

# MANUAL DE INSTRUÇÕES

Instalação | Manutenção | Uso | Segurança

## CILINDRO LAMINADOR DE MASSAS



Modelo

CLMC.510

CLMM.510



Imagem meramente ilustrativa.  
Aparência do equipamento  
varia conforme modelo.



BIMG BRASIL - Indústria de Máquinas para Gastronomia Ltda.

Ref. PRO-089\_POR  
IV Edição - Janeiro 2018

## PARABÉNS,

Você acaba de adquirir um equipamento BIMG-BRASIL, produto da mais alta qualidade, segurança e eficiência.

Fundada em 1989, a BIMG-BRASIL é uma empresa respeitada como uma das melhores e mais completas empresas do ramo de fabricação de equipamentos para gastronomia.

A inovação constante e o aperfeiçoamento de seus produtos, com a utilização de matérias-primas de primeira linha, asseguram produtos de qualidade superior, consumidos no Brasil e em mais de 25 países pelo mundo todo.

A CONFIANÇA E CERTEZA DE UM BOM PRODUTO ESTÃO NO NOME

**BIMG BRASIL FABRICANTE DOS PRODUTOS**



### **IMPORTANTE:**

**PRODUTO PARA USO PROFISSIONAL. NÃO UTILIZE SEM ANTES LER COM ATENÇÃO O MANUAL.  
EM CASO DE DÚVIDAS, ENTRE EM CONTATO CONOSCO:**

**BIMG-BRASIL Indústria de Máquinas para Gastronomia Ltda.**

CNPJ 11.193.347/0001-14 - CREA 131726-3

Rod. Antônio Heil – KM 23 Nº 5825 – Bairro: Limoeiro – CEP 88352-502 - Brusque – SC – Brasil

Fone/fax. +55 47 3251-5555 - Site: [www.metvisa.com.br](http://www.metvisa.com.br)

E-mail: [sac@metvisa.com.br](mailto:sac@metvisa.com.br) - [vendas@metvisa.com.br](mailto:vendas@metvisa.com.br)

# ÍNDICE

<b>1. Informações sobre Segurança .....</b>	<b>4</b>
1.1 Advertências Gerais .....	4
1.2 Segurança Mecânica .....	5
1.3 Segurança Elétrica .....	7
<b>2. Características Técnicas .....</b>	<b>7</b>
2.1 Principais Componentes .....	7
2.2 Dados Técnicos .....	9
2.3 Fornecimento e Eliminação das Embalagens da Máquina .....	9
<b>3. Instalação .....</b>	<b>10</b>
3.1 Disposição da Máquina .....	10
3.2 Conexão Elétrica .....	13
3.3 Medidas de Segurança e Instrução ao Usuário .....	15
<b>4. Uso da Máquina .....</b>	<b>15</b>
4.1 Utilidade .....	15
4.2 Comandos .....	15
4.3 Procedimentos de Operação.....	16
<b>5. Limpeza e Manutenção .....</b>	<b>18</b>
5.1 Procedimentos para Limpeza e Produtos Utilizados .....	18
5.2 Manutenção e Procedimentos em Caso de Avarias .....	19
5.3 Interrupção Prolongada no Uso da Máquina .....	19
<b>6. Análise e Resolução de Problemas .....</b>	<b>20</b>
6.1 Problemas, possíveis causas e soluções .....	20
<b>7. Vida Útil da Máquina e seus Componentes .....</b>	<b>21</b>
<b>8. Anexos .....</b>	<b>22</b>
Esquema Elétrico – Tensão 110 V .....	22
Esquema Elétrico – Tensão 220 V .....	23
Desenho em Explosão .....	24
Lista de Peças de Reposição .....	27



## **ATENÇÃO!**

As características, fotos e figuras apresentadas neste manual deverão ser consideradas a título informativo. A BIMG BRASIL reserva-se o direito de realizar as modificações que se julguem necessárias sem prévio aviso.

# 1. Informações sobre Segurança

## 1.1 Advertências Gerais

- Há cuidados/precauções que devem ser observados quando da montagem, da utilização, da manutenção e interrupção do uso desta máquina;
- Antes de realizar qualquer operação (montagem, utilização (uso), manutenção e reutilização após interrupção prolongada no uso da máquina), leia atentamente o manual;
- A máquina deve ser utilizada por pessoal instruído e conhecedor das normas de uso e de segurança descritas neste manual;
- Esta máquina não se destina à utilização por pessoas (inclusive crianças) com capacidades físicas, sensoriais ou mentais reduzidas, ou por pessoas com falta de experiência e conhecimento, a menos que tenham recebido instruções referentes à utilização da máquina ou estejam sob a supervisão de uma pessoa responsável pela sua segurança;
- Recomenda-se que as crianças sejam vigiadas para assegurar que elas não estejam brincando com a máquina;
- No caso de alternância do pessoal que trabalhará com a máquina, o novo operador deverá estar instruído sobre as normas e o funcionamento da mesma;
- O operador deverá usar os **EPI's adequados** (equipamentos de proteção individual). Como por exemplo: usar toca nos cabelos evitando que os mesmos tranquem nas partes móveis da máquina;
- O operador deverá estar sempre atento para situações que podem causar riscos de acidentes e evitá-las. Como por exemplo: evitar trabalhar com mangas de uniformes folgadas, onde as mesmas poderão trancar nas partes móveis, causando acidentes;
- Após ser realizada a leitura e esclarecidas todas as dúvidas, este manual deverá ser guardado com cuidado em local de fácil acesso, conhecido por todas as pessoas que irão operar a máquina e colocado à disposição das pessoas que realizarão manutenção, para eventuais consultas. Sempre que surgir qualquer dúvida, não deixe de consultar o manual. Não opere a máquina de forma alguma com dúvidas;
- Na instalação, é imprescindível colocar este manual à disposição dos profissionais que farão a mesma;
- Mesmo havendo sistema de segurança na máquina, nunca coloque as mãos nos cilindros laminadores e nas partes em movimento ou próximos a estes;
- Antes de começar a limpeza e qualquer tipo de manutenção, é imprescindível desconectar a máquina da rede de alimentação elétrica;
- Verificar periodicamente o estado dos cabos e das partes elétricas;
- Não deixe a máquina ligada sem supervisão.



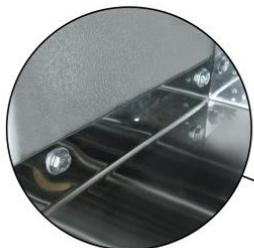
### **ATENÇÃO!**

**Não efetuar reparos por conta própria. Dirigir-se a assistência técnica autorizada pelo fabricante. Utilizar somente peças originais em sua máquina.**

## 1.2 Segurança Mecânica

- Antes de ligar a máquina, certifique-se que a mesa baixa esteja fixada com os parafusos e arruelas. Nunca opere a máquina sem esta peça devidamente fixada.

Parafusos e arruelas  
para fixação



Mesa Baixa



- Inserir somente produtos específicos ao que a máquina se destina e nunca coloque as mãos, dedos ou objetos diretamente nos cilindros com a máquina ligada. Não manusear a massa ao lado da mesa baixa, pois pode vir a causar acidente.



- Quando for limpar a máquina, tome o máximo de cuidado. Desligue a máquina apertando o botão Liga/Desliga e a Chave Geral na posição “0” (desliga). Em seguida desconecte a máquina da rede elétrica. Jamais coloque as mãos nos cilindros em movimento.



### ATENÇÃO!

**O fabricante não se responsabiliza por possíveis danos diretos ou indiretos causados pelo não cumprimento das ditas normas e das demais instruções apresentadas neste manual.**

A máquina descrita neste manual atende ao regulamento contra risco do tipo mecânico. A segurança se obtém com:

1. Projeto mecânico que impossibilita o acesso com as mãos às partes elétricas e partes giratórias perigosas;
2. **Proteção lateral direita e esquerda fixas** impedindo o acesso às partes móveis, como por exemplo, conjunto de transmissão por engrenagens e corrente.
3. **Tampa traseira fixa** inibindo o acesso ao motor.
4. **Proteção frontal e cilindro obstrutor** que impedem o acesso aos cilindros laminadores durante o manuseio da massa.
5. **Raspador de massa**, que faz a raspagem da massa do cilindro laminador, evitando que o operador faça por outros meios, como colocar objetos pontiagudos ou até mesmo as mãos.
6. **Mesa baixa** projetada para que o operador fique a uma distância segura da máquina ao manusear a massa.
7. **Calha**, utilizada para suportar e direcionar a massa até os cilindros laminadores.
8. **Cursor** (régua graduada) que indica a distância entre os cilindros laminadores superior e inferior, determinando a espessura da massa. Com isso evita-se que o operador coloque as mãos nos cilindros para conferir a distância entre eles.
9. **Cavalete (modelo CLMC.510)** com a altura apropriada para manuseio da máquina, seguindo requisitos para uma boa ergonomia.
10. **Pés antiderrapantes** evita que a máquina se movimente durante o uso.

Para visualização das peças descritas acima, consulte a imagem no item 2.1 (Principais Componentes – pág. 8) deste manual.



