

Assunto: Lançamento de Produto - Lavadora
Modelos: BWR27A
Marca: Brastemp

A partir de Novembro/97, estaremos fazendo o lançamento comercial de uma nova Linha de produtos para Lavanderia doméstica, denominada SUPER CAPACIDADE, e é composta de uma Lavadora de Roupas e de uma Secadora a Gás. São produtos fabricados pela Whirlpool (USA), importados e comercializados pela Multibrás.

Este Boletim tem o objetivo de fornecer algumas informações importantes sobre a Lavadora de Roupas.



Fig.1A

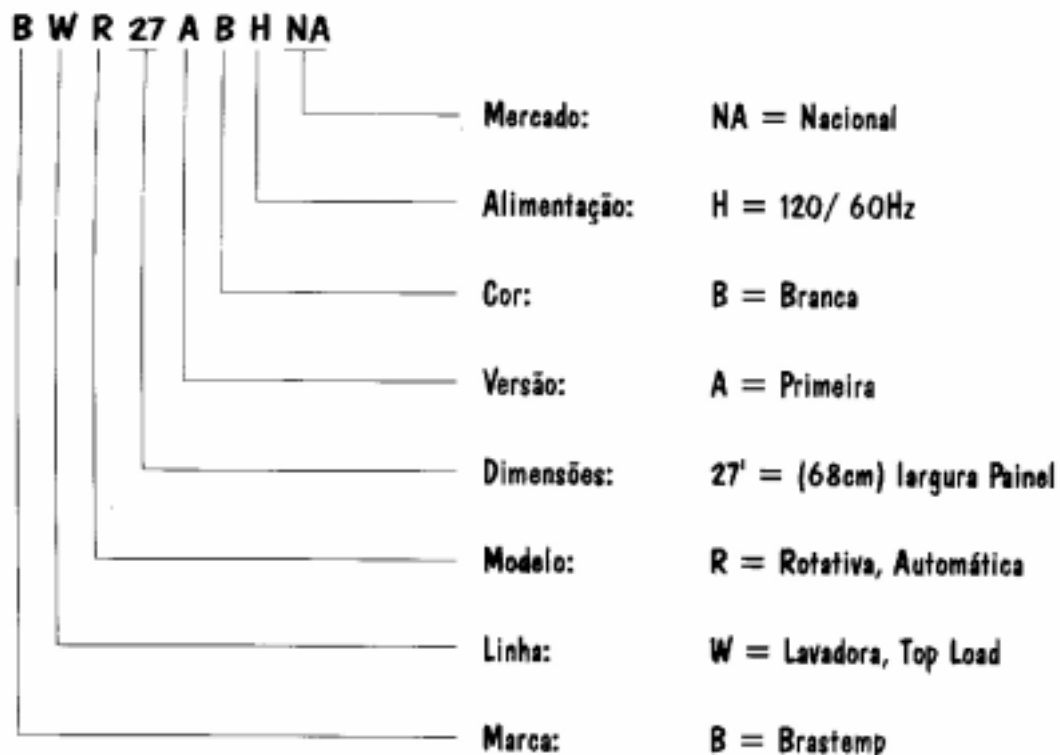
OBSERVAÇÃO

Código e Serial do Produto - A Rede de Serviços serão comunicados posteriormente quanto ao modo correto de conversão a ser reportados nas OS's.

1. CARACTERÍSTICAS

1.1. Modelo

Este produto está identificado conforme abaixo:



OBSERVAÇÃO

Estaremos comercializando este produto somente na tensão elétrica de 120V, cor Branca.

1.2. Dimensões e Peso

Largura	68cm
Profundidade	66cm
Altura, com Tampa fechada	108cm (+)
Altura, com Tampa aberta	134,2cm (+)
Peso	82 Kg

(+) com os pés niveladores instalados.

1.3. Elétrica

Tensão	120 Volts
Varição permitida	100 a 130 Volts
Frequência	60 Hz
Intensidade de Corrente	10 Amperes
Chave Disjuntora p/instalação	15 - 20 Amperes (na Fase)

1.4. Hidráulica

Consumo de Água (aproximado)

Por abastecimento

Seletor de Nível	Com carga	Sem Carga	Nível no Cesto
Alto	82,1 lts	84,7 lts	35,6 cm
Baixo	45,0 lts	48,1 lts	19,0 cm

Por ciclo

Máximo	168 lts total	38 lts (quente)
Mínimo	93 lts total	19 lts (quente)

1.5. Outras informações

Agitação	180 golpes por minuto
Centrifugação	640 RPM
Capacidade de Roupa	9 Kg
Seletor de Programas	Mecânico
Agitador	Duplo Movimento
Filtro	Autolimpante
Dispenser	Não possui
Motor principal	1/2 HP, 1 velocidade
Ciclos de Lavagem	4
Capacidade de Programas	16 possibilidades

3. INSTALAÇÃO

3.1. Local

A Lavadora deve ser instalada em local que tenha pontos próximos de abastecimento de água fria e quente bem como de uma tomada de energia elétrica.

Para instalação sob prateleiras, armários suspensos ou embutida, deve-se considerar os seguintes espaços mínimos:

- 5 cm nas laterais
- 10 cm na traseira
- 45 cm em cima, para abertura da Tapa Móvel.

3.2. Elétrica

Para a instalação elétrica observar estes requisitos:

- Não utilizar "benjamim" e/ou extensão elétrica.
- Tomada com pino de fio terra, para proteção ao usuário, conforme recomendação da ABNT - NBR 5410 - Seção Aterramento
- Utilizar tomada exclusiva e em perfeito estado de uso.

O Cabo de Alimentação da Lavadora já vem de fábrica com um plugue tripolar conforme a figura 03, e para maior segurança, recomenda-se o uso de Disjuntor Térmico, de 15 Amperes, na Fase, para proteção do aparelho conforme fig.3A.

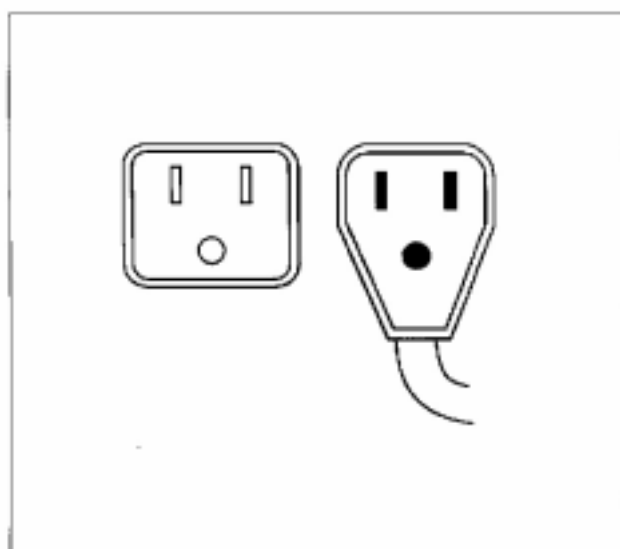


Fig.03

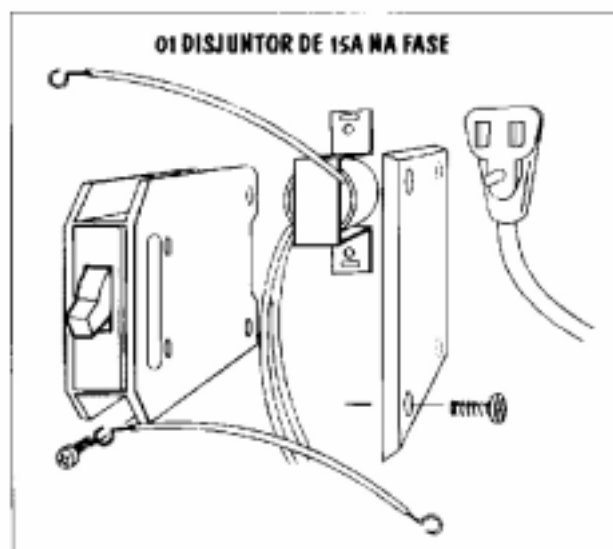


Fig.3A

Em seguida, uma tabela de diâmetro de fios para instalação elétrica, de acordo com a distância entre o quadro de distribuição e a tomada da Lavadora:

Até 15 metros	16 a 22 metros	23 a 37 metros	38 a 58 metros
4mm ² (10AGW)	6mm ² (8 AGW)	10mm ² (6 AGW)	16mm ² (4 AGW)

3.3. Hidráulica

É necessário um ponto de escoamento para a Lavadora eliminar a água que é drenada após a operação de lavagem de roupas. Deve ser usado um cano de esgoto exclusivo, com as seguintes especificações:

- diâmetro mínimo : 50 mm
 - altura mínima : 87 cm do piso
 - altura máxima : 183 cm do piso
- } "A" na fig.04

As torneiras de água quente e fria têm que estar a menos de 1,2 metros das entradas de água na traseira da Lavadora e precisam fornecer água com pressão entre 0,4kgf/cm² a 7,0 kgf/cm².

A água quente deve ser fornecida a uma temperatura máxima por volta de 60°C.

ATENÇÃO

Para escoamento cano de esgoto embutido em paredes, o mesmo deverá ter diâmetro de 50mm no mínimo.

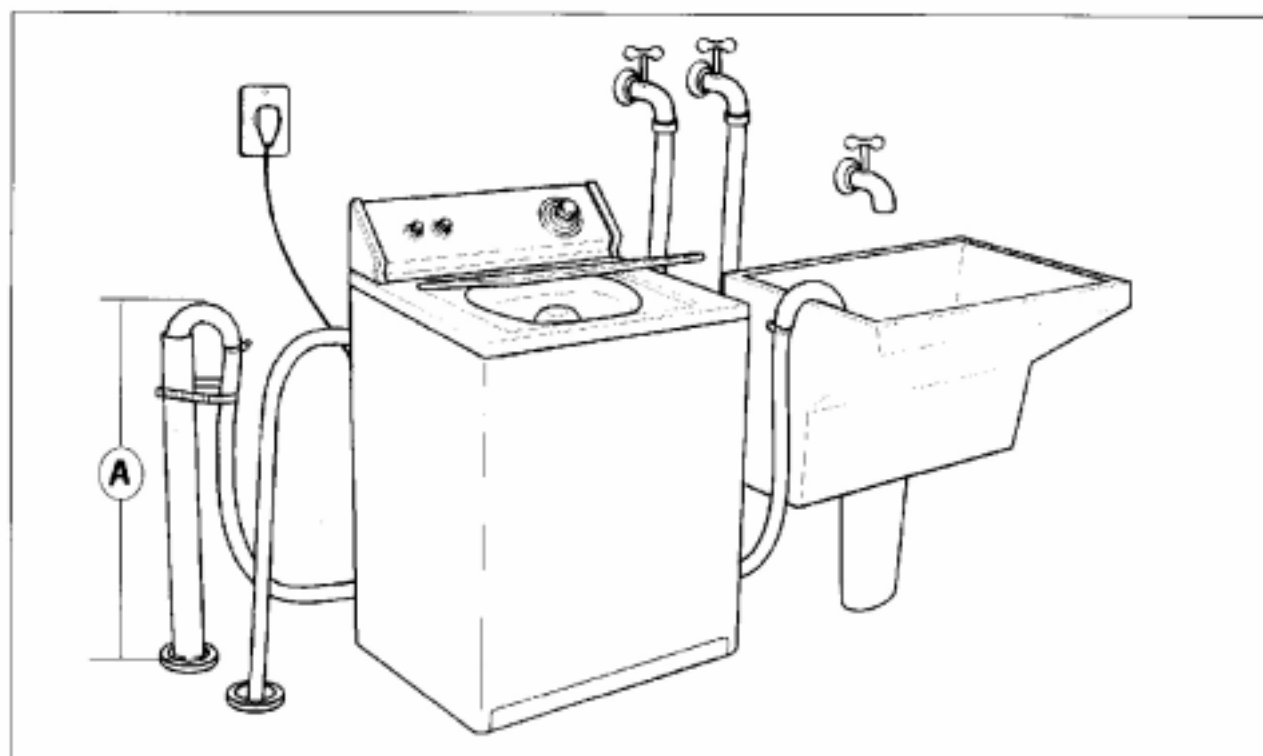


Fig.04

3.4. Instalação passo-a-passo

Remova o adesivo que cobre a cinta amarela e o cabo de força, na parte traseira da Lavadora. Puxe a tira de modo a removê-la por completo da lavadora. Com isto você estará liberando-a das Travas de Transporte.

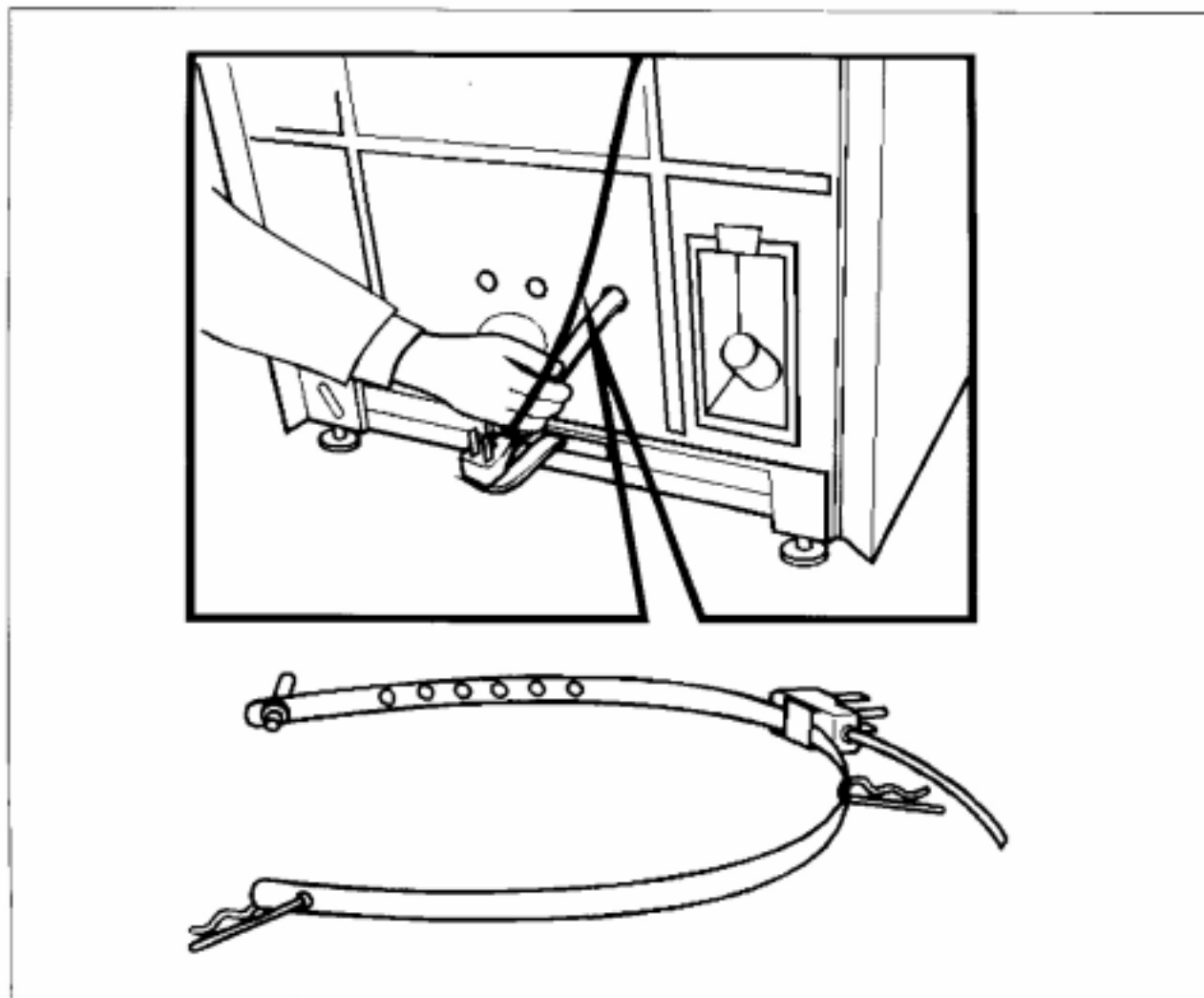


Fig.05

Encaixe uma Arruela de borracha vedadora em cada extremidade das Mangueiras de Entrada de água.

