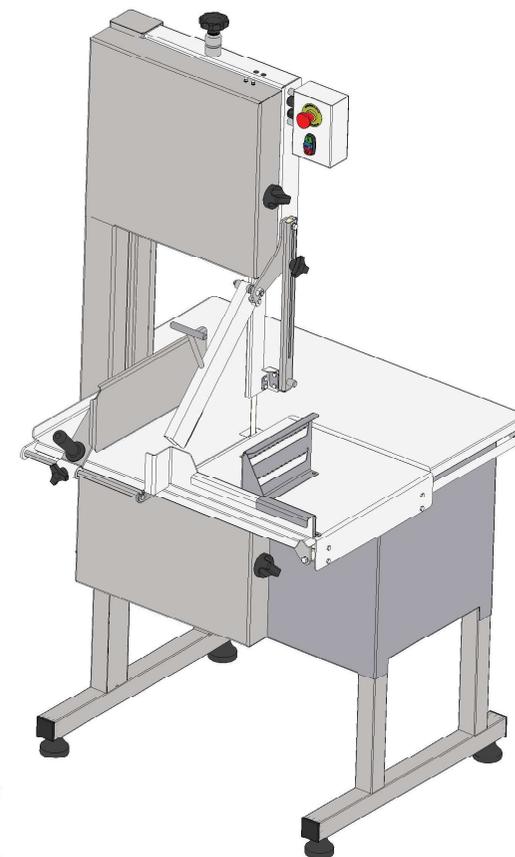


# MANUAL DE INSTRUÇÕES

**Skymesen**



SERRA-FITA INOX PARA OSSOS, COM EMPURRADOR, MESA MÓVEL,  
REGULADOR DE CORTE

MODELO

**SFL-315HD**





MANDATÁRIO  
Arno Erdmann Neto  
Gerente de Engenharia de Produto

ENDEREÇO DO FABRICANTE  
Metalúrgica Skymesen Ltda.  
Rodovia Ivo Silveira, nº 9525 - Volta Grande  
88355-202 - Brusque - Santa Catarina

PESSOA AUTORIZADA A COMPILAR PROCESSO TÉCNICO  
Luciana Zanardo Matos  
Rua Sul, 14 C - Torres Vedras - Portugal

66901.6 - PORTUGUÊS

Data de Revisão: 30/11/2021

- ALÉM DESTES EQUIPAMENTOS, FABRICAMOS UMA LINHA COMPLETA DE EQUIPAMENTOS. CONSULTE SEU REVENDEDOR.  
- DEVIDO À CONSTANTE EVOLUÇÃO DOS NOSSOS PRODUTOS, AS INFORMAÇÕES AQUI CONTIDAS PODEM SER MODIFICADAS SEM AVISO PRÉVIO.

WWW.SKYMSEN.COM

Manual Original

# ÍNDICE

<b>1. Introdução</b> .....	<b>7</b>
1.1 Uso e conservação do manual.....	7
1.2 Segurança.....	7
1.3 Garantia.....	10
1.4 Descrição da máquina.....	10
1.5 Utilizações permitidas.....	11
1.6 Utilizações proibidas do produto .....	11
1.7 Identificação.....	12
1.8 Dispositivos de Segurança.....	13
1.9 Riscos Residuais .....	14
1.10 Sinalização de alerta e perigo.....	14
1.11 Posição de trabalho .....	16
1.12 Condições de trabalho .....	16
1.13 Iluminação.....	16
1.14 Vibrações.....	16
1.15 Nível de Ruído .....	16
1.16 Principais Componentes.....	17
1.17 Características Técnicas.....	18
1.18 Dimensões máximas de corte.....	19
1.19 Dimensões da máquina e peso.....	19
<b>2. Transporte, entrega e instalação</b> .....	<b>21</b>
2.1 Entrega e manuseio .....	21
2.2 Lista de itens fornecidos .....	21
2.3 Instalação .....	21
2.4 Eliminação da embalagem .....	23
2.5 Manuseamento da máquina .....	24
2.6 Instalação Elétrica.....	25
2.7 Ligação ao sistema elétrico .....	25
<b>3. Painel de Comando</b> .....	<b>27</b>
<b>4. Pré-Operação</b> .....	<b>28</b>
4.1 Acionamento e verificação da correta ligação elétrica .....	28
4.2 Verificação do sentido de giro da lâmina.....	28

4.3 Verificando a presença e eficiência dos dispositivos de segurança.....	29
<b>5. Usando a Serra .....</b>	<b>30</b>
5.1 Procedimentos preliminares .....	30
5.2 Operando a Serra.....	32
<b>6. Manutenções.....</b>	<b>34</b>
6.1 Introdução .....	34
6.2 Verificações efetuadas na fábrica .....	34
6.3 Verificações a serem efetuadas na instalação.....	35
6.4 Intervenções que EXIGEM conhecimento técnico .....	35
6.5 Verificações periódicas .....	35
6.6 Intervenções que NÃO EXIGEM conhecimento técnico.....	36
6.7 Substituição da lâmina.....	36
6.8 Tipos de lâminas .....	39
6.9 Manusear a Lâmina .....	40
<b>7. Limpeza e Higienização .....</b>	<b>42</b>
7.1 Cuidados com os aços inoxidáveis.....	45
7.2 Ao limpar a máquina .....	45
7.3 Limpeza dos Componentes .....	49
<b>8. Normas Observadas.....</b>	<b>49</b>
<b>9. Análise e Resolução de Problemas .....</b>	<b>50</b>
9.1 Problemas, Causas e Soluções.....	50
<b>10. Desmontagem e descarte do equipamento .....</b>	<b>51</b>
10.1 Desmontagem .....	52
10.2 Descarte .....	52
<b>11. Desenhos de Explosão e Lista de Componentes.....</b>	<b>53</b>
<b>12. Diagramas Elétricos .....</b>	<b>54</b>
SFL-315HD - monofásica - 230V/50Hz .....	54
SFL-315HD - trifásica - 400V/50Hz.....	56

<b>SFL-315HD 400V/50Hz TRIFÁSICO / CERTIFICAÇÃO CE</b>				
<b>COMPONENTES</b>	<b>QTDE (PÇ)</b>	<b>FABRICANTE</b>	<b>MODELO / CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS</b>	<b>CERTIFICAÇÕES</b>
MOTOR	1	WEG	14751451 / 3CV / 400V / 50Hz / 1.425 RPM / 5,56 A	CE
CORDÃO DE ALIMENTAÇÃO	1	CAROL BRAND	SOOW 5x14AWGx6,25ft / 600V / 16A	UL; CSA; MSHA; ROHS
BOTÃO DE EMERGÊNCIA	1	WEG	BSP020000+BC01 / REDONDO DE PRESSÃO; COR VERMELHO	CE, UL, BV,IRAM, PCT, RCC, ICONTEC
		SCHMERSAL	CLE240+2CLP+2NF / REDONDO DE PRESSÃO; COR VERMELHO	CE, UL, IEC 947
PLACA DE FREIO	1	SOLUTRON	Sistema de frenagem ajustável	Em conformidade com a Rohs
BOTÃO TRÍPLIO (Liga/Desliga/Reset)	1	WEG	CSW2-BTS241I0R-21000000-3VF	CE, UL, BV,IRAM, PCT, RCC, ICONTEC
SENSOR MAGNÉTICO	2	WEG	SSM5-30R1P2A	TUV; CE
ATUADOR MAGNÉTICO	2	WEG	ASSM5-30R1P	TUV; CE
PLUGUE INDUSTRIAL	1	WEG	3P+N+T 32A 380-440V / 12821020	
		STECK	3P+N+T 32A 380-400V / N-5276	
		WEG	3P+N+T 32A 380-440V / 12822110	
TOMADA INDUSTRIAL	1	STECK	3P+N+T 32A 380-400V / N-5206	
		WEG	CWC07-10-30X36 230Vca 50Hz	UL; CE; IRAM; BV
CONTATOR	1	WEG	CWC09.01 1NF 24Vca 50/60Hz	UL; CE; IRAM; BV
CONTATOR	3	WEG		
RELE Falta e Sequência de Fases	1	WEG	RELE RPW FSF 380-415V 50-60Hz (10047120)	CE, UL, BV,IRAM, PCT
INTERRUPTOR GERAL	1	SCHMERSAL	LB225B33YR / IP 65; 25A	CE; UL; CSA
		SCHMERSAL	SRB 2011C	TUV, UL, BG
RELE DE SEGURANÇA	1	WEG	CPD	TUV
RELE PTC	1	WEG	24-240V; 50-60Hz;	CE, UL, BV,IRAM, PCT
Contatos Auxiliares	2	WEG	BFC011; 1NA + 1 NF	UL; CE; IRAM; BV
Transformador	1	POLUX	230/24Vca; 50/60Hz; 100VA	CE
Relé Térmico	1	WEG	1,8-2,8A (rearme automático)	UL; CE; IRAM; BV
Disjuntor Tetrapolar	1	WEG	Diferencial Residual 25A/30mA	CE

# LISTA DE FIGURAS

FIGURA 01 - ETIQUETA DE IDENTIFICAÇÃO ..... 12

FIGURA 02 - DISPOSITIVOS DE SEGURANÇA ..... 13

FIGURA 03 - LOCALIZAÇÃO DAS ETIQUETAS ..... 15

FIGURA 04 - POSIÇÃO DE TRABALHO ..... 16

FIGURA 05 - PRINCIPAIS COMPONENTES..... 17

FIGURA 06 - DIMENSÕES DA ÁREA DE CORTE..... 19

FIGURA 07 - DIMENSÕES GERAIS DO EQUIPAMENTO ..... 19

FIGURA 08 - DIMENSÕES DA EMBALAGEM ..... 21

FIGURA 09 - ÁREA NECESSÁRIA PARA OPERAÇÃO, MANUTENÇÃO E LIMPEZA..... 22

FIGURA 10 - MOVIMENTAÇÃO ATRAVÉS DE EMPILHADEIRA..... 23

FIGURA 11 - PONTOS PARA MOVIMENTAÇÃO DA SERRA..... 24

FIGURA 12 - CABO DE ALIMENTAÇÃO TIPO F..... 25

FIGURA 13 - SIMBOLO FIO TERRA ..... 25

FIGURA 14 - SIMBOLOGIA TERMINAL EQUIPOTENCIAL ..... 26

FIGURA 15 - BOTOEIRAS DE COMANDO ..... 27

FIGURA 16 - BOTÃO DESLIGA ..... 27

FIGURA 17 - BOTÃO DE EMERGÊNCIA ..... 27

FIGURA 18 - VERIFICAÇÃO DOS SENSORES ..... 29

FIGURA 19 - VERIFICAÇÃO DO EMPURRADOR E PROTEÇÃO DA LÂMINA ..... 29

FIGURA 20 - VERIFICAÇÃO DO BOTÃO DE EMERGÊNCIA ..... 29

FIGURA 21 - POSICIONAMENTO DA LÂMINA..... 30

FIGURA 22 - TENSIONAMENTO DA LÂMINA ..... 31

FIGURA 23 - REGULADOR DE CORTE ..... 31

FIGURA 24 - TRILHO DE PROTEÇÃO ..... 32

FIGURA 25 - BASCULAR MESA MÓVEL..... 32

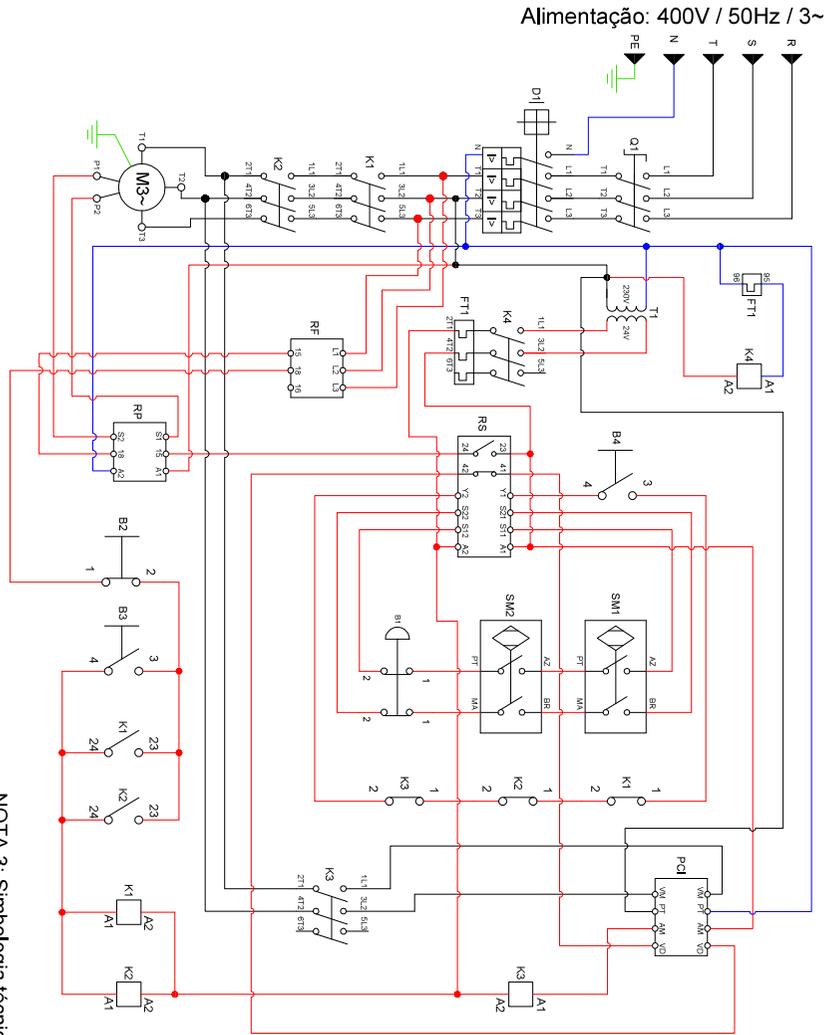
FIGURA 26 - PROCEDIMENTOS DE CORTE..... 33

FIGURA 27 - DESTRAVAR PORTAS E EMPURRADOR ..... 37

FIGURA 28 - REMOÇÃO DA LÂMINA..... 38

FIGURA 29 - POSIÇÃO DA LÂMINA ..... 39

FIGURA 30 - REMOÇÃO DAS PORTAS ..... 46



LEGENDA DOS COMPONENTES

Q1	Chave Seccionadora
D1	Disjuntor Diferencial Residual
K1, K2, K3, K4	Contactores
FT1	Relé Térmico
T1	Transformador
RS	Relé de Segurança
RP	Relé PTC (protetor térmico motor)
SM1, SM2	Sensores Magnéticos
Pc1	Placa eletrônica de frenagem
B1	Botão de Emergência
B2	Botão Desliga
B3	Botão Liga
B4	Botão Reset
M3-	Motor Trifásico
R, S, T, N, PE	Rede de alimentação
RF	Relé Fila e Sequência de Fases

NOTA 1: O circuito de potência utiliza condutores de seção 1mm<sup>2</sup> na cor: PRETO.