### ATENÇÃO!

**Sempre que for removido algum item referido a segurança da máquina (como por exemplo, ao fazer limpeza ou manutenção), reponha em seu devido lugar e confirme se está realizando sua função corretamente.**

## **1.3 Segurança Elétrica**

- Verifique periodicamente o estado dos cabos e das partes elétricas;
- Se o cabo de alimentação estiver danificado, deverá ser substituído por um novo. A troca deve ser feita pelo fabricante, agente autorizado ou por uma pessoa qualificada, a fim de evitar riscos;
- Não utilizar jatos d'água, pois pode vir a causar choque elétrico. Para limpeza da sua máquina, siga as instruções do item 5 deste manual;
- Não trabalhe com a máquina em locais úmidos, nem com roupas e calçados molhados. Coloque calçado adequado, isto evitará choques elétricos e até mesmo a morte;
- Posicione a máquina sobre uma superfície firme, seca e bem nivelada;
- Jamais proceda qualquer operação de manutenção, regulagem ou desmontagem da máquina com ela ligada. Para tais procedimentos, certifique-se que a mesma esteja desligada, retirando o plugue da tomada elétrica;
- Não utilize cabos de extensão ou adaptadores com vários outros aparelhos ligados a eles. Isso poderá causar incêndio ou sobre carga.

Os componentes utilizados para a segurança contra os riscos elétricos foram selecionados de acordo com normas de segurança aplicáveis. Dado o perfeito isolamento de todas as partes elétricas e a ótima resistência de todos os materiais empregados, esta máquina está apta a realizar os trabalhos a que se propõem.



### **ATENÇÃO!**

**Sempre que for removido algum item referido a segurança da máquina (como por exemplo, ao fazer limpeza ou manutenção), reponha em seu devido lugar e confirme se está realizando sua função corretamente.**

## **2. Características Técnicas**

### **2.1 Principais Componentes**

Para a máquina descrita neste manual, a segurança no uso, a limpeza, a manutenção e a máxima higiene são garantidas pelo design e pelo projeto especial de todas as peças, e também, por ser utilizado aço inoxidável e outros materiais aptos para o contato com a massa.

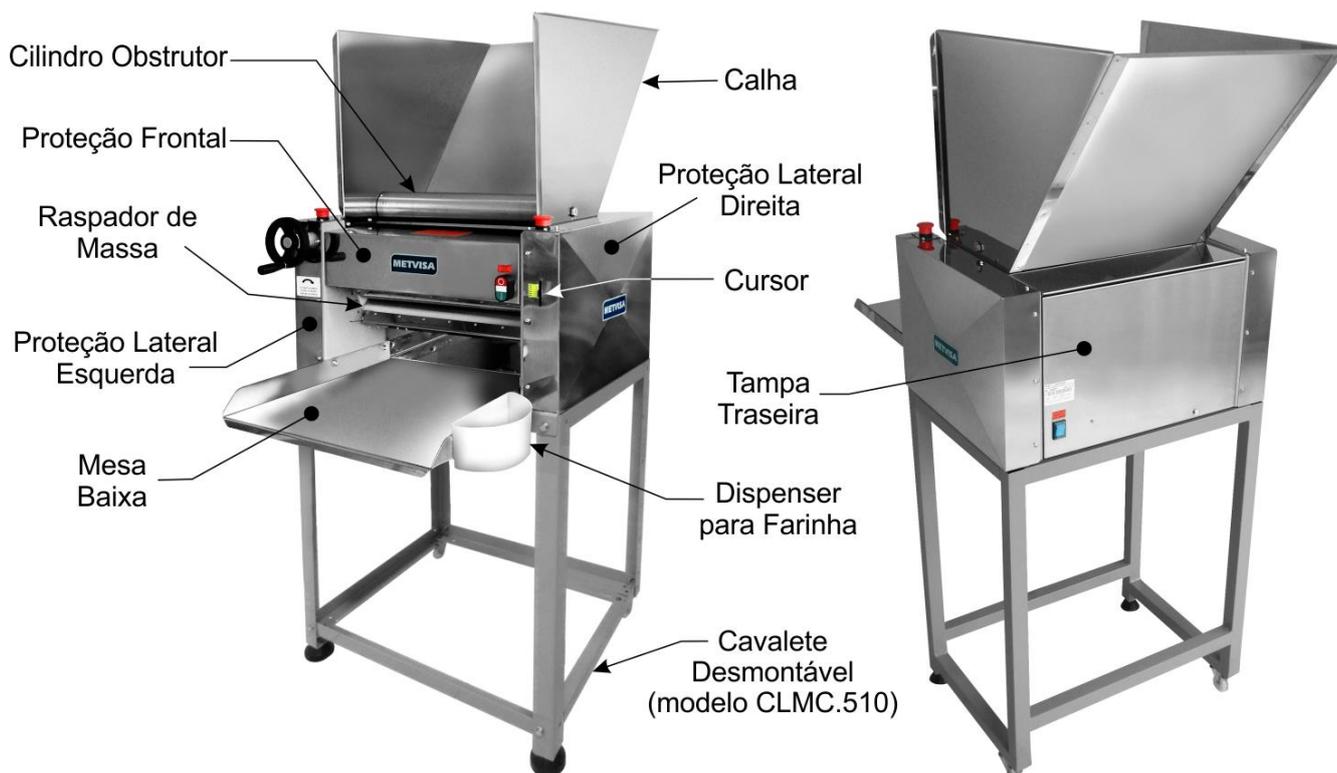
A máquina foi construída com as seguintes características:

- Proteção frontal, proteções laterais, tampa traseira, calha, mesa baixa e cursor (régua graduada), fabricados em aço inoxidável, que tem resistência à corrosão superior a de outros aços. É um material resistente ao ataque de diversos agentes corrosivos;
- Raspador de massa produzido em plástico PE (polietileno) atóxico, inodoro, resistência ao impacto e à corrosão;
- Cilindro laminador superior e inferior como também o cilindro obstrutor são confeccionados em aço inoxidável 304, que resiste ao ataque de diversos agentes corrosivos, como a maioria dos ácidos orgânicos, substâncias orgânicas em geral, álcalis, oxi-sais, etc.;

**Observação: o aço inoxidável 304 é atacado por ácido sulfúrico, e também não resiste ao ácido clorídrico, ao ácido sulfúrico diluído, aos cloretos e haletos em geral.**

- Cavalete (modelo CLMC.510) em aço carbono revestido com pintura eletrostática epoxi, uma excelente proteção anticorrosiva;
- Dispenser para farinha, que evita o deslocamento do operador para adicionar farinha na massa. Fabricado em plástico atóxico.

Vide a seguir os principais componentes da máquina:



Nota: para desenho explodido com lista de peças de reposição, consulte os anexos (pág. 24 até 29).

## 2.2 Dados Técnicos

Modelo	Medidas Nominais Larg.xAlt.xFundo (mm)	Peso Líq. (aprox.) (kg)	Tensão (V)	Corrente Nominal (A)	Capacidade (kg de massa)
CLMC110M60S5_	770x1710x960	96,60	110	22,0	15
CLMC220M50S5_	770x1710x960	96,60	220	10,2	15
CLMC220M60S5_	770x1710x960	96,60	220	11,0	15
CLMM110M60S5_	770x870x960	82,30	110	22,0	15
CLMM220M50S5_	770x870x960	82,30	220	10,2	15
CLMM220M60S5_	770x870x960	82,30	220	11,0	15

Nível de ruído: 74 dB.



### ATENÇÃO!

Características como: modelo, nº serie e tensão elétrica da máquina, estão indicadas na etiqueta de dados (figura abaixo). Antes da instalação, verificar se a tensão de alimentação da máquina está de acordo com a da rede elétrica.

The diagram shows a rectangular data label with the following content:

- MODELO: CLMC220M50S5\_** (labeled as "Modelo da Máquina")
- CILINDRO LAMINADOR DE MASSAS CAVALETE 510 MM**
- Nr: 000001** (labeled as "Número de Série")
- Lote: 171005**
- Ano Fab.: 2017**
- A barcode with the alphanumeric string **CLMC220M50S500000001** below it.
- A table of technical specifications:
 

<b>TENSÃO:</b> 220 V	<b>CORRENTE:</b> 10,2 A	<b>FREQUÊNCIA:</b> 50 Hz	<b>PROTEÇÃO:</b> IPX1	<b>PESO:</b> 96,60 kg
-------------------------	----------------------------	-----------------------------	--------------------------	--------------------------

 (The "Tensão de Alimentação da Máquina" label points to the 220 V value, and "Demais Características da Máquina" points to the other technical specifications.)
- Company information at the bottom:
 

BIMG Brasil Indústria de Máquinas para Gastronomia Ltda.  
 Rod. Antônio Heil - KM 23 Nº 5825 - Bairro: Limoeiro - CEP 88352-502 - Brusque - SC - Brasil  
 Nº Crea: 131726-3 Fone/Fax +55 47 3251-5555 - www.metvisa.com.br

## 2.3 Fornecimento e Eliminação das Embalagens da Máquina

A máquina é embalada com madeira ou papelão, para garantir a perfeita integridade da mesma durante o transporte e é acompanhada do seguinte documento:

- Manual de Instruções para Instalação, Uso, Manutenção e Segurança.

## **IMPORTANTE**

Os componentes da embalagem (papelão, madeira, espuma, tiras, etc.) são produtos assimiláveis aos resíduos sólidos urbanos e podem ser eliminados sem dificuldade. No caso em que a máquina seja instalada em países que existam normas diferentes, eliminar as embalagens segundo as normas vigentes. Realize a eliminação correta do produto ajudando a proteger o meio ambiente. Para obter maiores informações sobre a reciclagem do mesmo, entre em contato com as autoridades locais competentes, com os serviços de recolhimento de lixo ou com o estabelecimento onde adquiriu o produto.

