

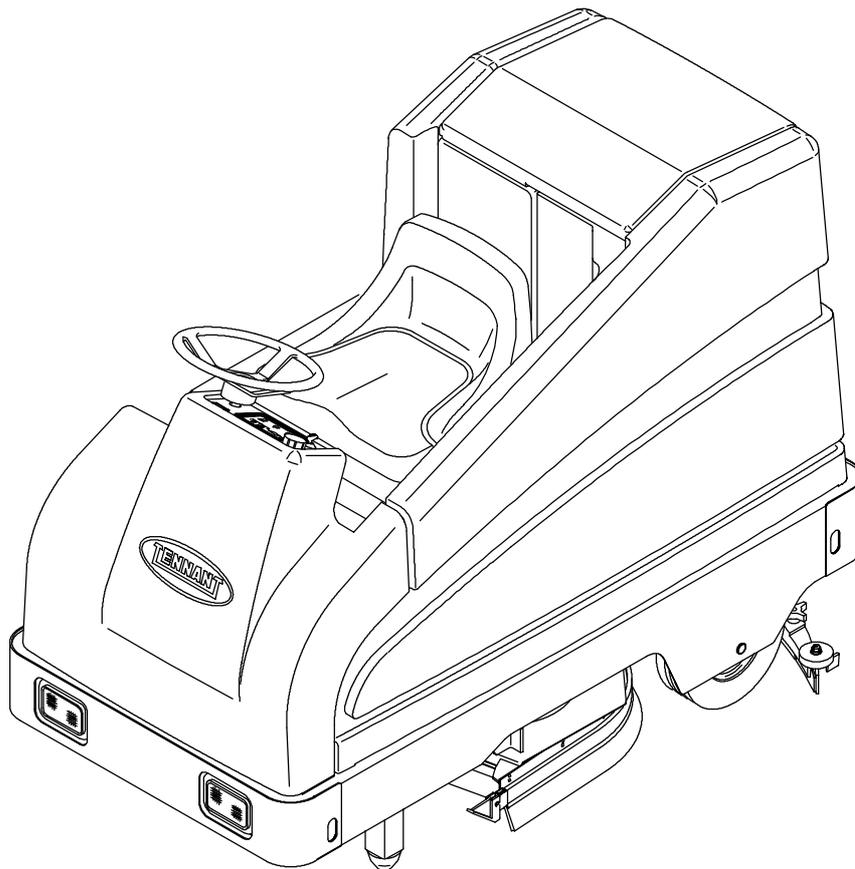


**7200**



**Portugues/Portuguese/PT  
Manual do Operador**

***The safe scrubbing alternative™***



**330057**

**Rev. 09**





Este manual é fornecido com cada nova máquina TENNANT Modelo 7200. Ele fornece as instruções necessárias para a operação e manutenção preventiva. Leia este manual completamente e entenda o funcionamento da máquina antes de operar ou colocá-la para trabalhar.

Esta máquina vai prestar um excelente serviço. Entretanto melhores resultados com um mínimo de custos serão obtidos se:

- A máquina for operada com um razoável cuidado.
- A máquina receber uma manutenção regular de acordo com as instruções de manutenção fornecidas.
- A máquina receber peças fornecidas pela TENNANT ou equivalentes.

Manual número - 330057

Revisão: 09

Publicado em: 5-04

ES™, FaST™ e "The safe scrubbing alternative" são marcas comerciais norte-americanas da Tennant Company.

Copyright © 1997, 1998, 1999, 2000, 2001, 2003, 2004 TENNANT, Printed in U.S.A.

**CONTEÚDO**

|                                   | Pag |  | Pag |
|-----------------------------------|-----|--|-----|
| PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA .....     | 3   | OPCIONAIS .....                          | 39  |
| OPERAÇÃO .....                    | 5   | ESCOVA LATERAL .....                     | 39  |
| RESPONSABILIDADES DO OPERADOR     | 5   | PRÉ-VARREDURA (para máquinas com o       |     |
| COMPONENTES DA MÁQUINA .....      | 6   | número de série 008300 e superior) ..... | 40  |
| SIMBOLOS DO PAINEL DE CONTROLE .  | 7   | PARA ESVAZIAR O CONTENTOR DO             |     |
| CONTROLES E INSTRUMENTOS .....    | 8   | LIXO DA PRÉ-VARREDURA .....              | 41  |
| OPERAÇÃO DOS CONTROLES .....      | 9   | PARA RETIRAR A UNIDADE DE                |     |
| PEDAL DE DESLOCAMENTO .....       | 9   | PRÉ-VARREDURA .....                      | 43  |
| PEDAL DE FREIO .....              | 10  | PARA MONTAR A UNIDADE DE                 |     |
| PEDAL DE FREIO DE                 |     | PRÉ-VARREDURA .....                      | 44  |
| ESTACIONAMENTO .....              | 10  | POWER WAND .....                         | 46  |
| VOLANTE DE DIREÇÃO .....          | 10  | ASPIRADOR MANUAL .....                   | 50  |
| CHAVE COMUTADORA .....            | 10  | ROLAGEM PARA FORA DA BATERIA             | 53  |
| BOTÃO DE PARADA DE                |     | SOLUCIONANDO PROBLEMAS NA                |     |
| EMERGÊNCIA .....                  | 11  | MÁQUINA .....                            | 57  |
| COMUTADOR DAS LUZES DE            |     | MANUTENÇÃO .....                         | 59  |
| OPERAÇÃO .....                    | 11  | CARTA DE MANUTENÇÃO .....                | 59  |
| HORIMETRO .....                   | 11  | LUBRIFICAÇÃO .....                       | 61  |
| BANCO DO OPERADOR .....           | 11  | ROLAMENTO DO RODÍZIO MÓVEL ..            | 61  |
| BRAÇO DE SUPORTE DO BANCO ..      | 12  | RODÍZIOS DO RODO TRASEIRO ....           | 61  |
| ALAVANCA DE FLUXO DE SOLUÇÃO      | 12  | CORRENTE DA DIREÇÃO .....                | 61  |
| COMUTADOR DE LAVAR .....          | 13  | BATERIAS .....                           | 62  |
| COMUTADOR DO RODO .....           | 13  | CARREGANDO AS BATERIAS .....             | 63  |
| COMUTADOR DO SISTEMA ES™ ..       | 14  | TESTE DE AUTO-DIAGNÓSTICO .....          | 66  |
| INTERRUPTOR FaST™ .....           | 14  | MOTORES ELÉTRICOS .....                  | 67  |
| INDICADOR DE TANQUE DE            |     | ESCOVAS DE PRÉ-VARREDURA .....           | 67  |
| RECOLHIMENTO CHEIO .....          | 15  | ESCOVAS DE DISCO DE                      |     |
| INDICADOR DE DESCARGA             |     | PRÉ-VARREDURA .....                      | 67  |
| DE BATERIA .....                  | 15  | SUBSTITUIR AS ESCOVAS DE DISCO           | 67  |
| INTERRUPTOR DE PRÉ-VARREDURA      |     | ESCOVA CILÍNDRICA DE                     |     |
| (OPÇÃO) (para máquinas com o      |     | PRÉ-VARREDURA .....                      | 69  |
| número de série 008300            |     | VERIFICAR E AJUSTAR O PADRÃO DA          |     |
| e superior) .....                 | 16  | ESCOVA CILÍNDRICA .....                  | 69  |
| INTERRUPTOR DO CONTROLO DE        |     | SUBSTITUIR A ESCOVA CILÍNDRICA DE        |     |
| POEIRA (OPÇÃO) (para máquinas com |     | PRÉ-VARREDURA .....                      | 71  |
| o número de série 008300          |     | ESCOVAS DE LAVAR .....                   | 73  |
| e superior) .....                 | 16  | ESCOVAS DE DISCO DE ESFREGA .            | 73  |
| PEDAIS DAS ESCOVAS LATERAIS       |     | SUBSTITUIR AS ESCOVAS DE DISCO           |     |
| (OPÇÃO) .....                     | 16  | DE ESFREGA .....                         | 73  |
| DISJUNTORES .....                 | 17  | ESCOVAS CILÍNDRICAS                      |     |
| FUSÍVEIS .....                    | 18  | DE ESFREGA .....                         | 76  |
| DISCO EXCÊNTRICO DO RODO ....     | 19  | VERIFICAR E AJUSTAR O PADRÃO DA          |     |
| BOTÃO DE NIVELAR O RODO .....     | 19  | ESCOVA CILÍNDRICA DE                     |     |
| BOTÃO DE CONTROLE DA PRESSÃO      |     | ESFREGA .....                            | 76  |
| NO RODO LATERAL .....             | 19  | SUBSTITUIR AS ESCOVAS CILÍNDRICAS        |     |
| COMO A MÁQUINA FUNCIONA .....     | 20  | DE ESFREGA .....                         | 79  |
| SISTEMA DE ESFREGA FaST™ .....    | 21  | SISTEMA DE SOLUÇÃO .....                 | 81  |
| VERIFICAÇÕES DE PRÉ OPERAÇÃO ..   | 22  | TANQUE DE RECOLHIMENTO .....             | 81  |
| INSTALAR O PRODUTO FaST™ PAK ...  | 23  | TANQUE DE SOLUÇÃO .....                  | 82  |
| DANDO PARTIDA NA MÁQUINA .....    | 24  | SISTEMA FaST™ .....                      | 83  |
| ENCHENDO OS TANQUES .....         | 25  | CONECTOR DA MANGUEIRA DE                 |     |
| LAVAGEM .....                     | 27  | ALIMENTAÇÃO DO                           |     |
| LAVAGEM DUPLA .....               | 30  | SISTEMA FaST™ .....                      | 83  |
| OPERAÇÃO EM RAMPAS .....          | 30  | REDE DO FILTRO DO                        |     |
| PARANDO DE LAVAR .....            | 31  | SISTEMA FaST™ .....                      | 83  |
| DRENANDO E LIMPANDO OS TANQUES    | 33  | FILTRO DE BOMBA DE AR DO SISTEMA         |     |
| PARE A MÁQUINA .....              | 37  | FaST™ .....                              | 83  |
| VERIFICAÇÕES DE PÓS OPERAÇÃO ..   | 38  |  |     |

|   | Pag |
|---|-----|
| MONTAGEM DO RODO TRASEIRO . . . . .                                   | 84  |
| REMOVENDO A MONTAGEM DO RODO TRASEIRO . . . . .                       | 84  |
| RECOLOCANDO A MONTAGEM DO RODO TRASEIRO . . . . .                     | 85  |
| NIVELANDO O RODO TRASEIRO . . . . .                                   | 85  |
| AJUSTANDO A DEFLEXÃO DA LAMINA DO RODO TRASEIRO . . . . .             | 86  |
| AJUSTANDO O ROLETE GUIA DO RODO . . . . .                             | 87  |
| LAMINAS DO RODO TRASEIRO . . . . .                                    | 87  |
| TROCANDO OU INVERTENDO A LAMINA DO RODO TRASEIRO . . . . .            | 87  |
| TROCANDO OU INVERTENDO A LAMINA DIANTEIRA DO RODO . . . . .           | 89  |
| LAMINAS DO RODO LATERAL . . . . .                                     | 90  |
| TROCANDO AS LAMINAS DO RODO LATERAL . . . . .                         | 90  |
| ABAS E VEDANTES . . . . .   | 91  |
| ABAS LATERAIS DA PRÉ-VARREDURA (OPÇÃO) . . . . .                      | 91  |
| ABA DE RECIRCULAÇÃO DA PRÉ-VARREDURA (OPÇÃO) . . . . .                | 91  |
| ABA POSTERIOR DA PRÉ-VARREDURA (OPÇÃO) . . . . .                      | 91  |
| CORREIAS E CORRENTES . . . . .  | 92  |
| CORREIAS DE TRANSMISSÃO DAS ESCOVAS DE ESFREGA . . . . .              | 92  |
| CORREIA DO MOTOR DAS ESCOVAS DE PRÉ-VARREDURA (OPÇÃO) . . . . .       | 92  |
| CORREIA DE TRANSMISSÃO DAS ESCOVAS DE PRÉ-VARREDURA (OPÇÃO) . . . . . | 92  |
| CORRENTE DE DESCARGA ESTÁTICA . . . . .                               | 93  |
| CORRENTE DA DIREÇÃO . . . . .   | 93  |
| PNEUS . . . . .   | 94  |
| EMPURRANDO, REBOCANDO E TRANSPORTANDO A MÁQUINA . . . . .             | 94  |
| EMPURRANDO OU REBOCANDO A MÁQUINA . . . . .                           | 94  |
| TRANSPORTANDO A MÁQUINA . . . . .                                     | 94  |
| ERGUENDO A MÁQUINA . . . . .  | 96  |
| INFORMAÇÕES SOBRE ARMAZENAGEM . . . . .                               | 97  |
| PROTEÇÃO CONTRA FRIO . . . . .  | 97  |
| ESPECIFICAÇÕES . . . . .  | 98  |
| DIMENSÕES GERAIS DA MÁQUINA/CAPACIDADES . . . . .                     | 98  |
| DESEMPENHO GERAL DA MÁQUINA . . . . .                                 | 98  |
| TIPO DE ENERGIA . . . . .   | 99  |
| PNEUS . . . . .   | 99  |
| SISTEMA FaST™ . . . . .   | 99  |
| DIMENSÕES DA MÁQUINA . . . . .  | 100 |

**PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA**

Os seguintes símbolos são empregados neste manual como indicado em sua descrição:



**ADVERTÊNCIA:** Para advertir e chamar a atenção dos riscos ou atos inseguros que podem resultar em danos severos ou morte.

**SEGURANÇA:** Para identificar as ações que devem ser seguidas para uma operação segura do equipamento.

A máquina é destinada unicamente para lavar sujeira e poeira em ambientes internos. A Tennant não recomenda o uso desta máquina em um outro ambiente.

As seguintes informações sinalizam condições potencialmente perigosas para o operador ou para o equipamento. Leia este manual cuidadosamente. Saiba quando estas condições podem existir. Localize todos os dispositivos de segurança na máquina. Então, siga os passos para treinar o pessoal operacional da máquina. Comunique imediatamente qualquer dano ou falha operacional. Não use a máquina se ela não estiver em condições adequadas de operação.



**ADVERTÊNCIA:** Baterias emitem gás hidrogênio. Pode resultar em fogo ou explosão. Manter faíscas ou chamas desprotegidas afastadas. Remover as tampas da bateria quando realizar a recarga da bateria.



**ADVERTÊNCIA:** Materiais inflamáveis podem causar explosão ou fogo. Não usar materiais inflamáveis nos tanques.



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

**SEGURANÇA:**

- 1. Não operar a máquina :**
  - A menos que esteja treinado e autorizado.
  - A menos que o manual de operação tenha sido lido e entendido.
  - Em áreas de inflamáveis ou explosivos, a não ser que esteja determinado para operar nestas áreas.
- 2. Antes de dar partida na máquina:**
  - Certificar-se que todos os equipamentos de segurança estão nos lugares e funcionando adequadamente.
  - Verificar se os freios e a direção estão funcionando adequadamente (Se houver).
- 3. Quando estiver usando a máquina:**
  - Ir devagar nas rampas e superfícies escorregadias.
  - Tomar cuidado ao dar ré na máquina.
  - Siga as instruções de mistura e manuseamento existentes nos recipientes com os produtos químicos.
- 4. Antes de deixar a máquina ou realizar reparos:**
  - Estacionar numa superfície plana.
  - Acionar o freio de estacionamento (se houver).
  - Desligar a máquina e remover a chave.
- 5. Quando fizer manutenção na máquina:**
  - Evitar as partes móveis. Não usar blusões, camisas ou mangas soltas quando trabalhar na máquina.
  - Calçar os pneus da máquina antes de levanta-la.
  - Levantar a máquina somente pelos locais indicados. Apoiar a máquina sobre cavaletes.
  - Utilizar guincho ou macaco com capacidade adequada para levantar a máquina.
  - Usar proteção para os olhos e ouvidos quando estiver trabalhando com ar ou água pressurizada.
  - Desconectar os cabos da baterias antes de trabalhar na máquina.
  - Evitar contato com o acido da bateria.
  - Usar peças de reposição fornecidas ou aprovadas pela Tennant.
- 6. Quando carregar/descarregar a máquina sobre/do caminhão ou reboque:**
  - Desligar a máquina.
  - Use um camião ou um atrelado que suporte o peso da máquina.
  - Utilizar guincho. Não empurrar a máquina sobre/do caminhão ou carreta a não ser que a altura de carga seja menor ou igual a 380 mm do piso.
  - Acionar o freio de estacionamento depois que a máquina estiver carregada (opcional).
  - Calçar os pneus da máquina.
  - Fazer a ancoragem da máquina no caminhão ou na carreta.

## PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA

As etiquetas de segurança aparecem na máquina nos locais indicados. Se as mesmas ou alguma delas se tornarem ilegíveis ou danificadas, substitua-as por uma nova em seu lugar.

**ETIQUETA DE BATERIA CARREGANDO - SOBRE E DEBAIXO DO SUPORTE DO BANCO.**



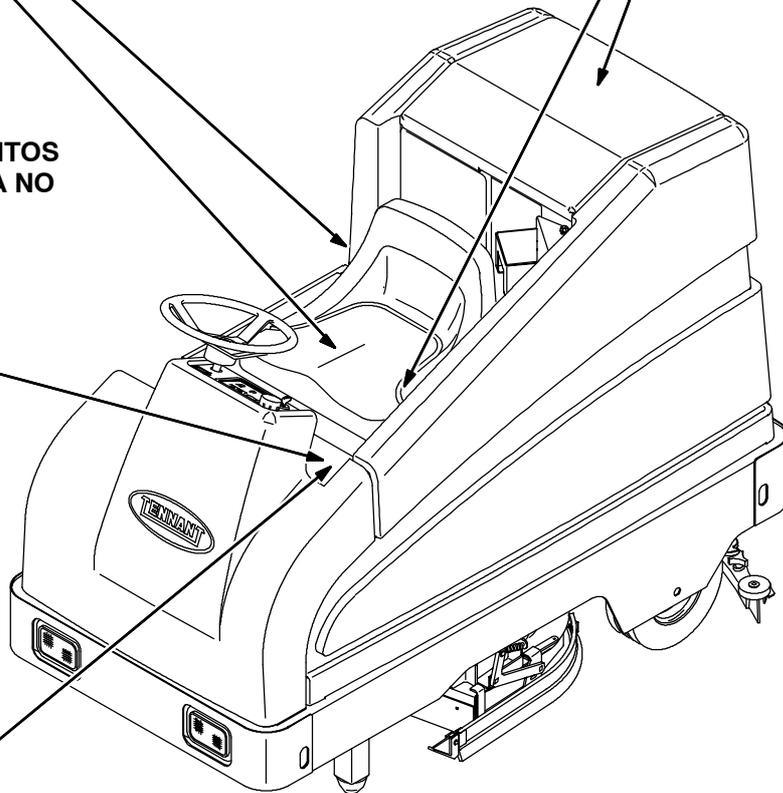
**ETIQUETA DE MATERIAL INFLAMÁVEL - LOCALIZADA NO LADO INTERNO DA TAMPA DO TANQUE E NO LADO ESQUERDO DO COMPARTIMENTO DO OPERADOR.**



**ETIQUETA DE DERRAMAMENTOS INFLAMÁVEIS - LOCALIZADA NO SUPORTE DO BANCO.**



**ETIQUETA DE SEGURANÇA - LOCALIZADA NO SUPORTE DO BANCO.**



350656

## OPERAÇÃO

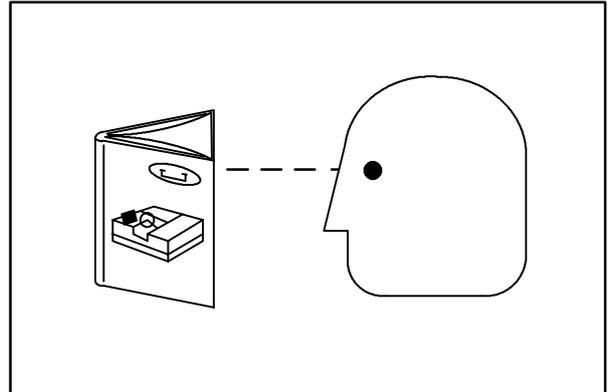
**RESPONSABILIDADES DO OPERADOR**

- É responsabilidade do operador, cuidar da manutenção e vistoria diária da máquina, para mantê-la em boas condições de trabalho. O operador deve informar ao mecânico de manutenção ou ao supervisor quando da ocasião das manutenções conforme está estabelecido na seção de **MANUTENÇÃO** deste manual.

- Leia este manual cuidadosamente antes de operar esta máquina.

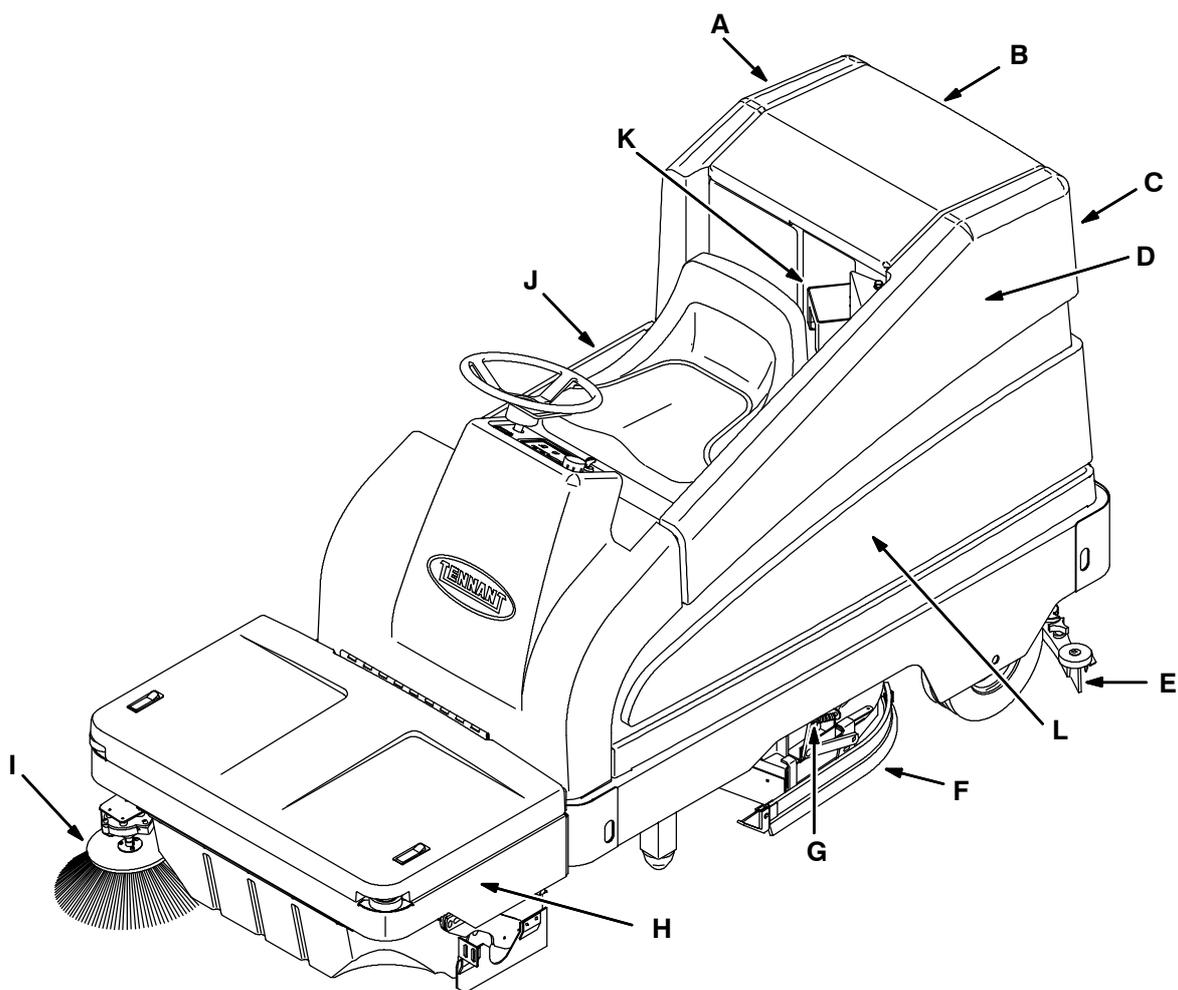
**SEGURANÇA: Não operar a máquina, a menos que o manual de operação tenha sido lido e entendido.**

- Verificar a máquina quanto a danos de transporte. Verificar se a máquina está completa e de acordo com as instruções de embarque.
- Manter a sua máquina regularmente revisada seguindo as informações de manutenção deste manual. Nós recomendamos informar-se com o scu representante TENNANT das vantagens de um contrato de manutenção regular.
- Solicitar peças suprlmentos diretamente junto ao scu representante autorizado TENNANT. Utilizar o manual de peças fornecido, quando for fazer o pedido.



07324

## COMPONENTES DA MÁQUINA



- A. Tanque de Solução
- B. Tampa do Tanque
- C. Tanque de recolhimento
- D. Tela da admissão da ventoinha do vácuo
- E. Rodo traseiro
- F. Rodo lateral
- G. Cabeçote de lavar
- H. Unidade de pré-varredura (opção)
- I. Escova(s) lateral(ais) de pré-varredura (opção)
- J. Baterias
- K. FaST™ PAK
- L. Sistema de solução FaST™

350656

**SIMBOLOS DO PAINEL DE CONTROLE**

Estes símbolos identificam os controles e displais na máquina:



Chave comutadora



Carga da bateria



Lavando



Rodo



Pressão na escova



ES™ - Lavagem estendida



FaST™



Tanque de recolhimento cheio



Fluxo de solução



Pré-varredura (opção)



Controlo de poeira (opção)



Disjuntor # 1



Disjuntor # 2



Disjuntor # 3



Disjuntor # 4



Disjuntor # 5



Disjuntor # 6



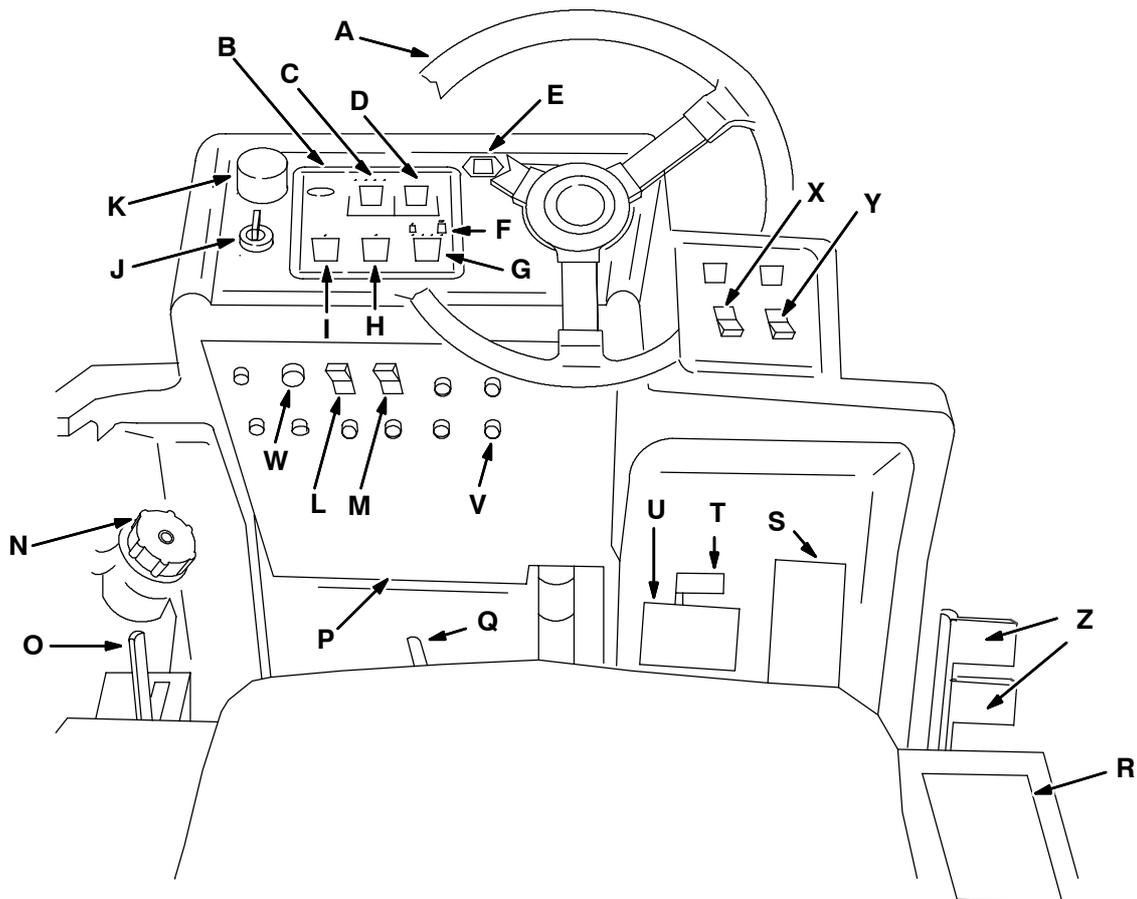
Disjuntor # 7



Disjuntor # 8



Disjuntor # 9



350655

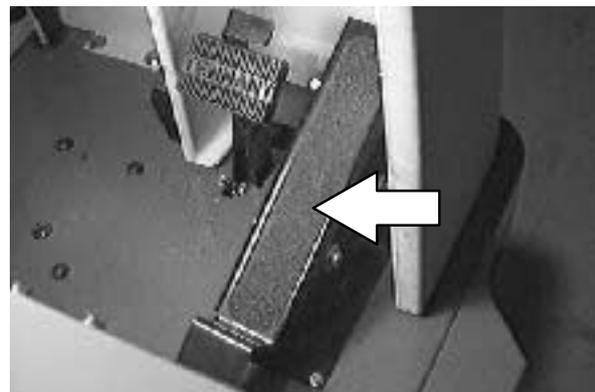
- A. Volante de direção
- B. Painel de controle
- C. Indicador de descarga de bateria
- D. Indicador de tanque de recolhimento cheio
- E. Horímetro
- F. Indicador de pressão na escova
- G. Comutador de lavar
- H. Comutador do rodo
- I. Interruptor ES™ (esfrega prolongada) (opção) ou interruptor FaST™
- J. Chave comutadora
- K. Botão de parada de emergência
- L. Comutador das luzes de operação
- M. Comutador do Power Wand (opcional)
- N. Alívio do vácuo - limpeza do tanque de recolhimento
- O. Alavanca de fluxo de solução
- P. Console do operador
- Q. Alavanca de ajustar o banco
- R. Guia de usos e cuidados
- S. Pedal de deslocamento
- T. Pedal de freio de estacionamento
- U. Pedal de freio
- V. Disjuntores
- W. Botão de buzinar
- X. Interruptor do controlo de poeira (opção)
- Y. Interruptor de pré-varredura (opção)
- Z. Pedais das escovas laterais (opção)

**OPERAÇÃO DOS CONTROLES**

**PEDAL DE DESLOCAMENTO**

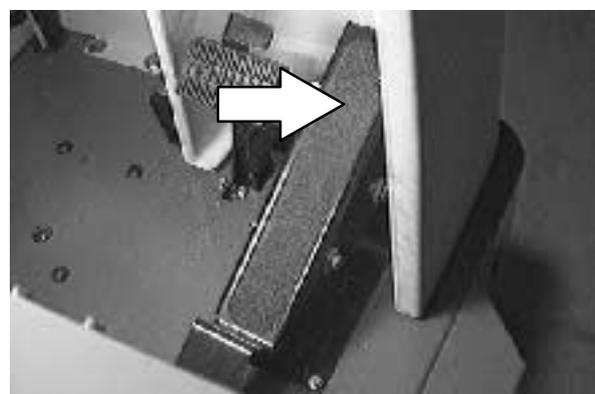
O pedal de deslocamento controla a direção e a velocidade de deslocamento da máquina. A velocidade da máquina é controlada pela pressão do pé contra o pedal: quanto mais o pedal é pressionado, mais rápido a máquina se desloca.

