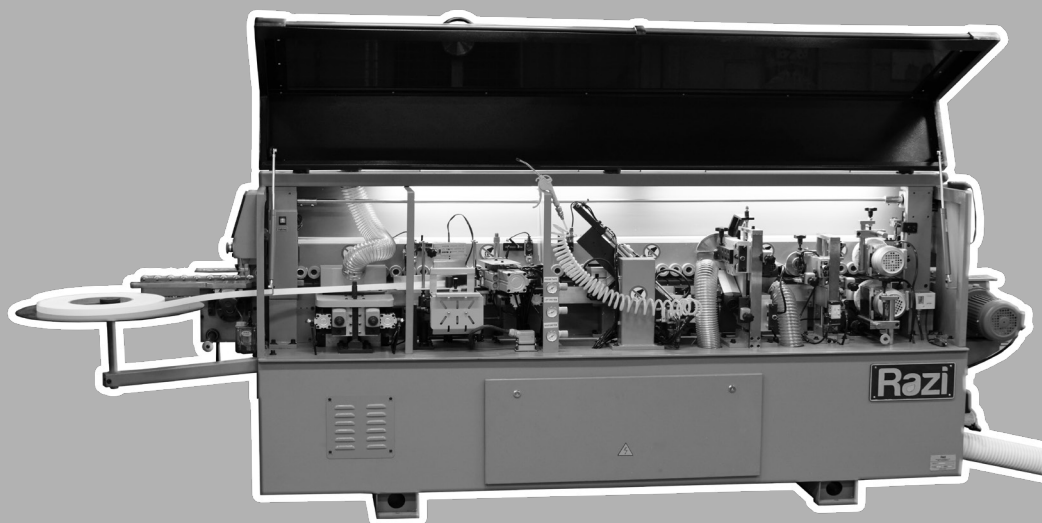


Razi

Manual de
Instruções

COLADEIRA DE 6 GRUPOS

26853 - CB-6GTR/M1 - 220 V / 380 V



A Razi é uma marca do Grupo Yangzi e está no mercado há mais de 10 anos, liderando os segmentos em que atua.

É uma empresa especializada na comercialização de equipamentos para os setores moveleiro, madeireiro e metal mecânico, se consolidando como uma das principais empresas do segmento no Brasil.

A sólida relação estabelecida com respeito e profissionalismo, é a marca registrada da Razi e um dos seus pilares de sucesso.

Razi

SAC: 4005-9559

Via Sócrates Mariani Bittencourt,
1050A, Bairro Cinco, Contagem - MG
Importado por: CNPJ: 01.219.321/0001-44
Fabricado na China



NO ACESSO AO QR-CODE
VOCÊ IRÁ ENCONTRAR:

- Dicas
- Lista de Ass. Técnica
- Cadastro on-line
- Produtos Relacionados
- Vídeos / Fotos
- Dúvidas Frequentes
- Detalhes Técnicos

www.gruporazi.com.br

S U M Á R I O

07 - RECOMENDAÇÕES DE SEGURANÇA

16 - DESCRIÇÃO

28 - CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

34 - INSTALAÇÃO, MONTAGEM E AJUSTE

46 - OPERAÇÃO

83 - MANUTENÇÃO

87 - PROBLEMAS E SOLUÇÕES

88 - SISTEMA ELÉTRICO

92 - DESCARTE

93 - GARANTIA

95 - NOTA

Razi

MANUAL DE USO E INSTRUÇÕES



ATENÇÃO: **LER** atentamente este manual antes de proceder a utilização desta máquina. Antes de operar equipamento, **LER** cuidadosamente, **COMPREENDER** e **RESPEITAR** as instruções de segurança.



ATENÇÃO: A conexão a rede elétrica deve ser realizada por um eletricista qualificada e capacitado, devendo cumprir os requisitos da **Norma Técnica ABNT NBR 5410:2010**.

APRESENTAÇÃO

A **Coladeira de Borda 6 Grupos** da **Razi** foi desenvolvida para colar, destopar, refilar e polir bordas em painéis de madeira, oferecendo desempenho e qualidade no trabalho.

Esta máquina é dimensionada para uso profissional e/ou industrial, devendo o usuário respeitar as suas características técnicas descritas neste Manual de Instruções.

Para obter o melhor desempenho desta máquina, deve-se **LER** o presente Manual de Instruções com atenção para cada vez que for utilizado.

Este Manual de Instruções é parte integrante desta máquina e deve ser conservado com cuidado para poder consultá-lo sempre que for necessário. Se entregar este equipamento a terceiros, recomenda-se entregar também este manual.

O uso inadequado da máquina pode ser extremamente perigoso para o operador, para as pessoas que estão ao redor e inclusive para o próprio equipamento.

Ao desembalar este produto, **NÃO COLOCAR** em funcionamento caso detectar que há algum dano produzido durante o transporte. **ENTRAR** em contato com uma **Assistência Técnica Credenciada** da **Razi** para reparo.

Antes de começar a usar a máquina, **LER** e **SEGUIR** atentamente todas as instruções que porventura estejam afixados à máquina e neste manual.



IMPORTANTE

LER COM ATENÇÃO ESTE MANUAL DE INSTRUÇÕES, antes de usar a máquina pela primeira vez.

Esta máquina **NÃO** é destinada para uso de crianças, adolescentes ou pessoas com capacidades físicas, sensoriais ou mentais diminuídas, ou que devam ser supervisionadas para que seja usado com segurança. A máquina deve estar em uma área de trabalho a prova de crianças, com cadeado e interruptores gerais.

Quando usar a máquina pela primeira vez, recomenda-se que o novo usuário se assessorar com um operador experiente.

Familiarize-se totalmente com os controles e o uso correto.

SEGUIR as prescrições de manutenção. Por razões de segurança, aqueles que não estiverem familiarizados com sua operação, NÃO devem utilizá-la.



ATENÇÃO

Este símbolo alerta o usuário quando há risco imediato de dano físico ou perigo de morte quando as instruções não são seguidas estritamente.



**Assistência Técnica
Credenciada Razi**

PLAQUETA DE IDENTIFICAÇÃO

A **Coladeira de Borda 6 Grupos** (01) é identificada pela Plaqueta de Identificação (08), localizada no canto inferior frontal da Estrutura (09) (figura 01). Dados como modelo, ano de fabricação e nº de série estão gravados nela.