## **3. Instalação**

### **3.1 Disposição da Máquina**

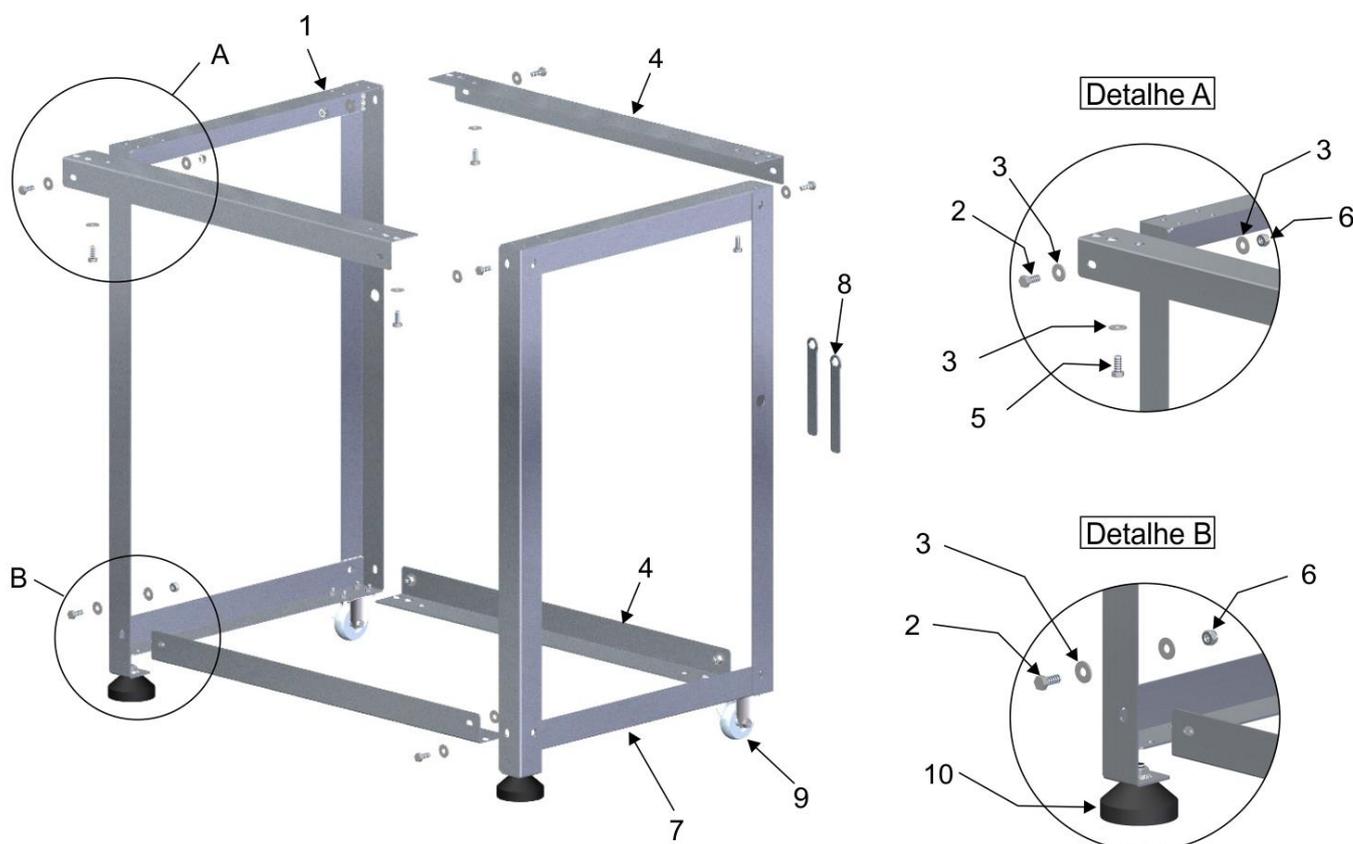
A conexão com a rede elétrica e a disposição para o funcionamento devem ser realizados por profissional qualificado. Verifique se a tensão da máquina está de acordo com a da rede elétrica.

Na instalação, é imprescindível colocar este manual à disposição dos profissionais que realizarão a mesma.

Para facilitar o transporte, a máquina é embalada com o cavalete (modelo CLMC.510), a mesa e a manivela do manípulo volante desmontados.

Para montar a manivela é necessário rosqueá-la no manípulo volante. Já a fixação das peças do cavalete (modelo CLMC.510), deverá ser feita com arruelas, parafusos e porcas que acompanham a máquina.

A seguir as posições de montagem e a lista de peças do cavalete (somente no modelo CLMC.510):



### Lista de Peças do Cavalete – Cilindro Modelo CLMC.510

Posição	Código	Descrição	Quant.
1	CVT034	Cavalete Lateral Esquerdo	01
2	PRS336	Parafuso Sextavado M8 x 20	08
3	ARL003	Arruela Lisa 5/16"	20
4	TAS077	Travessa Inferior Cavalete	04
5	PRS007	Parafuso Sextavado 5/16" x 3/4"	04
6	POS153	Porca Sext. Autotravante	08
7	CVT035	Cavalete Lateral Direito	01
8	FRG919	Chave Estrela M8	02
9	ROD007	Rodízio Fixo	02
10	SPT004	Pé Antiderrapante	02



Após a montagem do cavalete, fixar a máquina (CLMC.510) sobre o cavalete através dos 04 parafusos e arruelas das posições 05 e 03 da lista de peças acima.

Siga as orientações a seguir para montar e fixar a mesa baixa:

- ① Com a mesa em ângulo, encaixe a parte traseira por trás do cilindro inferior;



- ② Posicione as furações da mesa com as furações das laterais da máquina;

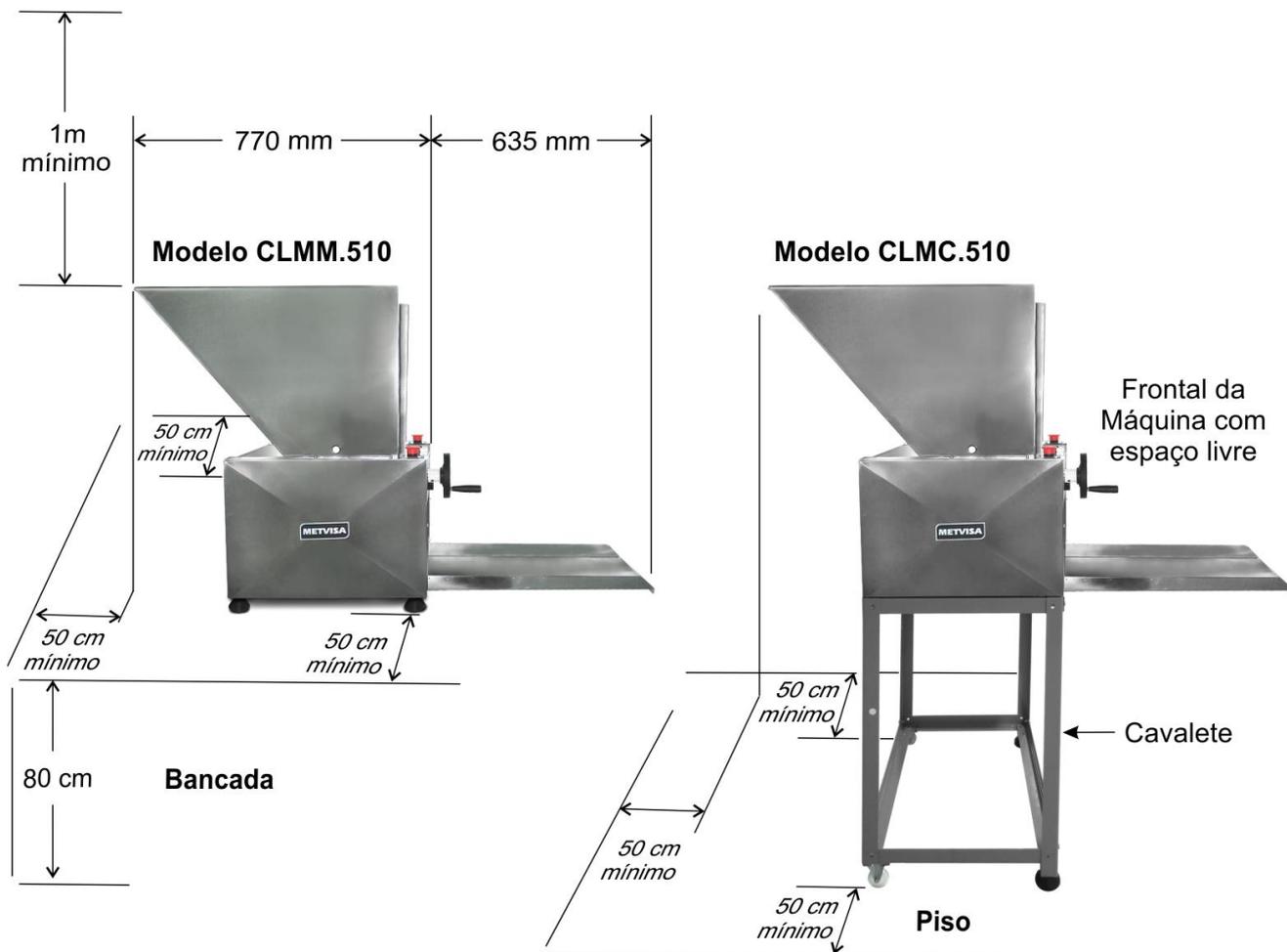


- ③ Fixe a mesa com os quatro parafusos e arruelas através de uma ferramenta apropriada.



Após a fixação da mesa, deve-se posicionar a máquina em uma área suficientemente ampla, com piso bem nivelado, seco e estável, longe de fontes de calor, de torneiras de água e em local onde não haja tráfego intenso de pessoas. Instale sua máquina deixando uma área livre na frontal e uma distância de no mínimo 50 cm nas laterais e traseira, de forma que tenha espaço suficiente para realização de inspeção, manutenção, limpeza e uso.

