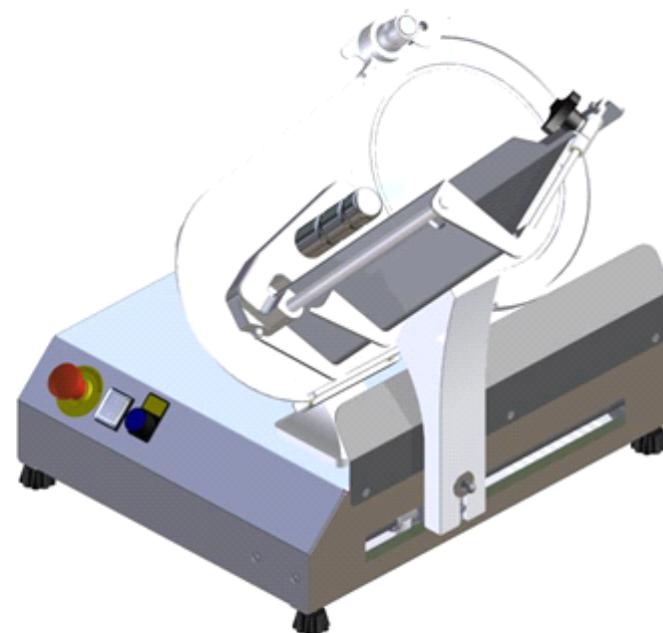




# Manual de Instruções



## Cortador de Frios

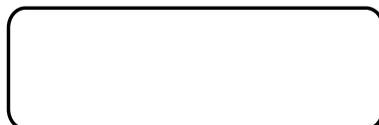
### Modelo **CFIA-300L-N**



METALÚRGICA SIEMSEN LTDA.

CNPJ:82.983.032/0001-19

Rua Anita Garibaldi, nº 262 – Bairro: São Luiz – CEP: 88351-410  
Brusque – Santa Catarina – Brasil  
Fone: +55 47 3211 6000 – Fax: +55 47 3211 6020  
www.siemsen.com.br - comercial@siemsen.com.br



E-mail: at@siemsen.com.br

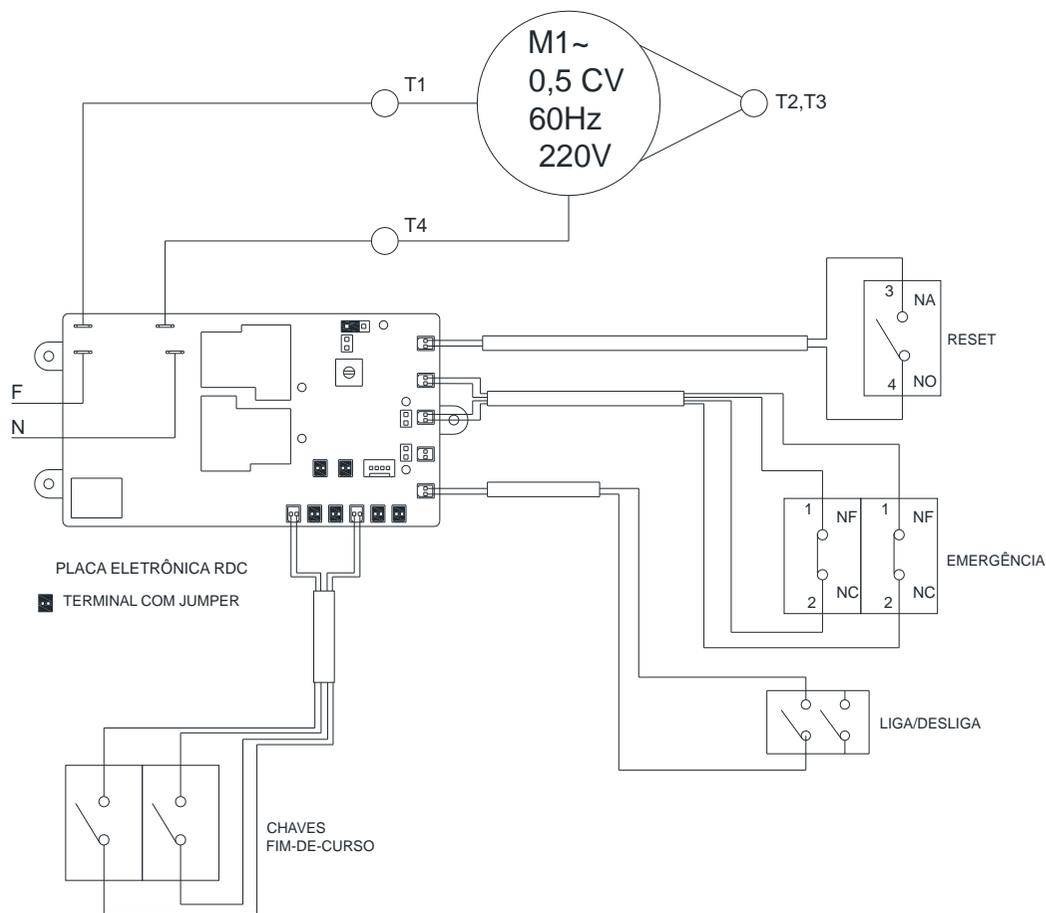
- ALÉM DESTAS MÁQUINAS, FABRICAMOS UMA LINHA COMPLETA DE EQUIPAMENTOS. CONSULTE SEU REVENDEDOR.  
- ESTE PRODUTO CONTA COM ASSISTÊNCIA TÉCNICA, REPRESENTANTES E REVENDEDORES EM TODO TERRITÓRIO NACIONAL.