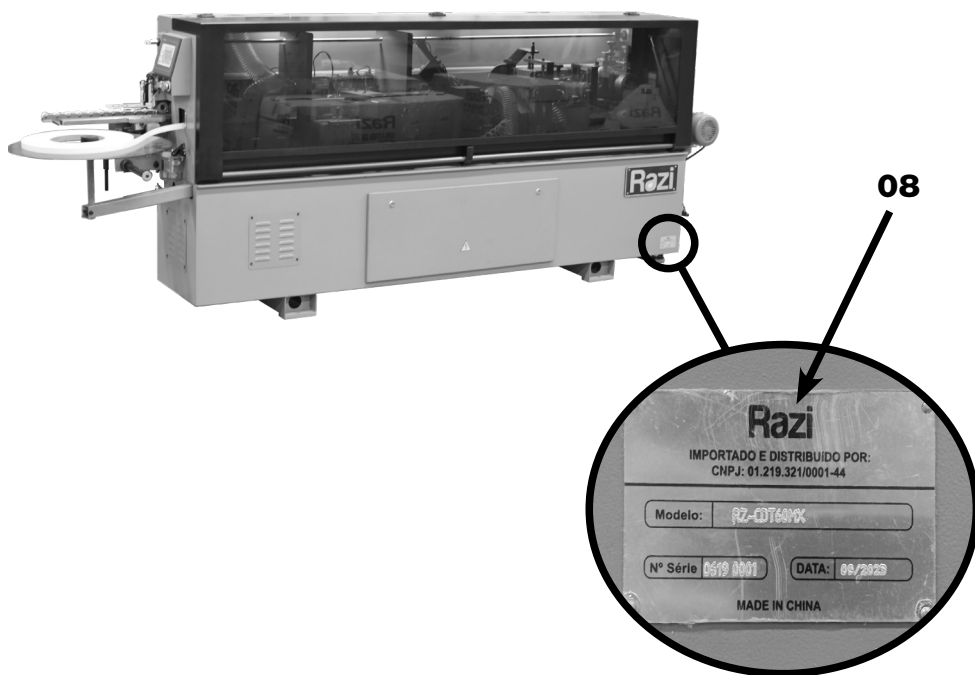


FIGURA 01 – Plaqueta de Identificação

RECOMENDAÇÕES DE SEGURANÇA

A **Coladeira de Borda 6 Grupos RZ-CDT60MX** da **Razi** está equipada com proteções de segurança ao usuário e ao equipamento.

No entanto, todos os aspectos de segurança não podem ser resumidos desta maneira. Por isso, cada usuário deve prestar atenção na configuração, na operação, na manutenção e reparação da máquina, e **LER** atentamente e **COMPREENDER** todas as partes deste Manual de Instruções.



Além disso, é dever do usuário ou proprietário da máquina **OBSERVAR** as condições e contextos de riscos que o equipamento opera.

OBSERVAÇÕES PRELIMINARES:



VERIFICAR se a tensão (Volts) da máquina é compatível da rede elétrica. Esta informação pode ser obtida na Etiqueta de Tensão (74) (figura 15) e na própria embalagem do produto;



SOMENTE pessoas **QUALIFICADAS, CAPACITADAS** e expressamente **AUTORIZADAS** podem operar e fazer a manutenção desta máquina. Estas pessoas devem ser treinadas dentro das leis e normas de segurança do trabalho vigentes no país;



SOMENTE pessoas **AUTORIZADAS** pelo proprietário da máquina, estão autorizadas a manusear, operar, pôr e posicionar a fita e o painel de madeira, fazer manutenção, remover peças móveis, substituir componentes de manutenção periódica, quando autorizado pela **Razi**;



Para realizar manutenção, modificações, reparação, substituição de componentes no sistema elétrico da máquina, a pessoa responsável e autorizada pelo proprietário, deve ser **CAPACITADA** e **QUALIFICADA** para esta finalidade e **AUTORIZADA** pela **Assistência Técnica Credenciada Razi**;



Todos os problemas com a máquina devem, imediatamente, ser comunicados ao pessoal responsável, ou seja, à **Assistência Técnica Credenciada Razi**;



Para evitar problemas com a operação da máquina, é necessário que o operador esteja bem informado e treinado sobre o funcionamento da máquina antes de colocá-la em funcionamento;



OBSERVAR e **GARANTIR** que a pessoa responsável em manusear, operar, pôr e posicionar o material a ser desbastado, fazer a manutenção, reparar, remover partes móveis, trocar componentes permanentes, substituir componentes da máquina, **NÃO** esteja trabalhando sob efeito pelo uso de remédios, álcool ou drogas que influenciem no sistema nervoso central do usuário;



NÃO UTILIZAR esta máquina se o usuário estiver com cansaço físico ou mental;



NÃO MANUSEAR a máquina com a mão molhada, pois há **RISCO DE CHOQUE ELÉTRICO**;

ASPECTOS DE SEGURANÇA NA INSTALAÇÃO



A rede elétrica deve estar ATERRADA conforme **ABNT NBR 5410**.



VERIFICAR o estado de conservação dos cabos da máquina. Se estiver danificado, **SUBSTITUIR** imediatamente por um original. **CONSULTAR** a **Assistência Técnica Credenciada Razi**;



MANTER os cabos elétricos afastado de calor, bordas afiadas, partes móveis da máquina, além de substâncias corrosivas, lubrificantes e de solventes, como thinner e álcool;



UTILIZAR um Disjuntor Diferencial Residual - DR com sensibilidade de 30 mA, como proteção contra choque elétrico. **CONSULTAR** um profissional **QUALIFICADO** para o dimensionamento e instalação deste tipo de Disjuntor;



VERIFICAR o isolamento do Cabo Elétrico (32) da máquina e/ou da extensão, pois pode haver **RISCO DE CHOQUE ELÉTRICO**.



ASPECTOS DE SEGURANÇA NO CASO DE EMERGÊNCIA

Em caso de EMERGÊNCIA, PRESSIONAR rapidamente Botão de Emergência (02) ou (03) (figura 14 e 15) e Posicionar a Chave Geral (04) em OFF (figura 15).

ASPECTOS DE SEGURANÇA NA MANUTENÇÃO



Quando houver intervenção de manutenção, é necessário **DESLIGAR** a máquina posicionando a Chave Geral (04) (figura 01) em **OFF**. Em caso de necessidade, **BLOQUEAR** a Chave Geral (04) com cadeado ou por dispositivo de bloqueio (figura 02), quando houver riscos de acidentes.



UTILIZAR Etiqueta de Advertência de Manutenção (figura 03) (TAGOUT) posicionada e/ou fixada na Chave Geral (04) e nos locais onde a manutenção estiver ocorrendo no equipamento (procedimento LOTO).

04



FIGURA 02 – Exemplo Chave Geral bloqueada

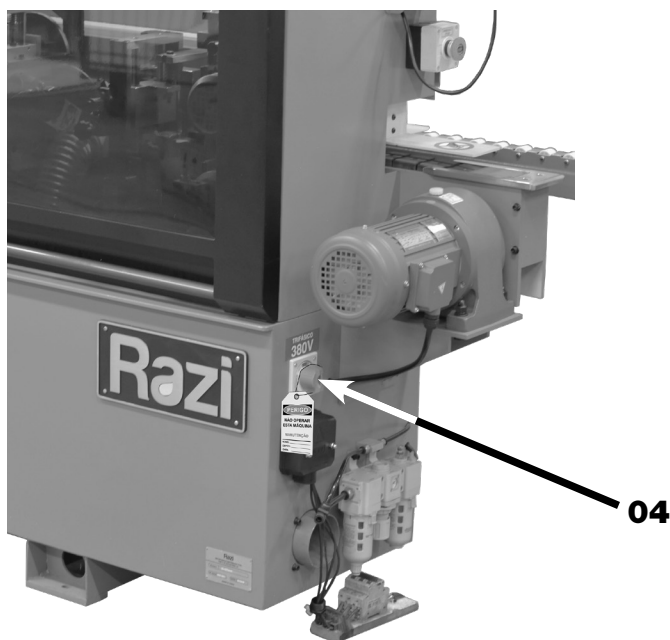


FIGURA 03 – Exemplo Etiqueta de Advertência de Manutenção na Chave Geral



NÃO EXPOR a máquina à chuva ou locais úmidos ou molhados, pois há **RISCO DE CHOQUE ELÉTRICO**;



NÃO COLOCAR e **NÃO DEIXAR** ferramentas ou outros objetos sobre as partes da máquina;