O modelo CLMM.510 deverá ser posicionado sobre uma bancada com altura média de 80 cm e reservar uma área de pelo menos 1,0 m acima da calha. Já o modelo CLMC.510 por possuir cavalete deve ser apoiado diretamente no piso.



### **ATENÇÃO!**

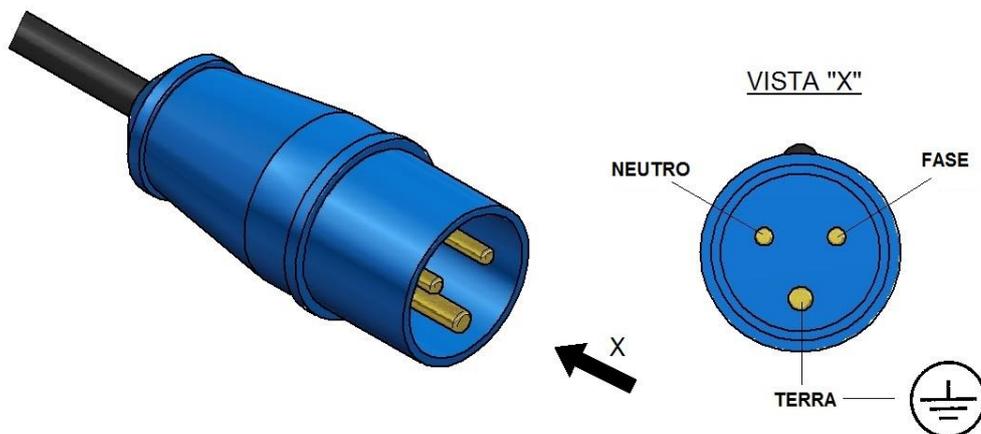
A instalação e o local onde será disposta a máquina devem estar de acordo com as normas de prevenção de riscos e de segurança no trabalho (norma regulamentadora vigente em seu país).

O fabricante não se responsabiliza por possíveis danos diretos ou indiretos causados pelo não cumprimento das ditas normas e das demais instruções apresentadas neste manual.

## **3.2 Conexão Elétrica**

A máquina é fornecida com um cabo de alimentação para ser conectado a uma tomada elétrica. Se o cabo de alimentação estiver danificado, ele deverá ser substituído por um cabo novo. A troca deve ser realizada pelo fabricante, agente autorizado ou pessoa qualificada, a fim de evitar riscos.

O plugue do cabo de alimentação possui 3 pinos redondos, sendo o de diâmetro maior o pino de aterramento (pino terra). É obrigatório ligar os três pontos antes de ligar a máquina, assim como também é obrigatório realizar uma boa conexão de terra, segundo o regulamento vigente.

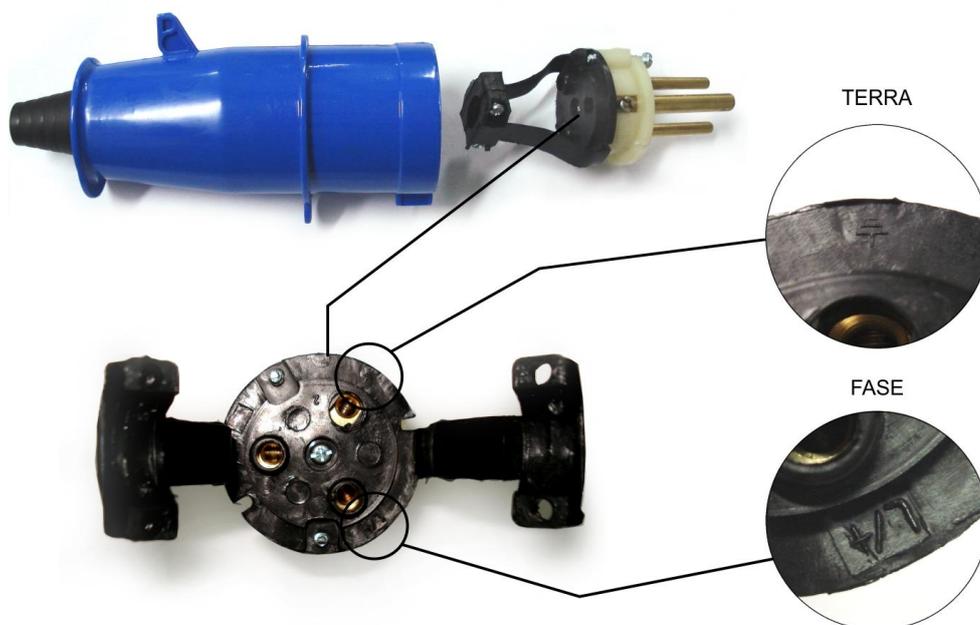


### ATENÇÃO!

A rede de alimentação da máquina para 110 V requer um disjuntor de 30 A e para 220 V um disjuntor de 15 A.

No caso da necessidade de alguma manutenção no cabo de alimentação e/ou do plugue de alimentação da máquina, este procedimento deve ser executado por agente autorizado ou pessoa qualificada. Este pessoal, ao remontar estes componentes e fazer as ligações dos pontos, poderá utilizar também como referência as marcações existentes na parte interna do plugue, em sua região plástica.

Nestas marcações, o pino de aterramento (pino terra) está indicado com o símbolo de aterramento, o pino do condutor fase está com o símbolo "L/+", e conseqüentemente o pino sem marcação é o pino do condutor neutro. Verifique a figura a seguir:



Para maiores detalhes do restante da parte elétrica da máquina, consulte o esquema elétrico nos anexos do manual (pág. 22 até 23).



## **ATENÇÃO!**

A tensão de alimentação desta máquina pode ser 110 V (60 Hz) ou 220 V (60 Hz ou 50 Hz), conforme pode ser verificado na etiqueta de tensão colada no cabo de alimentação ou conforme indicado na etiqueta de dados de placa, que se encontra na parte de trás da máquina (veja imagem desta etiqueta no item 2.2 deste manual).

Certifique-se de que a tensão da rede elétrica onde será instalada a máquina é compatível com a tensão indicada nestas etiquetas.

## **IMPORTANTE**

O fabricante não se responsabiliza por possíveis danos diretos ou indiretos causados pelo não cumprimento das normas e instruções apresentadas.

### **3.3 Medidas de Segurança e Instrução ao Usuário**

O profissional que efetua a venda da máquina deverá instruir o usuário sobre o correto funcionamento do mesmo e deverá entregar-lhe este manual de instruções.

O usuário deverá ser informado das medidas de segurança necessárias e deverá respeitá-las, como também todas as medidas descritas neste manual.

Sua máquina possui proteções mecânicas (consultar item 1.2 Segurança Mecânica) que impedem o acesso às partes móveis e componentes elétricos. A retirada ou adulteração destes componentes de segurança podem causar riscos graves nos membros superiores do operador.

## **4. Uso da Máquina**

### **4.1 Utilidade**

Esta máquina destina-se exclusivamente a laminar massas alimentares diversas.



## **ATENÇÃO!**

A máquina somente lamina massas finas (ex. massa de lasanha, pastel, etc.). Não é indicada para sovar massas (ex. massa de pão).

### **4.2 Comandos**

A máquina é composta por chave geral (interruptor), botões de emergência, botão de liga-desliga, manipulador volante e cursor.

A chave geral está atrás da máquina, próximo do cabo de alimentação. Já os botões de emergência, liga-desliga, manipulo volante e cursor estão posicionados na parte frontal da máquina.



Veja o descritivo de cada comando abaixo:

- **Chave Geral (Interruptor)** – dispositivo utilizado para, de forma segura, ativar e desativar o fornecimento de energia elétrica para a máquina. Na posição “1” ativa, na posição “0” desativa fornecimento de energia.
- **Botão Liga/Desliga** – usado para ligar e desligar a máquina. Na posição “1” liga, na posição “0” desliga.
- **Botão de Emergência** – deve ser acionado no caso da necessidade de parada da máquina, devido alguma emergência. Para acionar o botão basta apertá-lo e para desarmar, girar botão sentido horário (conforme setas indicativas existentes no botão).
- **Manipulo Volante** – possui a função de regular a distância entre os cilindros laminadores. Deve ser rotacionado sentido horário para fechar os cilindros e anti-horário para abrí-los. Conforme o manipulo é rotacionado, o cursor irá se movimentar.
- **Cursor** – Acionado através do manipulo volante. Indica através de uma marcação no cursor e do adesivo de escala a espessura da massa.

### **4.3 Procedimentos de Operação**

Antes de operar a máquina, faça a perfeita higienização, principalmente dos componentes que irão entrar em contato com a massa. Faça a limpeza com a máquina desconectado da rede elétrica. Siga as instruções de limpeza no item 5 deste manual (a seguir).

Após estes cuidados iniciais, confirmar se a tensão de alimentação da rede elétrica é a mesma da máquina.

• **Operação:** A máquina só pode ser operada após verificar seu ideal posicionamento, se a mesa baixa está corretamente encaixada e fixada pelos parafusos, conforme orientações no item 3.1 (Disposição da Máquina).

Após verificados estes itens, acompanhe a seguir o procedimento de operação da máquina:

- Conecte o cordão de alimentação a rede elétrica;
- Abra os cilindros no máximo (cursor na posição 20 da escala);
- Abasteça o dispenser com farinha e encaixe-o na borda lateral da mesa baixa;
- Verifique se os dois botões de emergência estão na posição de trabalho (desarmados);
- Ligue a chave geral (interruptor), acione o botão liga-desliga na posição “1” (liga) e deixe a máquina ligada por alguns segundos;
- Posicione-se em frente da mesa baixa e jogue um pouco de farinha na calha (o suficiente para que a massa deslize);
- Coloque a massa na calha de forma que a mesma seja conduzida pelos cilindros, tomando o cuidado para que as suas mãos não ultrapassem a proteção frontal da máquina;
- Retire a massa na mesa baixa;
- Feche os cilindros gradativamente até obter a lâmina ideal da massa;
- Após término do processo, desligue a máquina apertando o botão liga-desliga na posição “0” (desliga).