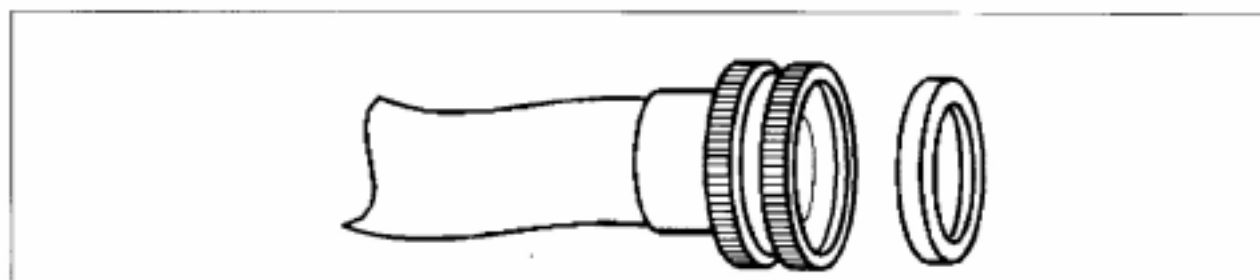


Fig.06

Conecte as Mangueiras nas entradas de água da Lavadora, sendo que a Mangueira de água quente (extremidade marcada com "H") deve ser conectada na entrada de baixo, primeiramente.

A Mangueira de água fria (extremidade marcada com "C") deve ser ligada na entrada de cima.

Rosqueie e aperte os conectores com a mão. Depois, com um alicate, aperte um pouco mais (cerca de 2/3 de volta).

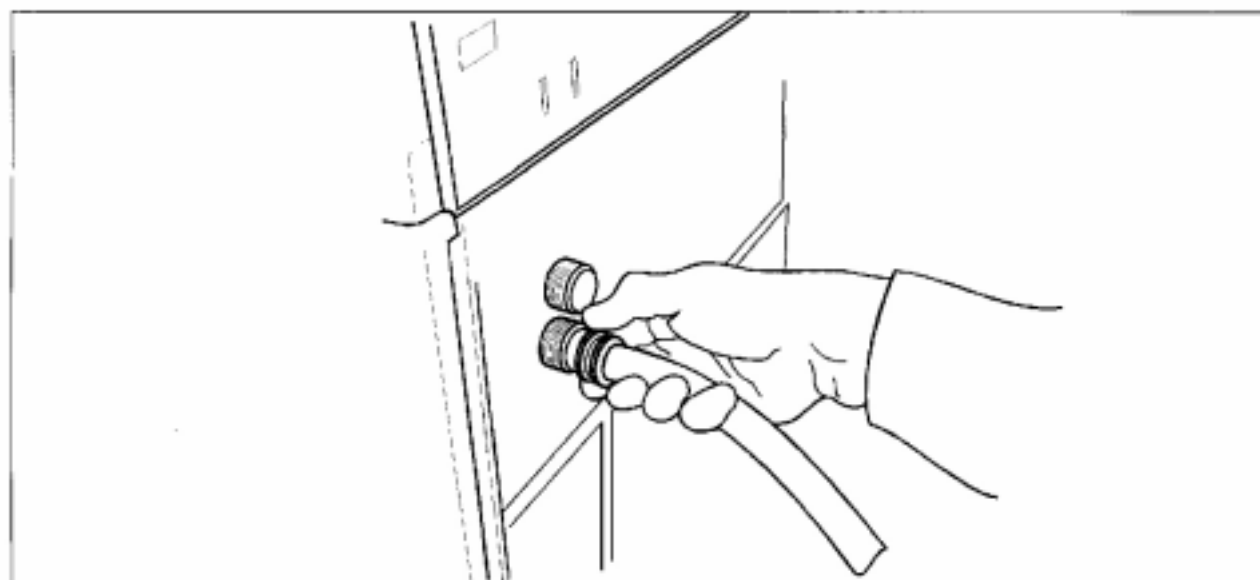


Fig.07

OBSERVAÇÃO

Se a máquina for trabalhar somente com água fria, providencie um Tampão para fechar a entrada de água quente.

Proceda da mesma maneira para conectar as Mangueiras nas torneiras ou registros, cuidando para que não se dobrem de maneira a estrangular a passagem normal de água.

Encaixe a Braçadeira de metal (sem pintura) no cano de escoamento de água, na parte traseira da máquina conforme fig.08A.

Encaixe e empurre a extremidade reta da Mangueira de escoamento no cano de saída. Observe, na extremidade da Mangueira, a região marcada com a palavra "CLAMP".

Com um alicate, pressione as Abas da Braçadeira para abri-la e posicione-a sobre a extremidade da Mangueira, na região com a palavra "CLAMP". Veja a fig.8B.

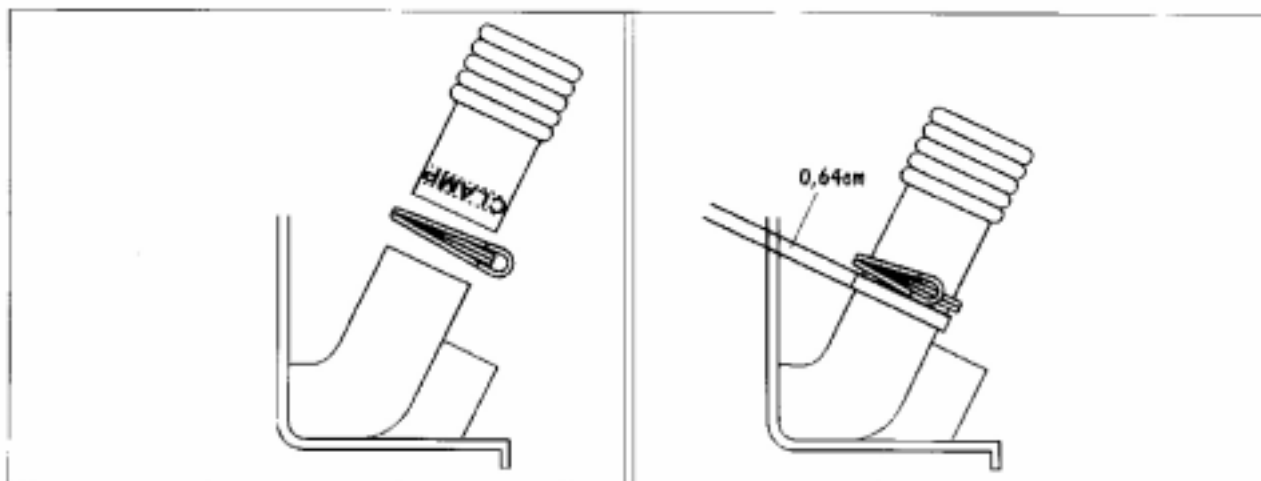


Fig.8A

Fig.8B

Pressionando levemente, com a mão, as Abas da outra braçadeira (pintada de amarelo), procure encaixá-la na extremidade em curva da Mangueira de Escoamento, posicionando-a na junção da parte rígida com a parte flexível, conforme fig.09.

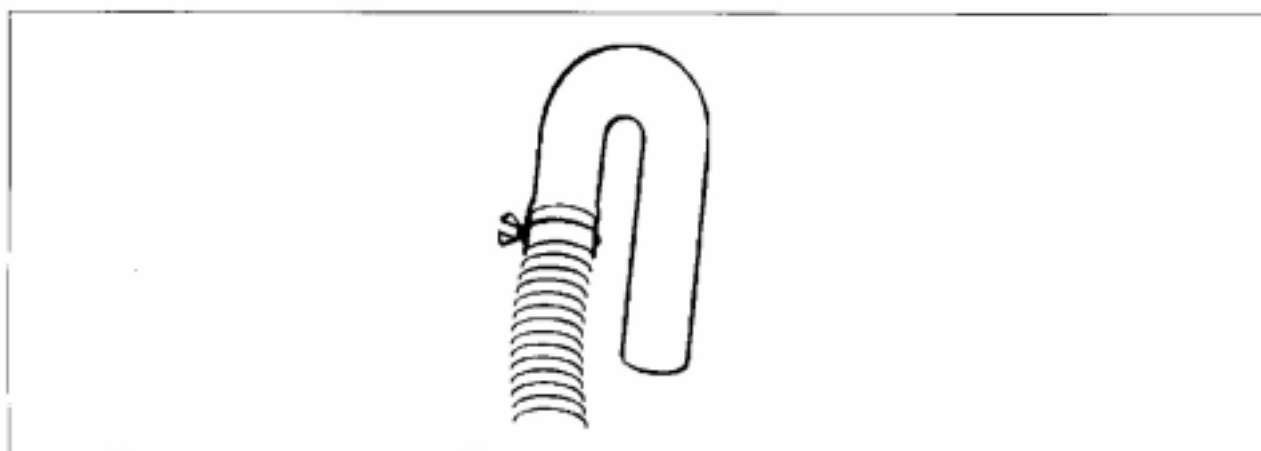


Fig.09

Posicione a lavadora em seu local de funcionamento.

Coloque a extremidade curva da Mangueira de Escoamento no Tanque ou no tubo de esgoto exclusivo.

Não estique muito a Mangueira de Escoamento.

Não deixe a extremidade da curva muito baixa, se usar um tanque.

Levante a frente da Lavadora e apoie-a, conforme desenho, sobre as cantoneiras removidas ou outros calços que possam servir de base firme, conforme fig.10.

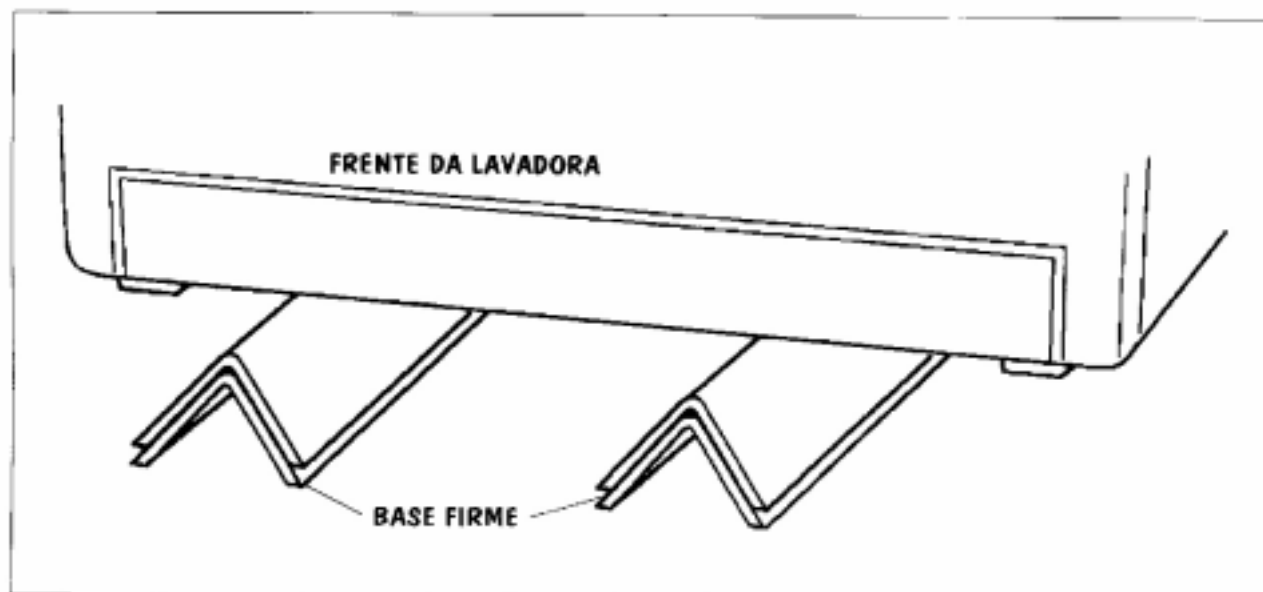


Fig.10

Retire os dois Pés reguláveis que vem junto com os outros acessórios do saco plástico e parafuse a porca até que ela fique cerca de 1,3 cm da base, conforme fig.11.

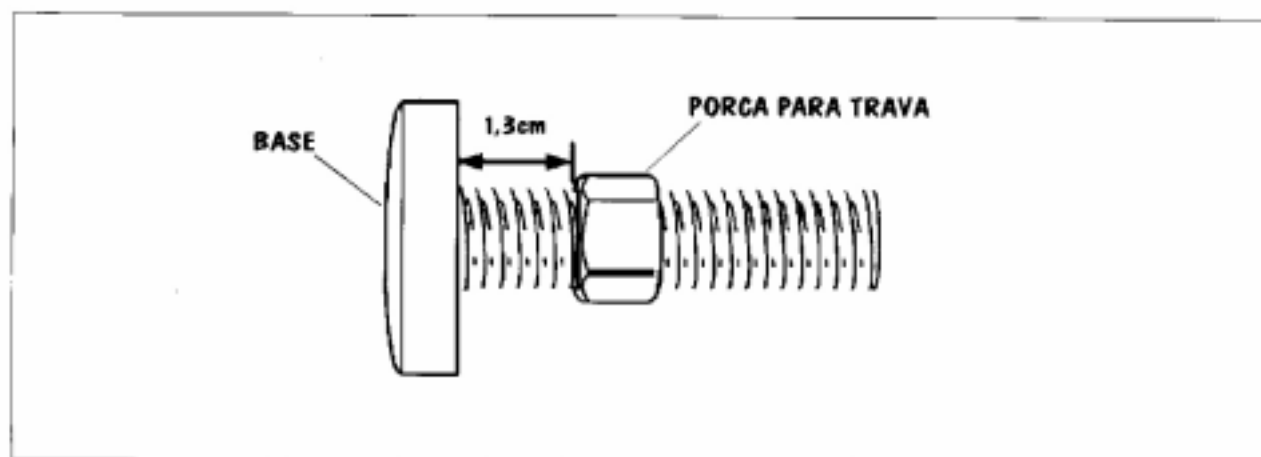


Fig.11

Rosqueie os dois Pés reguláveis na parte de baixo frontal da Lavadora, até que as porcas encostem na base do Gabinete da Lavadora. Não aperte as porcas ainda, aguarde os passos seguintes.

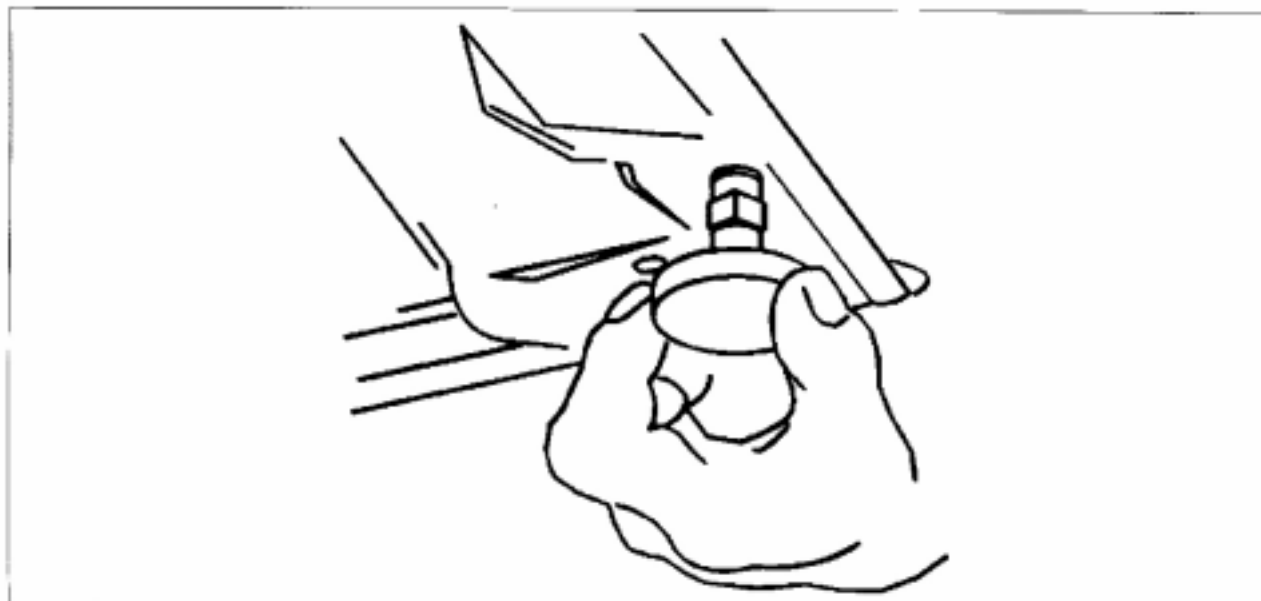


Fig.12

Retire os calços e verifique se a Lavadora está bem nivelada. Utilize um nível pois de um bom nivelamento depende o bom funcionamento do produto. Apoie o nível sobre a Lavadora, de lado a lado e de trás para a frente.

Se não estiver ainda nivelada, ajuste os Pés dianteiros e verifique com o nível novamente. Repita a operação até conseguir perfeito nivelamento e assentamento da Lavadora por sobre o piso.

Quando tiver certeza de um bom nivelamento, aperte as porcas contra a base da Lavadora, com uma chave de boca regulável. Se as porcas não estiverem bem apertadas contra a base, a Lavadora poderá vibrar em excesso !

Abra as torneiras e verifique se há vazamentos. Se necessário, solte e reaperte os Conectores e Braçadeiras, conforme necessário. Não aperte com o alicate além do recomendado, evitando danificar as roscas.

Desenrole completamente o cabo de força e encaixe o plugue na tomada.