GARANTIR uma área livre suficiente (mínimo de 1,5 m) ao redor da máquina, visando espaço para o trabalho e passagem de pessoas;



UTILIZAR sempre peças de reposição novas e originais da **Razi**. Outras peças de reposição ou trabalhos não aprovadas pelo fabricante, que possam causar ou provocar acidentes e danos não são responsabilidade da **Razi**;



UTILIZAR somente acessórios especificados pela **Razi**. Acessórios não especificados pela **Razi** podem gerar danos e acidentes;



MANTER a máquina e a área ao seu redor sempre limpa e iluminada. Desta forma, acidentes são evitados com o usuário e pessoas próximas a ela;



Antes de iniciar a limpeza da máquina ou sua manutenção, **VERIFICAR** se está fora de funcionamento, com a Chave Geral (04) posicionada em **OFF**;



MANTER a ferramenta de corte SEMPRE em boas condições de uso para o melhor desempenho do equipamento;



Em caso de problemas com a máquina, **NÃO COLOCAR** em funcionamento antes de entrar em contato com a **Assistência Técnica Credenciada Razi**;



REALIZAR manutenção e/ou reparo do sistema elétrico somente pela **Assistência Técnica Credenciada Razi**;



MANTER a máquina em um ambiente seco e fora do alcance de pessoas, em especial de crianças.

ASPECTOS DE SEGURANÇA NA OPERAÇÃO



É PROIBIDO OPERAR esta máquina por criança, pessoas idosas com dificuldades motoras e **NÃO CAPACITADAS** e **NÃO QUALIFICADAS**;



NÃO MANTER crianças e observadores próximos da máquina durante a operação da máquina;



UTILIZAR sempre os Equipamentos de Proteção Individual (EPI), com a devida Certificação de Aprovação (CA). O operador deve utilizar os seguintes EPI's: óculos de proteção, protetor auricular, sapatos próprios de uso industrial e máscara adequada contra poeiras;



NÃO UTILIZAR nenhum tipo de luva quando a máquina estiver em operação. O uso de luvas de couro só é permitido para movimentação das ferramentas de corte e do coleiro com a máquina **DESLIGADA**;



UTILIZAR vestimentas adequadas a este tipo de trabalho;



NÃO UTILIZAR vestimentas soltas, cachecol, colares, anéis, pulseiras e relógios, pois há RISCO DE ENROSCAMENTO e causar acidentes;



MANTER cabelos compridos presos adequadamente;



NUNCA TOCAR com as mãos ou outra parte do corpo nas partes móveis da máquina quando ela estiver em funcionamento;



NÃO OPERAR esta máquina em atmosferas explosivas, tais como na presença de líquidos, gases ou poeiras inflamáveis;



NUNCA REMOVER as Proteções (71), (72) e (73) durante o processo de operação de colagem, ou qualquer uma das proteções localizadas no interior da Estrutura (09), pois isso pode deixar as ferramentas exposta e causar acidentes ou danos graves;



NUNCA COLOCAR as mãos na região entre a Esteira Transportadora (16) e os Roletes de Encosto (63) durante o processo de operação de colagem, **SEMPRE EMPURRAR** ou **SEGURAR** o painel pelo lado que está fora da máquina;



NÃO DEIXAR ACUMULAR cavaco (pó de serra) e outros resíduos sobre a máquina ou ao redor dela, pois isso pode causar acidentes ou danos graves;



NUNCA REMOVER poeira ou cavaco proveniente do processo de desbaste, com a máquina em funcionamento;



VERIFICAR sempre a qualidade das ferramentas de cortes, o cabo elétrico, rolamentos, ANTES de cada operação, bem como se há parafusos frouxos, peças quebradas e qualquer outra condição que venha afetar a operação segura da máquina;



EVITAR de operar a máquina em posições instáveis ou inseguras. **MANTER** em uma posição confortável e com segurança.

INFORMAÇÕES GERAIS DE SEGURANÇA

As Informações Gerais de Segurança são identificadas por meio de pictogramas padronizados, conforme normas técnicas aplicáveis, por textos devidamente destacados.

Ao longo do texto deste Manual de Instruções são usados Avisos de Advertências destacados para indicar os **RISCOS** presentes, providências e as **ZONAS DE PERIGOS**.

OBSERVAR sempre os tipos de Avisos de Advertências (a seguir), com objetivo de evitar acidentes a pessoas, com lesões corporais e/ou danos ao equipamento.



PERIGO

indica uma situação imediatamente perigosa, que pode resultar em morte ou lesões graves se não for evitada.



ATENÇÃO

indica uma situação possivelmente perigosa, que pode resultar em morte ou lesões graves se não for evitada.



CUIDADO

indica uma situação potencialmente perigosa, que pode resultar em lesões leves se não for evitada.



NOTA

indica uma possível situação possivelmente perigosa que pode levar a danos materiais se não for evitado.

POSTO DE TRABALHO

Uma das **RECOMENDAÇÕES DE SEGURANÇA** exigidas por este Manual de Instruções refere-se ao posto de trabalho durante o processo de operação. Os postos de trabalho são em frente ao Painel de Comando (06), área de alimentação do painel e na área de retirada do painel, no final da Esteira (16), próximo ao Motorredutor da Esteira (60) (figura 04).

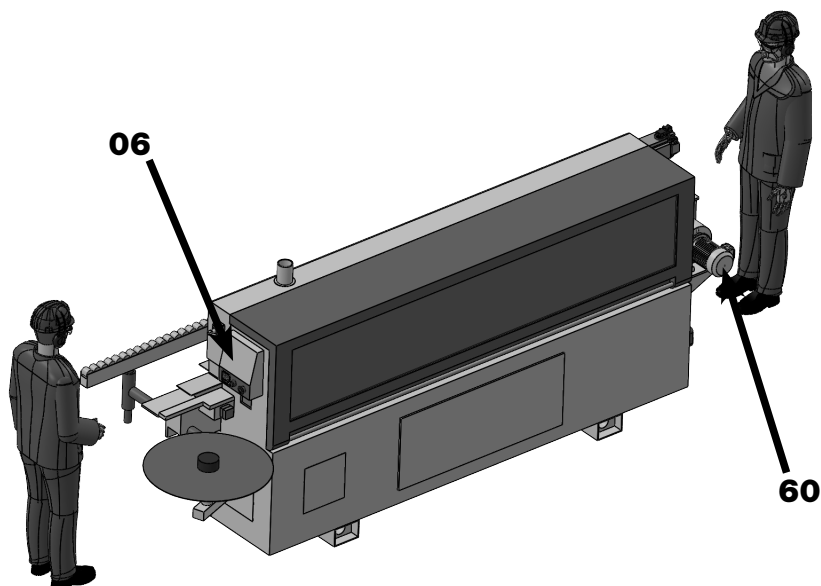


FIGURA 04 – Postos de Trabalho

DESCRIÇÃO

A **Coladeira de Borda 6 Grupos** da **Razi** foi desenvolvida pelos critérios de qualidade, segurança, modernidade e tecnologia, a fim de atender as necessidades do usuário, em conformidade com as normas técnicas aplicáveis (figura 05).

Trata-se de uma máquina cujo **USO DEVIDO** é para o processo de colagem de fitas de bordas em painéis de madeira, obedecendo as **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS** definidas na Tabela 02.

