PARA MÁQUINAS</b> (de acordo com o Anexo II A da Diretiva relativa a Máquinas)  Pela presente declaramos, sob nossa própria responsabilidade, que a máquina:  <b>T7</b> – está em conformidade com as disposições da Diretiva relativa a Máquinas (2006/42/CE), tal como alterada, e com a legislação de implementação nacional – está em conformidade com as disposições da Diretiva relativa a Compatibilidade Eletromagnética 2004/108/CE  <b>e ainda, que</b> – foram aplicadas as seguintes normas harmonizadas ou partes dessas normas: EN ISO 14121–1, EN 1037, EN 60335–1, EN 60204–1, EN ISO 13849–1, EN ISO 13849–2, EN 60529, EN ISO 4413, EN 349, EN 55012, EN 61000–6–2, EN ISO 11201, EN ISO 4871, EN ISO 3744*, EN ISO 13059*, EN ISO 3450, EN 60335–2–72. – foram utilizadas as seguintes normas nacionais ou partes dessas normas:
--	--

**ÍNDICE**

	Página		Página
MEDIDAS DE SEGURANÇA .....	3	INTERRUPTOR DA LUZ DE PERIGO (OPÇÃO) .....	20
UTILIZAÇÃO .....	6	DRENAR E LIMPAR OS DEPÓSITOS ...	21
COMPONENTES DA MÁQUINA .....	6	RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS DO SISTEMA PROPULSÃO .....	23
CONTROLOS E INSTRUMENTOS .....	7	RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS DA MÁQUINA .....	24
FUNCIONAMENTO DA MÁQUINA .....	8	MANUTENÇÃO .....	26
LAVAGEM CONVENCIONAL .....	8	TABELA DE MANUTENÇÃO .....	27
SISTEMA DE LAVAGEM COM ESPUMA (MODO FAST) .....	8	BATERIAS .....	29
SISTEMA ec-H <sub>2</sub> O (ec-H <sub>2</sub> O Modelo) ....	9	VERIFICAR O NÍVEL DO ELETRÓLITO (APENAS BATERIAS MOLHADAS/ ÁCIDO-CHUMBO) .....	29
INFORMAÇÃO SOBRE ESCOVAS .....	9	VERIFICAR AS LIGAÇÕES/LIMPEZA ...	29
MONTAR A MÁQUINA .....	10	BATERIAS DE GEL .....	29
MONTAGEM DO CONJUNTO DO RODO .....	10	CARREGAR AS BATERIAS COM O CARREGADOR EXTERNO .....	30
INSTALAR ESCOVAS/ACESSÓRIOS ....	10	MOTORES ELÉCTRICOS .....	31
INSTALAR A EMBALAGEM FaST-PAK (Modelo FaST) .....	10	CORREIAS (MODELOS CILÍNDRICOS) .	31
ENCHER O DEPÓSITO DE SOLUÇÃO ..	11	ESCOVAS E ACESSÓRIOS .....	32
FUNCIONAMENTO DA MÁQUINA .....	11	ESCOVAS DE DISCO .....	32
LISTA DE VERIFICAÇÕES ANTES DA UTILIZAÇÃO .....	11	SUBSTITUIR AS ESCOVAS DE DISCO OU O SUPORTE DE ACESSÓRIOS ..	32
ANTES DA UTILIZAÇÃO .....	12	SUBSTITUIR OS ACESSÓRIOS DE DISCO .....	33
DEFINIR OS MODOS DE ESFREGA ....	12	ESCOVAS CILÍNDRICAS .....	34
DEFINIR O BOTÃO FAST .....	12	SUBSTITUIR OU RODAR AS ESCOVAS CILÍNDRICAS .....	34
DEFINIR O BOTÃO ec-H <sub>2</sub> O .....	12	VERIFICAR O PADRÃO DA ESCOVA CILÍNDRICA .....	34
DEFINIR A PRESSÃO DAS ESCOVAS ..	12	AJUSTAR O PADRÃO CÓNICO DAS ESCOVAS CILÍNDRICAS .....	35
DEFINIR O FLUXO DE SOLUÇÃO (APENAS LAVAGEM CONVENCIONAL) .....	13	AJUSTAR A LARGURA DAS ESCOVAS CILÍNDRICAS .....	36
DEFINIÇÃO DE POUPANÇA .....	13	MANUTENÇÃO DO SISTEMA FaST (MODELO FaST) .....	37
ESFREGA .....	13	CONECTOR DA MANGUEIRA DE ALIMENTAÇÃO DO SISTEMA FaST ..	37
DUPLA ESFREGA .....	15	SISTEMA ec-H <sub>2</sub> O (ec-H <sub>2</sub> O MODELO) ..	38
MODO DE RECOLHA DE ÁGUA (SEM ESFREGA) .....	16	PROCEDIMENTO DE DRENAGEM DO MÓDULO DO ec-H <sub>2</sub> O .....	38
AO OPERAR A MÁQUINA .....	16	LÂMINAS DO RODO .....	39
BOTÃO DE PARAGEM DE EMERGÊNCIA .....	17	SUBSTITUIR (OU RODAR) AS LÂMINAS DOS RODOS TRASEIROS .....	39
CONTADOR DE HORAS .....	17	SUBSTITUIR AS LÂMINAS DOS RODOS LATERAIS .....	41
LUZ INDICADORA DO SISTEMA ec-H <sub>2</sub> O (Modelo ec-H <sub>2</sub> O) .....	17	AJUSTAR O ROLO GUIA DO RODO ....	41
INDICADOR DE DEPÓSITO DE SOLUÇÃO VAZIO .....	17	NIVELAR O RODO TRASEIRO .....	41
INDICADOR DE DEPÓSITO DE RECUPERAÇÃO CHEIO .....	18	AJUSTAR A DEFLEXÃO DA LÂMINA DO RODO TRASEIRO .....	42
INDICADOR DE DESCARGA DE BATERIA .....	18		
INDICADOR DE AVARIA .....	19		
DISJUNTORES .....	20		
FUSÍVEIS .....	20		

	Página
SAIAS E VEDANTES .....	43
SAIA DA CABEÇA DE ESFREGA DE DISCO .....	43
VEDANTE DO DEPÓSITO DE RECUPERAÇÃO .....	43
VEDANTES DOS DEPÓSITOS DE SOLUÇÃO .....	43
PNEUS .....	43
EMPURRAR, REBOCAR E TRANSPORTAR A MÁQUINA .....	44
EMPURRAR OU REBOCAR A MÁQUINA .....	44
TRANSPORTAR A MÁQUINA .....	44
LEVANTAR A MÁQUINA COM O MACACO .....	45
INFORMAÇÃO SOBRE ARRUMAÇÃO ..	45
PROTECÇÃO CONTRA CONGELAMENTO .....	45
ec-H2O Modelo: .....	46
DRENAR ANTICONGELANTE DO MÓDULO ec-H2O: .....	46
ESPECIFICAÇÕES .....	48
CAPACIDADES/DIMENSÕES GERAIS DA MÁQUINA .....	48
DESEMPENHO GERAL DA MÁQUINA ..	48
TIPO DE ENERGIA .....	49
PNEUS .....	49
SISTEMA FaST (OPÇÃO) .....	49
SISTEMA ec-H2O (OPÇÃO) .....	49
DIMENSÕES DA MÁQUINA .....	50

**INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA IMPORTANTES – GUARDE ESTAS INSTRUÇÕES**

Os seguintes símbolos são usados ao longo deste manual, conforme indicado nas descrições:



**AVISO:** Para advertir sobre os perigos e as práticas inseguras que podem causar ferimentos graves ou morte.

**POR RAZÕES DE SEGURANÇA:** Para identificar procedimentos que devem ser seguidos para a utilização segura do equipamento.

As informações que se seguem assinalam situações potencialmente perigosas para o operador. Saiba em que circunstâncias estas situações podem surgir. Localize todos os dispositivos de segurança na máquina. Comunique imediatamente qualquer dano ou avaria da máquina.



**AVISO:** As baterias emitem gás de hidrogénio. Pode ocorrer explosão ou incêndio. Mantenha as baterias longe de faíscas e chamas. Mantenha as tampas abertas enquanto estiver a recarregar as baterias.



**AVISO:** Materiais inflamáveis podem causar explosão ou incêndio. Não utilize materiais inflamáveis nos depósitos.



**AVISO:** Materiais inflamáveis ou metais reactivos podem provocar incêndio ou explosão. Não os apanhe.

**POR RAZÕES DE SEGURANÇA:**

1. A máquina não deve ser utilizada:
  - a não ser por pessoal formado e autorizado;
  - a não ser que o manual do operador tenha sido lido e compreendido;
  - sob a influência de álcool ou drogas;
  - ao usar o telemóvel ou outros tipos de dispositivos eletrónicos;
  - a não ser que o operador seja física e mentalmente capaz de seguir as instruções da máquina;
  - com o travão desativado;
  - se não estiver em condições de utilização adequadas;
  - em áreas onde existam vapores/líquidos inflamáveis ou poeiras combustíveis;
  - em áreas demasiado escuras para que se veja os controlos ou se use a máquina em segurança, exceto se as luzes de funcionamento/os faróis frontais estiverem ligados;
  - em áreas com possibilidade de queda de objetos, excepto se equipada com proteção superior.
2. Antes de colocar a máquina a funcionar:
  - verifique se existem fugas de líquidos;
  - mantenha faíscas e chamas abertas longe da área de reabastecimento;
  - verifique se todos os dispositivos de segurança estão instalados e a funcionar corretamente;
  - verifique se os travões e a direção funcionam corretamente;
  - ajuste o banco e aperte o cinto de segurança (se existir).

### 3. Quando utilizar a máquina:

- utilize-a apenas conforme descrito neste manual;
- use os travões para parar a máquina;
- conduza devagar em superfícies inclinadas ou escorregadias;
- reduza a velocidade ao virar;
- mantenha todas as partes do corpo no interior da estação do operador enquanto a máquina estiver em movimento;
- tenha cuidado ao conduzir a máquina em marcha-atrás;
- nunca permita que crianças brinquem com a máquina nem à volta dela;
- não transporte passageiros na máquina;
- siga sempre as regras de segurança e de trânsito;
- comunique imediatamente qualquer dano ou avaria da máquina;
- siga as instruções de mistura, manuseamento e eliminação contidas nos recipientes dos produtos químicos;
- Siga as diretrizes de segurança locais sobre pisos molhados.

### 4. Antes de abandonar a máquina ou de efetuar a sua manutenção:

- pare a máquina numa superfície plana;
- desligue a máquina e retire a chave.

### 5. Ao efetuar a manutenção da máquina:

- todos os trabalhos devem ser realizados com iluminação e visibilidade suficientes;
- evite aproximar-se de peças em movimento; não use roupas largas nem joias e prenda o cabelo comprido;
- bloqueie os pneus da máquina antes de levantar a máquina com o macaco;
- levante a máquina com o macaco apenas nos pontos indicados para esse efeito; suporte a máquina com os apoios do macaco;
- use um guincho ou macaco que suporte o peso da máquina;
- não empurre nem reboque a máquina em pisos inclinados com o travão desengatado;
- não limpe a máquina sob forte pulverização ou jato de água na proximidade de componentes elétricos;
- desligue os contactos da bateria antes de efetuar trabalhos na máquina;
- evite o contacto com o ácido da bateria;
- a instalação da bateria deve ser efetuada por pessoal com formação;

- todas as reparações devem ser feitas por um mecânico de manutenção com a devida formação;
- não altere o design original da máquina;
- use peças de substituição fornecidas ou aprovadas pela Tennant;
- use equipamento de proteção individual conforme necessário e sempre que recomendado neste manual.



Por razões de segurança: use proteção auditiva.



Por razões de segurança: use luvas de proteção.



Por razões de segurança: use proteção ocular.



Por razões de segurança: use máscara de proteção antipoeira.

### 6. Quando carregar/descarregar a máquina para um/de um camião ou atrelado:

- drene os depósitos antes de carregar a máquina;
- baixe a cabeça de esfrega e o rodo antes de fixar a máquina;
- desligue a máquina e retire a chave;
- use uma rampa, um camião ou atrelado que suporte o peso da máquina;
- use um guincho. Não empurre a máquina para cima, nem a deixe deslizar para baixo, do camião ou atrelado, exceto se a altura de carga for igual ou inferior a 380 mm (15 pol.) acima do chão;
- bloqueie os pneus da máquina;
- fixe a máquina ao camião ou ao atrelado.

As etiquetas de segurança aparecem na máquina nas localizações indicadas. Se estas etiquetas, ou outras, se tornarem ilegíveis, instale novas etiquetas no lugar das danificadas.

**ETIQUETA DE AVISO –**  
As baterias emitem gás de hidrogénio. Pode ocorrer explosão ou incêndio. Mantenha as baterias longe de faíscas e chamas. Mantenha as tampas abertas durante o carregamento das baterias.



Localizada no painel do banco

**ETIQUETA DE AVISO –**  
Materiais inflamáveis podem provocar explosão ou incêndio. Não use materiais inflamáveis no depósito.



Localizada no painel do banco

**ETIQUETA POR RAZÕES DE SEGURANÇA –** Leia o manual antes de utilizar a máquina.



Localizada no painel do banco

**ETIQUETA DE AVISO –** Materiais inflamáveis ou metais reativos podem causar explosão ou incêndio. Não os recolha.



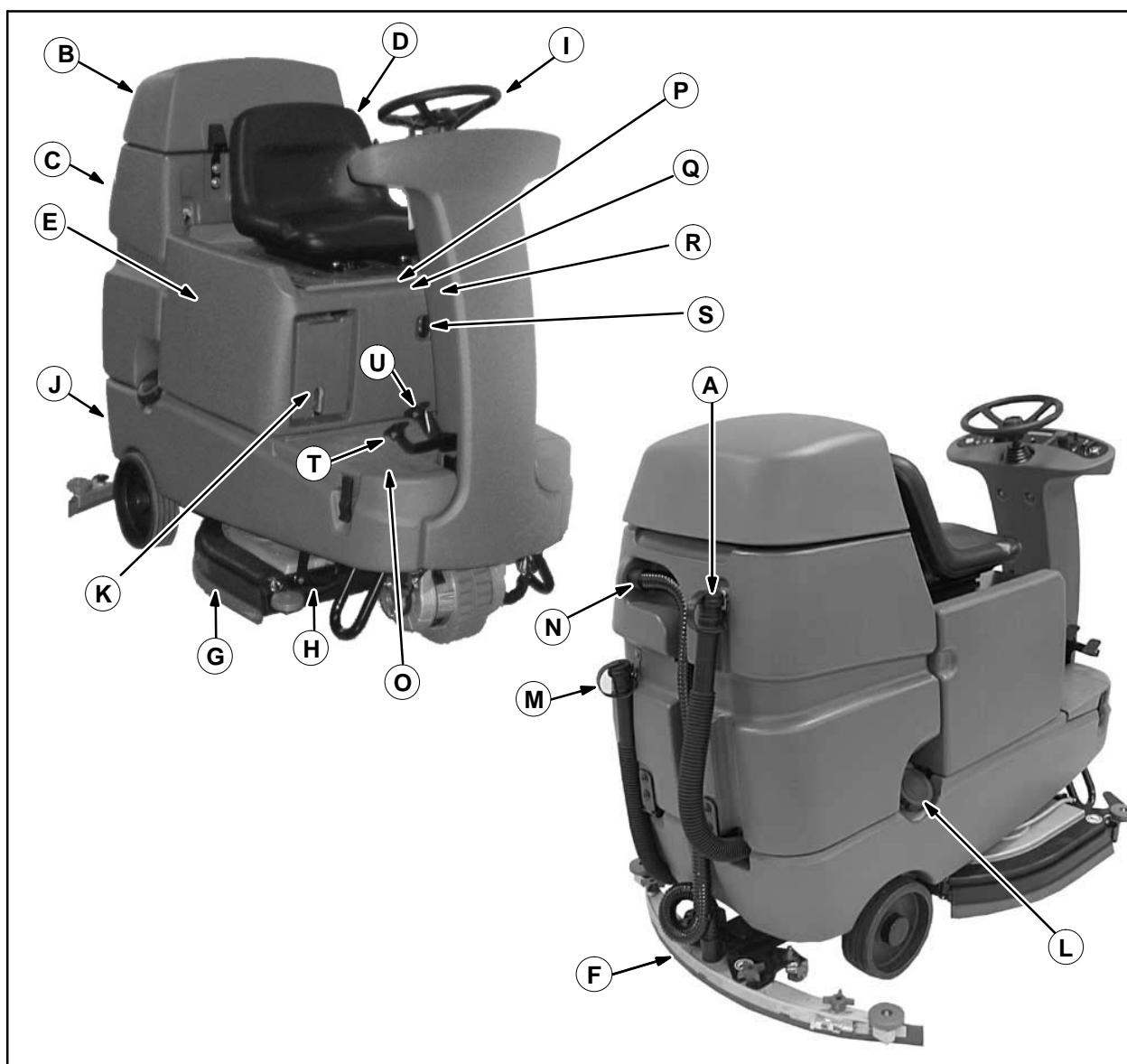
Localizada por baixo da entrada de enchimento de solução e ao lado dos pedais

**ETIQUETA POR RAZÕES DE SEGURANÇA –** Apenas mecânico de manutenção autorizado.



Localizada no painel eléctrico por baixo do banco

### COMPONENTES DA MÁQUINA

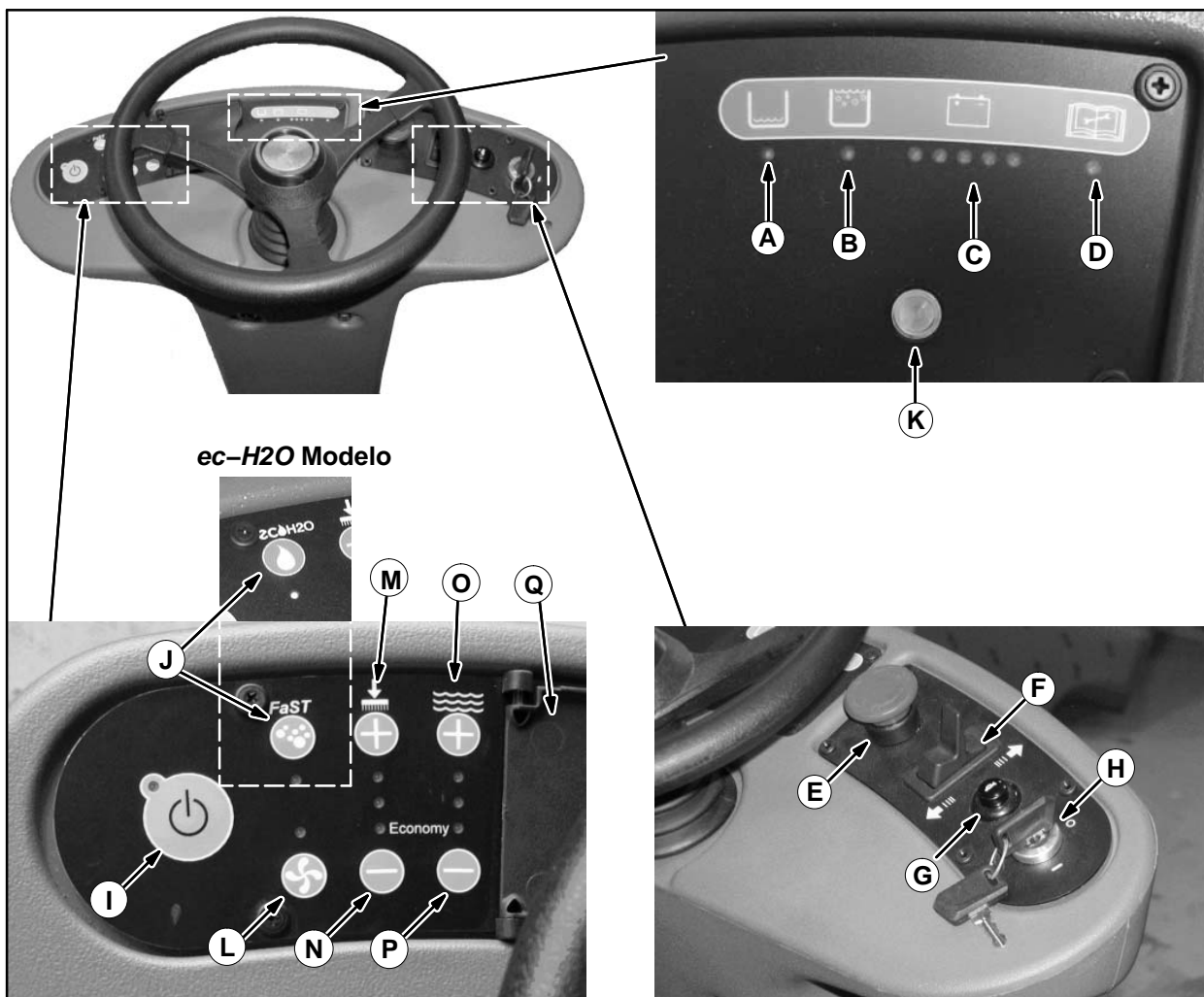


- A. Mangueira de drenagem do depósito de recuperação
- B. Tampa do depósito de recuperação
- C. Depósito de recuperação
- D. Banco do operador
- E. Baterias
- F. Rodo traseiro
- G. Rodo lateral
- H. Cabeça de esfrega
- I. Volante
- J. Depósito de solução
- K. Caixa de ferramentas ou compartimento opcional do FaST-PAK
- K. Módulo do Sistema ec-H2O (Modelo ec-H2O)

- L. Tampa da entrada de enchimento do depósito de solução
- M. Mangueira de drenagem do depósito de solução
- N. Mangueira do rodo
- O. Tampa da frente do depósito de solução
- P. Contador de horas
- Q. Disjuntores
- R. Fusível de 100 A
- S. Conector de carregamento das baterias
- T. Pedal de propulsão
- U. Pedal do travão



CONTROLOS E INSTRUMENTOS



- A. Indicador de depósito de solução vazio
- B. Indicador de depósito de recuperação cheio
- C. Indicadores do nível de carga das baterias
- D. Indicador de avaria
- E. Botão de paragem de emergência
- F. Interruptor direccional
- G. Botão da buzina
- H. Ignição
- I. Botão de esfrega multifunções
- J. Botão FaST (opção)
- J. Botão *ec-H2O* (opção)
- K. Luz indicadora do sistema *ec-H2O* (Modelo *ec-H2O*)
- L. Botão da ventoinha de aspiração / rodo
- M. Botão de aumento da pressão das escovas (+)
- N. Botão de redução da pressão das escovas (-)
- O. Botão de aumento de solução (+)
- P. Botão de redução de solução (+)
- Q. Tapa do painel de controlo

## FUNCIONAMENTO DA MÁQUINA



Os componentes de escovagem da máquina são um depósito de solução, escovas ou almofadas, um rodo, uma ventoinha de aspiração, e um depósito de recuperação.