DEVIDO À CONSTANTE EVOLUÇÃO DOS NOSSOS PRODUTOS, AS INFORMAÇÕES AQUI CONTIDAS PODEM SER MODIFICADAS SEM AVISO PRÉVIO.

# SUMÁRIO

<b>1. Introdução</b>	<b>02</b>
1.1 Segurança	02
1.2 Principais Componentes	03
1.3 Características Técnicas	04
<b>2. Instalação</b>	<b>04</b>
2.1 Instalação	04
<b>3. Operação</b>	<b>05</b>
3.1 Pré Operação	05
3.2 Operação de Corte	05
3.3 Limpeza e Higienização	10
3.4 Removendo a Proteção Frontal	10
3.5 Cuidados com Aço inox	11
<b>4. Noções de Segurança - Genéricas</b>	<b>12</b>
4.1 Práticas Básicas de Operação	12
4.2 Cuidados e Observações Antes de Ligar a Máquina	13
4.3 Inspeções de Rotina	14
4.4 Operação	14
4.5 Após Terminar o Trabalho	15
4.6 Operação de Manutenção	15
<b>5. Análise e Resolução de Problemas</b>	<b>15</b>
5.1 Problemas, Causas e Soluções	15
5.2 Diagrama Elétrico	17
<b>6. Normas Observadas</b>	<b>17</b>

## 5.2 Diagrama Elétrico



## 6. Normas Observadas

As normas observadas para o desenvolvimento do equipamento e para a elaboração deste manual são:

=> NORMA REGULAMENTADORA - NR-12 CONFORME PORTARIA N°197, DE DEZEMBRO DE 2010

=> NORMA BRASILEIRA ABNT NBR NM 60335-1  
=>IEC60335-2-64

# 1. Introdução

## 1.1 Segurança

Quando usado incorretamente, o Cortador de Frios Mod. CFIA-300L-N é uma máquina potencialmente PERIGOSA. Manutenção limpeza ou qualquer outro serviço, somente deverão ser realizados por pessoas devidamente treinadas e com a máquina desconectada da rede elétrica.

As instruções a seguir, deverão ser sempre seguidas para evitar acidentes:

1.1.1 Para evitar risco de choque elétrico, e danos ao equipamento, nunca utilize o mesmo com roupas ou pés molhados e em uma superfície úmida ou molhada.

1.1.2 Desconecte a máquina da rede elétrica quando: Não estiver em uso, desejar retirar quaisquer das partes móveis, inserir ou remover acessórios, quando desejar fazer limpeza, manutenção ou qualquer outro tipo de serviço.

1.1.3 Deve ser sempre supervisionada a utilização de qualquer equipamento principalmente quando estiver sendo utilizado próximo a crianças.

1.1.4 Não utilize nenhum equipamento que possua cabo ou plugue danificado. Não permita que o cabo de força permaneça na borda da mesa ou balcão ou toque em superfícies quentes.

1.1.5 Se seu aparelho não estiver funcionando corretamente ou quando este sofrer uma queda ou tenha sido danificado de alguma forma. Leve seu aparelho a uma Assistência Técnica mais próxima para revisão, reparo, ajuste mecânico ou elétrico.