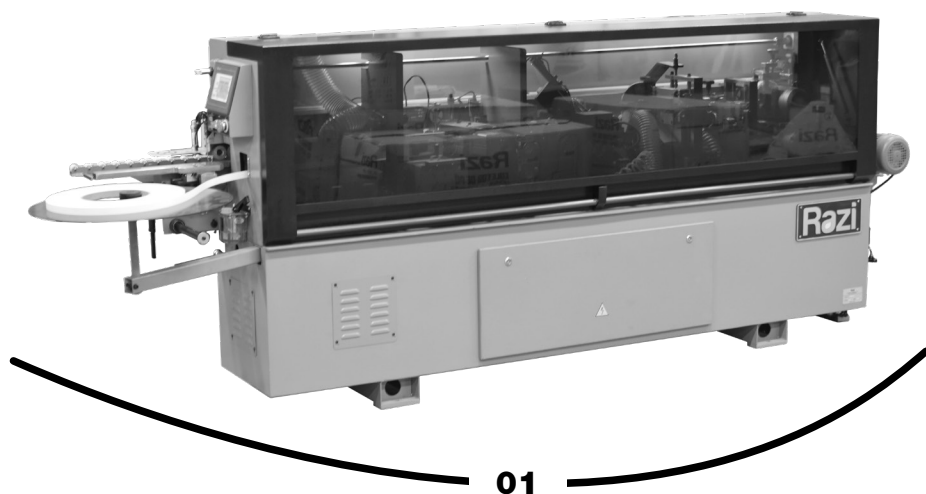


FIGURA 05 – Vista Geral

Esta máquina é composta por uma Estrutura (09), que contém em seu interior seis estações/grupos, responsáveis por realizar o processo de colagem da fita de borda no painel de madeira, além da Esteira de Transporte (16), responsável por conduzir o painel de madeira por todas essas estações, acionada pelo Motorreductor (60) (figura 06 e 07).

Esses seis estações/grupos são:

- Estação da Tupia (10);
- Estação do Coleiro (11);
- Estação do Destopador (12);
- Estação do Refilador (13);
- Estação do Raspador (14);
- Estação do Polidor (15).

No lado externo da Estrutura (09) está localizada a Mesa de Apoio da Fita (17), responsável por armazenar a fita de borda e a Mesa de Roletas (18), responsável por apoiar o painel durante o processo, podendo ser ajustada de acordo com a largura do painel (figura 07).

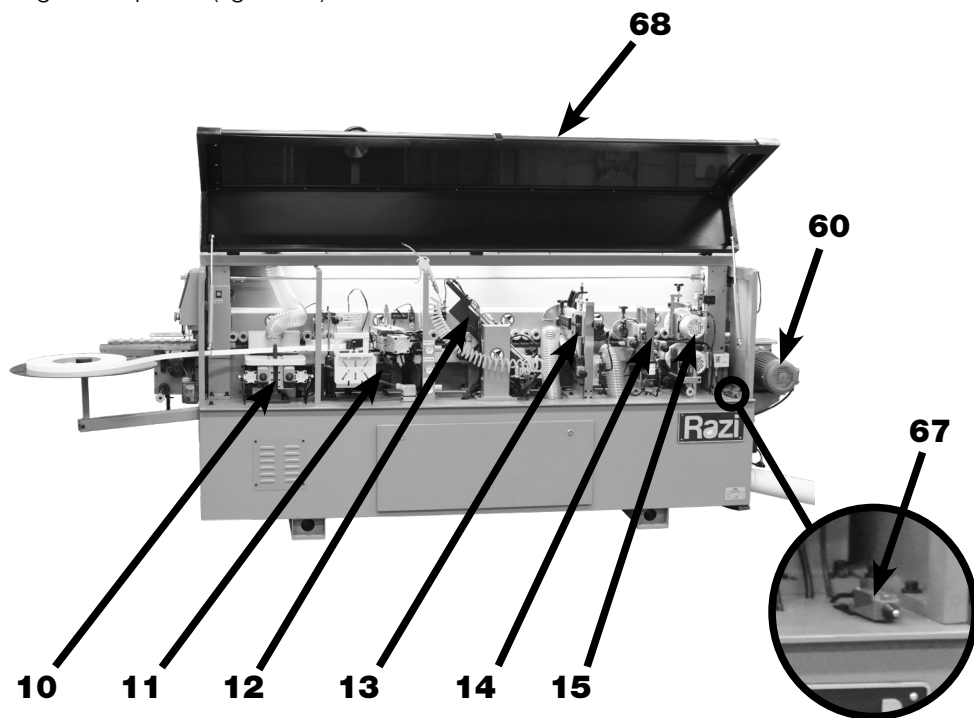


FIGURA 06 – Estações/Grupos

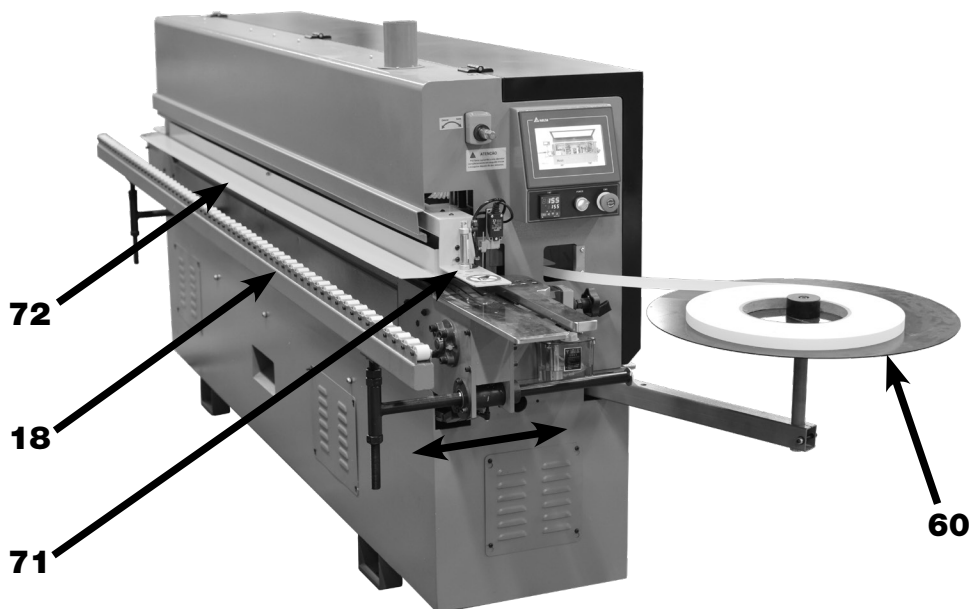


FIGURA 07 – Mesa de Apoio da Fita e Mesa de Roletes

A Estação da Tupia (10) é a primeira etapa do processo, sendo responsável por fazer um pequeno desbaste na borda do painel, para acertar alguma imperfeição ou até mesmo retirar uma fita antiga já colada.

Esta estação é composta pela Tupia Dianteira (19) e Tupi Traseira (20), tocadas por motores elétricos, a Tupia Dianteira (19) atua na primeira metade da borda e a Tupia Traseira (20) na segunda metade da borda. O movimento de atuação das Tupias (19) e (20) é realizado pelos Cilindros Pneumáticos (21) e (22) (figura 08).

O ajuste da profundidade do desbaste da Tupia (19) e (20) pode ser realizado pelos Fusos de Ajuste (23) e (24), que possuem um marcador para indicação da medida (figura 08). GIRAR no sentido horário para avançar a ferramenta e no sentido anti-horário recuar a ferramenta.

