



# MANUAL DE INSTRUÇÕES



## CENTRÍFUGA DE SUCOS MODELOS CS / CSE



METALÚRGICA SIEMSEN LTDA.

Rua Anita Garibaldi, nº 262 – Bairro: São Luiz – CEP: 88351-410  
Brusque – Santa Catarina – Brasil  
Fone: +55 47 3255 2000 – Fax: +55 47 3255 2020  
www.siemsen.com.br - comercial@siemsen.com.br



E-mail: [at@siemsen.com.br](mailto:at@siemsen.com.br)

- ALÉM DESTAS MÁQUINAS, FABRICAMOS UMA LINHA COMPLETA DE EQUIPAMENTOS. CONSULTE SEU REVENDEDOR.  
- ESTE PRODUTO CONTA COM ASSISTÊNCIA TÉCNICA, REPRESENTANTES E REVENDEDORES EM TODO TERRITÓRIO NACIONAL.  
DEVIDO À CONSTANTE EVOLUÇÃO DOS NOSSOS PRODUTOS, AS INFORMAÇÕES AQUI CONTIDAS PODEM SER MODIFICADAS SEM AVISO PRÉVIO.

22790.0-Outubro/2010

# SUMÁRIO

1. Introdução_____	01
1.1 Segurança_____	01
1.2 Principais Componentes_____	02
1.3 Características Técnicas_____	02
2. Instalação e Pré-Operação_____	03
2.1 Instalação_____	03
2.2 Pré-Operação_____	03
3. Operação_____	04
3.1 Acionamento_____	04
3.2 Procedimento para Alimentação_____	04
3.3 Acionamento da Trava da Peneira_____	05
3.4 Produção_____	05
3.5 Limpeza_____	05
4. Noções de Segurança – Genéricas_____	07
4.1Práticas Básicas de Operação_____	07
4.2 Cuidados e Observações antes de Ligar a máquina_____	08
4.3 Operação_____	09
4.4 Após Terminar o Trabalho_____	09
4.5Operação de Manutenção_____	10
4.6 Avisos_____	10
5. Análise e Resolução de Problemas_____	10
5.1Problemas, Causas e Soluções_____	10
5.2 Diagrama Elétrico_____	12

## 1. Introdução

### 1.1 Segurança

As Centrífugas de Sucos Mod. CS/CSE são máquinas de simples operação e de fácil limpeza. Elas são ideais para a extração de sucos de frutas e vegetais utilizados por profissionais de: Restaurantes, Pizzarias, Lanchonetes, etc.

Para sua maior segurança, leia as instruções a seguir para evitar acidentes:

- 1.1.1 Desconecte a máquina da rede elétrica, quando desejar fazer limpeza, manutenção ou qualquer outro tipo de serviço.
- 1.1.2 Nunca utilize instrumentos que não façam parte da máquina para auxiliar na operação da mesma, principalmente a serem introduzidos no Bocal de Alimentação (no. 02 Fig.1 ). Usar somente o Êmbolo (no. 01 Fig.1).
- 1.1.3 Antes de ligar a máquina, verifique se a Peneira (no. 07 Fig.2 ) está perfeitamente encaixada no Eixo Central (no. 08 Fig.3), se a Trava do Eixo Central (no. 11 Fig.1) não está travada no Eixo e se a Tampa da Câmara de Líquidos (no. 03 Fig.1) está fixa pelos 2 Manípulos (no. 04 Fig.1 ).
- 1.1.4 Nunca utilize jatos d'água diretamente sobre a máquina.
- 1.1.5 Jamais introduza as mãos ou qualquer objeto, na abertura de saída dos resíduos processados(Fig.1) ou no Bocal de Alimentação, com a máquina ligada, pois poderá causar ferimentos nas mãos em contato com a peneira ou danificar a máquina.
- 1.1.6 Nunca acione a Trava do Eixo Central (no.11 Fig.1) com a máquina ligada, pois poderá causar danos à máquina.
- 1.1.7 Antes de retirar a Tampa da Câmara de Líquidos, certifique-se da completa parada do motor.
- 1.1.8 Nunca ligue a máquina com roupas ou pés molhados.
- 1.1.9 Ao instalar a máquina, não esqueça de ligar o fio de aterramento.