1.1.6 A utilização de acessórios não recomendados pelo fabricante pode ocasionar lesões pessoais.

1.1.7 Mantenha as mãos e qualquer utensílio afastados do Disco de Corte.

1.1.15 Não deixe seu equipamento funcionando sem supervisão.

1.1.16 Nunca toque no Disco de Corte N° 05 (Fig. 01) com a máquina em funcionamento.

1.1.17 Ao realizar a instalação elétrica do equipamento, conecte o fio de aterramento conforme as normas de segurança locais.

### IMPORTANTE

Para maior segurança do usuário o Cortador de Frios Automatico Mod. CFIA-300L-N é equipado com um sistema de segurança que impede o acionamento involuntário do mesmo após eventual falta de energia elétrica.

### IMPORTANTE

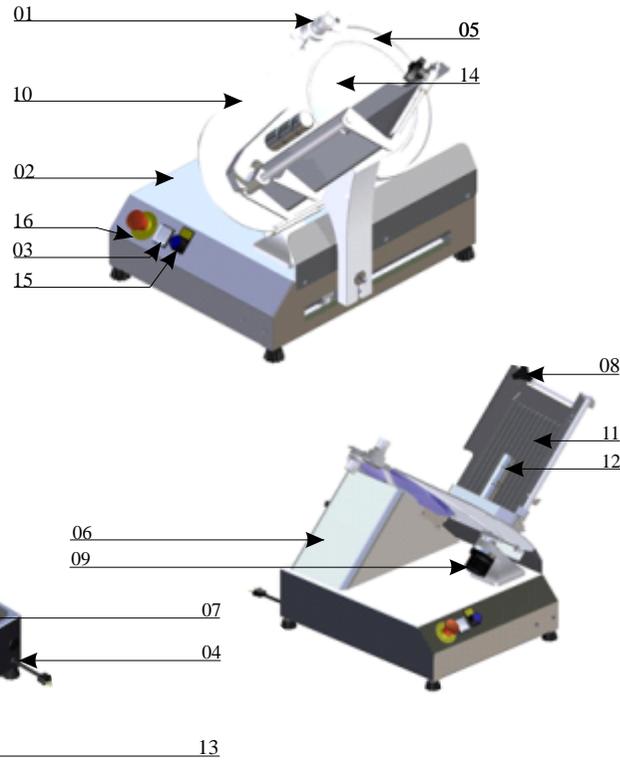
Certifique-se de que o cabo de alimentação está em perfeita condição de uso. Caso o mesmo não esteja, faça a substituição do cabo danificado por outro que atenda as especificações técnicas e de segurança. Esta substituição deverá ser realizada por um profissional qualificado e deverá atender as normas de segurança locais.

## 1.2 Principais Componentes

Todos os componentes que incorporam a máquina são construídos com materiais criteriosamente selecionados para cada função como: Alumínio Naval e Aço Inoxidável.

### Figura - 01

- 01 - Afiador.
- 02 - Base.
- 03 - Chave Liga/Desliga.
- 04 - Cabo com Plugue
- 05 - Disco de Corte com 350mm.
- 06 - Gabinete.
- 07 - Manípulo com Haste M8.
- 08 - Regulador Lateral.
- 09 - Manípulo Regulador de Corte.
- 10 - Mesa Reguladora de Corte.
- 11 - Mesa Móvel Inferior.
- 12 - Empurrador.
- 13 - Pés de Borracha.
- 14 - Protetor do Disco.
- 15 - Botão Reset
- 16 - Botão Emergência



## 1.3 Características Técnicas

Tabela - 01

Características	Unidade	CFIA-300L-N
Tensão	[V]	220
Frequência	[Hz]	60
Potência	[CV]	0,33
Consumo	[kW/h]	0,24
Altura	[mm]	640
Largura	[mm]	620
Profundidade	[mm]	680
Peso Líquido/Bruto	[kg]	41/54
Largura Máx. de Corte	[mm]	40
Diâmetro do Disco	[mm]	300