Esta estação da Tupia (10) possui o Bocal Coletor da Tupia (48) que é ligado a um Coletor de Pó, responsável por aspirar o cavaco e poeira gerados no desbaste.

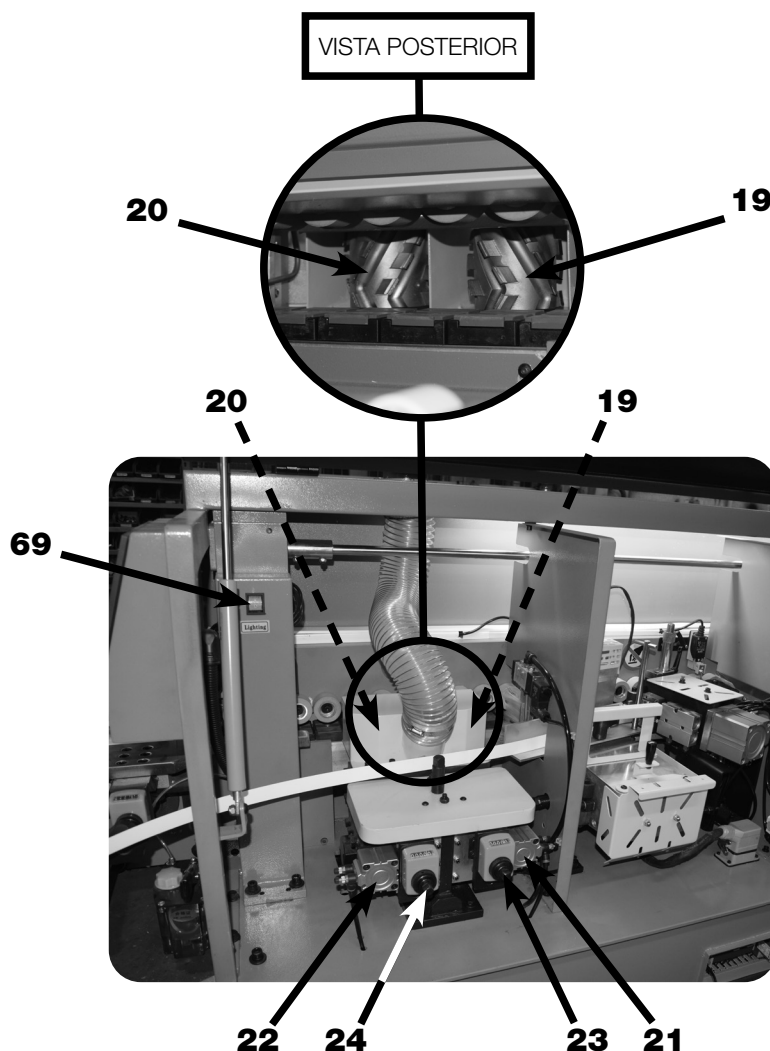


FIGURA 08 – Estação / Grupo da Tupia

A Estação do Coleiro (11) é a segunda etapa do processo, sendo responsável por colar a fita na borda do painel.

O Coleiro (11) possui em sua parte inferior a Bandeja de Cola (25) que armazena e aquece a cola utilizada, e em sua parte frontal está localizado o Eixo do Coleiro (26) (figura 09).

Este Eixo (26) possui o corpo recartilhado e ao girar faz com que a cola suba pelo seu corpo, retirando a cola da Bandeja e possibilitando que ela seja aplicada na borda do painel que vai receber a fita.

A quantidade de cola aplicada pode ser diminuída ou aumentada por meio do Manipulo de Dosagem (37), localizada na parte superior do Coleiro (11).

Ainda na Estação do Coleiro (11) estão posicionados o Rolo Puxador (27), responsável por tracionar a fita movendo-a para frente, acionado pelo Cilindro Pneumático (28).

A Faca (29) responsável por cortar a fita depois de ser colada, acionada pelo Cilindro Pneumático (30) (figura 09).

Além dos Rolos Pressor (31) responsáveis por pressionar a fita contra a borda do painel, acionados pelos Cilindros Pneumáticos (32) (figura 09). O ajuste dessa pressão pode ser realizado pelo Manômetro (38).

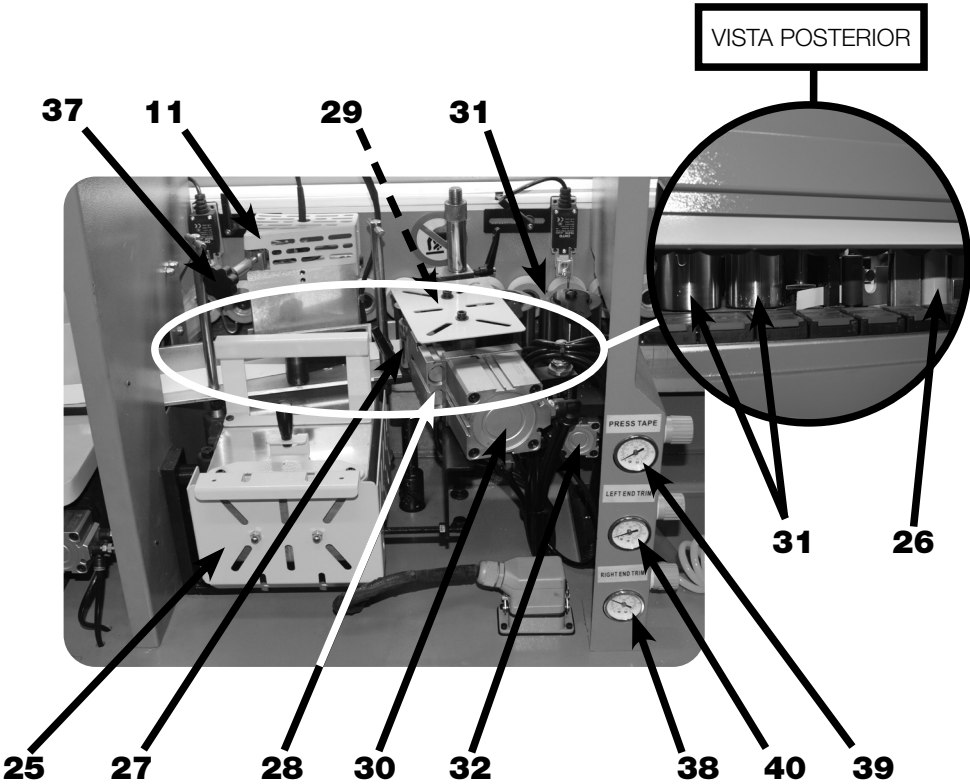


FIGURA 09 – Estação / Grupo do Coleiro

A terceira etapa do processo é a Estação/Grupo do Destopador (12) (figura 10), responsável por cortar o excesso de fita que sobra na ponta frontal e traseira do painel. Sendo composto pela Serra Dianteira (33) e a Serra Traseira (34);

A Serra Dianteira (33) é responsável por cortar a ponta frontal da fita e a Serra Traseira (34) é responsável por cortar a ponta traseira da fita. Essas duas Serra (33) e (34) são movidas por motores elétricos.

O movimento de avanço para o corte é inclinado e de cima para baixo, proporcionando um corte mais preciso, sendo acionado pelos Cilindros Pneumáticos (35) e (36);

O ajuste deste movimento de avanço pode ser realizado regulando a pressão pelos Manômetros (39) e (40) (figura 09), que ajustam respectivamente o avanço da Serra Dianteira (33) e Serra Traseira (34).