Os botões no painel de controlo controlam as funções de esfrega da máquina. O botão de esfrega multifunções liga e desliga as funções de esfrega predefinidas. O interruptor FaST (opção) activa o sistema FaST (Foam Scrubbing Technology – tecnologia de esfrega com espuma). O interruptor *ec-H2O* (opção) activa o sistema *ec-H2O* (água electricamente activada). O botão da ventoinha de aspiração / rodo liga e desliga a ventoinha de aspiração e levanta e baixa o rodo. Os botões da pressão das escovas controlam a pressão das escovas de limpeza e os botões da solução controlam o fluxo de solução.

O volante controla a direcção de deslocação da máquina. O interruptor direcciona controla a direcção para a frente ou para trás da máquina. O pedal de propulsão controla a velocidade da máquina. O pedal do travão faz abrandar e travar a máquina.

Há dois tipos diferentes de cabeças de esfrega: cilíndricas e de disco. Ambos os tipos de cabeça de esfrega estão disponíveis em duas larguras. A cabeça de esfrega de disco existe com a largura de 650 mm e de 800 mm. A cabeça de esfrega cilíndrica existe com a largura de 700 mm e de 800 mm.

*NOTA: A quantidade e o tipo de sujidade têm uma influência importante na determinação das escovas ou acessórios de limpeza a utilizar. Para recomendações específicas, consulte a secção INFORMAÇÃO SOBRE ESCOVAS deste manual ou contacte um representante da Tennant.*

## LAVAGEM CONVENCIONAL

Água e detergente, provenientes do depósito de solução, fluem para o chão através de uma válvula de solução. As escovas usam a solução de água e detergente para esfregar o chão. À medida que a máquina vai avançando, o rodo limpa a solução suja do chão. A sucção criada pela ventoinha de aspiração extrai a solução suja do rodo para o depósito de recuperação.

## SISTEMA DE LAVAGEM COM ESPUMA (MODO FAST)

Ao contrário da lavagem convencional, o sistema FaST (Foam Scrubbing Technology – tecnologia de lavagem com espuma) opcional funciona injectando o agente concentrado FaST-PAK no sistema com uma pequena quantidade de água e ar. Isto cria um grande volume de espuma húmida expandida.

A mistura de espuma expandida é então espalhada no chão enquanto a máquina efectua a esfrega. Quando o rodo apanha a mistura, já o agente de espuma patenteado abateu e é aspirado para o depósito de recuperação.



O sistema FaST pode ser usado com todas as aplicações de dupla esfrega e de esfrega intensiva.

A utilização do sistema FaST aumenta a segurança e pode aumentar a produtividade em 30% através da redução do ciclo de despejo/enchimento. Além disso, reduz a utilização de produtos químicos e diminui o espaço de arrumação necessário. Uma embalagem de agente concentrado FaST-PAK tem capacidade para lavar até 90.000 m<sup>2</sup>.

*NOTA: Não utilize o sistema FaST com detergentes de limpeza convencionais no depósito de solução. Drene, enxágue e volte a encher o depósito de solução com água fresca e limpe antes de operar o sistema FaST. Os detergentes convencionais de limpeza poderão provocar avarias no sistema FaST.*

**SISTEMA ec-H2O (ec-H2O Modelo)**

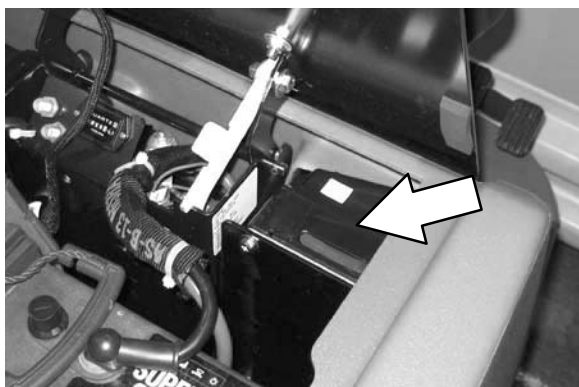
O funcionamento do sistema *ec-H2O* (água electricamente convertida) baseia-se na produção de água electricamente activada para efeitos de limpeza.

A água normal passa por um módulo, onde é oxigenada e carregada com corrente eléctrica. A água electricamente convertida transforma-se numa solução alcalina e ácida, formando um agente de limpeza com pH neutro. A água convertida ataca a sujidade, parte-a em partículas mais pequenas e separa-a da superfície do pavimento, permitindo à máquina limpar facilmente a sujidade solta. Em seguida, a água convertida volta a ser água normal no depósito de recuperação.

O sistema *ec-H2O* pode ser utilizado com todas as aplicações de lavagem dupla.

*OTA: Não active o sistema ec-H2O com detergentes de limpeza convencionais no depósito de solução. Drene, levante e volte a encher o depósito de solução apenas com água fresca e limpa antes de operar o sistema ec-H2O. Os detergentes convencionais de limpeza/restauro poderão provocar avarias no sistema de solução ec-H2O.*

*NOTA: O armazenamento ou transporte de máquinas equipadas com o sistema ec-H2O a temperaturas de congelamento exige procedimentos especiais. Siga o procedimento de protecção contra congelamento que se encontra na secção INFORMAÇÃO SOBRE ARRUMAÇÃO.*

**INFORMAÇÃO SOBRE ESCOVAS**

Para obter os melhores resultados, use o tipo de escova correcto para a aplicação de limpeza em causa. Seguem-se aplicações recomendadas para as escovas.

**Escova macia em polipropileno (cilíndrica e de disco)** – Esta escova tem cerdas multiusos mais macias em polipropileno para levantar sujidade ligeiramente compactada sem riscar pisos envernizados ou polidos.

**Escova de nylon (cilíndrica e de disco)** – As cerdas de nylon mais macias são recomendadas para a lavagem de pisos envernizados ou polidos. Lava sem riscar.

**Escova com cerdas super abrasivas (cilíndrica e de disco)** – Fibra de nylon impregnada com material abrasivo para remover manchas e sujidade. Acção forte em qualquer superfície. Resulta bem com sujidade acumulada, gorduras ou marcas de pneu.

**Acessório de preparação de superfície (castanho-avermelhado)** – Este acessório castanho-avermelhado destina-se a remoção muito agressiva de pisos.

**Acessório de lixa resistente** – Este acessório preto serve para lixar os pisos. Lixa o velho acabamento com mais facilidade, preparando o piso para ser novamente revestido.

**Acessório de lixa** – Este acessório castanho serve para lixar os pisos. Lixa rápida e facilmente o velho acabamento, preparando o piso para ser novamente revestido.

**Acessório de esfrega** – Este acessório azul serve para esfregar os pisos. Remove sujidade, derrames e irregularidades no piso. Prepara uma superfície limpa para ser novamente revestida.

**Acessório de afagamento** – Este acessório vermelho serve para afagar os pisos. Limpa e remove rapidamente qualquer marca irregular, ao mesmo tempo que dá lustre ao chão envernizado.

**Acessório de polimento** – Este acessório branco serve para polir os pisos. Mantém um brilho intenso. Utilize para afagar acabamentos muito macios e áreas de menos movimento e para polir ceras macias em soalhos de madeira.

## MONTAR A MÁQUINA

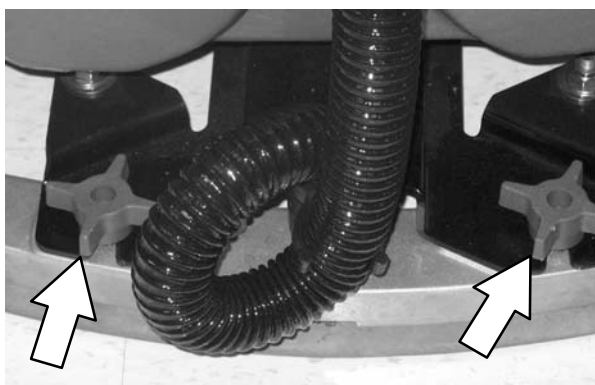
### MONTAGEM DO CONJUNTO DO RODO

1. Pare a máquina numa superfície nivelada.
2. Desligue a máquina com a chave de ignição.

**POR RAZÕES DE SEGURANÇA:** antes de abandonar a máquina ou de efetuar operações de manutenção na mesma, pare numa superfície plana, desligue a máquina e retire a chave.

3. Coloque o rodo traseiro por baixo do suporte de montagem do rodo e fixe-o com os dois manípulos.
4. Ligue o tubo de aspiração à unidade do rodo. Enrole o tubo conforme ilustrado utilizando a fixação fornecida.

A deflexão do rodo é definida na fábrica. Se a lâmina do rodo precisar de ser ajustada, consulte a secção AJUSTAR A DEFLEXÃO DA LÂMINA DO RODO TRASEIRO deste manual.



### INSTALAR ESCOVAS/ACESSÓRIOS

Para instalar as escovas ou acessórios, consulte a secção *SUBSTITUIR AS ESCOVAS DE DISCO OU O SUPORTE DOS ACESSÓRIOS* ou *SUBSTITUIR AS ESCOVAS CILÍNDRICAS* deste manual.

### INSTALAR A EMBALAGEM FaST-PAK (Modelo FaST)

1. Pare a máquina numa superfície nivelada.
2. Desligue a máquina com a chave de ignição.

**POR RAZÕES DE SEGURANÇA:** antes de abandonar a máquina ou de efetuar operações de manutenção na mesma, pare numa superfície plana, desligue a máquina e retire a chave.

3. Abra a porta do compartimento da embalagem de FaST-PAK e traga cerca de metade da embalagem de FaST-PAK vazia para fora da porta do compartimento do FaST-PAK.



4. Aperte o botão no conector da mangueira de alimentação FaST e, em seguida, puxe a embalagem de FaST-PAK vazia para fora do compartimento.



5. Retire o pedaço perfurado da nova embalagem de FaST-PAK. Não retire o saco da embalagem. Puxe para fora o conector da mangueira localizado na parte inferior do saco e retire a tampa da mangueira do conector.

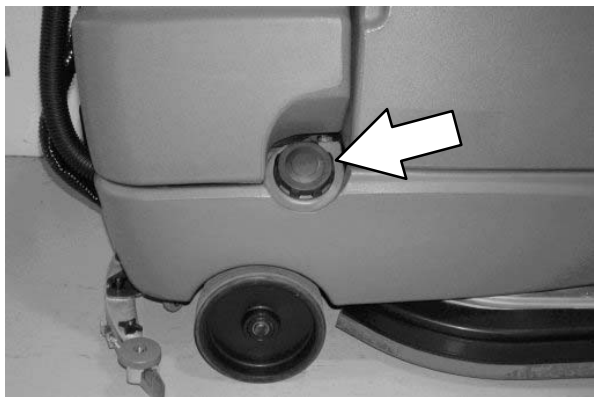
*NOTA: O produto concentrado de limpeza do chão FaST-PAK está especificamente concebido para ser utilizado na esfrega com o sistema FaST. NUNCA utilize um substituto deste produto. Outras soluções de limpeza poderão ocasionar a falha do sistema FaST.*

6. Insira cerca de metade da nova embalagem de FaST-PAK no compartimento do FaST-PAK.
7. Ligue o conector da mangueira do FaST-PAK ao conector da mangueira de alimentação FaST, empurre o resto da embalagem de FaST-PAK para dentro do compartimento do FaST-PAK e feche a porta do compartimento do FaST-PAK.
8. Quando substituir uma embalagem vazia de FaST-PAK, tem de efectuar a lavagem com o sistema FaST durante alguns minutos para que o detergente produza a máxima quantidade de espuma.

## ENCHER O DEPÓSITO DE SOLUÇÃO

**POR RAZÕES DE SEGURANÇA:** antes de abandonar a máquina ou de efetuar operações de manutenção na mesma, pare numa superfície plana, desligue a máquina e retire a chave.

A máquina está equipada com uma entrada de enchimento na parte de trás.



**AVISO:** Materiais inflamáveis podem causar explosão ou incêndio. Não utilize materiais inflamáveis nos depósitos.

**PARA A LAVAGEM CONVENCIONAL:** Abra a entrada de enchimento do depósito de solução e encha-o parcialmente com água (não exceda os 60°C). Deite a quantidade de detergente necessária no depósito de solução, de acordo com as instruções de mistura inscritas na garrafa do produto. Depois, continue a encher o depósito de solução com água morna até o nível estar logo abaixo da entrada de enchimento.

**POR RAZÕES DE SEGURANÇA:** Quando usar a máquina, siga as instruções de manuseamento e mistura disponíveis nos recipientes dos produtos químicos.

**PARA LAVAGEM COM FaST OU ec-H2O:** Utilize apenas água limpa e fresca (menos de 21°C). Não adicione qualquer detergente de lavagem de pavimentos convencional, pois isso pode originar a falha do sistema.

*NOTA:* Quando encher o depósito de solução com um balde, certifique-se de que o balde esteja limpo. Não utilize o mesmo balde para encher e drenar a máquina.

**ATENÇÃO:** Para a lavagem convencional, utilize apenas os detergentes de limpeza recomendados. Os danos provocados na máquina pela utilização de um detergente impróprio anula a garantia do fabricante.

## FUNCIONAMENTO DA MÁQUINA

### LISTA DE VERIFICAÇÕES ANTES DA UTILIZAÇÃO

- Verifique se existem fugas de líquidos.
- Verifique o nível de fluido e de carga da bateria.
- Verifique o desgaste e eventuais danos nos vedantes da tampa do depósito.
- Limpe o filtro de entrada da ventoinha de aspiração.
- Verifique o estado das escovas de esfrega. Retire qualquer fio, faixa, embalagem de plástico ou outro tipo de resíduo que se tenha enrolado à volta das escovas.
- Escovas cilíndricas: Verifique se o recipiente do lixo está vazio, e limpe-o.
- Verifique se os rodos apresentam danos ou desgaste e se é preciso regular a sua deflexão.
- Verifique se as mangueiras de aspiração têm resíduos ou obstruções.
- Drene e limpe o depósito de recuperação.
- Verifique se os travões e a direcção funcionam bem.
- Verifique a buzina, os faróis frontais e traseiros, as luzes de segurança e o alarme de marcha-atrás (se equipado).
- Verifique os registos de manutenção, para determinar os requisitos de manutenção.
- Esfrega com FaST:** Verifique o nível do agente concentrado FaST-PAK (opção). Substitua a embalagem conforme necessário. Consulte a secção INSTALAR A EMBALAGEM DO PRODUTO FaST-PAK.
- Para lavagem com FaST ou ec-H2O:** Certifique-se de que todos os produtos de limpeza convencionais tenham sido drenados e lavados do depósito de solução.
- Para lavagem com FaST ou ec-H2O:** Certifique-se de que o depósito de solução seja enchido apenas com água limpa e fresca.



# UTILIZAÇÃO

## ANTES DA UTILIZAÇÃO

Antes de esfregar o chão, apanhe os resíduos maiores. Apanhe pedaços de cabos eléctricos, fios, cordas, etc., que poderiam enrolar-se à volta da cabeça de esfrega.

Planeie antecipadamente a operação de esfrega. Tente efectuar longos trajectos com o mínimo de paragens e arranques. Abranja uma secção ou pavimento de uma só vez.

Varra previamente a área de modo a evitar deixar estrias.

## DEFINIR OS MODOS DE ESFREGA

Antes da lavagem, seleccione o tipo de lavagem que pretende utilizar (FaST (opção), ec-H2O (opção) ou lavagem convencional). Em seguida, defina a pressão pretendida para as escovas e as definições do fluxo de solução.

### DEFINIR O BOTÃO FAST

O botão FaST activa o sistema FaST quando o botão de esfrega multifunções for ligado. A luz ao lado do botão acende-se quando estiver neste modo.

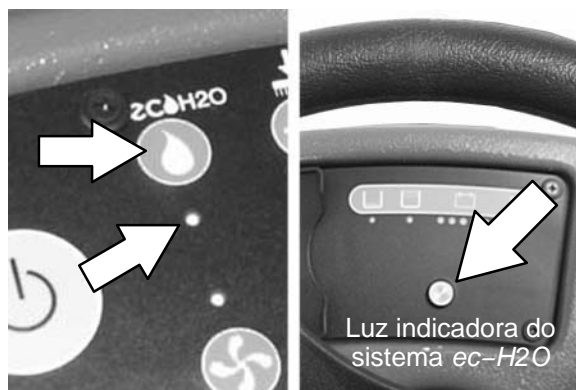
*NOTA: O fluxo de solução não pode ser ajustado quando a máquina está no modo FaST.*



### DEFINIR O BOTÃO ec-H2O

O botão ec-H2O activa o sistema ec-H2O quando o botão de esfrega multifunções for ligado. A luz ao lado do botão acende-se quando estiver neste modo.

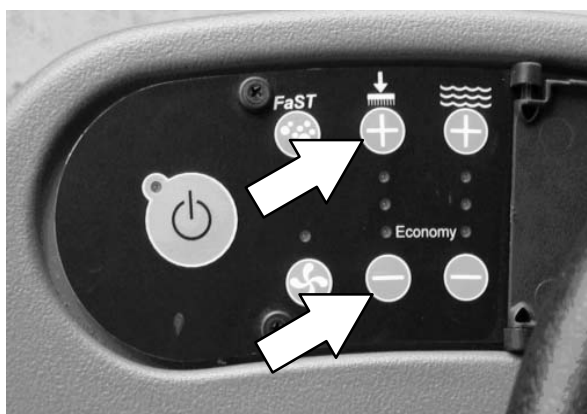
*NOTA: A luz indicadora do sistema echo só se acende quando a máquina iniciar a lavagem.*



## DEFINIR A PRESSÃO DAS ESCOVAS

Em condições normais, a pressão das escovas deve estar no mínimo (luz inferior). Em condições de muita sujidade, a pressão das escovas deve estar no máximo (luz superior). A velocidade de deslocação e as condições do pavimento afectarão o resultado da lavagem.

Com o botão de esfrega multifunções ligado, pressione o botão de aumento da pressão das escovas (+) ou o botão de redução da pressão das escovas (-) para definir a pressão de lavagem com vista à superfície a ser lavada. Quando a máquina for ligada ou desligada, esta definição da pressão passará a ser a predefinição.

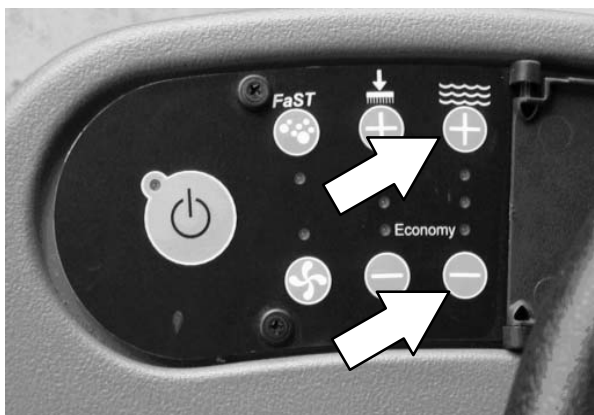


## DEFINIR O FLUXO DE SOLUÇÃO (APENAS LAVAGEM CONVENCIONAL)

*NOTA: Não é possível ajustar o fluxo de solução quando a máquina está definida para lavagem FaST ou ec-H2O.*

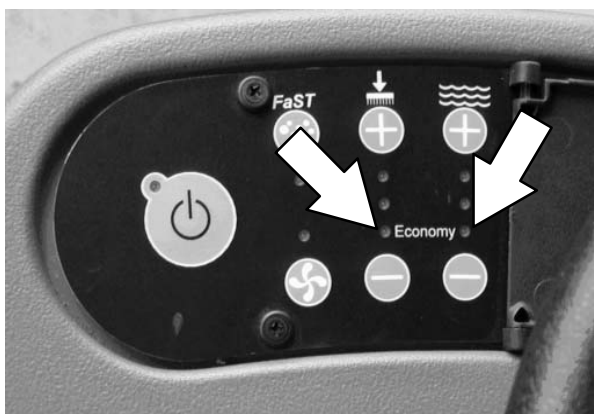
Em condições normais de sujidade, o nível do fluxo da solução deve estar no mínimo (luz inferior). Em condições de muita sujidade, o nível do fluxo da solução deve estar numa das definições mais elevadas (luzes intermédia e superior). A velocidade de deslocação e as condições do pavimento afectarão o resultado da lavagem.

Com o botão de esfrega multifunções ligado, pressione o botão de aumento da solução (+) ou o botão de redução da solução (-) para definir o nível de fluxo da solução com vista à superfície a ser lavada. Quando a máquina for ligada ou desligada, esta definição do fluxo da solução passará a ser a predefinição.