Quando a máquina esta se movendo para a frente e o pedal de deslocamento é revertido, a máquina ainda ira se deslocar uma pequena distancia antes de inverter a direção do deslocamento. Usar o pedal de freio para parar a máquina.



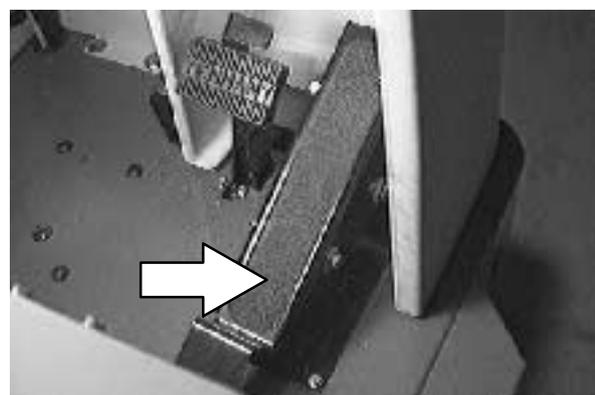
**Avante:** Pressionar a parte superior do pedal de deslocamento com a parte da frente do seu calçado.

*NOTA: Existe um comutador debaixo do banco do operador. Se não houver peso no banco do operador, a máquina NÃO IRÁ se deslocar em nenhuma direção.*



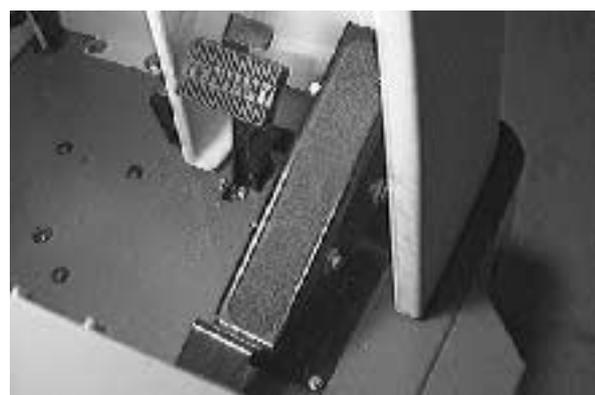
**Ré:** Pressionar a parte posterior do pedal de deslocamento com o salto do seu calçado.

Quando o pedal de deslocamento é posicionado para ré, o rodo traseiro irá automaticamente se levantar. Depois de um pequeno intervalo de tempo, o vácuo será desligado.



**Neutro:** O pedal retorna automaticamente a posição neutra, quando o pé é retirado do pedal.

Quando o pedal de deslocamento retorna a posição neutra, as escovas de lavar irão parar e após um pequeno intervalo de tempo, o cabeçote de lavar irá se levantar.



## OPERAÇÃO

### PEDAL DE FREIO

O pedal de freio para a máquina.

Parar: Retirar o pé do pedal de deslocamento e deixar o pedal retornar a posição neutra. Pisar no pedal de freio.



### PEDAL DE FREIO DE ESTACIONAMENTO

O pedal do freio de estacionamento aciona o freio de estacionamento.

Acionar: Pressionar o pedal de freio até o fim, acionar o freio de estacionamento pressionando o pedal do freio de estacionamento com a ponta do seu calçado.

**SEGURANÇA: Antes de deixar ou reparar a máquina, estacionar numa superfície plana, acionar o freio de estacionamento, desligar a máquina e remover a chave.**

Liberar: Pressionar o pedal do freio para liberar o pedal do freio de estacionamento.

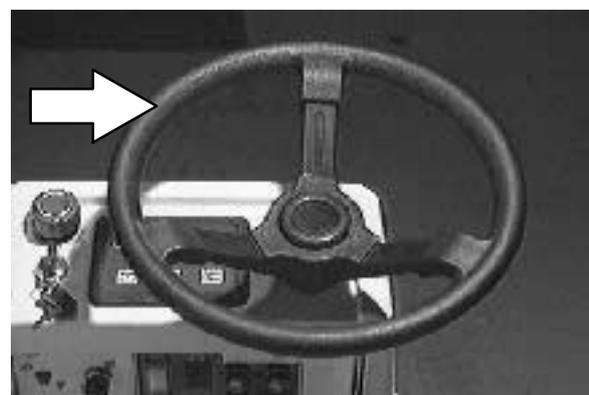


### VOLANTE DE DIREÇÃO

O volante de direção controla a direção de deslocamento da máquina.

Esquerda: Girar o volante de direção para a esquerda.

Direita: Girar o volante de direção para a direita.

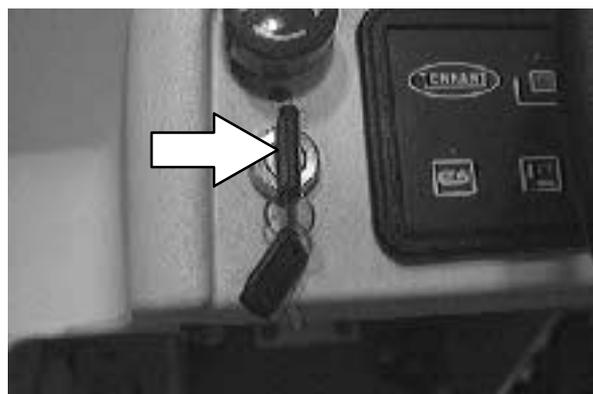


### CHAVE COMUTADORA

A chave comutadora liga e desliga a energia da máquina.

Ligar: Girar a chave totalmente no sentido horário e solta-la na posição ligada.

Desligar: Girar a chave para a esquerda até que ela faça um clic.

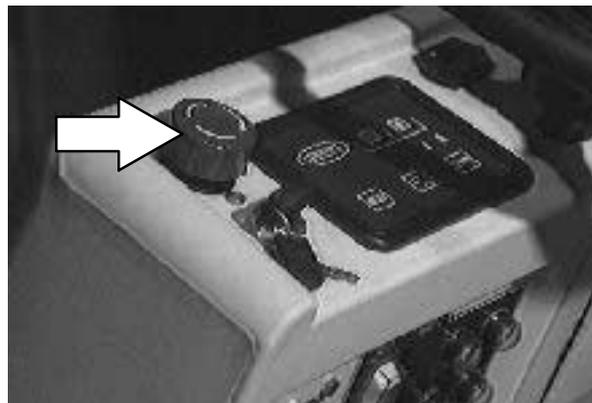


**BOTÃO DE PARADA DE EMERGÊNCIA**

O botão de parada de emergência desliga imediatamente toda a máquina.

Cortar a energia da máquina: Pressionar o comutador de corte de energia.

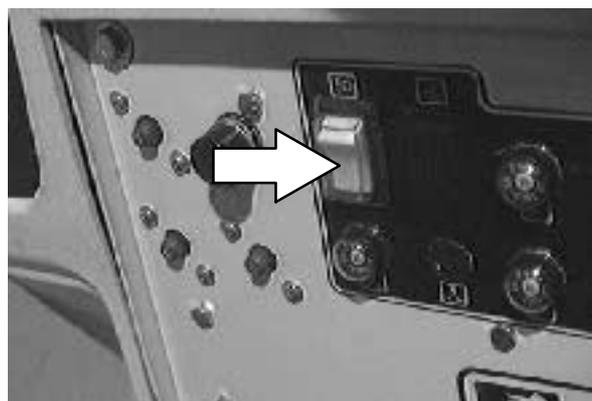
Religar a energia da máquina: Girar o botão do comutador de corte de energia para a direita. Desligar a chave comutadora, e tornar a girar a chave comutadora totalmente no sentido horário e deixa-la na posição ligada.

**COMUTADOR DAS LUZES DE OPERAÇÃO**

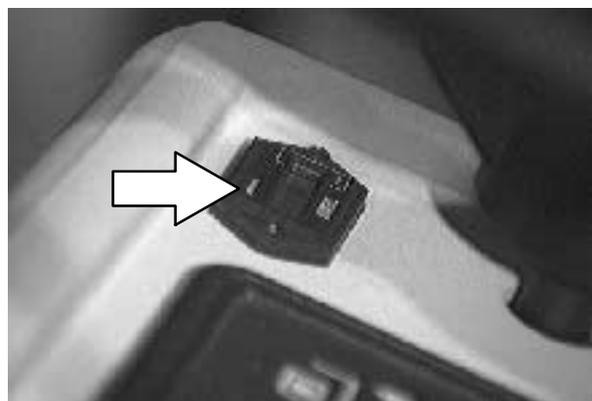
O comutador das luzes de operação liga e desliga os faróis e as luzes de ré.

Ligar: Pressionar a parte superior do comutador das luzes de operação.

Desligar: Pressionar a parte inferior do comutador das luzes de operação.

**HORIMETRO**

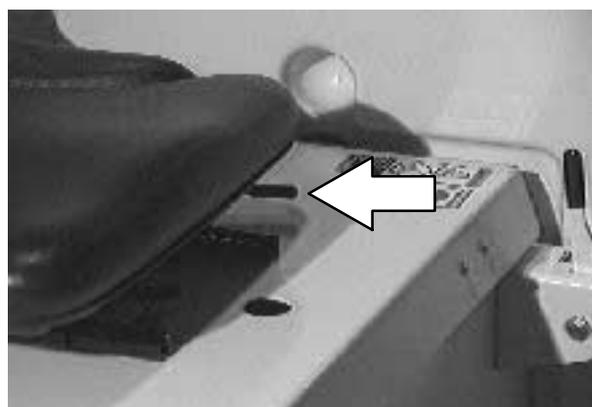
O horímetro registra a quantidade de horas que a máquina esteve operando. Verificar o horímetro regularmente; esta informação é usada para determinar quando deve ser feita a manutenção de rotina da máquina.

**BANCO DO OPERADOR**

O banco do operador é projetado para ser ajustado para frente e para trás.

Ajustar: Mover a alavanca do centro do banco, deslizar o banco para a frente ou para trás, até a posição desejada e soltar a alavanca.

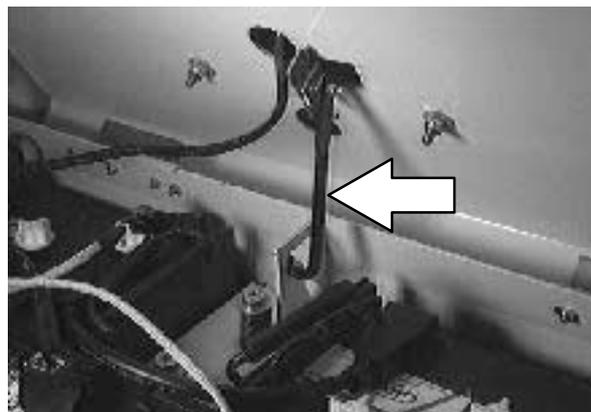
*NOTA: O comutador do banco está colocado sob o banco do operador. Se não houver peso no banco do operador, a máquina NÃO VAI se deslocar para qualquer direção.*



## OPERAÇÃO

### BRAÇO DE SUPORTE DO BANCO

O braço de suporte do banco sustenta o banco levantado para permitir o acesso as baterias. O braço de suporte do banco se trava automaticamente quando o banco é levantado totalmente. Abaixar a trava do suporte do banco, levantando-a levemente enquanto empurra o braço de suporte para trás.



### ALAVANCA DE FLUXO DE SOLUÇÃO

A alavanca de fluxo de solução controla a quantidade de solução que é liberada no piso durante a lavagem.

Aumentar o fluxo de solução: Empurrar a alavanca para a frente.

Diminuir o fluxo de solução: Puxar a alavanca para trás.

*NOTA: A máquina é equipada com uma válvula solenóide que corta automaticamente o fluxo de solução, quando o pedal de deslocamento está na posição neutra ou quando o cabeçote de lavar está levantado.*

*NOTA: Quando utilizar o sistema FaST™, a alavanca do fluxo da solução não está funcional. O débito do sistema FaST™ está predefinido.*



**COMUTADOR DE LAVAR**

O comutador de lavar controla o cabeçote de lavar, as escovas de lavar, o rodo e a ventoinha de vácuo. O comutador de lavar é também usado para ajustar a pressão na escova.

**Começar a lavar:** Pressionar o comutador de lavar. A luz indicadora irá se acender, o rodo irá se abaixar e a ventoinha de vácuo irá entrar em operação. O sistema de lavar e o fluxo de solução entrarão em funcionamento quando o pedal de deslocamento for pressionado e a máquina começar a se mover para a frente.

**Parar de lavar:** Pressionar o comutador de lavar. A luz indicadora de pressão irá se apagar. As escovas de lavar param, o cabeçote de lavar se levanta e cessa o fluxo de solução. Após um pequeno intervalo de tempo, o rodo traseiro subirá automaticamente. Depois de um outro intervalo de tempo o vácuo irá se desligar.

O indicador de pressão na escova, mostra a pressão selecionada. O comutador de pressão na escova tem quatro posições. A pressão na escova aumenta a medida que as luzes indicadoras se acendem em direção à direita no mostrador. A velocidade de deslocamento e as condições do piso afetam o desempenho de lavar. Sob condições normais, a pressão na escova deve ser ajustada no mínimo. O ajuste de pressão na escova é feito para lavar pisos bastante encardidos.

**Mudar a pressão na escova:** Pressionar e manter pressionado o comutador de lavar. A luz indicadora de pressão vai circular pelos quatro ajustes de pressão na escova. Quando o comutador é pressionado e mantido pressionado, a pressão na escova irá aumentar até atingir o ajuste máximo. Então o ajuste de pressão irá retornar para o ajuste mínimo. Soltar o comutador de lavar, quando o ajuste estiver na posição desejada, indicada no mostrador.

*NOTA: Quando a energia da máquina é desligada, a pressão na escova irá permanecer no ultimo ajuste utilizado.*

**COMUTADOR DO RODO**

O comutador do rodo controla o rodo traseiro e a ventoinha do vácuo.

**Abaixar o rodo e ligar a ventoinha de vácuo:** Pressionar o comutador. A luz indicadora irá se acender quando o rodo estiver abaixado.

**Levantar o rodo e desligar a ventoinha de vácuo:** Pressionar o comutador. A luz indicadora irá se apagar quando o rodo estiver levantado.



## OPERAÇÃO

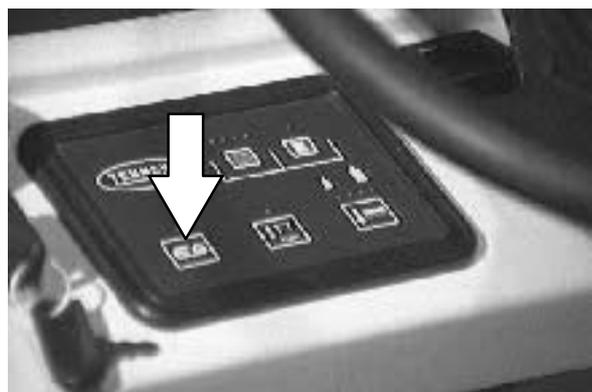
### COMUTADOR DO SISTEMA ES™

O comutador do sistema ES™ (Lavagem Estendida) liga e desliga o sistema de reciclagem de solução.

Ligar: Pressionar o comutador.

Desligar: Pressionar o comutador.

*NOTA: Se a máquina for desligada no modo sistema ES™, ela vai permanecer no modo sistema ES™, quando a máquina for ligada novamente.*



### INTERRUPTOR FaST™

O interruptor FaST™ activa o sistema FaST™ (Foam Scrubbing Technology - tecnologia de esfrega com espuma). Quando o sistema FaST™ está activado, este liga-se e desliga-se através do interruptor da escova.

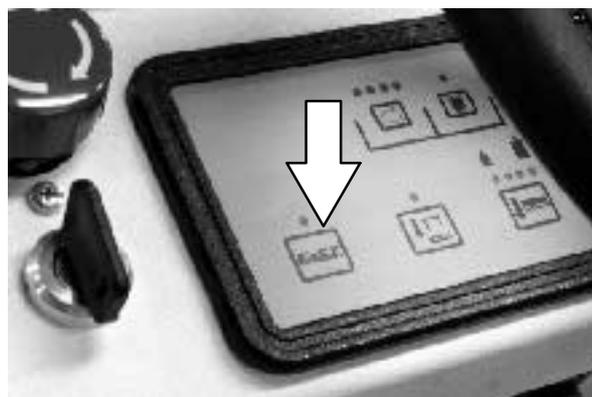
Ligar: Prima o interruptor FaST™. A luz indicadora por cima do interruptor acende-se.

Desligar: Prima o interruptor FaST™. A luz indicadora por cima do interruptor desliga-se.

*NOTA: O sistema FaST™ não arranca enquanto o pedal direccionado não for pressionado.*

*NOTA: Para utilizar a máquina para uma limpeza convencional, desactive o sistema FaST™ desligando o interruptor FaST™.*

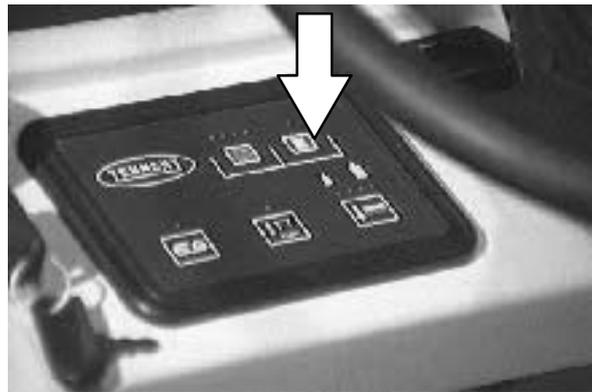
*NOTA: Não active o sistema FaST™ com detergentes de limpeza convencionais no depósito de solução. Drene, levante e volte a encher o depósito de solução apenas com água fresca e transparente antes de operar o sistema FaST™. Os detergentes convencionais de limpeza/restauro poderão provocar avarias no sistema de solução FaST™.*



**INDICADOR DE TANQUE DE RECOLHIMENTO CHEIO**

A luz indicadora de tanque de recolhimento cheio irá acender quando o tanque de recolhimento estiver cheio.

*NOTA: Quando a luz indicadora se acender, todas as funções de lavar serão desligadas automaticamente.*



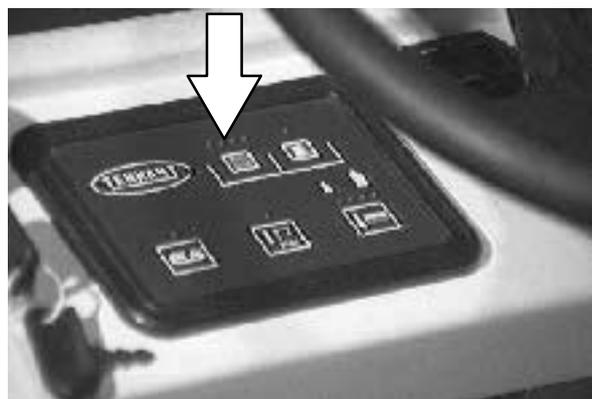
**INDICADOR DE DESCARGA DE BATERIA**

O indicador de descarga de bateria mostra o nível de carga nas baterias enquanto a máquina está em operação.

Quando as baterias estão totalmente carregadas, todas as quatro luzes indicadoras estarão acesas. Conforme as baterias vão se descarregando as luzes indicadoras vão se apagando da direita para a esquerda. As baterias devem ser recarregadas quando a luz indicadora da esquerda começar a piscar. *Quando a luz indicadora começa a piscar todas as funções de lavar são suspensas automaticamente.* Dirija-se com a máquina para a área de carga de baterias e carregue as baterias imediatamente depois que o indicador de descarga de baterias começar a piscar.

*NOTA: A indicação de descarga de bateria pode não ser acurada imediatamente após a máquina ser ligada. Operar a máquina por alguns minutos antes de fazer a leitura do nível de carga das baterias.*

*NOTA: O indicador de descarga de bateria não irá parar de piscar até que as baterias estejam totalmente carregadas.*



## OPERAÇÃO

### INTERRUPTOR DE PRÉ-VARREDURA (OPÇÃO) (para máquinas com o número de série 008300 e superior)

O interruptor de pré-varredura liga e desliga a opção de pré-varredura.

Ligar: Prima a parte superior do interruptor. A unidade de pré-varredura desce. A luz indicadora acende-se e a unidade de pré-varredura começa a varrer assim que a máquina avançar.

Desligar: Prima a parte inferior do interruptor. A luz indicadora apaga-se. A unidade de pré-varredura deixa de varrer e sobe até à posição de desligada.



### INTERRUPTOR DO CONTROLO DE POEIRA (OPÇÃO) (para máquinas com o número de série 008300 e superior)

O interruptor do controlo de poeira liga e desliga a opção do controlo de poeira.

Ligar: Prima a parte superior do interruptor. A luz indicadora acende-se e o sistema de controlo de poeira começa a pulverizar o chão assim que a máquina avançar.

*NOTA: O sistema de controlo de poeira apenas funciona se a opção de pré-varredura estiver ligada.*

Desligar: Prima a parte inferior do interruptor. A luz indicadora apaga-se. O sistema de controlo de poeira deixa de pulverizar o chão.

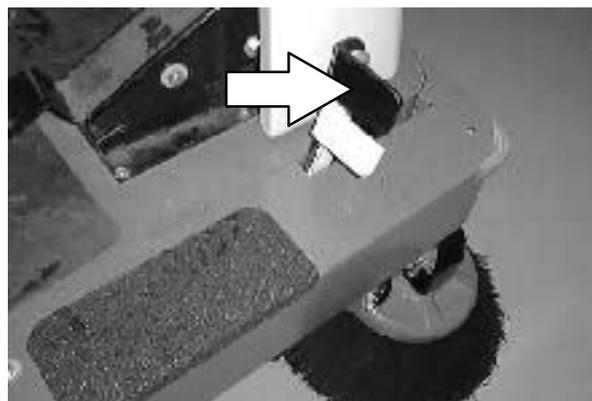


### PEDAIS DAS ESCOVAS LATERAIS (OPÇÃO)

Os pedais das escovas laterais levantam e baixam as escovas laterais (opção).

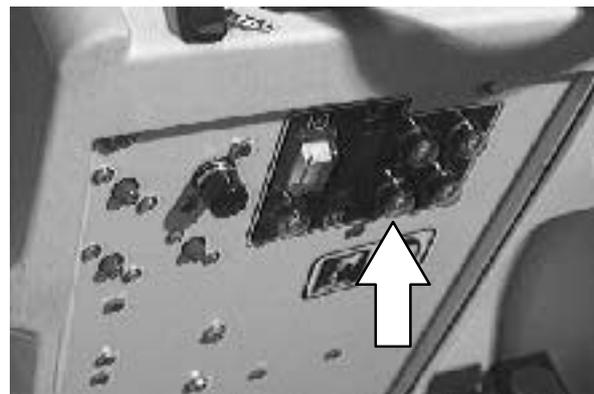
Baixar a escova: Pressione o pedal inferior com a parte da frente do pé para desengatar o travão do pedal. Solte o pedal para baixar a escova lateral até ao chão e começar a varrer.

Levantar a escova: Pressione o pedal superior até ao máximo com a parte da frente do pé. A escova lateral sobe até à posição de desligada e deixa de varrer. Solte o pedal e este fica automaticamente travado.



**DISJUNTORES**

Os disjuntores são dispositivos de protecção do circuito eléctrico que podem ser repostos e que se destinam a cortar o fluxo de corrente eléctrica na eventualidade de uma sobrecarga do circuito. Se um disjuntor disparar, reponha-o manualmente premindo o botão de restabelecimento da corrente depois de o disjuntor ter arrefecido. Os disjuntores 1 a 10 estão localizados na parte superior da consola do operador. O disjuntor 11 está localizado na parte inferior da consola do operador.

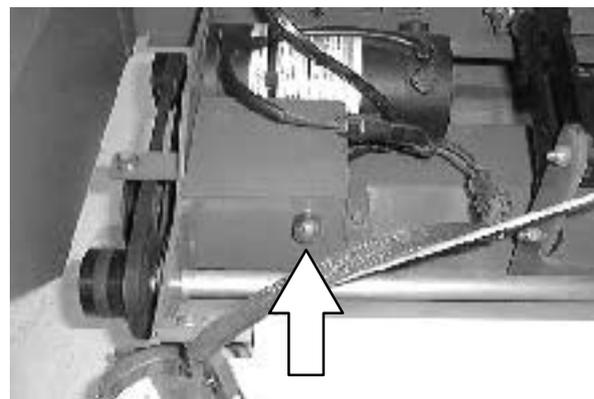


O disjuntor 12 está localizado no interior da unidade de pré-varredura (opção).

Se a causa da sobrecarga do circuito ainda permanecer, o disjuntor vai continuar interrompendo o fluxo de corrente, até que a causa do problema tenha sido corrigido.

Os disjuntores estão localizados no console do operador.

A tabela a seguir mostra os disjuntores e os circuitos que eles protegem.



| Disjuntor | Capacidade | Circuito Protegido                                    |
|-----------|------------|---|
| CB1       | 10 A       | Energia da máquina                                    |
| CB2       | 10 A       | Indicador de descarga de bateria                      |
| CB3       | 15 A       | Luzes   |
| CB4       | 10 A       | Tubo de aspiração / escova lateral (opção)            |
| CB5       | 10 A       | Buzina  |
| CB6       | 10 A       | Painel de instrumentos                                |
| CB7       | 20 A       | Ventoinha do vácuo                                    |
| CB7       | 40 A       | Ventoinha do vácuo serviço pesado                     |
| CB8       | 25 A       | Motor da escova de lavar                              |
| CB9       | 25 A       | Motor da escova de lavar                              |
| CB10      | 25 A       | Pré-varredura (opção)                                 |
| CB11      | 10 A       | Sistema FaST™   |
| CB12      | 10 A       | Motores das escovas laterais de pré-varredura (opção) |

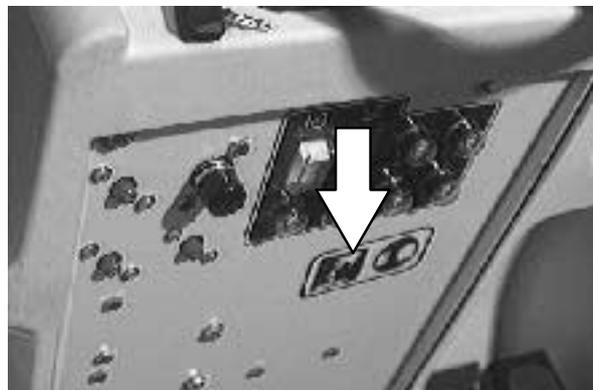
### FUSÍVEIS

Os fusíveis são dispositivos de proteção de circuitos elétricos, de uso único, destinados a interromper o fluxo de corrente elétrica, no caso de uma sobrecarga.

*NOTA: Trocar sempre o fusível por um de mesma amperagem.*

O fusível está localizado atrás do console do operador. Para acessar o fusível levante o console do operador.

| Fusível | Capacidade | Circuito protegido |
|---------|------------|--------------------|
| FU-1    | 80 A       | Sistema de tração  |

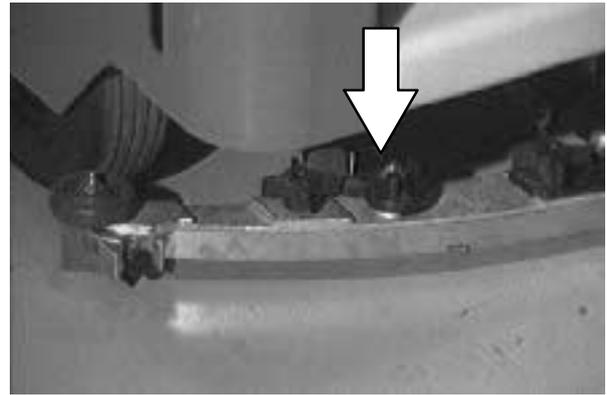


**DISCO EXCÊNTRICO DO RODO**

O disco excêntrico do rodo ajusta a deflexão do rodo em toda a extensão do rodo. Existem discos excêntricos em cada extremidade do rodo.

Aumentar a deflexão: Girar os discos no sentido anti-horário.

Diminuir a deflexão: Girar os discos no sentido horário.



**BOTÃO DE NIVELAR O RODO**

O botão de nivelar o rodo ajusta a deflexão nas extremidades do rodo.

O botão de nivelar o rodo está localizado imediatamente atrás da mangueira de sucção do rodo. **NÃO** desconectar a mangueira de sucção da estrutura do rodo quando estiver nivelando o rodo.

Aumentar a deflexão na extremidade: Girar o botão de nivelar o rodo no sentido anti-horário para aumentar a deflexão nas extremidades dos rodos.