Tabela - 02

Problemas	Causas	Soluções
Cheiro de queimado e/ou fumaça.	Problema no Motor ou outra parte elétrica.	Chame a Assistência Técnica Autorizada SKYMSSEN.
A máquina liga mas demora a girar o Disco.	Correias mal tensionadas.	Chame a Assistência Técnica Autorizada SKYMSSEN.
	Capacitor de partida do Motor danificado.	Chame a Assistência Técnica Autorizada SKYMSSEN.
Dificuldade de corte e/ou esfarelamento da carne.	Disco sem corte ou com rebarba (amassado).	Afie o Disco conforme item 3.8 Como Afiar o Disco (Pág.07).
	Correias mal tensionadas.	Chame a Assistência Técnica Autorizada SKYMSSEN.
Ruídos estranhos.	Rolamentos defeituosos.	Chame a Assistência Técnica Autorizada SKYMSSEN.
O Disco de Corte para durante a operação.	Falta de Energia Elétrica.	Verifique se o plug está ligado na tomada.
	Mau contato no botão Liga/Desliga.	Chame a Assistência Técnica Autorizada SKYMSSEN.
Mesa Móvel com dificuldade de deslizar.	Guia da Mesa Móvel sem lubrificação.	Lubrificar o Guia da Mesa Móvel conforme item 5.1.2 Lubrificação (Pág.13)

## 4.5 Após Terminar o Trabalho

### 4.5.1 Cuidados

Sempre limpe a máquina, para tanto **DESLIGUE-A FÍSICAMENTE 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.**

**Verifique os níveis de fluídos.**

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

### 4.6 Operação de Manutenção

#### 4.6.1 Perigos

**Com a máquina ligada, qualquer operação de manutenção é perigosa. DESLIGUE-A FÍSICAMENTE DA REDE ELÉTRICA, DURANTE TODA A OPERAÇÃO DE MANUTENÇÃO.**

#### 4.6.2 Avisos

**A manutenção elétrica e/ou mecânica, deve ser feita por pessoa qualificada 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

Os Cortadores de Frios Inclinado automatico , foram projetados para necessitarem do 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 o seu Fatiador de Carnes, verifique a Tabela - 02 a seguir, onde são descritas algumas possíveis soluções recomendadas. Além disso, a Empresa coloca a disposição toda sua Rede de Assistentes Técnicos Autorizados, que terão o máximo prazer em atendê-lo (Vide Relação de Assistentes Técnicos Autorizados anexa).

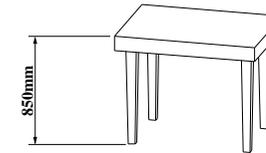
## 2. Instalação

### 2.1 Instalação

#### 2.1.1 Posicionamento

O Cortador de Frios Inclinado Automático Mod. CFIA-300L-N, deve ser posicionado sobre uma superfície firme e nivelado com preferencialmente 850 mm de altura.

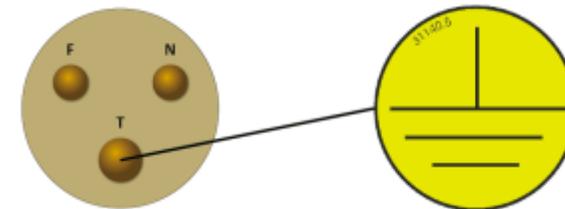
#### Figura - 02



#### 2.1.2 Instalação Elétrica

Este equipamento é fornecido com cabo de ligação no qual está acoplado o plugue industrial monofásico modelo 2P+T 16A 220V.

Para a ligação elétrica deste equipamento, deverá ser utilizado uma tomada industrial monofásica modelo 2P+T 16A 220V do mesmo fabricante do plugue, a qual deverá ser instalada conforme as normas vigentes.



**O plugue possui 3 pinos redondos, onde um deles é o pino de aterramento (pino terra). É obrigatório que os três pontos estejam devidamente ligados antes de acionar o equipamento.**

#### IMPORTANTE

**Certifique-se de que a tensão da rede elétrica onde o equipamento será instalado é compatível com a tensão indicada na etiqueta existente no cabo elétrico.**

## 3. Operação

### 3.1 Pré-Operação

3.1.1 Antes de utilizar o cortador de frios Inclinado Automatico, deve-se lavar toda as partes que entram em contato com o produto a ser processado, com água e sabão neutro (leia o item 3.3 Limpeza e Higienização)

3.1.2 Verifique se o equipamento esta firme em seu local de trabalho.

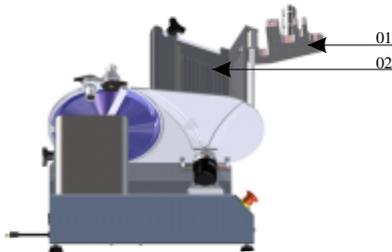
### 3.2 Operação de corte

#### ANTES DE LIGAR A MÁQUINA:

Com a máquina desligada posicione-se em frente ao equipamento.