### IMPORTANTE

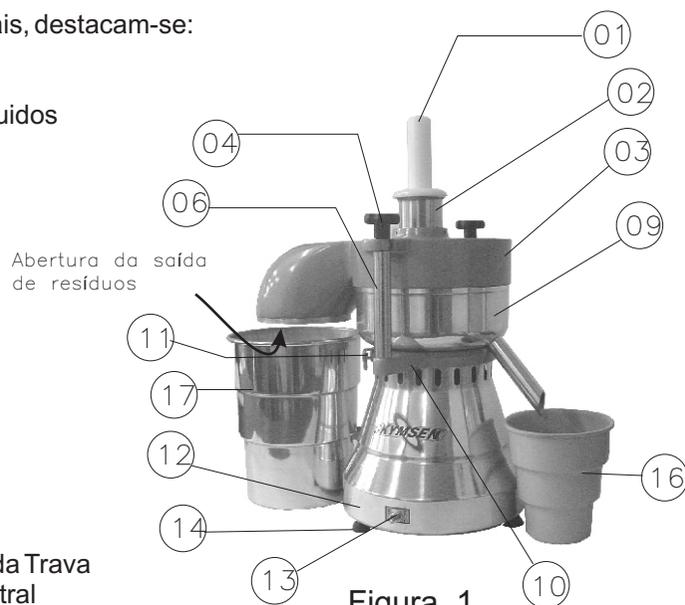
Para proporcionar maior segurança aos usuários, a Centrífuga de Sucos Mod. CSE possui um sistema eletrônico, que impede que a máquina seja ligada sem que a Tampa da Câmara de Líquidos (no.3 Fig.1) esteja fixa na Câmara de Líquidos (no.9 Fig.1).

## 1.2 Principais Componentes

Todos os seus componentes são construídos com materiais criteriosamente selecionados para cada função, dentro dos padrões de testes e da experiência Siemens.

Dentre os principais, destacam-se:

- 01- Êmbolo
- 02- Bocal de Alimentação
- 03- Tampa Câmara de Líquidos
- 04- Manípulo
- 05- Porta Imã (Mod. CSE)
- 06- Hastes Guia
- 07- Peneira
- 08- Eixo Central
- 09- Câmara de Líquidos
- 10- Suporte do Motor
- 11- Trava Eixo Central
- 12- Gabinete
- 13- Chave Liga/Desliga
- 14- Pés Anti-derrapantes
- 15- Tubo de Saída
- 16- Copo
- 17- Vasilha Coletora
- 18- Chapa de Segurança da Trava
- 19- Chapa Trava Eixo Central



## 1.3 Características Técnicas

CARACTERÍSTICA	U.M.	CS
Tensão	[V]	110 ou 220
Freqüência	[Hz]	50 ou 60 (*)
Potência	[CV]	0,5
Altura	[mm]	570
Largura	[mm]	600
Profundidade	[mm]	350
Peso Líquido	[kg]	13,7
Peso Bruto	[kg]	20,0
Consumo	[KW/h]	0,36
Rotação	[rpm]	3500

(\*) A freqüência será Única, de acordo com o motor que a máquina estiver equipada.

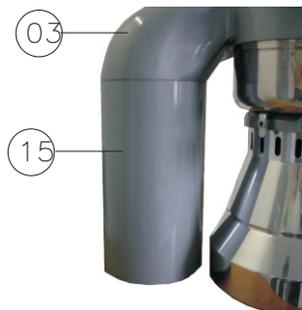


Figura 7

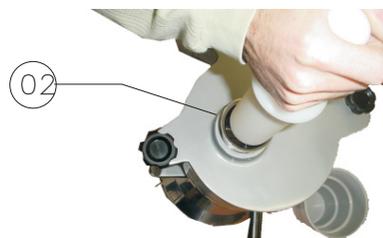


Figura 8



Figura 9

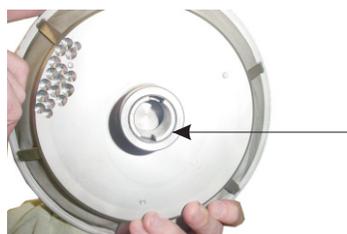


Figura 10



Figura 11

## 2. Instalação e Pré-Operação

### 2.1 Instalação

Para um bom desempenho da máquina, a Centrífuga de Sucos deve ser colocada sobre uma superfície estável com preferencialmente 850mm de altura.