## DEFINIÇÃO DE POUPANÇA

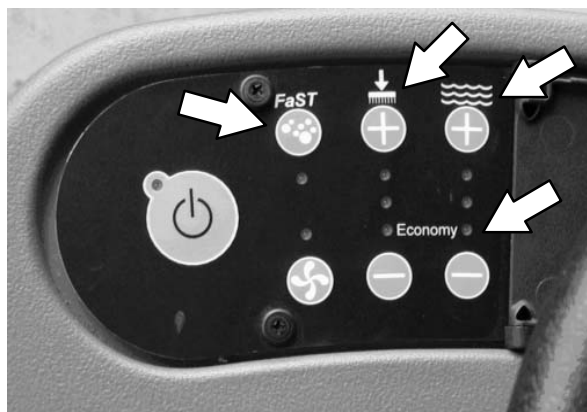
A máquina funcionará durante um período mais longo se as definições da pressão das escovas e do fluxo de solução estiverem no modo de poupança. As luzes inferiores das definições da pressão das escovas e do fluxo de solução estão acesas quando a máquina está no modo de poupança.



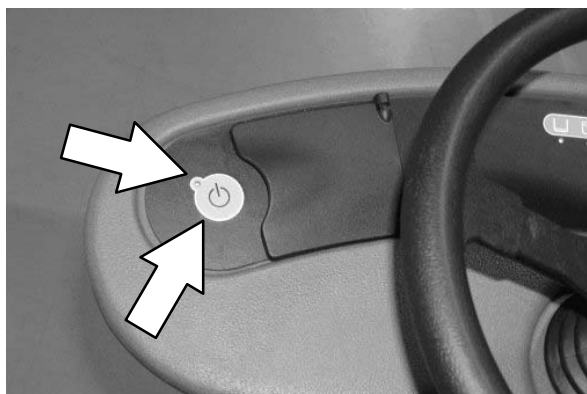
## ESFREGA

**POR RAZÕES DE SEGURANÇA: Não use a máquina sem ter lido e entendido o manual do operador.**

1. Active a chave de ignição.
2. Ligue as luzes (se aplicável).
3. Seleccione as definições de lavagem pretendidas (consulte DEFINIR OS MODOS DE ESFREGA).



4. Pressione o botão de esfrega multifunções. A luz do botão acende-se. Todas as funções de esfrega predefinidas serão activadas.



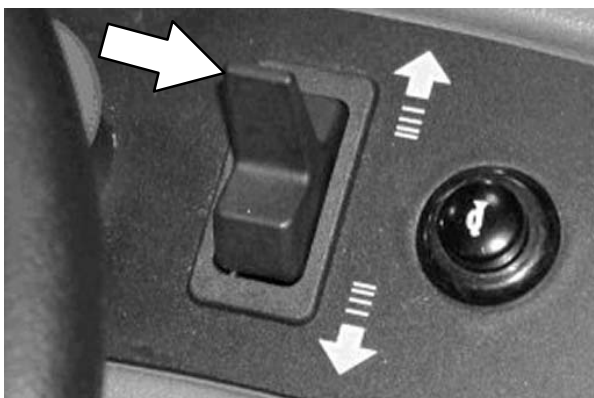
*NOTA: Abra a tampa do painel de controlo para ajustar a definição da pressão das escovas e a definição do fluxo de solução durante a esfrega, caso seja necessário.*

*NOTA: NÃO active o sistema ec-H2O/FaST durante a lavagem convencional. Os detergentes convencionais de limpeza/restauro poderão provocar avarias no sistema de solução echo. Drene, enxagúe e volte a encher o depósito de solução com água fresca e limpa antes de operar o sistema ec-H2O/FaST.*

## UTILIZAÇÃO

5. Coloque o interruptor direccional na direcção em que a máquina deverá ser manobrada (para a frente ou para trás).

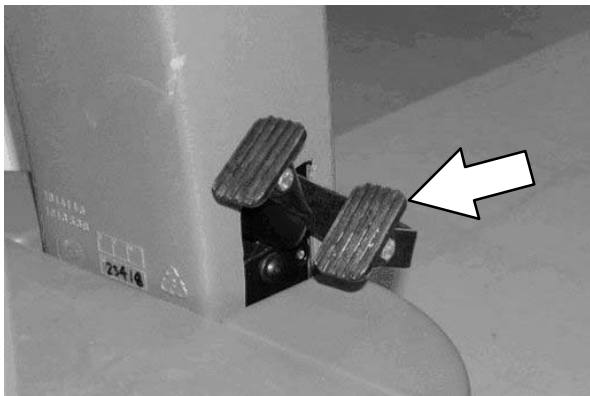
*NOTA: A máquina pode esfregar tanto para a frente como em marcha-atrás. A buzina soa quando estiver em marcha-atrás.*



*NOTA: O rodo é automaticamente levantado quando a máquina se desloca em marcha-atrás. Isto evita que seja danificado. Quando a máquina é colocada em marcha-atrás, a ventoinha de aspiração desliga-se após um breve retardamento.*

6. Pressione o pedal de propulsão para iniciar a esfrega.

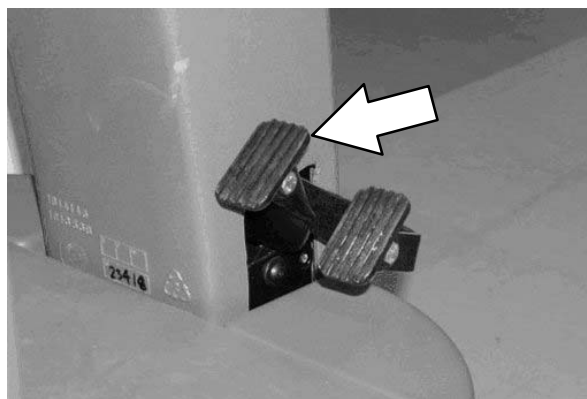
**AVISO: Materiais inflamáveis ou metais reactivos podem provocar incêndio ou explosão. Não os apanhe.**



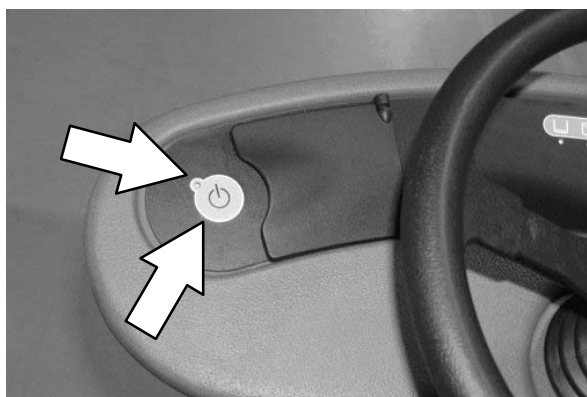
7. Liberte o pedal de propulsão para parar a máquina. As funções de esfrega param e o travão de estacionamento automático é aplicado quando a máquina pára.

8. O pedal do travão pode ser utilizado para controlar a máquina se for preciso uma paragem mais rápida ou se estiver a utilizar a máquina num declive. Não utilize a máquina em declives que excedam 7% durante operações de esfrega.

**POR RAZÕES DE SEGURANÇA: quando usar a máquina, conduza devagar em superfícies inclinadas ou escorregadias.**



9. Pressione o botão de esfrega multifunções para parar a esfrega. A luz ao lado do botão de esfrega multifunções apaga-se e as funções de esfrega serão desactivadas após um breve retardamento.



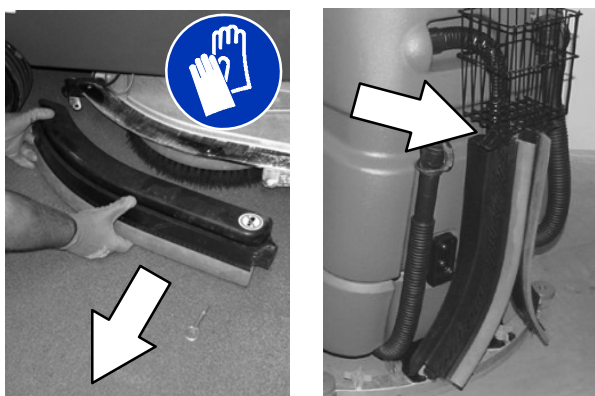


## DUPLA ESFREGA

Em áreas extremamente sujas, use o método da dupla esfrega.

Pode efectuar uma dupla lavagem utilizando os métodos do SISTEMA DE LAVAGEM FaST (opção), do SISTEMA DE LAVAGEM echo (opção) ou da LAVAGEM CONVENCIONAL.

**ESCOVAS DE DISCO:** Antes de efectuar a dupla esfrega, retire os rodos laterais para evitar que canalizem água durante a dupla esfrega. Para retirar os rodos laterais, baixe a cabeça de esfrega e, em seguida, puxe os pinos nas extremidades dianteira e posterior dos rodos. Se a máquina estiver equipada com o cesto de acessórios, pode pendurar os rodos laterais nos ganchos.



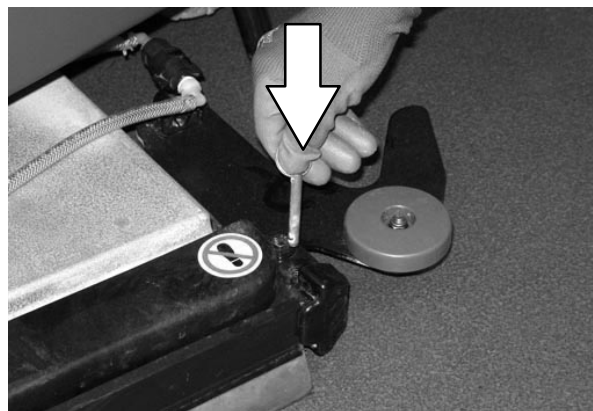
Para a dupla esfrega, pressione o botão de esfrega multifunções e depois o botão da ventoinha de aspiração. A luz acima do botão da ventoinha de aspiração apaga-se, o rodo levanta-se e a ventoinha de aspiração é desactivada. Depois, esfregue a área.



Deixe a solução de limpeza assentar no chão durante 3 a 5 minutos.

Volte a colocar os rodos laterais na máquina antes de esfregar o chão pela segunda vez.

*NOTA: É mais fácil voltar a colocar os rodos laterais na máquina com a cabeça de esfrega parcialmente descida. Isto permite alguma folga para instalar os pinos.*



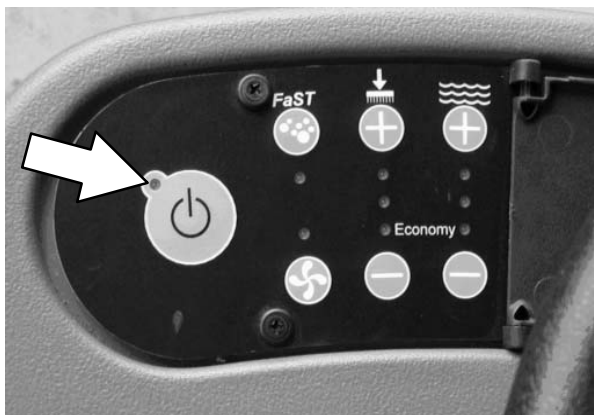
Pressione novamente o botão da ventoinha de aspiração para baixar o rodo e activar a ventoinha de aspiração. A luz acima do botão da ventoinha de aspiração acende-se. Depois, esfregue o chão pela segunda vez, recolhendo a solução de limpeza.

**AVISO:** Materiais inflamáveis ou metais reactivos podem provocar incêndio ou explosão. Não os apanhe.

### MODO DE RECOLHA DE ÁGUA (SEM ESFREGA)

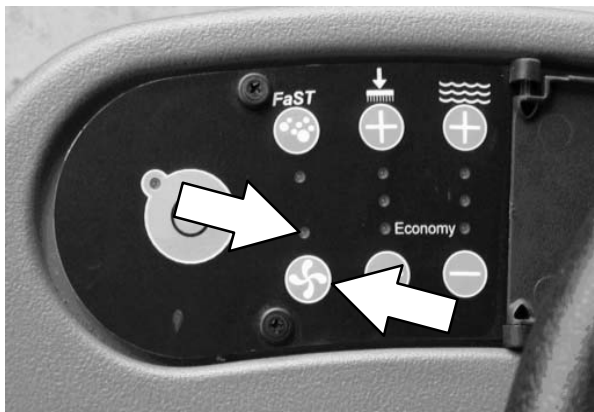
A máquina pode ser usada para recolher água ou derrames de líquidos não inflamáveis sem esfrega.

Para recolher água ou derrames de líquidos não inflamáveis, certifique-se de que o botão de esfrega multifunções não esteja activado. A luz ao lado do botão de esfrega multifunções deve estar apagada.



**AVISO:** Materiais inflamáveis ou metais reactivos podem provocar incêndio ou explosão. Não os apanhe.

Em seguida, pressione o botão da ventoinha de aspiração. A luz acima do botão da ventoinha de aspiração acende-se, o rodo desce e a ventoinha de aspiração começa a funcionar. Depois, recolha a água ou o derrame de líquido não inflamável.



### AO OPERAR A MÁQUINA

Conduza num percurso tão direito quanto possível. Evite tocar nos postes ou raspar os lados da máquina. Sobreponha os percursos de esfrega em alguns centímetros.

Evite rodar o volante demasiado bruscamente quando a máquina estiver em movimento. A máquina é muito sensível aos movimentos da direcção. Evite mudanças de direcção bruscas, excepto em casos de emergência.

Quando esfregar o chão em corredores sem saída, comece pelo lado do corredor sem saída e efectue o percurso de esfrega no sentido da saída.

Ajuste a velocidade da máquina, a pressão das escovas e o fluxo da solução conforme necessário durante a esfrega. Utilize as definições mínimas para a pressão das escovas e o fluxo de solução conforme for possível.

Mantenha a máquina em movimento para evitar danos no acabamento do pavimento.

Se notar pouca eficiência na esfrega, pare a máquina e consulte a secção **RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS DA MÁQUINA**.

Lavagem convencional: Se aparecer espuma em excesso, deite uma solução recomendada de controlo de espuma no depósito de recuperação.

**Modelo ec-H2O:** Se soar um alarme e a luz indicadora do sistema ec-H2O começar a piscar a vermelho, o módulo do ecH2O tem de ser drenado para retomar o funcionamento do sistema ec-H2O (ver PROCEDIMENTO DE DRENAGEM DO MÓDULO DO ec-H2O).

**NOTA:** Quando soar o alarme e a luz piscar a vermelho, a máquina anula o sistema ec-H2O. Para continuar a lavagem, desligue o interruptor do sistema ec-H2O e mude para a lavagem convencional.

Substitua ou rode os acessórios conforme necessário.

Observe o indicador de descarga da bateria para garantir que tem a carga adequada para o funcionamento da máquina.

Observe o indicador do depósito de solução para garantir que este depósito não esteja vazio. Esvazie sempre o depósito de recuperação antes de voltar a encher o depósito de solução.

Observe o indicador do depósito de recuperação para garantir que este depósito não esteja cheio.

Retire a chave quando deixar a máquina sozinha.

Após a lavagem, execute os procedimentos de manutenção diária (consulte a secção **MANUTENÇÃO DA MÁQUINA**).

Conduza a máquina devagar em pisos inclinados. Use o pedal do travão para controlar a velocidade da máquina nas descidas. Esfregue os pisos inclinados com a máquina a subir e não a descer.

**POR RAZÕES DE SEGURANÇA: conduza devagar quando usar a máquina em superfícies inclinadas ou escorregadias.**

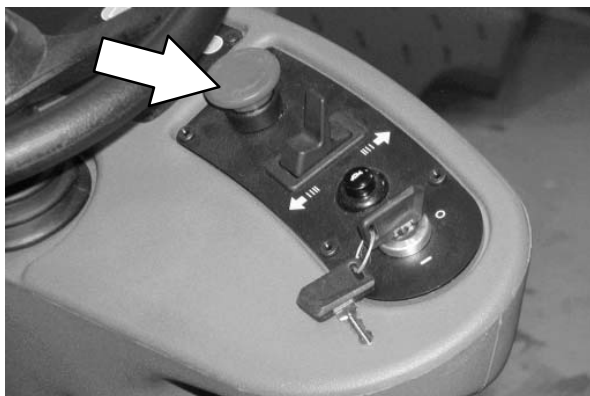
Não use a máquina em áreas onde a temperatura ambiente é superior a 43°C (110°F). Não use as funções de esfrega em áreas onde a temperatura ambiente é inferior à temperatura de congelamento 0°C (32°F).

A inclinação máxima permitida para esfregar com a máquina é de 7%. A inclinação máxima permitida durante o transporte da máquina é de 19,25%.

### BOTÃO DE PARAGEM DE EMERGÊNCIA

O botão de paragem de emergência corta toda a corrente fornecida à máquina em caso de emergência. Pressione o botão para cortar a corrente da máquina. Para reiniciar a máquina, rode o botão de paragem de emergência para a direita. Depois, coloque o interruptor de corrente na posição desligada e depois na posição ligada.

*NOTA: Este botão não deve ser utilizado para uma paragem normal, pois pode ocorrer um desgaste prematuro no travão de estacionamento.*

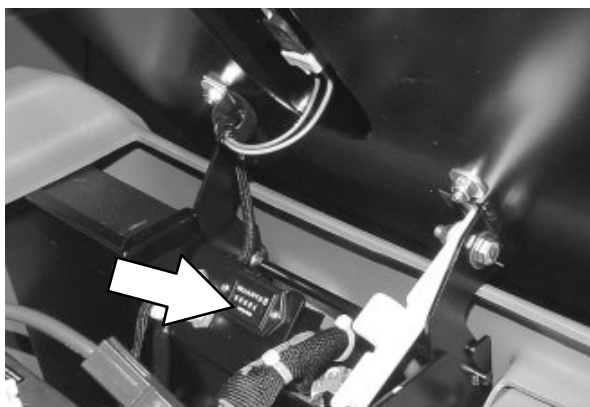


**Modelo ec-H2O:** Se soar um alarme e a luz indicadora do sistema ec-H2O começar a piscar a vermelho, o módulo do ecH2O tem de ser drenado para retomar o funcionamento do sistema ec-H2O (ver PROCEDIMENTO DE DRENAGEM DO MÓDULO DO ec-H2O).

*NOTA: Quando soar o alarme e a luz piscar a vermelho, a máquina anula o sistema ec-H2O. Para continuar a lavagem, desligue o interruptor do sistema ec-H2O e mude para a lavagem convencional.*

### CONTADOR DE HORAS

O contador de horas regista o número de horas durante as quais a máquina esteve ligada. Esta informação é útil para a manutenção da máquina. Está localizado por baixo do banco.

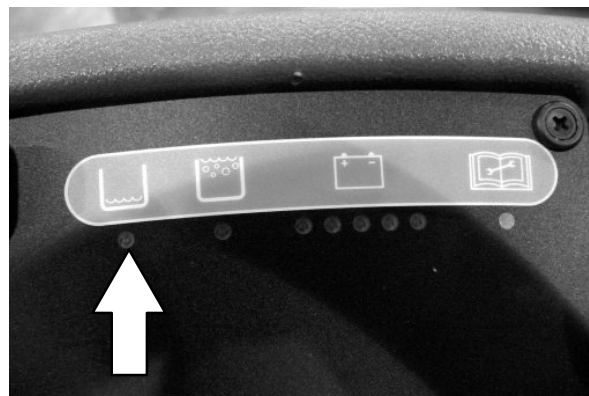


### LUZ INDICADORA DO SISTEMA ec-H2O (MODELO ec-H2O)

A luz indicadora do sistema echo só se acende quando a máquina iniciar a lavagem.

### INDICADOR DE DEPÓSITO DE SOLUÇÃO VAZIO

O indicador de depósito de solução vazio acende-se quando o depósito está vazio. Quando tal acontece, as funções de esfrega estão desactivadas. Se necessário, pressione o botão de esfrega multifunções para mais um minuto de funcionamento para recolher água ou solução.

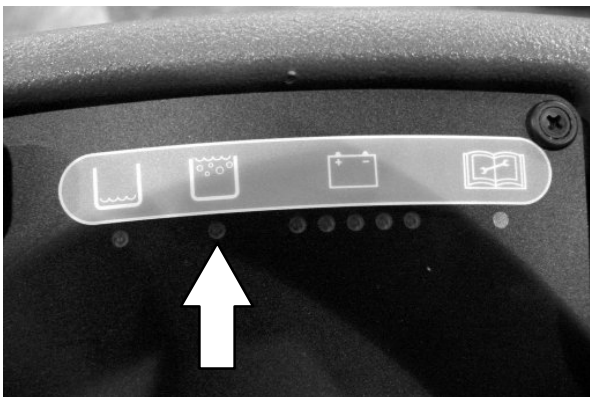


CÓDIGO DA LUZ INDICADORA DO SISTEMA ec-H2O	CONDIÇÃO
Verde estável	Funcionamento normal
Vermelho intermitente	Drenar módulo do ec-H2O
Vermelho estável	Contacte o Centro de Assistência

## UTILIZAÇÃO

### INDICADOR DE DEPÓSITO DE RECUPERAÇÃO CHEIO

O indicador de depósito de recuperação cheio acende-se quando o depósito está cheio. Quando tal acontece, as funções de esfrega estão desactivadas. Se necessário, pressione o botão de esfrega multifunções para mais um minuto de funcionamento para recolher água ou solução.