Levante o Prendedor N°01 ( figura-03) permitindo que o produto a ser processado seja posicionado sobre a Mesa Móvel N°01 ( figura-03).

#### Figura - 03



#### IMPORTANTE

O produto a ser processado deverá estar refrigerado.  
Nunca tente cortar qualquer produto que esteja CONGELADO ou com consistência similar.

### 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 a máquina, precisam ser protegidos para evitar curto-circuito.

Os reservatórios de óleo devem ser abastecidos até os níveis indicados. Verifique e adicione óleo se necessário.

### 4.3 Inspeções de Rotina

#### 4.3.1 Aviso

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

#### 4.3.2 Cuidados

Verifique o(s) motor(es) e partes deslizantes e girantes da máquina, quanto a ruídos anormais.

Verifique a tensão da(s) correia(s) / corrente(s) e substitua o conjunto, caso alguma correia / corrente ou polia / engrenagem apresente desgaste. Ao verificar a tensão da(s) correia(s) / corrente(s), NÃO coloque os dedos entre a correia(s) e a(s) polia(s) e nem entre a corrente(s) e a(s) engrenagem(ns).

Verifique as proteções e os dispositivos de segurança para que sempre funcionem adequadamente.

### 4.4 Operação

#### 4.4.1 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. Nunca toque com as mãos ou de qualquer outra maneira, partes girantes da máquina.

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

### 4.1.3 Avisos

#### Liga/Desliga.

No caso de falta de energia elétrica, desligue imediatamente a Chave

Use os óleos lubrificantes e graxas recomendadas ou equivalentes.  
Evite choques mecânicos, uma vez que poderão causar falhas ou

mau funcionamento.

Evite que água, sujeira e pó entrem nos componentes mecânicos e

elétricos da máquina.

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

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

**LEIA ATENTA E CUIDADOSAMENTE A(S) ETIQUETA(S) DE SEGURANÇA E IDENTIFICAÇÃO CONTIDA(S) NA MÁQUINA, AS INSTRUÇÕES DE USO E A(S) TABELA(S) TÉCNICA(S), CONTIDAS NESTE MANUAL.**

### 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 condições.

#### 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, tecla, chave elétrica, alavanca, etc.) deve ser feito sempre que se tenha a certeza, de que se trata do comando correto.

Regule através do Manípulo Regulador de Corte N° 09 fig. 01 a espessura desejada.

Posicione o Prendedor firmemente na parte traseira do produto a ser processado.

Posicione o Regulador Lateral N° 08 fig. 01 com FOLGA de 5 mm em relação a lateral do produto a ser processado.

#### LIGUE A MÁQUINA:

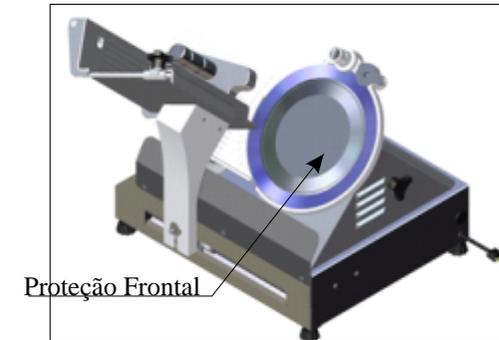
Em função das normas de segurança vigentes é necessário executar o procedimento descrito abaixo para que o sistema de segurança permita que o equipamento seja ligado:

#### IMPORTANTE

Para maior segurança do usuário o Cortador de Frios Inclinado Automático Mod. CFIA-300L-N, é equipado com um sistema de segurança que impede o acionamento da mesma sem que a Proteção Frontal N° 14(fig. 01), esteja devidamente posicionada.

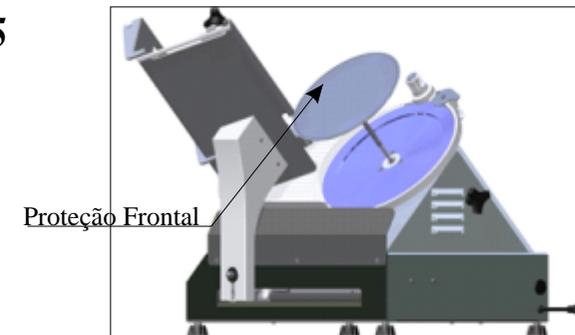
A posição apresentada na fig.: 04 indica que a Proteção Frontal esta devidamente posicionada e travada, permitindo que o equipamento seja ligado.