Verifique se a tensão da rede elétrica na qual a máquina será ligada, confere com a tensão indicada nas etiquetas de identificação do produto.

O Cabo de alimentação, possui plugue com 3 pinos redondo onde um deles é o pino de aterramento- Pino -terra. É obrigatório que ambos estejam devidamente ligados antes de utilizar a máquina.

### 2.2 Pré-Operação

Antes de usar a Centrífuga de Sucos, deve-se lavar as partes que entram em contato com o produto a ser centrifugado em água corrente.

#### Montagem

Apoie a Câmara de Líquidos (no. 09 Fig.4) no Suporte do Motor (no. 10 Fig.4) com o bico posicionado entre os dois ressaltos do Suporte (Fig.4). Gire a Chapa de Segurança da Trava (no.18 Fig.5) para cima e pressione a Chapa Trava Eixo Central (no.19 Fig.5) de encontro ao Eixo Central. Mantenha a Chapa Trava Eixo Central pressionada e encaixe a Peneira (no.07 Fig.2) no Eixo Central girando-a no sentido horário até ouvir um estalo. Libere a Chapa Trava Eixo Central. Em seguida encaixe a Tampa da Câmara de Líquidos (no.3 Fig.6) na Câmara, girando-a no sentido anti-horário e segurando no bico de saída de líquidos da mesma até que **os dois rasgos da Tampa encostem nas hastes dos Manipulos** (no.4 Fig.6), roscando-os a seguir.

Posicione o Copo (no.16 Fig.1) abaixo do bico da Câmara de Líquidos (no.9 Fig.1) e instale o Tubo de Saída (no.15 Fig.7) no encaixe do bocal de saída de resíduos da Tampa da Câmara de Líquidos (no.3 Fig.7) ou posicione a Vasilha Coletora (no.17 Fig.1) abaixo do mesmo bocal (ver figura 1).

## 3. Operação

### 3.1 Acionamento

Tenha certeza de que a Peneira (no.07 Fig.2) está perfeitamente encaixada no Eixo Central, se a Trava do Eixo Central (no.11 Fig.1) não está travando o Eixo e se a Tampa da Câmara de Líquidos está fixa pelos 2 Manipulos.(Fig.11)

Para isto, verifique se toda a sequência de montagem, indicada no item 2.2, foi seguida corretamente. Somente após esta confirmação a Centrífuga de Sucos poderá ser ligada, através da Chave L/D (no.13 Fig. 1).

### 3.2 Procedimento para Alimentação

#### ATENÇÃO

Antes de usar verifique sempre a peneira. Se detectar alguma fenda ou dano, não utilize o equipamento e contacte o assistente técnicos SIEMSEN mais próximo.

Para alimentar a Centrífuga de Sucos Mod. CS/CSE, siga os passos mencionados abaixo:

1. Retire o Êmbolo (no.01 Fig.1) do Bocal de Alimentação (no.2 Fig.1) localizado na Tampa da Câmara de Líquidos;
2. Corte os produtos a serem centrifugados de forma que possam ser introduzidos no Bocal de Alimentação acima mencionado;
3. Acione a Chave L/D para ligar a Centrífuga de Sucos;
4. Introduza os pedaços no Bocal de Alimentação (no.2 Fig.8) e com o auxílio do Êmbolo, pressione gradativamente o mesmo para baixo;
5. Após a primeira carga ter sido processada, retire o Êmbolo e repita o passo no.4 quantas vezes for necessário até processar todos os pedaços previamente cortados;
6. Fique atento ao volume de suco que está escorrendo pelo bico da Câmara de Líquidos, para que o suco não transborde pelo Copo;
7. Em determinados produtos, poderá ocorrer a obstrução da saída de resíduos caso haja grande quantidade de produto a ser processado. Isto poderá ser percebido, quando estiver saindo juntamente com o suco pedacinhos de fruta ou quando parar de cair resíduos na Vasilha Coletora ou pelo Tubo de Saída (no.15 Fig.7);
8. Neste caso, desligue a máquina (inclusive da rede elétrica), afrouxe os 2 Manípulos e retire a Tampa da Câmara de Líquidos;
9. Retire os resíduos que estiverem obstruindo a saída, lave a Tampa da Câmara de Líquidos em água corrente, monte a Tampa novamente na máquina fixando-a pelos 2 Manípulos e continue o processamento dos produtos;
10. Ao processar produtos diferentes, todas as peças que tiveram contato com o produto anterior devem ser retiradas da máquina, limpas e reinstaladas na mesma.