7. INSTRUÇÕES DE USO

Devem ser transmitidas ao usuário no ato da instalação do produto ou em qualquer eventual atendimento.

4.1. Ligando a Lavadora

Colocar diretamente no Cesto a medida desejada de sabão em pó, preferencialmente diluído antes com água num balde.

Separar as roupas conforme indicado nas tabelas 4.2.6 e 4.2.7 (e também no Manual de Instruções), e em seguida coloque-as no Cesto da Lavadora, fechando a Tampa.

Gire o Seletor de Nível de Água para a posição correspondente à quantidade de roupa a ser lavada. Se quiser alterar a posição após a Lavadora começar a encher de água, basta mover o Seletor para a posição desejada, conforme fig.13.

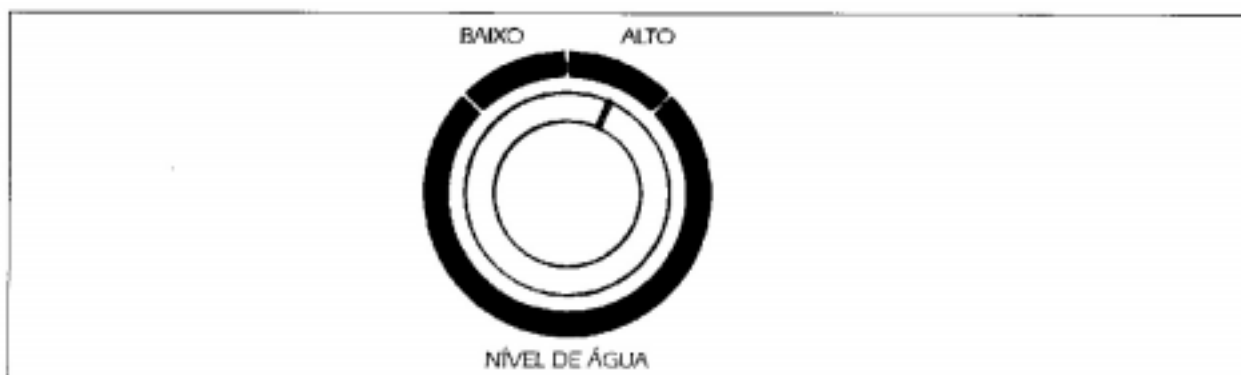


Fig.13

Escolha a temperatura de lavagem no Seletor de Temperatura de entrada de água.

- Quente para lavar roupas brancas ou muito sujas.
- Morna para lavar roupas coloridas e que não desbotam.
- Fria para lavar roupas delicadas e que desbotam.



Fig.14

OBSERVAÇÃO

A água de enxague é sempre fria.

Empurre o Seletor de Programas e gire-o no sentido horário, até o ciclo melhor indicado para o tipo de roupa e sujeira a serem trabalhados, conforme fig.15.

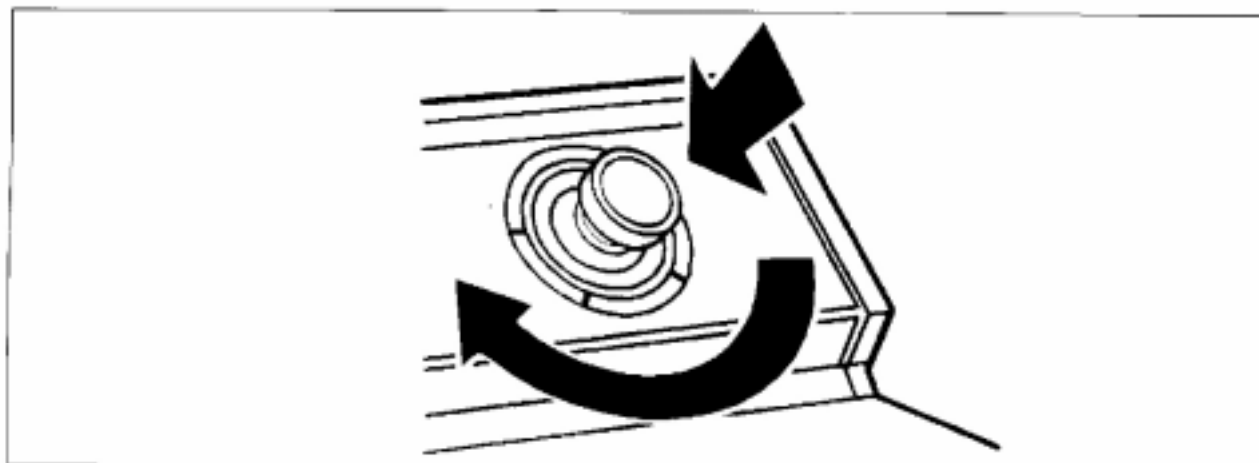


Fig.15

Puxe o seletor de Programas para dar início ao funcionamento da Lavadora, conforme fig.16.

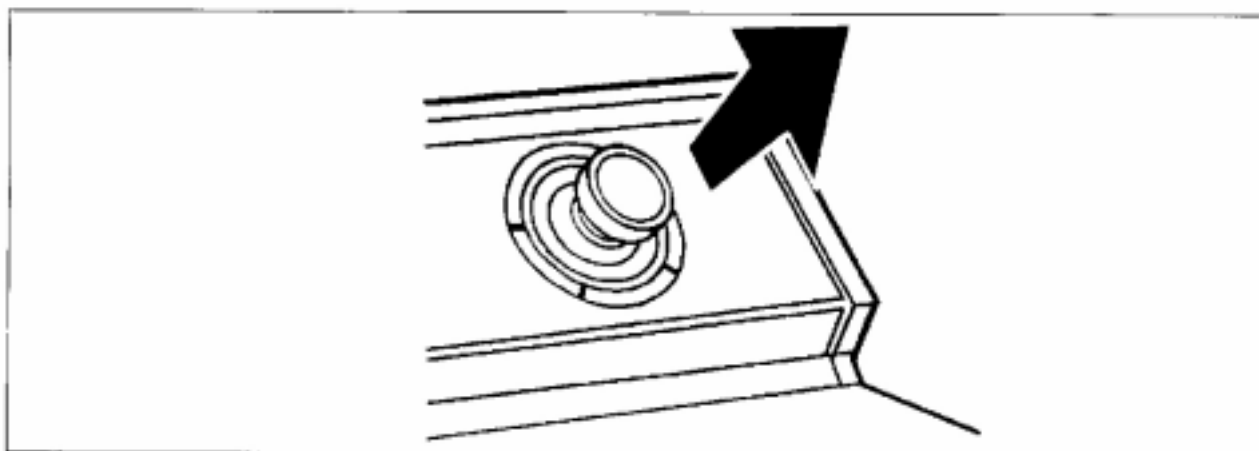


Fig.16

Para interromper a operação a qualquer momento, basta pressionar o Seletor de Programas em direção ao Painel de Controle.

Para reiniciar a operação da Lavadora a partir do momento interrompido, basta fechar a Tampa se ela estiver aberta, e puxar o Seletor de Programas.

OBSERVAÇÃO

Se o Manípulo do Seletor de Programas estiver na posição desligado e for girado no sentido anti-horário, o Manípulo acabará por sair, evitando danos ao Seletor de programas.

Se o Manípulo estiver na posição ligado e for girado no sentido anti-horário, nada acontecerá, pois ele estará girando livre, evitando desprogramação acidental e danos ao Seletor de Programas.

4.2.4. Ciclo Pré-Lavagem

Este ciclo proporciona breves períodos de agitação e molho, para remover manchas e sujeira pesada. Neste ciclo é conveniente utilizar água morna para facilitar a remoção das manchas.

Após o final da pré-lavagem, adicione sabão e selecione um novo ciclo de lavagem.

4.2.5. Enxágüe e Centrifugação Extra

Quando se usa uma quantidade extra de sabão para remover sujeira pesada ou manchas de roupas, ou para lavar peças que necessitam procedimentos especiais, pode-se utilizar um ciclo extra de enxágüe e centrifugação, ajudando a eliminar esse excesso:

Empurre o Seletor de Programas e gire-o no sentido horário até a posição Enxágua, de qualquer ciclo. Ao puxar o botão, a Lavadora vai encher de água até a posição indicada pelo Seletor de nível de água, seguindo-se a agitação, drenagem e centrifugação.

4.2.6. Tabela de Programas

Ciclos	Programas	Tipo de Roupas	Etapas
Pré-Lavagem	Único (20')	Extramamente suja e/ou roupas brancas de algodão e linho	Molho (12') + Agitação (8') e Centrifugação
Pesado	Extra Sujo	Roupas de Algodão: jeans, roupa de cama, mesa e banho.	Agitação (12') + 1 Enxague e Centrifugação
	Sujo	Roupas de Algodão colorida e/ou vestuário	Agitação (6') + 1 Enxague e Centrifugação e 2 "sprays"
Normal	Sujo	Roupa sintética branca ou colorida, poliéster e nylon	Agitação (8') + 1 Enxague e Centrifugação
	Pouco Sujo		Agitação (6') + 1 Enxague e Centrifugação e 2 "sprays"
Delicado	Único (10')	Roupa colorida desbotável, viscosa, linho colorido, peça íntima, cetim, renda e seda	Molho (2') + Agitação (6') + 1 Enxague, Centrifugação e 2 "sprays"

4.2.7. Tabela de cargas de Roupas

Nível de Água	Cama	Banho	Vestuário
Baixo	Até 2 jogos de cama	Até 4 toalhas de banho ou 3 toalhas de banho 1 toalha de rosto 1 tapete	Até 4 calças ou 6 camisas 5 camisetas
Alto	Até 5 jogos de cama	Até 10 toalhas de banho ou 7 toalhas de banho 2 toalhas de rosto 2 tapetes	Até 9 calças ou 15 camisas 13 camisetas

4.2.8. Filtro Auto-Limpante

Localiza-se entre o Cesto e o Tanque da Lavadora. Durante a agitação, a água da lavagem e do enxágüe passa através do Filtro, retirando os fiapos de tecidos que estão na água. Ao centrifugar, estes fiapos são expelidos do Filtro e da máquina pela drenagem, conforme fig.18.

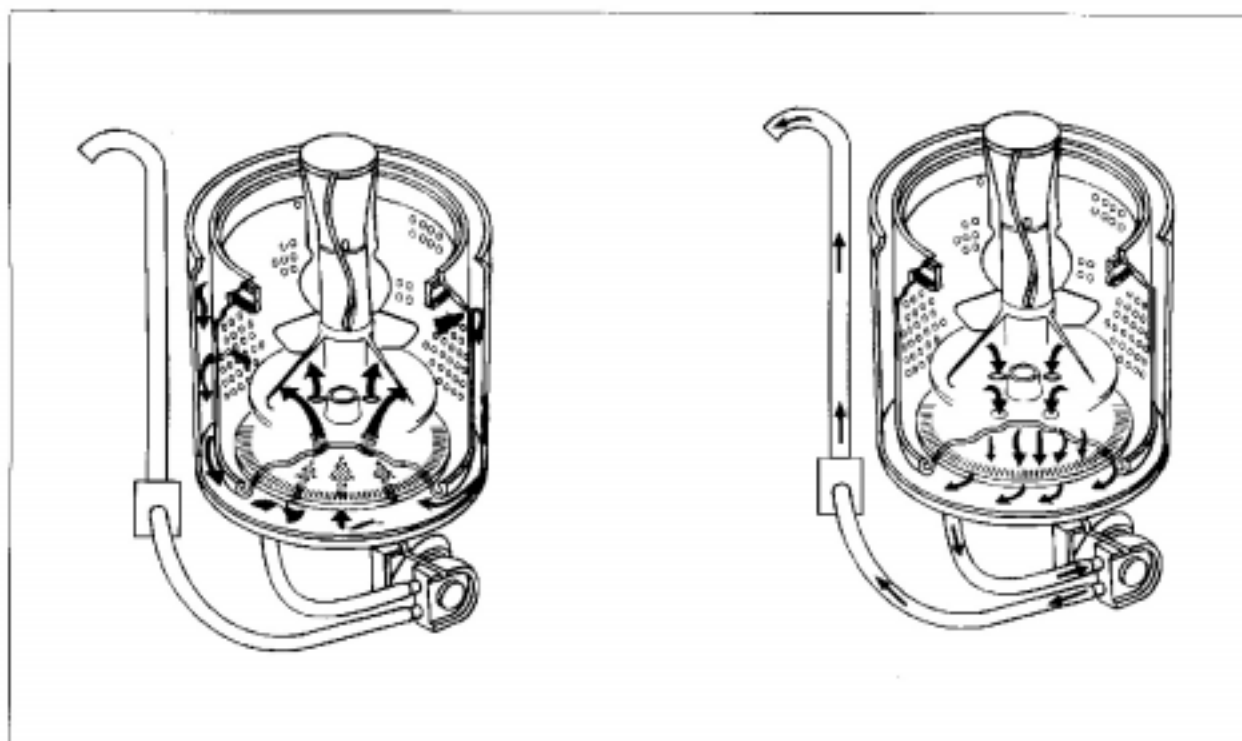


Fig.18

4.2.9. Alvejantes

Seguir sempre as orientações dos fabricantes destes produtos, principalmente quanto a quantidade.

Orientações:

Usar um copo ou vasilha com bico, para evitar respingos.

Se possível, diluir o alvejante num balde antes de coloca-lo na lavadora.

Deixe a lavadora encher até o início da agitação.

Adicione o alvejante diluído durante o ciclo de lavagem. Assim, ele poderá ser removido no ciclo de enxágüe. Espalhe ao redor do agitador e não diretamente sobre as roupas.

Siga as instruções das etiquetas das roupas. Não use alvejante em sedas, acetatos, lãs e outros tecidos delicados.

Quando o alvejante for usado no molho, coloque junto o sabão.

4.2.10. Amaciantes

O amaciante deve ser adicionado somente no enxágüe final.

Não misturar o amaciante com outros produtos de lavanderia, pois poderá haver reações entre eles formando partículas de sujeira. Se isso acontecer, molhar a roupa, lavando-a à mão, com sabão e escova. Lave a roupa novamente na máquina.

Certos tecidos (toalhas, panos de prato, etc.) podem tornar-se não absorventes em função do uso de certos amaciantes. Se isso ocorrer, diminua a quantidade de amaciante ou não use amaciante em todas as lavagens.

4.2.11. Limpeza

- Externa - utilize esponja macia embebida em água e sabão neutro ou líquidos apropriados para limpeza.
- Interior - misturar um copo (cerca de 250ml) de alvejante com 2 copos (cerca de 500ml) de sabão.
Ligar a máquina para um ciclo completo com água quente. Se necessário, repita esse procedimento.