Diminuir a deflexão na extremidade: Girar o botão de nivelar o rodo no sentido horário para diminuir a deflexão nas extremidades dos rodos.



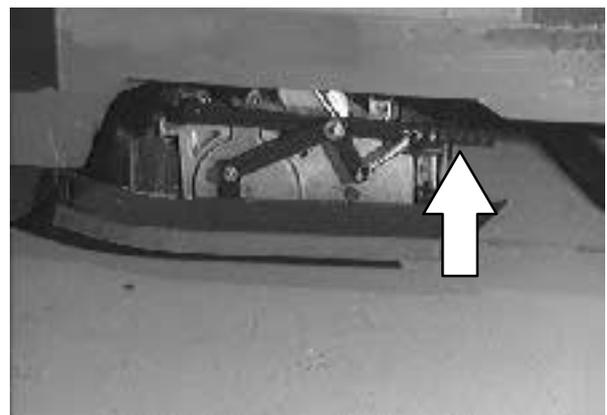
**BOTÃO DE CONTROLE DA PRESSÃO NO RODO LATERAL**

O botão de controle da pressão no rodo lateral o aumento ou a diminuição da intensidade da pressão no rodo lateral contra o piso.

Aumentar a intensidade de pressão: Remover a mola do pino e mover o pino em direção da traseira da máquina para a nova posição de ajuste. Tornar a encaixar a mola no pino.

Diminuir a intensidade de pressão: Remover a mola do pino e mover o pino em direção da frente da máquina para a nova posição de ajuste. Tornar a encaixar a mola no pino.

*NOTA: Ajustar igualmente a pressão do rodo lateral contra o piso.*



## COMO A MÁQUINA FUNCIONA

Os seguintes componentes da máquina funcionam em conjunto para limpar um chão sujo de forma eficiente: Pré-varredura (opção) ou escova lateral (opção), depósito de solução, escovas de esfrega, rodo, ventoinha de aspiração e depósito de recuperação.

A pré-varredura (opção) e a escova lateral (opção) varrem o lixo mais leve que se encontra no caminho da máquina.

A água e o detergente fluem do tanque de solução para o piso através da válvula de solução. As escovas usam o detergente e a solução de água para lavar o piso limpo. Conforme a máquina se desloca para a frente, o rodo limpa a solução suja do piso. A sucção criada pela ventoinha de vácuo então conduz a solução suja do rodo para o tanque de recolhimento.

O pedal de deslocamento controla a velocidade e a direção da máquina. O pedal de freio diminui a velocidade e para a máquina.

Quando o sistema ES™ estiver sendo empregado, a solução suja é filtrada no tanque de recolhimento e retorna ao tanque de solução para ser reutilizada para lavagem estendida.

Os dois tipos de cabeçote de lavar disponíveis usam escovas de *disco* ou *cilíndricas*.

*NOTA: A quantidade e o tipo de sujidade no piso, são importantes para determinar o tipo de escovas a serem empregadas. Para recomendações específicas, contate o seu representante Tennant.*



**SISTEMA DE ESFREGA FaST™**

Ao contrário da limpeza convencional, o sistema FaST™ (Foam Scrubbing Technology - tecnologia de esfrega com espuma) funciona injectando o agente concentrado FaST™ PAK no sistema, com uma pequena quantidade de água e ar comprimido. 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 puxa 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.

Utilizando o sistema FaST™, 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 produto concentrado FaST™ PAK tem capacidade para a esfrega de até 9.290.304 m2.

*NOTA: Não active o sistema FaST™ com detergentes de limpeza convencionais no depósito de solução. Drene, levante e volte a encher o depósito de solução apenas com água fresca e transparente antes de operar o sistema FaST™. Os detergentes convencionais de limpeza/restauro poderão provocar avarias no sistema de solução FaST™.*



***The safe scrubbing alternative™***

## VERIFICAÇÕES DE PRÉ OPERAÇÃO

Seguir os seguintes passos antes de operar a máquina:

- Verifique se existem goteiras por baixo da máquina.
- Verifique se os travões e a direcção funcionam bem.
- Verifique se existem cabos, fios ou cordas enrolados à volta das escovas.
- Verifique o desgaste e danos nos rodos.
- Verifique se a mangueira de aspiração do rodo tem alguma obstrução.
- Escovas cilíndricas: Verifique se o recipiente do lixo está vazio, e limpe-o.
- Máquinas ES™ . Verifique se o filtro ES™ está limpo.
- Verifique se os vedantes do depósito de recuperação apresentam desgaste ou danos.
- Verifique se o filtro de entrada da ventoinha de aspiração está limpo.
- Esfrega com FaST™ : Verifique o nível do produto concentrado na embalagem FaST™ PAK e substitua a embalagem conforme necessário. Consulte a secção do manual sobre INSTALAR A EMBALAGEM DE PRODUTO FaST PAK.
- Esfrega com FaST™ : Verifique que todos os produtos de limpeza/restauro convencionais tenham sido drenados do depósito de solução, e este tenha sido enxaguado.
- Esfrega com FaST™ : Verifique que o depósito de solução esteja cheio apenas com água fresca e transparente.
- Máquinas de pré-varredura: Despeje o contentor do lixo da pré-varredura. Verifique o depósito de água do controlo de poeira.

**INSTALAR O PRODUTO FaST™ PAK**

*NOTA: A máquina tem de estar equipada com o sistema FaST™.*

1. Retire os pedaços pontilhados e perfurados da embalagem FaST™ PAK com produto concentrado de limpeza do chão. Não retire o saco da embalagem. Puxe para fora a ligação do saco para mangueira, existente no fundo do saco, e retire do conector a tampa da mangueira.

**NOTA: O produto concentrado de limpeza do chão FaST™ PAK está especificamente concebido para ser utilizado na esfrega com o sistema FaST™. NUNCA use um produto diferente, pois poderia provocar danos na máquina.**

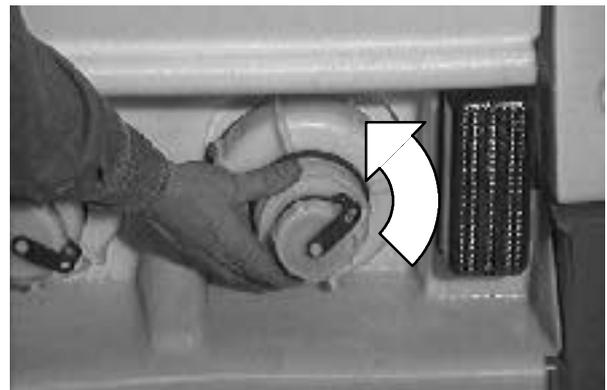
**POR RAZÕES DE SEGURANÇA: Quando usar a máquina, siga sempre as instruções de manuseamento disponíveis nos recipientes dos produtos químicos.**

2. Esvazie o depósito de solução. Consulte a secção do manual sobre DRENAR E LIMPAR OS DEPÓSITOS.

*NOTA: Quando efectuar a esfrega com o sistema FaST™, utilize apenas água limpa. Não adicione produtos de limpeza ao depósito de solução. Os produtos convencionais de limpeza/restauro poderão provocar avarias no sistema de solução FaST™.*

3. Coloque a embalagem FaST™ PAK no suporte para a embalagem ao lado do assento. Ligue a mangueira de alimentação ao saco FaST™ PAK.

*NOTA: Se for visível qualquer produto concentrado seco no conector da mangueira de alimentação, ou no conector da embalagem FaST™ PAK, ensope com água morna e limpe.*



## OPERAÇÃO

4. Quando a mangueira de alimentação não estiver ligada à embalagem FaST™ PAK, não se esqueça de a ligar ao tampão de arrumação da mangueira. Isto impedirá que o sistema de solução FaST™ seque e entupa a mangueira.
5. O sistema de solução FaST™ tem de ser purgado apenas na primeira utilização. Para purgar o sistema, certifique-se de que o depósito de solução está vazio e utilize a máquina no modo de esfrega com FaST™ durante 7 a 10 minutos.
6. Quando substituir uma embalagem vazia de FaST™ PAK, permita que o novo detergente FaST™ PAK seja alimentado por gravidade para dentro do sistema durante vários minutos antes de operar o sistema FaST™. Se o detergente não sair livremente da embalagem FaST™ PAK, basta que aperte e solte a mangueira várias vezes. Se a embalagem FaST™ PAK anterior se esgotou, poderá demorar até 7 a 10 minutos de operação para remover qualquer bolsa de ar no sistema antes de conseguir a máxima formação de espuma.

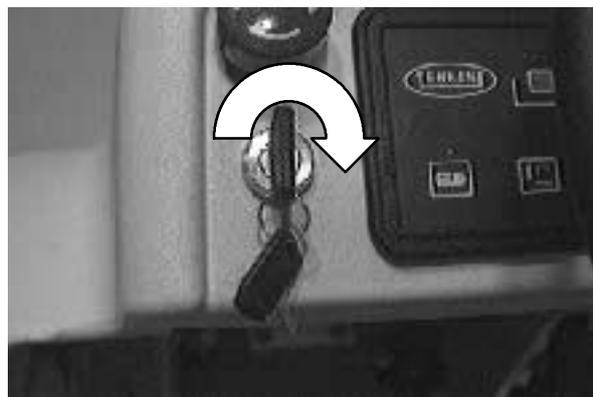


## DANDO PARTIDA NA MÁQUINA

1. Tem de estar no assento do operador com o pedal direccional na posição neutra, e com o pé no pedal de travão, ou com o travão de estacionamento aplicado.

**POR RAZÕES DE SEGURANÇA: Quando quiser pôr o motor a trabalhar, mantenha o pé no travão e o pedal direccional na posição neutra.**

2. Ligue a máquina.



3. Solte o travão de estacionamento da máquina.
4. Conduza a máquina até ao local a ser limpo.

*NOTA: A máquina não avança se o operador não estiver sentado no assento do operador.*

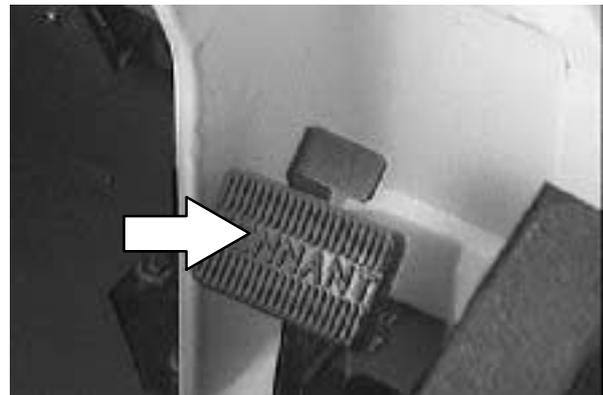
## ENCHENDO OS TANQUES

1. Ligar a energia da máquina.
2. Soltar o freio de estacionamento.
3. Levar a máquina para o local de encher os tanques.



4. Desligar a energia da máquina.
5. Acionar o freio de estacionamento.

**SEGURANÇA:** Antes de deixar ou reparar a máquina, estacionar numa superfície plana, acionar o freio de estacionamento, desligar a máquina e remover a chave.



6. **ESFREGA CONVENCIONAL:** Levante a tampa do depósito. Meça e deite a quantidade correcta de detergente. Encha o resto do depósito de solução com água.

*NOTA: Condições do piso, condições da água, sujidade, tipo de sujeira e pressão na escova, formam um importante conjunto para determinar o tipo e a concentração de detergente a ser usado. Para recomendações específicas, contate o seu representante Tennant.*



**ADVERTÊNCIA:** Materiais inflamáveis podem causar explosão ou fogo. Não usar materiais inflamáveis nos tanques.

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



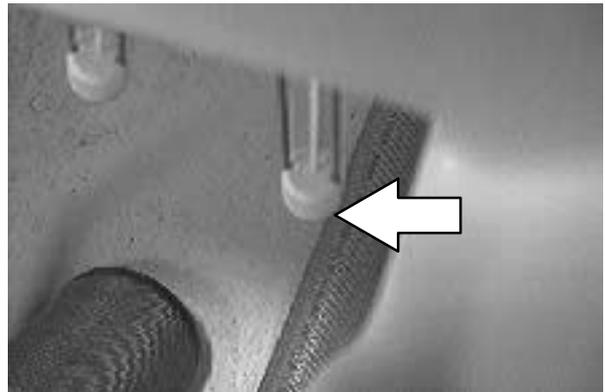
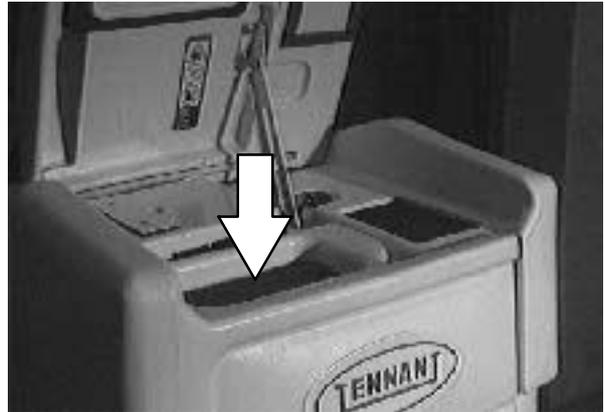
## OPERAÇÃO

7. Sistema ES™: Encher o tanque de recolhimento com água e detergente até a parte de baixo da bóia sensora, para prolongar o tempo de lavagem. Certifique-se que o sistema ES™ está ligado.

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

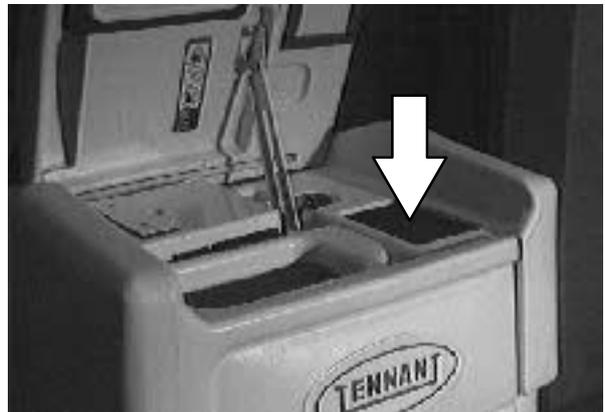
**POR RAZÕES DE SEGURANÇA:** Quando usar a máquina, siga as instruções de mistura e manuseamento existentes nos recipientes com os produtos químicos.

**NOTA:** Se você **NÃO** quer usar o sistema ES™, **NÃO** ponha água no tanque de recolhimento e certifique-se que o sistema ES™ está desligado.



8. ESFREGA COM FaST™: Levante a tampa do depósito e encha o depósito de solução apenas com água fresca e transparente. Não utilize detergentes de limpeza.

**NOTA:** Quando limpar com o sistema FaST™, **UTILIZE APENAS ÁGUA FRESCA E TRANSPARENTE. NÃO** adicione produtos de limpeza ao depósito de solução. Os detergentes convencionais de limpeza/restauro poderão provocar avarias no sistema de solução FaST™.



9. Abaixar a tampa do tanque.



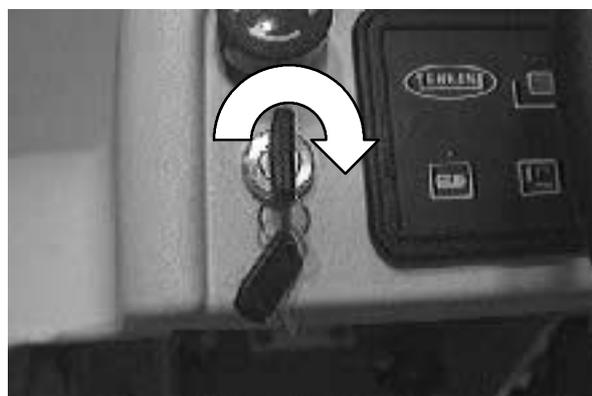
## LAVAGEM

- Antes de iniciar a lavagem, recolher previamente os detritos volumosos. Recolha pedaços de arame, barbante, trapos, etc., os quais podem vir a se enroscar na escova de lavar.
- Planejar antecipadamente a operação de lavar. Procurar percorrer longos trajetos, com um mínimo de paradas e saídas. Faça um piso ou seção de uma só vez.
- Procure lavar o máximo possível em linha reta. Evite bater nos pilares ou raspar as laterais da máquina. Quando for lavar em corredores sem saída, começar a lavar do fim do corredor para a entrada. Faça uma superposição das faixas de lavagem da ordem de 50 a 70 mm (2 - 3 in).
- Se a máquina estiver lavando com baixo rendimento, pare de lavar e consulte neste manual a seção *RESOLVENDO PROBLEMAS NA MÁQUINA*. Os procedimentos básicos para solução de alguns problemas estão descritos no Guia de Usos e Cuidados localizado próximo ao banco do operador.



07218

1. Ligar a máquina.



2. Dirigir a máquina para o local a ser lavado.

3. Máquinas de pré-varredura: Prima a parte superior do interruptor de pré-varredura para baixar a unidade de pré-varredura.



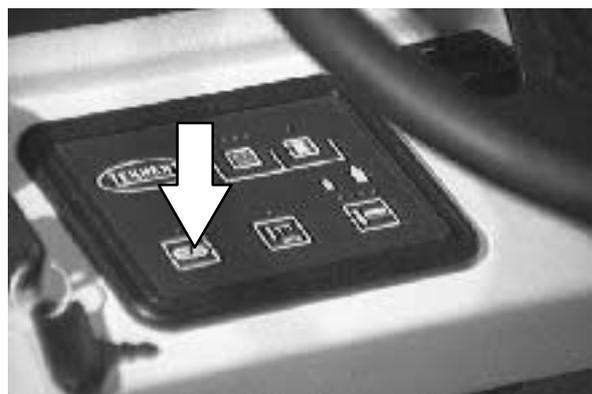
## OPERAÇÃO

4. Máquinas de pré-varredura: Prima a parte superior do interruptor do controlo de poeira para ligar o sistema de controlo de poeira.

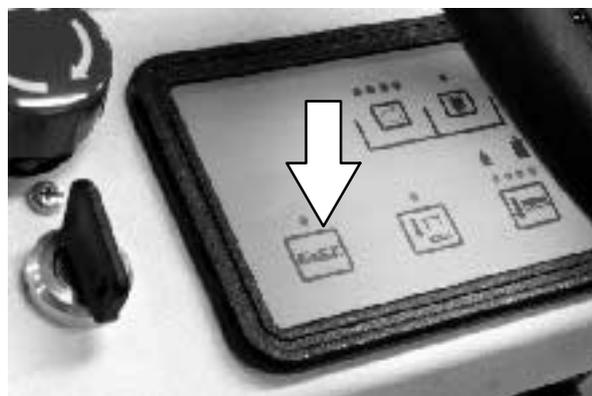
*NOTA: O sistema de controlo de poeira apenas funciona se a opção de pré-varredura estiver ligada.*



5. Prima o interruptor ES™ (opção) caso seja necessário prolongar a esfrega.



6. ESFREGA COM FaST™: Prima o interruptor FaST™ para activar o sistema FaST™. Consulte a secção do manual sobre INTERRUPTOR FaST.

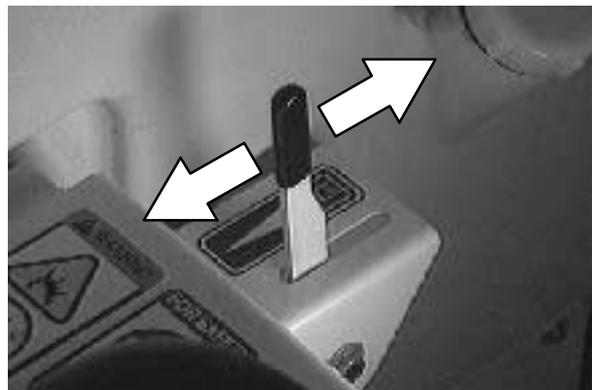


7. Pressionar o botão de lavar.



8. ESFREGA CONVENCIONAL: Ajuste o fluxo da solução conforme necessário.

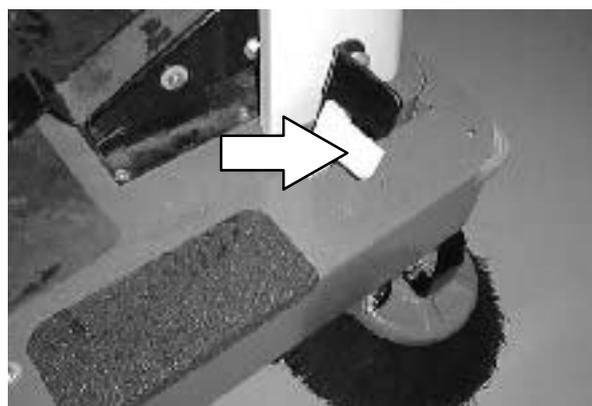
*NOTA: Quando utilizar o sistema FaST™, a alavanca do fluxo da solução não está funcional. O débito do sistema FaST™ está predefinido.*



9. Pressione o pedal inferior da escova lateral para baixar a escova lateral (opção).

10. Deslocar a máquina para a frente e lavar como for necessário.

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



## LAVAGEM DUPLA

Lavagem dupla é o processo de fazer duas ou mais lavagens sobre uma área com sujidade pesada. A primeira passada é feita com o rodo traseiro levantado, para permitir que a máquina ensaboe o piso.

Pode efectuar a esfrega dupla usando os métodos do SISTEMA DE ESFREGA FaST™ ou de ESFREGA CONVENCIONAL.

Máquinas de escovas laterais e de pré-varredura (opção): Deixe a pré-varredura e a escova lateral (opções) na posição levantada enquanto efectuar a dupla esfrega.

Pressionar o comutador de lavar para iniciar as operações normais de lavar.

Pressionar o comutador do rodo para levantar o rodo traseiro e ligar o sistema de vácuo.



Passe lavando, com o rodo traseiro levantado, sobre a superfície com sujidade pesada. A solução deixada sobre o piso na primeira lavagem, vai permanecer sobre o piso e amolecer a sujidade pesada. Deixe a solução permanecer sobre o piso por 15 a 20 minutos. Faça a segunda passagem lavando com o rodo abaixado e deixando fluir a solução para o piso.

*NOTA: Quando utilizar o sistema FaST™, a alavanca do fluxo da solução não está funcional. O débito do sistema FaST™ está predefinido.*

**SEGURANÇA: Quando usar a máquina, vá devagar nas rampas e superfícies escorregadias.**

## OPERAÇÃO EM RAMPAS

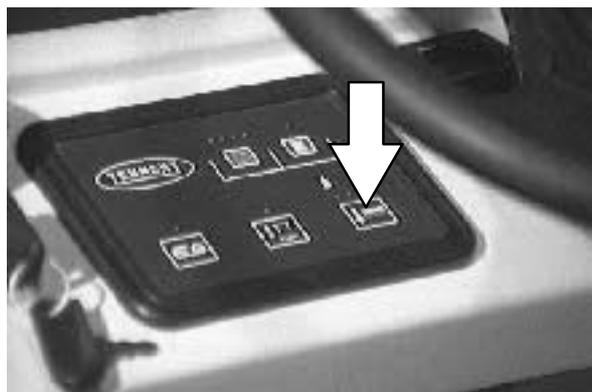
Dirija a máquina devagar nas rampas.

**SEGURANÇA: Quando usar a máquina, vá devagar nas rampas e superfícies escorregadias.**

A máxima rampa ascendente ou descendente para a máquina com os tanques cheios é de 8° e com os tanques vazios é de 4°.

**PARANDO DE LAVAR**

1. Pressionar o comutador de lavar, para interromper a operação de lavar, enquanto a máquina ainda está em movimento. O rodo permanecerá brevemente abaixado contra o piso, para recolher a água no cabeçote de lavar.



2. Máquinas de pré-varredura: Prima a parte inferior do interruptor do controlo de poeira para parar o controlo de poeira (opção).

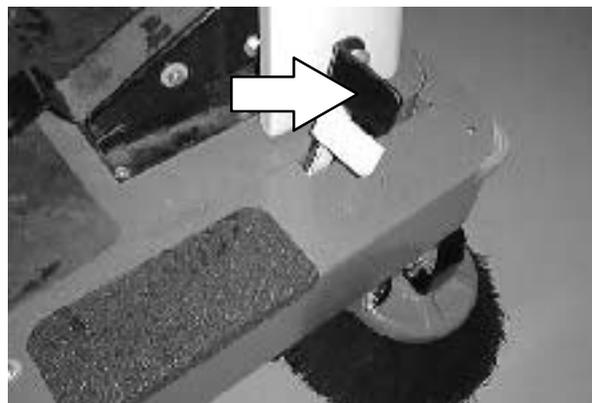


3. Máquinas de pré-varredura: Prima a parte inferior do interruptor de pré-varredura para parar a unidade de pré-varredura.

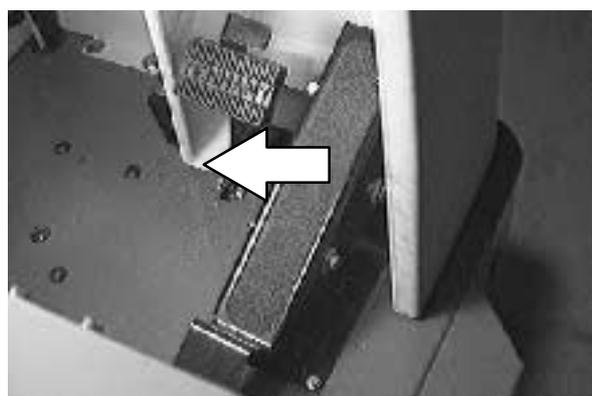


## OPERAÇÃO

4. Pressione o pedal superior da escova lateral para levantar a escova lateral (opção).



5. Quando o rodo levantar retire seu pé do pedal de deslocamento.



6. Pressionar o freio para parar a máquina.



## DRENANDO E LIMPANDO OS TANQUES

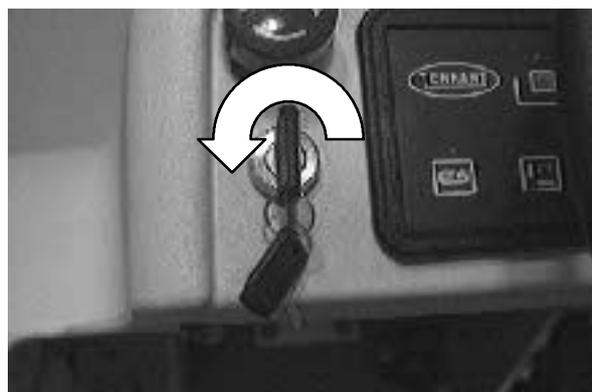
Quando terminar de lavar, ou quando a luz indicadora de tanque de recolhimento cheio, se acender, o tanque de recolhimento deve ser drenado e limpo. O tanque de solução pode ser então enchido novamente para uma lavagem adicional se for necessário.

Se a máquina foi usada no modo de sistema ES™, o tanque de solução também deve ser drenado e limpo quando for drenado e limpo o tanque de recolhimento.

Os procedimentos para drenagem e limpeza dos tanques, está descrito no Guia de Usos e Cuidados, localizado próximo ao banco do operador.

1. Parar de lavar.
2. Dirigir a máquina para próximo do dreno no piso.
3. Desligar a energia da maquina.

**SEGURANÇA:** Antes de deixar ou reparar a máquina, estacionar numa superfície plana e desligar a máquina.



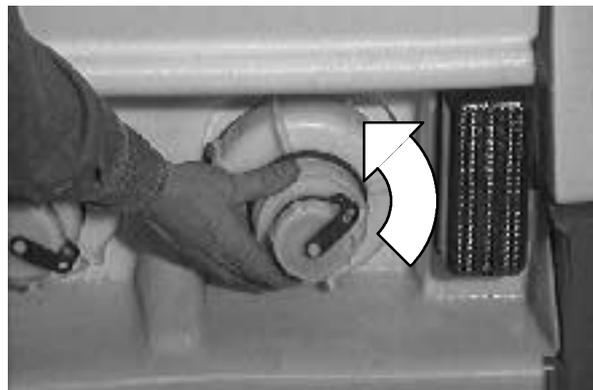
4. Acionar o freio de estacionamento.

**SEGURANÇA:** Antes de deixar ou reparar a máquina, estacionar numa superfície plana, acionar o freio de estacionamento, desligar a máquina e remover a chave.

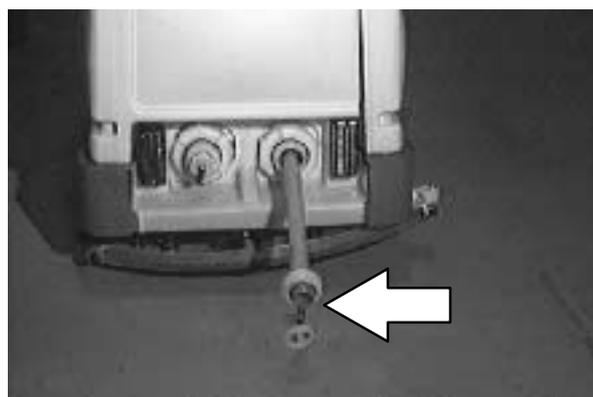


## OPERAÇÃO

5. Modo ES™ : Acessar a mangueira de drenagem do tanque de solução, soltar o anel de retenção e puxar a mangueira para fora.



6. Modo ES™ : Remover a tampa da mangueira de drenagem, enquanto mantém a mangueira levantada, então devagar, abaixar a mangueira de drenagem para o dreno no piso.

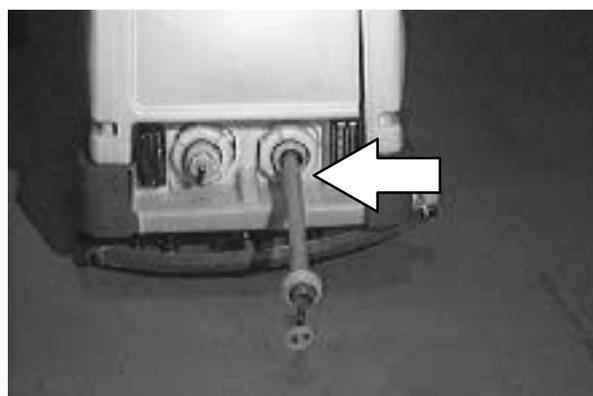


7. Modo ES™ : Levantar a tampa do tanque e esguichar o interior do tanque de solução com água limpa. Limpar o filtro na parte inferior do tanque de solução e a bóia sensora próxima da parte superior do tanque.