Figura - 04



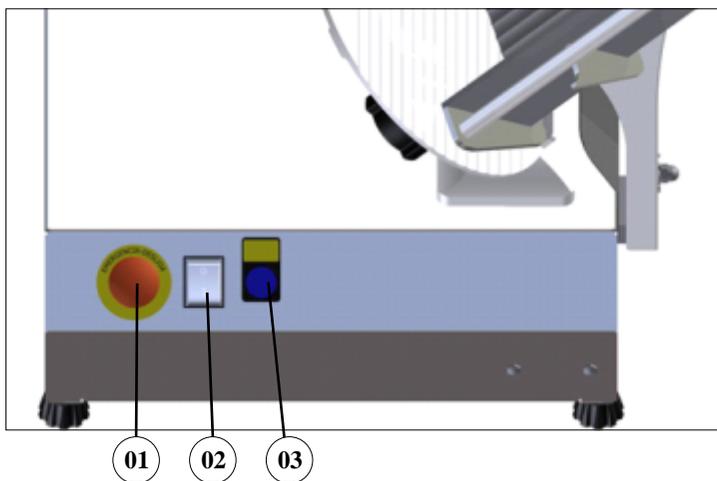
A posição apresentada na fig.: 05 indica que a Proteção Frontal esta destravada, NÃO permitindo que o equipamento seja ligado.

Figura - 05



- 1- Posicione a chave Liga / Desliga (item 03 fig.: 06) para a posição "O" desligado.
- 2- Verifique se o Botão de emergência (item 01 fig.: 06) esta destravado.
- 2a- Quando acionado o Botão de Emergência permanece retido nesta posição.
- 2b- Para destravá-lo basta girar o mesmo no sentido HORARIO liberando a trava, fazendo com que o Botão de Emergência "pule" para a posição de acionamento.
- 3- Verifique se a Proteção Frontal esta devidamente posicionada e travada.
- 4- Pressione e solte o botão reset (item 02 fig.: 06).
- 5- Pressione a chave Liga / Desliga (item 03 fig.: 06) para a posição "I" fazendo com que o equipamento ligue.

**Figura - 06**



**IMPORTANTE**

**Antes de pressionar e soltar o Botão RESET, certifique-se de que a Chave Liga/desliga esteja na posição "O" desligado.**

**IMPORTANTE**

**Sempre que o Botão de emergência e/ou a Proteção Frontal e/ou houver falta momentânea de energia, o procedimento acima deverá ser executado.**

## 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, razão porque, 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 do acionamento elétrico, apresentam pontos ou terminais com presença de voltagens elevadas. Estes quando tocados, podem ocasionar graves choques elétricos ou até mesmo a MORTE do usuário.

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

Antes de acionar qualquer comando manual (botões, teclas, chaves elétricas, alavancas, etc.) verifique sempre se o comando está correto, ou em caso de dúvidas, consulte este Manual.

Nunca toque ou acione em um comando manual (botões, 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.

### 3.5 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. aços comuns, resíduos de esponjas ou palhas de aço comum, além de outros tipos de abrasivos.

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.

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.

A fatia deverá ser removida manualmente, **SEMPRE** por trás do Disco de Corte para evitar o contato da mão com a zona de corte.

Coloque ou empilhe as fatias sobre a Base N° 02 (fig. 01).

Ao término da última fatia desligue a máquina pressionando a chave Liga / Desliga (N° 03 fig.: 01) para a posição "O".