5. FUNCIONAMENTO

5.1. Admissão de Água

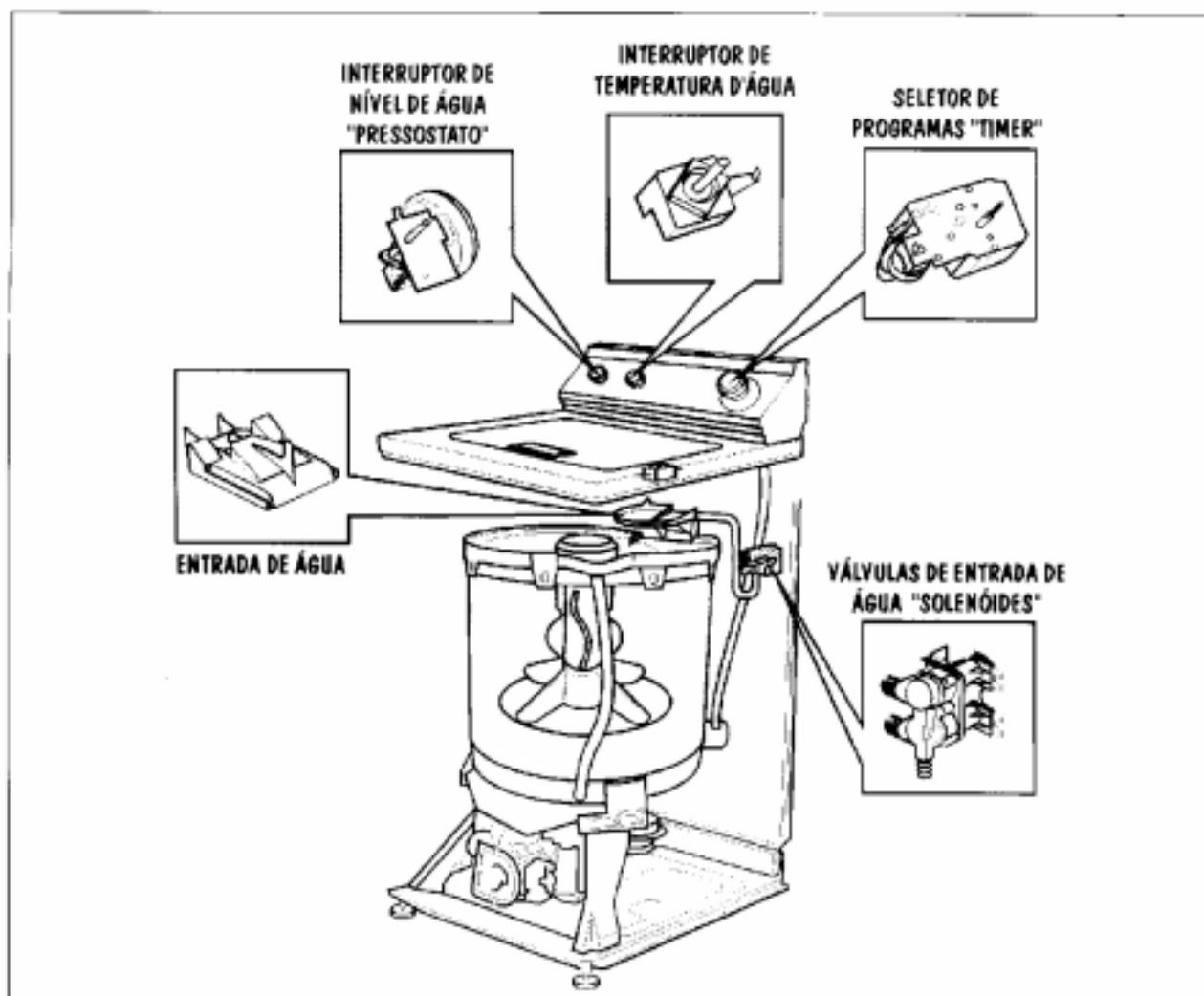


Fig.19

1. Primeiramente faz-se a programação de lavagem através do Painel de Controle, selecionando o Nível de Água, a Temperatura da Água e o Ciclo de Lavagem desejado.
2. Feita a seleção, aciona-se a tecla de Início (puxando-se o Manípulo do Seletor de Programas), o Interruptor de Nível d'água controla o Seletor de Temperatura o qual abre as Válvulas de água quente ou fria para se obter a temperatura de água selecionada.
3. O Tanque será agora abastecido com água até atingir o nível programado. A máquina sente estes níveis programados através de um sensível Sistema Sensor de Pressão composto de um domo fixado no Tanque e uma Mangueira interligando o domo com o Interruptor de nível de água.

5.2. Lavagem/ Agitação

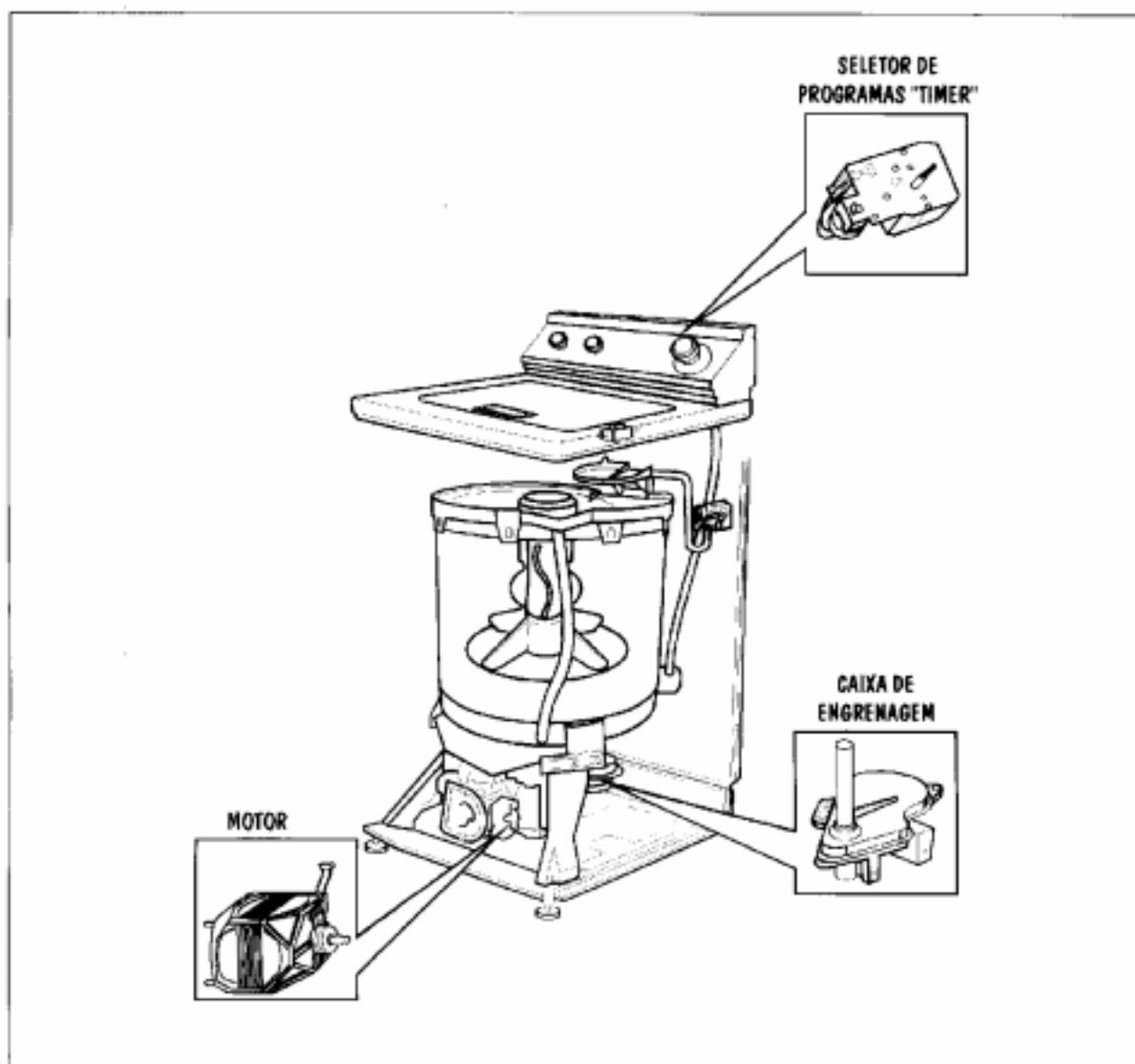


Fig.20

1. O Seletor de Programas ativa o motor principal em tempos determinados para a operação de lavagem/agitação.
2. O Seletor de Programas controla o motor principal de forma que ele gire no sentido anti-horário ativando a Caixa de Engrenagem para a operação de lavagem/agitação.

5.3. Drenagem

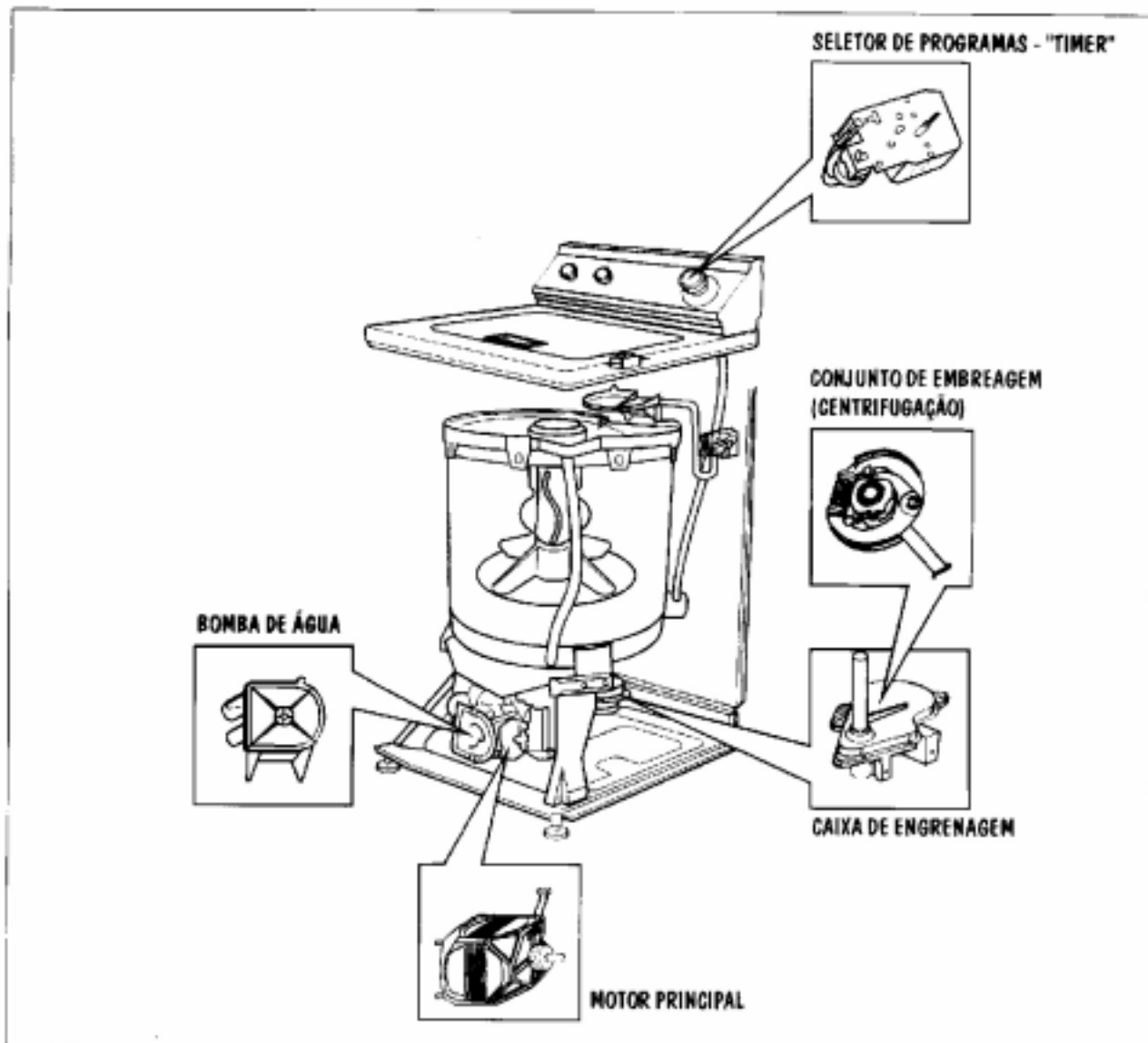


Fig.21

1. O Seletor de Programas reverte eletricamente o sentido de rotação do motor principal, fazendo-o girar agora no sentido horário, o que desengata a engrenagem do agitador, na caixa de engrenagens, colocando a engrenagem do agitador na posição neutra.
2. A operação reversa do motor (sentido horário) faz com que o impulsor da bomba de drenagem gire na direção correta, o que faz a água sair do tanque.

5.4. Centrifugação

1. Ao final da operação de drenagem, o motor faz uma breve pausa e então religa girando ainda no sentido horário. Isto coloca a caixa de engrenagens na posição de centrifugação.
2. Durante o religamento do motor principal, assegura-se a liberação do freio, o que faz com que o cesto gire no sentido horário, centrifugando.

Cuidado : Antes de qualquer serviço, desligue a máquina da tomada de energia elétrica.

6.1. Painel de Controle

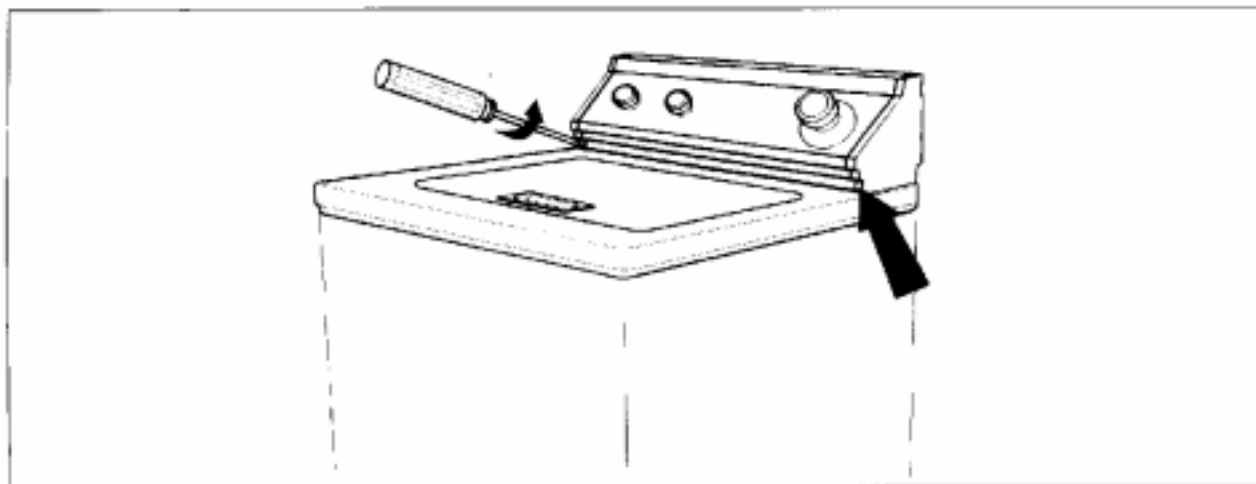


Fig.22

- Remova os dois parafusos.
- Puxe o Painel ligeiramente para a frente.
- Levante e apoie o conjunto painel por sobre o painel traseiro. Dobradiças plásticas manterão o conjunto no lugar.

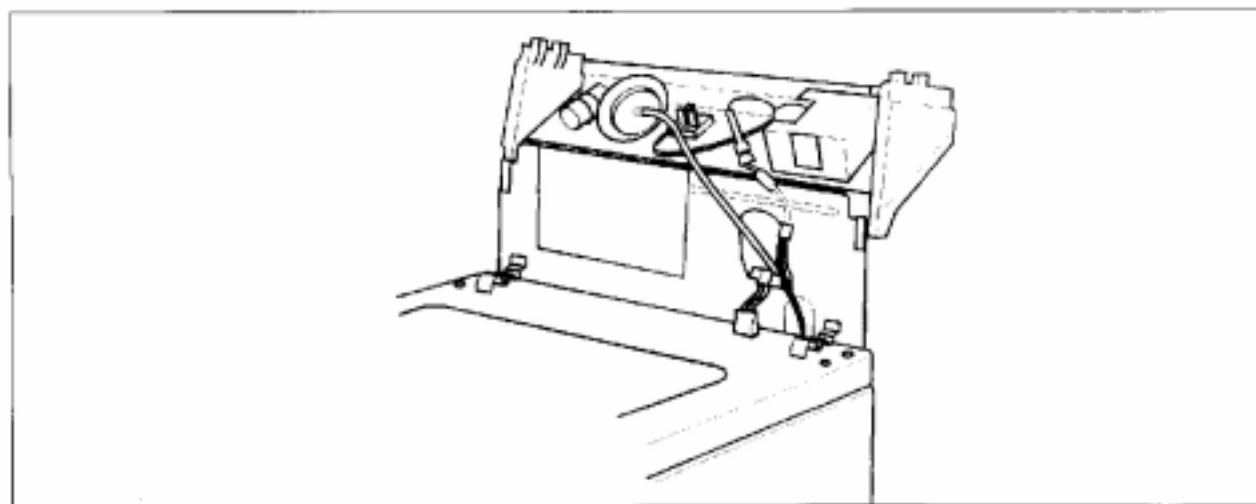


Fig.23

Assim você terá acesso aos seguintes componentes:

- Seletor de Programas
- Interruptor de nível de água
- Interruptor de temperatura de água

6.2. Gabinete

Cuidado : Tenha cuidado com as partes móveis e cortantes quando operar a Lavadora sem o Gabinete.

- Remova o painel de controle conforme orientação anterior.
- Desconecte o chicote de fios, conforme fig.24.
- Remova as duas presilhas de fixação do gabinete, com uma chave de fenda, conforme fig.25.
- Levante ligeiramente o gabinete e puxe-o para a frente, conforme fig.26.