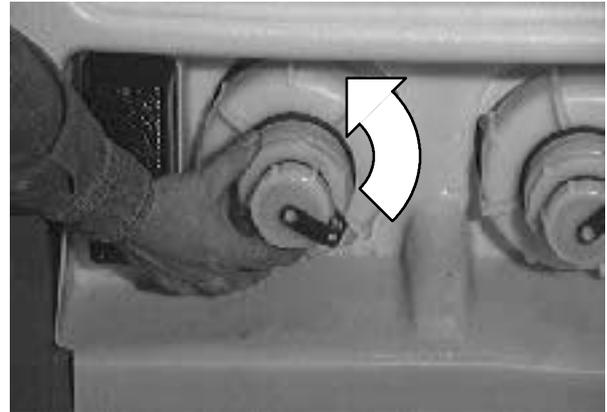
**NOTA: NÃO** usar vapor para limpar os tanques. Calor excessivo pode danificar os tanques e os componentes.



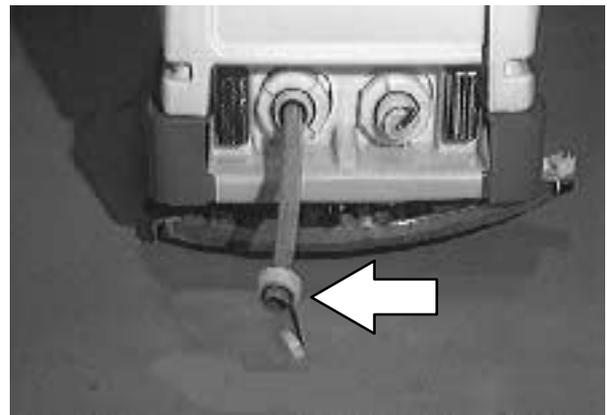
8. Modo ES™ : Quando o tanque de solução estiver totalmente drenado, recolocar a tampa da mangueira de drenagem no lugar. Deslizar a montagem da mangueira de volta para a máquina e apertar firme o anel de retenção.



9. Acessar a mangueira de drenagem do tanque de recolhimento, soltar o anel de retenção e puxar a mangueira para fora.

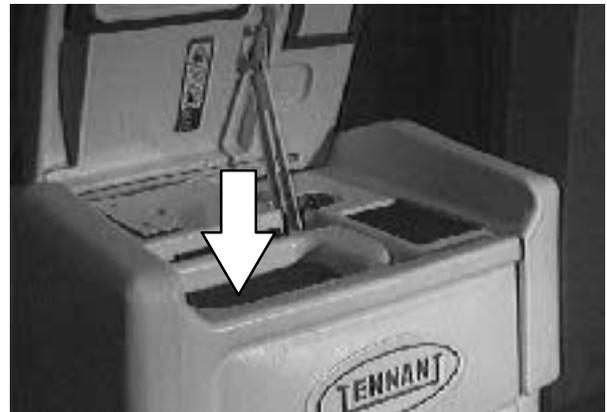


10. Remover a tampa da mangueira de drenagem, enquanto mantém a mangueira levantada, então devagar, abaixar a mangueira de drenagem para o dreno no piso.



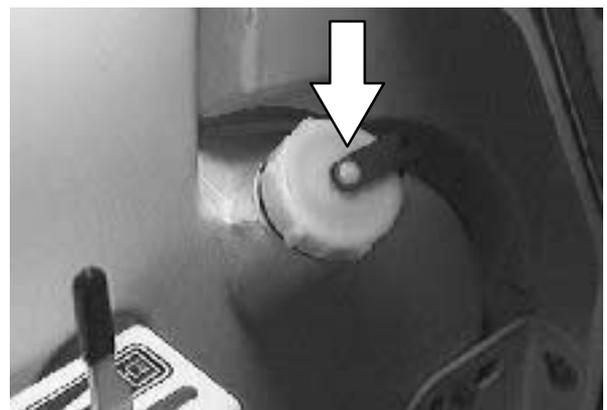
11. Esguichar o interior do tanque de recolhimento com água limpa.
12. Modo ES™ Esguichar o interior do tanque de recolhimento com água limpa. Limpar o filtro do sistema ES™ na parte inferior do tanque de solução e a bóia sensora próxima da parte superior do tanque.

**NOTA: NÃO** usar vapor para limpar os tanques. Calor excessivo pode danificar os tanques e os componentes.



13. Quando houver depósitos de areia ou detritos no fundo do tanque, introduzir a mangueira de água no bocal ao lado do compartimento do operador e esguichar água no interior do tanque.

**⚠️ ADVERTÊNCIA: Materiais inflamáveis podem causar explosão ou fogo. Não usar materiais inflamáveis no(s) tanque(s).**

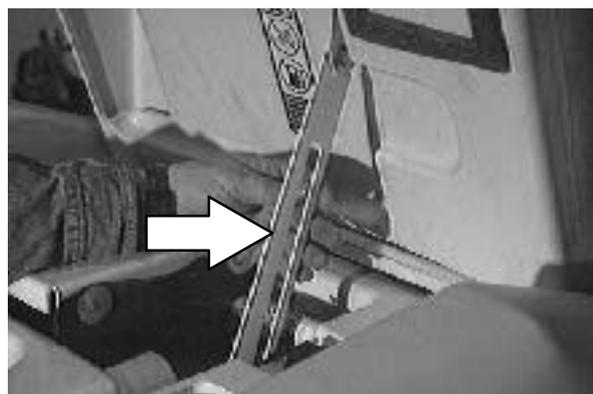


## OPERAÇÃO

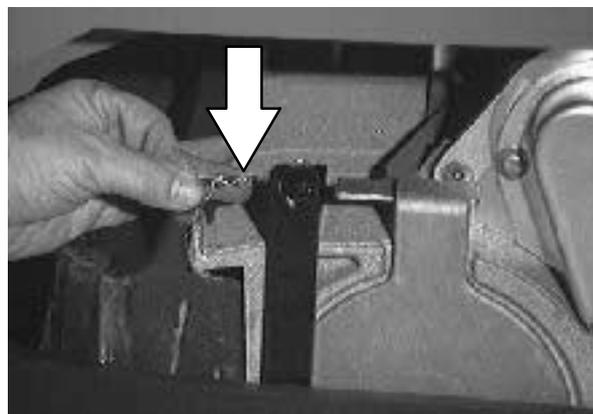
14. Diariamente verificar o filtro de admissão da ventoinha de vácuu. Limpar a admissão do filtro com um pano úmido ou mangueira quando estiver sujo. Deixar o filtro secar completamente antes de coloca-lo na máquina.



15. Levantar a tampa ligeiramente, então puxar para trás o braço de suporte, para abaixar a tampa do tanque.



16. Cabeçote de lavar cilíndrico: Remover a trava do pino que prende o rodo lateral no lugar. Remover o rodo do cabeçote de lavar.



17. Cabeçote de lavar cilíndrico: Remover e limpar a calha de detritos. Depois de limpo, recolocar a calha no cabeçote de lavar.

*NOTA: O cabeçote de lavar tem que ser abaixado aproximadamente 25 mm (1 in) para remover a calha de detritos.*

*NOTA: A calha de detritos só pode ser removida pelo lado direito da máquina.*

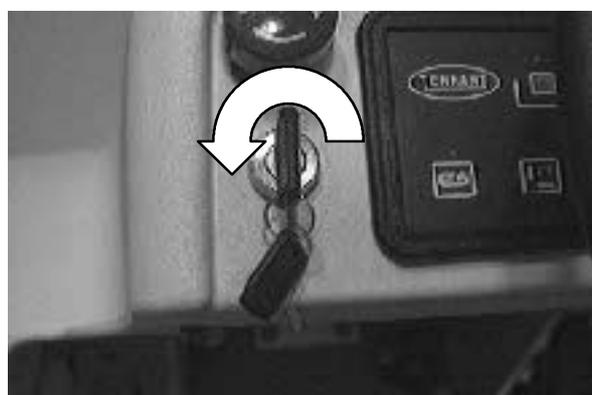


**PARE A MÁQUINA**

1. Parar de lavar. Consulte a secção PARAR DE ESFREGAR deste manual.
2. Pressione o freio para parar a máquina.



3. Desligar a energia da máquina.



4. Acionar o freio de estacionamento.

**SEGURANÇA:** Antes de deixar ou reparar a máquina, estacionar numa superfície plana, acionar o freio de estacionamento, desligar a máquina e remover a chave.



## VERIFICAÇÕES DE PÓS OPERAÇÃO

---

- Verificar o nível de carga da bateria.

*NOTA: A indicação de descarga de bateria pode não ser acurada imediatamente após a máquina ser ligada. Operar a máquina por alguns minutos antes de fazer a leitura do nível de carga das baterias.*

- Verifique se existem cabos, fios ou cordas enrolados nas escovas.
- Verificar os quanto a danos e desgastes.
- Verificar se a mangueira de sucção do rodo está obstruída.
- Escovas cilíndricas: Esvaziar e limpar a bandeja de detritos.
- Drenar e limpar o tanque de recolhimento.
- Máquinas com sistema ES™. Drenar e limpar o tanque de solução e o filtro do sistema ES™.
- Máquinas de pré-varredura: Despeje o contentor do lixo da pré-varredura. Verifique o depósito de água do controlo de poeira.
- Verificar se há vazamentos debaixo da máquina.
- Verificar os registros de operação para determinar as necessidades de manutenção.
- Esfrega com FaST™: Se a embalagem FaST™ PAK estiver vazia após a esfrega, instale uma nova embalagem FaST™ PAK ou ligue a mangueira de alimentação ao tampão de arrumação.

**OPCIONAIS**

**ESCOVA LATERAL**

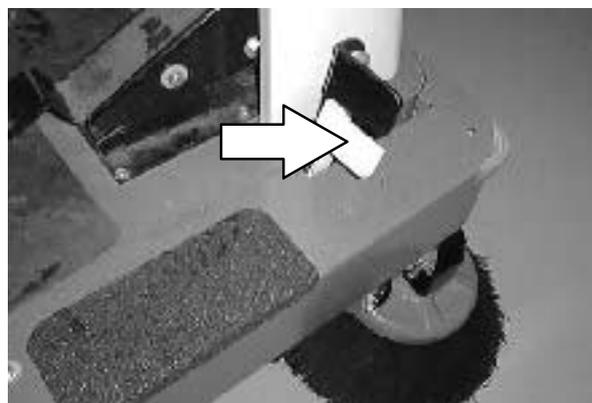
A escova lateral (opção) varre o lixo para o percurso da escova cilíndrica principal.

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

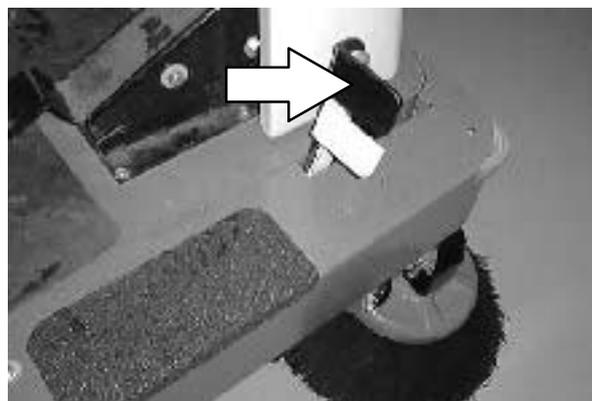
1. Ligue a máquina.
2. Prima o interruptor da esfrega e inicie a operação de esfrega.



3. Pressione o pedal inferior da escova lateral para desengatar o travão do pedal. Solte o pedal para baixar a escova lateral (opção) até ao chão e começar a varrer.



4. Pressione o pedal superior da escova lateral até ao máximo, com a parte da frente do pé, para levantar a escova lateral, engatar o travão do pedal e parar a varredura.



## OPERAÇÃO

### PRÉ-VARREDURA (para máquinas com o número de série 008300 e superior)

A unidade de pré-varredura é montada na parte da frente da máquina e proporciona à máquina uma capacidade adicional para apanhar lixo. A unidade contém uma escova principal e escova(s) lateral(ais) que varrem o lixo para dentro de um contentor de lixo. Esvazie o contentor de lixo periodicamente, à medida que se vai enchendo de lixo.

A unidade de pré-varredura dispõe de um sistema de controlo de poeira que pulveriza o chão durante cinco segundos a cada cinco minutos.

A máquina pode ser operada com ou sem a unidade de pré-varredura. Consulte a descrição sobre a PRÉ-VARREDURA, na secção MANUTENÇÃO, para obter informações sobre manutenção e ajustes.

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

1. Ligue a máquina.
2. Prima a parte superior do interruptor de pré-varredura para baixar a unidade de pré-varredura. A unidade de pré-varredura começa a varrer assim que a máquina avança.



3. Prima a parte superior do interruptor do controlo de poeira para ligar o sistema de controlo de poeira.

*NOTA: O sistema de controlo de poeira apenas funciona se a opção de pré-varredura estiver ligada.*



4. Prima a parte inferior do interruptor do controlo de poeira para parar o sistema de controlo de poeira.

*NOTA: O sistema de controlo de poeira apenas funciona se a opção de pré-varredura estiver ligada.*



5. Prima a parte inferior do interruptor de pré-varredura para levantar a unidade de pré-varredura e parar de varrer.



### PARA ESVAZIAR O CONTENTOR DO LIXO DA PRÉ-VARREDURA

1. Ligue a máquina.
2. Prima a parte superior do interruptor de pré-varredura para baixar a unidade de pré-varredura.
3. Desligue a máquina.

**POR RAZÕES DE SEGURANÇA:** Antes de abandonar a máquina ou de efectuar operações de manutenção na mesma, pare numa superfície plana, accione o travão de mão, desligue a máquina e retire a chave.



## OPERAÇÃO

4. Retire os pinos de fixação de cada braço de escova lateral de pré-varredura.

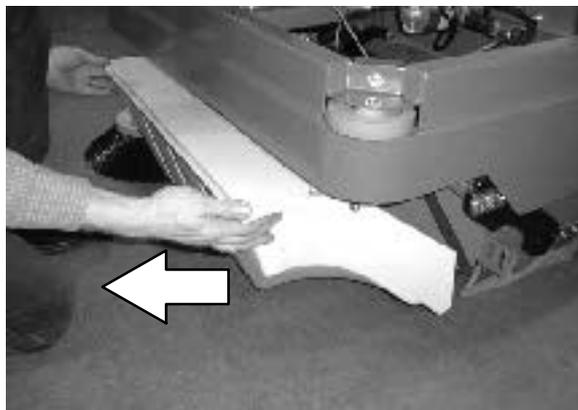


5. Faça girar os braços das escovas laterais para fora, afastando-os da máquina.



6. Levante o contentor do lixo da pré-varredura e retire-o da unidade de pré-varredura.

7. Despeje o contentor do lixo. Volte a colocar o contentor do lixo na unidade de pré-varredura.

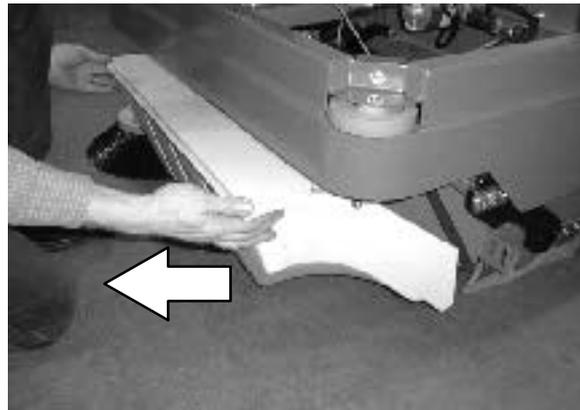


## PARA RETIRAR A UNIDADE DE PRÉ-VARREDURA

1. Retire o contentor do lixo da pré-varredura. Consulte a secção PARA ESVAZIAR O CONTENTOR DO LIXO DA PRÉ-VARREDURA do manual.
2. Posicione a unidade de pré-varredura na plataforma de rodas ou na paleta de transporte da pré-varredura.
3. Desligue a máquina.

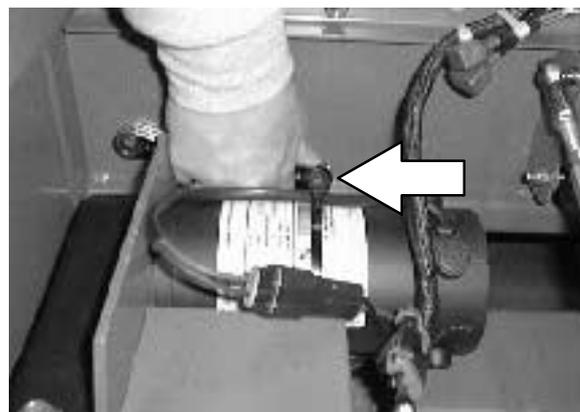
**POR RAZÕES DE SEGURANÇA:** Antes de abandonar a máquina ou de efectuar operações de manutenção na mesma, pare numa superfície plana, accione o travão de mão, desligue a máquina e retire a chave.

4. Desligue o conjunto da cablagem eléctrica da pré-varredura do conjunto principal.



5. Abra a tampa de acesso da parte da frente e retire o hardware que fixa a pré-varredura à estrutura da máquina.

6. Afaste a máquina da unidade de pré-varredura.

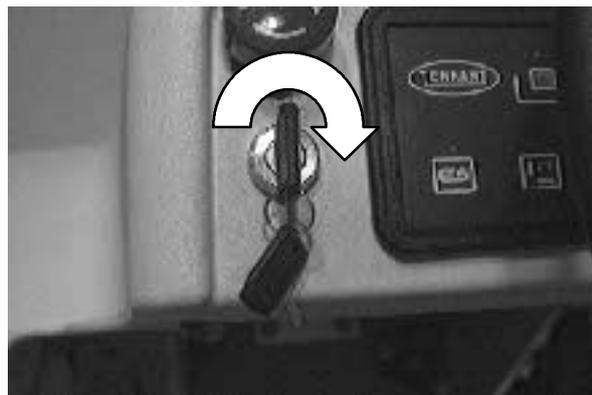


## OPERAÇÃO

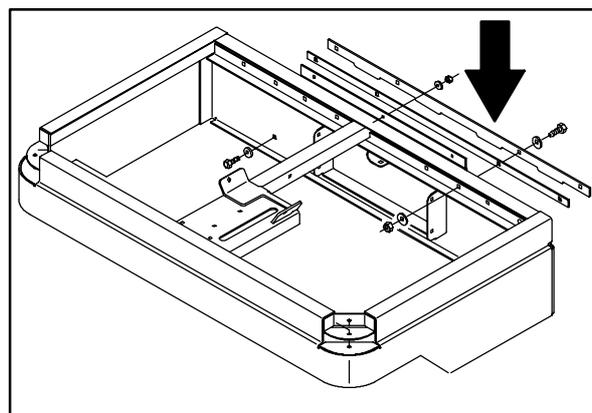
### PARA MONTAR A UNIDADE DE PRÉ-VARREDURA

1. Ligue a máquina.
2. Desloque a máquina de modo a que a unidade de pré-varredura esteja diante da máquina.
3. Desligue a máquina.

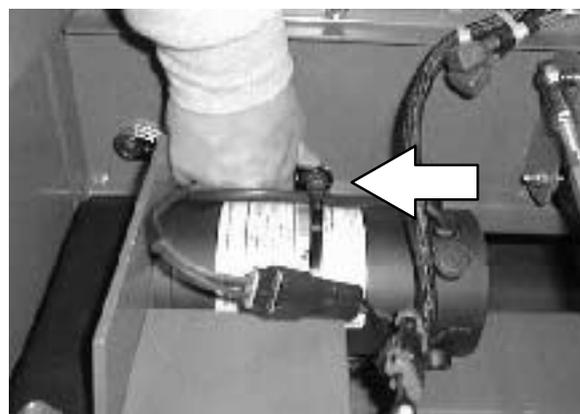
**POR RAZÕES DE SEGURANÇA:** Antes de abandonar a máquina ou de efectuar operações de manutenção na mesma, pare numa superfície plana, accione o travão de mão, desligue a máquina e retire a chave.



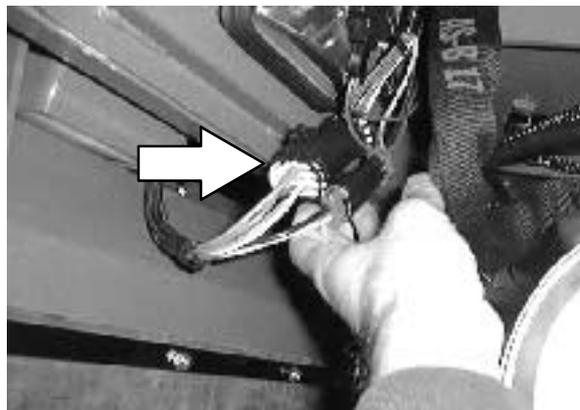
4. Prepare a unidade de pré-varredura com os grampos da placa. Desloque a unidade para a direita ou esquerda, de modo a que os furos de montagem estejam alinhados com a parte da frente da máquina.



5. Insira e aperte o hardware de fixação.

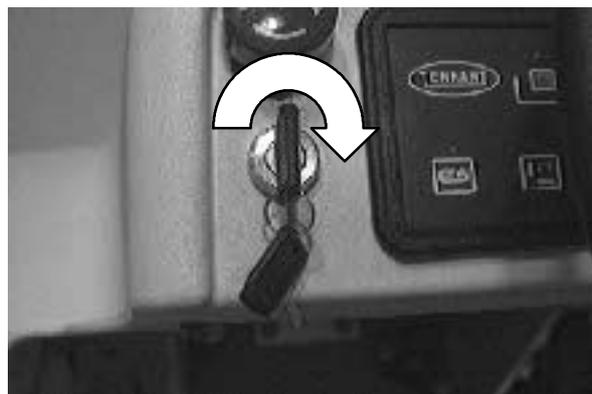


6. Ligue o conjunto da cablagem eléctrica da pré-varredura ao conjunto principal.



7. Ligue a máquina. Verifique se a unidade de pré-varredura funciona correctamente.

8. Verifique o padrão da escova principal e da escova lateral. Consulte a parte referente à pré-varredura na secção MANUTENÇÃO do manual.



### POWER WAND

O power wand utiliza o vácuo da máquina e o sistema de solução. O power wand é destinado a lavar o piso em lugares estreitos ou parcialmente fechados, onde a máquina não tem acesso.

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

1. Pressionar o comutador do rodo. Quando o rodo abaixar totalmente contra o piso, desligar a energia da máquina.

**SEGURANÇA: Antes de deixar ou reparar a máquina, estacionar numa superfície plana e desligar a máquina.**

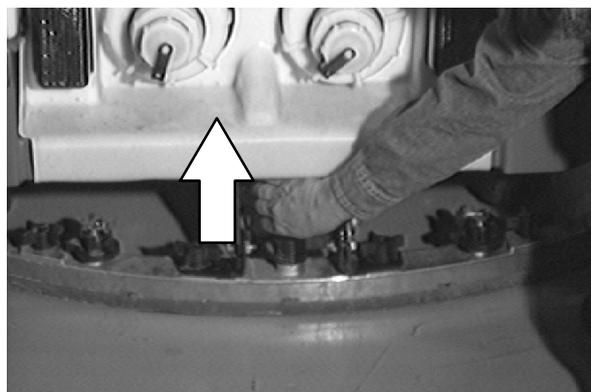


2. Acionar o freio de estacionamento.

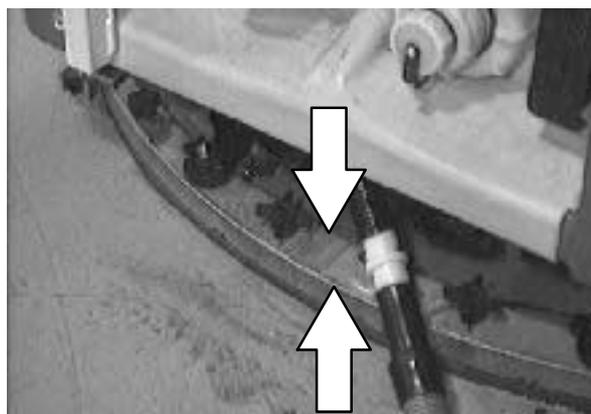
**SEGURANÇA: Antes de deixar ou reparar a máquina, estacionar numa superfície plana, acionar o freio de estacionamento, desligar a máquina e remover a chave.**



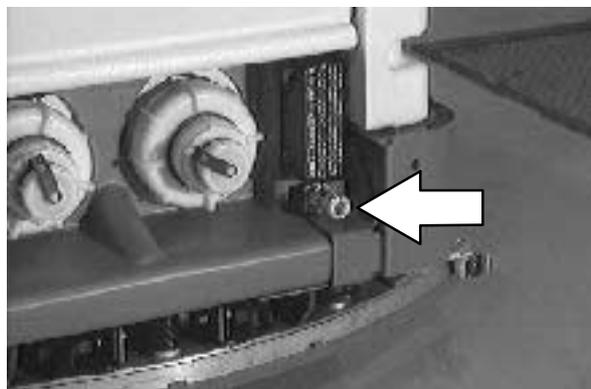
3. Remover a mangueira de sucção do rodo da parte superior do rodo.



4. Faça a união da mangueira de sucção do rodo, com a mangueira de vácuo do power wand, utilizando para isso o adaptador branco.



5. Encaixe o engate rápido da mangueirinha de solução do power wand no engate na máquina. Dê uma puxada leve na mangueirinha para certificar-se que está firme.

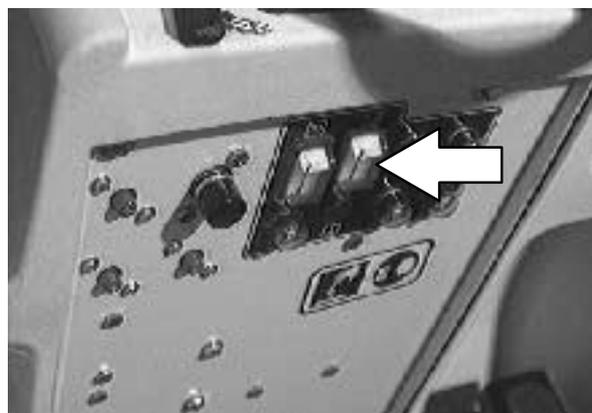


## OPERAÇÃO

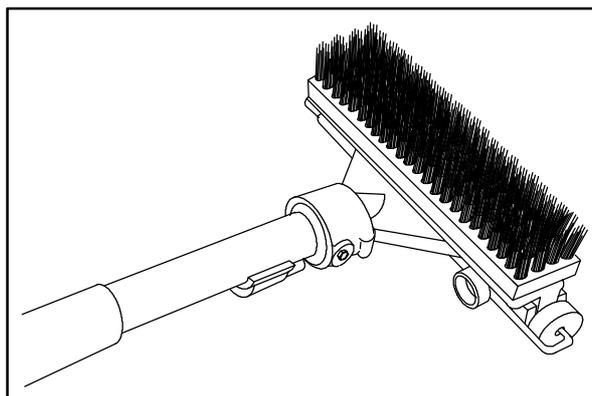
6. Ligar a energia da máquina.
7. Pressionar o comutador do rodo.



8. Pressionar o comutador do power wand.



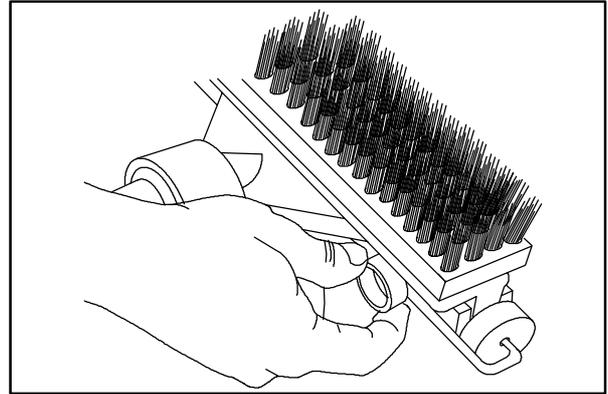
9. Apertar a alavanca de solução no power wand para lançar a solução no piso. Lavar o piso com o lado da escova da ferramenta de limpeza.
10. Aspirar a solução do piso girando a ferramenta de limpeza como o lado do rodo para baixo.



06202

Se o power wand está tendo dificuldades para aspirar ou não está recolhendo a solução convenientemente, torna-se necessário ajustar os rodízios na ferramenta, girando-se o botão preto de ajuste.

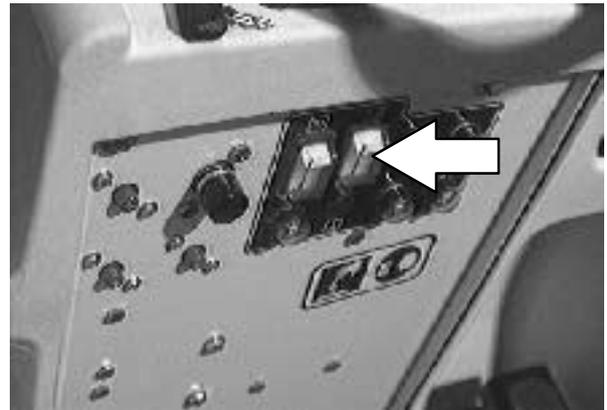
*NOTA: Os rodízios estão ajustados adequadamente, quando as laminas do rodo defletem ligeiramente enquanto a ferramenta é empurrada para a frente e puxada para trás.*



06604

11. Pressionar o comutador do rodo para parar o sistema de vácuo.

12. Pressionar o comutador do power wand.

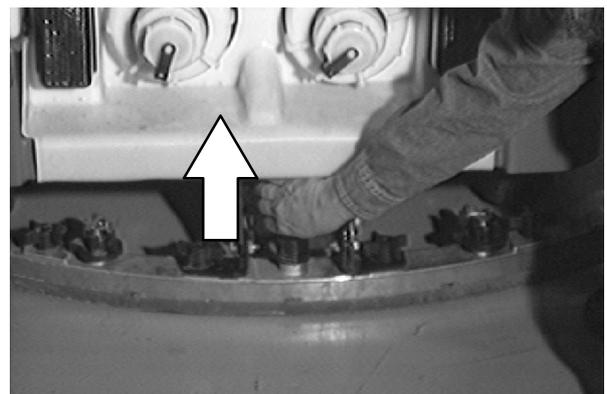


13. Desligar a energia da máquina.

14. Desengatar a mangueira de solução da máquina.

15. Desconectar a mangueira do power wand, da mangueira de sucção do rodo.

16. Reconectar a mangueira de sucção do rodo no rodo.



### ASPIRADOR MANUAL

O tubo de aspiração da máquina utiliza o sistema de aspiração manual. O tubo flexível de aspiração permite a aspiração de material fora da capacidade da máquina.