NOTA 2: O circuito de comando utiliza condutores de seção 0,75mm<sup>2</sup> na cor: VERMELHO.

NOTA 3: Simbologia técnica conforme a norma IEC 60617.

FIGURA 31 - PORTAS REMOVIDAS.....	46
FIGURA 32 - REMOÇÃO DA POLIA SUPERIOR .....	47
FIGURA 33 - REMOÇÃO DO TENSIONADOR DA LÂMINA.....	47
FIGURA 34 - REMOÇÃO DA PRESILHA.....	48
FIGURA 36 - REMOÇÃO DOS RASPADORES.....	48
FIGURA 35 - REMOÇÃO DA POLIA INFERIOR .....	48
FIGURA 37 - WEEE .....	51
FIGURA 38 - CÓDIGO DO EQUIPAMENTO E NÚMERO DE SÉRIE.....	53
FIGURA 39 - POSIÇÃO DA ETIQUETA DE IDENTIFICAÇÃO .....	53

## LISTA DE TABELAS

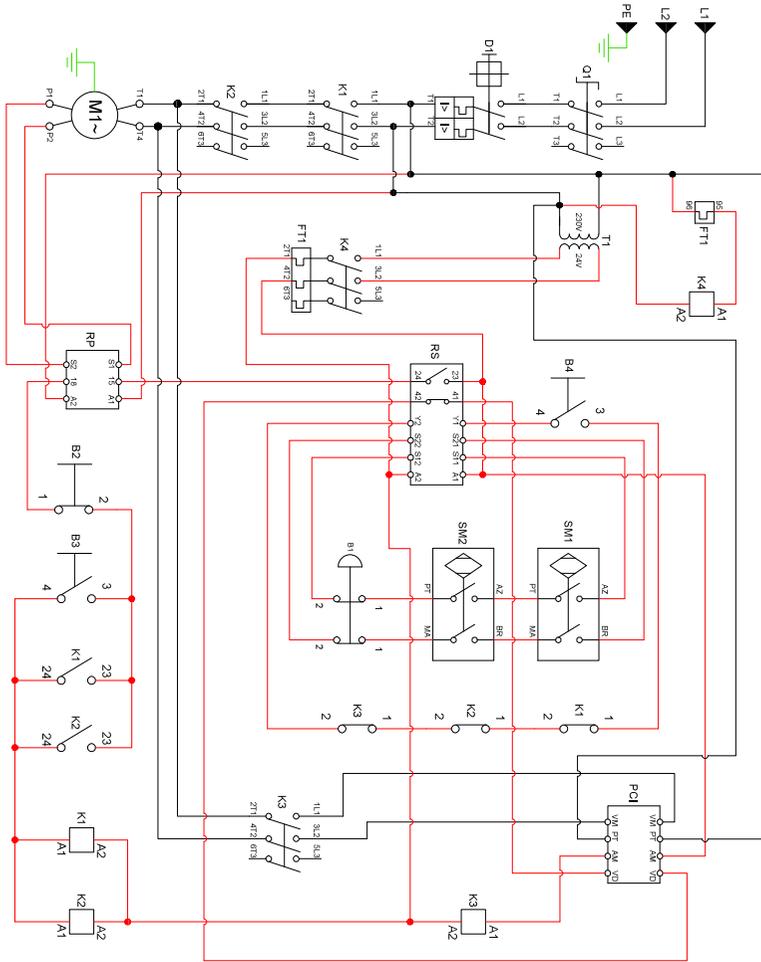
TABELA 01 - CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.....	18
TABELA 02 - DIMENSÕES GERAIS DO EQUIPAMENTO .....	20
TABELA 03 - DIMENSÕES DAS EMBALAGENS .....	21
TABELA 04 - ESPECIFICAÇÕES DAS LÂMINAS.....	39
TABELA 05 - PROCEDIMENTOS PARA SUBSTITUIÇÃO DA LÂMINA .....	40
TABELA 06 - PROGRAMA DE LIMPEZA .....	43
TABELA 07 - SOLUÇÕES DE PROBLEMAS.....	50

SFL-315HD 230V/50Hz MONOFÁSICO / CERTIFICAÇÃO CE				
COMPONENTES	QTD (PÇ)	FABRICANTE	MODELO / CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	CERTIFICAÇÕES
MOTOR	1	WEG	14751425 / 3CV / 230V / 50Hz / 1.400 RPM / 14,8	CE
CORDÃO DE ALIMENTAÇÃO	1	TRI-MARK	3x1,5mm <sup>2</sup> ; 16A/250V	KEMA, VDE
BOTÃO DE EMERGÊNCIA	1	WEG	BSP020000+BC01 / REDONDO DE PRESSÃO; COR VERMELHO	CE, UL, BV, IRAM, PCT, RCC, ICONTEC
		SCHMERSAL	CLE240+2CLP+2NF / REDONDO DE PRESSÃO; COR VERMELHO	CE, UL, IEC 947
SENSOR MAGNÉTICO	2	WEG	SSM5-30R1P2A	TUV; CE
ATUADOR MAGNÉTICO	2	WEG	ASSM5-30R1P	TUV; CE
CONATATOR	2	WEG	CWB25-11-30D02 24Vca 50/60Hz	UL; CE; IRAM; BV
CONATATOR	1	WEG	CWC09.01 1NF 24Vca 50/60Hz	UL; CE; IRAM; BV
CONATATOR	1	WEG	CWC07-10-30X36 230Vca 50Hz	UL; CE; IRAM; BV
PLACA DE FREIO	1	SOLUTRON	Sistema de frenagem ajustável	Em conformidade com a Rohs
INTERRUPTOR GERAL	1	SCHMERSAL	LB225B33YR / IP 65; 25A	CE; UL; CSA
RELE DE SEGURANÇA	1	SCHMERSAL	SRB 2011C	TUV; UL; BG
		WEG	CPD	TUV
RELE PTC	1	WEG	24-240V; 50-60Hz;	CE, UL, BV, IRAM, PCT
BOTÃO TRIPLO (Liga/Desliga/Reset)	1	WEG	CSW2-BTS241IOR-21000000-3VF	CE, UL, BV, IRAM, PCT, RCC, ICONTEC
Transformador	1	POLUX	230/24Vca; 50/60Hz; 100VA	CE
Relé Térmico	1	WEG	1,8-2,8A (rearme automático)	UL; CE; IRAM; BV
Disjuntor Bipolar	1	WEG	Diferencial Residual 25A/30mA	CE

## 12. Diagramas Elétricos

SFL-315HD - monofásica - 230V/50Hz

Alimentação: 230V / 50Hz / 1~



NOTA 3: Simbologia técnica conforme a norma IEC 60617.

NOTA 2: O circuito de comando utiliza condutores de seção 1mm<sup>2</sup> na cor: VERMELHO.

NOTA 1: O circuito de potência utiliza condutores de seção 2,5mm<sup>2</sup> na cor: PRETO.

LEGENDA DOS COMPONENTES	
Q1	Chave Seccionadora
D1	Disjuntor Diferencial Residual
K1, K2, K3, K4	Contatores
FT1	Relé Térmico
T1	Transformador
RS	Relé de segurança
RP	Relé PTC (protector térmico motor)
SM1, SM2	Sensores Magnéticos
PC1	Placa eletrônica de frenagem
B1	Botão de Emergência
B2	Botão Desliga
B3	Botão Liga
B4	Botão Reset
M1~	Motor Monofásico
L1, L2, PE	Rede de Alimentação

## 1. Introdução

### IMPORTANTE

As partes indicadas com “IMPORTANTE” servem para chamar a atenção do operador para operações e procedimentos que podem comprometer sua segurança ou danificar o equipamento. Não opere o equipamento antes de ter lido e compreendido todos os avisos neste manual.

### IMPORTANTE

Para facilitar a compreensão, algumas ilustrações deste manual representam o equipamento sem todos os componentes de segurança e etiquetas. JAMAIS opere o equipamento nessas condições, para operá-lo certifique-se de que TODOS os componentes de segurança estão montados e funcionando perfeitamente e que TODAS as etiquetas estejam posicionadas em seus devidos lugares.

### 1.1 Uso e conservação do manual

O objetivo deste manual é informar o cliente, através de textos e ilustrações, os procedimentos de transporte, manuseio, operação e manutenção da serra-fita. Antes de utilizar o equipamento, leia esse manual atentamente e sempre o mantenha em um local próximo e de fácil acesso para consultas futuras.

O manual reflete o estado do equipamento no momento em que foi vendido e portanto não pode ser considerado inadequado caso o produto sofra futuras melhorias ou modificações.

Se o manual estiver danificado ou ilegível, solicite uma nova cópia do fornecedor.

A máquina é entregue ao operador nas condições de garantia em vigor no momento de compra.

Em caso de dúvidas, consulte o representante ou a fabricante do equipamento.

### 1.2 Segurança

Este equipamento é potencialmente PERIGOSO quando utilizado incorretamente. É necessário realizar a manutenção, limpeza e qualquer serviço por uma pessoa qualificada e com o equipamento desconectado da rede elétrica.

As instruções abaixo deverão ser seguidas para evitar acidentes. Leia todas as instruções:

**1.2.1** Nunca utilize o equipamento com roupas ou pés molhados ou em superfície úmida ou molhada.

**1.2.2** Desligue o equipamento da tomada quando: o equipamento não estiver em uso, antes de limpá-lo ou de inserir ou remover acessórios, e quando estiver em manutenção ou qualquer outro tipo de serviço.

**1.2.3** Caso o equipamento não estiver funcionando corretamente ou tenha sido entregue com alguma avaria, leve-o à Assistência Técnica mais próxima para revisão, reparo e ajuste mecânico ou elétrico.

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

**1.2.5** Mantenha as mãos e qualquer utensílio afastados das partes em movimento do aparelho para evitar lesões pessoais ou danos ao equipamento.

**1.2.6** Nunca use roupas com mangas largas, principalmente nos punhos, durante a operação.

**1.2.7** Certifique-se que a tensão da máquina e da rede elétrica sejam as mesmas, e que a rede elétrica esteja devidamente ligada a um sistema de aterramento.

**1.2.8** Nunca regule o Guia da Lâmina, ou o Regulador de Corte com a máquina em movimento.

**1.2.9** Este produto foi desenvolvido para o uso em cozinhas comerciais. É utilizado, por exemplo, em açougues, cantinas, hospitais, restaurantes, e similares.

O uso deste equipamento não é recomendado quando:

- O processo de produção seja de forma contínua em escala industrial;
- O local de trabalho seja um ambiente com atmosfera corrosiva, explosiva, contaminada com vapor, poeira ou gás.

## 11. Desenhos de Explosão e Lista de Componentes

Os desenhos de explosão e a lista de componentes das Serras podem ser acessados na seção de **COMPONENTES DE REPOSIÇÃO** do site [www.skymesen.com](http://www.skymesen.com)

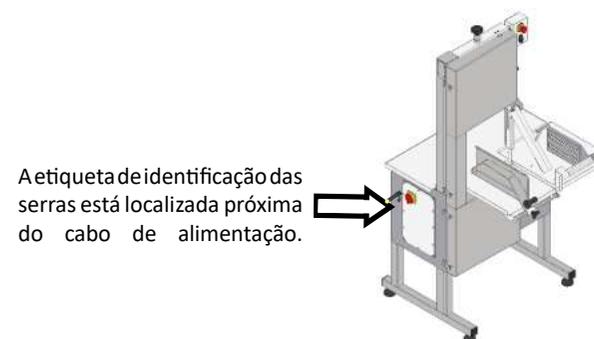
Para encontrar o modelo da sua Serra, digite no campo de busca **CÓDIGO DO PRODUTO / ACESSÓRIO** o **CÓDIGO DO EQUIPAMENTO**, sem ponto, que é informado na etiqueta de identificação "FIGURA 38 - CÓDIGO DO EQUIPAMENTO E NÚMERO DE SÉRIE" e pressione Enter.

Para selecionar o desenho de explosão correspondente à versão do seu equipamento, clique em **+ VER DESENHOS** e procure pela versão que abrange o **NÚMERO DE SÉRIE** informado na etiqueta de identificação de seu equipamento. Clique em **+ DESENHO DISPONÍVEL** para abrir o desenho de explosão.

**FIGURA 38 - CÓDIGO DO EQUIPAMENTO E NÚMERO DE SÉRIE**



**FIGURA 39 - POSIÇÃO DA ETIQUETA DE IDENTIFICAÇÃO**



## 10.1 Desmontagem

### IMPORTANTE

**A máquina só pode ser desmontada por especialistas treinados e autorizados, de acordo com as normas de segurança locais. Esses profissionais devem conhecer as instruções de operação e agir em conformidade.**

Para evitar lesões e ferimentos graves durante a desmontagem dos componentes, as seguintes recomendações devem ser observadas:

- Use roupas e equipamentos de proteção individual recomendados.
- Deve-se garantir o uso de ferramentas adequadas.
- A máquina é composta por peças pesadas, estas podem cair e causar ferimentos graves. Garanta a estabilidade dos componentes antes de removê-los, de forma que não possam cair ou tombar.
- Antes de iniciar o trabalho, certifique-se de que haja espaço suficiente para a desmontagem.
- Para mover ou manusear o equipamento siga as recomendações do item “2.5 Manuseamento da máquina” na página 24.
- Mantenha a limpeza e a ordem no local de trabalho. Componentes e ferramentas espalhados ou empilhados de maneira livre são fontes causadoras de acidentes.
- Certifique-se de que a máquina está totalmente desenergizada, observe as tensões residuais, por exemplo, nos capacitores do motor monofásico.

## 10.2 Descarte

### IMPORTANTE

**A eliminação imprópria do equipamento e seus componentes pode ser punido de acordo com regulamentos em vigor no país.**

Execute as seguintes etapas para o descarte adequado após a desmontagem:

Observação: O equipamento é composto por metais, predominantemente aços Inoxidáveis. Geralmente são considerados totalmente recicláveis.

- Enviar os metais, plásticos e borracha separados por tipo para reciclagem ou descarte ecológico de acordo com os regulamentos locais atuais e aplicáveis.
- Elimine as substâncias problemáticas que não podem ser utilizadas, como lubrificantes, graxa e agentes de limpeza ou componentes elétricos, de acordo com os regulamentos locais aplicáveis. O mesmo se aplica aos panos e produtos de limpeza cujo trabalho foi realizado na máquina.

### IMPORTANTE

**Para maior segurança do usuário esta máquina está equipada com um sistema de segurança que impede seu acionamento involuntário após eventual falta de energia elétrica.**

### IMPORTANTE

**Em caso de incêndio, é PROIBIDO extinguir fogo com água. Recomendamos que o local/estabelecimento onde for instalado/usado este equipamento esteja equipado com EXTINTORES classe C ou de acordo com as normas e exigências da legislação local.**

### IMPORTANTE

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

### IMPORTANTE

**Este equipamento não se destina a utilização por pessoas com capacidades físicas, sensoriais ou mentais reduzidas, ou por pessoas com falta de experiência e conhecimento, a menos que tenha recebido instruções referentes à utilização do equipamento ou estejam sob a supervisão de uma pessoa responsável pela sua segurança.**

### IMPORTANTE

**Recomenda-se usar protetores auriculares caso o ruído ambiente seja superior a 85 dB (A).**

### 1.3 Garantia

O utilizador não está autorizado a realizar quaisquer alterações na máquina. Se ocorrer uma avaria ou se o equipamento sofrer uma queda, contate o fabricante.