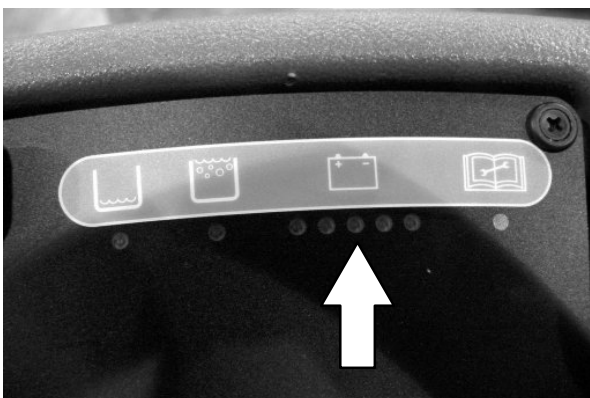


*NOTA: Não carregue as baterias mais vezes do que o necessário. O carregamento excessivo pode reduzir a vida útil das baterias. É melhor carregar as baterias apenas quando a luz esquerda indicar que a bateria precisa de ser carregada. Consulte a secção BATERIAS na secção MANUTENÇÃO.*

*NOTA: A luz esquerda intermitente de descarga da bateria só pára de piscar quando as baterias estiverem totalmente carregadas.*

### INDICADOR DE DESCARGA DE BATERIA

O indicador de descarga de bateria mostra o nível de carga das baterias.

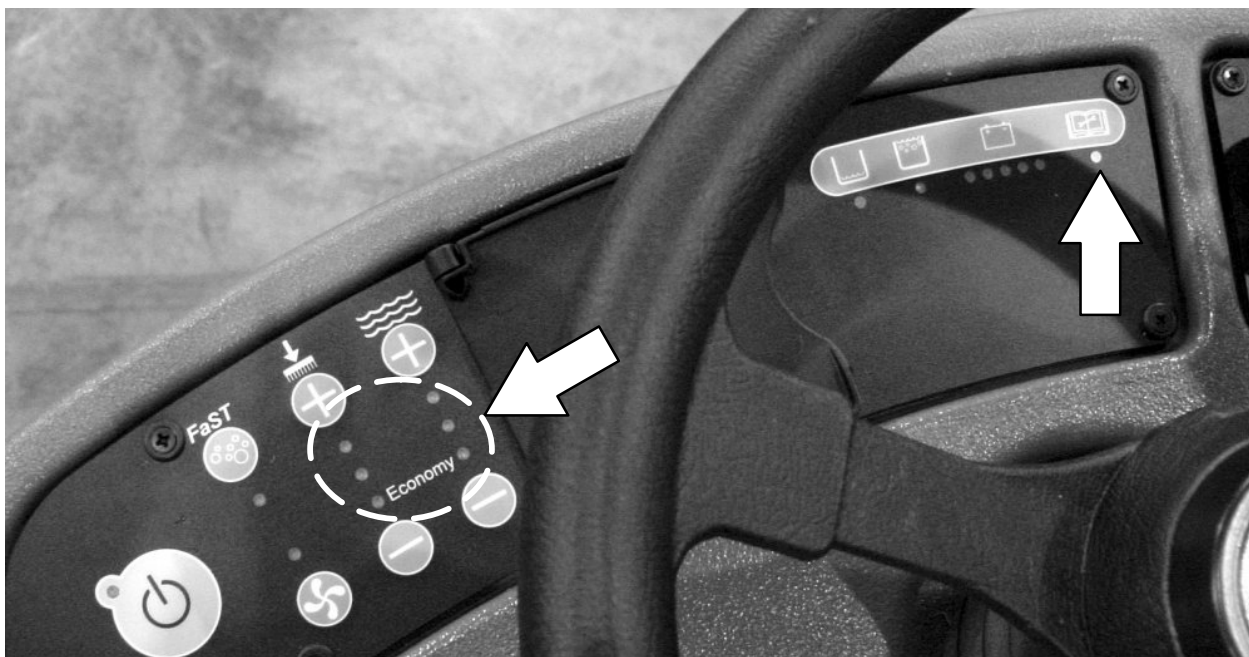


Quando as baterias estiverem totalmente carregadas, todas as cinco luzes estão acesas. À medida que as baterias vão sendo descarregadas, as luzes apagam-se até que apenas a luz esquerda esteja a piscar.

Quando a luz esquerda piscar, as funções de esfrega são desactivadas para alertar o operador da condição das baterias. A máquina continuará a andar quando a luz estiver a piscar. Recarregue as baterias quando a luz piscar. Se necessário, pressione o botão de esfrega multifunções para mais um minuto de funcionamento para recolher água ou solução.

**INDICADOR DE AVARIA**

A luz do indicador de avaria (ilustrada no canto superior) acende-se quando é detectada uma avaria no motor de propulsão, no motor da ventoinha de aspiração ou nos motores das escovas.



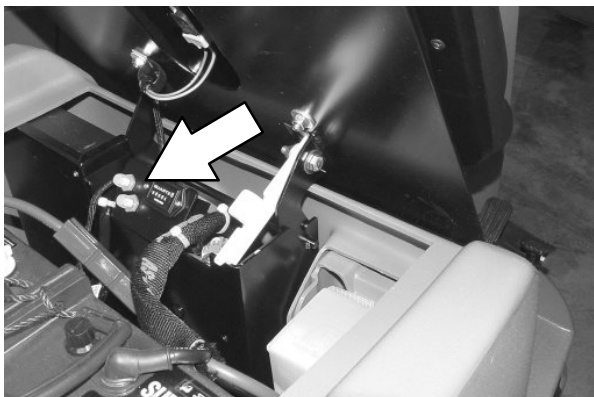
Consulte a tabela abaixo para determinar a causa da avaria ou falha.

<b>Indicador(es)</b>	<b>Causa(s)</b>	<b>Solução</b>
Luz de avaria pisca	Motor de propulsão está sobrecarregado	Contacte o representante da Tennant
Luz de avaria e luz superior da pressão das escovas piscam	O motor de escovas direito ou posterior está sobrecarregado (possivelmente devido a corda ou fita à volta do motor)	Remova a corda / fita do motor ou contacte um representante da assistência técnica da Tennant
Luz de avaria e luz inferior da pressão das escovas piscam	O motor de escovas esquerdo ou frontal está sobrecarregado (possivelmente devido a corda ou fita à volta do motor)	Remova a corda / fita do motor ou contacte um representante da assistência técnica da Tennant
Luz de avaria e luz da ventoinha de aspiração piscam	Motor da ventoinha de aspiração está sobrecarregado	Contacte o representante da Tennant

# UTILIZAÇÃO

## DISJUNTORES

Os disjuntores são dispositivos de protecção do circuito eléctrico que podem ser repostos e que cortam o fluxo de corrente eléctrica na eventualidade de uma sobrecarga do circuito. Quando um disjuntor dispara, deixe-o arrefecer e depois pressione o botão de reposição para o repor manualmente.



Se a sobrecarga que provocou o disparo do disjuntor persistir, o disjuntor continuará a disparar até que se corrija a situação.

Os disjuntores estão localizados no compartimento das baterias, ao lado do contador de horas.

A tabela indica os disjuntores e os componentes eléctricos que eles protegem.

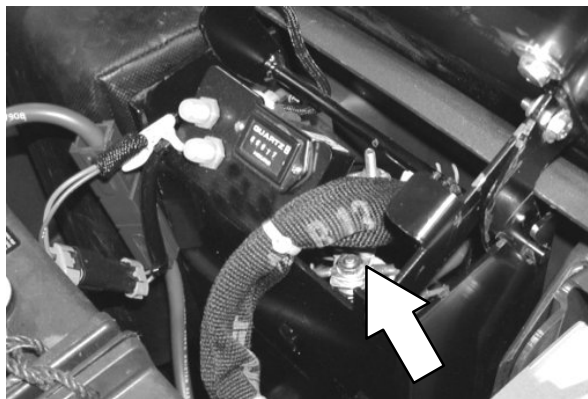
Disjuntor	Amperagem	Circuito protegido
CB1	5 A	Painel de instrumentos – corrente
CB2	15 A	Acessórios

Circuit Breaker	Rating	Circuit Protected
CB1	5 A	Instrument Panel – power
CB2	15 A	Accessories

## FUSÍVEIS

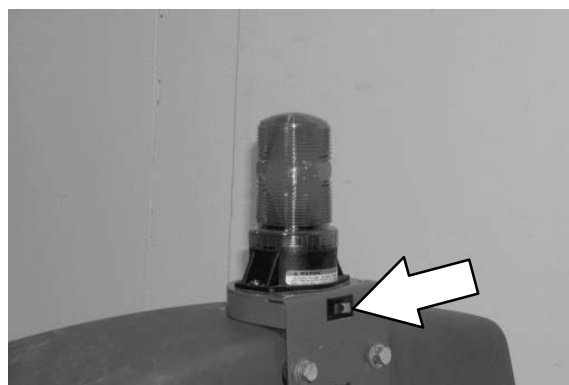
O fusível é um dispositivo que oferece protecção uma única vez e que se destina a cortar o fluxo de corrente eléctrica na eventualidade de uma sobrecarga do circuito. O fusível de 100 A está localizado no compartimento das baterias próximo do contador de horas. Protege o circuito de propulsão.

*NOTA: Substitua sempre os fusíveis por outros de igual amperagem.*



## INTERRUPTOR DA LUZ DE PERIGO (OPÇÃO)

O interruptor da luz de perigo acende e apaga a luz de perigo opcional.





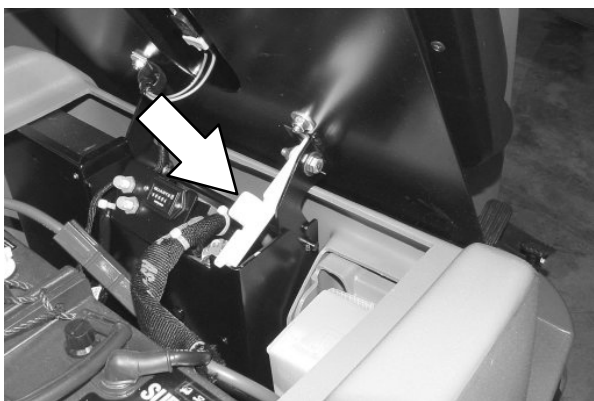
## DRENAR E LIMPAR OS DEPÓSITOS

Quando a limpeza estiver concluída, ou quando o indicador de depósito de recuperação cheio se acender, o depósito de recuperação deve ser drenado e limpo. O depósito de solução pode então ser abastecido para novas operações de limpeza.

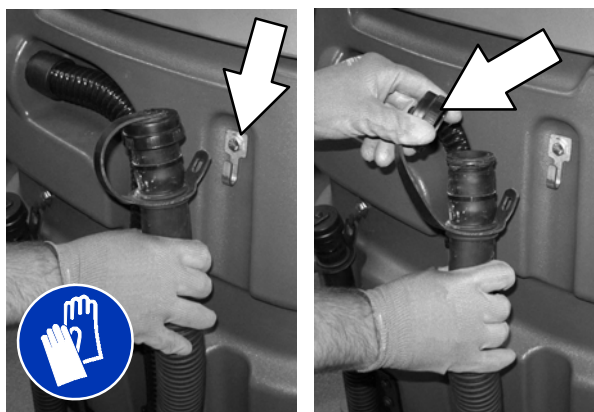
1. Conduza a máquina até uma conduta de eliminação de solução.
2. Desligue a máquina com a chave de ignição.

**POR RAZÕES DE SEGURANÇA:** antes de abandonar a máquina ou de efetuar operações de manutenção na mesma, pare numa superfície plana, desligue a máquina e retire a chave.

3. Incline o banco do operador para a frente e engate o fecho do banco para fixar o banco.



4. Retire a mangueira de drenagem do depósito de recuperação. Segurando a mangueira para cima, retire a tampa e, em seguida, baixe a mangueira de drenagem devagar até à conduta de drenagem no chão ou ao lavatório.

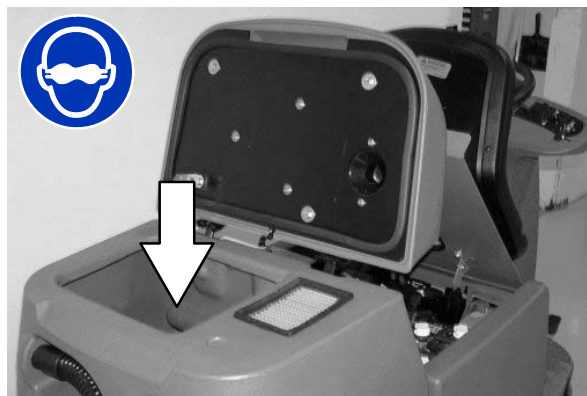


5. Levante a tampa do depósito de recuperação. Enxagúe o interior do depósito de recuperação com água limpa.

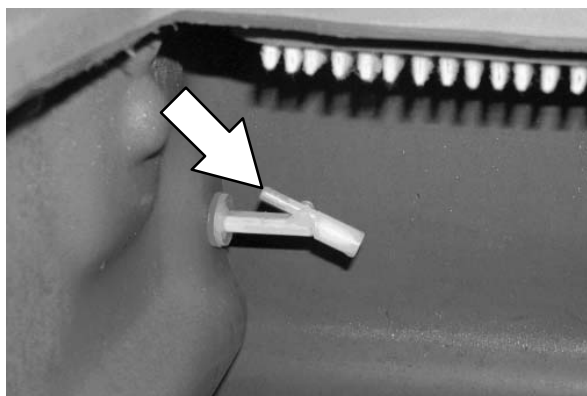


**AVISO: Materiais inflamáveis podem causar explosão ou incêndio. Não utilize materiais inflamáveis nos depósitos.**

*NOTA: NÃO utilize vapor para limpar os depósitos. O calor em excesso pode danificar os depósitos e outros componentes.*



6. Enxagúe o sensor de bóia localizado no interior do depósito de recuperação.



7. Volte a colocar a tampa da mangueira de drenagem do depósito de recuperação e monte a mangueira novamente no suporte de arrumação após a drenagem do depósito.

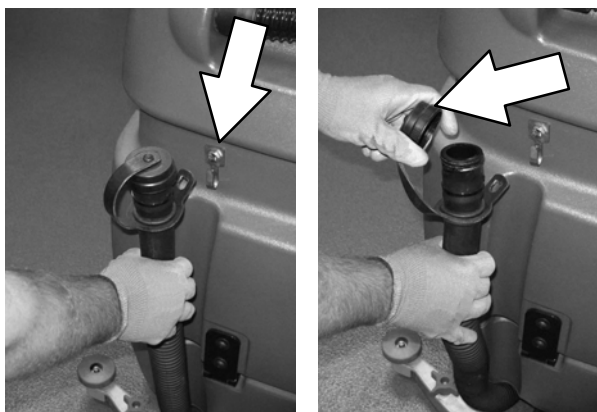
## UTILIZAÇÃO

8. Retire e limpe o filtro da ventoinha de aspiração. Limpe o filtro com um pano húmido ou a mangueira de água de baixa pressão se estiver sujo. Deixe o filtro da ventoinha de aspiração secar completamente antes de voltar a instalá-lo na máquina.



9. Feche a tampa do depósito de recuperação.

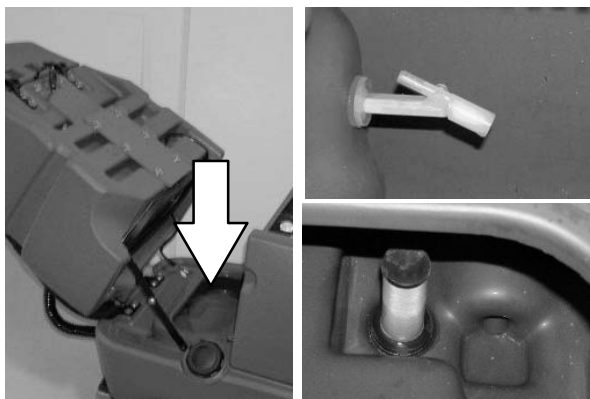
10. Retire a mangueira de drenagem do depósito de solução. Segurando a mangueira para cima, retire a tampa e, em seguida, baixe a mangueira de drenagem devagar até à conduta de drenagem no chão ou ao lavatório.



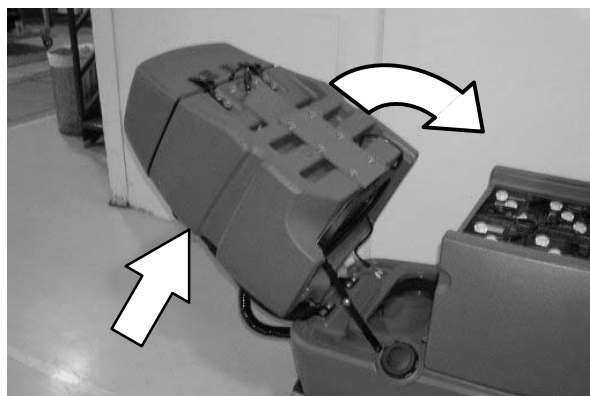
11. Incline o depósito de recuperação para aceder ao depósito de solução. Certifique-se de que o depósito de recuperação está vazio antes de o inclinar.



12. Enxagúe o depósito de solução e o sensor de bóia localizado na parte de trás do depósito de solução. Enxagúe o filtro de rede na parte inferior do depósito.



13. Com cuidado, empurre o depósito de recuperação para a frente para fechar o depósito de solução.



14. Desengate o fecho do banco e baixe o banco do operador.

15. Limpe a parte da frente do depósito de solução através da entrada de acesso localizada por baixo da tampa da frente do depósito de solução. Limpe a parte inferior da tampa e o vedante do depósito antes de voltar a colocar a tampa.





16. Cabeça de esfrega cilíndrica: Retire e limpe o recipiente do lixo. Coloque o recipiente de novo na cabeça de esfrega quando tiver terminado.



17. Volte a colocar a tampa da mangueira de drenagem do depósito de solução e monte a mangueira novamente no suporte de arrumação após a drenagem do depósito.

### **RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS DO SISTEMA PROPULSÃO**

Quando for detectada uma avaria ou falha no sistema de propulsão, o alarme (buzina) sonoro soa e/ou as luzes de aviso acendem-se. A máquina pára quando tal ocorrer. Consulte a tabela abaixo para determinar a causa da avaria ou falha.

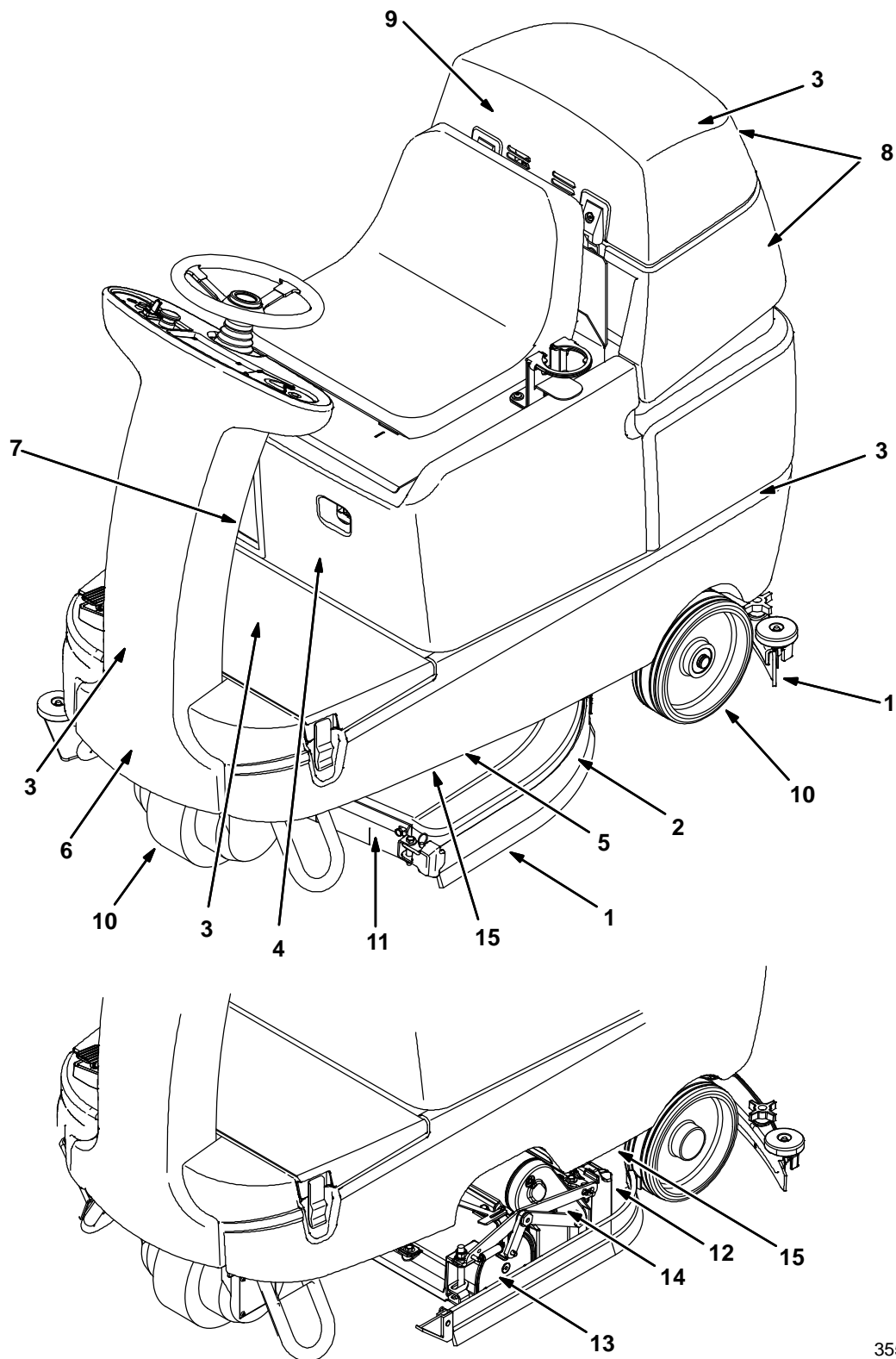
<b>Indicador(es)</b>	<b>Causa(s)</b>	<b>Solução</b>
Buzina soa 2 vezes várias vezes	Pedal de propulsão pressionado sem o operador no banco	Sente-se no banco utilizar a máquina
Buzina soa 4 vezes várias vezes	Chave de ignição activada com o pedal de propulsão activado	Liberte o pedal de propulsão antes de ligar a ignição
Buzina soa 5 vezes várias vezes	Ocorreu uma falha no sistema de aceleração	Contacte o representante da Tennant
Buzina soa 6 vezes várias vezes	Ocorreu uma falha no sistema de travagem	Contacte o representante da Tennant
Buzina soa 7 vezes várias vezes	Ocorreu uma falha no sistema do travão de estacionamento	Contacte o representante da Tennant
Buzina soa 8 vezes várias vezes	Botão de paragem de emergência activado	Reponha o botão de paragem de emergência
Buzina soa 9 vezes várias vezes	Chave de ignição activada enquanto o carregador da bateria está ligado à máquina	Desligue o carregador da bateria antes de ligar a máquina
Luz de avaria pisca	Motor de propulsão está sobrecarregado	Contacte o representante da Tennant

## RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS DA MÁQUINA

Problema	Causa	Solução
Fica água no chão – recolha de água deficiente ou inexistente	Ventoinha de aspiração desligada	Ligue a ventoinha de aspiração
	As lâminas do rodo estão gastas	Faça a rotação ou substitua as lâminas do rodo
	Rodo desalinhado	Alinhe o rodo
	Mangueira de aspiração obstruída	Enxágue as mangueiras de aspiração
	Filtro da ventoinha de aspiração sujo	Limpe o filtro da ventoinha de aspiração
	Vedantes da tampa da ventoinha de aspiração gastos	Substitua os vedantes
	Sujidade retida no rodo	Retire a sujidade
	Mangueira de aspiração para o rodo ou depósito de recuperação desligada ou danificada	Volte a ligar ou substitua a mangueira
	Tampa do depósito de recuperação não está bem fechada	Verifique se existem obstruções e feche a tampa
Impossível ligar a ventoinha de aspiração	Interruptor da ventoinha de aspiração desligado	Ligue o interruptor da ventoinha de aspiração
	Depósito de recuperação cheio	Drene o depósito de recuperação
	Espuma enche o depósito de recuperação	Esvazie o reservatório de recuperação Use menos detergente
	Sensor do depósito de recuperação sujo ou encravado	Limpe ou substitua o sensor
Pouco ou nenhum fluxo de solução para o chão (modo de lavagem convencional)	Depósito de solução vazio	Encha o depósito de solução
	Fluxo de solução desligado	Ligue o fluxo de solução
	Tubos de passagem da solução entupidos	Desentupa os tubos de passagem da solução
	Filtro do depósito de solução obstruído	Drene o depósito de solução, retire o filtro respectivo, limpe-o e volte a instalá-lo
Esfrega com resultados deficientes	Botão de esfrega multifunções desligado	Ligue o botão de esfrega multifunções
	Detergente ou escovas inadequados utilizados	Contacte o representante da Tennant
	Depósito de recuperação cheio	Esvazie o depósito de recuperação
	Depósito de solução vazio	Encha o depósito de solução
	Resíduos presos nas escovas ou acessórios	Retire os resíduos
	Escova gasta	Substitua a escova gasta
	Correia de transmissão das escovas partida ou solta (modelo de escova cilíndrica)	Substitua ou aperte a correia
	Pressão das escovas demasiado ligeira	Aumente a pressão das escovas
	Baterias com pouca carga	Carregue as baterias até o carregador se desligar automaticamente

Problema	Causa	Solução
O sistema FaST não funciona	O interruptor FaST está desligado	Ligue o interruptor FaST
	O disjuntor dos acessórios disparou	Volte a ligar o disjuntor
	Mangueira de alimentação e/ou conector da embalagem de FaST-PAK entupidos	Mergulhe o conector e a mangueira em água morna e limpe
	A embalagem de FaST-PAK está vazia ou não está ligada ao sistema	Substitua a embalagem de FaST-PAK e/ou ligue a mangueira de alimentação
	O sistema FaST não está purgado	Para purgar, opere o sistema de solução FaST durante alguns minutos
	Rede do filtro entupida	Drene o depósito de solução, retire e limpe a rede do filtro
	Injectores de detergente obstruídos.	Consulte MANUTENÇÃO do SISTEMA FaST.
	Bomba de solução defeituosa	Substitua a bomba de solução
<b>Modelo ec-H2O:</b> A luz indicadora do sistema ec-H2O pisca a vermelho	Acumulação de depósitos de minerais no módulo	Drene o módulo (consulte PROCEDIMENTO DE DRENAGEM DO MÓDULO ec-H2O)
<b>Modelo ec-H2O:</b> Soa um alarme		
Modelo <b>ec-H2O:</b> A luz indicadora do sistema ec-H2O fica vermelha e estável	Módulo defeituoso	Contactar o Centro de Assistência
Modelo <b>ec-H2O:</b> A luz indicadora do sistema ec-H2O não acende	Luz ou módulo defeituoso	Contactar o Centro de Assistência
Modelo <b>ec-H2O:</b> Não há fluxo de água	Módulo obstruído	Contactar o Centro de Assistência
	Bomba de solução defeituosa	Substitua a bomba de solução

MANUTENÇÃO



355033

**TABELA DE MANUTENÇÃO**

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

**O = Operador.**

**T = Pessoal com formação.**

Intervalo	Pessoa resp.	Número	Descrição	Procedimento	Lubrificante/Fluido	Nº. de pontos de serviço
Diariamente		1	Rodos laterais e traseiros	Verifique se existem danos e desgaste	–	3
				Verifique a deflexão e o nivelamento	–	6
		2	Escovas ou acessórios	Verifique se existem danos, desgaste e resíduos	–	2
		8	Depósito de recuperação	Limpe o depósito, filtro de rede e sensor de bóia	–	1
		9	Filtro da ventoinha de aspiração	Limpe	–	1
		7	Conector e mangueira de alimentação da embalagem de FaST-PAK (opção)	Limpe e ligue a mangueira ao tampão de arrumação quando não estiver a ser utilizada	–	1
		12	Recipiente do lixo (escova cilíndrica)	Limpar	–	1
Semanalmente		4	Células de baterias (Baterias de ácido-chumbo)	Verifique o nível do electrólito	DW	3
50 horas		11	Saia da cabeça de esfrega de disco	Verificar danos e desgaste	–	2
		13	Escovas cilíndricas	Verifique o padrão cónico e rode da frente para trás	–	2
100 horas		3	Ventoinha de aspiração e vedantes dos depósitos	Verifique se existem danos e desgaste	–	3
		14	Correias de transmissão das escovas cilíndricas	Verificar tensão	–	2
200 horas		4	Terminais e cabos das baterias	Verifique e limpe	–	12

## MANUTENÇÃO

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

**O = Operador.**

**T = Pessoal com formação.**

Intervalo	Pessoa resp.	Número	Descrição	Procedimento	Lubrificante/Fluido	Nº. de pontos de serviço
500 horas		9	Motor(es) da ventoinha de aspiração	Verifique as escovas motorizadas ( <b>Verificar a cada 100 horas após a verificação das 500 horas iniciais</b> )	–	1
		5	Motores das escovas	Verifique as escovas motorizadas ( <b>Verificar a cada 100 horas após a verificação das 500 horas iniciais</b> )	–	2
		6	Motor de propulsão	Verifique as escovas motorizadas ( <b>Verificar a cada 100 horas após a verificação das 500 horas iniciais</b> )	–	1
		10	Pneus	Verifique se existem danos e desgaste	–	3
1000 Horas		15	Filtros de água e de ar do sistema FaST (opção)	Substituir	–	1

### LUBRIFICANTE / FLUIDO

DW . . . . Água destilada

*NOTA: em condições de poeira extrema, poderão ser necessários intervalos de manutenção mais reduzidos.*

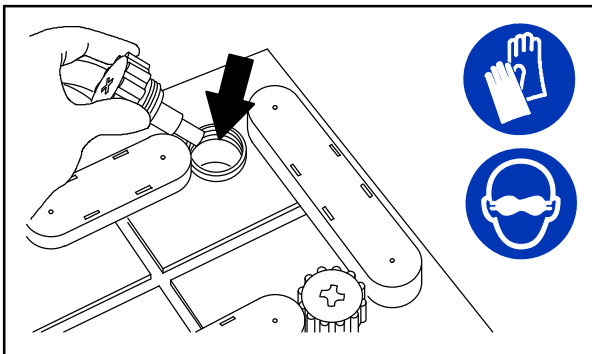
## BATERIAS

A vida útil das baterias é limitada pelo número de cargas que as baterias recebem. Para obter uma vida útil mais prolongada, volte a carregar as baterias apenas quando o indicador de descarga da bateria estiver na última barra. Também é importante manter níveis adequados de eletrólito durante a vida útil da bateria.

### VERIFICAR O NÍVEL DO ELETRÓLITO (APENAS BATERIAS MOLHADAS/ÁCIDO-CHUMBO)

**NOTA:** *não* verifique o nível do eletrólito caso a máquina esteja equipada com o sistema de hidratação da bateria. Aceda ao SISTEMA DE HIDRATAÇÃO DA BATERIA HYDROLINK (OPÇÃO).

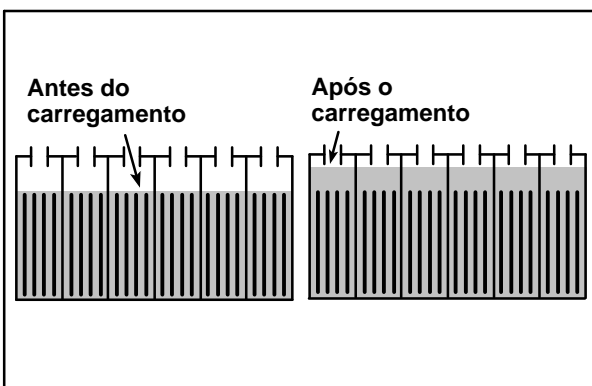
Verifique, semanalmente, o nível do eletrólito em máquinas equipadas com baterias molhadas/ácido-chumbo.



08247

**POR RAZÕES DE SEGURANÇA:** quando efetuar operações de manutenção ou reparação na máquina, evite o contacto com o ácido da bateria.

O nível deve estar ligeiramente acima das placas da bateria, como visto a seguir em “Antes do carregamento”. Se o nível estiver baixo, adicione água destilada. **NÃO ENCHA DEMAIS.** O nível de eletrólito aumentará e este poderá transbordar durante o carregamento.



**NOTA:** verifique se as tampas da bateria estão postas durante o processo de carregamento.

## VERIFICAR AS LIGAÇÕES/LIMPEZA

A cada 200 horas de utilização, verifique se as ligações das baterias estão fixas e limpe a superfície das baterias, incluindo os terminais e grampos dos cabos, com uma solução forte de bicarbonato de sódio e água. Substitua quaisquer cabos gastos ou danificados. Não retire as tampas das baterias quando limpar as baterias.



Objetos de metal podem potencialmente provocar um curto-circuito nas baterias. Afaste todos os objetos metálicos das baterias.

## BATERIAS DE GEL

As baterias de gel não necessitam de qualquer manutenção, a não ser os carregamentos de rotina.

## CARREGAR AS BATERIAS COM O CARREGADOR EXTERNO

1. Conduza a máquina até uma superfície plana e seca.

NOTA: Certifique-se de que a área está bem ventilada.

2. Desligue a máquina com a chave de ignição.

**POR RAZÕES DE SEGURANÇA: antes de abandonar a máquina ou de efetuar operações de manutenção na mesma, pare numa superfície plana, desligue a máquina e retire a chave.**

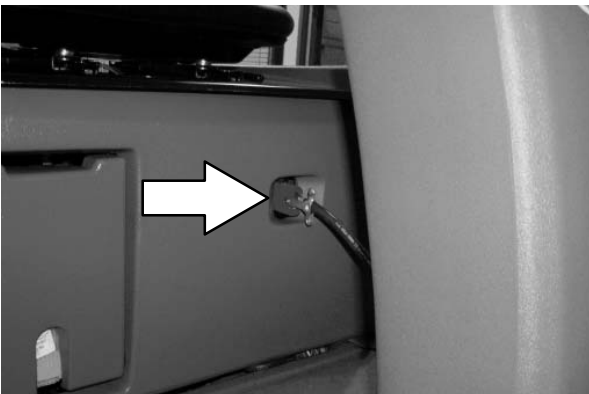
3. Incline o banco do operador para a frente e engate o fecho do banco para fixar o banco.



NOTA: certifique-se de que as baterias têm o nível adequado de eletrólito antes do carregamento. Consulte VERIFICAR O NÍVEL DO ELETRÓLITO.

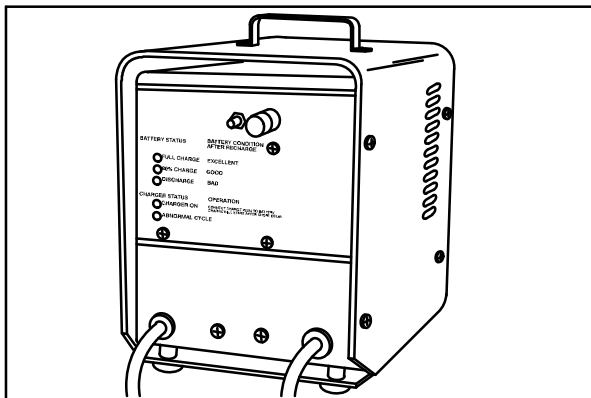
4. Ligue o carregador ao conector de carga da bateria existente na máquina.

**AVISO:** As baterias emitem gás de hidrogénio. Pode ocorrer explosão ou incêndio. Mantenha as baterias longe de faíscas e chamas. Mantenha as tampas abertas enquanto estiver a recarregar as baterias.



5. Ligue o carregador a uma tomada de parede.

NOTA: Se a luz vermelha de ciclo anormal ("ABNORMAL CYCLE") se acender enquanto o carregador de baterias TENNANT estiver ligado à tomada de parede, o carregador não poderá carregar a bateria e existirá algum problema com a bateria.



6. O carregador TENNANT começará a funcionar automaticamente. Quando as baterias tiverem a carga completa, o carregador TENNANT desligar-se-á automaticamente.

NOTA: Não desligue o cabo de CC do carregador do conector de carregamento da máquina enquanto o carregador estiver activado. Poderá resultar na formação de arcos. Se o carregador tiver de ser interrompido durante o carregamento, desligue primeiro o cabo de alimentação de CA.

7. Depois de o carregador se desligar, desligue o carregador do conector de carga da bateria existente na máquina.
8. Desengate o fecho do banco e baixe o banco do operador.



---

**MOTORES ELÉCTRICOS**

---

**POR RAZÕES DE SEGURANÇA:** antes de abandonar a máquina ou de efetuar operações de manutenção na mesma, pare numa superfície plana, desligue a máquina e retire a chave.

As escovas de carbono no motor da ventoinha de aspiração, o motor de propulsão e os motores das escovas devem ser inspeccionados após as primeiras 500 horas de funcionamento da máquina e depois a cada 100 horas após as 500 horas iniciais.

---

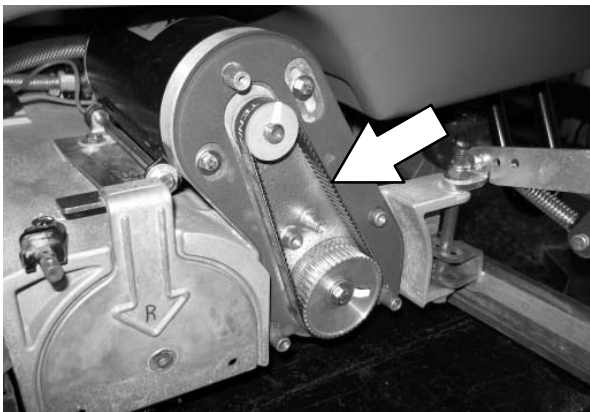
**CORREIAS (modelos cilíndricos)**

---

**POR RAZÕES DE SEGURANÇA:** antes de abandonar a máquina ou de efetuar operações de manutenção na mesma, pare numa superfície plana, desligue a máquina e retire a chave.

As duas correias de transmissão das escovas estão localizadas na cabeça de esfrega cilíndrica. As correias accionam as escovas cilíndricas. A correcta tensão da correia corresponde a uma deflexão de 6 mm com uma força de 2,3 a 2,5 kg no ponto central da correia.

A cada 100 horas de utilização verifique e ajuste a tensão da correia.



## ESCOVAS E ACESSÓRIOS

A máquina pode ser equipada com escovas ou acessórios de limpeza *de disco* ou *cilíndricas*. Inspeccione as escovas diariamente para verificar se têm cabos ou fios enrolados nas escovas propriamente ditas ou no eixo de transmissão. Também deve verificar se existem danos ou desgaste nas escovas.

### ESCOVAS DE DISCO

As escovas devem ser substituídas se lhes faltar uma grande quantidade de cerdas ou se o comprimento das cerdas for inferior a 10 mm.

Os acessórios de limpeza têm de ser colocados em suportes apropriados para que possam ser utilizados. O acessório de limpeza é mantido no devido lugar por um suporte específico.

Os acessórios de limpeza têm de ser limpos imediatamente após a utilização, utilizando água e sabão. Não lave os acessórios com água à pressão. Para secar, pendure os acessórios ou pose-os numa superfície plana.

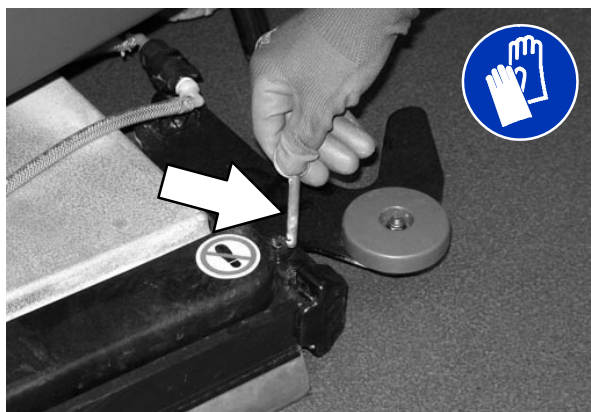
*NOTA: Substitua sempre as escovas e os acessórios em conjunto. Doutra forma, uma das escovas ou acessórios será mais agressivo do que o outro.*

## SUBSTITUIR AS ESCOVAS DE DISCO OU O SUPORTE DE ACESSÓRIOS

1. Pare a máquina numa superfície nivelada. Certifique-se de que a cabeça de esfrega está na posição elevada.
2. Desligue a máquina com a chave de ignição.

**POR RAZÕES DE SEGURANÇA: antes de abandonar a máquina ou de efetuar operações de manutenção na mesma, pare numa superfície plana, desligue a máquina e retire a chave.**

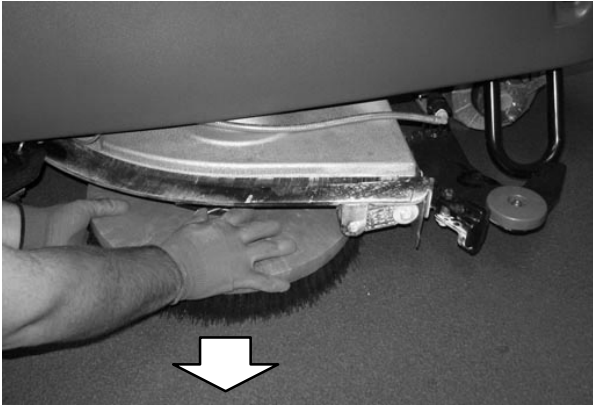
3. Puxe o pino da articulação de retenção do rodo lateral.



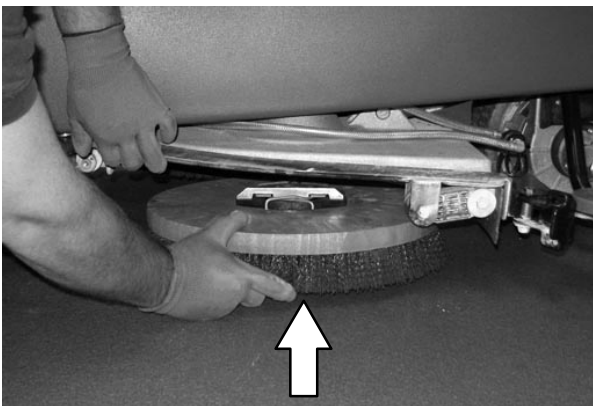
4. Abra a articulação de retenção do rodo lateral na direcção da parte da frente da máquina e, em seguida, puxe o rodo lateral na direcção da parte de trás da máquina para aceder às escovas ou acessórios.



5. Puxe a escova/suporte de acessórios para baixo para o remover do eixo da transmissão.

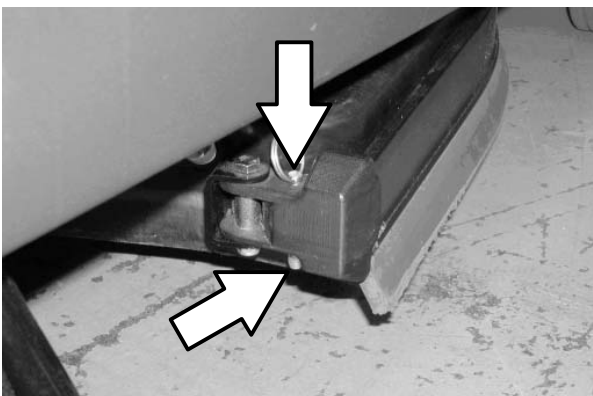


6. Coloque a nova escova/suporte no eixo da transmissão. Certifique-se de que está bem montado no eixo de transmissão das escovas.