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

1. Prima o interruptor do rodo. Quando o rodo traseiro tiver baixado completamente até ao chão, desligue a máquina.

**SEGURANÇA: Antes de deixar ou reparar a máquina, estacionar numa superfície plana e desligar a máquina.**

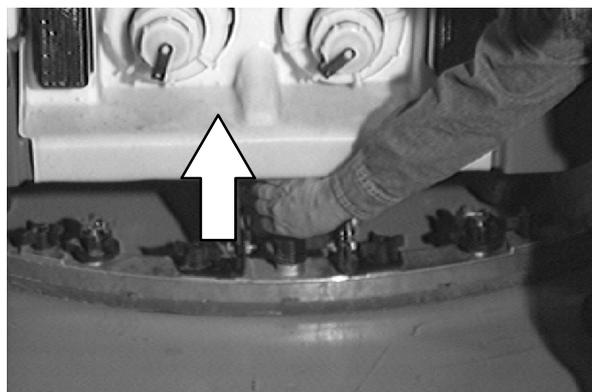


2. Acionar o freio de estacionamento.

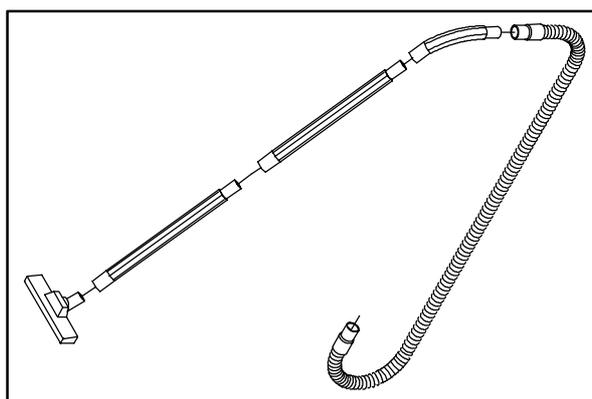
**POR RAZÕES DE SEGURANÇA: Antes de abandonar a máquina ou lhe efectuar a manutenção, pare numa superfície plana, aplique o travão de estacionamento, desligue a máquina, e retire a chave.**



3. Remover a mangueira de sucção do rodo da parte superior do rodo.

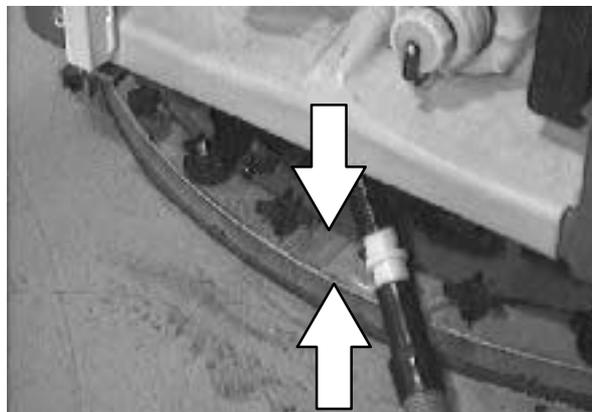


4. Unir o tubo flexível com o tubo rígido do aspirador manual.



10080

5. Ligue a mangueira de sucção do rodo à extremidade da mangueira de aspiração.

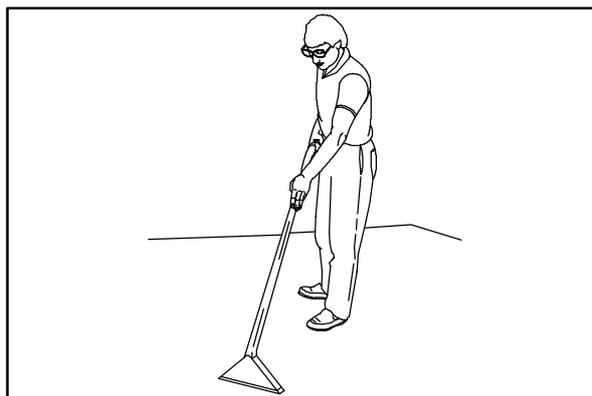


## OPERAÇÃO

6. Ligar a energia da máquina.
7. Prima o interruptor do rodo.

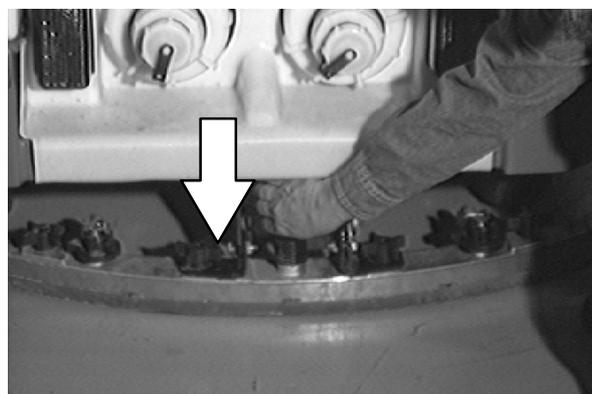


8. Limpar o pavimento aspirando.



06599

9. Desligar a máquina (OFF).
10. Desligue a mangueira de aspiração da mangueira de sucção do rodo.
11. Ligue de novo ao rodo a mangueira de sucção do rodo.



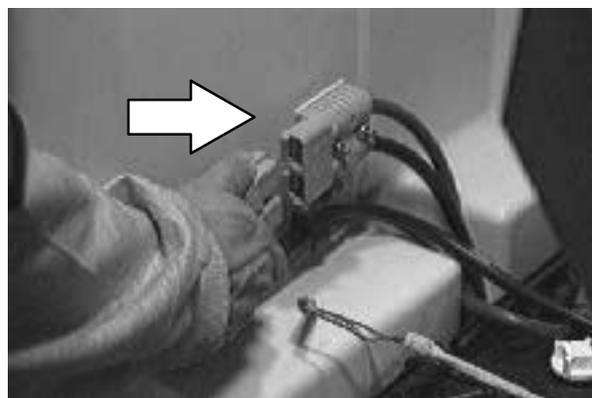
## ROLAGEM PARA FORA DA BATERIA

A rolagem para fora da bateria permite ao operador uma maneira fácil e rápida de para remover e trocar as baterias da máquina.

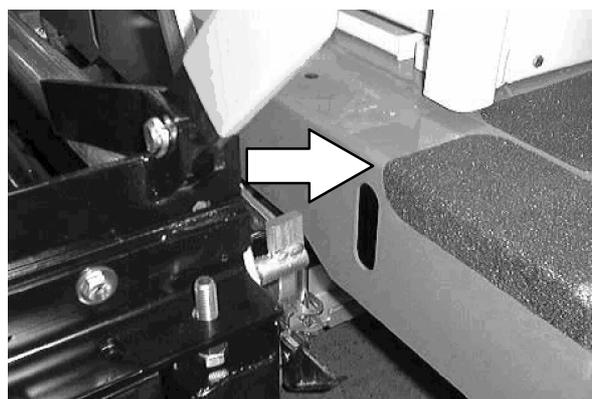
1. Dirigir a máquina até uma superfície plana e seca.
2. Desligar a máquina e acionar o freio de estacionamento.

**SEGURANÇA: Antes de deixar ou fazer manutenção na máquina; estacionar numa superfície plana, acionar o freio de estacionamento, desligar a máquina e remover a chave.**

3. Levantar o banco do operador para ter acesso as baterias.
4. Desconectar o cabo da máquina das baterias.



5. Empurrar o carro das baterias para o lado do operador. Alinhar as travas do carro das baterias e os encaixes na máquina. Empurrar o carro da bateria para a frente.

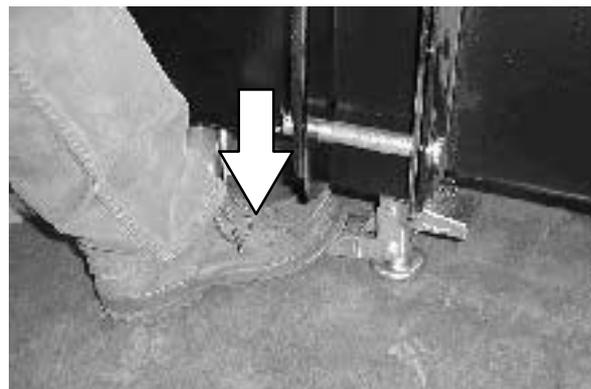


## OPERAÇÃO

6. Travar o carro das baterias na máquina puxando as travas do carro das baterias para o lado de fora do carro das baterias.



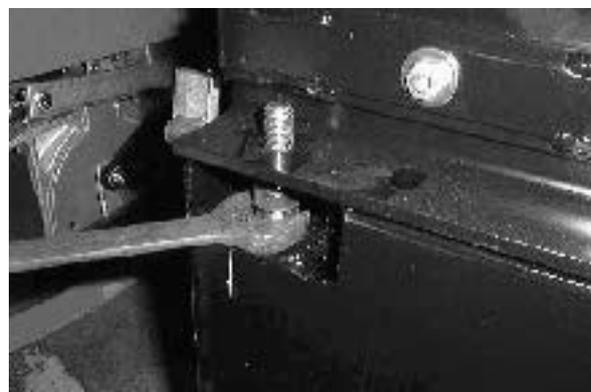
7. Acionar a trava de piso do carro das baterias pisando para baixo no lado esquerdo da trava de piso.



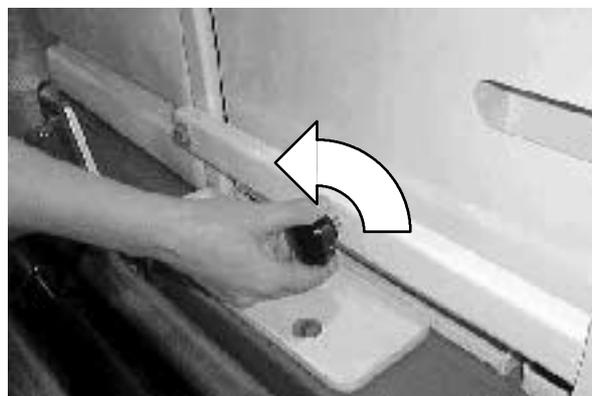
8. Ajustar os roletes do carro de baterias antes de rolar as baterias para fora. Os roletes do carro das baterias tem que estar na mesma altura que os roletes das baterias da máquina.

Como levantar os roletes do carro das baterias: Soltar, com uma chave, a porca e girar o parafuso no sentido horário. Então apertar as porcas.

Como abaixar os roletes do carro das baterias: Soltar, com uma chave, a porca e girar o parafuso no sentido anti-horário. Então apertar as porcas.



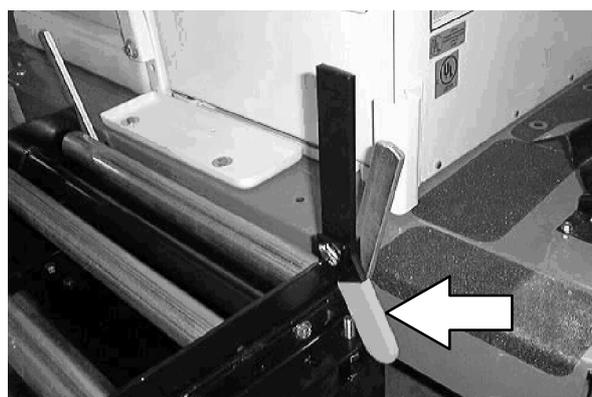
9. Girar no sentido anti-horário o botão no braço limitador da bateria na máquina até que ele pare de girar.



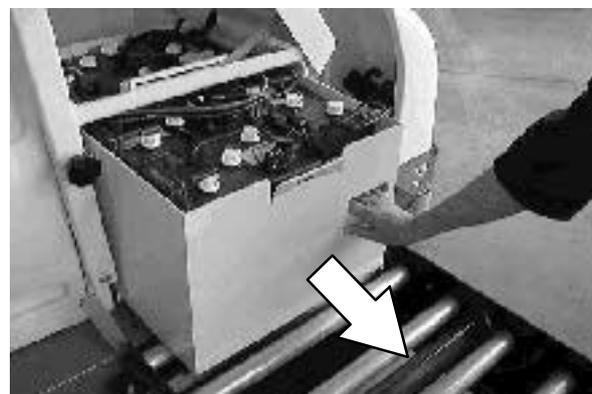
10. Levantar o braço limitador da bateria totalmente na posição vertical.



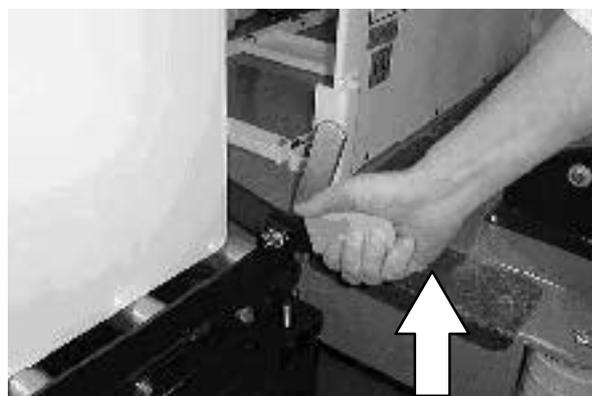
11. Empurrar para baixo a monopla da barra limitadora do carro da bateria, para levantar a barra limitadora.



12. Agarra a caixa de baterias pela fenda e puxar a caixa de baterias sobre o carro de baterias.



13. Abaixar a barra limitadora do carro da bateria puxando a manopla para cima. Isto irá evitar que as baterias deslizem para fora do carro quando este estiver em movimento.

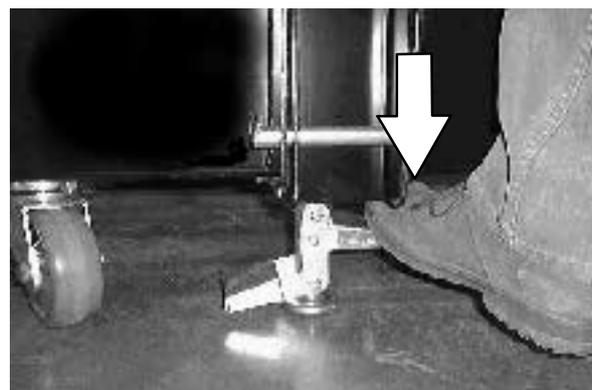


## OPERAÇÃO

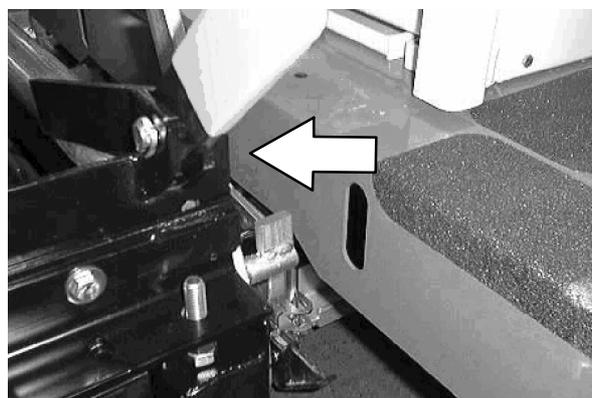
14. Soltar o carro de baterias da máquina, empurrando a trava do carro de baterias para o lado de dentro do carro de baterias.



15. Soltar a trava do carro de baterias do piso. Para liberar a trava do piso, pisar para baixo no lado direito da trava do piso.



16. Afaste da máquina o suporte da bateria.



17. Proceder as etapas na forma inversa, para reinstalar as baterias na máquina.

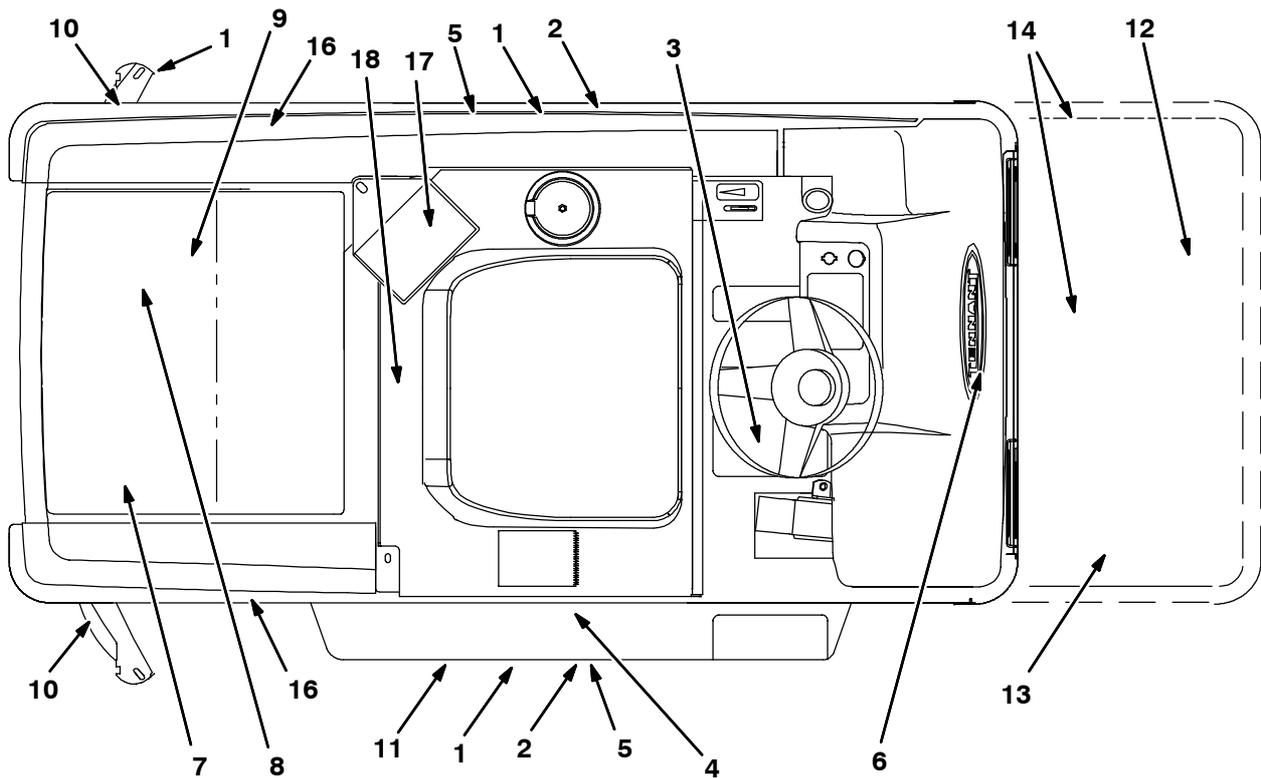
**SOLUCIONANDO PROBLEMAS NA MÁQUINA**

| Problema  | Causa  | Solução  |
|---|--|--|
| Varredura inadequada  | Pêlos das escovas gastos   | Substituir escovas                                   |
|   | Escovas de varredura não ajustadas   | Ajustar escovas                                      |
|   | Contentor cheio  | Despejar contentor                                   |
|   | Saias do contentor gastas ou danificadas   | Substituir saias                                     |
|   | Avaria na transmissão da escova  | Consultar o representante TENNANT para recomendações |
| Deixando rastro de água - a água não é recolhida ou é muito pouco | Laminas do rodo gastas   | Inverter ou trocar as laminas do rodo                |
|   | Rodo desajustado   | Ajustar o rodo                                       |
|   | Mangueira de vácuo obstruída   | Esguichar a mangueira de vácuo                       |
|   | Filtro da admissão do vácuo sujo   | Limpar o filtro de admissão                          |
|   | Detritos enroscados no rodo  | Remover detritos                                     |
|   | Mangueira de vácuo danificada ou desconectada do rodo ou do tanque de recolhimento | Reconectar ou trocar a mangueira de vácuo            |
|   | Tampa do tanque parcialmente fechada   | Verificar se há obstruções                           |
|   | Vedações do tanque de recolhimento rasgadas  | Trocar vedações                                      |
| A ventoinha de vácuo não liga                                     | Tanque de recolhimento cheio   | Drenar o tanque de recolhimento                      |
|   | Tanque de recolhimento preenchido com espuma                                       | Esvaziar o tanque de recolhimento                    |
|   |  | Usar menos ou trocar o detergente                    |
|   |  | Usar um antiespumante                                |
| Disjuntor da ventoinha de vácuo acionado                          | Rearmar o disjuntor  |  |
| Fluxo de solução para o piso fraco ou ausente                     | Tanque de solução vazio  | Encher o tanque de solução                           |
|   | Haste de controle de solução quebrada ou fora de ajuste                            | Trocar e/ou ajustar a haste de controle de solução   |
|   | Fluxo de solução desligado   | Ligar o fluxo de solução                             |
|   | Linhas de solução obstruídas   | Esguichar as linhas de solução                       |
|   | Solenóide de solução obstruído ou encantado  | Limpar ou trocar o solenóide                         |
|   | Sistema ES™ : Sistema ES™ desligado  | Ligar o comutador do Sistema ES™                     |

## OPERAÇÃO

| Problema                                   | Causa   | Solução   |  |
|--|---|---|--|
| Baixo desempenho em lavar                  | Detritos enroscados nas escovas   | Remover os detritos   |  |
|  | Detergentes ou escovas inadequados                                      | Consultar o representante TENNANT para recomendações                  |  |
|  | Escova(s) de lavar gasta(s)   | Trocar escova(s)  |  |
|  | Disjuntor(es) do(s) motor(es) da(s) escova(s) de lavar acionados        |   | Rearmar o(s) disjuntor(es)   |
|  |   |   | Reduzir a pressão nas escovas  |
|  |   |   | Pressão na escova desnivelada - nivelar o cabeçote de lavar          |
|  |   |   | Correias das escovas quebradas no cabeçote de lavar, trocar correias |
|  | Consultar o representante TENNANT para recomendações                    |   |  |
| Pouca carga na bateria                     | Carregar baterias até o carregador se desligar automaticamente          |   |  |
| O sistema FaST™ não funciona               | O interruptor FaST™ está desligado                                      | Ligue o interruptor FaST™.  |  |
|  | O disjuntor do sistema FaST™ disparou                                   | Determine a causa e reponha o botão do disjuntor de 10A               |  |
|  | Mangueira de alimentação e/ou conector da embalagem FaST™ PAK entupidos | Ensope o conector e a mangueira em água morna e limpe                 |  |
|  | A embalagem FaST™ PAK está vazia ou não está ligada ao sistema          | Substitua a embalagem FaST™ PAK e/ou ligue a mangueira de alimentação |  |
|  | O sistema FaST™ não está purgado  | Para purgar, opere o sistema de solução FaST™ durante 5 a 10 minutos. |  |
|  | Orifício/rede de controlo de fluxo entupido                             | Retire e limpe o orifício/rede  |  |
|  | Bomba ou compressor de ar avariado                                      | Contacte o representante da Tennant                                   |  |
|  | Rede do filtro entupida   | Drene o depósito de solução, retire e limpe a rede do filtro          |  |
| Módulo temporizador do detergente avariado | Contacte o representante da Tennant                                     |   |  |

MANUTENÇÃO



350790

CARTA DE MANUTENÇÃO

NOTA: Os itens assinalados com (■) devem ser verificados após as primeiras 50 horas de operação.

| Período | Chave | Descrição  | Procedimento  | Lubrificante /Fluido | Nº de Pts. de Serviço |
|---------|-------|--|---|----------------------|-----------------------|
| Diário  | 1     | Rodo lateral e traseiro                                    | Verificar danos e desgastes   | -                    | 3                     |
|         | 2     | Escovas de lavar   | Verificar danos, desgastes, detritos  | -                    | 2                     |
|         | 8     | Tanque de recolhimento                                     | Limpar o tanque   | -                    | 1                     |
|         | 8     | Sistema ES™ - Tanque de recolhimento                       | Limpar o filtro ES™   | -                    | 1                     |
|         | 7     | Sistema ES™ - Tanque de solução                            | Limpar o filtro de abastecimento de solução   | -                    | 1                     |
|         | 9     | Filtro de admissão do vácuo                                | Limpar  | -                    | 1                     |
|         | -     | Máquina  | Verificar vazamentos  | -                    | 3                     |
|         | 11    | Somente escovas cilíndricas: Calha de detritos             | Limpar  | -                    | 1                     |
|         | 12    | Escovas de pré-varredura                                   | Verificar danos e desgaste  | -                    | 2                     |
|         | 12    | Contentor do lixo da pré-varredura                         | Limpar  | -                    | 1                     |
|         | 17    | Conector e mangueira de alimentação da embalagem FaST™ PAK | Limpe e ligue a mangueira ao tampão de arrumação quando não estiver a ser utilizada | -                    | 1                     |

# MANUTENÇÃO

| Período    | Chave | Descrição  | Procedimento  | Lubrificante /Fluido | Nº de Pts. de Serviço |
|------------|-------|--|---|----------------------|-----------------------|
| 50 horas   | 15    | Escovas cilíndricas de pré-varredura                 | Verificar padrão cónico                                     | -                    | 1                     |
|            | 5     | Escovas cilíndricas                                  | Verificar conicidade, inverter as extremidades e as escovas | -                    | 2                     |
|            | 10    | Rodízios do rodo e pontos de articulação             | Lubrificar  | SPL                  | 4                     |
|            | 4     | Células das baterias                                 | Verificar nível de eletrólito                               | DW                   | 3                     |
|            | 1     | Rodo lateral e traseiro                              | Verificar deflexão e nivelamento                            | -                    | 6                     |
|            | 14    | Saias e vedantes da pré-varredura                    | Verificar danos e desgaste                                  | -                    | 4                     |
|            | 18    | Rede do filtro FaST™                                 | Limpe   | -                    | 1                     |
| 100 horas  | 5     | Correias das escovas cilíndricas                     | Verificar tensão e desgaste                                 | -                    | 2                     |
|            | 13    | Correias da transmissão das escovas de pré-varredura | Verificar tensão e desgaste                                 | -                    | 2                     |
|            | 3     | Rolamento do rodízio móvel                           | Lubrificar  | SPL                  | 1                     |
| 200 horas  | 4     | Cabos e terminais da bateria                         | ■Verificar e limpar   | -                    | 12                    |
|            | 6     | Corrente da direção                                  | Lubrificar  | GL                   | 1                     |
|            | 18    | Filtro de ar FaST™                                   | Limpe   | -                    | 1                     |
| 500 horas  | 9     | Motor da ventoinha de vácuo                          | Verificar escovas do motor                                  | -                    | 1                     |
|            |       | Corrente da direção                                  | ■Verificar deflexão   | -                    | 1                     |
| 1000 horas | 5     | Motor das escovas                                    | Verificar escovas do motor                                  | -                    | 2                     |
|            | 6     | Motor de tração                                      | Verificar escovas do motor                                  | -                    | 1                     |
|            | 16    | Porcas das rodas traseiras                           | Aperte as porcas das rodas                                  | -                    | 3                     |

## LUBRIFICANTE/FLUIDO

DW . . . . Água destilada

SPL . . . Lubrificante especial, graxa Lubriplate EMB (peça TENNANT nº 01433-1)

GL . . . . Lubrificante de engrenagem SAE 90

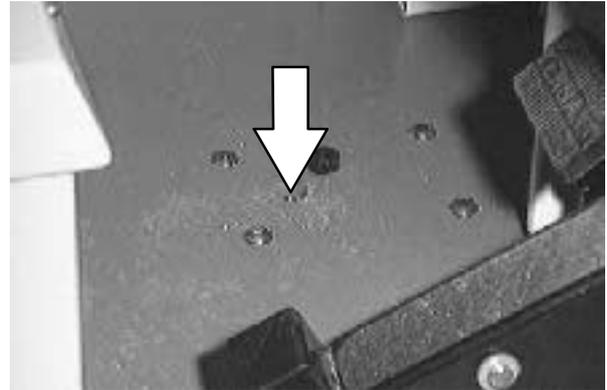
---

**LUBRIFICAÇÃO**

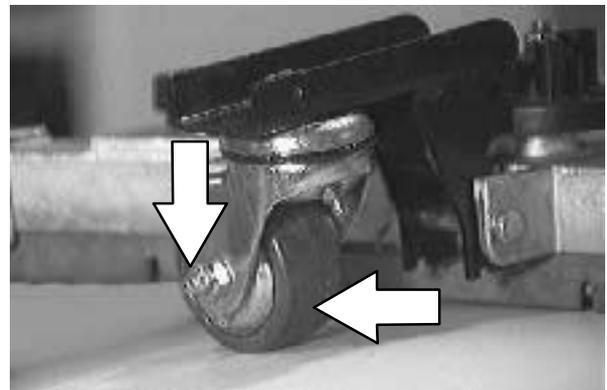
---

**ROLAMENTO DO RODÍZIO MÓVEL**

O rolamento do rodízio móvel está localizado na parte de baixo do assoalho da máquina. Lubrificar com graxa Lubriplate EMB (peça TENNANT n° 01433-1), a cada 100 horas de operação.

**RODÍZIOS DO RODO TRASEIRO**

Os rodízios do rodo traseiro estão localizados na parte de trás do rodo. Cada rodízio do rodo traseiro tem dois pontos de lubrificação. Lubrificar o ponto de articulação e o rolamento do rodízio com graxa Lubriplate EMB (peça TENNANT n° 01433-1), a cada 50 horas de operação.

**CORRENTE DA DIREÇÃO**

A corrente da direção está localizada diretamente sobre o pneu dianteiro.

Lubrifique com óleo SAE90 a cada 200 horas de uso.