Qualquer tentativa de modificação geral do equipamento ou adulteração de qualquer componente pelo utilizador ou por pessoal não autorizado anulará a garantia e isentará o fabricante de qualquer responsabilidade por qualquer dano que possa ocorrer.

O fabricante está igualmente isento de qualquer responsabilidade nos seguintes casos:

1. Instalação incorreta;
2. Utilização inadequada da máquina por pessoal não-capacitado;
3. Descumprimento das normas e regulamentações em vigor no país em que a máquina é utilizada;
3. Falta de manutenção;
4. Utilização de peças não originais do equipamento e peças não concebidas especificamente para o modelo;
5. Falha total ou parcial no cumprimento das instruções.

### 1.4 Descrição da máquina

A serra que você adquiriu é uma máquina segura e de fácil utilização. As polias são fabricadas em aço inoxidável AISI 304.

O corpo da máquina e as portas são feitos de aço inoxidável AISI 430 e os acessórios são fabricados em aço inoxidável AISI 304.

A máquina é equipada com proteções mecânicas (invólucro, portas, etc...) e dispositivos de segurança elétrica (micro interruptor, botão de parada de emergência, sistema de frenagem do motor, etc.) de modo a reduzir ao máximo os riscos ao operador.

A lâmina pode ser ajustada verticalmente por meio de um mecanismo tensionador, de modo a garantir o máximo contato com as polias.

O motor é auto arrefecido. O painel de botoeiras está localizado em uma posição facilmente acessível com os comandos alimentados em extra baixa tensão (24 volts).

A máquina foi projetada para facilitar as operações de limpeza, devido às seguintes características:

1. Fácil remoção da lâmina e das polias superior e inferior sem a utilização de ferramentas. Uma vez removida as polias, a máquina possui uma superfície lisa, facilitando as operações de limpeza.
2. Todas as Botoeiras de acionamento estão protegidas com grau de proteção IP 65.

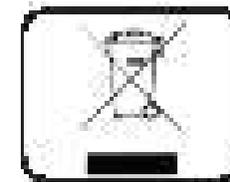
## 10. Desmontagem e descarte do equipamento

De acordo com a legislação em vigor e com o objetivo de reduzir o impacto ambiental dos resíduos, é proibido o descarte deste equipamento em lixo comum urbano.

Este equipamento está em conformidade com os requerimentos da Diretriz 2012/19/UE (WEEE) e Diretriz 2002/95/EC (RoHS).

Observe todos os requisitos e regulamentações relevantes em seu país ao descartar o equipamento.

**FIGURA 37 - WEEE**



Para reciclagem e descarte ecológico, seguem algumas recomendações:

1. Desativando o equipamento:

**IMPORTANTE**  
**Se o fornecimento de energia não for completamente desligado, podem ocorrer ferimentos graves ou morte quando a máquina for desativada/desmontada.**

- Desligue completamente a máquina removendo o plugue da rede elétrica.
- Proteja a máquina contra ligação involuntária. Forneça uma placa de aviso, comunicando claramente que ela está desativada e fora de uso.

2. Lâmina:

- A presença da lâmina apresenta perigos durante os procedimentos de desmontagem e reciclagem.
- Remova a lâmina seguindo as orientações item “6.7 Substituição da lâmina” na página 36.
- Faça o acondicionamento da lâmina garantindo a proteção dos elementos cortantes.
- Marcar com um aviso de perigo por componentes cortantes.

3. Entre em contato com uma empresa de gerenciamento de resíduos certificada da sua região ou com o fabricante do produto para proceder conforme o seu sistema adotado para coleta seletiva de resíduos.

- É de responsabilidade do consumidor entrar em contato e direcionar à reciclagem e descarte ecológico.

## 9. Análise e Resolução de Problemas

### 9.1 Problemas, Causas e Soluções

Este equipamento foi projetado para necessitar do mínimo de manutenção. Entretanto, podem ocorrer algumas irregularidades no seu funcionamento, devido ao desgaste natural causado pelo seu uso.

Caso haja algum problema com o seu equipamento, verifique a tabela a seguir, onde estão descritas algumas possíveis soluções recomendadas.

**TABELA 07 - SOLUÇÕES DE PROBLEMAS**

PROBLEMAS	CAUSAS	SOLUÇÕES
- O equipamento não liga.	- Falta de energia elétrica.  - Problema no circuito elétrico interno ou externo do equipamento.	- Verifique se existe Energia Elétrica.  - Chame a Assistência Técnica Autorizada (ATA).
- Cheiro de queimado e/ou fumaça.	- Problema no circuito elétrico interno ou externo do equipamento.	- Chame a Assistência Técnica Autorizada (ATA).
- O equipamento liga, mas quando o produto é colocado no equipamento, o mesmo para ou gira em baixa rotação.	- Correia patinando.  - Problemas com o Motor Elétrico.  - Lâmina mal tensionada.	- Chame a Assistência Técnica Autorizada (ATA).  - Chame a Assistência Técnica Autorizada (ATA).  - Verifique a tensão da lâmina conforme item "5.1.2 Tensão da lâmina" na página 31
- Cabo elétrico danificado	- Falha no transporte do produto	- Chame a Assistência Técnica Autorizada (ATA).
- Ruídos estranhos	- Rolamentos defeituosos  - Polias desalinhas	- Chame a Assistência Técnica Autorizada (ATA).  - Chame a Assistência Técnica Autorizada (ATA).

### 1.5 Utilizações permitidas

A serra-fita foi projetada para cortar carnes, ossos e peixe congelado.

A máquina foi projetada para uso profissional e, portanto, deve ser operada por uma pessoa qualificada que deve obrigatoriamente ler este manual antes da operação. Este equipamento foi projetado seguindo a diretiva EN 12268.

A lâmina da serra, e todas as partes que podem entrar em contato com o produto a ser cortado, foram fabricados com materiais cuidadosamente selecionados.

Este equipamento não requer condições ambientais específicas, mas é aconselhável que ela seja mantida em local fechado, protegida contra o mau tempo e mudanças repentinas de temperatura.

### 1.6 Utilizações proibidas do produto

A serra precisa ser utilizada para os propósitos expressamente pretendidos pelo fabricante. Em especial:

- **Não** utilize o equipamento a menos que tenha instalado corretamente todas as proteções em seus devidos lugares para evitar possíveis ferimentos graves.
- **Não** utilize o equipamento se a lâmina não estiver em perfeitas condições de uso e corretamente afiada para evitar seu rompimento.
- **Não** suba nem se apoie sobre a serra, mesmo que ela não esteja em funcionamento. Além do risco de cair, o equipamento pode ser danificado.
- **Não** encoste nos componentes elétricos a menos que tenha desligado o equipamento da rede elétrica: risco de descarga elétrica.
- **Não utilize o equipamento para cortar outros produtos que não sejam carnes, ossos, peixes e similares.**
- **Não** tente parar a lâmina usando suas mãos; desligue o equipamento e espere ela parar para evitar o risco de ferimento grave.
- **Não** use anéis, pulseiras, joias, roupas soltas ou penduradas tais como lenços, gravatas, roupas rasgadas, casacos desbotados ou aventais com zíper aberto que possam se prender nas partes móveis do equipamento.
- **Não** utilize o equipamento se ele não estiver funcionando corretamente. Antes de utilizar o equipamento, assegure-se de que quaisquer condições perigosas foram eliminadas apropriadamente. Se alguma falha ocorrer, pare o equipamento imediatamente e notifique o pessoal de manutenção.
- **Não** permita que pessoal não-autorizado opere o equipamento. Na ocorrência de um acidente de descarga elétrica, primeiramente remova a vítima do condutor (como ela geralmente estará inconsciente). Essa operação é perigosa pois a vítima também é uma condutora de eletricidade, nesse caso encostar nela poderá causar choque elétrico. Portanto, você deve desligar o equipamento diretamente do fornecimento de energia elétrica ou, se não for possível, distanciar a vítima usando algum material isolante elétrico (bastões de madeira ou PVC, tecido, couro, etc.). Um médico deve ser chamado imediatamente e a vítima conduzida para o hospital.
- **Não** faça nenhuma intervenção no equipamento sem autorização do fabricante.
- **Siga** os procedimentos fornecidos para fazer a manutenção e assistência técnica.

### 1.7 Identificação

Especificar o “Modelo” (A), “Número de Série” (F) e “Data de Fabricação” (K) auxiliará o departamento de manutenção do fabricante a fornecer uma resposta de forma mais rápida e eficiente. Sempre que entrar em contato com a assistência técnica ou for solicitar algum componente de reposição, cite essas informações.

**IMPORTANTE**  
Nunca altere por qualquer motivo as informações contidas na etiqueta de identificação do equipamento.

**FIGURA 01 - ETIQUETA DE IDENTIFICAÇÃO**

Modelo: SFL-315HD <sup>(A)</sup>	NºSerie: 655317000101 <sup>(G)</sup>
Codigo: 65531.7 <sup>(B)</sup>	Codigo Certificado: 65543.0 <sup>(H)</sup>
Modelo Certificado: SFL-315HD <sup>(C)</sup>	Peso: 179 kg <sup>(I)</sup>
Tensao: 3 ~ 400 V <sup>(D)</sup>	Potencia: 3 CV/2.200 W <sup>(J)</sup>
Frequencia: 50 Hz <sup>(E)</sup>	IPX5 <sup>(K)</sup>
Designacao: SERRA FITA PARA CARNE <sup>(F)</sup>	
Metalúrgica Skymesen Ltda. www.skymesen.com 82.983.032/0001-19	 7 895707 655317
Rodovia Ivo Silveira 9525 - Volta Grande 88355-202 Brusque/SC/Brasil - Fone: +55 47 3211 6000	 Made In Brazil
70014.1	Fabricacao: 22/01/21 <sup>(L)</sup>

- A - Modelo do Equipamento
- B - Código do Equipamento
- C - Modelo Certificado
- D - Tensão do Equipamento
- E - Frequência do Motor
- F - Designação do equipamento
- G - Número de Série
- H - Código Certificado
- I - Peso do Equipamento
- J - Potência do Motor
- K - Grau de proteção dos invólucros
- L - Data de Fabricação do Equipamento

### 7.3 Limpeza dos Componentes

**IMPORTANTE**  
Nunca utilize jato de água diretamente nos mancais, painel de controle e principalmente nos pontos de ventilações.

- Após removido todas as partes da máquina, siga as instruções “TABELA 06 - PROGRAMA DE LIMPEZA” na página 43, enxague todos os componentes para eliminar qualquer detergente residual e faça a secagem de todas as peças.
- Monte todos os componentes na ordem inversa da desmontagem.
- Monte a lâmina seguindo as orientações do tópico “5.1.2 Tensão da lâmina” na página 31 e “6.7 Substituição da lâmina” na página 36
- Confirme que todos as partes da máquina foram montadas adequadamente conforme tópico “1.16 Principais Componentes” na página 17.
- Verifique a presença e eficiência dos dispositivos de segurança seguindo as orientações do tópico “4.3 Verificando a presença e eficiência dos dispositivos de

### 8. Normas Observadas

EN 12268 – Food processing machinery - Band saw machines - Safety and hygiene requirements.

EN 12100 – Risk assessment and risk reduction.

EN 13849-1 – Safety-related parts of control systems

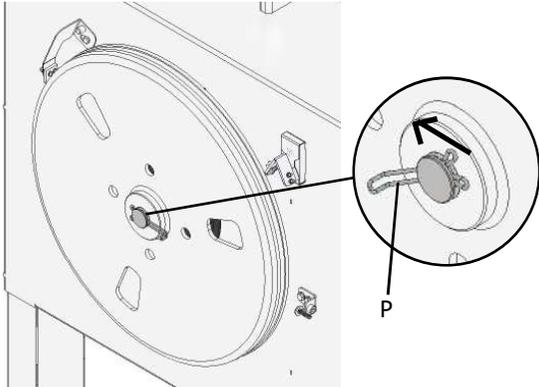
EN 13849-2 – Safety of machinery. Safety-related parts of control systems - Validation.

EN 60204-1 – Safety of machinery. Electrical equipment of machines Specification for general requirements.

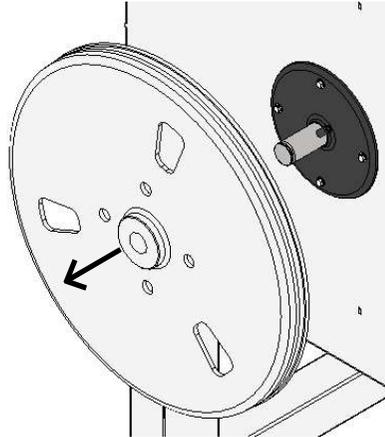
### 7.2.5.3 Polia Inferior

Remova a presilha "P" "FIGURA 34 - REMOÇÃO DA PRESILHA", segure firmemente o volante inferior e puxe-o para frente da máquina conforme mostra a "FIGURA 35 - REMOÇÃO DA POLIA INFERIOR".

**FIGURA 34 - REMOÇÃO DA PRESILHA**



**FIGURA 35 - REMOÇÃO DA POLIA INFERIOR**



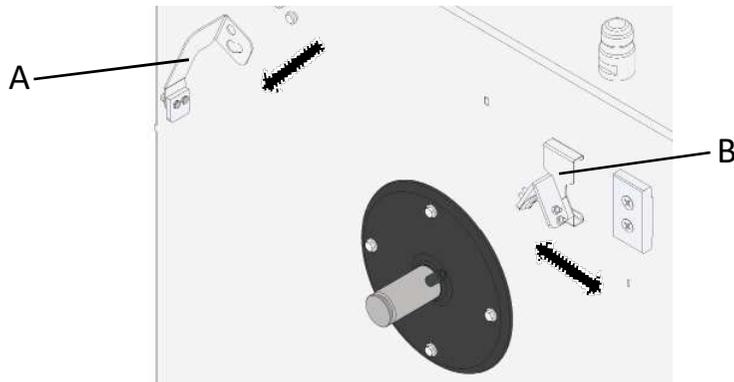
### 7.2.6 Raspadores

Após remover o volante inferior e a lâmina é possível remover os raspadores da seguinte forma:

O raspador do volante inferior "A" pode ser removido girando no sentido anti-horário e puxando para frente.

Os raspadores da lâmina "B" podem ser removidos após a remoção da lâmina, deslizando-o para direita ou esquerda.