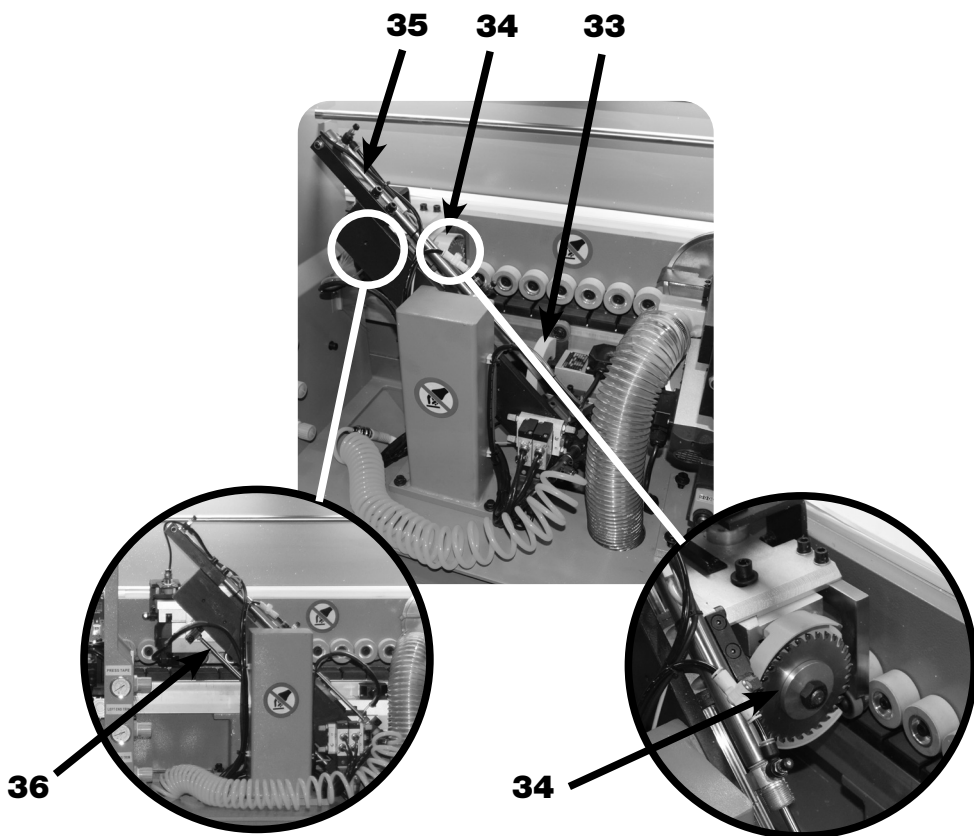


FIGURA 10 – Estação / Grupo do Destopador

A Estação/Grupo do Refilador (13) é a quarta etapa do processo, responsável por retirar o excesso de fita na parte superior e inferior do painel. Este Refilador (13) é composto pela Fresa Superior (41) e a Fresa Inferior (42) (figura 11).

Essas Fresas (41) e (42) são acionadas por motores elétricos, e possuem o Disco Copiador Vertical (43) e o Disco Copiador Horizontal (44) (figura 11).

A função dos Discos Copiadores (43) e (44) é manter constante o desbaste, para que o acabamento fique igual do começo ao fim do painel, na parte superior, inferior e lateral.

O ajuste da profundidade do desbaste da Fresa (41) e (42) pode ser realizado pelos Manipulos de Ajuste (45) e (46), que possuem um marcador para indicação da medida (figura 11). Girando no sentido horário avança a ferramenta para frente, girando no sentido anti-horário recua a ferramenta para trás.

Já o Manipulo de Ajuste (49) regula a altura da ferramenta em relação ao painel, sentido horário aproxima a ferramenta, sentido anti-horário afasta a ferramenta.

Este grupo possui em cada uma das Fresas (41) e (42) o Bocal Coletor do Refilador (47) que é ligado a um Coletor de Pó, responsável por aspirar o cavaco e poeira gerados no desbaste.

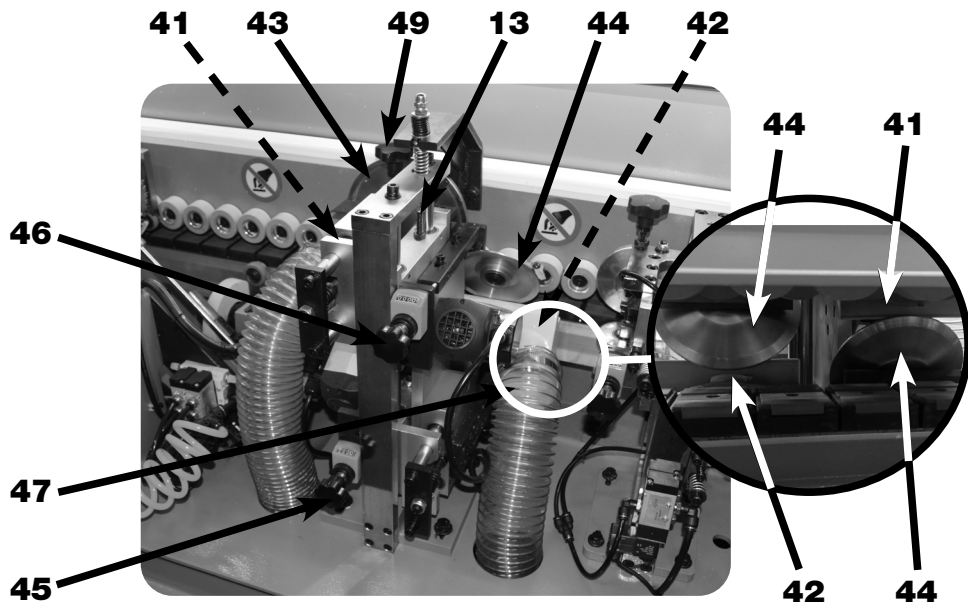


FIGURA 11 – Estação / Grupo do Refilador

A quinta etapa do processo é a Estação/Grupo do Raspador (14) responsável por realizar o acabamento nos cantos (superior e inferior) desbastados pelo refilador.

Este Raspador (14) é composto da Lâmina Superior (50) e Lâmina Inferior (51). Assim como as Fresas (41) e (42) do Refilador (13), estas Lâminas (50) e (51) possuem os Discos Copiadores (52) e (53) (figura 12), que tem a mesma função dos Discos Copiadores (43) e (44).

O ajuste da profundidade do acabamento da Lâmina (50) e (51) pode ser realizado pelos Manípulos de Ajuste (54) e (55), que possuem um marcador para indicação da medida (figura 12). Girando no sentido horário avança a ferramenta para frente, girando no sentido anti-horário recua a ferramenta para trás.

Já o ajuste da altura da ferramenta em relação ao painel é realizado pelo Manipulo de Ajuste (56) (figura 12). Sentido horário aproxima a ferramenta do painel, sentido anti-horário afasta a ferramenta do painel.