Figura 2



Figura 3



Figura 4

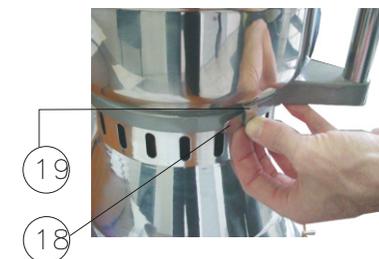


Figura 5

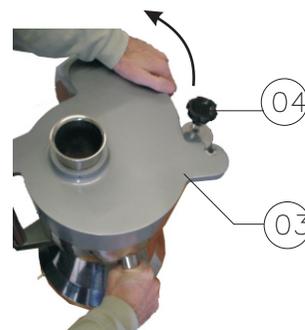
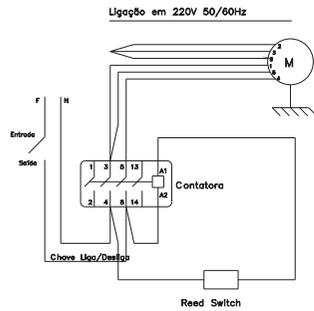


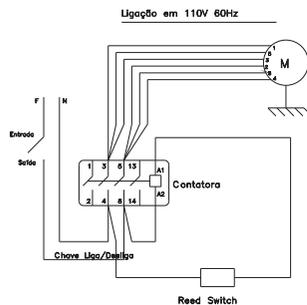
Figura 6

## 5.2 Diagrama Elétrico

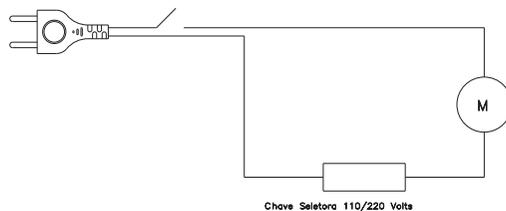
### 220V 50/60Hz (Mod. CSE)



### 110V 60Hz (Mod. CSE)



### 110/220V 60Hz (Mod. CS)



## 3.3 Acionamento da Trava da Peneira

A peneira pode ser travada usando a Chapa Trava Eixo Central.

Com o uso gradativo da Centrífuga de Sucos, ocorrerá por consequência o desgaste natural de seus componentes. Em razão disso, a retirada da Peneira poderá ser dificultada, por acúmulo de resíduo resultante deste desgaste, ocasionando o travamento da Peneira no Eixo Central.

Para tanto, foi desenvolvido um sistema que permite que o Eixo seja travado, possibilitando com isto, a retirada da Peneira.

Abaixo, estão relacionados os procedimentos a serem seguidos, caso tal problema venha ocorrer:

1. Desligue a máquina e desconecte o plugue da tomada;
2. Gire a Chapa de Segurança da Trava (no.18 Fig. 5) para cima e pressione a Chapa Trava Eixo Central (no.19 Fig.5) de encontro ao Eixo Central;
3. Mantenha a Chapa Trava Eixo Central pressionada e gire a Peneira (no.7 Fig.9) no sentido anti-horário, puxando-a para cima (ver Fig. 2);
4. Solte a Chapa Trava Eixo Central (no.19 Fig.5) e abaixe a Chapa de Segurança da Trava (no.18 Fig.5).