7. Feche o rodo lateral e a articulação de retenção e, em seguida, insira o pino.

*NOTA: Certifique-se de que o pino está totalmente inserido.*

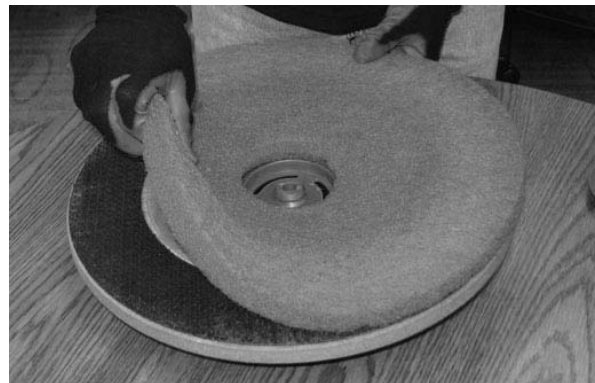


### SUBSTITUIR OS ACESSÓRIOS DE DISCO

1. Retire o suporte de acessórios da máquina.
2. Aperte a mola de retenção para retirar o disco central.



3. Volte ou substitua o acessório de esfrega e centralize o mesmo no suporte de acessórios. Em seguida, volte a instalar o disco central para fixar o acessório no suporte de acessórios.



4. Volte a inserir o suporte de acessórios na máquina.

## ESCOVAS CILÍNDRICAS

Verifique o padrão cônico das escovas e rode as escovas da frente para trás a cada 50 horas de funcionamento da máquina para obter uma maior vida útil das escovas e o melhor desempenho na esfrega.

As escovas cilíndricas devem ser substituídas se lhe faltar uma grande quantidade de pêlos ou se o comprimento dos pêlos for inferior a 15 mm.

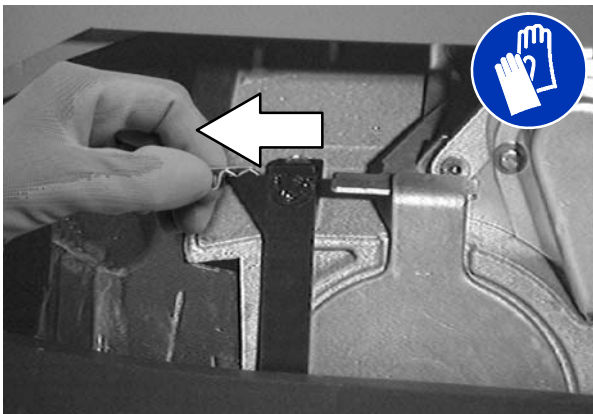
*NOTA: Substitua as escovas gastas aos pares. A esfrega com escovas que tenham cerdas de comprimento diferente resultará numa esfrega de menor qualidade.*

## SUBSTITUIR OU RODAR AS ESCOVAS CILÍNDRICAS

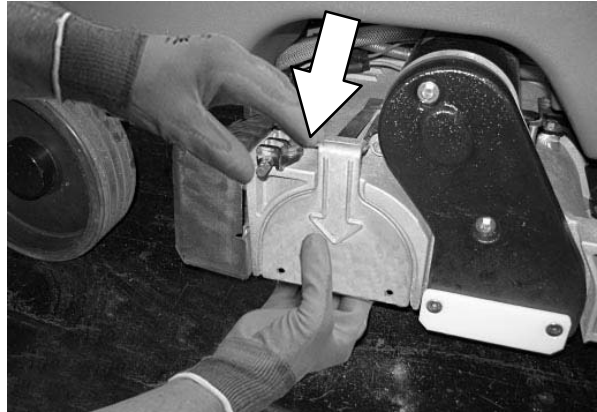
1. Pare a máquina numa superfície nivelada. Certifique-se de que a cabeça de esfrega está na posição elevada.
2. Desligue a máquina com a *chave de ignição*.

**POR RAZÕES DE SEGURANÇA:** antes de abandonar a máquina ou de efetuar operações de manutenção na mesma, pare numa superfície plana, desligue a máquina e retire a chave.

3. Retire o pino de fixação que fixa o rodo lateral no devido lugar. Rode e retire o rodo da cabeça de esfrega.



4. Remova o prato de embraiagem da cabeça de esfrega premindo a patilha de mola para baixo.



5. Retire a escova antiga da cabeça de esfrega.
6. Ligue o prato de embraiagem à ponta da escova nova ou rodada que tem a dupla fila de cerdas. Instale a escova.



7. Pressione a porta para prender a porta na cabeça de esfrega e depois puxe a porta para cima para a prender na mola.
8. Repita tudo para a outra escova, do outro lado da cabeça de esfrega.

*NOTA: Cada lado da cabeça de esfrega tem uma letra gravada. A porta do prato de embraiagem desse lado da cabeça de esfrega está gravada com a mesma letra. Quando substituir as portas, certifique-se de que a letra na porta corresponde à letra na cabeça de esfrega.*

## VERIFICAR O PADRÃO DA ESCOVA CILÍNDRICA

1. Aplique giz, ou um material de marcação semelhante, num pavimento regular e nivelado.

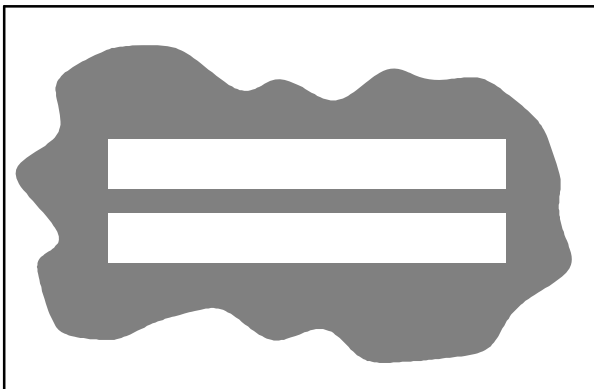
*NOTA: Se não tiver disponível giz ou outro material semelhante, deixe a escova rodar sobre o chão durante dois minutos. Ficará no chão uma marca de polimento.*



2. Levante a cabeça de esfrega e, em seguida, posicione as escovas sobre a área marcada com giz.
3. Bloqueie as rodas da frente ou de trás para evitar que a máquina se mova.
4. Abaixar a cabeça do esfregão na área marcada com giz. Lentamente, pressione o pedal direcional até que a escova de comece a varrer. Deixe a máquina varrer no mesmo ponto durante 15 a 20 segundos.
5. Levante a cabeça de esfrega e afaste a máquina da área marcada com giz.

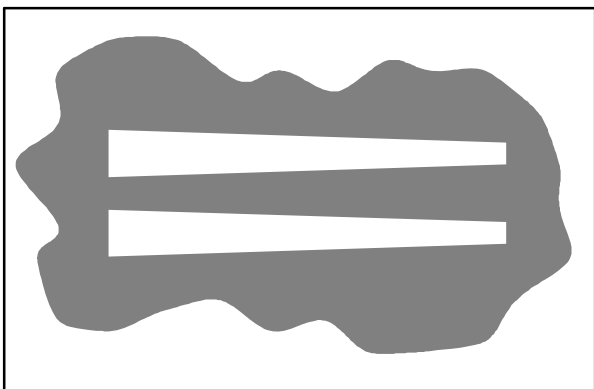
**POR RAZÕES DE SEGURANÇA: antes de abandonar a máquina ou de efetuar operações de manutenção na mesma, pare numa superfície plana, desligue a máquina e retire a chave.**

6. Observe os padrões deixados pelas escovas. Se o padrão deixado pelas escovas tiver a mesma largura em todo o comprimento de cada escova e ambas as escovas tiverem a mesma largura, não são necessários ajustes.



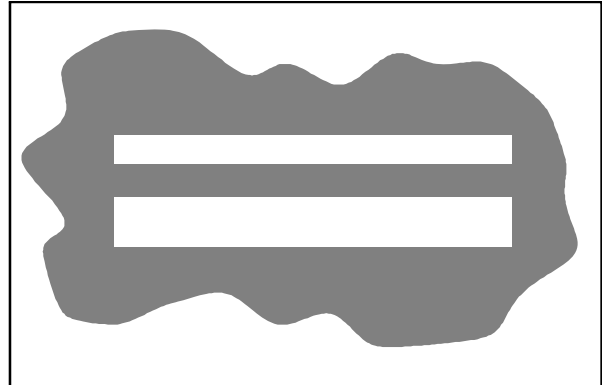
10355

7. Se os padrões das escovas forem cônicos, consulte a secção **AJUSTAR O PADRÃO CÔNICO DAS ESCOVAS CILÍNDRICAS** deste manual.



10652

8. Se a largura das escovas não for a mesma, consulte a secção **AJUSTAR A LARGURA DAS ESCOVAS CILÍNDRICAS** deste manual.



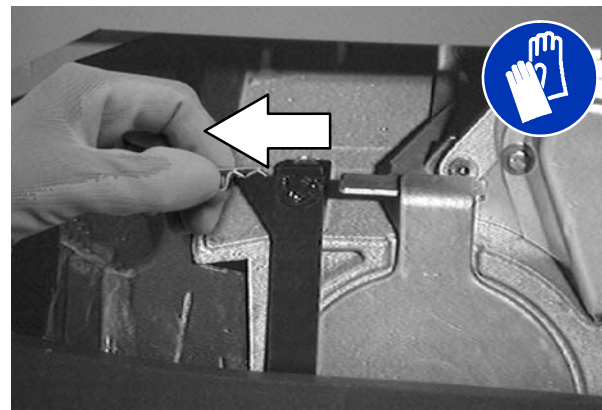
10653

## AJUSTAR O PADRÃO CÔNICO DAS ESCOVAS CILÍNDRICAS

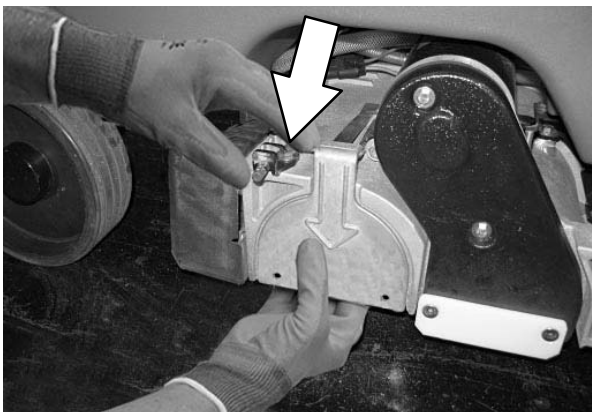
1. Pare a máquina numa superfície nivelada. Certifique-se de que a cabeça de esfrega está na posição elevada.
2. Desligue a máquina com a *chave de ignição*.

**POR RAZÕES DE SEGURANÇA: antes de abandonar a máquina ou de efetuar operações de manutenção na mesma, pare numa superfície plana, desligue a máquina e retire a chave.**

3. Retire o pino de fixação que fixa o rodo lateral no devido lugar. Rode e retire o rodo da cabeça de esfrega.



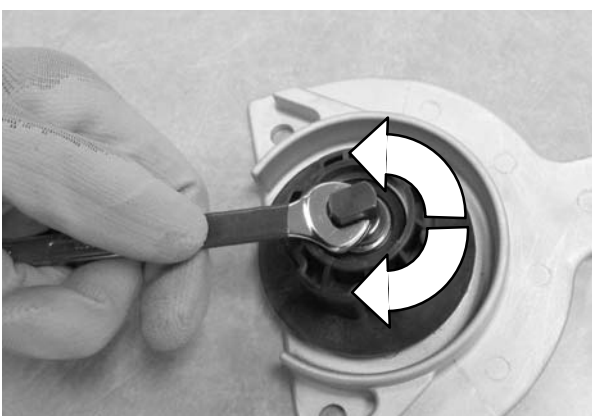
4. Remova o prato de embraiagem da cabeça de esfrega premindo a patilha de mola para baixo.



5. Segurando na extremidade plana do eixo do prato da embraiagem com uma chave, desaperte o parafuso de montagem do lado de fora da porta do prato da embraiagem.



6. Rode o eixo do prato da embraiagem para levantar ou baixar a extremidade da escova conforme necessário para endireitar o padrão das escovas. Aperte o parafuso de montagem.



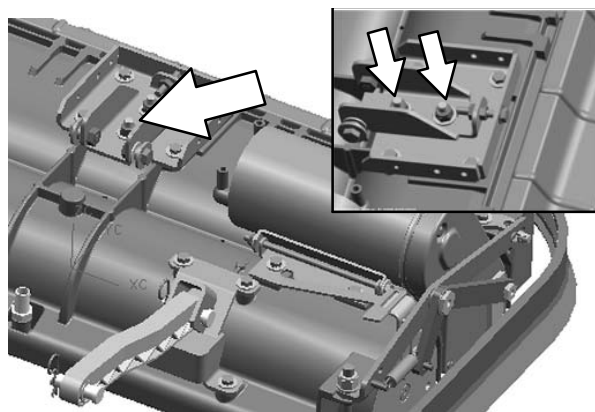
7. Verifique novamente os padrões das escovas e volte a ajustar conforme necessário até ambos os padrões serem iguais.

### AJUSTAR A LARGURA DAS ESCOVAS CILÍNDRICAS

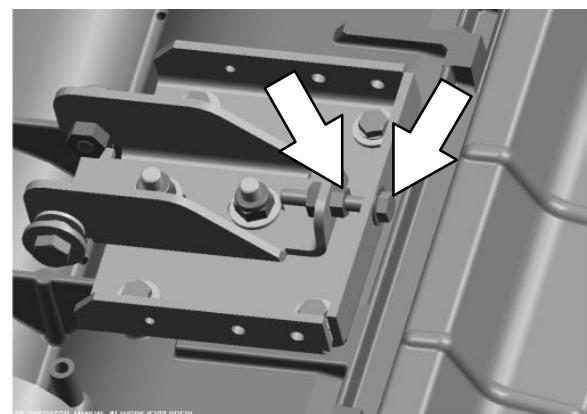
1. Pare a máquina numa superfície nivelada. Certifique-se de que a cabeça de esfrega está na posição para baixo.
2. Desligue a máquina com a *chave de ignição*.

**POR RAZÕES DE SEGURANÇA:** antes de abandonar a máquina ou de efetuar operações de manutenção na mesma, pare numa superfície plana, desligue a máquina e retire a chave.

3. Desaperte os dois parafusos de montagem da cabeça de esfrega.



4. Desaperte a porca e depois ajuste o parafuso de ajuste da largura da escova. Aperte a porca e os dois parafusos de montagem da cabeça de esfrega quando tiver terminado.



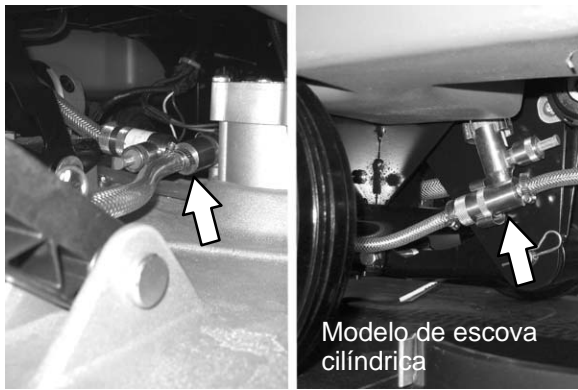
5. Verifique novamente os padrões das escovas e volte a ajustar conforme necessário até ambos os padrões serem iguais.

## MANUTENÇÃO DO SISTEMA FaST (modelo FaST)

**POR RAZÕES DE SEGURANÇA:** antes de abandonar a máquina ou de efetuar operações de manutenção na mesma, pare numa superfície plana, desligue a máquina e retire a chave.

A cada 1.000 horas, substitua o filtro de água e o filtro de ar localizados no interior do injektor de detergente FaST. Encomende o kit de filtro ref<sup>a</sup> 9003009.

1. Para aceder ao injektor de detergente FaST, baixe a cabeça de esfrega e retire a chave. Os filtros dos injectores do sistema FaST estão localizados por baixo da máquina.

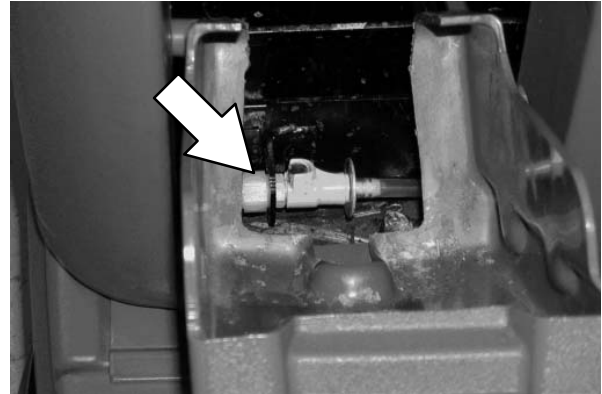


2. Retire o injektor dos fixadores de aperto.
3. substitua os filtros de água e de ar. É necessária uma chave hexagonal de 8 mm para instalar o novo filtro de água.



## CONECTOR DA MANGUEIRA DE ALIMENTAÇÃO DO SISTEMA FaST

O conector da mangueira de alimentação do sistema FaST está localizado por baixo do suporte da embalagem de FaST PAK. Mergulhe o conector em água morna, se for visível qualquer acumulação de detergente. Quando não estiver instalada uma embalagem de FaST PAK, guarde o conector da mangueira de alimentação no tampão de arrumação para evitar que a mangueira fique obstruída.



## SISTEMA *ec-H2O* (*ec-H2O* Modelo)

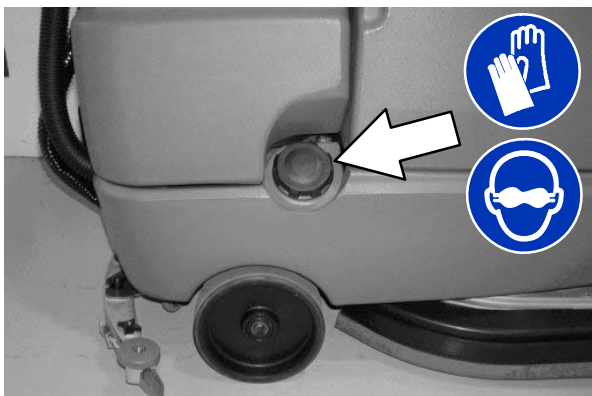
### PROCEDIMENTO DE DRENAGEM DO MÓDULO DO *ec-H2O*

Este procedimento só é necessário se soar um alarme e a luz indicadora do sistema *ec-H2O* começar a piscar a vermelho.

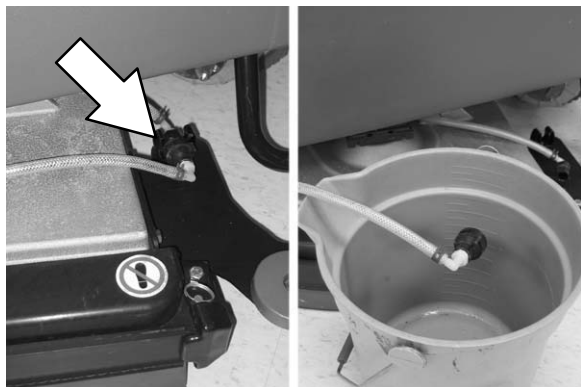
**POR RAZÕES DE SEGURANÇA:** antes de abandonar a máquina ou de efetuar operações de manutenção na mesma, pare a máquina numa superfície plana e desligue-a.

1. Drene toda a água do depósito de solução e do depósito de recuperação.
2. Deite 8 litros de vinagre branco ou de arroz no depósito de solução na força máxima. Não dilua. Utilize a porta de enchimento posterior para adicionar o vinagre. Não utilize a porta de enchimento frontal. (1050552 – vinagre, 10 litros)

**NOTA:** Use apenas **vinagre branco ou de arroz**. O nível de acidez deve estar entre 4–8%. **Não use outros ácidos para este procedimento.**

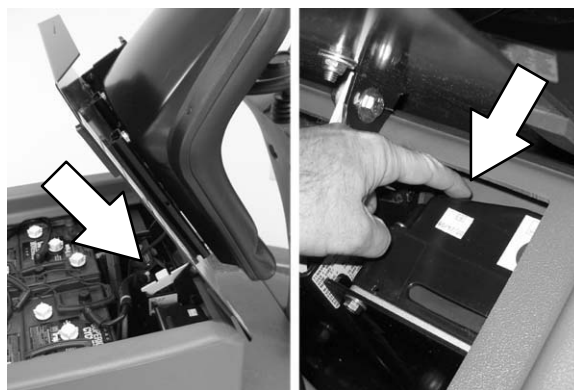


3. Desligue o encaixe conector preto da cabeça de lavagem e coloque a mangueira num balde.



4. Rode a chave para a posição ligada.

5. Prima e liberte o interruptor de drenagem do módulo *ec-H2O* para iniciar o ciclo de drenagem. O módulo está localizado sob o assento.



**NOTA:** O módulo desliga-se automaticamente quando o ciclo de drenagem terminar (cerca de 7 minutos). O módulo tem de concluir todo o ciclo de 7 minutos, por forma a repor a luz indicadora e o alarme do sistema.

6. Após o ciclo de drenagem de 7 minutos, drene, enxagúe e encha o depósito de solução com água limpa. Em seguida, prima novamente o interruptor de drenagem para retirar quaisquer vestígios restantes de vinagre do módulo. Após 1–2 minutos, prima o interruptor de drenagem para desligar o módulo.

Repita o procedimento de drenagem se o módulo *ec-H2O* não reiniciar. Se o módulo não reiniciar, contacte um Centro de Assistência Autorizado.



## LÂMINAS DO RODO

Os rodos laterais controlam a pulverização e canalizam a água para o percurso do rodo traseiro. As lâminas dos rodos laterais não são ajustáveis.

O conjunto do rodo traseiro conduz a água para aspiração pela ventoinha. A lâmina da frente canaliza a água, enquanto que a lâmina de trás limpa o chão.