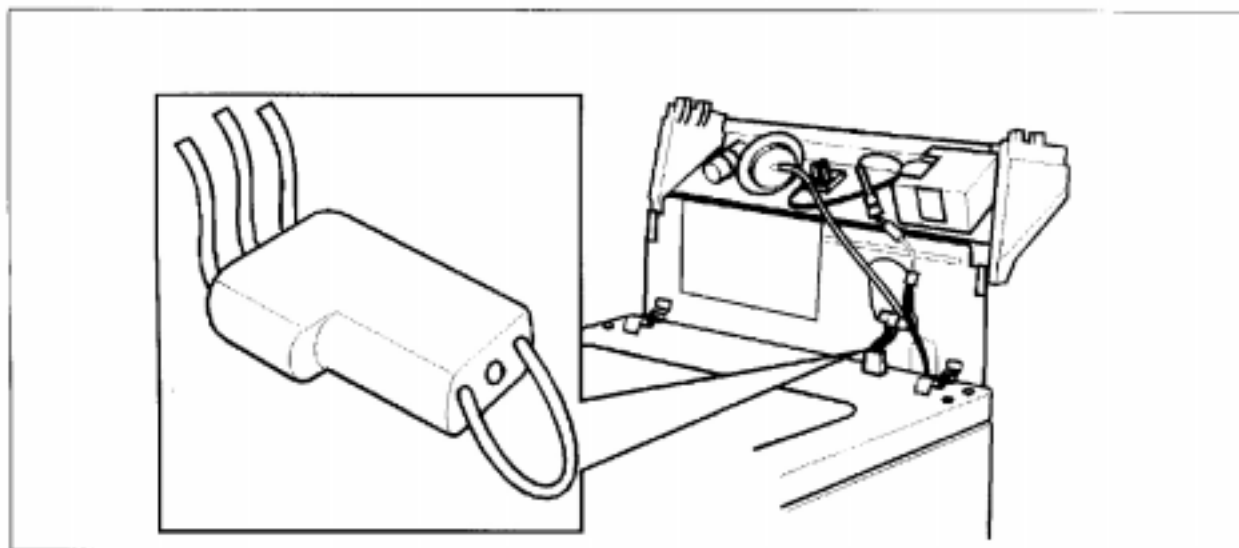


Fig.24



Fig.25



Fig.26

Assim você terá acesso aos seguintes componentes:

- Agitador
- Cesto e Tanque
- Anel do Tanque
- Filtro
- Motor e Capacitor
- Bomba de Água
- Conjunto de Suspensão
- Válvulas de Entrada de Água
- Interruptor do Motor

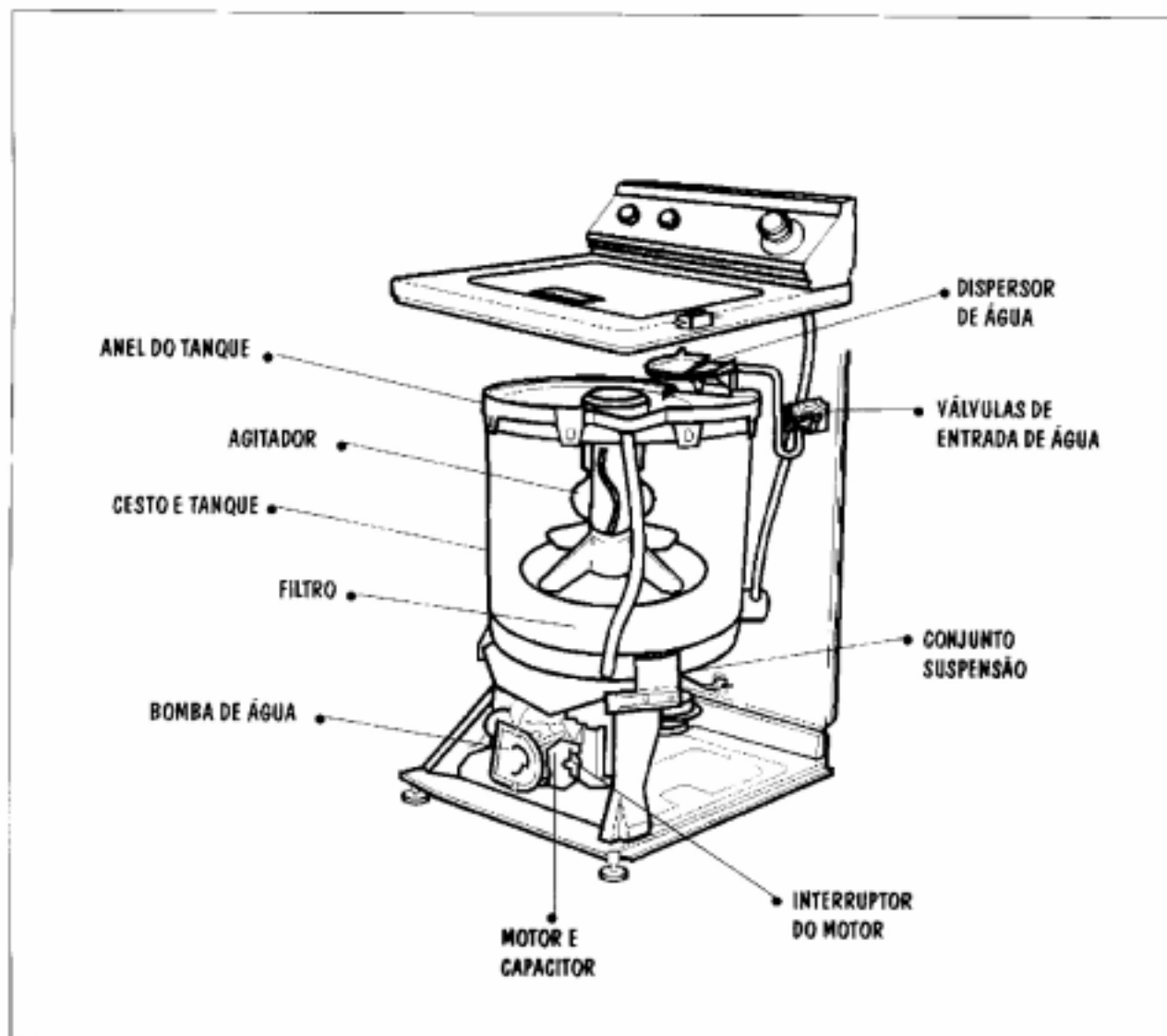


Fig.27

Para operar a Lavadora sem o Gabinete, é necessário fazer uma ligação, com um pedaço de fio rígido encapado entre os pinos fêmea do conector, conforme fig.24.

Se necessário afastar o Painel Traseiro, gire em 90° o Suporte do Painel Traseiro, conforme indicado na fig. 28.

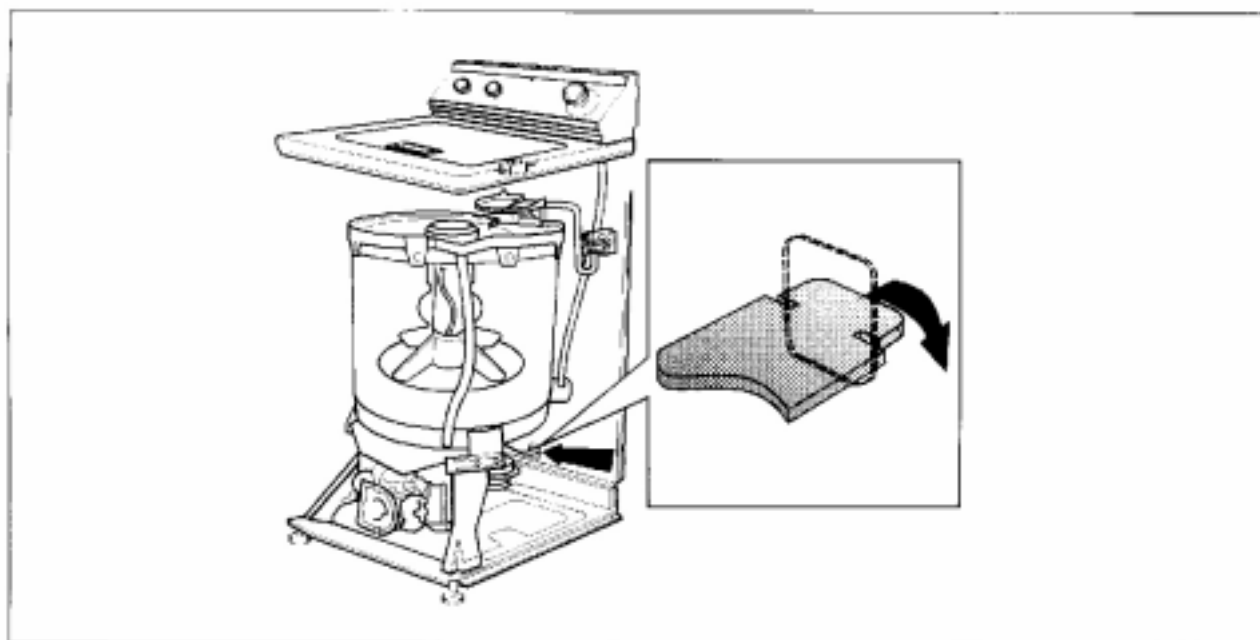


Fig.28

6.3. Montagem do Gabinete

- Coloque o Gabinete na Lavadora, tendo o cuidado de introduzir a Aba Inferior Frontal do Gabinete por baixo da base, e apoiando as laterais por sobre as abas laterais da base. Veja fig.29
- Recoloque as Presilhas de Fixação, introduzindo-os primeiramente no Painel Traseiro e depois pressionando-os nos respectivos furos na Tampa Fixa, conforme fig.30.

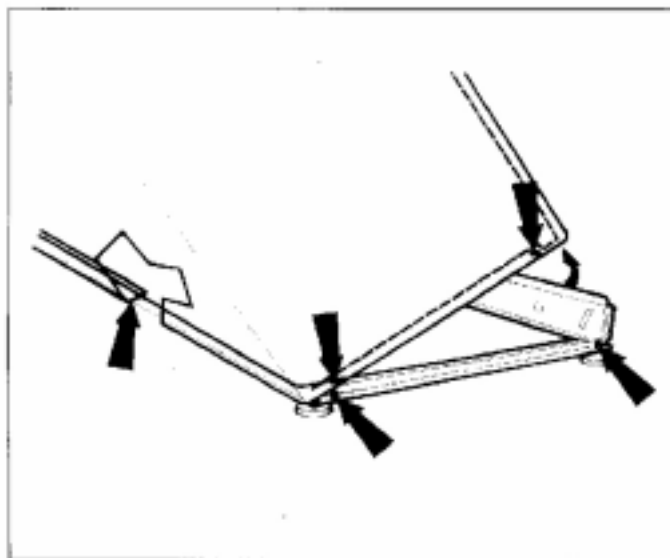


Fig.29

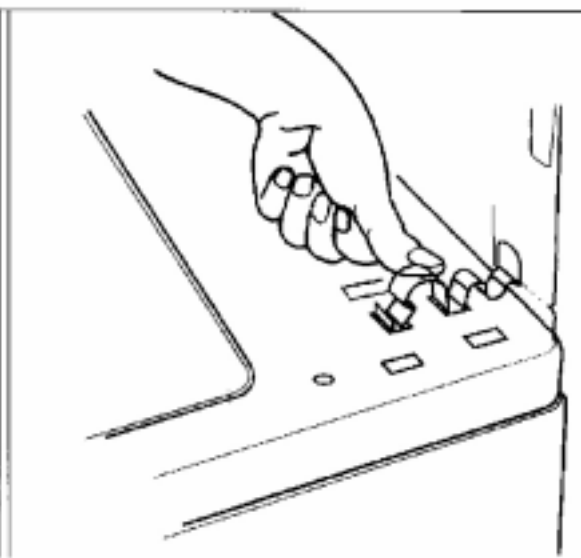


Fig.30

6.4. Base

A Lavadora pode ser apoiada por sobre a parte traseira, conforme a fig. 31 e então é possível ter o acesso aos seguintes componentes:

- Bomba de Água
- Motor
- Ligações das mangueiras
- Caixa de Engrenagens
- Embreagem
- Freio e Conjunto Tubo

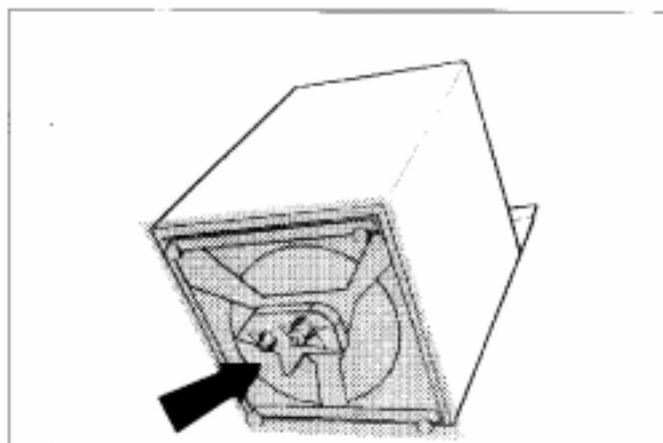


Fig.31

6.5. Botão do Seletor de Programas/Dial

- Coloque o Seletor de Programas na posição desligado (empurrado no sentido do painel)
- Segure o dial do Seletor de Programas com uma das mãos e com a outra mão gire o botão do Seletor de Programas no sentido anti-horário.
- Puxe o dial cuidadosamente.
- Para recolocar, proceda da mesma maneira porém girando o botão do Seletor de Programas no sentido horário até sentir que o conjunto está devidamente preso.

6.6. Botões de Controle de Nível / Temperatura

Para trocar qualquer dos botões rotativos, simplesmente puxe-os para fora do Painel, observando que o chanfrado do eixo deve coincidir com o chanfrado do botão na recolocação.

7. TESTE DE COMPONENTE

Atenção: Antes de testar os componentes, desligue a Lavadora da tomada elétrica, pois os testes serão de continuidade somente.

7.1. Válvulas de Entrada de Água

Este componente serve para liberar a entrada de água para a Lavadora. Em um mesmo corpo temos dois solenóides, cada qual controlando uma Válvula, de água fria e de água quente.

- Se está entrando água no Tanque sem que a Lavadora esteja ligada à tomada, troque a Válvula.
- Se a água quente ou a água fria não estiver entrando no Tanque, use um Ohmímetro para verificar se existe continuidade nos solenóides da Válvula.

Coloque o Ohmímetro na escala R X 10 e encoste os terminais de prova aos terminais de cada solenóide. O Ohmímetro deverá indicar alguma leitura entre 200 e 900 Ohms de resistência.

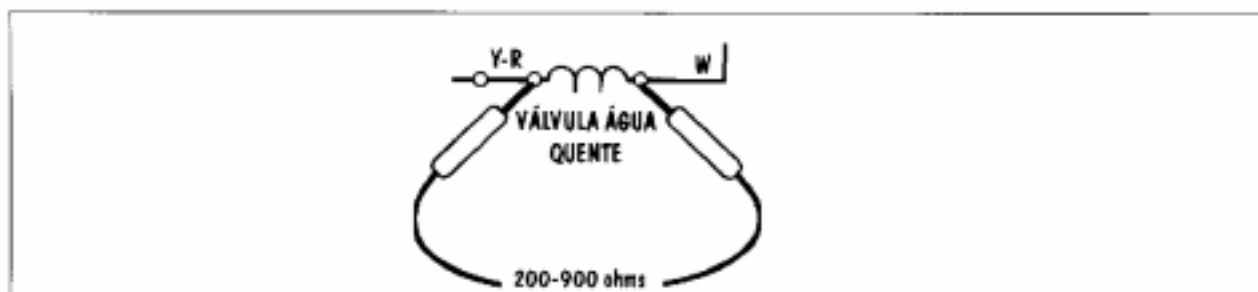


Fig.32

NOTA : Se a máquina for trabalhar somente com água fria, providencie um tampão para fechar a entrada de água quente.

Para substituição, feche o registro de água, desligue os terminais elétricos dos solenóides das Válvulas, remova as Mangueiras e remova os parafusos que prendem o conjunto ao Painel Traseiro.

7.2. Timer

Funciona com uma série de Cames e Interruptores que controlam todas as funções da máquina, tais como o tempo de lavagem, centrifugação e agitação, entrada de água...

Impresso no corpo do Timer, existe uma tabela de cores e códigos de terminais. O Bloco de Terminais está dividido em 3 colunas: T (Top), C (Center) e B (Botton), que correspondem a posição dos contatos internamente, no Timer.

Códigos dos Terminais do Timer	
I ou +	Terminais ativos no conector
0	Sem terminal no conector

O teste é feito verificando a continuidade entre o contato selecionado (T) ou (B) e o terminal central (C).

Exemplo: Para verificar se o Timer tem o comando "Spray", teste a continuidade entre os terminais 14B e 14C. Deverá haver contato uma vez em cada ciclo Pesado, Normal e Delicado, nas posições 13, 27 e 37 respectivamente e nenhuma vez no ciclo de Pré-Lavagem.

Para este tipo de teste é necessário consultar sempre o Diagrama de Funcionamento afixada no Painel Traseiro da Lavadora, cuja cópia anexamos para consulta, no final deste Boletim Técnico.

Tabela Prática para testes de contatos do Timer, a cada giro completo (360 Graus).

Terminais	Função	Continuidade
0T - 0C	Push Pull	Qualquer ponto
2B - 2C	Pressostato	8 vezes
4T - 4C	By Pass	8 vezes
6B - 6C	Válvula Água Fria	3 vezes
6T - 6C	Seletor Temperatura	3 vezes
8B - 8C	Motor - Agitação	8 vezes
8T - 8C	Motor - Centrifugação	8 vezes
10B - 10C	Motor - Centrifugação	8 vezes
10T - 10C	Motor - Agitação	8 vezes
12B - 12C	Motor	7 vezes
14B - 14C	Sprays	3 vezes
14T - 14C	Drenagem 1/2 Tanque	1 vez

O Timer está localizado dentro do Painel de Controle. Para retirá-lo faça o seguinte:

- Remova o botão do Seletor de Programas.
- Remova o dial do Seletor de Programas.
- Conforme mostramos anteriormente, solte o conjunto do painel de comandos.
- Para soltar o timer, utilize uma chave de fenda, removendo os dois parafusos que o prendem ao painel, segurando com uma das mãos para evitar sua queda após a remoção dos parafusos.
- Retire cuidadosamente o Seletor de Programas.