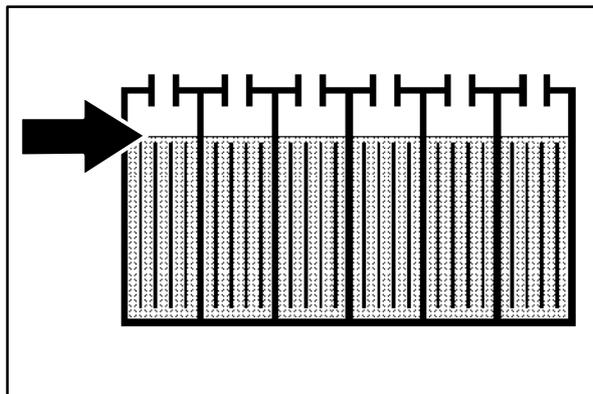
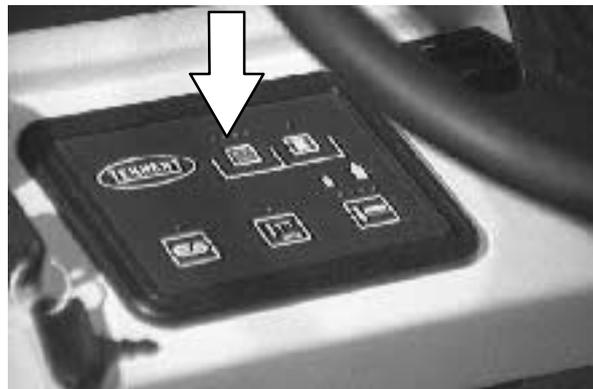
## BATERIAS

As baterias são projetadas para manter a sua energia por longos períodos de tempo. A vida útil das baterias é limitada ao número de cargas que ela recebe. Para conseguir uma vida mais longa para as baterias, recarregue-as assim que o indicador de descarga de baterias começar a piscar.

Periodicamente verificar se as conexões das baterias estão soltas e limpar a superfície das baterias, incluindo os terminais e os conectores dos cabos, com uma solução forte de bicarbonato de sódio e água. Escovar a parte superior das baterias com uma quantidade moderada de solução. Não deixar entrar solução no interior das baterias. Usar uma escova de aço para limpar os terminais e os conectores do cabo. Remover os resíduos de solução. Depois de limpar, aplicar uma película de protetor nos terminais e cabos conectores. Manter a parte superior das baterias limpa e seca.

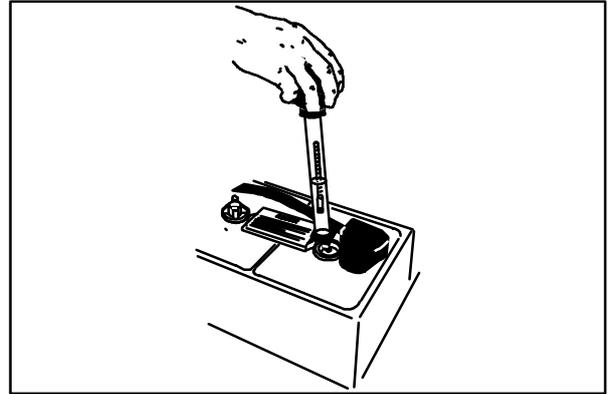
Objetos de metal podem potencialmente causar curtos-circuitos nas baterias. Manter os objetos metálicos afastados das baterias. Trocar qualquer fio gasto ou danificado.

Verifique o nível de electrólito em cada célula da bateria antes e depois do carregamento, e após cada 50 horas de funcionamento. Não carregue as baterias se o electrólito não estiver pelo menos ligeiramente acima das placas da bateria. Se necessário adicione só a água destilada necessária para cobrir as placas. Nunca adicione ácido às baterias. Não encha demais. Mantenha as células da bateria sempre tapadas, excepto quando adicionar água ou efectuar leituras com o hidrómetro.



Medir a gravidade específica, usando o hidrômetro, é um método para determinar o nível de carga e as condições das baterias. Se uma ou mais elementos da bateria tem uma medida inferior aos outros (0,050 ou mais), o elemento é danificado, subiu um curto-circuito ou é ali para romper-se.

*NOTA: Não faça leituras imediatamente após adicionar água destilada. Se a água e o ácido não estiverem totalmente misturados, as leituras poderão não ser corretas. Verificar as leituras de densidade, de acordo com a seguinte tabela, para determinar o nível de carga remanescente na bateria.*



04380

| DENSIDADE at 27° C (80° F) | CARGA NA BATERIA |
|----------------------------|------------------|
| 1.265                      | 100% Carregada   |
| 1.223                      | 75% Carregada    |
| 1.185                      | 50% Carregada    |
| 1.148                      | 25% Carregada    |
| 1.110                      | Descarregada     |

*NOTA: Se as leituras forem efectuadas quando o electrólito da bateria estiver a uma temperatura que não seja 27° C (80° F), a leitura tem de ser corrigida com base na temperatura. Adicione ou subtraia à leitura da densidade 0,004, 4 pontos, por cada 6° C (10° F) acima ou abaixo de 27° C.*

### CARREGANDO AS BATERIAS

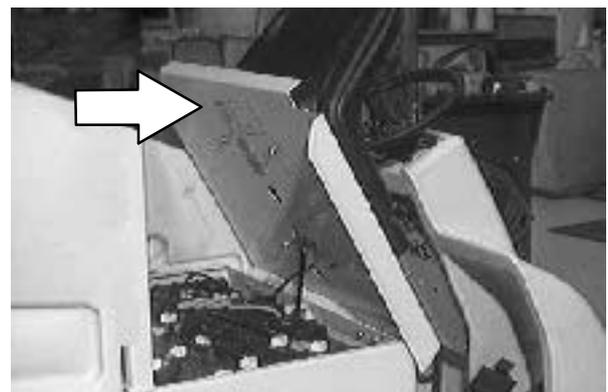
1. Levar a máquina para uma superfície plana e seca.

*NOTA: Certificar-se que a área é bem ventilada.*

2. Desligar a energia da máquina e acionar o freio de estacionamento.

**SEGURANÇA: Antes de deixar ou reparar a máquina, estacionar numa superfície plana, acionar o freio de estacionamento, desligar a máquina e remover a chave.**

3. Levantar o banco do operador para ter acesso as baterias. O braço do suporte automaticamente se engata quando o banco é totalmente levantado.



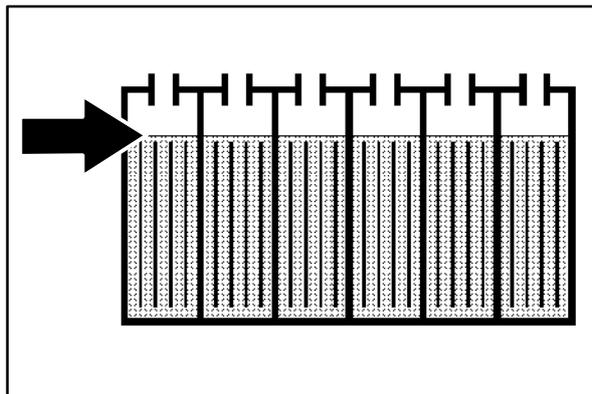
## MANUTENÇÃO

4. Verifique o nível de água em todas as células das baterias.

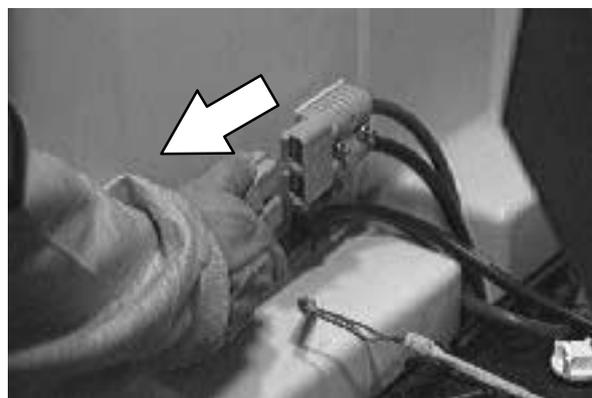
Se o nível for reduzido, adicione a água necessária para cobrir as placas. **NÃO ENCHA EM DEMASIA.** As baterias podem transbordar durante o processo de carga devido à expansão.

*NOTA: Certificar-se que as tampas das baterias estejam no lugar durante a carga.*

**SEGURANÇA:** Quando estiver fazendo manutenção ou reparos na máquina, evitar contato com o ácido da bateria.

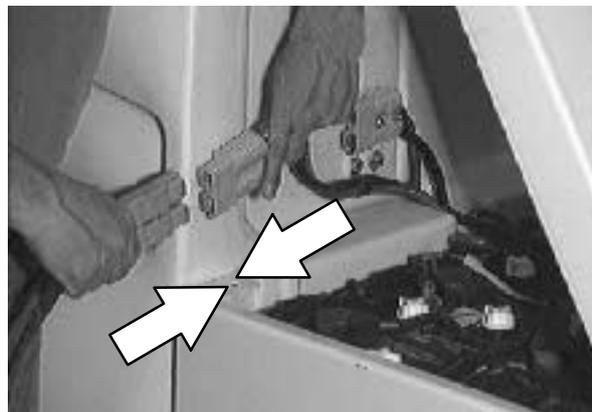


5. Remover da máquina o conector das baterias.



6. Engatar o conector do carregador no conector da bateria.

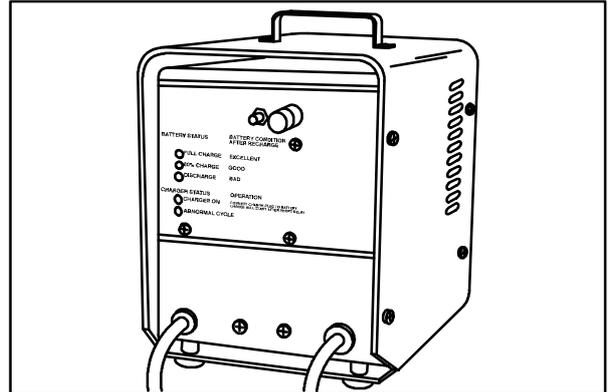
**⚠️ ADVERTÊNCIA:** Baterias emitem gás hidrogênio. Pode resultar em fogo ou explosão. Manter faíscas ou chamas desprotegidas afastadas. Remover as tampas da bateria quando realizar a recarga da bateria.



7. Ligar o cabo de força do carregador na tomada de parede.

*NOTA: Se acender a luz vermelha indicando "ABNORMAL CYCLE" (ciclo anormal), quando o carregador TENNANT for ligado na tomada, isto significa que o carregador não pode carregar a bateria e existe alguma coisa errada com a bateria.*

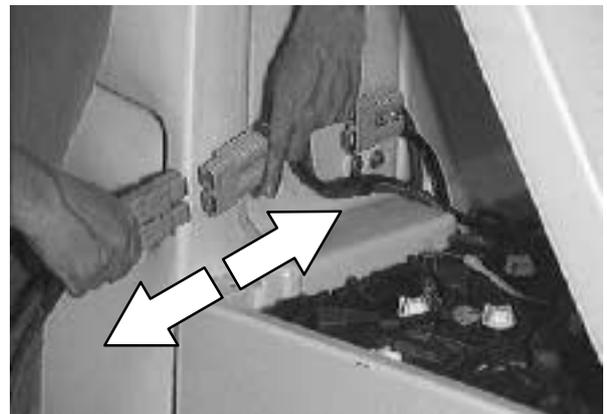
8. O carregador TENNANT entra em funcionamento automaticamente. Quando as baterias estiverem carregadas, o carregador TENNANT, se desliga automaticamente.
9. Depois que o carregador tiver se desligado, remover o cabo de força da tomada.



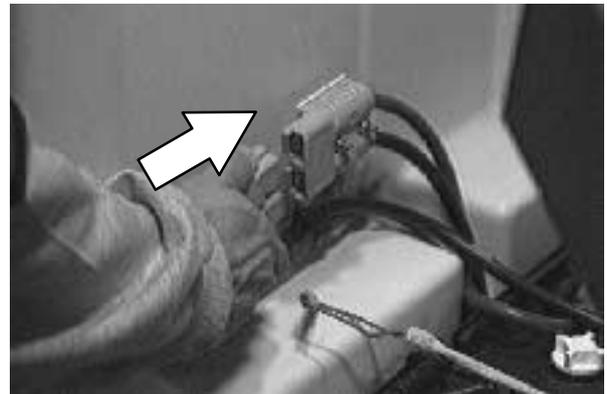
07224

10. Remover o conector do carregador, do conector da máquina.

**SEGURANÇA: Quando estiver fazendo manutenção ou reparos na máquina, evitar contato com o ácido da bateria.**



11. Engatar o conector das baterias no conector da máquina.
12. Verifique o nível do electrólito em cada célula da bateria após carregar a bateria. Se necessário, adicione água destilada para elevar o nível do electrólito até cerca de 12 mm (ou 0,4 polegadas) abaixo do topo dos tubos de verificação.
13. Abaixar o suporte do banco, levantando o banco levemente enquanto empurra o braço do suporte para trás.



## TESTE DE AUTO-DIAGNÓSTICO

A máquina esta habilitada a realizar o teste de auto-diagnóstico de seu sistema elétrico e componentes.

1. Ligar a energia da máquina.
2. Pressionar e manter pressionado o comutador do rodo enquanto estiver ligando a máquina. Continuar segurando o comutador do rodo por cinco segundos, então liberar o comutador.
3. Enquanto o teste de auto-diagnóstico estiver rodando, o indicador de descarga da bateria mais a direita irá piscar. Os sistemas da máquina serão ativados da forma a seguir:

- As escovas e o rodo levantam.
- A ventoinha de vácuo liga e o rodo abaixa. O rodo levanta e a ventoinha desliga.
- O cabeçote de lavar abaixa e levanta.
- As escovas ligam e desligam.
- A válvula de solução liga e desliga.
- A bomba ES™ liga e desliga.
- Se a máquina tiver a opção FaST™, o sistema FaST™ liga-se e desliga-se.
- A ventoinha de vácuo liga e desliga.

4. Se o sistema elétrico passar pelo teste de auto-diagnóstico, a luz (verde) indicadora sob o comutador do rodo, irá se acender.

Se o teste de auto-diagnóstico encontrar um erro no sistema, a luz (vermelha) indicadora de tanque de recolhimento cheio irá se acender.

Para descobrir que erros foram encontrados, mantenha premido o interruptor ES™ ou FaST™ e registre qual, se algum, dos indicadores de pressão das escovas se acende. Repita esta operação com o interruptor do rodo e o interruptor de esfrega. Não se esqueça de registrar os indicadores de pressão que se acendem quando cada interruptor é mantido pressionado.

Contate o pessoal de manutenção, informando o dado do código de erro.

5. Desligar o teste de auto-diagnóstico, desligando a energia da máquina.



## MOTORES ELÉTRICOS

As escovas de carbono do motor da ventoinha de aspiração devem ser inspeccionadas a cada 500 horas de funcionamento da máquina. As escovas de carbono dos motores das escovas de esfrega, do motor de propulsão e dos motores da escova principal e das escovas laterais de pré-varredura devem ser inspeccionadas a cada 1.000 horas de funcionamento da máquina.

## ESCOVAS DE PRÉ-VARREDURA

A unidade de pré-varredura está equipada com escovas de disco e cilíndricas. Inspeccione as escovas diariamente para verificar se têm cabos ou fios enrolados na escova propriamente dita ou no eixo de transmissão. Verifique diariamente se as escovas apresentam sinais de desgaste ou danos.

A escova lateral (opção) é uma escova de disco. Inspeccione a escova diariamente para verificar se tem cabos ou fios enrolados na escova propriamente dita ou no eixo de transmissão. Verifique diariamente se a escova apresenta sinais de desgaste ou danos.

## ESCOVAS DE DISCO DE PRÉ-VARREDURA

As escovas de disco devem ser substituídas se lhes faltar uma grande quantidade de pêlos ou se o comprimento dos pêlos for inferior a 10 mm (0,38 polegadas).

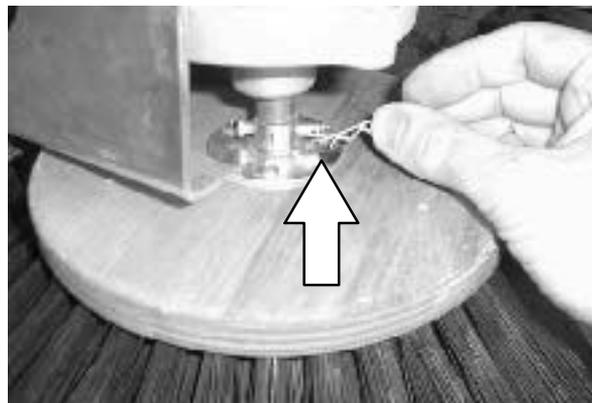
### SUBSTITUIR AS ESCOVAS DE DISCO

1. Ligue a máquina.
2. Prima a parte inferior do interruptor de pré-varredura para levantar a unidade de pré-varredura e parar de varrer.
3. Desligue a máquina e accione o travão de mão.

**POR RAZÕES DE SEGURANÇA:** Antes de abandonar a máquina ou de efectuar operações de manutenção na mesma, pare numa superfície plana, accione o travão de mão, desligue a máquina e retire a chave.



4. Puxe o pino de fixação da extremidade do pino de retenção. Retire o pino de retenção da escova lateral do respectivo veio de transmissão.

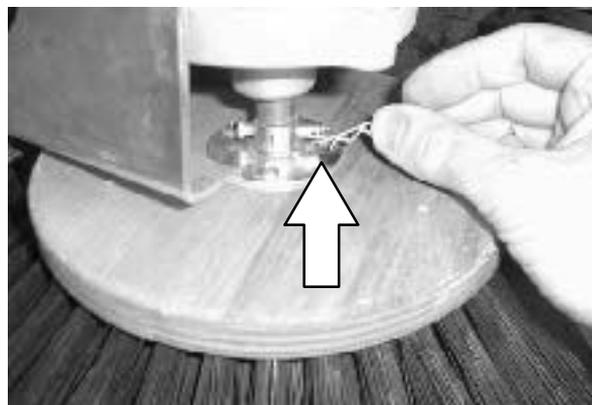


5. Retire a escova lateral usada.



6. Monte a nova escova lateral sobre o respectivo veio de transmissão.

7. Insira o pino de retenção da escova lateral através do respectivo eixo e veio de transmissão. Volte a colocar o pino de fixação na extremidade do pino de retenção.



**ESCOVA CILÍNDRICA DE PRÉ-VARREDURA**

Verifique o padrão cônico da escova a cada 50 horas de funcionamento da máquina para obter uma maior vida útil da escova e o melhor desempenho na varredura.

A escova cilíndrica deve ser substituída se lhe faltar uma grande quantidade de pêlos ou se o comprimento dos pêlos for inferior a 10 mm (0,38 polegadas).

**VERIFICAR E AJUSTAR O PADRÃO DA ESCOVA CILÍNDRICA**

1. Aplique giz (ou outro material que não seja facilmente apagado) num pavimento regular e nivelado.
2. Conduza a máquina de modo a que a unidade de pré-varredura esteja centrada no giz.
3. Aplique o travão de mão.

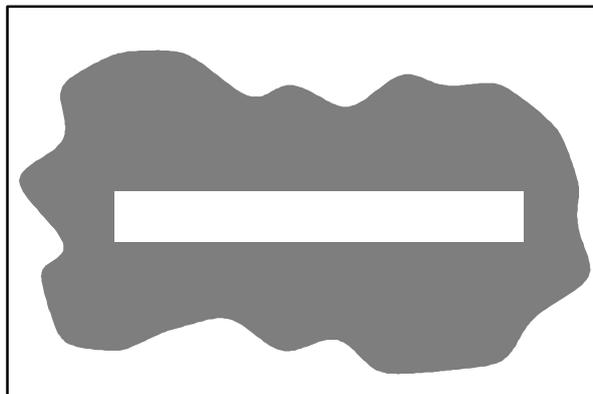


4. Baixe a unidade de pré-varredura na área marcada com giz. Devagar, pressione o pedal direccional até que a escova de pré-varredura comece a varrer. Deixe a máquina varrer no mesmo ponto durante 15 a 20 segundos.

*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.*

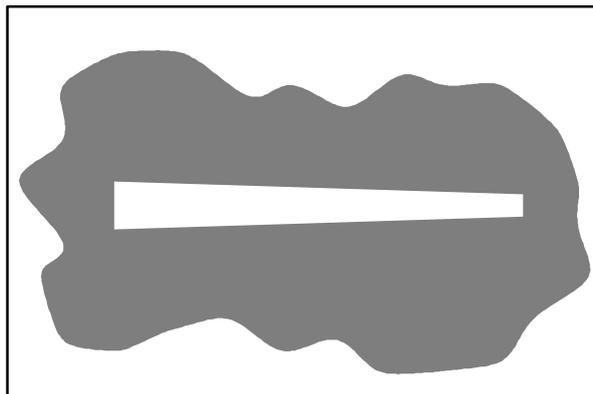
5. Levante a unidade de pré-varredura e afaste a máquina da área marcada com giz. Desligue a máquina.

6. Observe a forma do padrão da escova. Se o padrão da escova tiver lados paralelos, a escova não precisa de ser ajustada.



10355

Se o padrão da escova for cónico, a escova precisa de ser ajustada para endireitar o padrão.



10356

- A. Para ajustar o padrão cónico da escova, desaperte as duas porcas de fixação no braço da escova da esquerda.

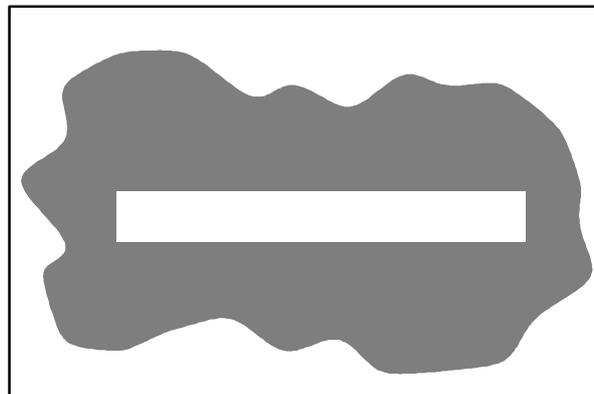


- B. Ligue a máquina e baixe a unidade de pré-varredura. Deixe a escova flutuar no mesmo ponto durante 15 a 20 segundos.

- C. Aperte as duas porcas de fixação no braço da escova da esquerda.



- D. Volte a verificar o padrão da escova e volte a ajustar conforme necessário, até que a largura do padrão seja a mesma ao longo do comprimento do padrão feito pela escova.



10355

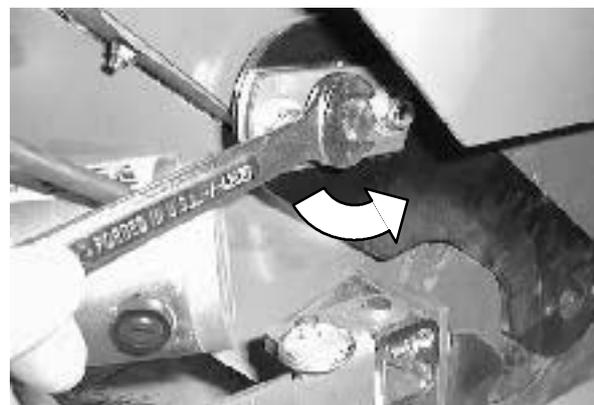
## SUBSTITUIR A ESCOVA CILÍNDRICA DE PRÉ-VARREDURA

1. Ligue a máquina.
2. Baixe a unidade de pré-varredura.
3. Desligue a máquina e accione o travão de mão.

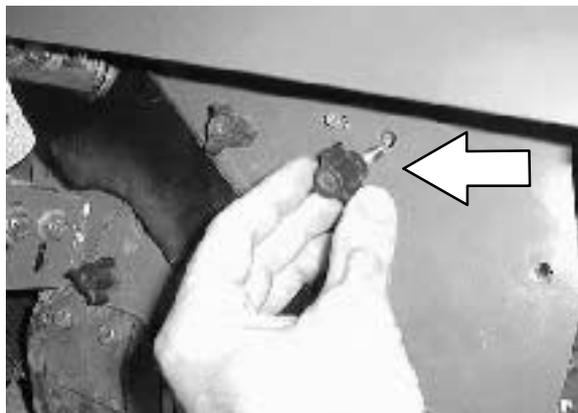
**POR RAZÕES DE SEGURANÇA:** Antes de abandonar a máquina ou de efectuar operações de manutenção na mesma, pare numa superfície plana, accione o travão de mão, desligue a máquina e retire a chave.



4. Desaperte e retire o parafuso sextavado da roda-guia da escova da parte da frente da placa da roda-guia.



- Desaperte e retire os quatro manípulos da cobertura da escova. Ponha de lado a placa da roda-guia da cobertura da escova.



- Retire a escova cilíndrica e substitua-a por uma nova.



- Oriente a extremidade com ranhura da nova escova para encaixar no eixo da transmissão.

- Volte a colocar a placa da roda-guia da escova e fixe-a com os quatro manípulos da cobertura da escova e parafusos sextavados na parte da frente da placa da roda-guia.



- Verifique se a nova escova está correctamente ajustada. Se necessário, ajuste-a.

## ESCOVAS DE LAVAR

A máquina pode ser equipada com um dos dois tipos de escovas de lavar, ou de *disco* ou *cilíndrica*. Diariamente verificar as escovas de lavar, quanto a arames, ou barbantes enroscados nas escovas ou nos cubos de tração. Verificar também quanto a danos e desgastes.

### ESCOVAS DE DISCO DE ESFREGA

As escovas de disco devem ser trocadas se uma grande quantidade de cerdas foi perdida, ou se o comprimento das cerdas estiverem menores que 10 mm (.38 in).

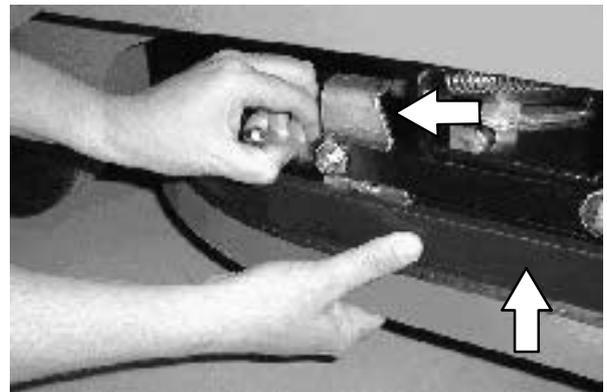
*NOTA: Trocar as escovas gastas aos pares. Lavar com escovas de diferentes tamanhos de cerdas irá resultar na diminuição da performance em lavar.*

### SUBSTITUIR AS ESCOVAS DE DISCO DE ESFREGA

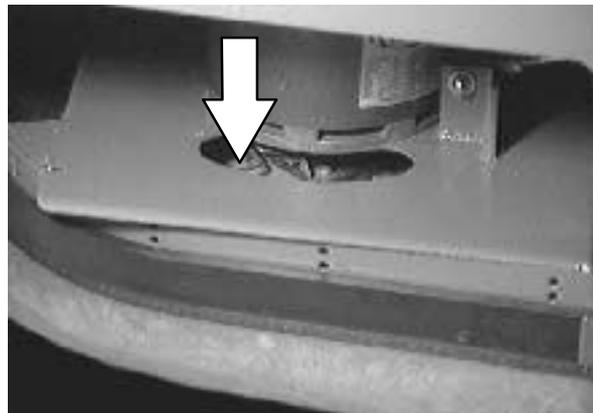
1. Levantar o cabeçote de lavar.
2. Desligar a energia da máquina e acionar o freio de estacionamento.

**SEGURANÇA: Antes de deixar ou reparar a máquina, estacionar numa superfície plana, acionar o freio de estacionamento, desligar a máquina e remover a chave.**

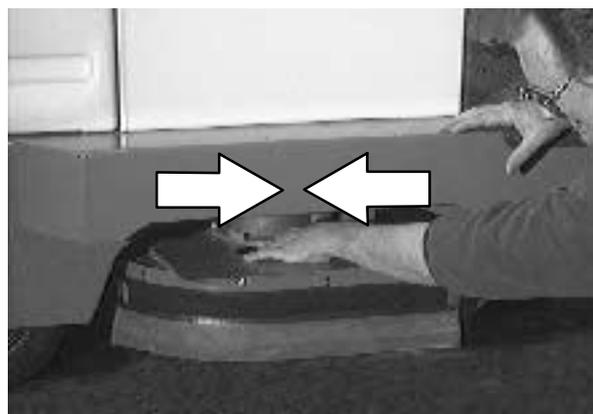
3. Levantar o rodo lateral e travar na posição levantada utilizando o braço de travar o rodo lateral.



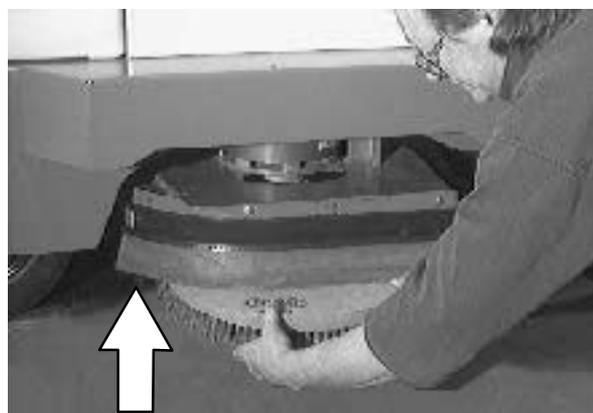
4. Girar a escova até poder ver a mola de retenção.



5. Pressionar a mola de retenção com os dedos polegar e indicador. A escova irá cair do cubo de tração. Puxe a escova para fora por debaixo do cabeçote de lavar.

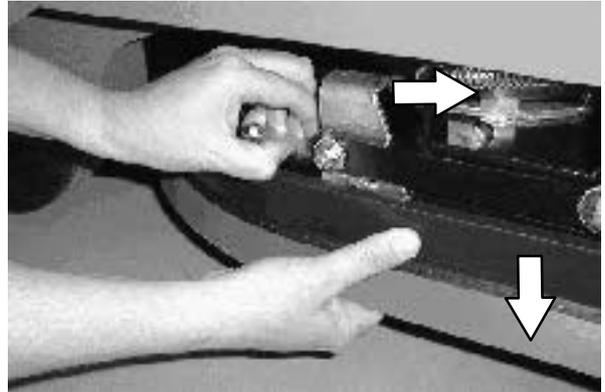


6. Colocar a nova escova de lavar sobre o piso em frente ao cabeçote de lavar. Empurrar a escova para baixo do cabeçote de lavar.



7. Alinhar o encaixe da escova com o cubo de tração.
8. Pressionar a mola de retenção com os dedos polegar e indicador e levantar a escova de lavar contra o cubo de tração. Soltar os dedos da mola de retenção.
9. Verificar para ter certeza que a escova está firmemente montada contra o cubo de tração.