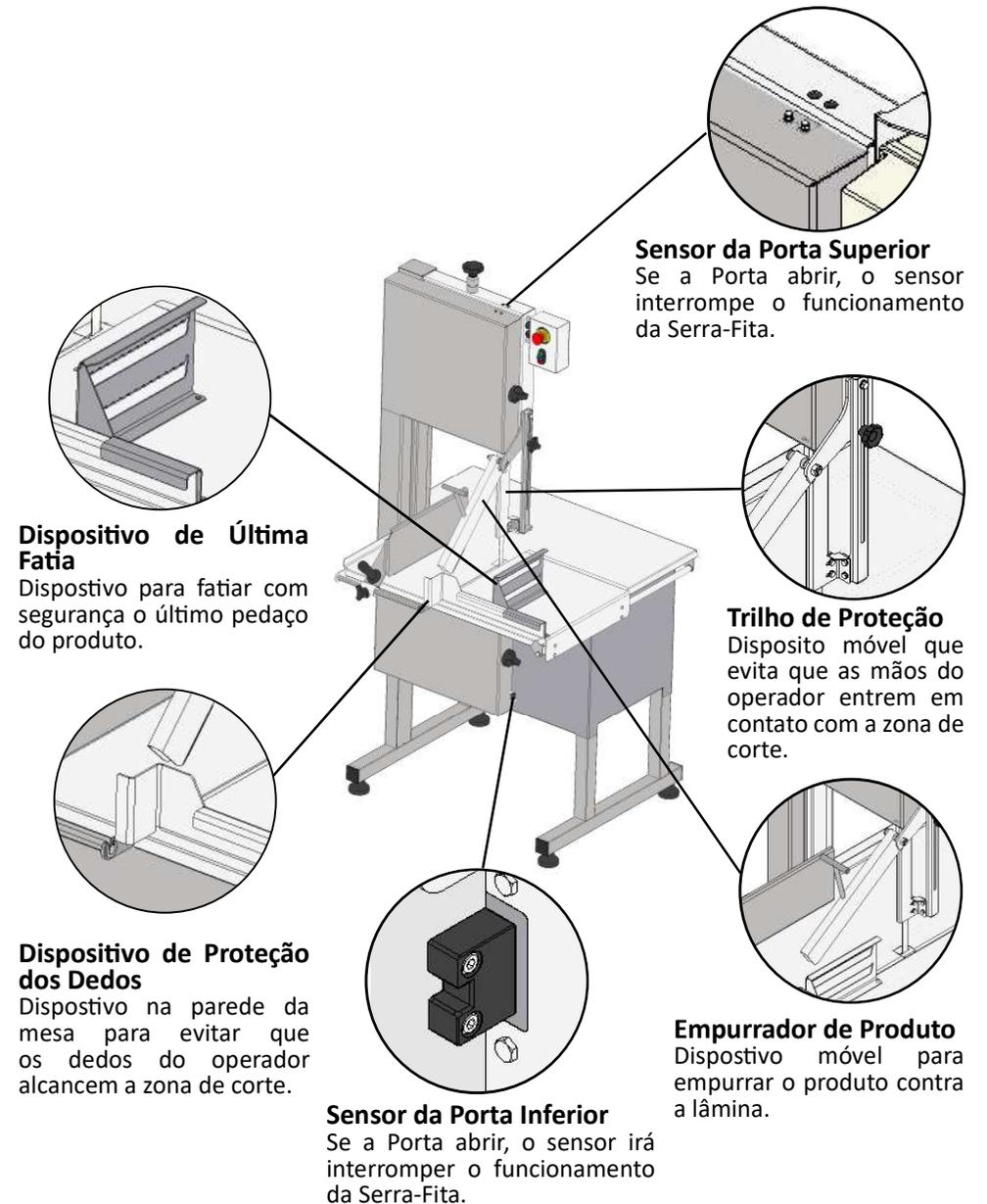
**FIGURA 36 - REMOÇÃO DOS RASPADORES**



### 1.8 Dispositivos de Segurança

Antes de acionar o equipamento, certifique-se de que todos os dispositivos de segurança estejam posicionados no lugar correto e em perfeitas condições de funcionamento.

**FIGURA 02 - DISPOSITIVOS DE SEGURANÇA**



## 1.9 Riscos Residuais

Apesar dos sinais de alertas, etiquetas, dispositivo e proteções de segurança, das precauções e treinamento exigido dos operadores, o equipamento apresenta alguns riscos residuais; em particular:

- Risco de corte, podem ocorrer no contato com a lâmina em movimento, repouso ou quando manuseada.
- Risco devido a sentido de rotação incorreto do motor (somente nas serras com alimentação monofásicas)
- Riscos de danos à audição por emissões de ruídos acima de 85 dB (A)
- Risco de ferimento, podem ocorrer ao ligar a máquina sem a proteção traseira que dá acesso a partes moveis.
- Riscos devido a presença de energia elétrica na máquina.
- Danos à Saúde e risco de acidente, devido a falta de utilização de equipamentos de proteção individual (EPI) durante a utilização e higienização da máquina.

## 1.10 Sinalização de alerta e perigo

### IMPORTANTE

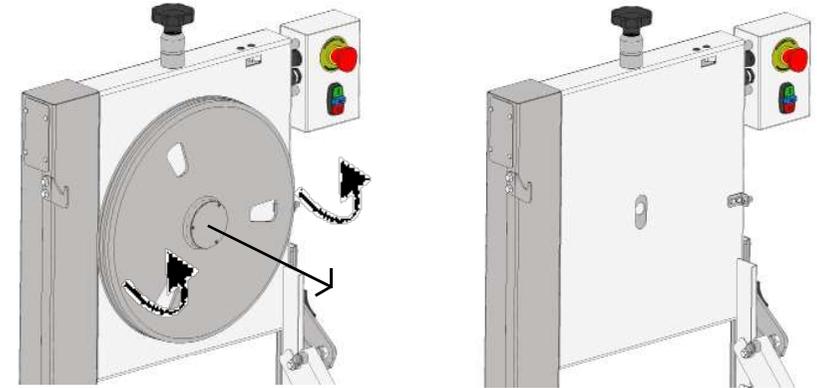
Observe os avisos indicados na Sinalização. A não observação pode causar ferimentos graves e até mesmo a morte. Certifique-se que as etiquetas estejam sempre visíveis e legíveis. Caso contrário, fixe-o ou providencie a sua substituição.

## 7.2.5 Polias

### 7.2.5.1 Polia Superior

Após remover a Lâmina, segure firmemente a Polia Superior conforme a “FIGURA 32 - REMOÇÃO DA POLIA SUPERIOR”, empurre-a verticalmente para cima para liberar da trava, em seguida puxe-o para frente da máquina.

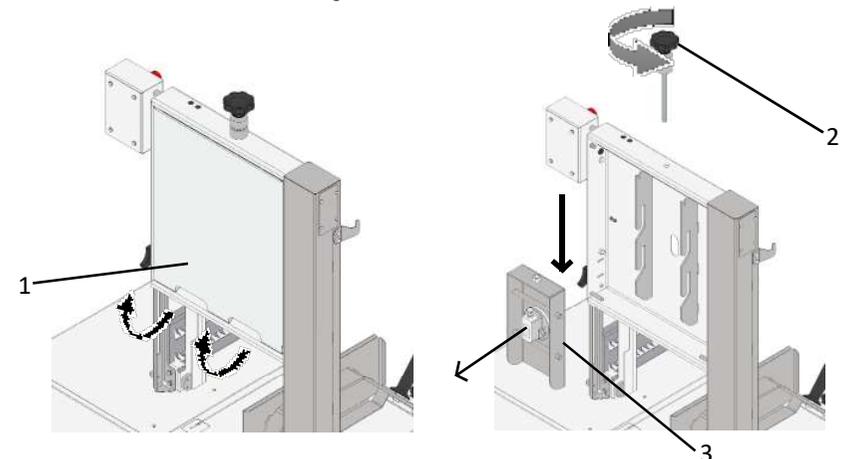
**FIGURA 32 - REMOÇÃO DA POLIA SUPERIOR**



### 7.2.5.2 Sistema tensionador da Lâmina

Posicione-se atrás da serra, remova a tampa superior “1” puxando na região indicada na “FIGURA 33 - REMOÇÃO DO TENSIONADOR DA LÂMINA”. Em seguida gire o manípulo tensionador “2” no sentido anti-horário, remova-o juntamente com o sistema de regulagem de tensão “3”. Deslize o sistema de tensão “3” verticalmente para baixo, em seguida puxe-o.

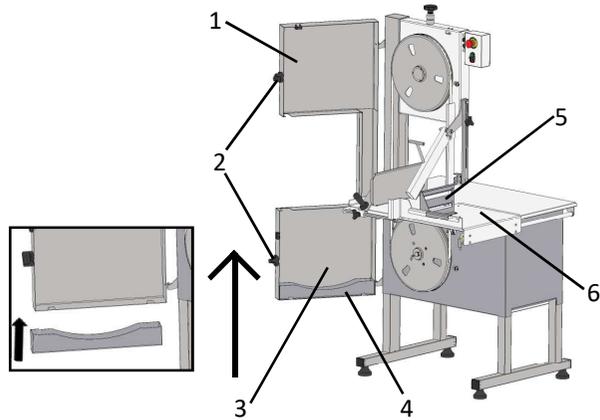
**FIGURA 33 - REMOÇÃO DO TENSIONADOR DA LÂMINA**



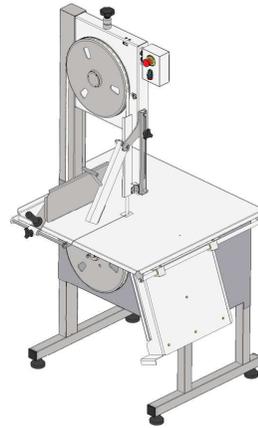
### 7.2.3 Mesa móvel e Empurrador da última fatia

Remova o empurrador da última fatia "5" desencaixando da mesa móvel.  
A mesa móvel "6" é basculante, possibilita o acesso completo a mesa fixa para higienização.

**FIGURA 30 - REMOÇÃO DAS PORTAS**



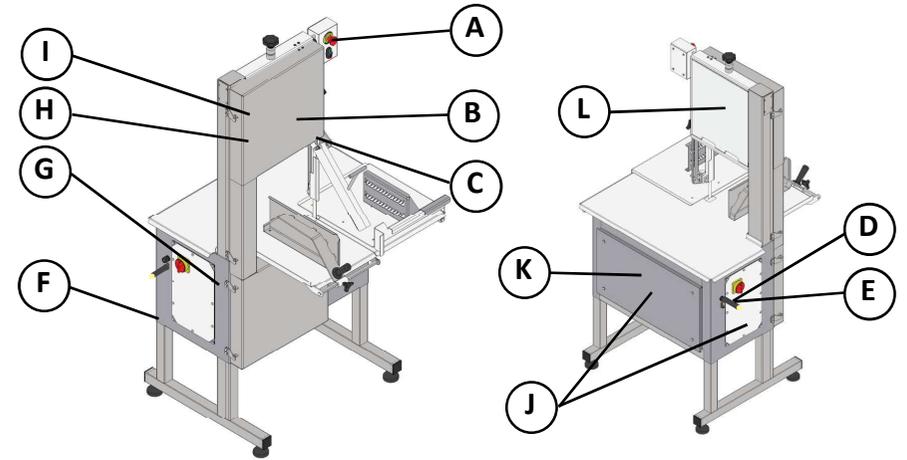
**FIGURA 31 - PORTAS REMOVIDAS**



### 7.2.4 Empurrador e Lâmina

Consultar tópico "5.1.2 Tensão da lâmina" na página 31 e "6.7 Substituição da lâmina" na página 36.

**FIGURA 03 - LOCALIZAÇÃO DAS ETIQUETAS**

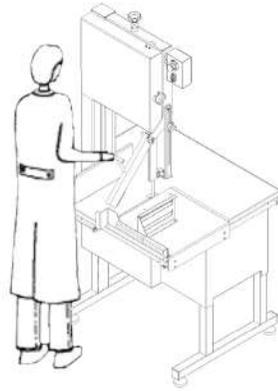


- |                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>A</b>  Etiqueta de Emergência                                          | <b>H</b>  Sentido de trabalho da lâmina                           | <b>B</b>                                                      |
| <b>C</b>  Etiqueta de Atenção e cuidados                                  | <b>I</b>  Etiqueta Marcação CE                                    |  Consulte o Manual de Instruções                              |
| <b>D</b>  Etiqueta de Tensão Elétrica                                     | <b>J</b>  Advertência de eletricidade.                           |  Use proteção de ouvido.                                     |
| <b>E</b>  Etiqueta Equipotencial                                        | <b>K</b>  Advertência Risco de ferimento devido a peças móveis. |  Use proteção para olhos.                                   |
| <b>F</b>  Etiqueta de Identificação                                     | <b>L</b>  Tensionamento da lâmina.                              |  Use roupas de proteção                                     |
| <b>G</b>  Etiqueta WEEE Resíduos de Equipamento elétrico e eletrônicos. |                                                                                                                                                      |  Use luvas de proteção.                                     |
|                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                      |  Proibido remover as proteções e dispositivos de segurança. |

### 1.11 Posição de trabalho

A posição correta de trabalho é mostrada na “FIGURA 04 - POSIÇÃO DE TRABALHO”.

**FIGURA 04 - POSIÇÃO DE TRABALHO**



### 1.12 Condições de trabalho

O equipamento foi projetado para trabalhar nas seguintes condições ambientais:

- temperatura ambiente mínima: +5 °C
- temperatura ambiente máxima: +40 °C
- umidade relativa da sala: 50% a 40 °C
- altitude de trabalho: até 1000 m

### 1.13 Iluminação

Iluminação adequada deve ser providenciada ao redor do equipamento para garantir visibilidade correta ao operador. A metalúrgica Skymssen recomenda que a iluminação ambiente no local de trabalho seja entre 500 a 750 lux, ou conforme a iluminação indicada nas regulações e leis vigentes do país de destino. A luz ambiente não pode causar reflexos ou brilhos que possam prejudicar a visão do operador e deve ser suficiente para permitir leitura fácil do painel de controle, botão de emergência e etiquetas.

### 1.14 Vibrações

As vibrações geradas pelo equipamento não são significantes.

### 1.15 Nível de Ruído

Ensaio de ruído emitidos pelo equipamento indicam que o nível de ruído é equivalente a XX dB(A). Recomendamos que o operador da serra utilize protetores auriculares ao operar o equipamento.

### IMPORTANTE

**Preste atenção aos perigos de cortes criados por superfícies ou peças pontiagudas. Use sempre luvas de segurança adequadas para manusear objetos cortantes.**

### 7.1 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 enxague e a secagem, são extremamente importantes para evitar o aparecimento de manchas e corrosão.

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.

### 7.2 Ao limpar a máquina

Algumas partes da máquina podem ser removidas sem auxílio de ferramentas para facilitar o procedimento de limpeza.

Com o equipamento desligado e desconectado da rede elétrica proceda da seguinte forma:

#### 7.2.1 Coletor de resíduos da porta

O coletor de resíduos “4” pode ser facilmente removido conforme mostra a “FIGURA 30 - REMOÇÃO DAS PORTAS” na página 46.