7.3. Interruptor de Temperatura de Água

Este interruptor fica localizado dentro do Conjunto do Painel de Controle e é usado para selecionar a temperatura da água nas operações de Lavagem e de Enxágüe. Para testá-lo faça o seguinte:

- Coloque o interruptor na posição Morna.
- Desconecte os terminais BR-R e Y-R do interruptor.
- Teste entre o terminal BR-R e o terminal BR, devendo haver continuidade..
- Teste entre o terminal G-BK e o terminal Y-R, devendo haver continuidade.

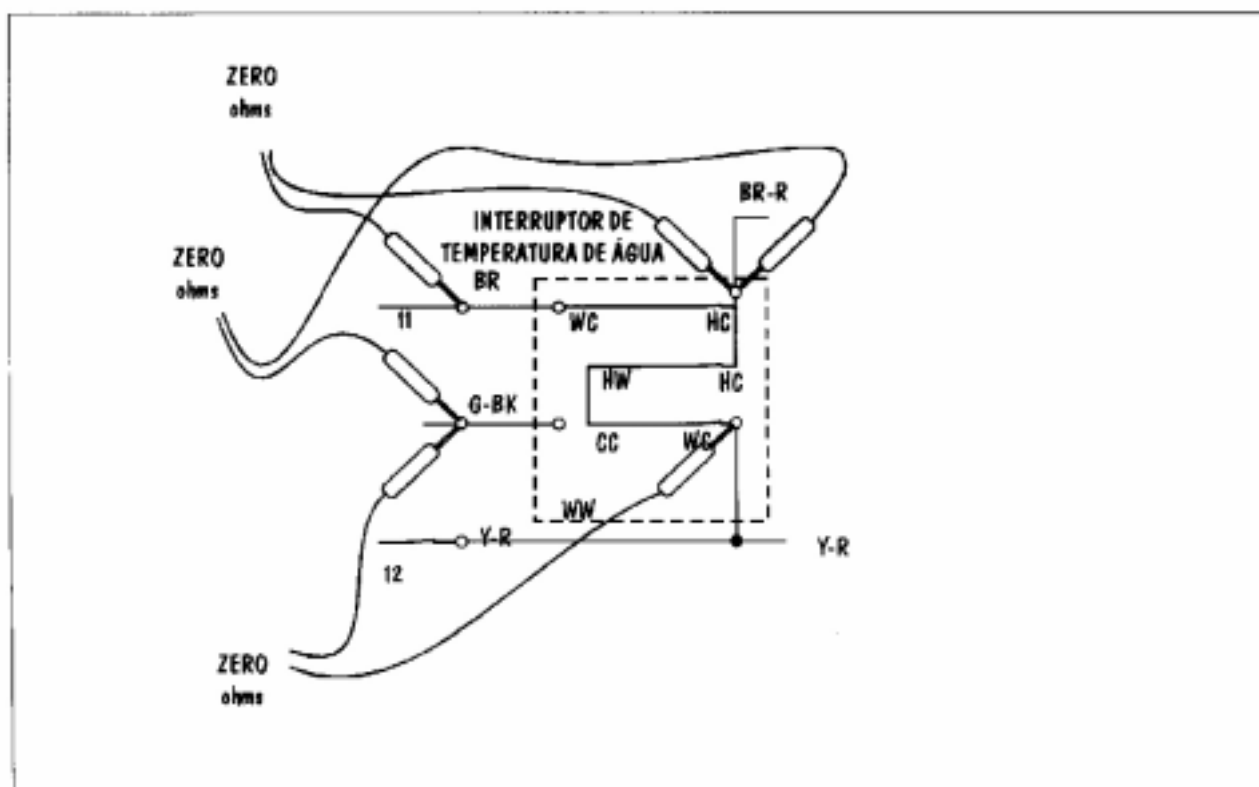


Fig.33

- Coloque o interruptor na posição Quente.
- Teste entre o terminal G-BK e o terminal BR-R, devendo haver continuidade.

7.4. Interruptor de Nível de Água

Localizado dentro do Conjunto Painel de Controle, é usado para controlar a quantidade de água admitida na Lavadora, em dois níveis: Alto e Baixo.

Existem 3 fios de cores diferentes ligando-se ao interruptor, o Violeta (V) que transporta a eletricidade do Seletor de Programas para o interruptor. Contatos internos do interruptor transferem esta corrente elétrica para a fio cor Rosa (P), significando um tanque vazio ou então para o fio de cor Bronze (T), significando um tanque com nível de água atingido, conforme seleção feita no Painel de Comandos.

Para testar este componente faça o seguinte:

Desligue o cabo de força da máquina.

Acesse a parte interna do Painel de Controle, conforme instruções anteriores.

Desligue os fios do interruptor de nível de Água.

OBSERVAÇÃO

Pode-se simular um tanque cheio soprando ar, cuidadosamente, na mangueira que está conectada ao Interruptor de Nível de Água.

Com o tanque vazio (sem pressão), deve haver continuidade entre os terminais V e P.

Com o tanque cheio (com pressão), deve haver continuidade entre os terminais V e T.

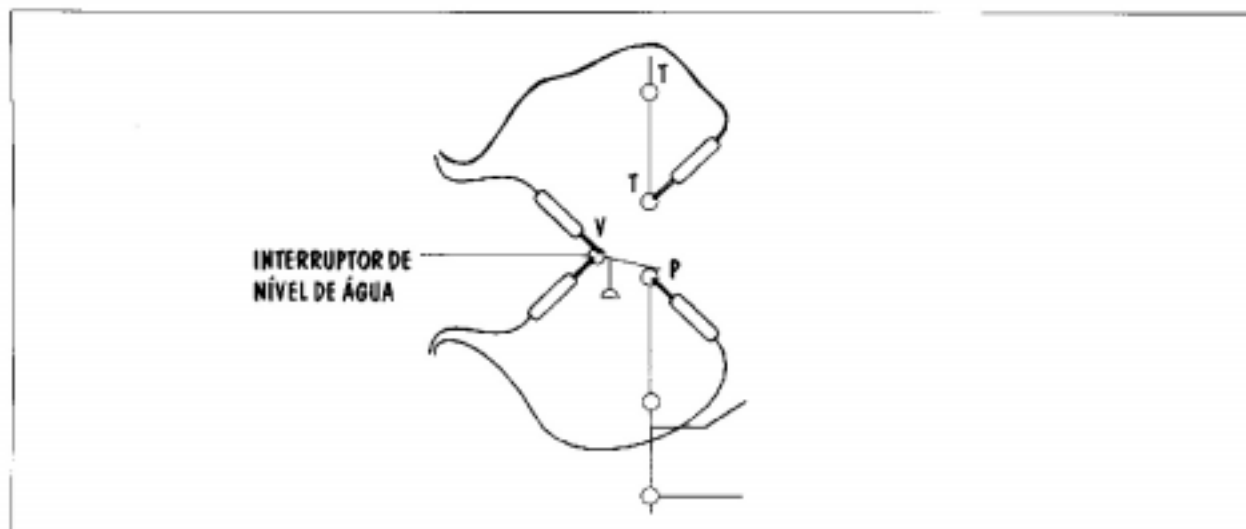


Fig.34

Para removê-lo, é necessário retirar o Manípulo deste Interruptor, no Painel de Controle.

Desligar a mangueira Plástica que liga o Interruptor ao domo Sensor de nível.

Retire o Parafuso que prende o Interruptor ao Painel de Controle.

Remova o Interruptor.

7.5. Motor Principal e Acoplamento

Componente que permite, através da rotação do seu eixo, o movimento da Bomba de Água e da Caixa de Engrenagens, que por sua vez, movimenta o Cesto e o Agitador. O acionamento é do tipo direto, por acoplamento feito através de dois Acopladores e um Isolador. Se por alguma razão houver um travamento da Caixa de Engrenagens, estes componentes estarão quebrando-se antes que o Motor Principal se danifique.

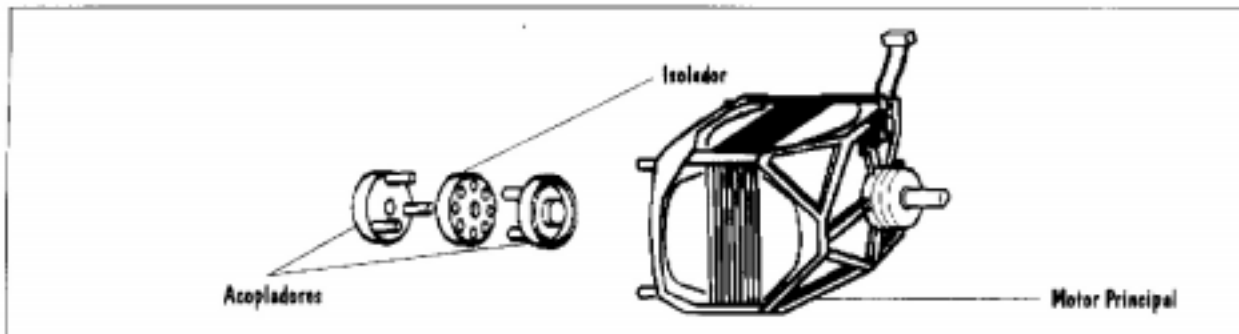


Fig.35A

7.5.1. Para remover o Motor Principal

- Remova a Bomba de Água, através da remoção de duas pequenas presilhas de metal.
- Remova o Motor em relação à caixa de Engrenagens, através da remoção de 2 presilhas de metal maiores.
- Um acoplador plástico está montado no eixo do Motor e outro na Caixa de Engrenagens. Entre os dois está o Isolador de borracha. Para remover os isoladores, use uma Chave de Fenda, forçando-os para fora.
- Remova o Protetor Inferior do motor.

7.5.2. Para Testar o Motor Principal

- Remova o chicote de fios do Motor do Interruptor Centrífugo.
- Coloque o Ohmímetro na escala de R X 1 e teste a continuidade da Bobina de Partida encostando os terminais de prova entre os fios preto e amarelo. Deve ser encontrada uma leitura entre 4 e 10 Ohms.

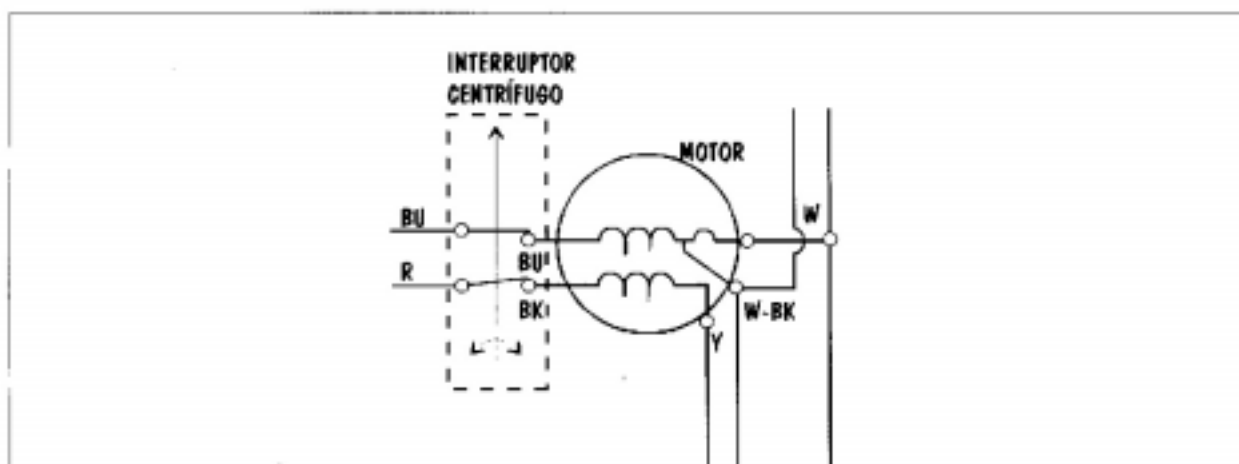


Fig.35B

- Para testar o enrolamento principal, meça a resistência entre os fios azul e branco. Deverá ser encontrada uma resistência entre 0 Ohms e 4 Ohms.
- Entre os terminais dos fios branco e branco-preto deverá haver uma leitura de Zero Ohm ou seja, continuidade.
- Para um teste elétrico, energizar o Motor nos terminais BU e W e de imediato, dar um impulso no eixo para um dos lados. O Motor deverá girar, comprovando o funcionamento.

OBSERVAÇÃO

Se o Motor girar para um dos lados, ele também irá girar para o outro lado pois o enrolamento é o mesmo. O que faz a reversão são os contatos do Timer.

7.6. Chave Centrífuga do Motor

Este componente permite, através da força centrífuga nele aplicada pela rotação do eixo do Motor Principal, mudar a situação dos seus contatos elétricos, desligando a bobina auxiliar de partida do Motor.

Para testar este Interruptor, retire a Bomba de Água e desconecte o terminal que o liga ao Motor.

Separe o Interruptor do Motor, soltando o Parafuso e tirando os fios internos do Motor que interligam com o Interruptor a ser testado.

Coloque o Ohmímetro na escala de R X 1 e teste o Interruptor na posição de partida empurrando o atuador. Deve haver continuidade entre os terminais preto e vermelho, conforme fig.36.

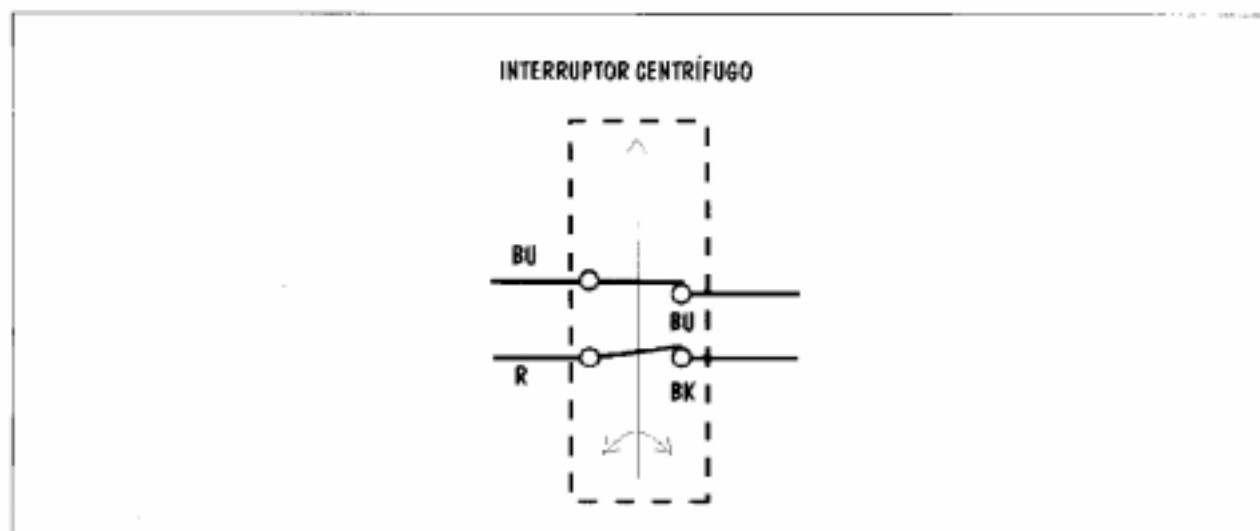


Fig.36

Para testar o Interruptor na posição de "Funcionamento", solte o atuador. Não deverá haver continuidade entre o terminal preto e o terminal vermelho.

7.7. Capacitor de Partida

Serve para aumentar o torque do rotor no Motor principal durante a partida do mesmo. Este item pode ser localizado próximo ao Motor (excepcionalmente pode ser localizado dentro do painel de comando, porém com a mesma função). Para testá-lo faça o seguinte:

- Desligue o cabo de força da máquina.
- Desligue o Capacitor do circuito, retirando os terminais.
- Com uma chave de fenda isolada, descarregue o Capacitor, curto-circuitando seus terminais.
- Com o Ohmímetro na escala R X 100, conecte os terminais do instrumento aos terminais do Capacitor.