10. Destruvar o braço de travar o rodo lateral, o rodo lateral irá retornar a posição abaixado.



11. Repetir a operação para a outra escova.

## ESCOVAS CILÍNDRICAS DE ESFREGA

Verificar a conicidade da escova e inverter uma pela outra a cada 50 horas de operação da máquina, para obter um máximo de vida útil e um melhor desempenho na operação de lavar.

As escovas cilíndricas devem ser trocadas se uma grande quantidade de cerdas for perdida, ou se as cerdas remanescentes medirem menos que 10 mm (.38 in)

*NOTA: Trocar as escovas gastas aos pares. Lavar com escovas de diferentes tamanhos de cerdas irá resultar na diminuição da performance em lavar.*

*NOTA: Encher o tanque de solução antes de verificar ou ajustar a faixa de polimento da escova.*

## VERIFICAR E AJUSTAR O PADRÃO DA ESCOVA CILÍNDRICA DE ESFREGA

1. Aplicar giz (ou um outro material que não se espalhe) sobre uma superfície plana e nivelada do piso.
2. Acionar o freio de estacionamento.

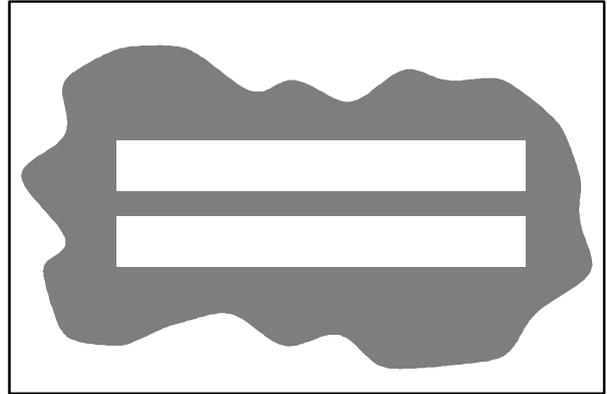


3. Abaixar o cabeçote de lavar sobre a superfície marcada. Deixar a máquina funcionar no mesmo lugar de 15 a 20 segundos.

*NOTA: Se não houver giz ou qualquer outro material de marcação disponível, deixar as escovas girarem sobre o piso por uns dois minutos. Isto fará uma marca de polimento no piso.*

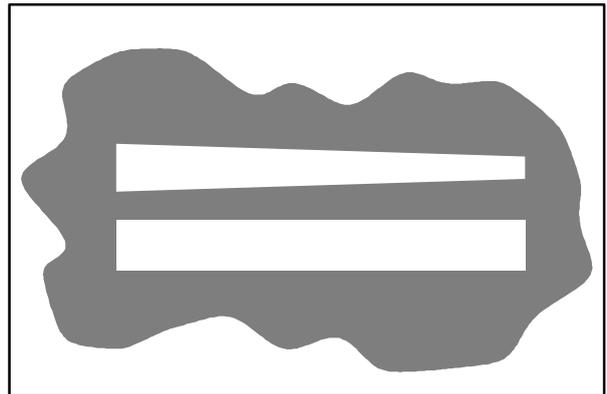
4. Levantar o cabeçote de lavar e afastar a máquina da área marcada. Desligar a energia da máquina.

5. Observar o contorno das faixas de polimento das escovas. Se as faixas de polimento tiverem os lados paralelos, as escovas não precisam de ajustes.



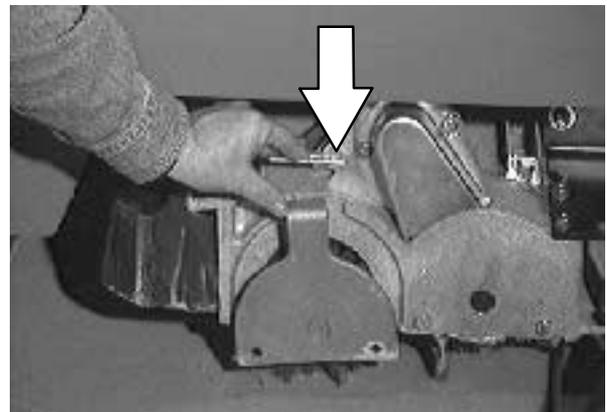
10355

Se uma ou ambas as faixas de polimento das escovas apresentarem conicidade, as escovas precisam de ajustes para tornar a(s) faixa(s) de polimento paralelas.

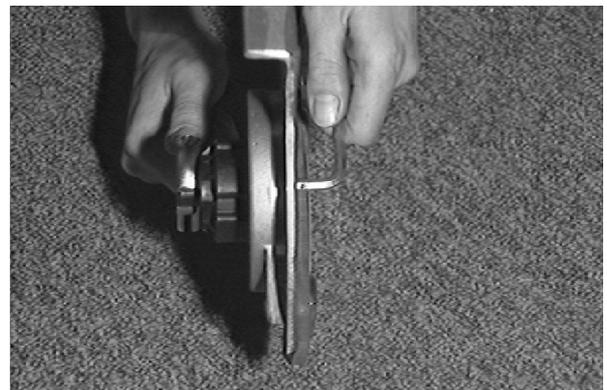


10356

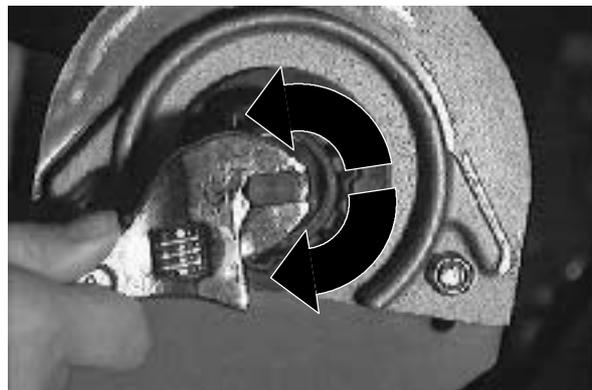
- A. Para ajustar a conicidade, pressionar sobre a mola e a porta flutuante, até que a parte superior da porta se solte do cabeçote de lavar. Puxar a parte inferior da porta para fora, e remover do encaixe da escova a porta junto com a polia louca.



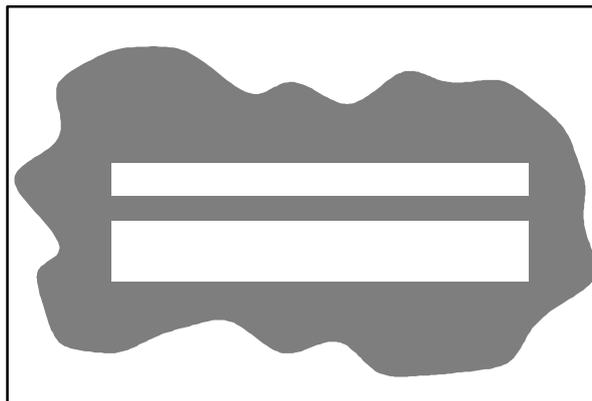
- B. Enquanto segura o lado plano do eixo louco com uma chave inglesa, soltar o parafuso de montagem o lado de fora da porta.



- C. Girar o eixo louco para abaixar ou levantar a extremidade da escova, conforme a necessidade de endireitar a faixa de polimento. Apertar o parafuso de montagem.
- D. Verificar novamente as faixas de polimento e reajustar se necessário, até que ambas as faixas estejam iguais.



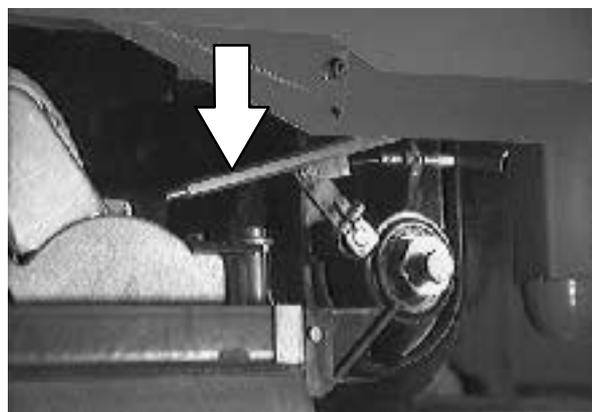
- 6. Se uma das faixas esta mais larga que a outra, o cabeçote de lavar tem que ser nivelado.



350630

Nivelar o cabeçote de lavar girando as uniões do cabeçote de lavar. Ambas as uniões do cabeçote de lavar devem ser ajustadas igualmente.

Verificar as faixas de polimento novamente e reajusta-las se necessário, até que ambas as faixas estejam iguais.



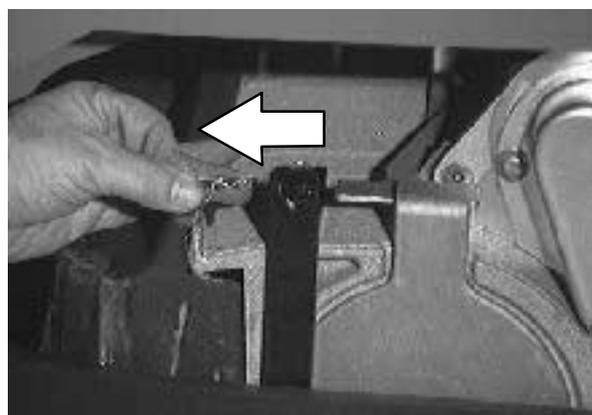
## SUBSTITUIR AS ESCOVAS CILÍNDRICAS DE ESFREGA

1. Pressionar o comutador de lavar. Quando o cabeçote de lavar estiver a aproximadamente 25 mm (1 in) do piso, desligar a energia da máquina.
2. Acionar o freio de estacionamento.

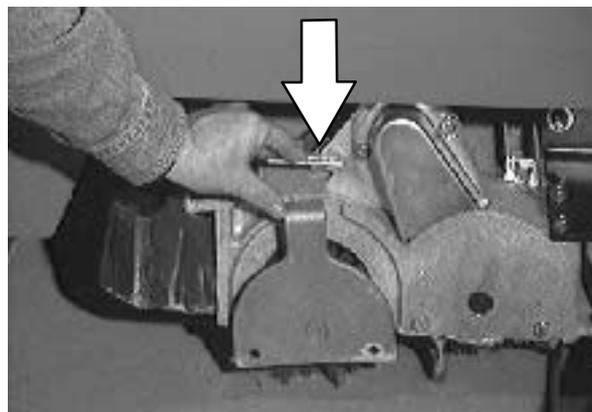
**SEGURANÇA:** Antes de deixar ou reparar a máquina, estacionar numa superfície plana, acionar o freio de estacionamento, desligar a máquina e remover a chave.



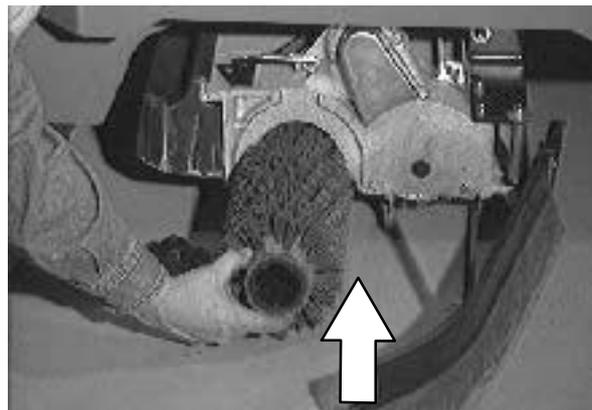
3. Remover o contra pino que prende o rodo lateral no lugar. Remover o rodo lateral do cabeçote de lavar.



4. Pressionar sobre a mola e a porta flutuante, até que a parte superior da porta se solte do cabeçote de lavar. Puxar a parte inferior da porta para fora, e remover do encaixe da escova a porta junto com a polia louca.

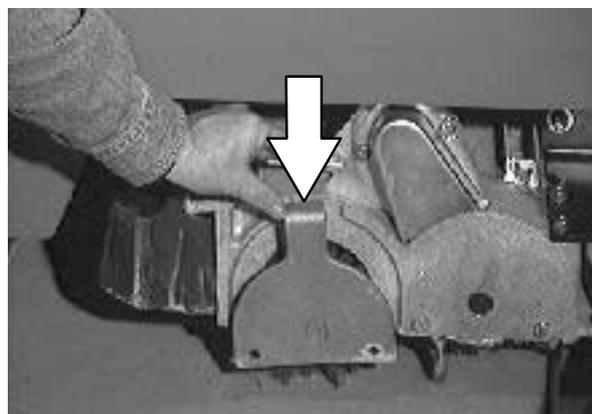


5. Puxar a escova usada para fora do cabeçote de lavar.
6. Posicionar a escova com a extremidade de fileira dupla voltada para seu lado. Deslocar a nova escova contra o cubo de tração.



7. Encaixar o cubo louco (na parte de dentro da porta louca), contra a escova.
8. Empurrar a porta para baixo para prendê-la contra o cabeçote de lavar, então puxar a porta para cima para prendê-la na mola.
9. Repita para a outra escova do outro lado do cabeçote lavador.

*NOTA: Cada extremidade do cabeçote de lavar tem uma letra estampada. A porta flutuante daquele lado do cabeçote de lavar, está estampada com a mesma letra. Certifique-se que a letra na porta confere com a letra no cabeçote de lavar, quando estiver recolocando as portas.*



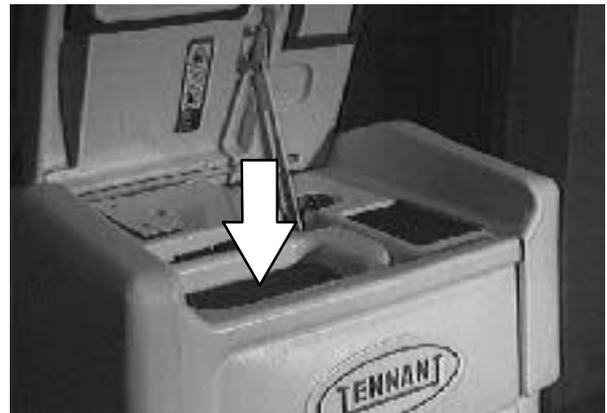
SISTEMA DE SOLUÇÃO

TANQUE DE RECOLHIMENTO

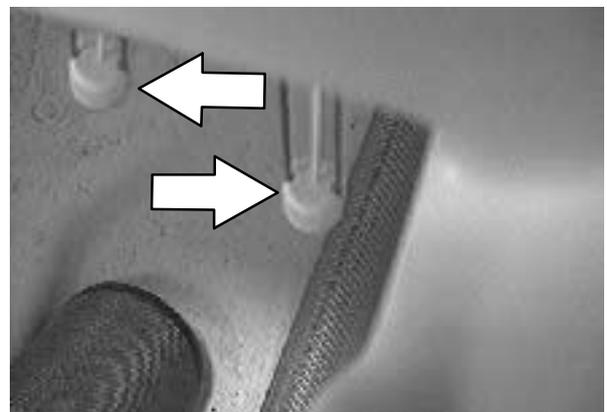
O tanque de recolimento retém a solução recolhida. Limpar e drenar o tanque de recolimento após cada uso. A parte externa do tanque pode ser limpa com limpador para vinil.

Sistema ES™: Esguichar água limpa no tanque de recolimento. Enxaguar o filtro e a bóia sensora próximas a parte superior do tanque.

**NOTA: NÃO** usar vapor para limpar os tanques. Calor excessivo pode danificar os tanques e os componentes.



O filtro da admissão do vácuo está localizado próximo ao tanque de recolimento.



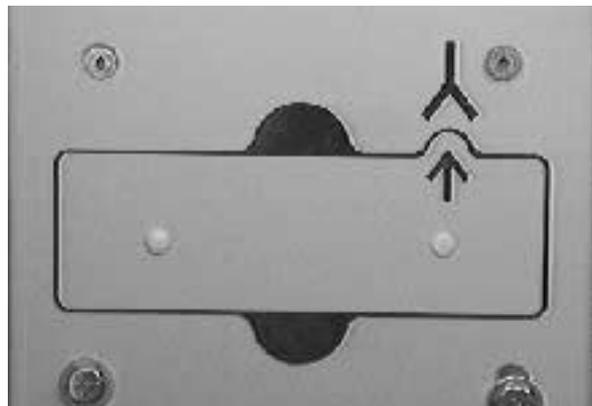
O filtro da entrada do ventilador do vácuo está localizado próximo ao tanque de recolimento.

Verificar diariamente o filtro de admissão. Limpar a entrada do filtro com um pano úmido ou com mangueira, quando estiver sujo. Deixar o filtro de admissão secar antes de colocá-lo novamente na máquina.



## MANUTENÇÃO

Para substituir o filtro de admissão da ventoinha de aspiração, certifique-se de que o filtro está devidamente instalado, para tal alinhando as setas.



### TANQUE DE SOLUÇÃO

O tanque de solução retém a solução limpa.

Se houver formação de depósitos no fundo do tanque, enxaguar o tanque com um jato forte de água quente.

Sistema ES™: O tanque de solução deve ser drenado e limpo diariamente. Enxaguar a bóia sensora, próxima da parte superior do tanque de solução, com uma mangueira, após o uso da máquina.

O tanque de solução contém um filtro padrão de solução. Se o filtro se tornar sujo, irá diminuir o fluxo de solução. Verificar e limpar este filtro regularmente.

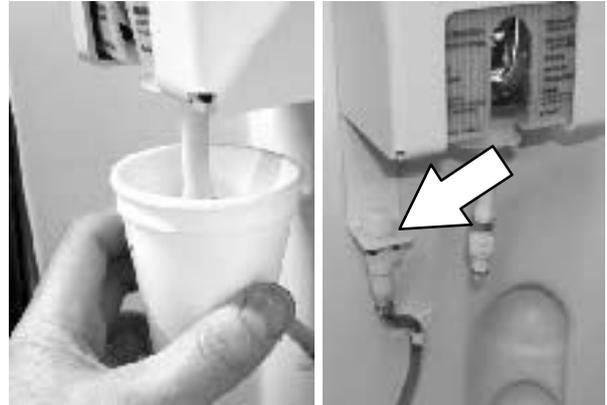
**NOTA: NÃO** usar vapor para limpar os tanques. Calor excessivo pode danificar os tanques e os componentes.



**SISTEMA FaST™**

**CONECTOR DA MANGUEIRA DE ALIMENTAÇÃO DO SISTEMA FaST™**

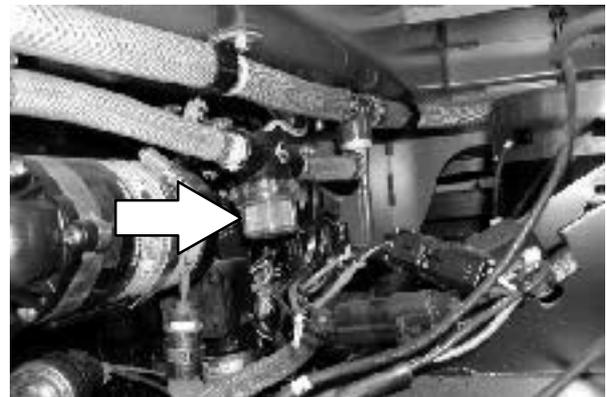
O conector da mangueira de alimentação do sistema FaST™ está localizado por baixo do suporte da embalagem FaST™ PAK. Ensope o conector em água morna, se for visível qualquer acumulação de detergente. Quando não estiver instalada uma embalagem FaST™ PAK, guarde o conector da mangueira de alimentação no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



**REDE DO FILTRO DO SISTEMA FaST™**

A rede do filtro do sistema FaST™ está localizada por baixo da máquina. A rede filtra a água do depósito de solução à medida que ela flui para o sistema FaST™.

Retire o recipiente da rede do filtro e limpe a rede do filtro a cada 50 horas de limpeza com o sistema FaST™. Despeje o depósito de solução antes de retirar o filtro.

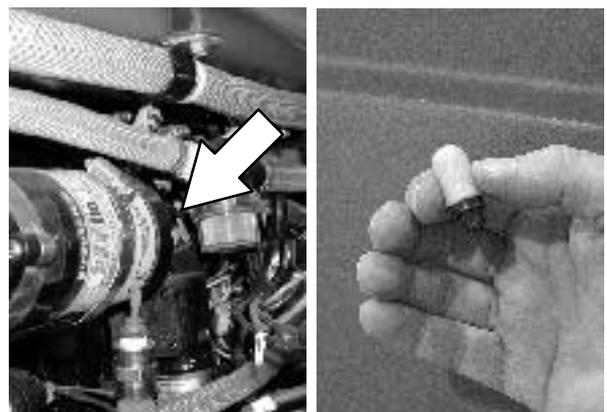


**FILTRO DE BOMBA DE AR DO SISTEMA FaST™**

O filtro de bomba de ar do sistema FaST™ está localizado por baixo da máquina, na bomba de ar.

Retire e limpe o filtro de ar com ar comprimido a cada 200 horas de limpeza com o sistema FaST™.

**POR RAZÕES DE SEGURANÇA:** Quando der assistência à máquina, pare numa superfície nivelada e utilize protecção ocular quando utilizar ar pressurizado.



## MONTAGEM DO RODO TRASEIRO

A montagem do rodo conduz a água para a sucção da ventoinha de vácuo. A lamina da frente conduz a água e a lamina traseira raspa o piso.

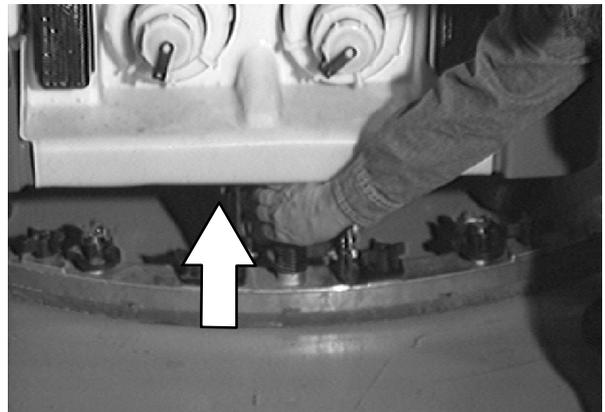
Verificar diariamente as laminas do rodo quanto a danos e desgastes. Inverter ou trocar cada uma das laminas do rodo se as arestas estiverem gastas ou arredondadas no sentido longitudinal da lamina.

O rodo pode ser ajustado quanto a nivelamento e deflexão. O nivelamento e a deflexão das laminas do rodo devem ser verificados diariamente, ou quando for lavar em um diferente tipo de piso.

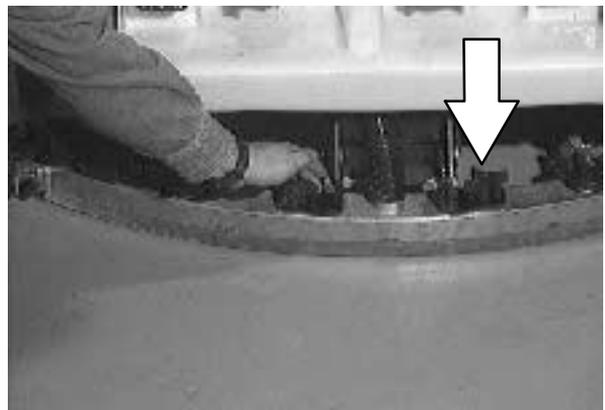
A montagem do rodo deve ser removida da sua articulação, para prevenir danos durante o transporte da máquina.

## REMOVENDO A MONTAGEM DO RODO TRASEIRO

1. Abaixar o rodo até aproximadamente 25 mm (1 in) do piso.
2. Desligar a energia da máquina e acionar o freio de estacionamento.
3. Remover a mangueira de sucção do rodo, da montagem do rodo.



4. Remover ambos botões da montagem do rodo.



5. Puxar o rodo da máquina.

## RECOLOCANDO A MONTAGEM DO RODO TRASEIRO

1. Certifique-se que a articulação do rodo está abaixada.
2. Colocar o rodo debaixo da articulação do rodo.
3. Empurrar a estrutura do rodo contra a articulação do rodo.
4. Apertar os botões de montagem.
5. Empurrar a mangueira de sucção do rodo contra o encaixe no rodo.

## NIVELANDO O RODO TRASEIRO

O rodo nivelado garante um contato de toda a extensão das laminas do rodo com a superfície que está sendo lavada. Certifique-se que este ajuste seja feito numa superfície de piso plana e nivelada.

1. Ligar a energia da máquina.
2. Abaixar o rodo.
3. Deslocar a máquina um pouco para frente e acionar o freio de estacionamento.
4. Observar a deflexão do rodo em toda a extensão da lamina do rodo.
5. Se a deflexão não for a mesma em toda a extensão da lamina, girar o botão de nivelar para fazer os ajustes.

O botão de nivelar o rodo está localizado imediatamente atrás da mangueira de sucção. **NÃO** desengate a mangueira de sucção da estrutura do rodo quando for nivelar o rodo.

Girar o botão de nivelar o rodo no sentido anti-horário para aumentar a deflexão nas extremidades do rodo.

Girar o botão de nivelar o rodo no sentido horário para diminuir a deflexão nas extremidades do rodo.

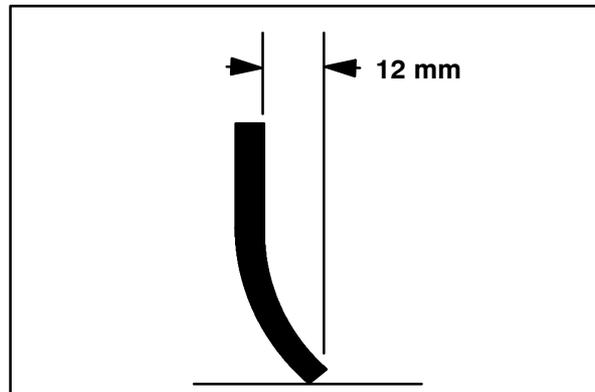
6. Deslocar a máquina para a frente com o rodo abaixado, para verificar a deflexão da lamina do rodo.
7. Se for necessário, reajustar a deflexão da lamina do rodo.



## AJUSTANDO A DEFLEXÃO DA LAMINA DO RODO TRASEIRO

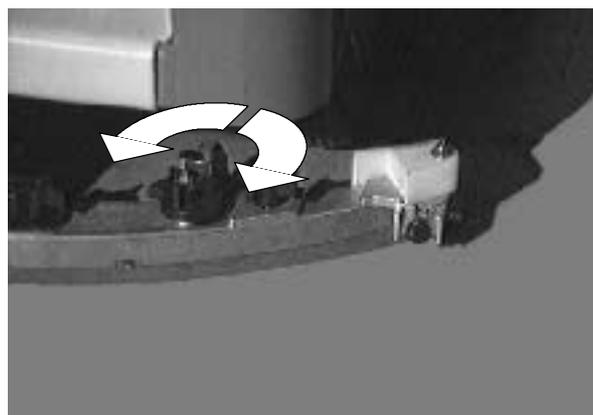
Deflexão é a curvatura que a lamina do rodo faz, quando a máquina se move para frente, enquanto o rodo está abaixado contra o piso. A melhor deflexão é quando o rodo limpa e seca o piso com uma deflexão mínima.

1. Ligar a energia da máquina.
2. Abaixar o rodo.
3. Deslocar a máquina para a frente e observar a deflexão da lamina do rodo. A deflexão correta é de 12 mm (.500 in) para lavar em superfícies lisas e de 15 mm (.62 in) para lavar em superfícies rugosas.



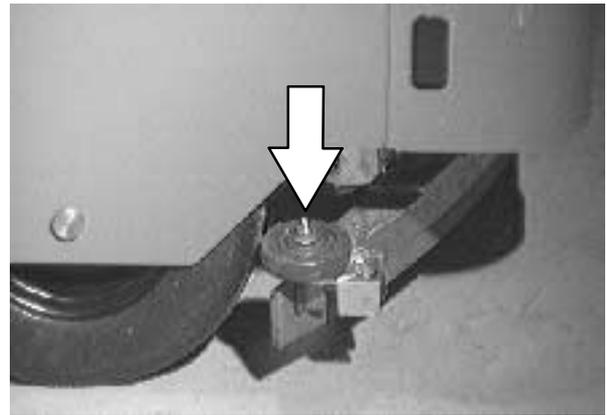
03719

4. Desligar a energia da máquina.
5. Para diminuir a deflexão do rodo girar o excêntrico de deflexão do rodo no sentido horário.  
  
Para aumentar a deflexão do rodo girar o excêntrico de deflexão do rodo no sentido anti-horário.
6. Deslocar a máquina para frente novamente para verificar a deflexão da lamina do rodo.
7. Se for necessário reajustar a deflexão da lamina do rodo.



### AJUSTANDO O ROLETE GUIA DO RODO

Na extremidade do lado direito do rodo existe um rolete que guia a ponta da lamina do rodo, de encontro a parede. Soltar a porca na parte superior do rolete guia e mover o rolete para fora ou para dentro para ajustar quão próximo da parede a extremidade do rodo deve ficar. A extremidade da lamina do rodo deve ficar afastada da parede para não tocar a curva do piso contra a parede.



### LAMINAS DO RODO TRASEIRO

O rodo traseiro tem duas laminas de rodo, a dianteira e a traseira. Cada lamina tem quatro quinas de limpar. Para usa-las totalmente, comece com uma quina de limpar. Para usar a próxima quina de limpar, inverta as extremidades da lamina. Para usar a próxima passe a parte de cima para baixo e a de baixo para cima. Para usar a última lamina, inverta as extremidades da lamina. Faça o rodízio das laminas, quando elas estiverem gastas pela metade, no sentido longitudinal da espessura da lamina.

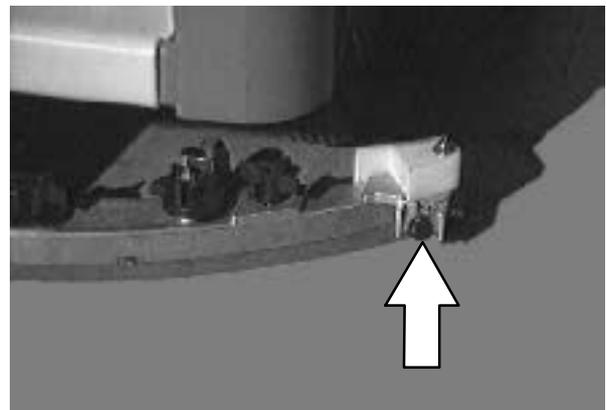
Trocar as laminas de rodo danificadas.