#### IMPORTANTE

**Cortador de Frios Inclinado Automático Mod. CFIA-300L-N NÃO recolhe e também NÃO empilha as fatias processadas.**

#### Afiação:

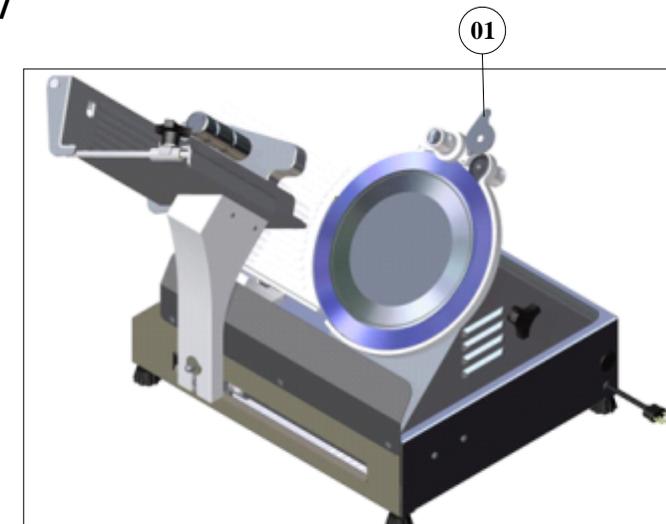
O Cortador de Frios Inclinado Automático Mod. CFIA-300L-N possui um eficaz sistema de afiação incorporado ao equipamento. Este sistema divide-se em AFIADOR DE DESBASTE e AFIADOR DE ACABAMENTO.

Para executar a afiação do Disco de Corte proceda conforme abaixo:

-Posicione a Mesa Reguladora de Corte na posição ZERO;

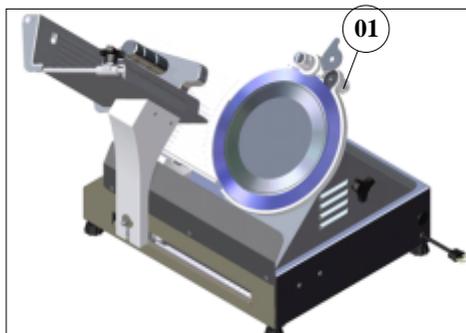
-Gire no sentido anti-horário a Chapa de Fechamento do Rebolo N° 01 fig. 07 para liberar o AFIADOR DE DESBASTE.

Figura - 07



-Ligue a máquina;

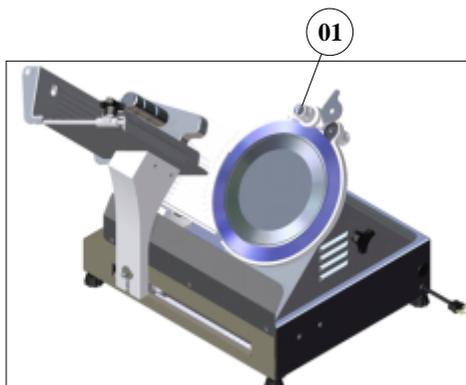
-Pressione primeiro o AFIADOR DE DESBASTE N°01 (FIG.08) até que o rebolo abrasivo tenha contato com a aresta de corte. Mantenha o AFIADOR DE DESBASTE pressionado e em contato com a aresta de corte por 3 segundos (repita esta operação 3 vezes);



**Figura - 08**

-Após liberar o Afiador de Desbaste,

-Pressione o AFIADOR DE ACABAMENTO N°01 (FIG.09) até que o rebolo abrasivo tenha contato com a aresta de corte. Mantenha o AFIADOR DE ACABAMENTO pressionado e em contato com a aresta de corte por 3 segundos (repita esta operação 3 vezes);(repita esta operação 3 vezes);



**Figura - 09**

-Desligue o equipamento;

-Retorne a Chapa de Fechamento do Rebolo para a posição inicial;

-Faça a limpeza do Disco de Corte.

### 3.3 Limpeza e higienização

#### IMPORTANTE

**Retire o plug da tomada antes de iniciar o processo de limpeza.  
Posicione o Regulador de corte na posição ZERO para que a aresta de corte do Disco de Corte seja coberta, não permitindo o contato direto.**

A máquina deve ser totalmente limpa e higienizada:

-Antes de ser usada pela primeira vez;

-Após a operação de cada dia;

-Sempre que não for utilizada por um período prolongado;

-Antes de colocá-la em operação após um tempo de inatividade prolongado.

-A Proteção Frontal pode ser removida para limpeza.

#### IMPORTANTE

**Lave todas as partes com água e detergente com ph neutro.  
Não utilize jato de água diretamente sobre o equipamento.**

### 3.4 Removendo a Proteção Frontal:

Gire no sentido anti-horário o Manipulo N° 01 fig.10. até que a Proteção Frontal N° 02 fig. 10 "pule" afastando-se do Disco de Corte.

Remova a Proteção Frontal.

**Figura - 10**