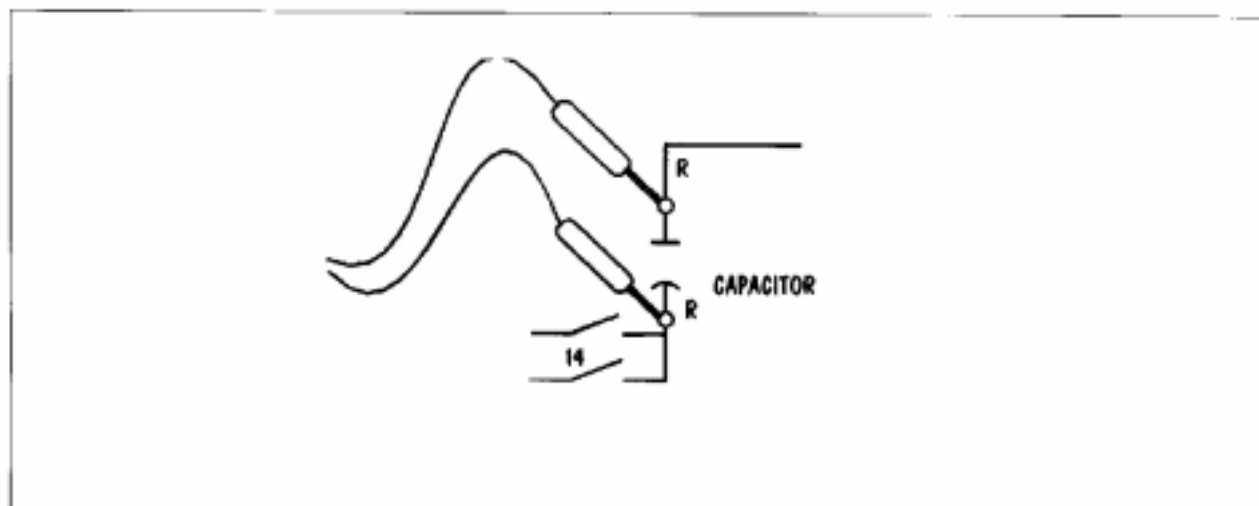


Fig.37

O ponteiro do instrumento deverá mover-se em direção ao "0" da escala e então retornar para "infinito", indicando que o Capacitor está bom.

Se o ponteiro dirigir-se para "0" e não voltar para "infinito", o Capacitor está em curto-circuito.

Se o ponteiro não mover-se, o capacitor está "aberto".

8. CONJUNTO AGITADOR

Localizado dentro do Cesto, divide-se em dois subconjuntos: o de cima, um tubo com uma aba espiralada que permite a movimentação das roupas no sentido vertical e outra parte, mais embaixo, que é um Agitador normal, que por sua vez movimenta a roupa ao redor do Cesto

No movimento de agitação, enquanto o agitador movimenta-se nos dois sentidos, a parte superior executa um movimento com impulsos somente em um sentido, graças a atuação de 4 pequenas travas que funcionam como uma catraca.

Para retirar o conjunto:

- Retire a Tampa do Agitador (1), a Tampa Interna (2) e sua Gaxeta (3)
- Remova o parafuso que se vê no fundo do Agitador (9).
- Remova o Came (4), as Travas (5), o parafuso, o Selo (6) e o Movimentador de roupas (7).
- Remova o Agitador (8), puxando-o para cima.

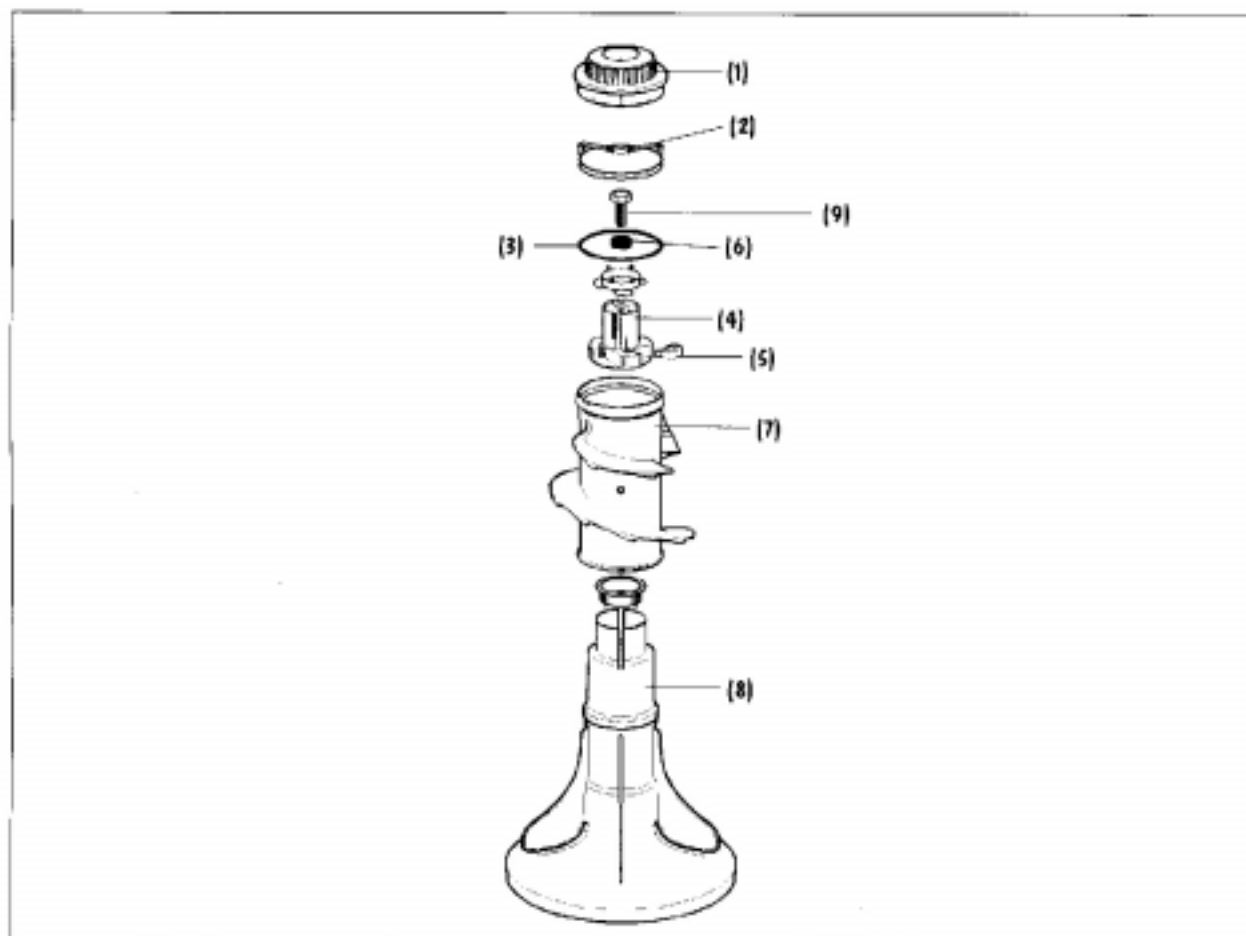


Fig.38

9. ANEL DO TANQUE E GUARNIÇÃO DO ANEL DO TANQUE

Localizado na borda superior do Tanque, está afixado ao mesmo através de travas. Para removê-los:

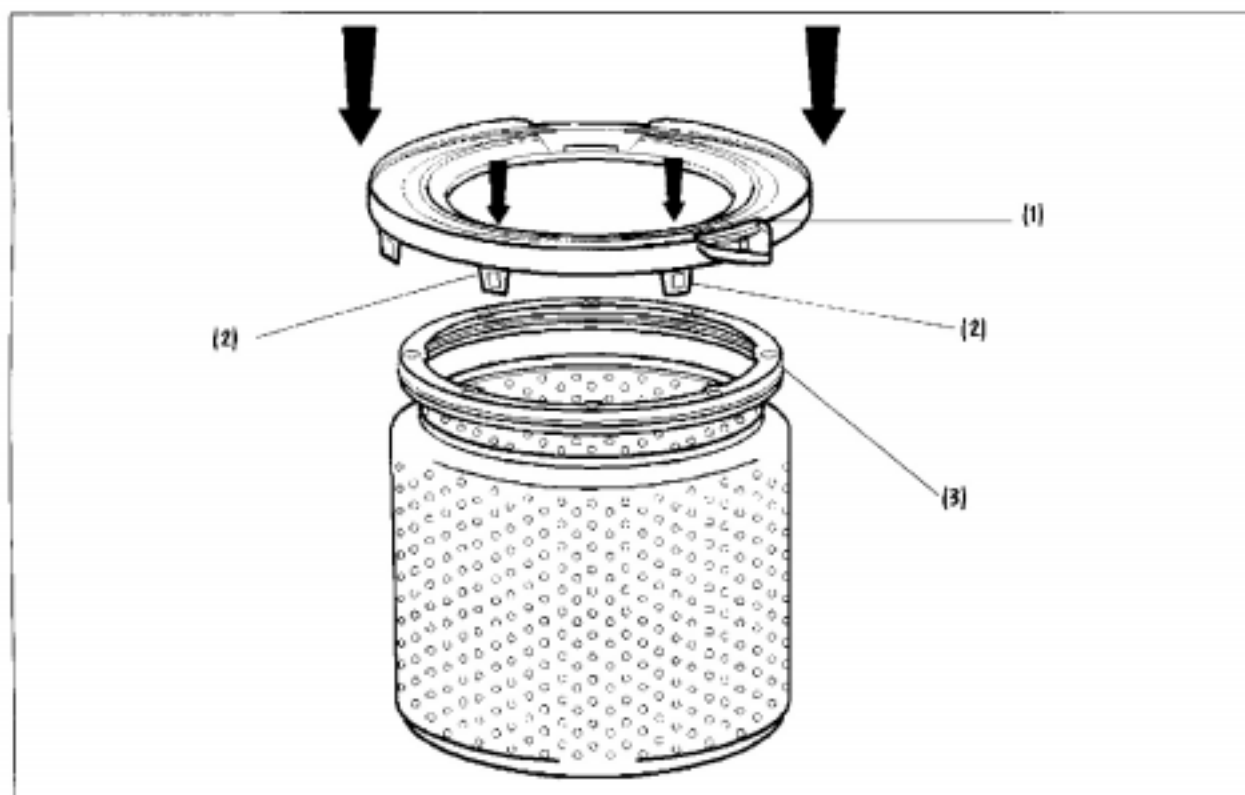


Fig.39

- Remova o Dispensor de Água do Pannel Traseiro (Veja Fig. 27)
- Aplique uma pressão para baixo por sobre a face do Anel do Tanque (1) enquanto destrava as Presilhas (2) que travam as duas peças entre si.
- A Guarnição (3) está localizada num canal moldado no Anel do Tanque.

10. CESTO / FILTRO AUTOLIMPANTE

Para retirar o Cesto, remova primeiramente o Agitador, afaste o Conj. Espalhador de Água que está fixado no Painel Traseiro o Anel do Tanque.

Apoie a ponta de uma Chave de Fenda de maneira que, batendo com um martelo, conforme a Fig. 40 , desaperte a porca que prende o Bloco. Retire a Porca, o Bloco e puxe, forçando para cima, o Cesto. Sob o Cesto encontra-se o Filtro Autolimpante.

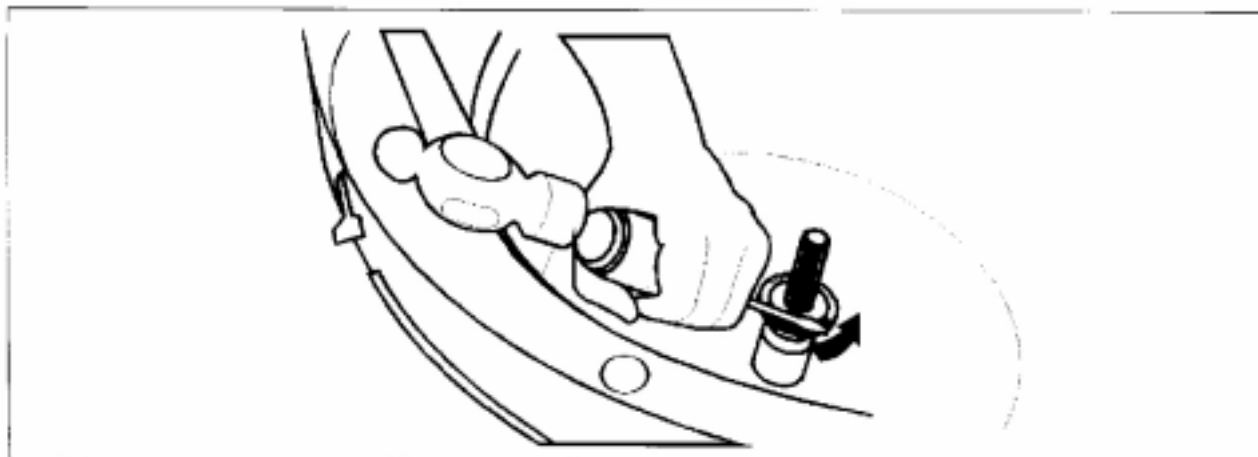


Fig.40

11. BOMBA DE ÁGUA

Acoplada ao eixo de Motor Principal, trabalha com duas funções: Se o Motor estiver girando no sentido anti-horário (agitação) , a bomba força a água a voltar para trás, para o Tanque e o Cesto.

Quando o eixo do motor principal gira no sentido horário (centrifugação), o impulsor interno da bomba "puxa" a água através da entrada superior da Bomba e a expulsa através da saída inferior, forçando-a então através da Mangueira de saída.

Para removê-la, use uma Chave de Fenda, soltando os retentores (2) que a prendem ao corpo do Motor principal.

12. CAIXA DE ENGRENAGENS

A principal função da Caixa de Engrenagens é o de movimentar o Agitador no seu movimento alternado.

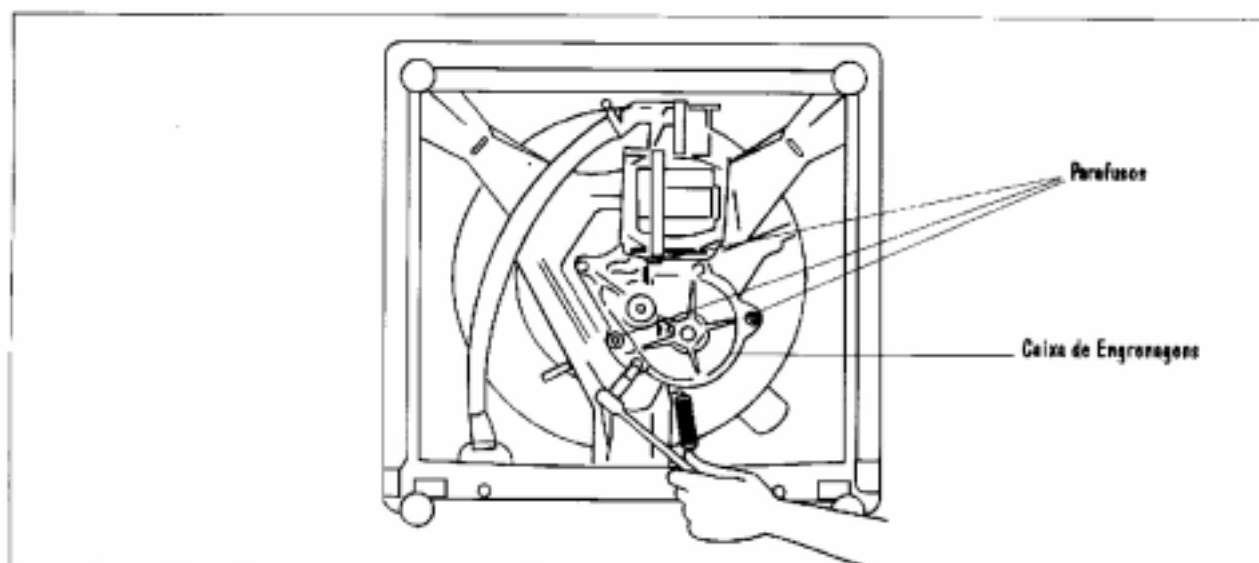


Fig.41

OBSERVAÇÃO

Inicialmente forneceremos somente a Caixa de Engrenagens completa para substituição em campo.

Para retirar o Conjunto da Caixa de Engrenagens, é necessário:

- Remover o Agitador,
- Deitar a Lavadora sobre seu traseiro,
- Remover a Bomba de Água,
- Remover o conector dos Chicotes de Fios do Motor,
- Remover os Parafusos que prendem a Caixa de Engrenagem ao Suporte do Tanque,
- Cuidadosamente, puxe o Conjunto para fora,

13. EMBREAGEM

Este Conjunto libera o Freio, fazendo com que o Cesto possa girar no sentido horário, centrifugando.

Para removê-lo, siga os mesmos passos como se estivesse removendo a Caixa de Engrenagens (Veja item 12). Com um alicate, comprima a mola, liberando o Conjunto da Fricção. Verifique então a "lona" que não deverá estar "vitrificada" ou com excessivo desgaste.

Verifique também a mola. Livre, ela deve ter 2,83 cm entre as duas extremidades. Uma mola fraca vai causar deslizamento da fricção.