### **ATENÇÃO!**

**Caso a massa grude na calha ou em alguma outra proteção, desligue a máquina apertando o botão Liga/Desliga e a Chave Geral na posição “0” (desliga), desconecte o cordão de alimentação da rede elétrica e remova a massa com segurança. Jogue mais farinha na calha e realize a operação de laminação novamente, conforme instruído anteriormente.**



### **ATENÇÃO!**

**Não coloque toda a massa de uma vez e com os cilindros fechados. Se mesmo assim você notar que a máquina não consegue processar a massa ou que ela esteja parando de processar, diminua a quantidade.**

**Só aumente a quantidade da massa de forma gradual, para não prejudicar a velocidade e desempenho do motor, e a vida útil da máquina.**

**A não observância destas orientações serão consideradas como ato inseguro e uso abusivo da máquina.**

**Qualquer irregularidade entre em contato com a assistência técnica autorizada mais próxima de você.**



## **ATENÇÃO!**

**Nunca coloque as mãos, dedos ou objetos (como colheres e e facas) diretamente nos cilindros com a máquina ligada, pois pode vir a causar acidente.**

## **5. Limpeza e Manutenção**

### **5.1 Procedimentos para Limpeza e Produtos Utilizados**

Sua máquina foi construída com materiais de primeira linha, por isso use-a corretamente e obterá grande satisfação. Conserve sua máquina sempre limpa e bem cuidada, isso fará ter uma vida útil bem maior.

Deve-se fazer uma limpeza diária da máquina para obter um bom funcionamento e maior durabilidade.



## **ATENÇÃO!**

**Antes de realizar uma manutenção ou limpeza, assegurar-se de que a chave geral (interruptor) esteja desligada e de que o plugue esteja desconectado da rede elétrica.**



## **ATENÇÃO!**

**Não utilizar jato d'água para limpeza da máquina.**

## **IMPORTANTE**

**Esta máquina não se destina a ser totalmente imersa em água para a limpeza. Siga as instruções a seguir para saber as peças que podem ser imersas e quais os cuidados especiais com as demais peças.**

A peça desmontável (dispenser da farinha) deve ser retirada da máquina e lavada com água e sabão neutro. O restante da máquina deve ser limpo o maior número de vezes possível, para evitar que os resíduos da massa sequem e grudem nas peças. Para limpeza, dilua em água morna o sabão ou detergente neutro e aplique com um pano umedecido e macio nos cilindros e parte externa da máquina. Com um pano umedecido com água, enxague e em seguida seque as peças com um pano seco e mácio. Limpe bem os cantos, eliminando resíduos da farinha e da massa.

Nunca utilizar produtos ou esponjas abrasivas para a limpeza, já que podem riscar ou estragar a superfície das peças. Não derrame água sobre a máquina para a limpeza, senão, ao ligá-la pode vir a causar choque elétrico ou até mesmo queimar a máquina.



## **ATENÇÃO!**

**É sumamente importante que os produtos empregados na limpeza garantam a máxima higiene e que não sejam tóxicos.**

## **5.2 Manutenção e Comportamento em Caso de Avarias**

O operador deve ser instruído a realizar inspeções de rotina, fazendo pequenos ajustes, a limpeza e observar indícios de panes que podem ocorrer. Pode-se citar como exemplos: verificar ruídos estranhos; perda de potência da máquina; a não execução pela máquina ao serviço a que se propõe; dentre outros. Ações como estas são indispensáveis para garantir uma maior vida útil da máquina.



### **ATENÇÃO!**

**Quando forem feitas manutenções (mesmo sendo pequenos ajustes), desconecte sempre a máquina da rede elétrica.**

Recomenda-se de 6 em 6 meses realizar manutenções preventivas, verificando e ajustando folgas, fazendo a limpeza das partes internas, etc.. Ao detectar peças quebradas ou com funcionamento debilitado, fazer a substituição, usando sempre peças originais.

Com a realização de manutenções preventivas, elimina-se o inconveniente de ficar com a máquina parada quando mais se precisa dela, reduz-se o custo de manutenções e reduzem-se os riscos de acidentes.



### **ATENÇÃO!**

**A manutenção preventiva necessita de profissional capacitado.**

**Certifique-se que a máquina esteja desconectada da rede elétrica.**

**Sempre que for removido algum item referido a segurança da máquina (como por exemplo, ao fazer manutenção), reponha em seu devido lugar e confirme se estão realizando sua função corretamente.**

Ao detectar alguma pane ou não conformidade, encaminhe sua máquina para a assistência técnica mais próxima de você. Veja relação de assistências técnicas em nosso site: [www.metvisa.com.br](http://www.metvisa.com.br)

## **5.3 Interrupção Prolongada no Uso da Máquina**

Quando tiver que deixar a máquina parada por um período de tempo prolongado, desconectar a mesma da rede elétrica e efetuar uma limpeza completa, inclusive dos diferentes acessórios. Aconselha-se proteger todas as partes da máquina com azeite de vaselina branco ou com produtos adequados que se encontram no comércio. Deve-se também proteger a máquina do pó, cobrindo-a com uma tela de nylon ou de outro material.

## 6. Análise e Resolução de Problemas

### 6.1 Problemas, possíveis causas e soluções

Os produtos com a qualidade BIMG são projetados com materiais e componentes que garantem maior vida útil a sua máquina. Porém, devido ao desgaste natural, uso inapropriado ou falta de manutenção, a máquina poderá apresentar irregularidades no seu funcionamento.

Na tabela a seguir, poderá conferir possíveis causas e soluções:

PROBLEMAS	POSSÍVEIS CAUSAS	SOLUÇÕES
<b>Máquina não liga</b>	- Falta de energia elétrica.	- Verificar se há energia na rede. - Verificar se o cabo de energia está conectado em uma tomada e se a chave geral está ligada.
	- Tensão da máquina diferente da tensão da rede.	- Entre em contato ou encaminhe a máquina à Assistência Técnica Autorizada.
	- Botões de emergência acionados.	- Para desarmá-los, gire cada botão no sentido horário (conforme setas indicativas existentes nos botões).
	- Mau contato nas conexões elétricas internas.	- Enviar máquina para posto autorizado mais próximo ou entre em contato com a fábrica.
	- Problemas com o motor.	
<b>Máquina trava no meio da operação</b>	- Falta de energia elétrica.	- Verificar se há energia na rede. - Verificar se o cabo de energia está conectado em uma tomada.
	- Produto diferente do indicado no manual.	- Esta máquina destina-se exclusivamente a laminar massas alimentares diversas.
	- Excesso de massa entre os cilindros.	- Não coloque toda a massa de uma vez e com os cilindros fechados. Vá aumentando a quantidade de massa gradualmente.
		- Realize a limpeza da máquina conforme instruções no item 5.0 do manual.
	- Mau contato nas conexões elétricas internas.	- Entre em contato ou encaminhe a máquina à Assistência Técnica Autorizada.
	- Problemas com o motor.	
- Problemas mecânicos.		
<b>Máquina apresenta ruídos</b>	- Problemas mecânicos.	- Entre em contato ou encaminhe a máquina à Assistência Técnica Autorizada.
	Defeito com o capacitor de partida do motor.	
	- Produto diferente do indicado no manual.	- Esta máquina destina-se exclusivamente a laminar massas alimentares diversas.
	- Disposição incorreta da máquina.	- Verifique a disposição ideal da máquina no item 3.1 (Disposição da Máquina) no manual de instruções.
	- Peças mal fixadas ou frouxas.	- Entre em contato ou encaminhe a máquina à Assistência Técnica Autorizada.

<b>Máquina com cheiro de queimado ou fumaça</b>	- Tensão da máquina diferente da tensão da rede.	- Entre em contato ou encaminhe a máquina à Assistência Técnica Autorizada.
	- Mau contato nas conexões elétricas internas.	
	- Motor travado, por mau uso. Ex.: tipo de produto.	- Esta máquina destina-se exclusivamente a laminar massas alimentares diversas. - Entre em contato ou encaminhe a máquina à Assistência Técnica Autorizada.
<b>Máquina liga, mas funciona em baixa rotação ao entrar em contato com o alimento</b>	- Defeito com o capacitor de partida do motor.	- Entre em contato ou encaminhe a máquina à Assistência Técnica Autorizada.
	- Problemas com o motor.	
	- Consistência da massa ou quantidade de massa.	- Não coloque toda a massa de uma vez e com os cilindros fechados. Vá aumentando a quantidade de massa gradualmente.
<b>Cabo elétrico danificado.</b>	- Avaria no transporte;	- A troca do cabo elétrico deve ser realizada pelo fabricante, agente autorizado ou pessoa qualificada, a fim de evitar riscos.
	- Uso e ou disposição inadequada da máquina.	