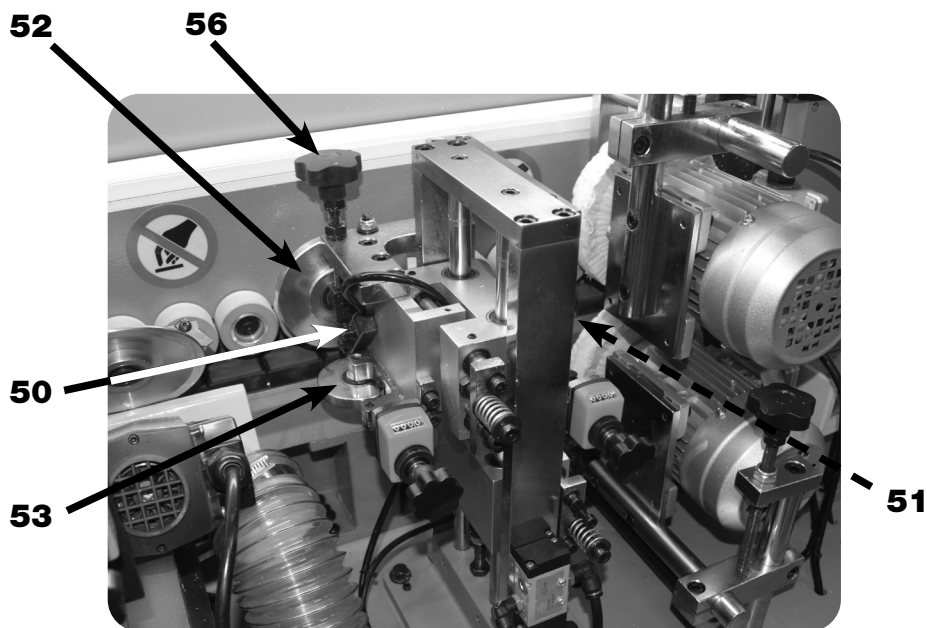


FIGURA 12 – Estação / Grupo do Raspador

A sexta e última etapa do processo é a Estação/Grupo do Polidor (15), responsável por polir o painel com a fita já colada, retirando algum excesso de cola e proporcionando um acabamento final para a peça.

Este Polidor (15) é formado pela Roda de Polir Superior (57) e a Roda de Polir Inferior (58) (figura 13), movidas por motores elétricos.

Essas Politrizes (57) e (58) podem ter sua altura ajustada por meio do Manipulo de Ajuste (59). Girar no sentido horário para aproximar a ferramenta do painel e no sentido anti-horário para afastar a ferramenta.

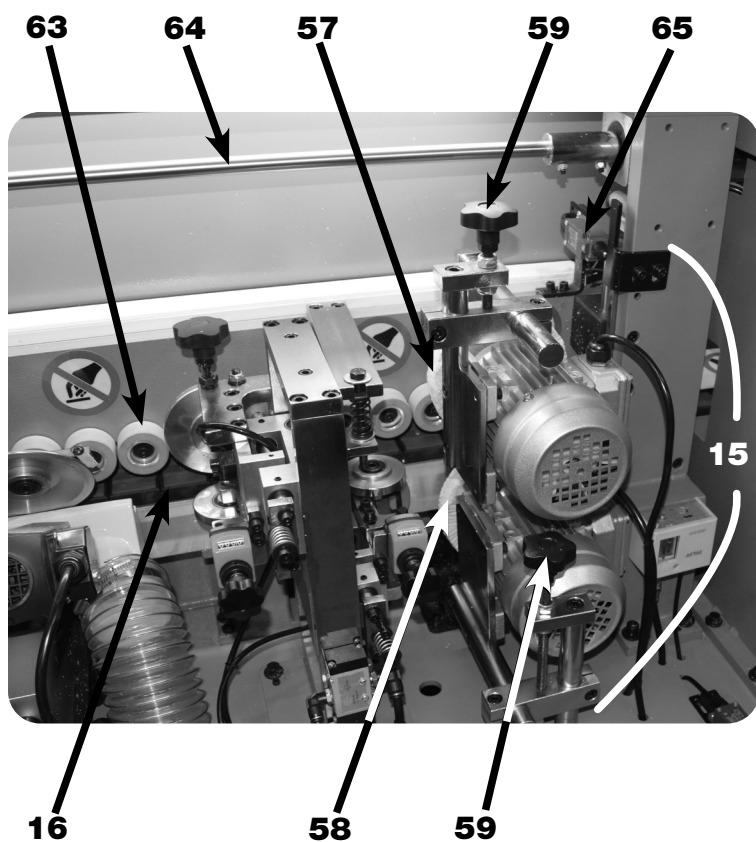


FIGURA 13 – Estação / Grupo do Polidor

Na entrada da Esteira de Transporte (16) está localizado o Batente de Entrada (61) (figura 14), responsável por alinhar o painel na estrada do processo. Este Batente (61) pode ter sua posição ajustada pelo Manípulo de Ajuste do Batente (62), que possui um marcador para indicar a medida.

Sobre a Esteira de Transporte (16) estão posicionados os Roletes de Encosto (63), que apoiam a superfície superior do painel e devem ser ajustados de acordo com a espessura do painel (figura 13).

Este ajuste pode ser realizado por meio da Interface de Operação – IHM (07) ou manualmente pelo Fuso de Ajuste do Roletes (64), que possui um marcador para verificar a medida colocada (figura 14), utilizando a Manivela (70) fornecida com a máquina.

A altura máxima de altura destes Roletes (63) é delimitada por meio da Chave de Fim de Curso (65), localizada próxima ao Grupo do Polidor (15) (figura 13).

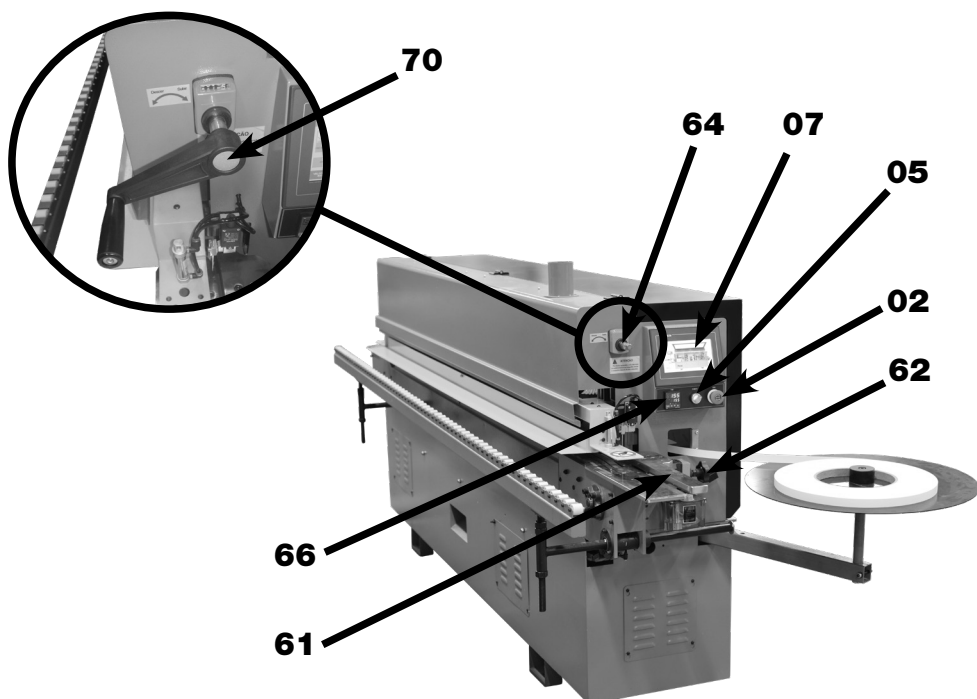


FIGURA 14 – Entrada da Esteira de Transporte

Toda a operação da **Coladeira de Borda 6 Grupos** é realizada pelo Painel de Comando (06).