Verifique diariamente se existem danos e desgaste nas lâminas do rodo. Rode ou substitua as lâminas do rodo se a extremidade dianteira estiver danificada ou gasta até metade da espessura da lâmina. Substitua os deflectores dos rodos laterais quando estiverem gastos.

O rodo traseiro pode ser ajustado para efeitos de nivelamento e deflexão. A deflexão e o nivelamento das lâminas dos rodos devem ser verificados diariamente ou quando se lavar outro tipo de chão.

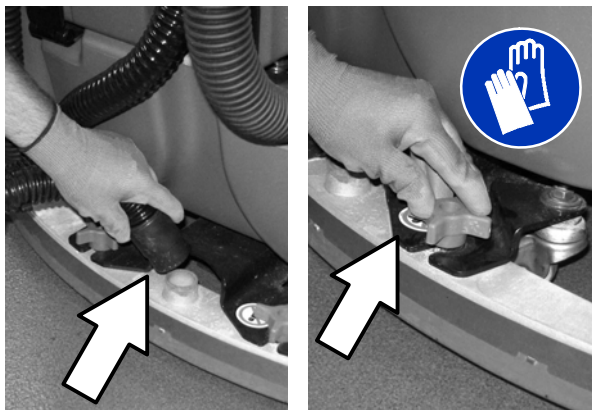
O conjunto do rodo traseiro pode ser retirado da articulação do rodo para evitar danos durante o transporte da máquina.

## SUBSTITUIR (OU RODAR) AS LÂMINAS DOS RODOS TRASEIROS

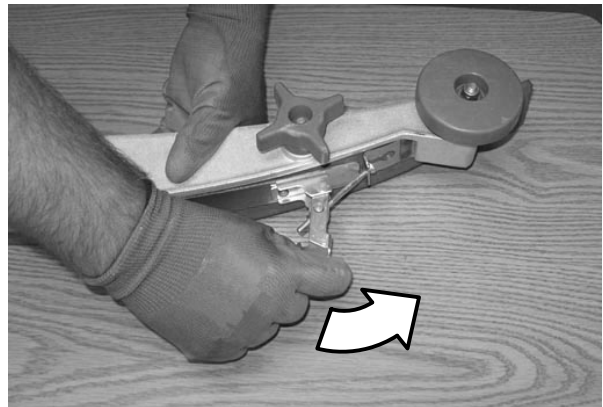
1. Pare a máquina numa superfície nivelada. Certifique-se de que a cabeça de esfrega está na posição elevada.
2. Desligue a máquina com a chave de ignição.

**POR RAZÕES DE SEGURANÇA: antes de abandonar a máquina ou de efetuar operações de manutenção na mesma, pare numa superfície plana, desligue a máquina e retire a chave.**

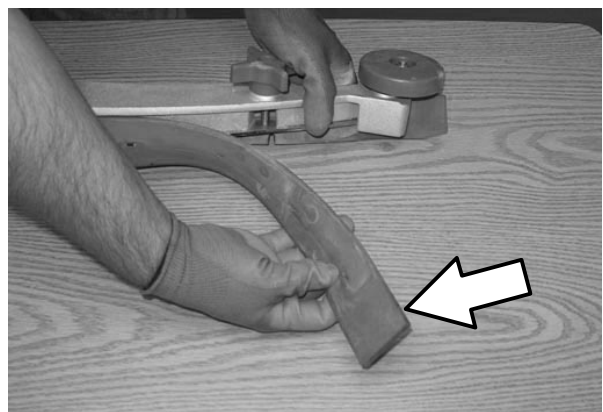
3. Retire a mangueira de aspiração do rodo traseiro. Em seguida, desaperte ambos os manípulos de fixação do conjunto do rodo traseiro.



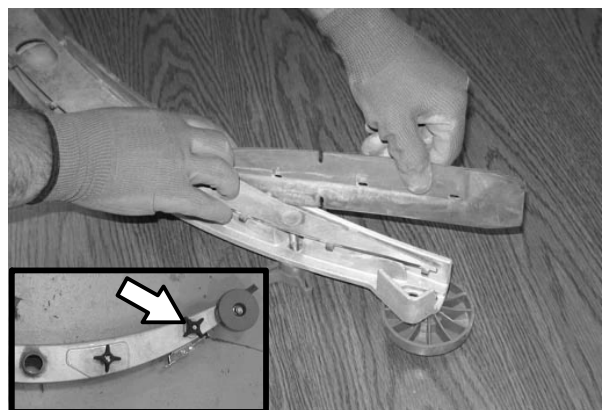
4. Puxe o conjunto do rodo traseiro da máquina.
5. Desaperte o fecho de tensão da faixa de retenção do rodo traseiro e retire a faixa de retenção.



6. Retire a lâmina do rodo traseiro do conjunto do rodo traseiro.

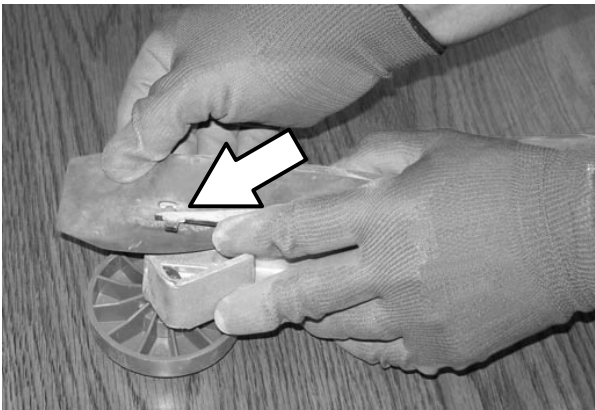


7. Desaperte os dois manípulos externos no conjunto do rodo traseiro. Retire a lâmina da frente do rodo do conjunto do rodo.



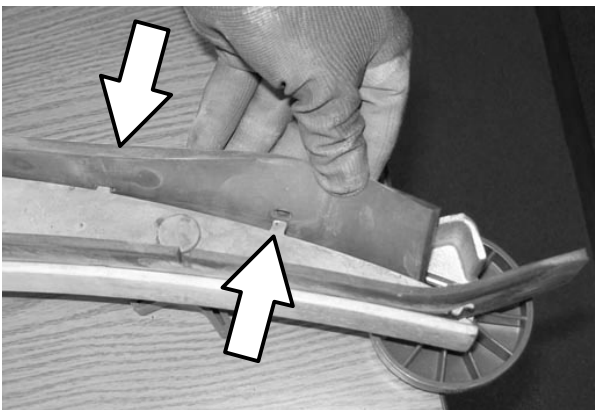
## MANUTENÇÃO

8. Instale a nova lâmina da frente do rodo ou rode a lâmina existente até à outra extremidade. Certifique-se de que os furos na lâmina da frente do rodo estão inseridos nas patilhas do grampo da lâmina da frente.

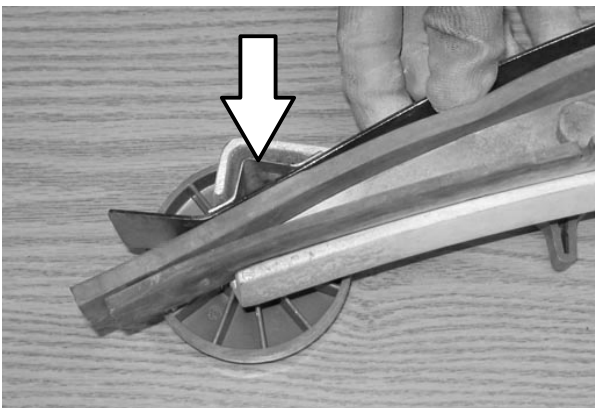


9. Aperte suavemente os dois manípulos externos.

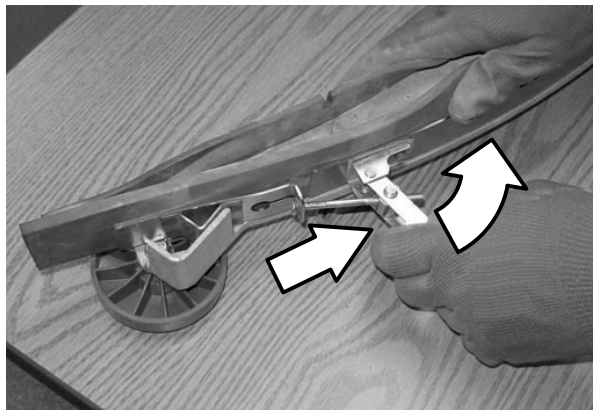
10. Instale a nova lâmina de trás do rodo ou rode a lâmina existente até à outra extremidade. Certifique-se de que os furos na lâmina de trás do rodo estão inseridos nas patilhas do conjunto do rodo.



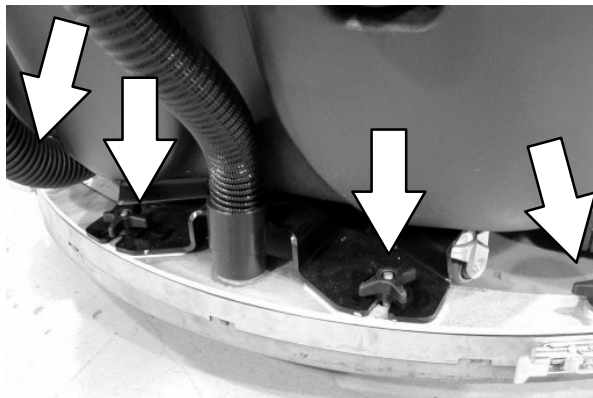
11. Volte a instalar a faixa de retenção do rodo traseiro no conjunto do rodo. Certifique-se de que cada uma das flanges na faixa de retenção se encaixa nos entalhes existentes no conjunto do rodo traseiro.



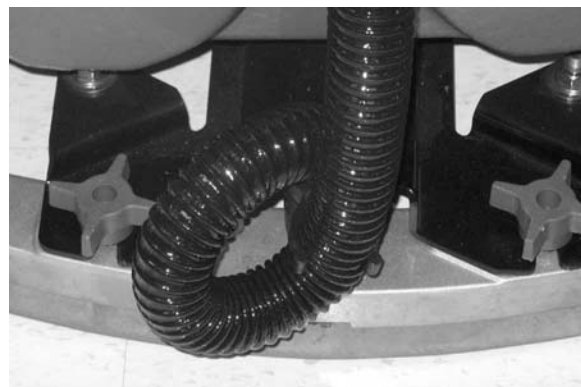
12. Aperte o fecho de tensão da faixa de retenção do rodo traseiro.



13. Volte a instalar o rodo traseiro por baixo do suporte de montagem do rodo e aperte os quatro manípulos.



14. Volte a instalar a mangueira de aspiração do rodo no rodo traseiro.



## SUBSTITUIR AS LÂMINAS DOS RODOS LATERAIS

**POR RAZÕES DE SEGURANÇA:** antes de abandonar a máquina ou de efetuar operações de manutenção na mesma, pare numa superfície plana, desligue a máquina e retire a chave.

1. Abra o rodo lateral.
2. Separe a lâmina antiga do rodo lateral do retentor do rodo lateral. Coloque a nova lâmina no retentor.

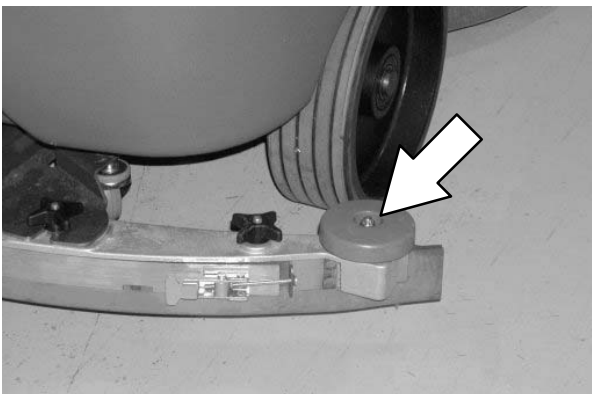


3. Feche o rodo lateral.

## AJUSTAR O ROLO GUIA DO RODO

**POR RAZÕES DE SEGURANÇA:** antes de abandonar a máquina ou de efetuar operações de manutenção na mesma, pare numa superfície plana, desligue a máquina e retire a chave.

Os rolos guia dos rodos estão localizados de ambas as extremidades do rodo traseiro. Os rolos guiam a extremidade da lâmina do rodo ao longo de uma parede. Desaperte a porca localizada no topo do rolo guia e desloque o rolo para dentro ou para fora para regular a distância a que a extremidade da lâmina do rodo fica da parede. A extremidade da lâmina do rodo deve estar mais afastada da parede quando o chão curva até à parede.



## NIVELAR O RODO TRASEIRO

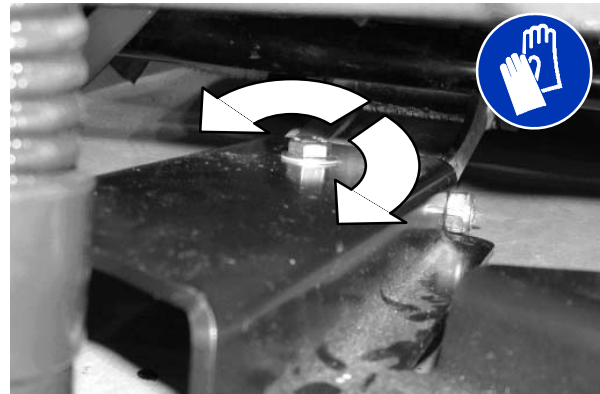
O nivelamento do rodo garante que todo o comprimento do rodo está em contacto uniforme com a superfície a ser lavada. Execute esta regulação num chão regular e nivelado.

1. Baixe o rodo e conduza a máquina alguns metros para a frente.
2. Desligue a máquina com a chave de ignição.

**POR RAZÕES DE SEGURANÇA:** antes de abandonar a máquina ou de efetuar operações de manutenção na mesma, pare numa superfície plana, desligue a máquina e retire a chave.

3. Observe a deflexão do rodo em toda a extensão da lâmina.
4. Se a deflexão não for uniforme ao longo da lâmina do rodo, rode o perno de nivelamento do rodo para efectuar os ajustes necessários.

O perno de nivelamento do rodo está localizado logo atrás da mangueira de aspiração do rodo. **NÃO** desligue a mangueira de aspiração da estrutura do rodo quando estiver a nivelar o rodo.



Rode o perno de nivelamento do rodo no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio para aumentar a deflexão nas extremidades da lâmina.

Rode o perno de nivelamento do rodo no sentido dos ponteiros do relógio para diminuir a deflexão nas extremidades da lâmina.

5. Conduza a máquina em frente com o rodo em baixo para verificar novamente a deflexão da lâmina do rodo, caso tenha feito algum ajuste.
6. Se necessário, volte a ajustar a deflexão da lâmina do rodo.

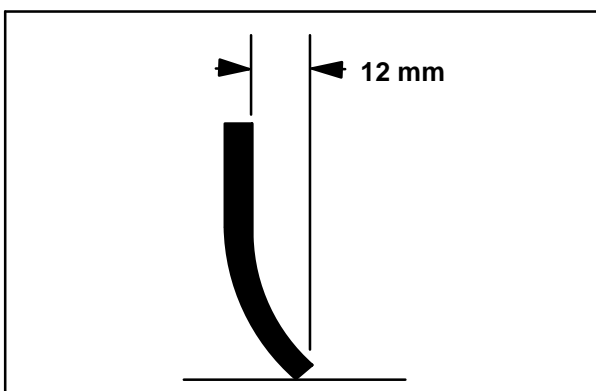
## AJUSTAR A DEFLEXÃO DA LÂMINA DO RODO TRASEIRO

A deflexão é a quantidade de curvatura que a lâmina do rodo apresenta no seu todo quando a máquina avança. A melhor deflexão é quando o rodo seca o chão com o mínimo de deflexão.

1. Baixe o rodo e conduza a máquina alguns metros para a frente.
2. Desligue a máquina com a chave de ignição.

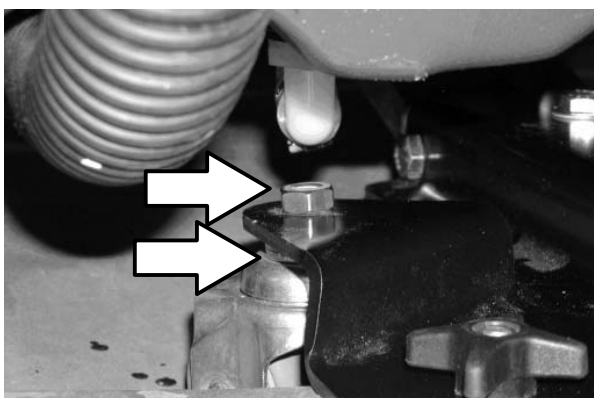
**POR RAZÕES DE SEGURANÇA: antes de abandonar a máquina ou de efetuar operações de manutenção na mesma, pare numa superfície plana, desligue a máquina e retire a chave.**

3. Observe a deflexão ou "curvatura" da lâmina do rodo. A deflexão correcta é de 12 mm para lavar pisos regulares e de 15 mm para pisos irregulares.



03719

4. Se a deflexão geral da lâmina do rodo tiver de ser ajustada, desaperte as porcas dos rodízios do rodo e ajuste a altura.



5. Conduza novamente a máquina para a frente para voltar a verificar a deflexão da lâmina do rodo após os ajustes.
6. Se necessário, volte a ajustar a deflexão da lâmina do rodo.

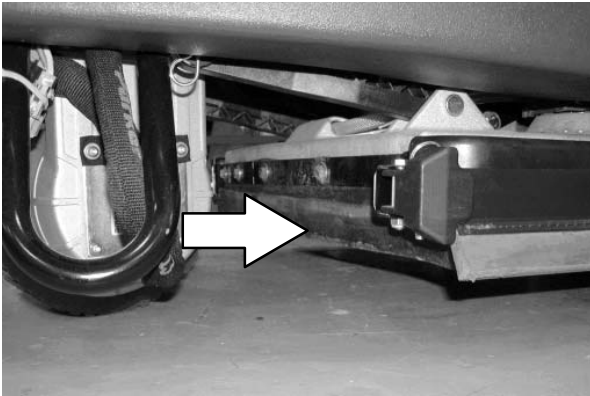


## SAIAS E VEDANTES

### SAIA DA CABEÇA DE ESFREGA DE DISCO

**POR RAZÕES DE SEGURANÇA:** antes de abandonar a máquina ou de efetuar operações de manutenção na mesma, pare numa superfície plana, desligue a máquina e retire a chave.

A saia está localizada diante das cabeças de esfrega de escovas de disco. A cada 50 horas de utilização, verifique se a saia apresenta sinais de danos e desgaste.

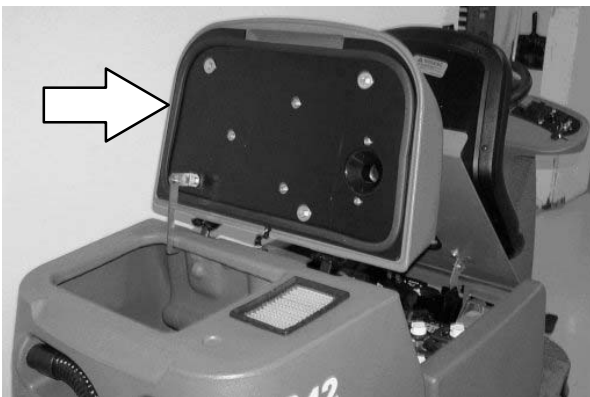


As saias devem estar entre 0 e 6 mm do chão quando as escovas são novas e a cabeça de esfrega estiver para baixo.

### VEDANTE DO DEPÓSITO DE RECUPERAÇÃO

**POR RAZÕES DE SEGURANÇA:** antes de abandonar a máquina ou de efetuar operações de manutenção na mesma, pare numa superfície plana, desligue a máquina e retire a chave.

O vedante do depósito de recuperação está localizado na parte inferior da tampa do depósito de recuperação. A cada 100 horas de utilização, verifique se o vedante apresenta sinais de danos e desgaste.

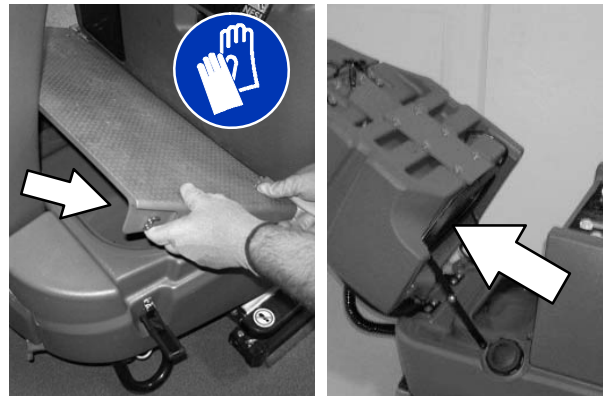


## VEDANTES DOS DEPÓSITOS DE SOLUÇÃO

**POR RAZÕES DE SEGURANÇA:** antes de abandonar a máquina ou de efetuar operações de manutenção na mesma, pare numa superfície plana, desligue a máquina e retire a chave.

Há dois vedantes do depósito de solução. A cada 100 horas de utilização, verifique se o vedante apresenta sinais de danos e desgaste.

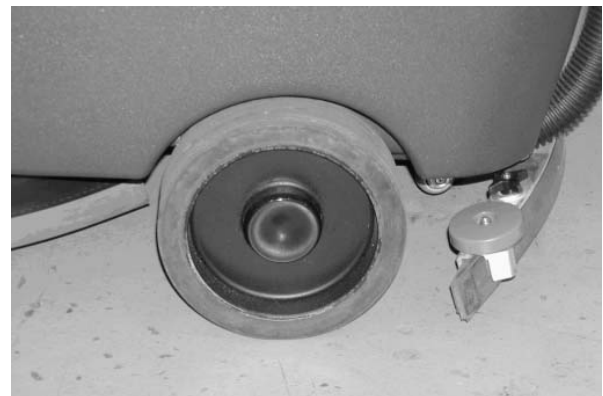
Um vedante dianteiro está localizado na parte inferior da tampa do depósito de solução. Um vedante traseiro está localizado na parte inferior do depósito de recuperação.