#### 7.2.2 Portas

Gire os dois manípulos “2” da porta superior “1” e inferior “3” no sentido anti-horário para abri-las. Em seguida, segure firmemente a porta superior “1” e levante-a até que saia dos articuladores. Repita este procedimento para remover a porta inferior “3”.

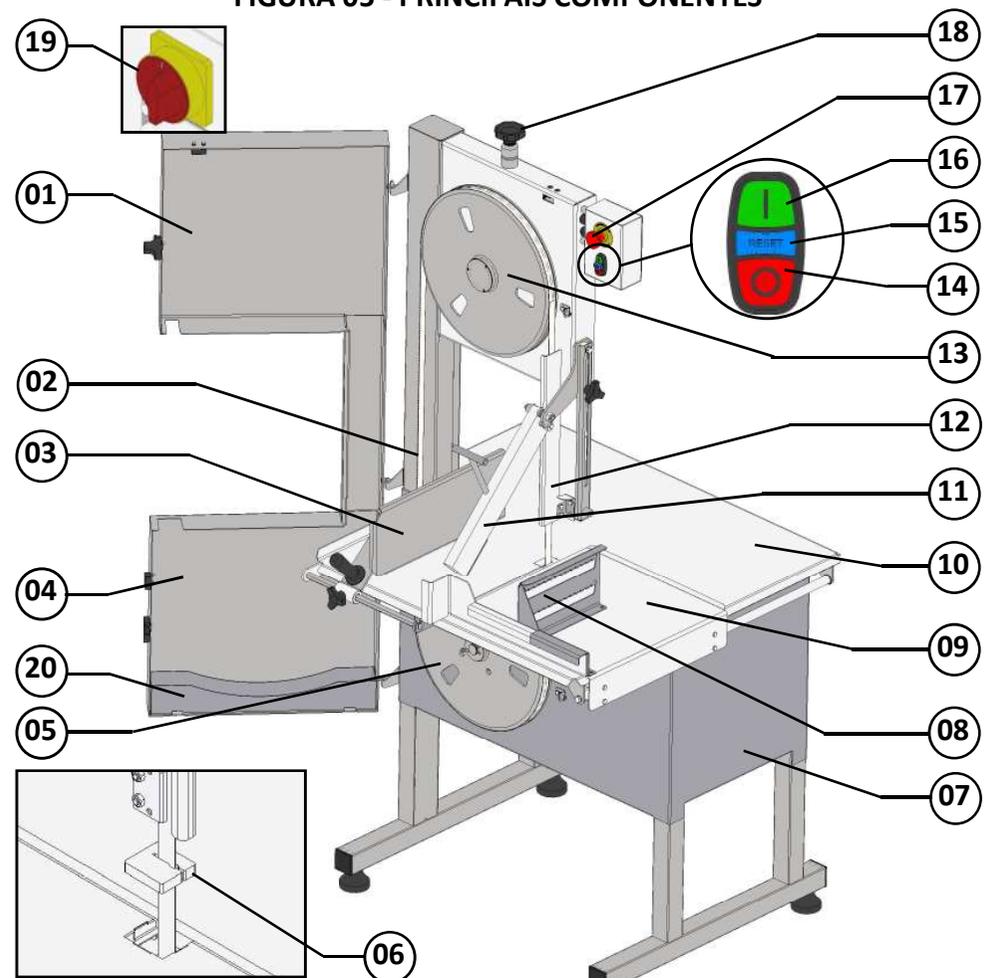
Desinfectar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1% TEGO 2000</li> <li>• 1% TEGO IMC</li> <li>• 1...2% Ecolab P3-topax 99</li> <li>• 0,5...2% Ecolab P3-topax 91</li> </ul>	Projeção de espuma. Tempo de permanência pelo menos 30 min. Consulte a Folha de dados do produto.	Equipamento de projeção de espuma, pistola de Pulverização. Consulte a folha de dado do produto.	Depois de terminar todo o trabalho de limpeza.
Enxágue final	Água potável	Pressão baixa menor que 30 bar	Unidade de baixa pressão, mangueira de água	
Secar				
Cuidado	Fluido/óleo protetor de corrosão de aplicação alimentar Classe H1. Exemplo: CASSIDA FLUID CP	Pulverizador	Pistola de pulverização	Superfícies externas da máquina

Os detalhes fornecidos no cronograma de limpeza referem-se para operação em turno único, para operação em turnos múltiplos, os intervalos de limpeza devem ser ajustados em conformidade.

### 1.16 Principais Componentes

Todos os componentes que incorporam a máquina são construídos com materiais criteriosamente selecionados para cada função, dentro dos padrões de testes e da experiência Skymssen.

**FIGURA 05 - PRINCIPAIS COMPONENTES**



- 01 - Porta Superior
- 02 - Lâmina
- 03 - Regulador de Corte
- 04 - Porta Inferior
- 05 - Polia Inferior
- 06 - Taco da Mesa
- 07 - Estrutura
- 08 - Empurrador da Última Fatia
- 09 - Mesa Móvel
- 10 - Mesa Fixa

- 11 - Empurrador de Produto
- 12 - Trilho de Proteção
- 13 - Polia Superior
- 14 - Botão Liga
- 15 - Botão Reset
- 16 - Botão Desliga
- 17 - Botão de Emergência
- 18 - Tensionador da Lâmina
- 19 - Chave Geral
- 20 - Coletor de Resíduos

1.17 Características Técnicas

**TABELA 01 - CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

CARACTERÍSTICAS	UNIDADE	SFL-315HD	SFL-315HD
Comprimento da Lâmina	mm	3.150	3.150
Largura da Lâmina	mm	19,05	19,05
Espessura da Lâmina	mm	0,5	0,5
Passo do dente da Lâmina	mm	6,35	6,35
Potência	CV	2	3
Alimentação Elétrica	-	<b>Monofásica</b>	<b>Trifásica</b>
Tensão Elétrica	V	230	400
Frequência	Hz	50	50
Altura	m	1,935	1,935
Largura	m	0,97	0,97
Profundidade	m	1,055	1,055
Peso Líquido	kg	156	156
Peso Bruto	kg	216	216
Altura Máxima de Corte	mm	350	350
Largura Máxima de Corte	mm	286	286
Diâmetro das Polias	mm	400	400

**TABELA 06 - PROGRAMA DE LIMPEZA**

Processos	Produtos de Limpeza	Métodos	Equipamentos	Instruções
Limpeza grosseira, remoção de resíduos do produto, se necessário remover em pequenas partes		Manual	Espátula	Comece imediatamente após cada uso.
Limpeza e enxague intermediário.	Água	Baixa Pressão Menor que 30 Bar Temperatura Máx. 60°C	Unidade de baixa pressão, mangueira de água.	
Verificar		Inspeção visual		
Limpeza completa, Ácida	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2-5% Ecolab P3-topax 56</li> <li>• 2% SOMPLEX Espuma ácida</li> </ul>	Espuma manual; tempo de permanência aprox. 15 minutos	Equipamento de projeção de espuma, Escova para remover incrustações calcárias	Siga as instruções do Fabricante; Aplique nos pontos crítico e Áreas Problemáticas
Limpeza e enxague intermediário	Água	Baixa Pressão Menor que 30 Bar Temperatura Máx. 60°C	Unidade de baixa pressão, mangueira de água	
Verificar		Inspeção visual		Siga as instruções do Fabricante; verifique os pontos crítico e Áreas Problemáticas

## 7. Limpeza e Higienização

### IMPORTANTE

Assegurar que a limpeza seja feita somente por pessoal treinado. Retire o plugue da fonte de alimentação principal, antes de iniciar o processo de limpeza.

### IMPORTANTE

Durante a limpeza utilize equipamentos de proteção individual (EPI) luvas, roupas de proteção, calçados antiderrapantes, máscara e óculos de proteção com anteparos laterais. Consulte seu empregador sobre os regulamentos de segurança atuais e equipamentos necessários.

### IMPORTANTE

Antes de manusear quaisquer detergentes, leia folha de dados do produto. Siga as recomendações de segurança, precauções pessoais e ambientais, consulte os procedimentos de emergência, armazenamento e descarte.

### IMPORTANTE

Manipular e diluir os detergentes somente em local com a ventilação satisfatória. Prover instalações adequadas para o enxágue rápido ou lavagem dos olhos e do corpo em caso de risco de contato ou respingos.

### IMPORTANTE

Medidas de higiene: As luvas devem ser descartadas e substituídas se houver qualquer indicação de degradação ou desgaste por produtos químicos. Retirar e lavar a roupa contaminada antes de voltar a usá-la. Lave o rosto, as mãos e a pele exposta cuidadosamente após o manuseio.

Para manter o funcionamento e padrão de higiene, a serra fira deve ser totalmente limpa e higienizada todos os dias conforme TABELA 06 - PROGRAMA DE LIMPEZA. Inclusive nas seguintes situações:

- Antes de ser utilizá-lo pela primeira vez;
- Antes de deixá-lo em inatividade por um tempo prolongado;
- Antes de colocá-lo em operação após um tempo de inatividade prolongado.

Cuidados durante a limpeza:

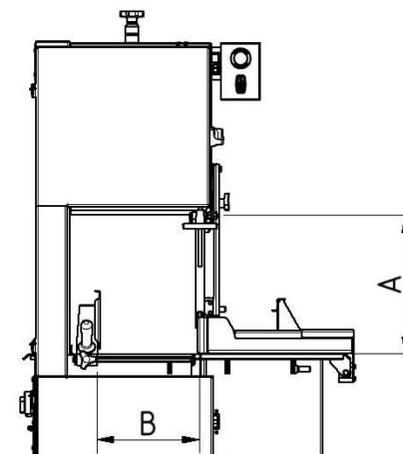
- Limpe sempre com precisão e minuciosamente todas as partes da serra-fita que entram em contato direto ou indireto com o produto alimentar;
- Nunca limpe a máquina com jatos de água de alta pressão.

### IMPORTANTE

É estritamente proibido o uso de outros tipos de detergente.

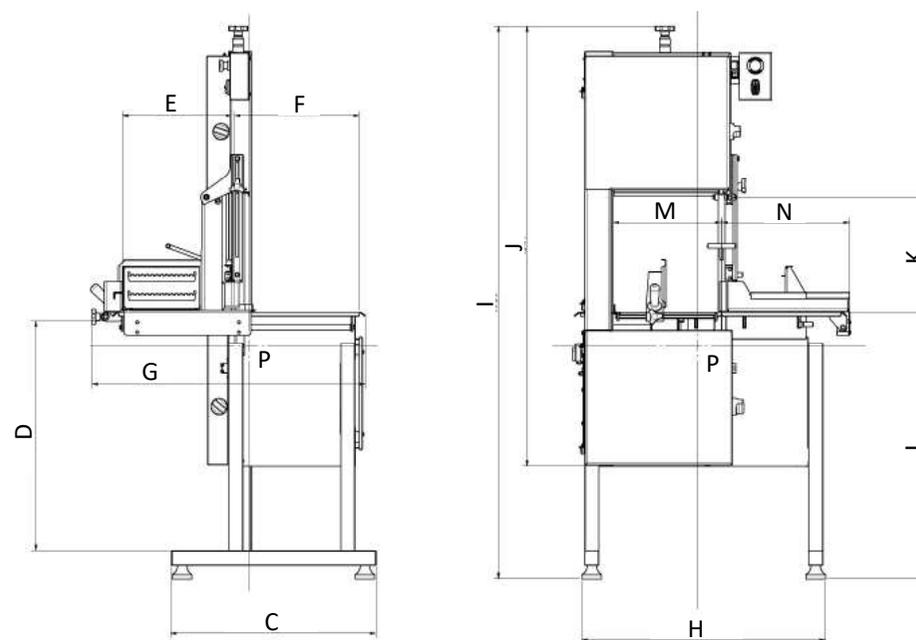
## 1.18 Dimensões máximas de corte

FIGURA 06 - DIMENSÕES DA ÁREA DE CORTE



## 1.19 Dimensões da máquina e peso

FIGURA 07 - DIMENSÕES GERAIS DO EQUIPAMENTO



**TABELA 02 - DIMENSÕES GERAIS DO EQUIPAMENTO**

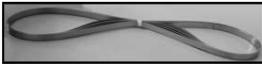
	<b>SFL-315HD</b>
	(mm)
A	397
B	451
C	725
D	826
E	385
F	440
G	966
H	859
I	1939
J	1541
K	397
L	945
M	382
N	450
P	Centro de Gravidade

6	Pegue novamente a lâmina com as mãos.		
7	Com a outra mão, retire a outra fixação		
8	Com ambas as mãos, estenda a lamina sobre a mesa		
9	Agora que as lâminas estão completamente livres, pegue uma lâmina pelo centro e deslize-a sobre a mesa. Em seguida, segure as extremidades e dobre-as em direção ao centro. Após isso, levante a lâmina.	 	
10	Após levantar a lâmina, abra-a usando as duas mãos. A lâmina estará pronta para montar na serra para ossos.		As lâminas de reposição devem ser amarradas e guardadas. Para isso, siga o processo inverso a partir do procedimento 8. Recomenda-se não remover as luvas até completar todos os procedimentos.

## 6.9 Manusear a Lâmina

A “Tabela 05 - PROCEDIMENTOS PARA SUBSTITUIÇÃO DA LÂMINA” descreve os procedimentos para manusear a Lâmina sem se cortar:

**TABELA 05 - PROCEDIMENTOS PARA SUBSTITUIÇÃO DA LÂMINA**

1	Use um par de luvas adequadas para manusear objetos afiados.		
2	Retire o pacote de lâminas da caixa e posicione-a em cima de uma superfície de trabalho. Certifique-se de que os dentes estejam posicionados para baixo.		
3	Segure as lâminas com uma mão, sempre usando luvas adequadas, como ilustrado na foto.		
4	Com a outra mão, sempre usando luvas adequadas, desaperte e retire o fixador.		
5	Usando ambas as mãos, segure as lâminas e abra a embalagem até que as lâminas fiquem esticadas.		

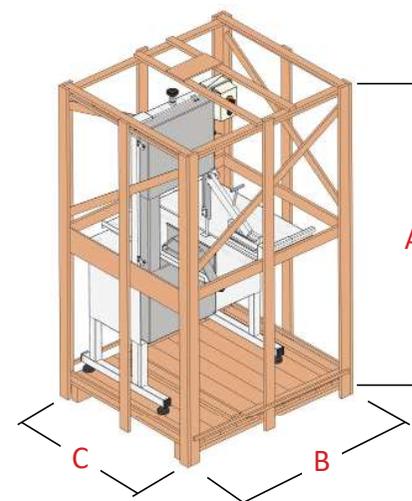
## 2. Transporte, entrega e instalação

### 2.1 Entrega e manuseio

Todo equipamento é cuidadosamente embalado com pacote de material PEDB - Polietileno de Baixa Densidade e com placas de paletts tratada pelo processo de fumigação, eliminando possíveis pragas e que elas contaminem outros locais.