Para maiores informações e esclarecimentos, entre em contato com a Assistência Técnica Autorizada mais próxima de você. Veja relação de assistências técnicas em nosso site: [www.metvisa.com.br](http://www.metvisa.com.br)

## 7. Vida Útil da Máquina e seus Componentes

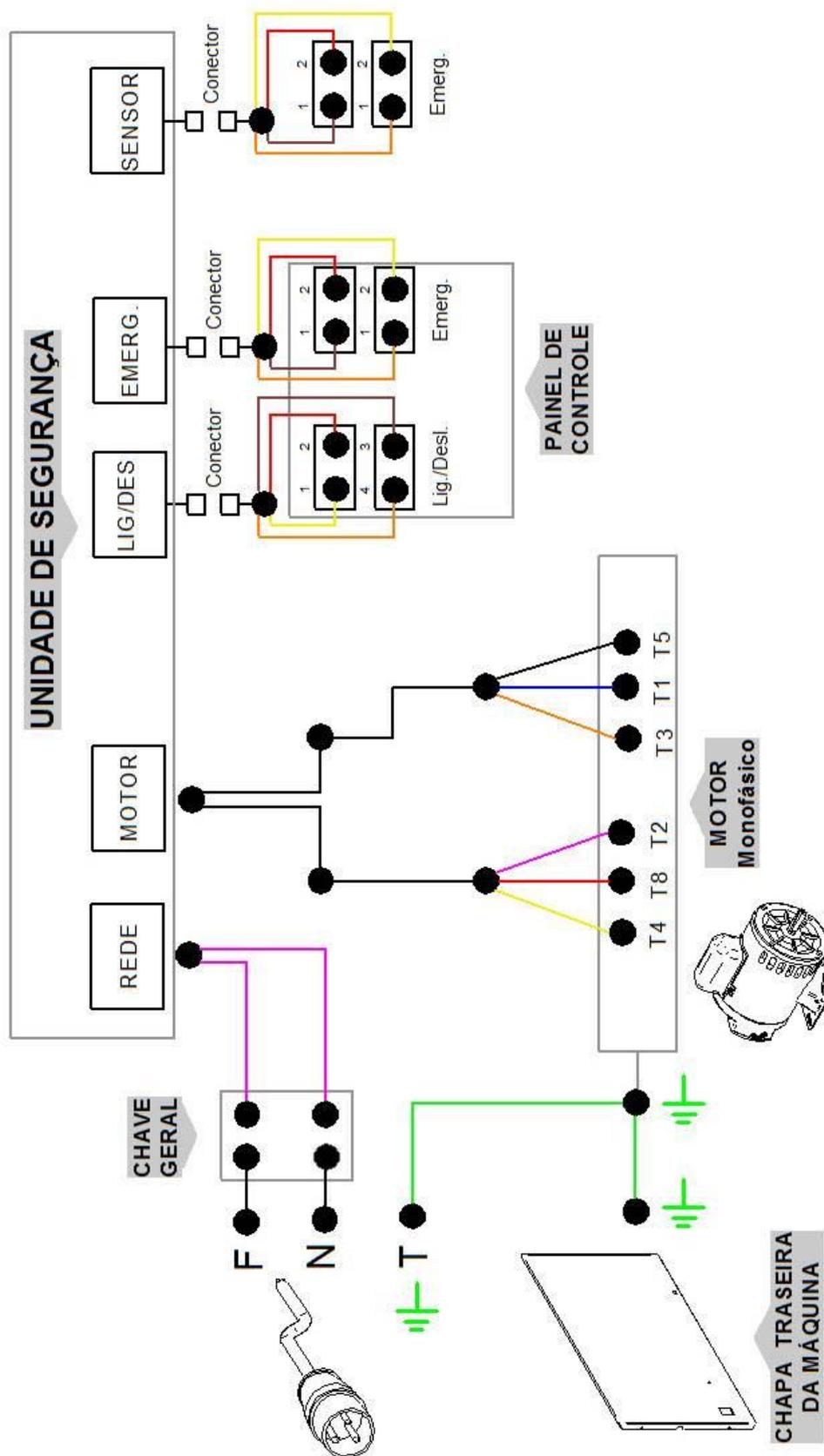
A vida útil da máquina pode variar de 3 a 5 anos dependendo da forma adequada de uso, limpeza, manutenção e qualidade dos seus componentes.

Segue abaixo a relação de vida útil dos principais componentes:

- Botão Liga/Desliga: 10000 manobras
- Botão Chave Geral: 10000 manobras
- Botão Emergência: 10000 manobras
- Cabos e fios elétricos: 25 anos
- Terminais elétricos: 8 anos

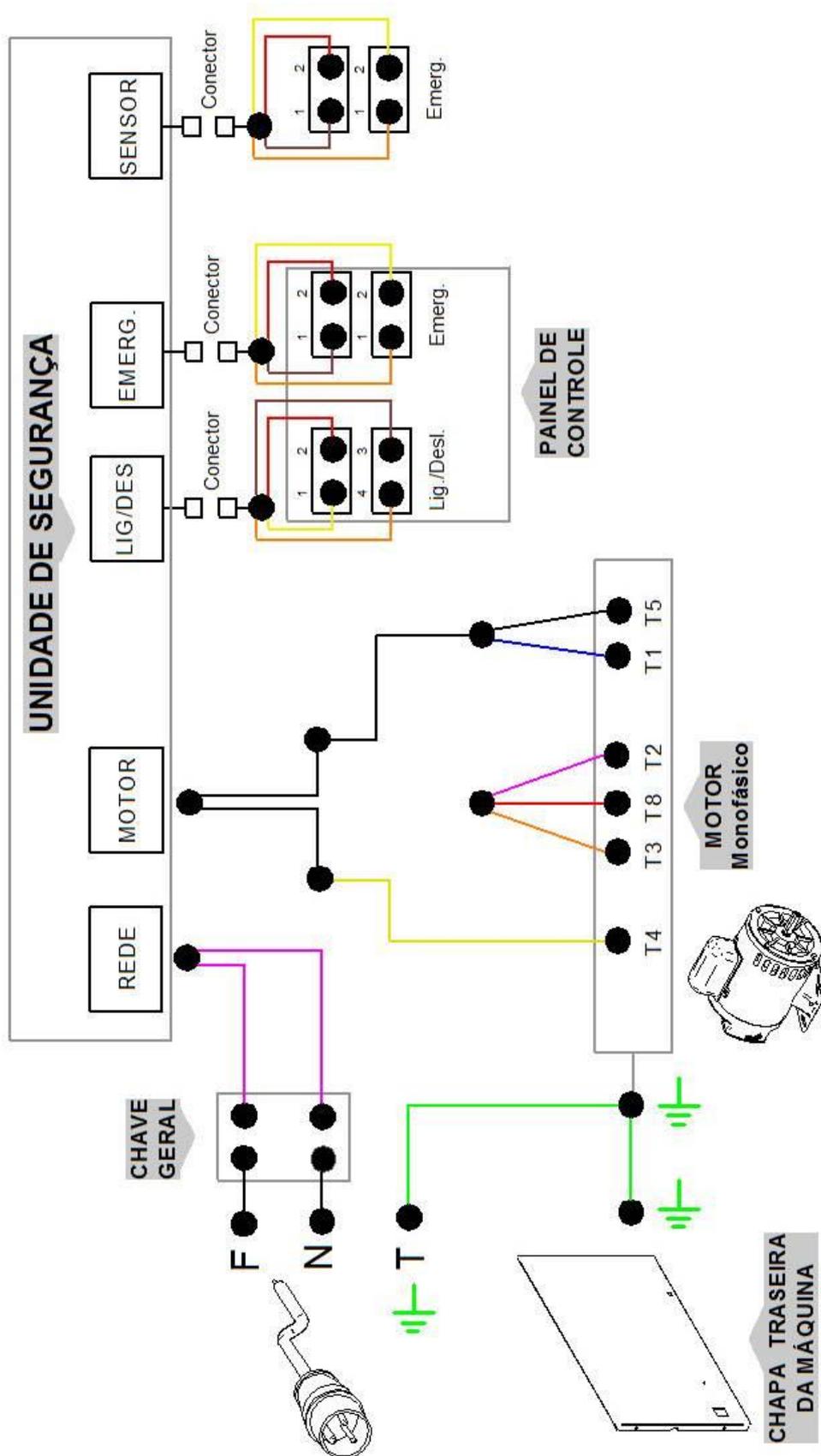
## 8. ANEXOS

### Esquema Elétrico – Tensão 110 V



NOTA: No esquema elétrico acima, os fios de cor branca estão representados pela cor rosa.