## PNEUS

**POR RAZÕES DE SEGURANÇA:** antes de abandonar a máquina ou de efetuar operações de manutenção na mesma, pare numa superfície plana, desligue a máquina e retire a chave.

A máquina tem três pneus de borracha sólida: um pneu na parte da frente e dois na parte de trás. A cada 500 horas de utilização, verifique se os pneus apresentam sinais de danos e desgaste.



## EMPURRAR, REBOCAR E TRANSPORTAR A MÁQUINA

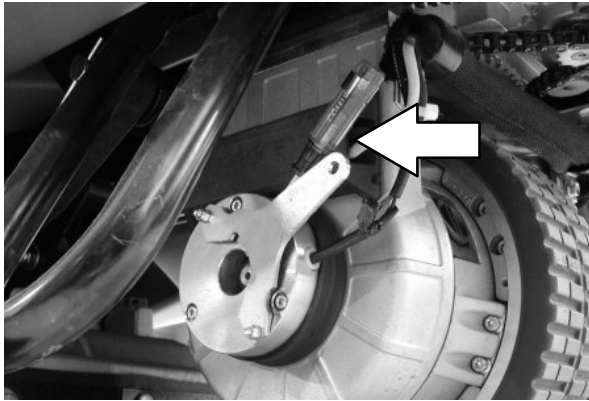
### EMPURRAR OU REBOCAR A MÁQUINA

Se a máquina ficar desactivada, pode ser empurrada por trás ou pela frente, mas apenas pode ser rebocada pela frente.

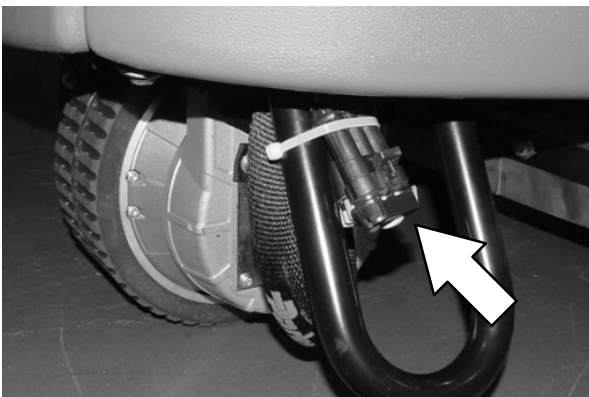
**POR RAZÕES DE SEGURANÇA:** Quando efectuar a manutenção da máquina, não empurre nem roboque a máquina em declives com o travão desengatado.

Antes de tentar empurrar ou rebocar a máquina, desengate o travão conforme descrito em baixo.

Para desengatar o travão, insira a ponta de uma chave de fendas pequena entre a alavanca do travão electrónico e o cubo.



Para modelos fabricados antes do número de série 00681, o conector da cablagem do motor de propulsão também tem de ser desligado.



Deve apenas empurrar ou rebocar a máquina em superfícies planas. Não exceda uma velocidade de 3,2 km/h (2 mph). A máquina NÃO se destina a ser empurrada nem rebocada a velocidades elevadas.

Imediatamente depois de empurrar ou rebocar a máquina, retire a chave de fendas para activar o travão de estacionamento.

**POR RAZÕES DE SEGURANÇA:** Não utilize a máquina com o travão desactivado.

### TRANSPORTAR A MÁQUINA

Quando transportar a máquina com a ajuda de um atrelado ou camião, certifique-se de que os procedimentos de fixação abaixo indicados são seguidos:

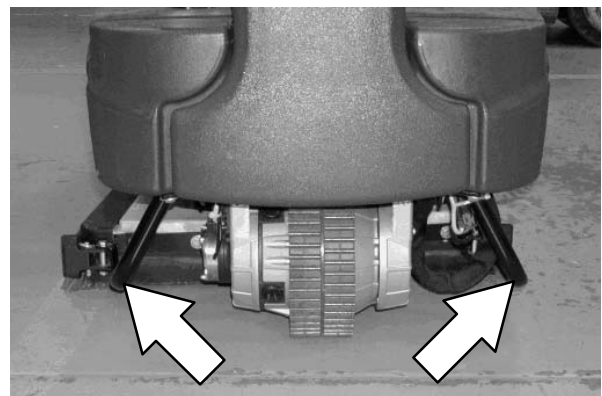
1. Levante o rodo e a cabeça de esfrega.

**POR RAZÕES DE SEGURANÇA:** antes de carregar/descarregar a máquina para/de um camião ou atrelado, drene os depósitos.

2. Carregue a máquina usando uma rampa que suporte o peso da máquina e do operador. Não utilize a máquina numa rampa com uma inclinação que exceda um ângulo de 19,25%.

**POR RAZÕES DE SEGURANÇA:** Ao transportar a máquina, quando a carregar ou descarregar para um, ou de um, camião ou atrelado, utilize uma rampa com as características recomendadas.

3. Coloque a frente da máquina virada para a frente do atrelado ou camião.
4. Baixe a cabeça de esfrega e o rodo quando a máquina estiver posicionada no atrelado ou camião.
5. Coloque uma cunha atrás de cada roda para impedir que a máquina se desloque.
6. Encaminhe as correias de fixação da frente através dos braços estabilizadores e depois prenda as fixações ao atrelado ou camião para impedir que a máquina se vire.



*NOTA:* Pode ser necessário instalar pontos de fixação no chão do atrelado ou do camião.

**POR RAZÕES DE SEGURANÇA:** Quando transportar a máquina, utilize correias de fixação para prender a máquina ao camião ou ao atrelado.

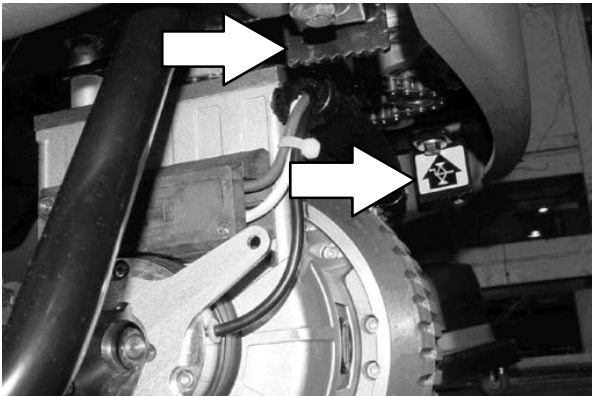
7. Encaminhe as correias de fixação traseiras através da abertura na parte central do eixo traseiro.

**LEVANTAR A MÁQUINA COM O MACACO**

**POR RAZÕES DE SEGURANÇA:** antes de abandonar a máquina ou de efetuar operações de manutenção na mesma, pare numa superfície plana, desligue a máquina e retire a chave.

Despeje os depósitos de recuperação e de solução antes de levantar a máquina. Pode levantar a máquina com o macaco nos pontos indicados para efeitos de manutenção ou reparação. Utilize um guincho ou um macaco capaz de suportar o peso da máquina. Antes de levantar a máquina, pare-a sempre numa superfície plana e bloqueie os pneus.

Os pontos dianteiros para a colocação de um macaco estão localizados de ambos os lados da máquina.



Os pontos traseiros para a colocação de um macaco estão localizados de ambos os lados da máquina nos eixos.

**POR RAZÕES DE SEGURANÇA:** Quando efectuar serviço de manutenção na máquina, bloqueie os pneus antes de levantar a máquina com um macaco. Utilize um guincho ou um macaco que suporte o peso da máquina. Levante a máquina com o macaco apenas nos pontos indicados para esse efeito. Mantenha a máquina bloqueada e levantada com apoios fixos.

**INFORMAÇÃO SOBRE ARRUMAÇÃO**

Antes de arrumar a máquina durante um período de tempo prolongado, deve seguir os passos descritos adiante.

1. Drene e limpe os depósitos de recuperação e de solução. Abra a tampa do depósito de recuperação para facilitar a circulação do ar.
2. Arrume a máquina num local seco e fresco. Não exponha a máquina à chuva. Armazene em ambientes interiores.
3. Retire as baterias da máquina ou carregue-as a cada três meses.

**PROTECÇÃO CONTRA CONGELAMENTO**

**POR RAZÕES DE SEGURANÇA:** antes de abandonar a máquina ou de efetuar operações de manutenção na mesma, pare a máquina numa superfície plana e desligue-a.

1. Drene toda a água do depósito de solução e do depósito de recuperação.
2. Deite 8 litros de anticongelante baseado em propilenoglicol / de veículo de recreio (RV) no depósito de solução na força máxima. Não dilua.
3. Modelos FaST: Retire a embalagem de FaST-PAK e guarde-a a temperaturas superiores à temperatura de congelamento.

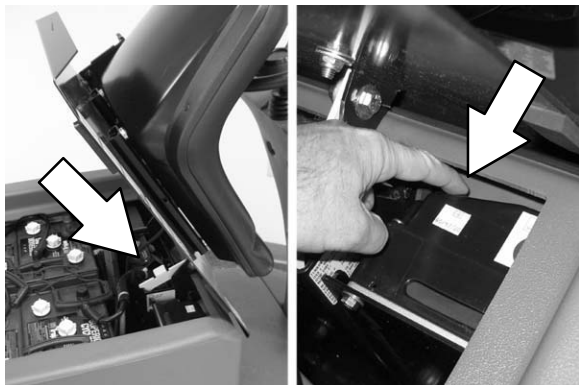
**FOR SAFETY: Avoid eye contact with antifreeze. Wear safety glasses.**

4. Ligue a máquina e utilize o sistema de fluxo da solução. Desligue a máquina quando o anticongelante aparecer na cabeça de esfrega.

Continue o procedimento de protecção contra congelamento se a máquina estiver equipada com o sistema *ec-H2O*.

### ec-H2O Modelo:

5. Prima e liberte o interruptor de drenagem no módulo ec-H2O para fazer circular o anticongelante através do sistema ec-H2O. Quando o anticongelante aparecer na cabeça de esfrega, prima novamente o interruptor para desligar o módulo. O módulo está localizado sob o assento.



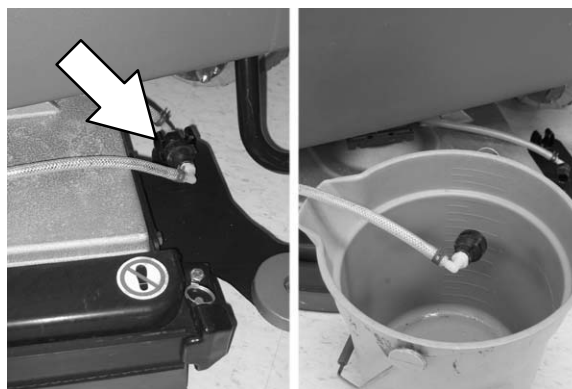
**IMPORTANTE:** Antes de usar a máquina, o anticongelante tem de ser drenado do módulo tal como descrito abaixo.

**ATENÇÃO:** Se o anticongelante não for drenado correctamente do sistema ec-H2O, o módulo ec-H2O poderá detectar um erro e não funcionar (a luz indicadora do interruptor do ec-H2O fica vermelha). Se isso acontecer, reinicie a chave e repita o procedimento de drenagem.

### DRENAR ANTICONGELANTE DO MÓDULO ec-H2O:

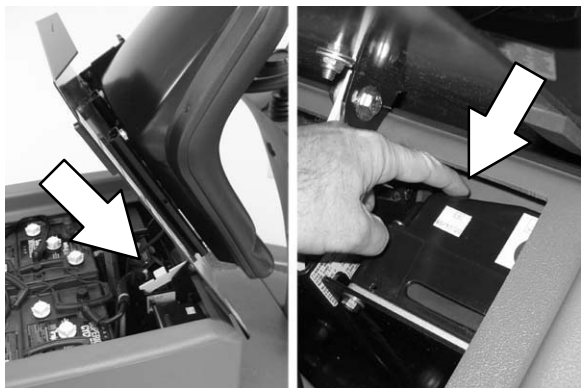
**POR RAZÕES DE SEGURANÇA:** antes de abandonar a máquina ou de efetuar operações de manutenção na mesma, pare a máquina numa superfície plana e desligue-a.

1. Drene o anticongelante do depósito de solução para um balde.
2. Encha o depósito de solução com água fresca até atingir o nível máximo (consulte ENCHER O DEPÓSITO DE SOLUÇÃO).
3. Desligue o encaixe conector preto da cabeça de lavagem e coloque a mangueira num balde.





4. Prima e liberte o interruptor do módulo *ec-H2O* para drenar o anticongelante do sistema *ec-H2O*.



Quando a água ficar limpa, prima novamente o interruptor do módulo para parar o ciclo de drenagem.

Elimine o anticongelante de uma forma ecologicamente segura, de acordo com os regulamentos locais de eliminação de resíduos.

5. A máquina fica pronta para a lavagem.

## ESPECIFICAÇÕES

### CAPACIDADES/DIMENSÕES GERAIS DA MÁQUINA

Item	Disco 650 mm	Cilíndrica 700 mm	Disco 800 mm	Cilíndrica 800 mm
Comprimento	1520 mm			
Altura	1270 mm			
Largura/estrutura	740 mm	810 mm	740 mm	810 mm
Largura/cabeça de esfrega	800 mm	830 mm	910 mm	930 mm
Largura/rodo traseiro (rolo a rolo)	850 mm	850 mm	1000 mm	1000 mm
Diâmetro das escovas	330 mm	150 mm	410 mm	150 mm
Comprimento das escovas	–	700 mm	–	800 mm
Largura do percurso de esfrega	650 mm	700 mm	800 mm	800 mm
Capacidade do depósito de solução	110 L			
Capacidade do depósito de recuperação	110 L			
Peso/líquido menos baterias	265 Kg	287 kg	265 Kg	296 kg
Peso/com conjunto de baterias normais	386 Kg	407 kg	386 Kg	416 kg
Peso/com conjunto de baterias industriais	443 Kg	464 kg	443 Kg	473 kg
GVWR	675 Kg			
Grau de protecção	IPX3			

Valores determinados de acordo com a norma EN 60335-2-72	Disco 650 mm	Cilíndrica 700 mm	Disco 800 mm	Cilíndrica 800 mm
Nível de pressão sonora $L_{pA}$	69 dB(A)	75 dB(A)	69 dB(A)	75 dB(A)
Incerteza sonora $K_{pA}$	3.5 dB(A)	3.0 dB(A)	3.5 dB(A)	3.0 dB(A)
Nível de potência sonora $L_{WA}$ + Incerteza $K_{WA}$	85 dB(A)	87 dB(A)	85 dB(A)	87 dB(A)
Vibração – Mãos e braços	0.139 m/s <sup>2</sup>	0.070 m/s <sup>2</sup>	0.139 m/s <sup>2</sup>	0.070 m/s <sup>2</sup>
Vibração – Corpo todo	0.045 m/s <sup>2</sup>	0.023 m/s <sup>2</sup>	0.045 m/s <sup>2</sup>	0.023 m/s <sup>2</sup>
Incerteza de vibração K	0.040 m/s <sup>2</sup>	0.080 m/s <sup>2</sup>	0.040 m/s <sup>2</sup>	0.080 m/s <sup>2</sup>

### DESEMPENHO GERAL DA MÁQUINA

Item	Medida
Largura do espaço de manobra para cabeça de esfrega de 650 mm	1270 mm
Largura do espaço de manobra para cabeça de esfrega de 800 mm	1840 mm
Velocidade de deslocação (máxima)	6.4 Km/h
Máximo ângulo de subida e descida com depósitos cheios	10.5%
Máximo ângulo de subida e descida com depósitos vazios	19.25%
Máximo ângulo de subida e descida durante a esfrega	7%

## TIPO DE ENERGIA

Tipo	Quantidade	Volts	Corrente	Peso (por unidade)
Baterias (normais)	4	6	Corrente de 235 @ 20 horas	30,25 kg
Baterias (industriais)	4	6	Corrente de 335 @ 20 horas	44,5 kg
Baterias (Gel)	4	6	Corrente de 180 @ 20 horas	30.0 kg
Baterias (industriais Gel)	4	6	Corrente de 220 @ 20 horas	30.0 kg

Tipo	Utilização	VDC	kW
Motores eléctricos	Escova (Disco)	24	0,45 kW
	Escova (Cilíndrica)	24	0,50 kW
	Ventoinha de aspiração	24	0,45 kW
	Propulsão	24	0,85 kW

Tipo	VDC	amp	Hz	Fase	VAC
Carregadores (Inteligentes)	24	30	50 / 60	1	240
Carregadores (Gel/Agm)	24	30	50 / 60	1	240
Carregadores (Internos)	24	20	50 / 60	1	240

Chargers (Smart)	36	25	60	1	120
	36	25	50	1	230
	36	30	50	1	245

## PNEUS

Localização	Tipo	Tamanho
Dianteiros (1)	Sólidos	90 mm largura x 260 mm DE
Traseiros (2)	Sólidos	80 mm largura x 260 mm DE

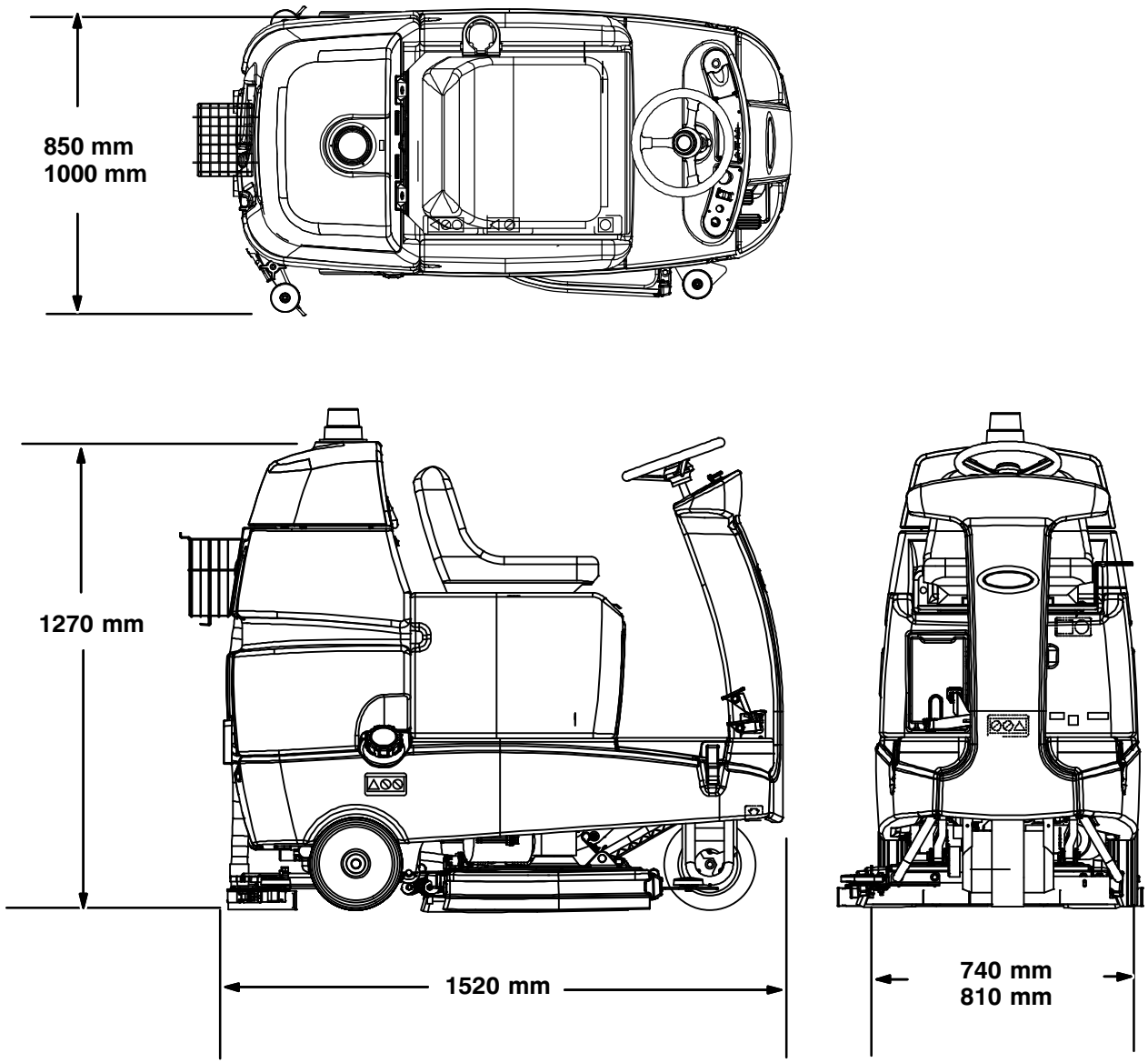
## SISTEMA FaST (OPÇÃO)

Item	Medida
Bomba de solução	24 Volt DC, 5A, 5,7 LPM, fluxo aberto, definição "bypass" de 70 psi
Débito da solução	1.1 LPM
Proporção de diluição do detergente em água	1:1000
Débito do detergente	1,35 cc/minuto

## SISTEMA ec-H2O (OPÇÃO)

Item	Medida
Bomba de solução	24 Volt DC, 5A, 5,7 LPM, fluxo aberto, definição "bypass" de 70 psi
Débito da solução*	1.1 LPM Disco modelo
	1.5 LPM Cilíndrica modelo
	1.9 LPM OPÇÃO

\* If the optional solution flow rates are required, contact an Authorized Service Center.



**DIMENSÕES DA MÁQUINA**