As dimensões e pesos de cada equipamento embalado estão descritos na “TABELA 03 - DIMENSÕES DAS EMBALAGENS”. Ao receber o equipamento, verifique se a embalagem está intacta. Se, ao abrir a embalagem, for verificado alguma avaria ou componente danificado, comunicar o fato ao distribuidor no prazo de três dias a contar da data especificada nos documentos.

**FIGURA 08 - DIMENSÕES DA EMBALAGEM**



**TABELA 03 - DIMENSÕES DAS EMBALAGENS**

	Unid.	SFL-315HD
Peso	kg	234
A	mm	2100
B	mm	1170
C	mm	1170

Condições para armazenamento da máquina e da lâmina de corte:

- Guarde em um local seco e ventilado;
- Temperatura de armazenamento: 5 - 40° C;
- Umidade de armazenamento: 30 - 95%
- Empilhamento Máximo: 1 caixa.

### 2.2 Lista de itens fornecidos

Os seguintes itens são incluídos na embalagem da máquina:

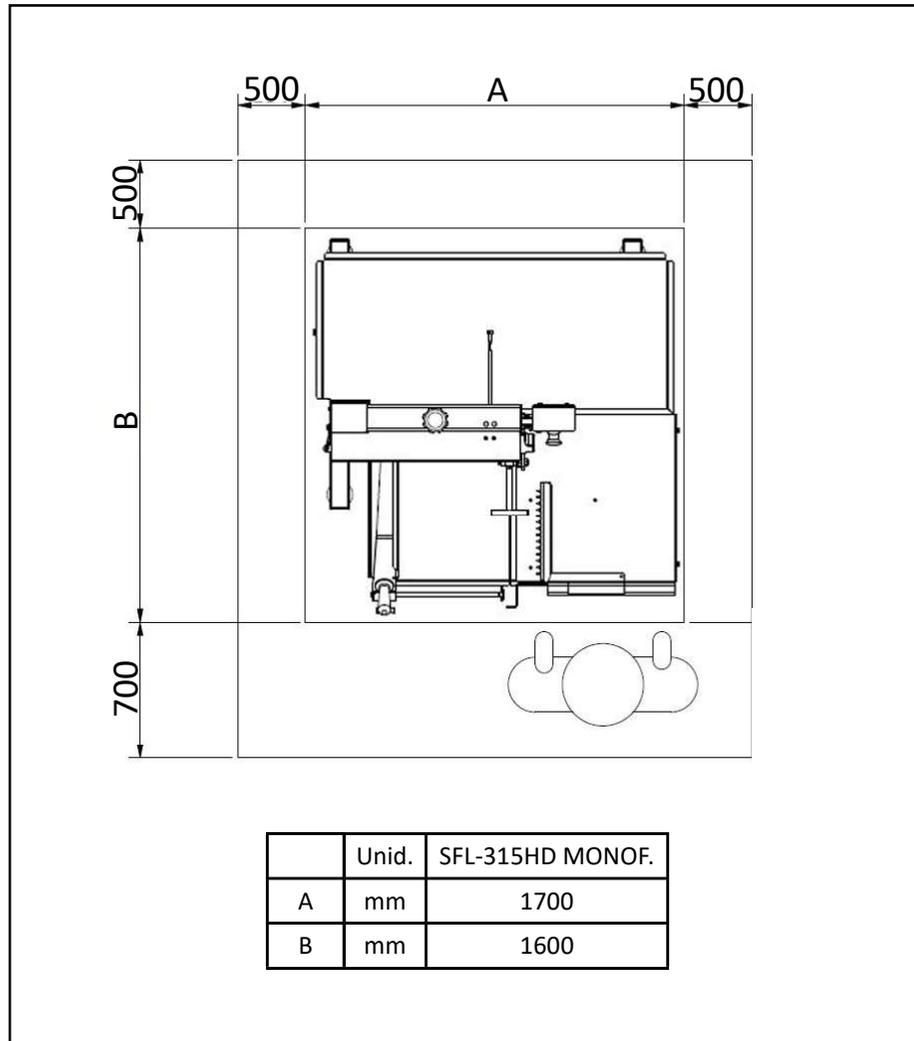
- Manual de Instruções

### 2.3 Instalação

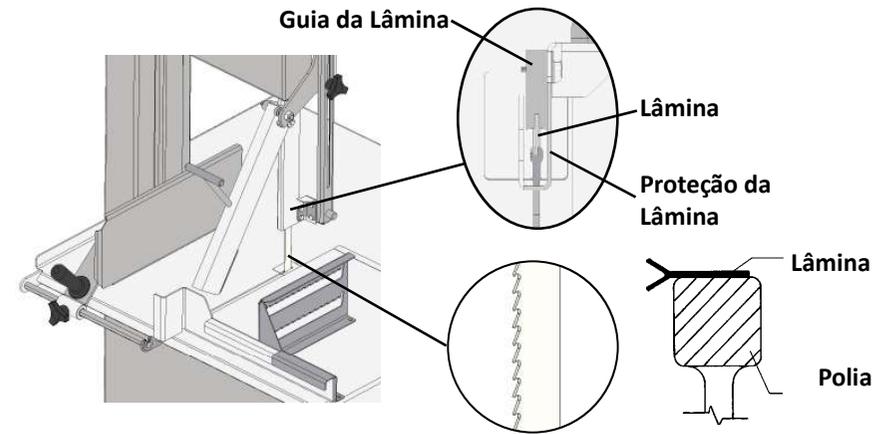
**IMPORTANTE**  
A área de instalação deve ser nivelada e firme. A superfície de apoio deve fornecer uma base completamente segura.

A área ao redor do equipamento deve ser grande para garantir a manobrabilidade do operador e proporcionar acesso à futuras operações de manutenção conforme recomendado na “FIGURA 09 - ÁREA NECESSÁRIA PARA OPERAÇÃO, MANUTENÇÃO E LIMPEZA”.

**FIGURA 09 - ÁREA NECESSÁRIA PARA OPERAÇÃO, MANUTENÇÃO E LIMPEZA**



**FIGURA 29 - POSIÇÃO DA LÂMINA**



### 6.8 Tipos de lâminas

Existem várias lâminas no mercado com diferentes materiais, dentes de corte, espessura de lâmina e materiais.

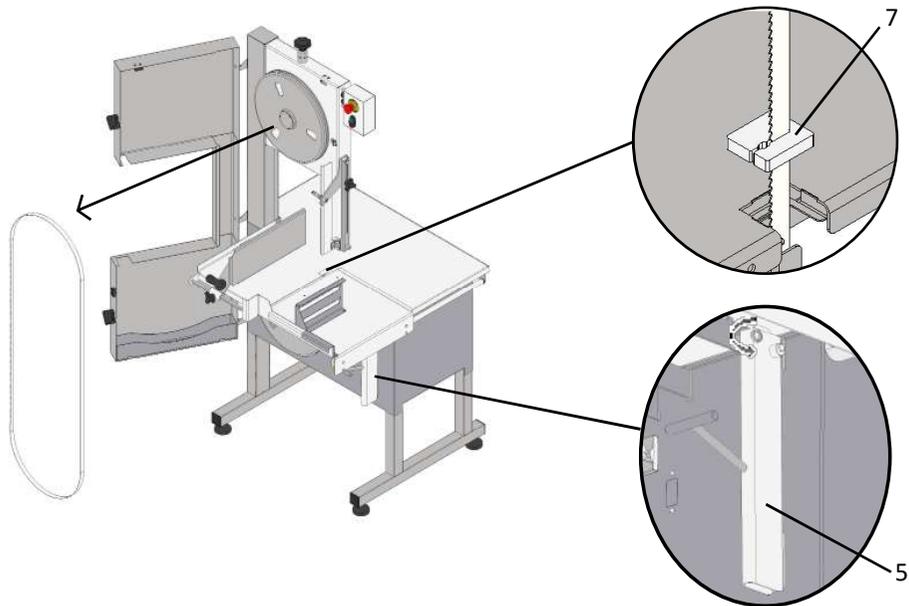
Recomentamos para a nossa serra, o uso de lâminas conforme especificado na "TABELA 04 - ESPECIFICAÇÕES DAS LÂMINAS".

**TABELA 04 - ESPECIFICAÇÕES DAS LÂMINAS**

	SFL-315HD
Comprimento da Lâmina	3150mm
Largura da Lâmina	19,05mm
Espessura da Lâmina	0,5mm
Material	Aço carbono temperado
Passo do dente	6,35mm

**IMPORTANTE**  
Nunca mova o equipamento manualmente.

**FIGURA 28 - REMOÇÃO DA LÂMINA**



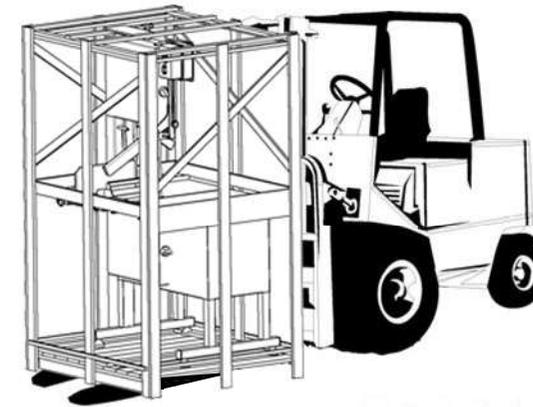
- Antes de montar a nova lâmina, limpe cuidadosamente as polias e o guia da lâmina;
- Monte a nova lâmina;
- Tensione a lâmina seguindo as orientações do item “5.1.2 Tensão da lâmina” na página 31;
- Verifique o posicionamento da lâmina nas polias; a lâmina deve apoiar-se nas polias com os dentes voltados para frente da máquina e apontados para baixo conforme “FIGURA 31 - POSIÇÃO DA LÂMINA”;
- Gire as polias manualmente para verificar o posicionamento correto da lâmina; a lâmina deve correr livremente entre o guia da lâmina conforme “FIGURA 31 - POSIÇÃO DA LÂMINA”;
- Monte o Empurrador “5” na ordem inversa de desmontagem;
- Feche as portas “1” e “3” e trave os fechos “2” da “FIGURA 27 - DESTRAVAR PORTAS E EMPURRADOR”;
- Ligue a máquina conectando o plugue na rede elétrica;
- Inicie e pare o funcionamento da máquina para verificar se a lâmina permanece na posição correta, e alinhada com as polias, conforme “FIGURA 31 - POSIÇÃO DA LÂMINA”;
- Em caso de alguma avaria, favor entrar em contato com assistência técnica.

Mova o equipamento com a empilhadeira ou equipamento similar, conforme “FIGURA 10 - MOVIMENTAÇÃO ATRAVÉS DE EMPILHADEIRA”.

Verifique antes se o equipamento suporta os pesos informados na “FIGURA 11 - PONTOS PARA MOVIMENTAÇÃO DA SERRA”.

Desmonte as placas de pallets e remova a embalagem e o pacote de polietileno do seu interior.

**FIGURA 10 - MOVIMENTAÇÃO ATRAVÉS DE EMPILHADEIRA**



#### **2.4 Eliminação da embalagem**

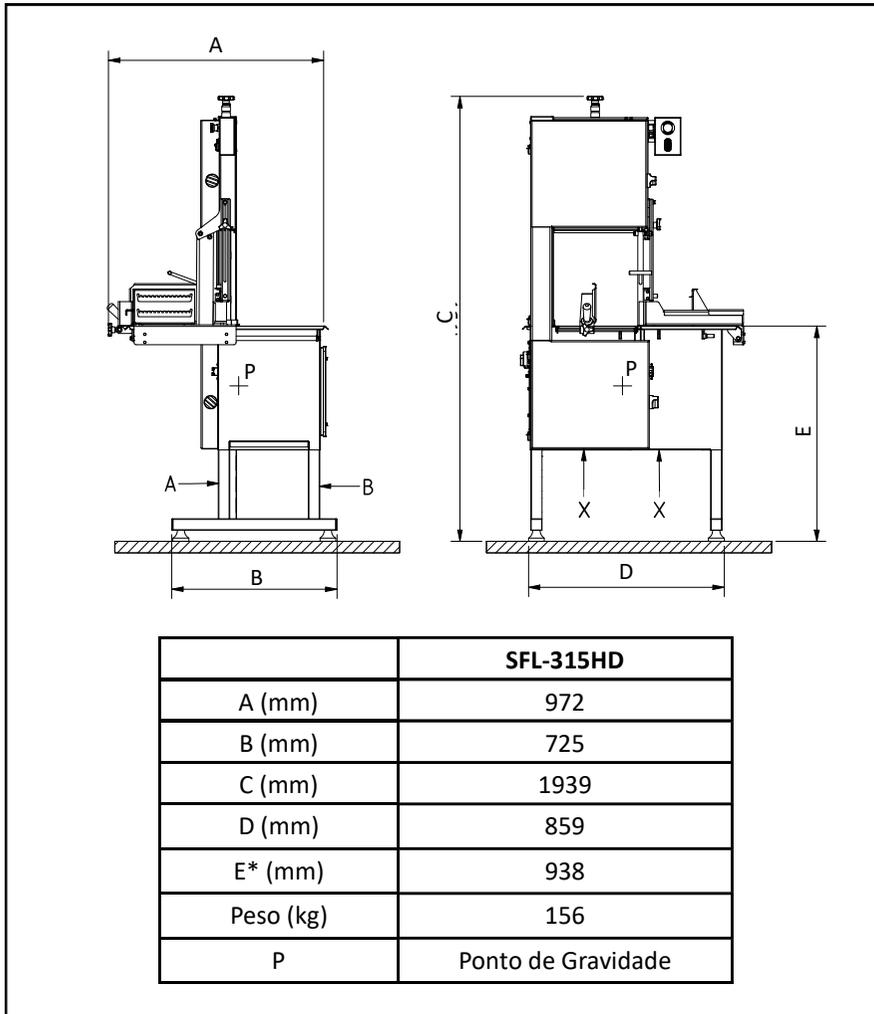
Os componentes da embalagem podem ser considerados resíduos sólidos urbanos e podem, portanto, ser eliminados normalmente. Se a máquina for entregue a países com regulamentação especial, a embalagem deve ser eliminada de acordo com as leis em vigor.

## 2.5 Manuseamento da máquina

Utilize uma empilhadeira ou máquina semelhante para mover a serra para ossos, verifique a capacidade do equipamento.

Para levantar e movimentar a serra, posicione a empilhadeira pelos lados A e B e o posicionamento da carga dos garfos nos pontos de apoio indicados pelas setas X-X, como indicado na "FIGURA 11 - PONTOS PARA MOVIMENTAÇÃO DA SERRA". Verifique a estabilidade. Enquanto a máquina estiver sendo movida mantenha a carga o mais baixo possível para garantir uma maior estabilidade e visibilidade.