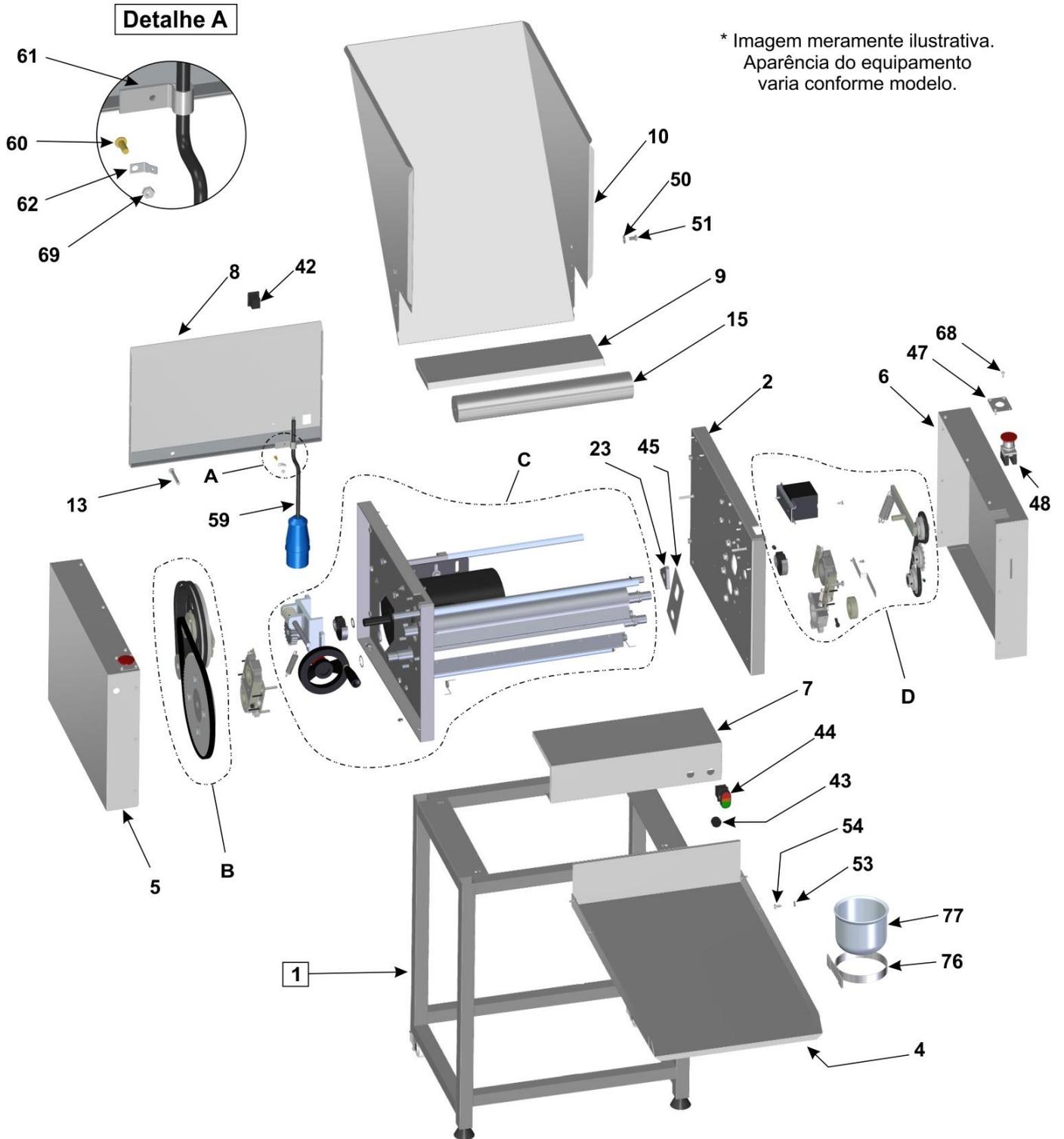
## Esquema Elétrico – Tensão 220 V



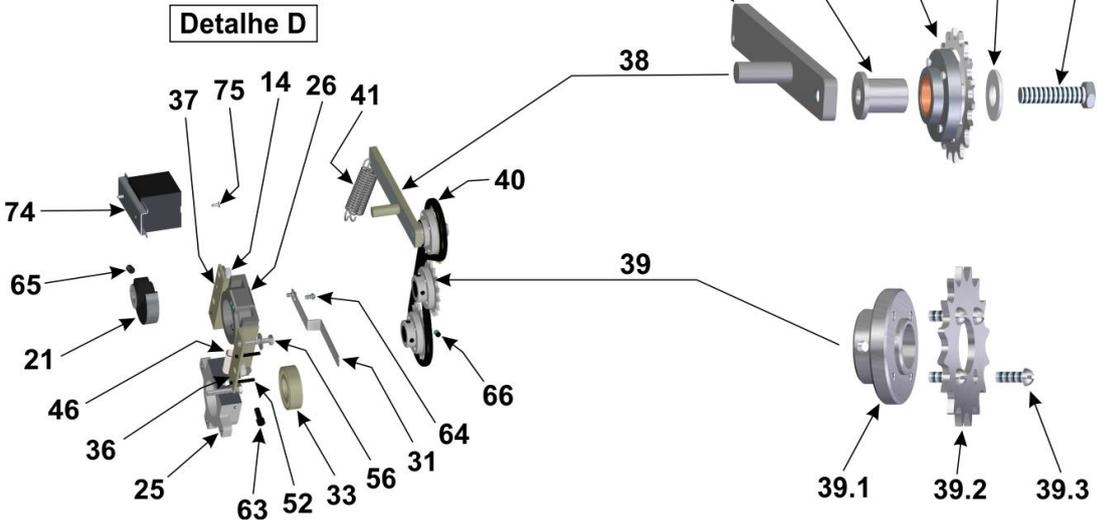
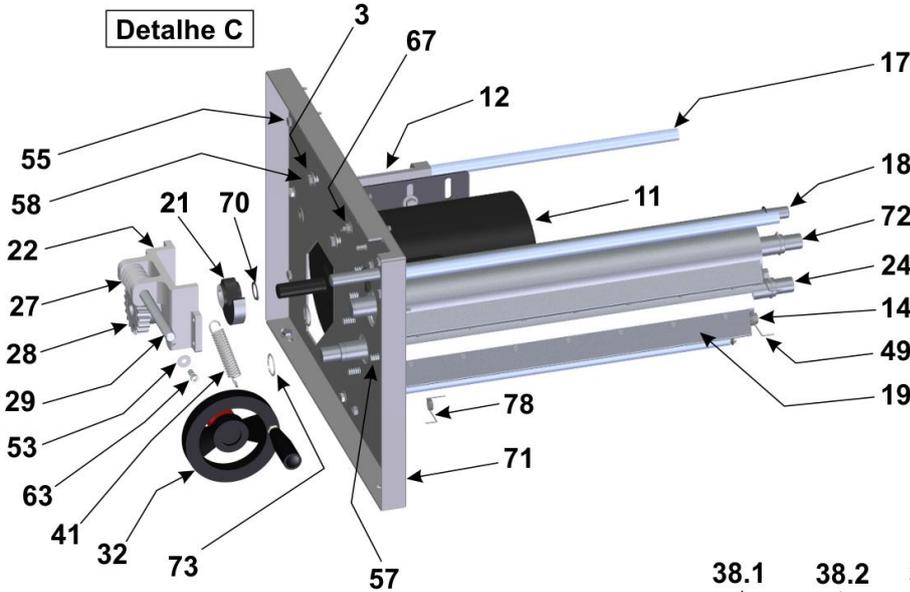
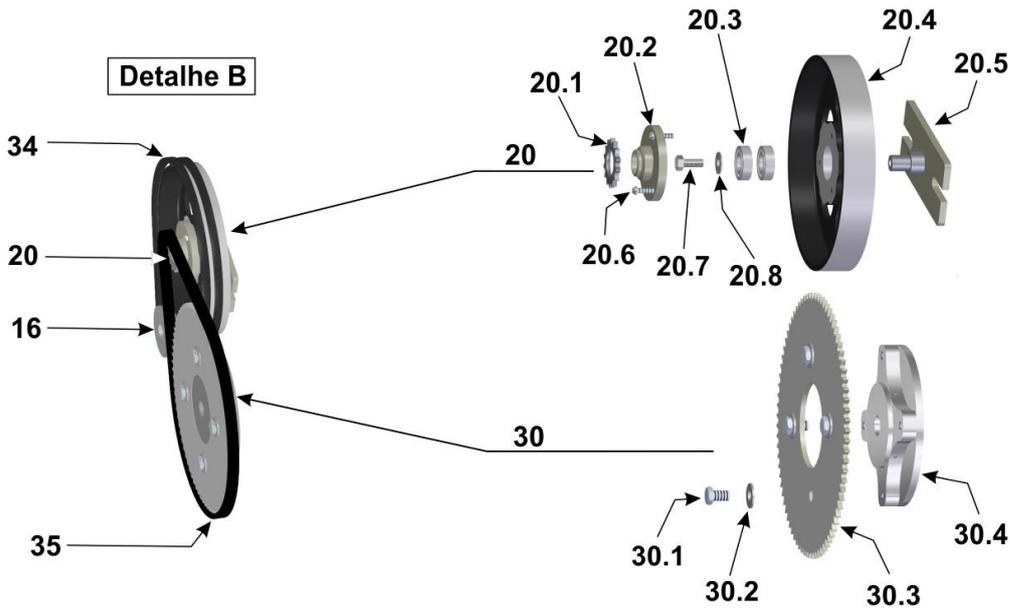
NOTA: No esquema elétrico acima, os fios de cor branca estão representados pela cor rosa.