### IMPORTANTE

**Para que a Centrífuga de Sucos permaneça o maior tempo possível sem a necessidade de uso da Trava da Peneira, orientamos para que mantenha sempre limpos o Eixo Central e a Peneira (furo de encaixe no Eixo ver Fig.10).**

## 3.4 Produção

O rendimento em litros dependerá do tipo de produto que será processado e da habilidade do operador.

## 3.5 Limpeza

Há situações em que um simples copo com água despejado no bocal de alimentação com a máquina ligada, já proporciona uma limpeza satisfatória na peneira, tampa e câmara de líquidos.

Todas as partes móveis que tiveram contato com o produto processado, devem ser removidas e limpas.

Abaixo, descreveremos o procedimento a ser seguido para a remoção das partes móveis:

1. Desligue a máquina e desconecte o plugue da tomada;
2. Afrouxe os 2 Manípulos, segure a câmara de líquidos pelo bico e retire a Tampa da Câmara de Líquidos girando-a no sentido horário;

3. Segure a Peneira com as duas mãos e puxe-a para cima. Caso a Peneira não saia, gire-a no sentido anti-horário e puxe-a novamente para cima (Fig.2). Se mesmo assim a peneira não sair siga os passos descritos no item "Acionamento da Trava da Peneira"(3.3) para que a mesma possa ser retirada.

4. Retire a Câmara de Líquidos;

5. Lave todas as peças retiradas em água corrente;

6. Proceda a montagem das peças na máquina, seguindo as informações descritas no item 2.2 Pré-Operação (Montagem).

#### IMPORTANTE

**Nunca faça limpeza com a máquina ligada à rede elétrica. Para tanto, desligue-a da tomada. Antes de retirar a Tampa da Câmara de Líquidos, certifique-se da completa parada do motor.**

### 3.3.1 Cuidados com os aços inoxidáveis

Os aços inoxidáveis podem apresentar pontos de “ferrugem”, que **SEMPRE SÃO PROVOCADOS POR AGENTES EXTERNOS**, principalmente quando o cuidado com a limpeza ou higienização não for constante e adequada.

A resistência à corrosão do aço inoxidável se deve principalmente a presença do cromo, que em contato com o oxigênio, permite a formação de uma finíssima camada protetora. Esta camada protetora se forma sobre toda a superfície do aço, bloqueando a ação dos agentes externos que provocam a corrosão.

Quando a camada protetora é rompida, o processo de corrosão é iniciado, podendo ser evitado através da limpeza constante e adequada.

Imediatamente após a utilização do equipamento, deve-se promover a limpeza, utilizando água, sabão ou detergentes neutros, aplicados com um pano macio e/ou esponja de nylon. Em seguida, **somente com água corrente**, deve-se enxaguar e imediatamente secar, com um pano macio, **evitando a permanência de umidade nas superfícies e principalmente nas frestas.**

**O enxágüe e a secagem, são extremamente importantes para evitar o aparecimento de manchas e corrosão.**

#### IMPORTANTE

**Soluções ácidas, soluções salinas, desinfetantes e certas soluções esterilizantes (hipocloritos, sais de amônia tetravalente, compostos de iodo, ácido nítrico e outros), devem ser EVITADAS por não poder permanecer muito tempo em contato com o aço inoxidável:**

Por geralmente possuírem **CLORO** na sua composição, tais substâncias atacam o aço inoxidável, causando pontos (*pitting*) de corrosão.

<b>Problemas</b>	<b>Causas</b>	<b>Soluções</b>
*A máquina não liga.	*Falta de energia elétrica na máquina.  *Problema no circuito elétrico interno ou externo da máquina  *A Tampa da Câmara de Líquidos não está fixa na máquina.(Mod. CSE).  *Deslocamento do Porta Imã (no.5 Fig.2) (Mod. CSE).	*Verifique se o plugue está conectado na tomada e se há energia na rede elétrica.  *Chame a Assistência Técnica Autorizada.  *Fixar a Tampa da Câmara de Líquidos na máquina.  *Chame a Assistência Técnica Autorizada.
*A Peneira não sai.	*Eixo Central ou orifício da Peneira que encaixa no Eixo, sujo.	*Seguir os procedimentos destacados no item 3.3.
*Pedacinhos de produto saindo juntamente com o suco ou resíduos parando de cair na Vasilha Coletora ou pelo Tubo de Saída.	*Saída de resíduos da Tampa da Câmara de Líquidos obstruída.	*Siga as orientações 8 e 9 descritas no item 3.2.
*Barulho de aço raspando em aço.	*Bocal de Alimentação batendo nas Lâminas do Disco Raspador.  *Tampa da Câmara de Líquidos mal posicionada.	*Chame a Assistência Técnica Autorizada para efetuar a regulagem da altura do Bocal de Alimentação.  *Posicionar a Tampa da Câmara de Líquidos até que os dois rasgos da tampa encostem nas hastes dos manipuladores (no. 4 Fig.6).