### TROCANDO OU INVERTENDO A LAMINA DO RODO TRASEIRO

1. Certifique-se que o rodo está levantado do piso.
2. Desligar a energia da máquina e acionar o freio de estacionamento.

**SEGURANÇA: Antes de deixar ou reparar a máquina, estacionar numa superfície plana, acionar o freio de estacionamento, desligar a máquina e remover a chave.**

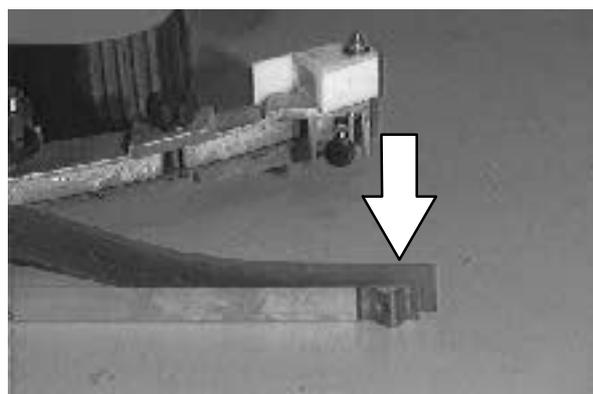
3. Soltar os dois botões de retenção, um em cada extremidade do rodo.



4. Remover a fita de retenção.



5. Remover a lamina traseira do rodo.
6. Instale a lamina nova ou a mesma invertida, e encaixe a fita de retenção.
7. Apertar os dois botões de retenção até que as extremidades das laminas da frente e de trás se toquem. Não apertar em excesso.



**TROCANDO OU INVERTENDO A LAMINA DIANTEIRA DO RODO**

1. Certifique-se que o rodo está levantado do piso.
2. Desligar a energia da máquina e acionar o freio de estacionamento, se a sua máquina tiver este opcional.

**SEGURANÇA: Antes de deixar ou reparar a máquina, estacionar numa superfície plana, acionar o freio de estacionamento, desligar a máquina e remover a chave.**

3. Remover o rodo da máquina. Ver *REMOVENDO A MONTAGEM DO RODO TRASEIRO*.
4. Remover a lamina traseira do rodo e o retentor. Ver *TROCANDO OU INVERTENDO A LAMINA TRASEIRA DO RODO*.
5. Soltar os dois botões remanescentes na parte superior da montagem do rodo.
6. Puxar a placa de retenção traseira e puxar para fora a lamina da frente da estrutura do rodo.
7. Inserir a lamina nova ou a que esta sendo invertida, na estrutura do rodo, encaixando os furos da lamina de rodo com os pinos na placa de retenção.
8. Empurrar a placa de retenção na frente. Apertar os dois botões de fora na parte superior da montagem do rodo.
9. Inserir a lamina traseira do rodo e a retenção. Apertar os dois botões de retenção até que as extremidades das laminas da frente e de trás se toquem. Não apertar em excesso.
10. Instale a montagem do rodo na articulação do rodo. Ver *TROCANDO A MONTAGEM DO RODO*.
11. Nivelar e ajustar a deflexão da lamina do rodo conforme descrito em *NIVELANDO O RODO TRASEIRO* e *AJUSTANDO A DEFLEXÃO DA LAMINA DO RODO TRASEIRO*.

## LAMINAS DO RODO LATERAL

O rodo lateral controla os respingos de água e conduzem a água para o caminho do rodo traseiro. Verificar diariamente as laminas do rodo lateral quanto a danos e desgastes.

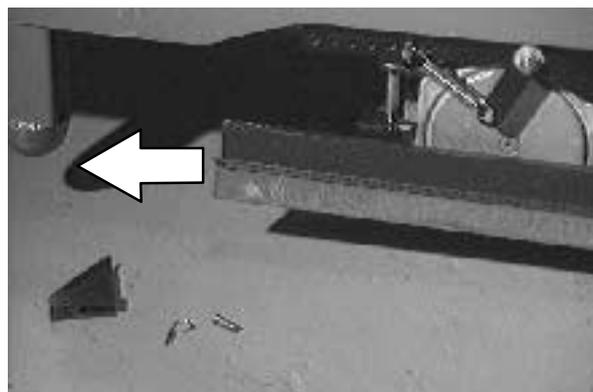
Trocar as laminas do rodo lateral se elas se danificarem ou perderem a sua forma. Trocar os deflectores do rodo se eles se desgastarem.

## TROCANDO AS LAMINAS DO RODO LATERAL

1. Levantar o cabeçote de lavar.
2. Desligar a energia da máquina e acionar o freio de estacionamento.

**SEGURANÇA: Antes de deixar ou reparar a máquina, estacionar numa superfície plana, acionar o freio de estacionamento, desligar a máquina e remover a chave.**

3. Remover o contra pino, a manilha, o deflector e o suporte de retenção do rodo lateral. Puxar a lamina do rodo para fora da estrutura do rodo.
4. Encaixar a nova lamina do rodo na estrutura do rodo.
5. Recolocar o suporte de retenção, o deflector, a manilha e o contra pino.
6. Repetir a operação para o rodo do outro lado.

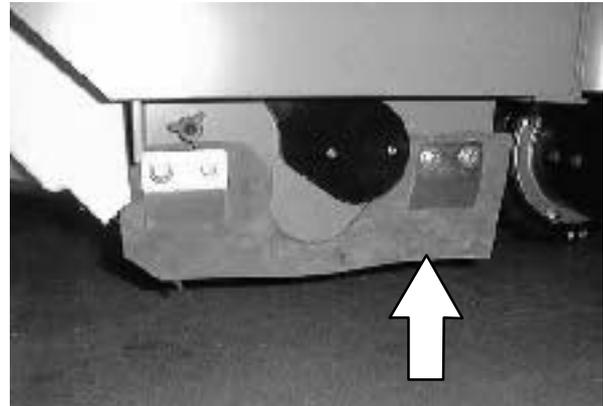


**ABAS E VEDANTES**

**ABAS LATERAIS DA PRÉ-VARREDURA (OPÇÃO)**

As abas laterais da pré-varredura ajudam a direccionar os resíduos para o contentor de lixo. As abas laterais estão localizadas de ambos os lados da escova principal na unidade de pré-varredura. As abas laterais devem apenas tocar no chão.

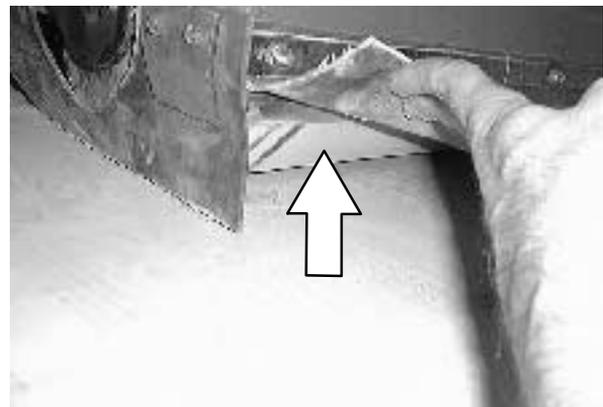
A cada 50 horas de utilização, verifique se as abas apresentam sinais de danos e desgaste.



**ABA DE RECIRCULAÇÃO DA PRÉ-VARREDURA (OPÇÃO)**

A aba de recirculação da pré-varredura está localizada por trás da escova principal.

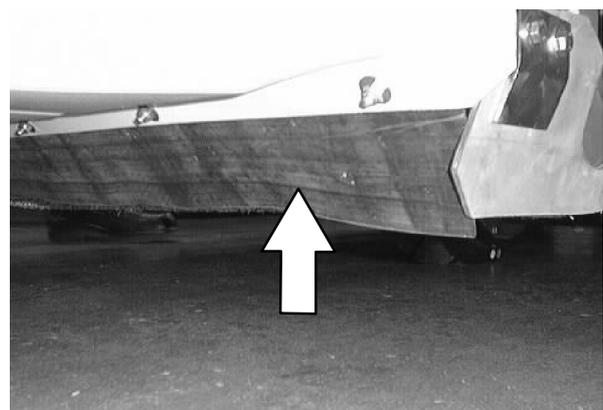
A cada 50 horas de utilização, verifique se a aba apresenta sinais de danos e desgaste.



**ABA POSTERIOR DA PRÉ-VARREDURA (OPÇÃO)**

A aba posterior da pré-varredura está localizada por trás da aba de recirculação e da escova principal.

A cada 50 horas de utilização, verifique se a aba apresenta sinais de danos e desgaste.



## CORREIAS E CORRENTES

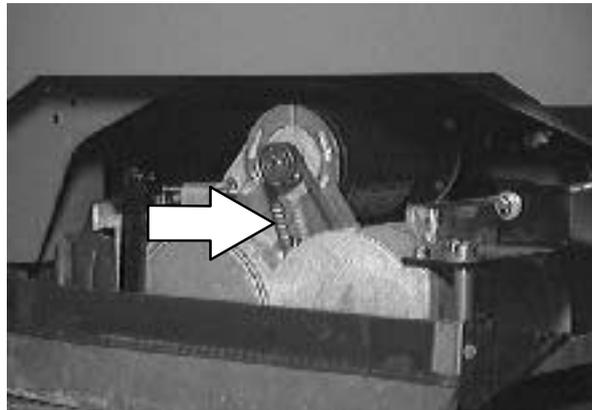
### CORREIAS DE TRANSMISSÃO DAS ESCOVAS DE ESFREGA

As duas correias de transmissão das escovas estão localizadas na cabeça da escova cilíndrica. As correias accionam as escovas cilíndricas. A correcta tensão da correia corresponde a uma deflexão de 3 mm (0,1 pol.) com uma força de 1,37 a 1,48 kg (3,0 a 3,26 lb) no ponto central da correia.

Quando reutilizar uma correia antiga, meça e registe a tensão da correia antes de a remover, de modo a que a correia possa ser novamente instalada com a mesma tensão.

Se não tiver registado a tensão da correia antiga, a força recomendada por correia antiga é de 1,03 a 1,14 kg (2,28 a 2,52 lb) com uma deflexão de 3 mm (0,1 pol.).

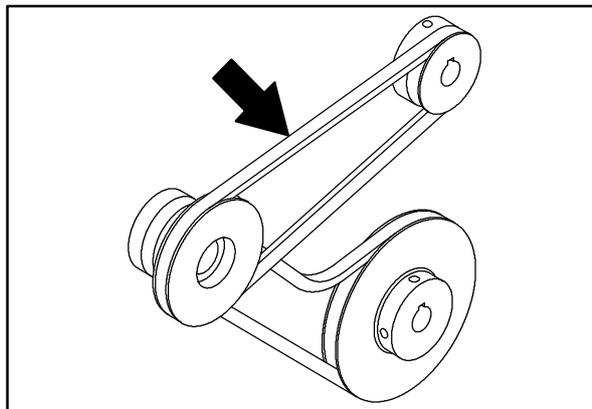
Verifique a tensão e o desgaste da correia a cada 100 horas de utilização.



### CORREIA DO MOTOR DAS ESCOVAS DE PRÉ-VARREDURA (OPÇÃO)

A correia do motor das escovas de pré-varredura está localizada no interior da unidade de pré-varredura do lado direito da escova cilíndrica. A correia acciona a roda dentada da correia de transmissão das escovas. A correcta tensão da correia corresponde a uma deflexão de 3 mm (0,12 pol.) com uma força de 0,6 a 0,64 kg (1,3 a 1,4 lb) no ponto central da correia.

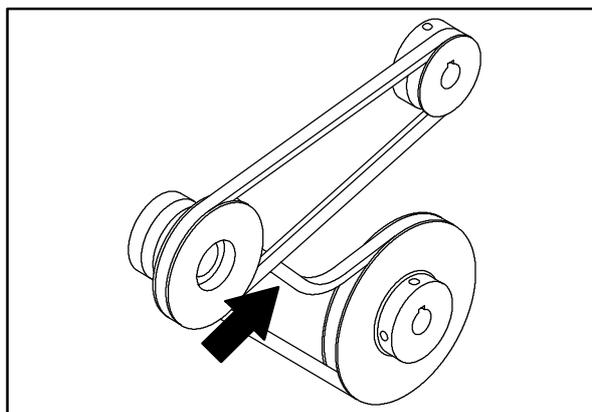
Verifique a tensão e o desgaste da correia a cada 100 horas de utilização.



### CORREIA DE TRANSMISSÃO DAS ESCOVAS DE PRÉ-VARREDURA (OPÇÃO)

A correia de transmissão das escovas de pré-varredura está localizada no interior da unidade de pré-varredura do lado direito da escova cilíndrica. A correia acciona a escova cilíndrica. A correcta tensão da correia corresponde a uma deflexão de 2 mm (0,08 pol.) com uma força de 0,76 a 0,8 kg (1,7 a 1,8 lb) no ponto central da correia.

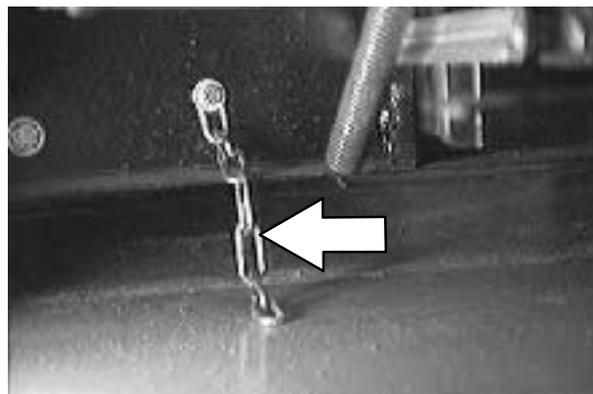
Verifique a tensão e o desgaste da correia a cada 100 horas de utilização.



**CORRENTE DE DESCARGA ESTÁTICA**

A corrente de descarga estática previne o acúmulo de eletricidade estática na máquina. A corrente é presa no canal da montagem do rodo traseiro.

Certifique-se que a corrente esteja sempre tocando o piso.

**CORRENTE DA DIREÇÃO**

A corrente da direção está localizada diretamente sobre o pneu dianteiro.

A tensão na corrente da direção deve ser verificada após as 50 primeiras horas de operação e posteriormente a cada 500 horas de operação. A deflexão adequada deve estar entre 3 e 6 mm (0.1 e 0.3 pol.), medida entre o braço dentado e a engrenagem louca, quando o volante da direção está deslocado ao máximo em qualquer uma das direções.

## PNEUS

---

A máquina tem três pneus: um à frente e dois na parte de trás da máquina. Aperte as porcas da roda de trás duas vezes com um esforço de 70 a 84 Nm (50 a 60 ft. lbs.) após as primeiras 50 horas de utilização, e a cada 1000 horas de utilização. Os pneus são de borracha sólida. Não é necessária qualquer manutenção.



---

## EMPURRANDO, REBOCANDO E TRANSPORTANDO A MÁQUINA

---

### EMPURRANDO OU REBOCANDO A MÁQUINA

Se a máquina se tornar inoperante, ela pode ser empurrada ou rebocada pela parte dianteira ou traseira.

Empurrar ou rebocar a máquina somente por distâncias muito pequenas e não exceder a velocidade de 3,2 km/h (2 mph). NÃO é feita para ser empurrada ou rebocada em longas distâncias ou a alta velocidade.

**ATENÇÃO: Não empurrar ou rebocar a máquina por uma longa distância, pois poderá ocorrer danos ao sistema de tração.**

### TRANSPORTANDO A MÁQUINA

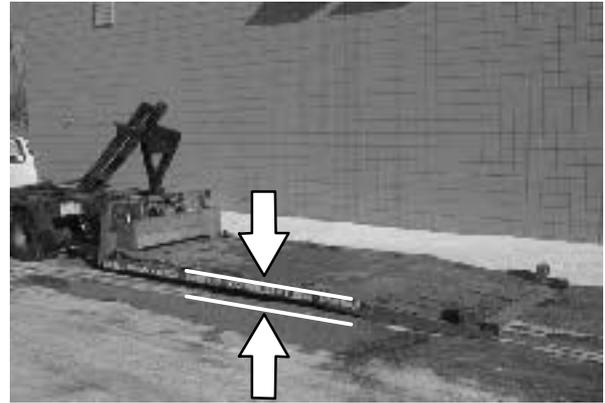
1. Posicionar a parte traseira da máquina no canto de carregamento do caminhão ou da carreta.

**SEGURANÇA: Use um caminhão ou um atrelado que suporte o peso da máquina.**

*NOTA: Esvazie os depósitos de recuperação e de solução antes de transportar a máquina.*

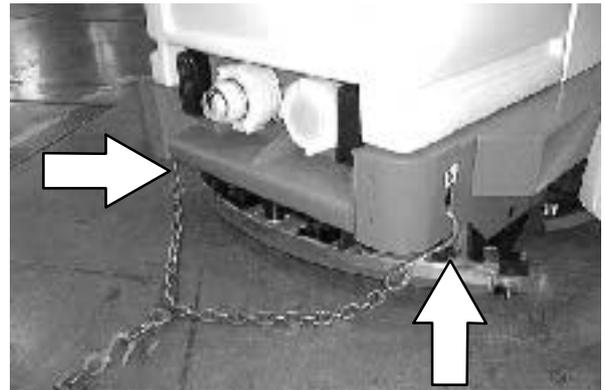
2. Se a superfície de carga não é horizontal ou é mais alta que 380 mm (15") do piso, utilizar um guincho para carregar a máquina.

Se a superfície de carga é horizontal e está a menos de 380 mm (15") do piso, a máquina pode ser dirigida para o caminhão ou carreta.



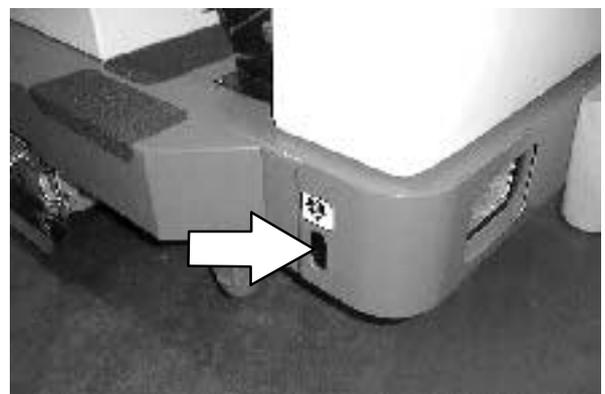
3. Para puxar a máquina com guincho sobre o caminhão ou carreta, engatar as correntes do guincho nos pontos de ancoragem localizados na parte traseira. Os pontos de ancoragem traseiros são os furos nas laterais da máquina próximo ao pára-choques traseiro.

**SEGURANÇA:** Quando carregar a máquina no caminhão ou na carreta, utilizar um guincho. Não retirar a máquina do caminhão ou da carreta a não ser que a superfície de carga seja horizontal e esteja a 380 mm (15") ou menos do piso.



4. Posicionar a máquina sobre o caminhão ou reboque o mais centrada possível. Se a máquina começar a ficar fora de centro do caminhão ou reboque, parar e girar o volante de direção para centrar a máquina.
5. Aplique o travão de estacionamento, baixe a cabeça da(s) escova(s) e bloqueie os pneus. Amarre a máquina ao camião ou ao atrelado antes de iniciar o transporte.

Os pontos dianteiros de ancoragem são furos na parte dianteira do chassi da máquina.



Os pontos traseiros de ancoragem são furos nas laterais do chassi da máquina próximos ao pára-choques traseiro.



6. Se a superfície de carga não for horizontal ou for maior que 380 mm (15") do piso, utilizar um guincho para descarregar a máquina.

Se a superfície de carga é horizontal e está a 380 mm (15") ou menos do piso, a máquina pode ser descarregada sendo dirigida do caminhão ou da carreta.

**SEGURANÇA: Quando retirar a máquina do caminhão ou da carreta, utilizar um guincho. Não retirar a máquina do caminhão ou da carreta a não ser que a superfície de carga seja horizontal e esteja a 380 mm (15") ou menos do piso.**

---

### ERGUENDO A MÁQUINA

---

Despeje os depósitos de solução e de recuperação antes de levantar a máquina. Levante a máquina pelos quatro cantos da máquina. Use um suporte ou um macaco que suporte o peso da máquina. Use uma tábua ou um barrote entre o macaco e a estrutura da máquina para distribuir a força aplicada.

Pare sempre a máquina numa superfície plana e calce os pneus antes de levantar a máquina.

**SEGURANÇA: Quando estiver fazendo manutenção na máquina, calçar os pneus da máquina, antes de levanta-la.**

**SEGURANÇA: Quando estiver fazendo manutenção na máquina, levantar a máquina somente pelos pontos indicados. Apoiar a máquina sobre cavaletes.**

---

**INFORMAÇÕES SOBRE ARMAZENAGEM**

---

Os seguintes passos devem ser seguidos quando a máquina for guardada por um longo período de tempo.

1. Drenar e limpar os tanques de solução e recolhimento.

ES™ machines: Run clean water through the solution system and the ES™ solution pump.

2. Estacionar a máquina num local seco e fresco.
3. Remover as baterias, ou carrega-las a cada três meses.

**PROTEÇÃO CONTRA FRIO**

1. Certifique-se que o tanque de solução está vazio.
2. Colocar 3,8 l (1 galão) de solução automotiva para limpador de pára-brisas no tanque de solução.
3. Ligar a energia da máquina.
4. Ligar o fluxo de solução. Ligar o sistema de solução do power wand e o sistema ES™, para fazer circular a solução de limpador de pára-brisas, através dos componentes.
5. Não é necessário drenar a solução de limpador de pára-brisas do anque de solução.

**ESPECIFICAÇÕES****DIMENSÕES GERAIS DA MÁQUINA/CAPACIDADES**

| Item  | Dimensão/Capacidade    |
|---|------------------------|
| Comprimento   | 1830 mm                |
| Comprimento (com pré-varredura)                           | 2465 mm (97 in)        |
| Largura (sem rodo)  | 1020 mm                |
| Largura (com rodo)  | 1155 mm                |
| Altura  | 1360 mm                |
| Altura com protetor do operador                           | 2032 mm                |
| Diâmetro da escova de disco lateral (opção)               | 455 mm (18 in)         |
| Diâmetro da escova de disco de pré-varredura (opção)      | 380 mm (15 in)         |
| Diâmetro da escova de disco                               | 455 mm                 |
| Diâmetro da escova cilíndrica                             | 150 mm                 |
| Diâmetro da escova cilíndrica de pré-varredura (opção)    | 150 mm (6 in)          |
| Comprimento da escova cilíndrica de pré-varredura (opção) | 810 mm (32 in)         |
| Comprimento da escova cilíndrica                          | 900 mm                 |
| Largura do rodo   | 1155 mm                |
| Largura da faixa de lavagem                               | 900 mm                 |
| Capacidade do tanque de solução                           | 130 litros (35 galões) |
| Capacidade do tanque de recolhimento                      | 210 litros (55 galões) |
| Nível sonoro em regime                                    | 76 ± 1 dB(A)           |
| Nível sonoro - pico                                       | 83 ± 1 dB(C)           |
| Nível de vibração não excede                              | 2.5 m/s <sup>2</sup>   |
| GVWR  | 1134 Kg                |

**DESEMPENHO GERAL DA MÁQUINA**

| Item   | Medida           |
|--|------------------|
| Largura do corredor para girar                           | 2080 mm          |
| Largura do espaço de manobra (com pré-varredura)         | 2770 mm (109 in) |
| Rampa máxima para deslocamento ascendente ou descendente | 8°               |
| Rampa máxima para lavagem ascendente ou descendente      | 4°               |

## TIPO DE ENERGIA

| Tipo     | Quantidade | Volts | Taxa de Ah      | Peso           |
|----------|------------|-------|-----------------|----------------|
| Baterias | 6          | 6     | 235 @ 20 h taxa | 30 kg (67 lb)  |
|          | 6          | 6     | 335 @ 20 h taxa | 47 kg (104 lb) |

| Tipo           | Uso                                  | VDC | kW (hp)     |
|----------------|--------------------------------------|-----|-------------|
| Motor Elétrico | Escova de pré-varredura (disco)      | 36  | 0.20 (0.25) |
|                | Escova de pré-varredura (cilíndrica) | 36  | 0.45 (0.60) |
|                | Escova de lavar (disco)              | 36  | 0.56 (0.75) |
|                | Escova de lavar (cilíndrica)         | 36  | 0.56 (0.75) |
|                | Ventoinha do vácuo                   | 36  | 0.6 (0.8)   |
|                | Tração                               | 36  | 1.1 (1.5)   |

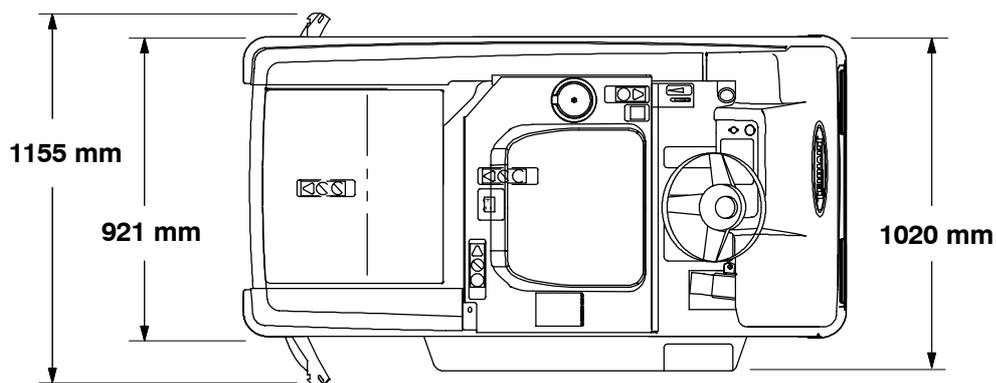
| Tipo                     | VDC | amp | Hz | Fazes | VAC |
|--------------------------|-----|-----|----|-------|-----|
| Carregador (Inteligente) | 36  | 20  | 50 | 1     | 230 |
|                          | 36  | 20  | 50 | 1     | 245 |
|                          | 36  | 30  | 50 | 1     | 230 |
|                          | 36  | 30  | 50 | 1     | 245 |

## PNEUS

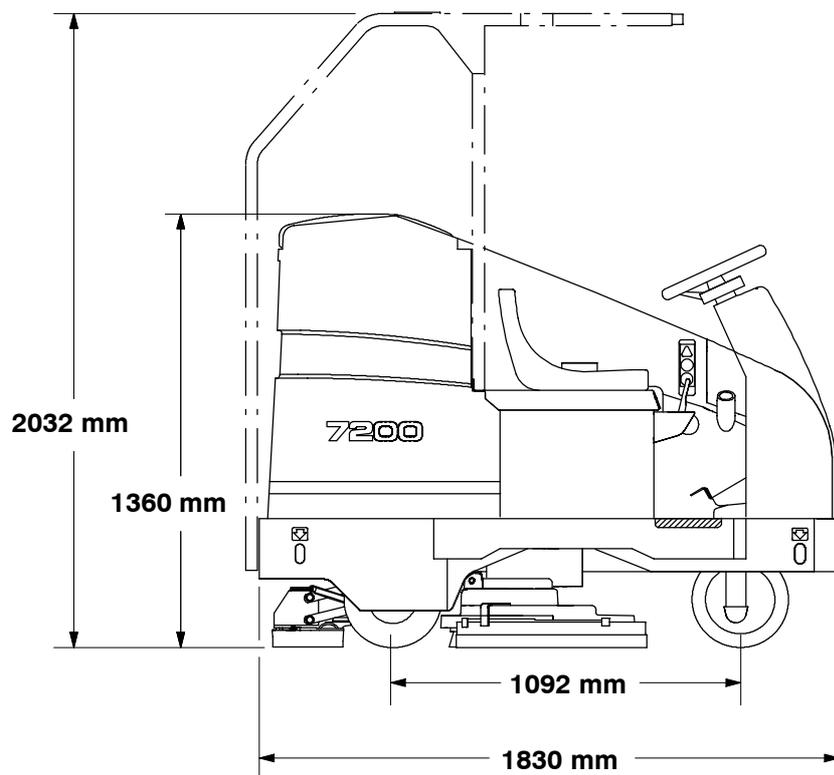
| Localização   | Tipo   | Tamanho   |
|---------------|--------|---|
| Dianteiro (1) | Maciço | 100 mm de largura x 305 mm OD (4 in de largura x 12 in OD)  |
| Trazeiro (2)  | Maciço | 90 mm de largura x 305 mm OD (3,5 in de largura x 12 in OD) |

## SISTEMA FaST™

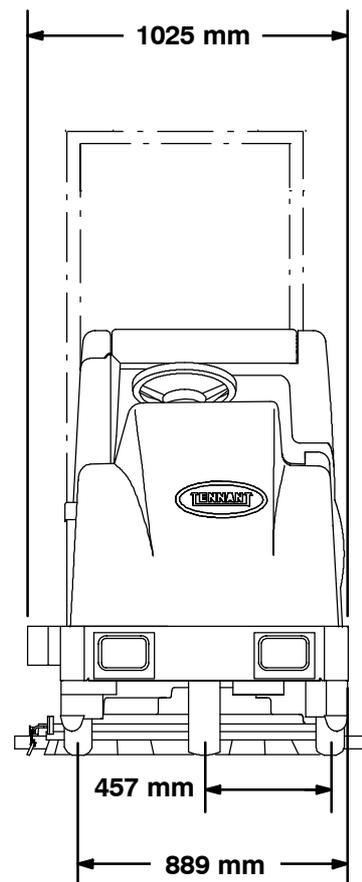
| Item  | Medida  |
|---|---|
| Bomba de solução                            | 36 Volt DC, 5A, 5,7 LPM (1,5 GPM) fluxo aberto, configuração "bypass" de 45 psi |
| Débito da solução                           | 1,1 LPM (0,30 GPM)  |
| Bomba do detergente                         | 36 Volt DC  |
| Proporção de diluição do detergente em água | 1:1000  |
| Débito do detergente                        | 1,35 CC/Minuto (0,046 Onças/Minuto)   |
| Bomba de ar                                 | 36 Volt DC, 0,6 A Corrente Máxima   |
| Débito da bomba de ar                       | 8,7 LPM (0,3 CFM) fluxo aberto  |



VISTA DE CIMA



VISTA LATERAL



VISTA FRONTAL

## DIMENSÕES DA MÁQUINA

350790