# Desenho em Explosão

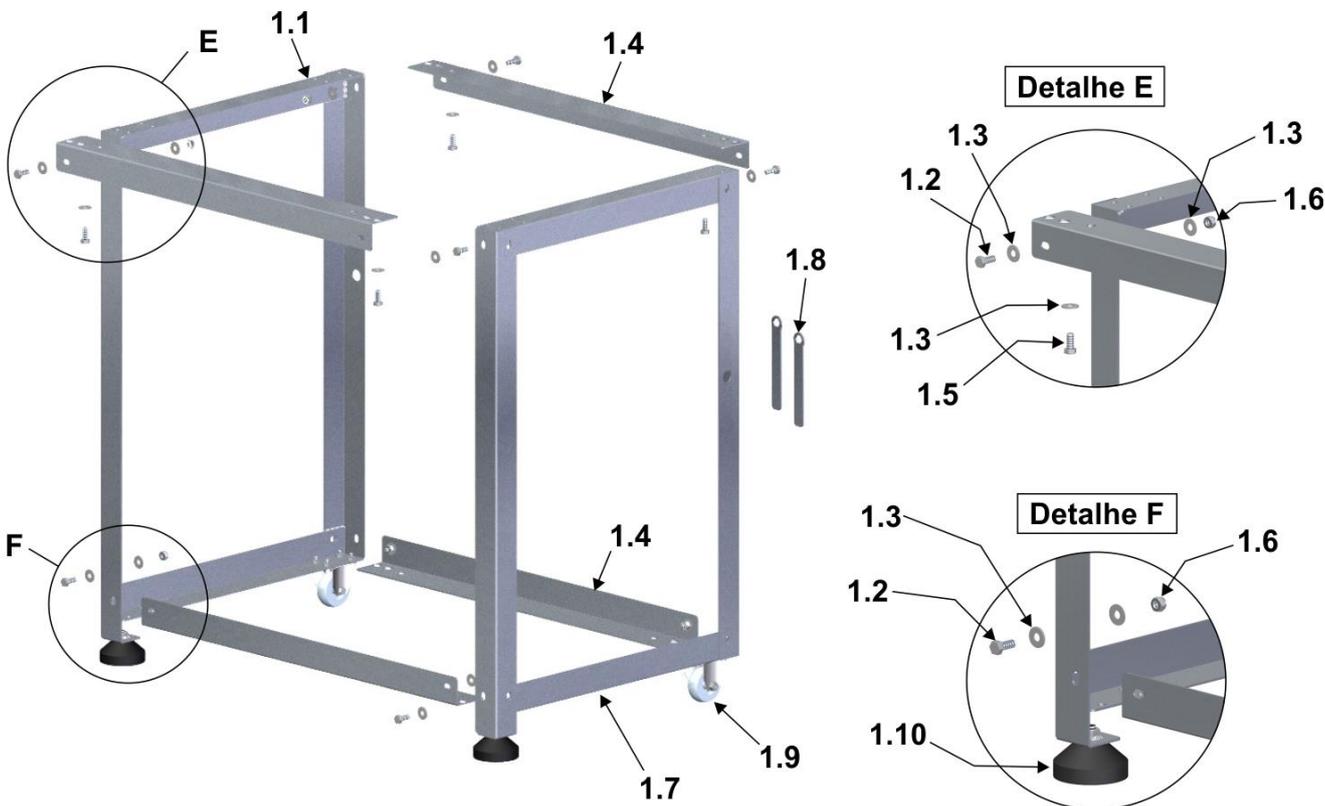
Modelos: CLMC.510 e CLMM.510



# Desenho em Explosão



Pos. 1 - Cavalete



## Peças de Reposição

Posição	Código	Descrição	Quant.	Modelo
1	CJT706	Cavalete	01	CLMC.510
1.1	CVT034	Cavalete Lateral Esquerdo	01	CLMC.510
1.2	PRS336	Parafuso Sextavado	08	CLMC.510
1.3	ARL003	Arruela Lisa	20	CLMC.510
1.4	TAS077	Travessa Inferior Cavalete	04	CLMC.510
1.5	PRS007	Parafuso Sextavado	04	CLMC.510
1.6	POS153	Porca Sext. Autotravante	08	CLMC.510
1.7	CVT035	Cavalete Lateral Direito	01	CLMC.510
1.8	FRG919	Chave Estrela	02	CLMC.510
1.9	ROD007	Rodízio Fixo	02	CLMC.510
1.10	SPT004	Pé Antiderrapante	02	CLMC.510
	PEP002		04	CLMM.510
2	CRC356	Lateral Direita Soldada	01	*
3	ARL003	Arruela Lisa	32	*
4	MSA012	Mesa Baixa	01	*
5	PTC049	Proteção Lateral Esquerda	01	*
6	PTC050	Proteção Lateral Direita	01	*
7	PTC046	Proteção Frontal	01	*
8	TAP015	Tampa Traseira	01	*
9	CRC655	Chapa Superior da Tampa Traseira	01	*
10	CLH008	Calha Soldada	01	*
11	MTE022	Motor Elétrico – 60 Hz	01	*
	MTE029	Motor Elétrico – 50 Hz	01	*
12	SBT054	Suporte do Motor	01	*
13	PRS012	Parafuso Sextavado	01	*
14	POS004	Porca Sextavada	19	*
15	CIL017	Cilindro Obstrutor	01	*
16	PMT026	Polia Motora	01	*
17	SPD004	Espaçador das Laterais	03	*
18	EIX002	Eixo Articulador do Came	01	*
19	CJT093	Raspador de Massa Montado	02	*
20	CJT258	Polia Movida Montada no Suporte	01	*
20.1	EGG032	Engrenagem	01	*
20.2	CUB006	Cubo Engrenagem	01	*
20.3	ROL002	Rolamento	02	*
20.4	POL011	Polia Movida	01	*
20.5	SBT042	Suporte da Polia Movida	01	*
20.6	PRR012	Parafuso	03	*
20.7	PRS007	Parafuso Sextavado	01	*
20.8	ARL003	Arruela Lisa	01	*
21	CAM001	Cames	02	*
22	MAC082	Mancal Esquerdo do Eixo do Came	01	*
23	MAC069	Mancal Direito do Eixo do Cames	02	*
24	CIL014	Cilindro Inferior	01	*
25	MAC071	Mancal do Cilindro Inferior	02	*
26	MAC070	Mancal do Cilindro Regulador	02	*
27	EGG014	Engrenagem Sem Fim	01	*
28	EGG042	Engrenagem	01	*
29	EIX146	Eixo da Engrenagem Sem Fim	01	*
30	CJT260	Engrenagem Montada	01	*
30.1	PRS027	Parafuso Sextavado	04	*
30.2	ARL002	Arruela Lisa	04	*
30.3	EGG043	Engrenagem	01	*
30.4	CUB005	Cubo da Engrenagem	01	*
31	CRC365	Cursor	01	*

\* Item aplicável para todos os modelos de Cilindro Laminador.

## Peças de Reposição

Posição	Código	Descrição	Quant.	Modelos
32	MNL032	Manípulo Volante Regulador do Cilindro	01	*
33	ROL010	Rolamento	04	*
34	COR005	Correia	02	*
35	CRT016	Corrente	01	*
36	CAN037	Cantoneira Esquerda Guia do Mancal	02	*
37	CAN036	Cantoneira Direita Guia Mancal	02	*
38	CJT264	Esticador Montado	01	*
38.1	HAT023	Alavanca do Esticador Soldado	01	*
38.2	SPD019	Espaçador do Esticador	01	*
38.3	CJT263	Engrenagem	01	*
38.4	ARL001	Arruela Lisa	01	*
38.5	PRS002	Parafuso Sextavado	01	*
39	CJT262	Engrenagem	02	*
39.1	CUB007	Cubo da Engrenagem	01	*
39.2	EGG028	Engrenagem	01	*
39.3	PRR015	Parafuso	04	*
40	CRT015	Corrente	01	*
41	MOL009	Mola do Esticador	03	*
42	CHE087	Chave Geral	01	*
43	BCH036	Tampão Preto	01	*
44	BOT002	Botão Liga/Desliga	01	*
45	TCM019	Encosto do Cilindro	02	*
46	MOL008	Mola Trava Basculante	02	*
47	SBT113	Suporte do Botão de Emergência	02	*
48	BOT003	Botão de Emergência	02	*
49	MOL027	Mola Direita da Proteção	02	*
50	ARL002	Arruela Lisa	02	*
51	PRS003	Parafuso Sextavado	02	*
52	PNL006	Pino Elástico	09	*
53	ARL004	Arruela Lisa	33	*
54	PRS010	Parafuso Sextavado	12	*
55	PRS014	Parafuso Sextavado	11	*
56	PRS033	Parafuso Sextavado	10	*
57	PRS008	Parafuso Sextavado	06	*
58	PRS007	Parafuso Sextavado	10	*
59	CBE173	Cabo Elétrico – Tensão 110 V	01	*
	CBE131	Cabo Elétrico – Tensão 220 V	01	*
60	PRR010	Parafuso	01	*
61	CRC126	Abraçadeira Cabo Elétrico	01	*
62	TCE007	Terminal Aterramento	01	*
63	PRT005	Parafuso Allen	05	*
64	PRR005	Parafuso	02	*
65	PRN001	Parafuso Allen	06	*
66	PRN003	Parafuso Allen	06	*
67	POS005	Porca Sextavada	08	*
68	PRA008	Parafuso Atarr. Sextavado	38	*
69	POS006	Porca Sextava	01	*
70	APE004	Anel de Retenção	02	*
71	CRC699	Lateral Esquerda Soldada	01	*
72	CIL015	Cilindro Superior	01	*
73	APE006	Anel Retenção	04	*
74	CJE025	Conjunto Elétrico – Tensão 110 V	01	*
	CJE024	Conjunto Elétrico – Tensão 220 V	01	*
75	RBT001	Parafuso Cabeça Cilíndrica	02	*
76	SBT120	Suporte do Dispenser	01	*
77	VSL008	Dispenser para Farinha	01	*
78	MOL026	Mola Esquerda da Proteção	02	*

\* Item aplicável para todos os modelos de Cilindro Laminador.

## Peças de Reposição

Posição	Código	Descrição	Quant.	Modelos
79	CBE138	Cabo Manga Emergência 500 mm	01	*
80	CBE135	Cabo Manga Emergência 1000 mm	01	*
81	CBE140	Cabo Manga Liga/Desliga	01	*
82	CBE073	Cabo Elétrico Terra Emenda	01	*
83	CBE079	Cabo Elétrico Fase Emenda	04	*
84	TCE004	Terminal FIT	04	*
85	TCE008	Terminal Emenda	07	*
86	TCE013	Terminal Fêmea	01	*

\* Item aplicável para todos os modelos de Cilindro Laminador.





**BIMG BRASIL FABRICANTE DOS PRODUTOS**



**BIMG-BRASIL Indústria de Máquinas para Gastronomia Ltda.**

CNPJ 11.193.347/0001-14 - CREA 131726-3  
Rod. Antônio Heil - KM 23 Nº 5825 - Bairro: Limoeiro  
CEP 88352-502 - Brusque - SC - Brasil  
Fone/fax. +55 47 3251-5555 - Site: [www.metvisa.com.br](http://www.metvisa.com.br)  
E-mail: [sac@metvisa.com.br](mailto:sac@metvisa.com.br) - [vendas@metvisa.com.br](mailto:vendas@metvisa.com.br)