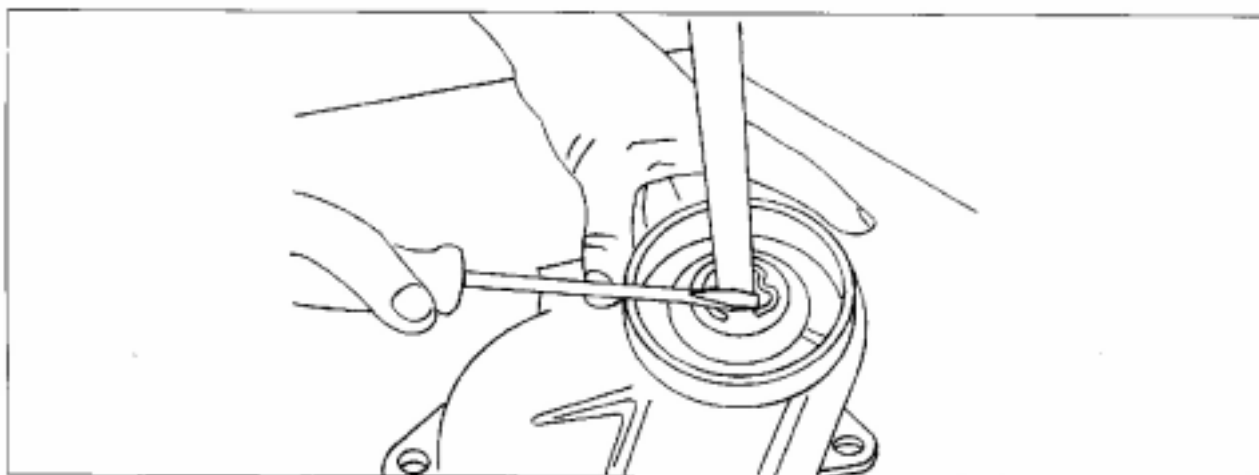


Fig.42

14. CONJUNTO FREIO E TUBO DE CENTRIFUGAÇÃO

A principal função deste conjunto é permitir ao Cesto girar rapidamente (centrifugação) e paralisar o Cesto quando a Tampa é aberta ou então quando o ciclo terminar.

Para remover o conjunto, retire o Agitador, a Porca e o Bloco e a Caixa de Engrenagens e, por baixo, gire o Conjunto no sentido anti-horário, puxando para fora.

Preste atenção para que na remontagem do Conjunto, o Came Guia do Freio não se posicione sobre a Mola da Embreagem, ao encostar o Conjunto da Caixa de Engrenagem.

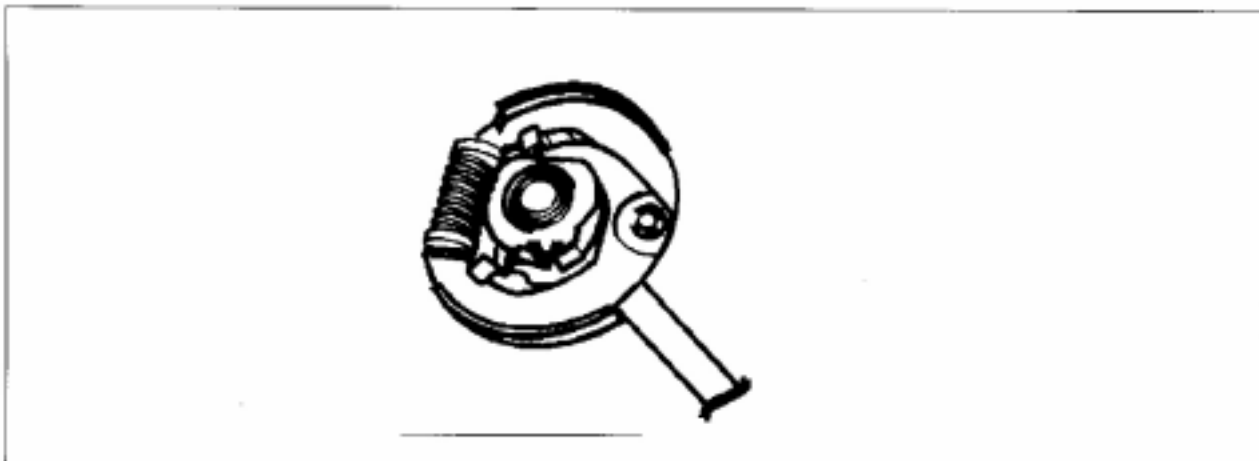


Fig.43

15. PROBLEMAS/ POSSÍVEIS CAUSAS/ SOLUÇÕES

Problema	Possível Causa	Solução
1. Água não entra na máquina	Torneira fechada	Verifique torneira - abra-a
	Voltagem - baixa/ausente	Verifique voltagem (100-130V)
	Interruptor de Temperatura de Água	Verifique continuidade
	Contatos Seletor de Programas	Verifique continuidade
	Fiação interrompida	Verifique fiação
	Conexão deficiente das válvulas de entrada	Verifique - reaperte conectores
	Válvulas de Entrada de Água	Verifique voltagem e continuidade
	Ligação errada de fios	Verifique as ligações
Pressostato	Verifique continuidade	
2. Motor não funciona	Ausência ou baixa voltagem	Verifique tensão alimentação (100-130V)
	Protetor térmico	Verifique continuidade
	Contatos do Seletor de Programas	Verifique continuidades
	Terminais do Seletor Programas	Reaperte os terminais
	Conector do chicote do motor	Reaperte o conector
	Motor	Verifique voltagem
	Fiação interrompida	Verifique continuidade
	Conexão errada de fios	Verifique as ligações
	Interruptor de nível d'água	Verifique continuidade
	Bomba de água travada	Troque a bomba de água
	Caixa de engrenagens travada	Verifique a caixa de engrenagens (*)
	Tampa abrindo na centrifugação	Feche a tampa/verificar interruptor
3. Motor funciona mas não agita/centrifuga	Acoplamento do motor danificado	Troque o acoplamento
	Capacitor do motor	Verifique continuidade
4. Nível de água muito baixo	Pressostato descalibrado	Verifique o nível de água especificado
	Consumidor usando nível errado	Verifique se o nível de água é o especificado.
5. Não agitando	Fios interrompidos/mal contatos	Verifique continuidade
	Motor	Veja Problema 2.
	Agitador danificado	Trocar agitador
	Came de Agitação danificado	Verifique Came Agitação
	Engrenagem de Agitação quebrado	Verifique a Engrenagem de Agitação (*)
	Eixo do agitador quebrado	Verifique caixa de engrenagem (*)
6. Agitação Intermitente	Seletor de Programas em situação de pausa	Condição normal
	Came de Agitação danificado	Verifique Came Agitação
	Ausência da Esfera ou Arruela	Recoloque-as
	Engrenagem de Embreagem do Agitador - dentes quebrados	Verifique Caixa de Engrenagens (*)
7. Pancadas durante agitação	Agitador danificado	Troque o agitador
	Folga excessiva na Engrenagem Principal Caixa	Troque (*)
8. Tenta agitar durante a centrifugação	Atuador do Eixo ou Came danificado	Trocar (*)
9. Não drena água	Obstrução	Remover obstruções
	Bomba de água	Troque
	Manguieras de drenagem dobradas	Reposicione as manguieras para prevenir dobras

Problemas	Possíveis Causas	Soluções
10. Não centrifuga ou o faz lentamente	Tampa aberta	Fecher a tampa
	Interruptor da Tampa defeituoso	Verificar continuidade
	Conector do interruptor Tampa desplugado	Verificar conexão do conector de interruptor da Tampa
	Fios interrompidos	Verifique continuidade
	Contatos do Seletor de Programas	Verificar continuidades
	Motor	Ver Problemas 2.
	Came Guia do Freio quebrado	Troque o Came
	Mola da Embreagem fraca	Troque a mola
	Tubo de Centrifugação	Verifique rolamentos e troque-os
	Roupas entre cesto e o tanque	Remover as roupas
11. Não faz o spray no enxágue	Válvula de entrada de água	Verifique tensão na válvula
	Chave de temperatura d'água	Verifique continuidade
	Contatos do Seletor Programas	Verifique continuidade
	Fios interrompidos	Verifique continuidade
12. Excesso de Vibração ou Máquina andando	Nivelamento da máquina	Nivele corretamente
	Pés dianteiros destravados	Nivele e trave com as contraporcas
	Piso irregular	Instrua o consumidor
	Carga mal distribuída	Redistribua a carga corretamente
	Pinos de transporte não removidos	Remova os pinos de transporte
	Pés traseiros travados	Destreve
	Traseiro do gabinete soltos	Remova os dois cliques superiores, empurre o Gabinete para a posição correta e reinstale os dois cliques superiores
	Placa de suspensão viscosa	Limpe
	Placa de suspensão danificada	Troque
	Almofadas da suspensão danificadas	Troque-as
	Área da fricção do suporte do tanque viscosa	Limpar
	Suporte do Tanque danificado	Troque
	Molas da suspensão ausentes, danificadas ou não conectadas	Recoloque
	Estabilizador do Cesto	Troque
13. Estragando roupas	Agitando durante a centrifugação	Veja Problema 8.
	Agitador	Troque
	Cesto	Troque
	Uso excessivo de alvejante	Instruir consumidor
	Excesso de roupas	Instruir consumidor
	Objetos estranhos	Remover/instruir consumidor
	Nível de água muito baixo	Aumente o nível de água
14. Vazando óleo da Caixa Engrenagens	Vazamento pelo eixo do agitador	Troque o selo retentor
	Vazamento pela Gaxeta da Caixa	Recoloque
	Excesso de óleo na caixa engrenagens	Use somente de 400g a 460g de óleo na Caixa de engrenagens (*)
	Tampa da caixa empenada	Troque (*)
15. Barulho na frenagem dos Freios	Lonas contaminadas	Troque o conjunto de freios

(*) Troque o Conjunto Caixa de Engrenagem

16. DIAGRAMA ELÉTRICO

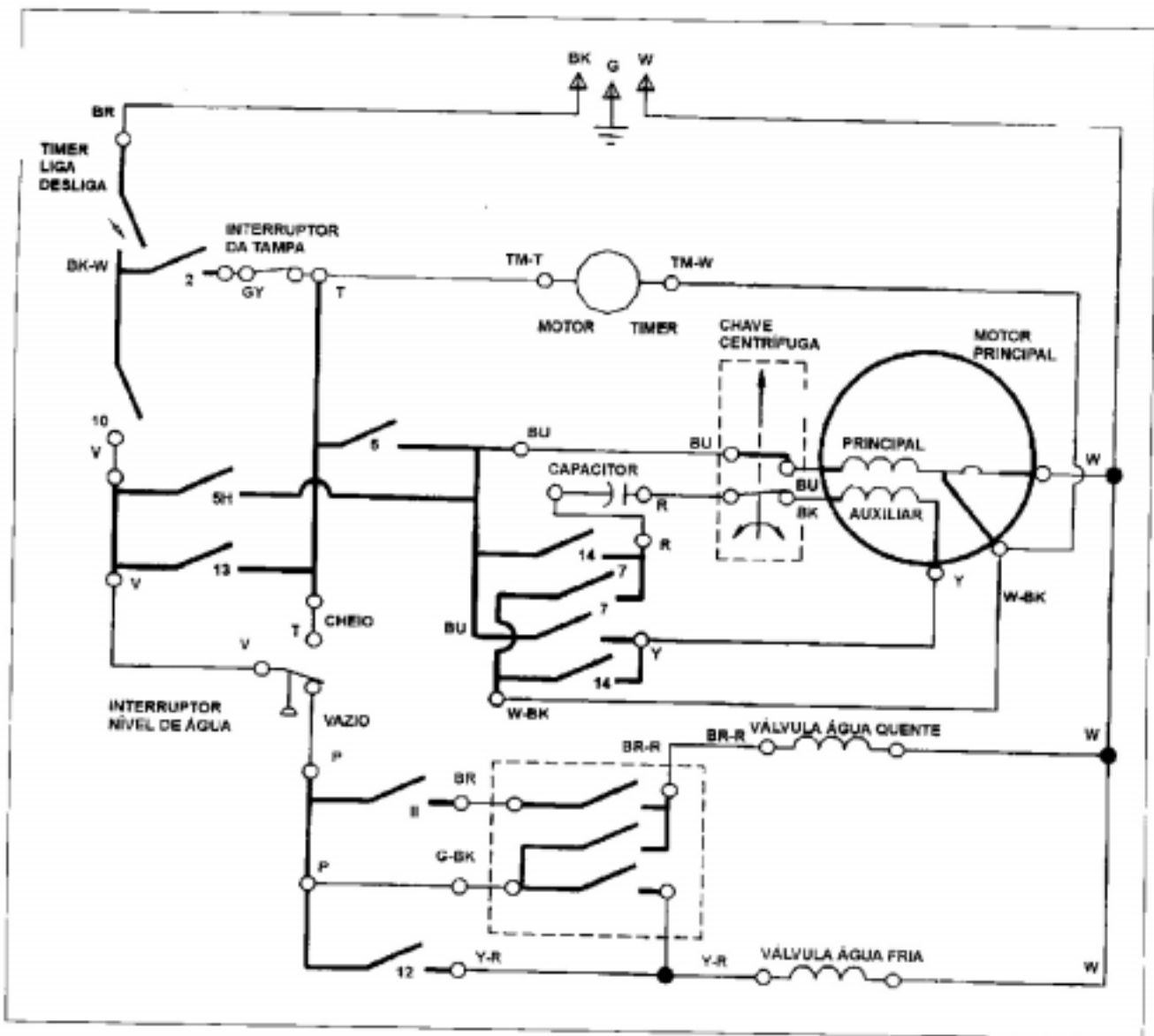


Fig.44

CAME	14		12		10		8		6		4		2		0		FUNÇÃO DO CAME
	T	B	T	B	T	B	T	B	T	B	T	B	T	B	T	B	
NÚMERO DE PASSO:	5H	13		5	7	14	14	7	11	12	2		10	LS			
	1/2 DRENAGEM SPRAY		MOTOR		AGITAÇÃO CENTRIFUGAÇÃO		CENTRIFUGAÇÃO AGITAÇÃO		LAVAR ENXAGUE		BYPASS		VALV. ENTRADA		CHAVE PUSH-PULL		
	V		BU		Y		R		P		BK-W		BK-W		BK-W		
	BU	T	BU	T	BU	W-BK	BU	W-BK	BR	Y-R	GY		V	BK			TERM.
2																	2
4																	4
6																	6
8									X	X							8
10																	10
12																	12
14									X	X							14
16					X	X	X	X									16
18																	18
20									X	X							20
22																	22
24																	24
26																	26
28					X	X	X	X	X	X							28
30																	30
32									X	X							32
34																	34
36																	36
38					X	X	X	X	X	X							38
40																	40
42																	42
44																	44
46																	46
48																	48
50					X	X	X	X									50

FUNÇÕES DA MÁQUINA		CICLO
ENTRADA DE ÁGUA E AGITAÇÃO	LAVAGEM	P E S A D O
AGITAÇÃO SECA	DRENAGEM	
	CENTRIFUGAÇÃO	
ENTRADA DE ÁGUA E AGITAÇÃO	ENXAGUE	
	DRENAGEM	
SPRAY	CENTRIFUGAÇÃO	
	OFF	OFF
ENTRADA DE ÁGUA E AGITAÇÃO	LAVAGEM	N O R M A L
1/2 DRENAGEM	ESPERA	
ENTR. ÁGUA E AGITAÇÃO	DRENAGEM	
	CENTRIFUGAÇÃO	
ENTR. ÁGUA E AGITAÇÃO	ENXAGUE	
	DRENAGEM	
SPRAY	CENTRIFUGAÇÃO	
	OFF	OFF
ENTR. ÁGUA E AGITAÇÃO	LAVAGEM	D E L I C A D O
MOLHO E PAUSA		
ENTR. ÁGUA E AGITAÇÃO	DRENAGEM	
	CENTRIFUGAÇÃO	
ENTR. ÁGUA E AGITAÇÃO	ENXAGUE	
	DRENAGEM	
SPRAY	CENTRIFUGAÇÃO	
	OFF	OFF
ENTR. ÁGUA E AGITAÇÃO	LAVAGEM	
ENTRADA DE ÁGUA	MOLHO	
ENTR. ÁGUA E AGITAÇÃO	LAVAGEM	P R E L A V.
	DRENAGEM	
	CENTRIFUGAÇÃO	
	OFF	OFF

- : INDICA MOTOR DESLIGADO POR 5 SEGUNDOS.
 - X : CONTATOS PODEM ESTAR ABERTOS OU FECHADOS.
- OBS.: CADA PASSO DO TIMER TEM 120 SEGUNDOS DE DURAÇÃO.

Atenciosamente,
Danilo B. Filho
 Eng. Campo

Colso Estrella
 Gerência Suporte Técnico