## 4.5 Operação de Manutenção

### 4.5.1 Perigos

Com a máquina ligada, qualquer operação de manutenção é perigosa.

**DESLIGUE-A FÍSICAMENTE DA REDE ELÉTRICA DURANTE TODA A OPERAÇÃO DE MANUTENÇÃO.**

#### IMPORTANTE

**Sempre retire o plugue da tomada em qualquer caso de emergência.**

### 4.6 Avisos

A manutenção elétrica e/ou mecânica deve ser feita por pessoas qualificadas para realizar o trabalho.

A pessoa encarregada pela manutenção deve certificar-se de que a máquina trabalha sob condições **TOTAIS DE SEGURANÇA**.

## 5. Análise e Resolução de Problemas

### 5.1 Problemas, Causas e Soluções

A Centrífuga de Sucos Mod. CS/CSE, foi projetada para necessitar o mínimo de manutenção. Entretanto, podem ocorrer algumas irregularidades no seu funcionamento, devido ao desgaste natural causado pelo uso do equipamento.

Caso haja algum problema com a sua Centrífuga de Sucos, verifique a Tabela a seguir, onde estão descritas algumas possíveis soluções recomendadas.

Além disso, a Empresa coloca à disposição toda a sua rede de Assistentes Técnicos Autorizados, que terão o máximo prazer em atendê-lo (Vide Relação de Assistentes Técnicos Autorizados SKYMSSEN).

Mesmo os detergentes utilizados na limpeza doméstica, não devem permanecer em contato com o aço inoxidável além do necessário, devendo ser também removidos com água e a superfície completamente seca.

#### Uso de abrasivos:

Esponjas ou palhas de aço e escovas de aço carbono, além de arranhar a superfície e comprometer a proteção do aço inoxidável, deixam partículas que enferrujam e reagem contaminando o aço inoxidável. Por isso, tais produtos **não devem** ser usados na limpeza e higienização. Raspagens feitas com instrumentos pontiagudos ou similares também **deverão ser evitadas**.

#### Principais substâncias que causam a corrosão dos aços inoxidáveis:

Poeiras, graxas, soluções ácidas como o vinagre, sucos de frutas e demais ácidos, soluções salinas (salmoura), sangue, detergentes (exceto os neutros), partículas de aços comuns, resíduos de esponjas ou palhas de aço comum, além de outros tipos de abrasivos.

## 4. Noções de Segurança Genéricas

#### IMPORTANTE:

**Caso algum item das NOÇÕES GERAIS DE SEGURANÇA, não se aplique Ao seu produto, favor desconsiderar.**

As noções de segurança foram elaboradas para orientar e instruir adequadamente os usuários das máquinas e aqueles que serão responsáveis pela sua manutenção.

A máquina só deve ser entregue ao usuário em boas condições de uso, sendo que este deve ser orientado quanto ao uso e a segurança da máquina pelo Revendedor. O usuário somente deve utilizar a máquina após conhecimento completo dos cuidados que devem ser tomados, **LENDO ATENTAMENTE TODO ESTE MANUAL**.

### 4.1 Práticas Básicas de Operação

#### 4.1.1 Perigos

Algumas partes dos acionamentos elétricos apresentam pontos ou terminais com presença de tensões elevadas. Estes, quando tocados, podem ocasionar graves choques elétricos ou até mesmo a **MORTE** do usuário.

Nunca mexa em um comando manual (botão, teclas, chaves elétricas, etc.) com as mãos, sapatos ou roupas molhadas. A não observância dessa recomendação também poderá provocar choque elétrico ou até a **MORTE** do usuário.