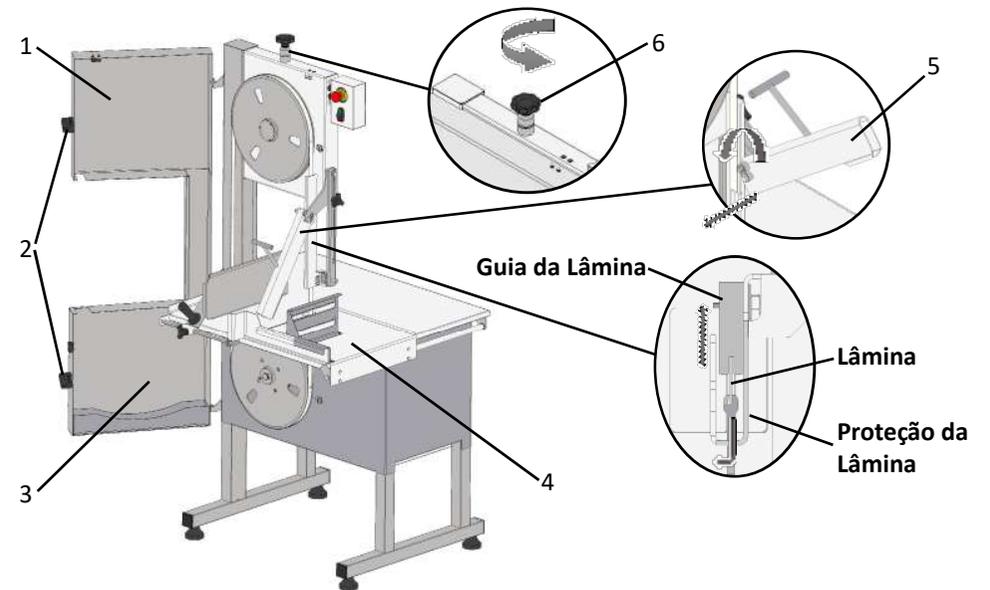
**FIGURA 11 - PONTOS PARA MOVIMENTAÇÃO DA SERRA**



(\* ) A altura do plano de trabalho da mesa (E) deve estar compreendida entre 900 mm e 1000 mm em relação ao piso.

- Desligue completamente a máquina removendo o plugue da rede elétrica;
- Destrave os fechos "2" para abrir as portas "1" e "3" conforme a "FIGURA 27 - DESTRAVAR PORTAS E EMPURRADOR";
- Gire o Manípulo do tensionador "6" no sentido anti-horário até liberar a lâmina;
- Puxe a mesa móvel "4" toda para o início;
- Remova o empurrador "5". Puxe-o para esquerda, gire para cima até liberar a trava conforme "FIGURA 27 - DESTRAVAR PORTAS E EMPURRADOR".
- O Empurrador "5" pode ser guardado abaixo da mesa móvel conforme "FIGURA 28 - REMOÇÃO DA LÂMINA";
- O Taco da mesa "7" pode ser removido;
- Remova a Lâmina das polias;
- Remova a Lâmina do Trilho de Proteção, puxe a Lâmina até a remover do guia, em seguida remova do Trilho pela lateral esquerda conforme "FIGURA 27 - DESTRAVAR PORTAS E EMPURRADOR".

**FIGURA 27 - DESTRAVAR PORTAS E EMPURRADOR**



- Verifique a eficiência dos dispositivos de segurança conforme descrito no item “4.3 Verificando a presença e eficiência dos dispositivos de segurança” na página 29. Ao abrir a porta em pelo menos 8 mm, ou apertar o botão de emergência a máquina tem de parar em 4 (quatro) segundos; Caso contrário, entrar em contato com assistência técnica
- Verifique o cabo de alimentação, se apresenta algum dano ou desgaste; apresentando algum defeito, entre em contato com a assistência técnica.
- Verifique o estado da lâmina. Se não estiver afiada ou em perfeitas condições substitua seguindo orientações do “6.7 Substituição da lâmina”.
- Verifique a tensão da lâmina conforme orientações do tópico “5.1.2 Tensão da lâmina”.
- Verifique o alinhamento da lâmina em relação as polias.

Após o término de cada turno de trabalho.

- Desligue completamente a máquina removendo o Plug da rede elétrica.
- Limpe a máquina removendo os resíduos e seguindo as orientações de limpeza do capítulo “7. Limpeza e Higienização” na página 42.

## 6.6 Intervenções que NÃO EXIGEM conhecimento técnico

Antes de iniciar cada turno de trabalho.

- Verifique a eficiência dos dispositivos de segurança e emergência.
- Verifique o cabo de alimentação, se apresenta algum dano ou desgaste; apresentando algum defeito, entre em contato com a assistência técnica.
- Verifique o estado da lâmina. Se não estiver afiada ou em perfeitas condições de uso substitua seguindo orientações do item “6.7 Substituição da lâmina”
- Verifique a tensão da lâmina conforme orientações do item “5.1.2 Tensão da lâmina” na página 31;
- Verifique o alinhamento da lâmina em relação as polias.

Após o término de cada turno de trabalho.

- Desligue completamente a máquina removendo o Plug da rede elétrica.
- Limpe a máquina removendo os resíduos e seguindo as orientações limpeza do item “7. Limpeza e Higienização”.

## 6.7 Substituição da lâmina

### IMPORTANTE

O manuseio das lâminas é um procedimento muito perigoso e delicado, deve ser realizado exclusivamente por pessoal qualificado e autorizado. Utilize luvas adequadas para manusear objetos cortantes e pontiagudos.

## 2.6 Instalação Elétrica

### IMPORTANTE

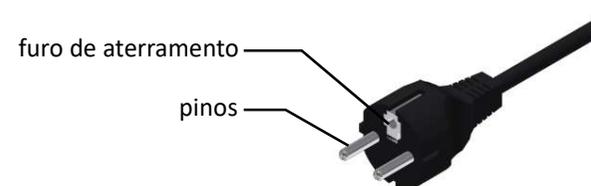
Este equipamento elétrico pode ser utilizado em um ambiente IPX5.

### IMPORTANTE

Este produto obrigatoriamente deverá ser ligado em uma rede elétrica protegida com um disjuntor diferencial residual de 30mA.

As máquinas monofásicas possuem o cabo de alimentação com plugue tipo F. Este plugue possui dois pinos para alimentação e um furo para aterramento. É obrigatório que os três pontos estejam devidamente conectados antes de ligar este equipamento.

FIGURA 12 - CABO DE ALIMENTAÇÃO TIPO F



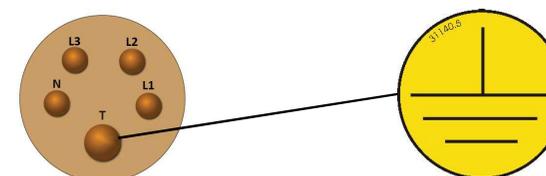
As máquinas trifásicas possuem cabo de alimentação com plugue padrão industrial 3P+N+T 32A 400V.

Juntamente com este produto é fornecido a tomada padrão industrial 3P+N+T 32A 400V (sobrepôr), a qual deverá ser instalada por um profissional qualificado, conforme as normas vigentes.

## 2.7 Ligação ao sistema elétrico

Este equipamento foi projetado para operar nas tensões 230 ou 400 V (tensão única conforme modelo de máquina comprado). Ao receber o equipamento, 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.

FIGURA 13 - SIMBOLO FIO TERRA



O aterramento das instalações elétricas é obrigatório. Verifique se todos os pinos estão devidamente conectados antes de acionar o equipamento.

A figura abaixo indica o terminal de ligação equipotencial externo.

Este deve ser utilizado para garantir que não haja diferença de potencial entre diferentes equipamentos ligados à rede elétrica, diminuindo ao máximo riscos de choques elétricos.

Os distintos equipamentos devem ser ligados um ao outro pelos seus respectivos terminais de ligação equipotencial.

**FIGURA 14 - SIMBOLOGIA TERMINAL EQUIPOTENCIAL**



### **6.3 Verificações a serem efetuadas na instalação**

Para garantir que a máquina não tenha sido danificada durante o transporte ou a instalação, devem ser cuidadosamente efetuadas as seguintes verificações:

- Verifique se a tensão de alimentação corresponde a tensão indicada na placa e identificação e requisitos do comprador.
- Verifique se as etiquetas de advertência e perigo estão presentes e em perfeitas condições.
- Verifique a tensão da lâmina.
- Verifique a presença, eficiência das proteções e dispositivos de segurança para garantir que não foram danificados durante o transporte.
- Verifique o alinhamento da lâmina. Efetue alguns testes de corte com peças do mesmo tamanho que serão cortadas pelo utilizador do equipamento.

### **6.4 Intervenções que EXIGEM conhecimento técnico**

As manutenções elétricas e ou mecânica, devem ser realizadas por pessoas com conhecimento técnico especializado.

A pessoa encarregada pela manutenção deve certificar-se que a máquina trabalha sob condições totais de segurança, e sua instalação está conforme o item 2.3 deste manual.

### **6.5 Verificações periódicas**

Itens a verificar e executar mensalmente:

- Verificar as instalações elétricas;
- Verificar a tensão da tomada;
- Medir a corrente de funcionamento e comparar com a nominal;
- Verifique o aperto dos terminais elétricos para evitar possíveis maus contatos;
- Verifique possíveis folgas no eixo do motor elétrico;
- Verificar a fiação e cabos elétricos quanto a sinais de super aquecimento, isolamento deficiente ou problemas mecânicos.
- Verifique a eficiência dos dispositivos de segurança conforme descrito no item “4.3 Verificando a presença e eficiência dos dispositivos de segurança” na página 29. Ao abrir a porta em pelo menos 8 mm, ou apertar o botão de emergência a máquina tem de parar em 4 (quatro) segundos;

Itens a verificar e executar a cada 3 meses:

- Verifique chave liga/desliga, botão de emergência e circuito eletrônico;
- Verificar a fiação e cabos elétricos quanto a sinais de super aquecimento, isolamento deficiente ou problemas mecânicos;
- Verificar possíveis folgas nos mancais e rolamentos;
- Verificar a eficiência dos componentes de vedações, retentores e anéis V’rings;

## 6. Manutenções

Quaisquer operações de manutenção e limpeza devem ser executadas com a máquina parada e desconectada da fonte de alimentação. A área onde as operações de manutenção serão realizadas deve ser sempre mantida limpa e seca.

Não permita que pessoal não autorizado trabalhe na máquina.

Não utilize gasolina, solventes ou outro líquido inflamável para limpeza da máquina. Não usar ar comprimido para limpar a máquina. Se realmente necessário, use óculos com proteções laterais e limite a pressão a um máximo de 2 atm. (1,9 bar).

Não utilizar chamas como meio de iluminação durante a realização de operações de verificação e manutenção. Não lubrificar a máquina durante o funcionamento.

Não toque nas aberturas, articulações ou partes afiadas sem proteções adequadas.

### 6.1 Introdução

A manutenção deve ser considerada um conjunto de procedimentos que visa a manter o equipamento nas melhores condições de funcionamento, propiciando aumento da vida útil e da segurança.

Para garantir um ótimo desempenho e evitar a perda da garantia, todas as peças devem ser substituídas por peças de reposição originais e por pessoas de competências técnicas e especializadas.

### 6.2 Verificações efetuadas na fábrica

Sua máquina foi submetida a testes e ensaios para garantir seu funcionamento correto. Em especial, foram realizadas as seguintes verificações:

#### 6.2.1 Antes de ligar a máquina:

1. Verificamos a tensão de funcionamento da máquina: deve corresponder aos requisitos do comprador.
2. Verificamos se estão instalados todos os sinais de advertência e perigo e etiqueta de classificação com especificações técnicas e número de série.
3. Verificamos o aperto de todos os parafusos.
4. Verificamos a tensão da lâmina de corte.
5. Verificamos se a máquina cumpre as normas em vigor e as anteriores deste manual.

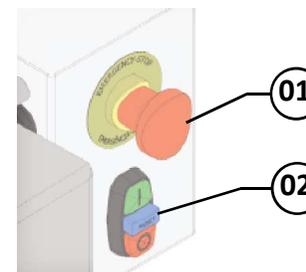
#### 6.2.2 Com a máquina ligada:

1. Verificamos a eficiência dos dispositivos de segurança. Ao abrir as portas ou a bandeja de repouso em pelo menos 8 mm, a máquina tem de parar em 4 (quatro) segundos.
2. Verificamos o alinhamento correto das polias de acionamento da lâmina.
3. Fizemos uma verificação geral de operação.
4. Realizamos ensaios de corte repetidos para verificar a configuração correta da máquina de acordo com o tipo de trabalho necessário.
5. Verificamos se a lâmina para em 4 segundos.

## 3. Painel de Comando

Na imagem abaixo está descrito a função das botoeiras de comando:

**FIGURA 15 - BOTOEIRAS DE COMANDO**

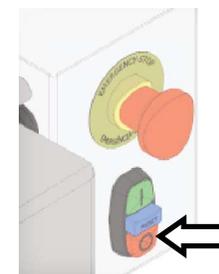


A botoeira Nº 1 (“FIGURA 15 - BOTOEIRAS DE COMANDO”) é o botão de emergência, responsável por fazer a parada/desligamento da máquina em caso de emergência.

A botoeira Nº 2 (“FIGURA 15 - BOTOEIRAS DE COMANDO”) é o botão liga/desliga/reset responsável por ligar (tecla verde), desligar (tecla vermelha) ou reiniciar (tecla azul) a máquina em operação normal de uso.

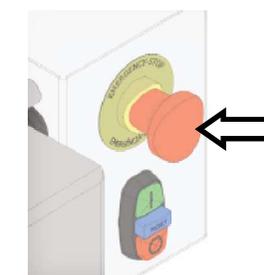
Para fazer a parada/desligamento da máquina em operação normal de uso, basta pressionar o botão desliga conforme a “FIGURA 16 - BOTÃO DESLIGA”:

**FIGURA 16 - BOTÃO DESLIGA**



Em caso de emergência, para fazer a parada/desligamento da máquina, basta pressionar o botão de emergência conforme a “FIGURA 17 - BOTÃO DE EMERGÊNCIA”:

**FIGURA 17 - BOTÃO DE EMERGÊNCIA**



**IMPORTANTE**  
As Serras-fitas SFL-315HD atendem um Nível de Desempenho (Performance Level) "C", conforme a norma EN 12268.

#### 4. Pré-Operação

Verifique se o equipamento está firme em sua posição.

Lave todas as partes que entram em contato com os alimentos, conforme o item "7. Limpeza e Higienização".

##### 4.1 Acionamento e verificação da correta ligação elétrica

Para ligar o equipamento, siga as instruções abaixo:

- 1 - Verifique se todas as proteções e as portas estão em seus devidos lugares e se as portas estão fechadas;
- 2 - Certifique-se que a tensão da rede elétrica é a mesma tensão do equipamento;
- 3 - Conecte o plugue da máquina na tomada;
- 4 - Gire a chave geral 90 graus no sentido horário (posição ON);
- 5 - Verifique se o botão de emergência está desacionado;

Caso o botão de emergência esteja acionado, desacione-o puxando para trás.

- 6 - Pressione o Botão Reset;
- 7 - Para ligar, pressione o botão Liga;

Se o equipamento NÃO ligar, isso indica que a sequência das fases da rede elétrica NÃO está igual a configuração da fábrica. (SOMENTE PARA EQUIPAMENTO TRIFÁSICO).