#### 4.1.2 Advertências

A localização da Chave Liga/Desliga, deve ser bem conhecida, para que possa ser acionada a qualquer momento sem necessidade de procurá-la.

Antes de qualquer tipo de manutenção, desligue fisicamente a máquina da rede elétrica.

Proporcione espaço de trabalho suficiente para evitar quedas perigosas.

Água ou óleo poderão tornar o piso escorregadio e perigoso. Para evitar acidentes, o piso deve estar seco e limpo.

Nunca toque ou acione um comando manual (botão, teclas, chaves elétricas, alavancas, etc.) por acaso.

Se um trabalho tiver que ser feito por duas ou mais pessoas, sinais de coordenação devem ser dados a cada etapa da operação. A etapa seguinte não deve ser iniciada a menos que um sinal seja dado e respondido.

#### 4.1.3 Avisos

Certifique-se que as **INSTRUÇÕES** contidas neste manual, estejam completamente entendidas. Cada função ou procedimento de operação e manutenção deve estar inteiramente claro.

O acionamento de um comando manual (botão, teclas, chave elétrica, alavanca, etc.) deve ser feito sempre que se tenha a certeza de que se trata do comando correto.

No caso de falta de energia elétrica, desligue imediatamente a Chave Liga/Desliga.

Use os óleos lubrificantes e graxas recomendadas ou equivalentes.

Evite choques mecânicos, uma vez que poderão causar falhas ou mau funcionamento.

Evite que a água, sujeira ou pó entrem nos componentes mecânicos e elétricos da máquina.

**NÃO ALTERE** as características originais da máquina.

**NÃO SUJE, RASQUE OU RETIRE QUALQUER ETIQUETA DE SEGURANÇA OU IDENTIFICAÇÃO.** Caso alguma esteja ilegível ou extraviada, solicite outra etiqueta ao Assistente Técnico mais próximo.

#### 4.2 Cuidados e Observações Antes de Ligar a Máquina

##### **IMPORTANTE**

Leia atenta e cuidadosamente as **INSTRUÇÕES** contidas neste manual antes de ligar a máquina. Certifique-se de que entendeu corretamente todas as informações. Em caso de dúvida (s), consulte o seu superior e/ou o Revendedor.

#### 4.2.1 Perigo

Cabo ou fio elétrico cuja isolamento esteja danificada, pode produzir fuga de corrente elétrica e provocar choques elétricos. Antes de usá-los verifique suas

#### 4.2.2 Avisos

Certifique-se de que as **INSTRUÇÕES** contidas neste manual, estejam completamente entendidas. Cada função ou procedimento de operação e manutenção deve estar inteiramente claro.

O acionamento de um comando manual (botão, teclas, chave elétrica, alavanca, etc.) deve ser feito sempre que se tenha certeza de que se trata do comando correto.

#### 4.2.3 Cuidados

O cabo de energia elétrica, responsável pela alimentação da máquina, deve ter secção suficiente para suportar a potência elétrica consumida.

Os cabos elétricos que ficarem no solo ou junto à máquina, precisam ser protegidos para evitar curto-circuito.

#### 4.3 Operação

##### 4.3.1 Avisos

Não trabalhe com cabelos compridos que possam tocar qualquer parte da máquina, pois os mesmos poderão causar sérios acidentes. Amarre-os para cima e para trás, ou cubra-os com um lenço.

Somente usuários treinados e qualificados podem operar a máquina.

**JAMAIS** opere a máquina, sem algum (ns) de seu (s) acessório (s) de segurança.

#### 4.4 Após Terminar o Trabalho

##### 4.4.1 Cuidados

Sempre limpe a máquina, para tanto **DESLIGUE-A FISICAMENTE DA TOMADA.**

Nunca limpe a máquina antes de sua **PARADA COMPLETA.**

Recoloque todos os componentes da máquina em seus lugares, antes de ligá-la novamente.

Ao verificar a tensão da (s) correia (s) / corrente (s), **NÃO** coloque os dedos entre a correia (s) e nem entre a corrente (s) e a (s) engrenagem (ns).