Este equipamento é fornecido com sistema de segurança que impede o motor de girar no sentido contrário ao especificado pela fábrica (SOMENTE PARA EQUIPAMENTO TRIFÁSICO).

Para encontrar manualmente a sequência correta das fases, desconecte o equipamento da rede elétrica e troque duas fases quaisquer de posição, ou seja, fase R, S ou T no plugue de alimentação. Após a troca, reconecte novamente o equipamento a rede elétrica e execute os procedimentos descritos para ligá-lo conforme o item "4.1 Acionamento e verificação da correta ligação elétrica".

**IMPORTANTE**  
Este procedimento da troca de fases só é necessário fazer na instalação de um equipamento com alimentação trifásica ou se caso for alterado o leiaute do estabelecimento e este equipamento for alimentado por uma outra tomada.

8 - Para desligar, pressione o botão Desliga;  
Em caso de emergência, para fazer a parada/desligamento da máquina, basta pressionar o botão de emergência;

9- Após o acionamento do botão de emergência, puxe-o para trás para desacioná-lo;

10 - Para religar o equipamento, pressione o botão reset, e em seguida pressione o botão liga.

##### 4.2 Verificação do sentido de giro da lâmina

Nas serras monofásicas, verifique se o sentido da lâmina está conforme o indicado na etiqueta "H" da "FIGURA 03 - LOCALIZAÇÃO DAS ETIQUETAS" na página 15.

O uso da mesa móvel é ideal para o trabalho, pois reduz significativamente a aderência da carne sobre a mesa de trabalho. Isso auxilia nas operações de corte e garante maior segurança ao operador.

##### 5.2.2 Procedimento para Cortar o Produto

**IMPORTANTE**  
Sempre use o empurrador de produto ao trabalhar com o equipamento para evitar o risco de acidentes.

**IMPORTANTE**  
É estritamente proibido cortar produtos alimentares menores de 50 mm por razões de segurança.

Após as definições preliminares descritas no "5.1 Procedimentos preliminares", a máquina está pronta para ser utilizada.

1 - Com a serra desligada, coloque o produto a ser cortado "1" na mesa móvel "5", levante o empurrador "3" e encoste a peça no regulador de corte "2".

2 - Posicione a Proteção da Lâmina "6" deixando livre apenas a área de corte, em uma altura um pouco maior do que a altura da peça a ser cortada. Retire as mãos sobre a máquina.

3 - Ligue o equipamento pressionando o botão reset e em seguida o botão liga.

4 - Segure com a mão esquerda a alavanca do empurrador "3" posicionando o sobre a peça a ser cortada.

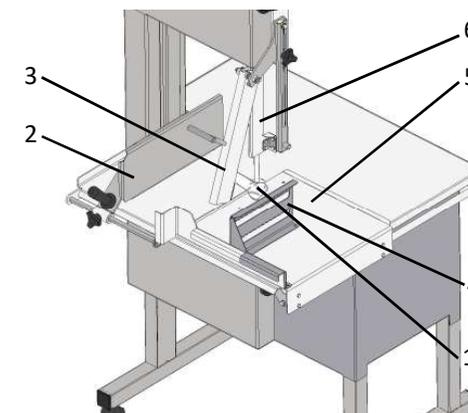
5 - Com a mão direita deslize a mesa móvel "5" contra a lâmina, cortando o produto em uma velocidade constante.

6 - Após cortar a fatia, utilize a sua mão direita para removê-la.

7 - Para finalizar o corte das últimas fatias utilize a face dentada do Empurrador da Última Fatia "4", evitando assim riscos de acidentes.

8 - Ao término desligue a máquina pressionando o botão desliga.

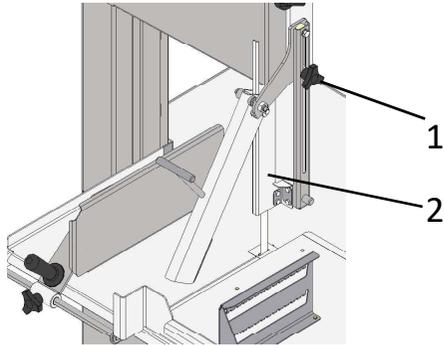
**FIGURA 26 - PROCEDIMENTOS DE CORTE**



### 5.1.4 Trilho de Proteção

A altura do Trilho de Proteção deve ser ajustada para que a zona de corte (área exposta da Lâmina) tenha pouco mais do que a altura da peça a ser cortada, aumentando assim a estabilidade da lâmina e a segurança do operador. Para efetuar a regulagem, com o equipamento desligado, afrouxe o Manípulo do Trilho de Proteção "1", posicione o Trilho de Proteção "2" na altura ideal e aperte novamente o Manípulo.

**FIGURA 24 - TRILHO DE PROTEÇÃO**

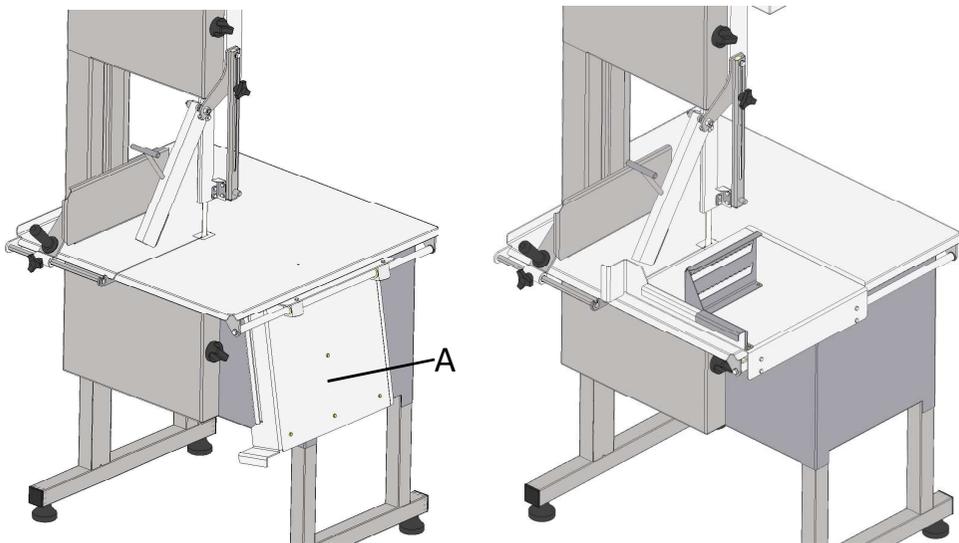


### 5.2 Operando a Serra

#### 5.2.1 Usando a Mesa Móvel

A serra possui uma mesa móvel "A" basculante, possibilitando trabalhar com a mesa fixa ou com a mesa móvel conforme figura 26.

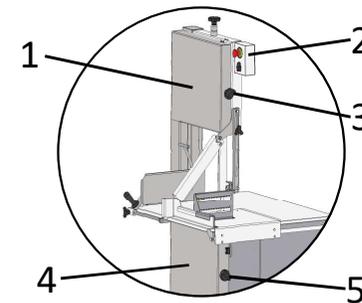
**FIGURA 25 - BASCULAR MESA MÓVEL**



### 4.3 Verificando a presença e eficiência dos dispositivos de segurança

#### 4.3.1 Verificando a presença e eficiência dos sensores

**FIGURA 18 - VERIFICAÇÃO DOS SENSORES**



Com a máquina ligada à rede elétrica e a lâmina funcionando, abra o fecho "3" indicado na "FIGURA 19 - VERIFICAÇÃO DOS SENSORES", liberando a porta "1". Abra a porta "1" pelo menos 8mm até que o sensor interrompa o seu funcionamento. Efetue os mesmos procedimentos na porta inferior "4" destravando o fecho "5".

Esse sistema de segurança evita que objetos ou as mãos do operador entrem em contato com as polias e lâminas em movimento.

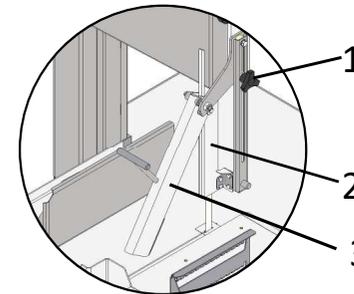
**A máquina não deve reiniciar enquanto a porta estiver aberta.**

Feche as portas "1" e "4" e tranque os fechos "3" e "5".

O Botão "Reset" posição "2" deve ser pressionado para ativar o reinício.

#### 4.3.2 Empurrador e Proteção da Lâmina

**FIGURA 19 - VERIFICAÇÃO DO EMPURRADOR E PROTEÇÃO DA LÂMINA**



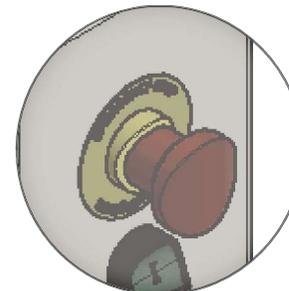
Verifique se os dispositivos de proteção da lâmina "2" e "3" ("FIGURA 19 - VERIFICAÇÃO DO EMPURRADOR E PROTEÇÃO DA LÂMINA") que impedem o contato do operador com a lâmina estão instalados. Libere o manípulo "1" e verifique se o trilho de proteção "2" desliza livremente na vertical permitindo seu correto posicionamento para o uso. Aperte o manípulo novamente.

Verifique se o empurrador "3" está em perfeito condições de uso e corretamente posicionado.

**IMPORTANTE**  
Nunca corte produtos alimentícios sem utilizar o empurrador "3"

#### 4.3.3 Botão de Emergência e Freio

**FIGURA 20 - VERIFICAÇÃO DO BOTÃO DE EMERGÊNCIA**



Com a máquina ligada verifique se o equipamento desliga completamente ao pressionar o Botão de emergência e se a Lâmina bloqueia o seu movimento em 4 (quatro) segundos através do sistema de segurança e frenagem.

**IMPORTANTE**  
No caso de funcionamento defeituoso, desligue a máquina entre em contato com serviço de assistência técnica.

## 5. Usando a Serra

Somente pessoal habilitado e autorizado pode usar esta máquina. Antes de iniciar o trabalho, o operador deve se certificar de que todos os dispositivos de segurança estão instalados e em perfeitas condições de funcionamento. Caso contrário, desligue a máquina e contate a Assistência Técnica. Efetue várias operações de corte vazias com operadores especializados para que eles adquiram a sensibilidade necessária para o trabalho com total segurança.

### IMPORTANTE

Use equipamentos de proteção individual (EPI) aprovados: Roupas adequadas, calçados antiderrapantes, óculos de segurança, luvas de trabalho, protetores auriculares e máscara de segurança. Consulte seu empregador sobre os regulamentos de segurança atuais e equipamentos necessários.

### IMPORTANTE

Não deve ser utilizado luvas de malha de metal durante o processo de corte.

### IMPORTANTE

Outros procedimentos para operar este equipamento, não mencionados neste manual, são inseguros, o equipamento não deve ser operado nestas condições.

### 5.1 Procedimentos preliminares

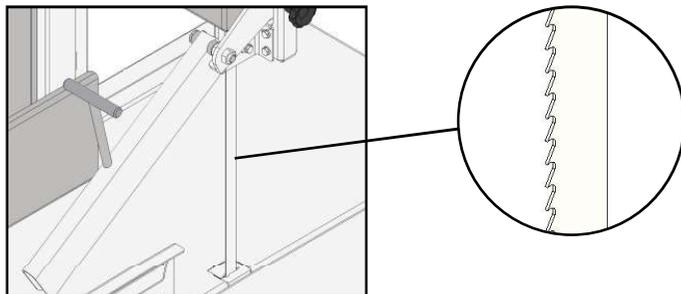
### IMPORTANTE

As portas devem permanecer FECHADAS enquanto a máquina estiver em uso.

#### 5.1.1 Antes de Ligar a Máquina

Verifique se a lâmina está instalada com os dentes direcionados para a frente da máquina e apontados para baixo conforme representado na “FIGURA 21 - POSICIONAMENTO DA LÂMINA”. Caso não esteja conforme, favor consultar o item “6.7 Substituição da lâmina” (pág. 36).

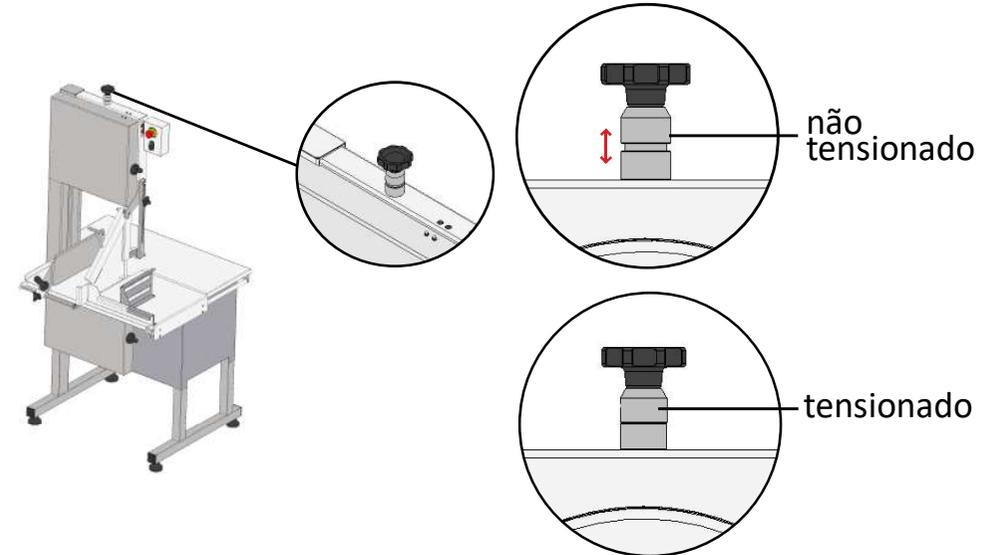
**FIGURA 21 - POSICIONAMENTO DA LÂMINA**



#### 5.1.2 Tensão da lâmina

Verifique a tensão da lâmina, conforme a “FIGURA 22 - TENSIONAMENTO DA LÂMINA”.

**FIGURA 22 - TENSIONAMENTO DA LÂMINA**



A tensão da lâmina pode ser ajustada mecanicamente através do dispositivo tensionador da lâmina (“FIGURA 22 - TENSIONAMENTO DA LÂMINA”). Girar o manípulo no sentido horário até a marcação limite, a tensão lâmina estará correta para o uso. Girar no sentido anti-horário reduzirá a tensão.

#### 5.1.3 Regulador de Corte

O Regulador de Corte “2” (“FIGURA 23 - REGULADOR DE CORTE”) deve ser ajustado de acordo com o tamanho da peça a cortar, a fim de manter uma espessura constante em vários cortes. Para isso gire o manípulo “1” no sentido anti-horário, liberando a trava para sua movimentação. Posicione o regulador de corte na espessura desejada, gire o manípulo “1” no sentido horário retomando o seu travamento no eixo.

**FIGURA 23 - REGULADOR DE CORTE**