Este Painel de Comando (06) contém a Interface de Operação – IHM (07), o Botão de Emergência (02), a Chave Liga/Desliga (05) e o Controlador (66).

Além da Chave Geral (04) localizada na lateral traseira da máquina (figura 15). Toda a lógica de ajuste, operação e telas da IHM (07) são detalhadas no Capítulo de **OPERAÇÃO**.

No interior da Estrutura (09), próximo a Estação/Grupo da Tupia (10) está localizado o Interruptor de Iluminação (69), que possibilita acender e apagar as luzes do interior da Estrutura (09) (figura 08).

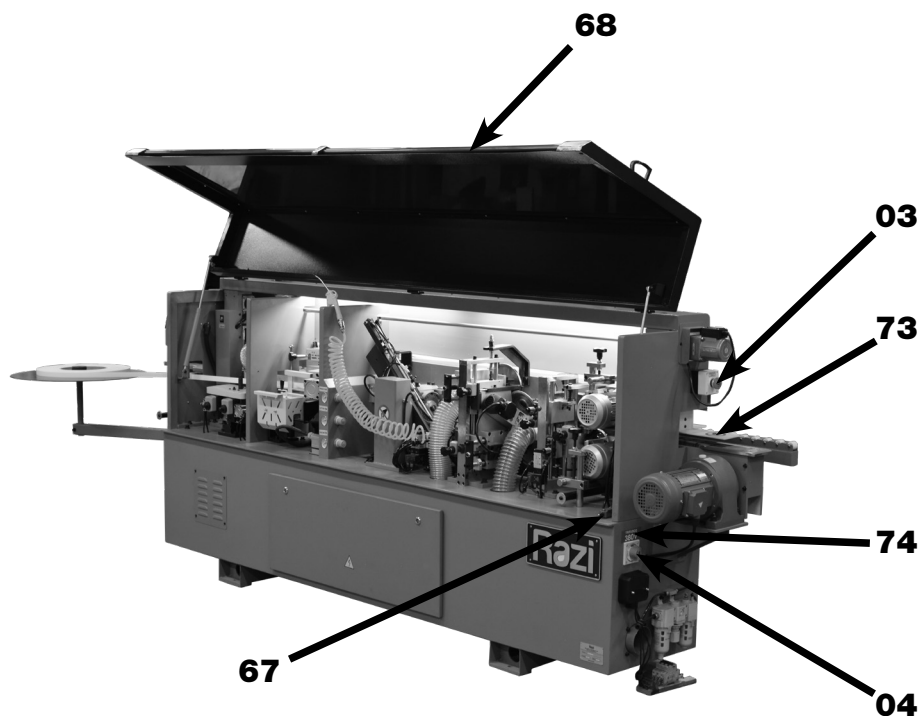


FIGURA 15 – Chave Geral

Como sistema de segurança a **Coladeira de Borda 6 Grupos** da **Razi** possui:

- Botão de Emergência (02) localizado no Painel de Comando (06) (figura 14);
- Botão de Emergência (03) localizado na parte traseira da máquina (figura 15);
- Chave de Intertravamento (67) localizada no interior da Estrutura (09), com a função de intertravar a Porta de Acesso (68) (figura 15);
- Chave Geral (04) (figura 15) para desligar todo o sistema elétrico, a fim de garantir a segurança do operador ou qualquer pessoa que venha a realizar algum tipo de intervenção no equipamento;

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

A **Coladeira de Borda 6 Grupos** da **Razi** apresenta as seguintes características técnicas:

Dimensões:

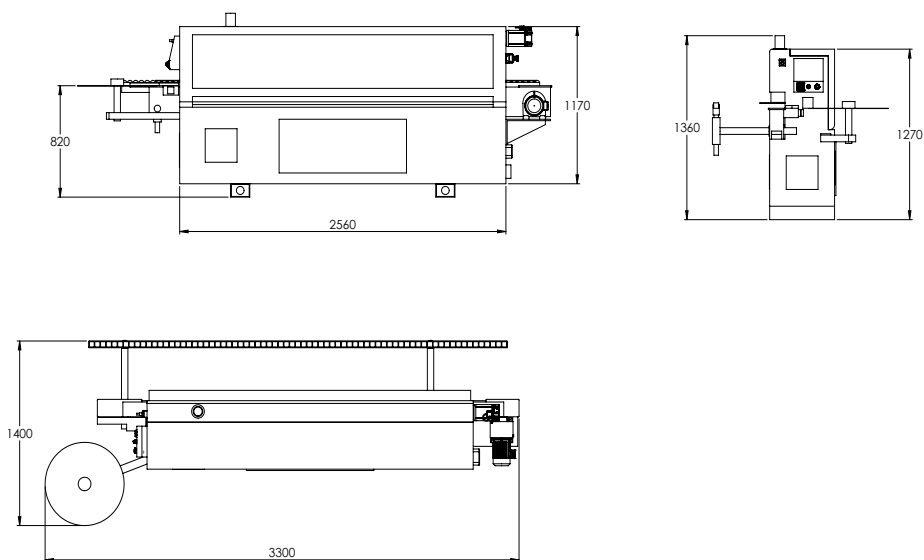


FIGURA 16 - Coladeira de Borda 6 grupos – 3 Vistas

TABELA 01: Referências comerciais

Código	Referência	Descrição
26853	CB-6GTR	Coladeira de Borda 6 Grupos – 220 V monofásica
		Coladeira de Borda 6 Grupos – 220/380 V trifásica

TABELA 02 - Dados Técnicos – Coladeira de Borda 6 Grupos

Descrição	Dados		
Velocidade da Esteira (m/min)	8	12	16
Borda (mm)	0,45 a 2,00		
Espessura do Painel (mm)	60		
Comprimento Mínimo do Painel (mm)	100		
Largura Mínima do Painel (mm)	60		
Potência Motor do Refilador (kW)	0,50		
Potência Motor do Destopador (kW)	0,35		
Potência Motor do Polidor (kW)	0,18		
Potência Motor da Esteira (kW)	1,1		
Peso Líquido (kg)	750		
Peso Bruto (kg)	842		
Dimensões do Equipamento (mm)	3 300 x 1400 x 1 360		

COMPONENTES PRESENTES NA MÁQUINA

Pos.	Descrição
01	Coladeira de Borda
02	Botão de Emergência Pannel
03	Botão de Emergência Traseiro
04	Chave Geral
05	Chave Liga/Desliga
06	Painel de Comando
07	Interface de Operação - IHM
08	Plaqueta de Identificação
09	Estrutura
10	Estação da Tupia
11	Estação do Coleiro
12	Estação do Destopador
13	Estação do Refilador
14	Estação do Raspador
15	Estação do Polidor
16	Esteira de Transporte
17	Mesa de Apoio da Fita
18	Mesa de Roletes
19	Tupia Dianteira
20	Tupi Traseira
21	Cilindro Pneumático Tupia Dianteira
22	Cilindro Pneumático Tupia Traseira
23	Fuso de Ajuste Tupia Dianteira
24	Fuso de Ajuste Tupia Traseira
25	Bandeja de Cola
26	Eixo do Coleiro
27	Rolo Puxador
28	Cilindro Pneumático do Rolo Puxador
29	Faca
30	Cilindro Pneumático da Faca

Pos.	Descrição
31	Cilindro Pneumático da Faca
32	Rolos Pressor
33	Cilindros Pneumáticos Rolos Pressor
34	Serra Dianteira
35	Serra Traseira
36	Cilindros Pneumáticos Serra Dianteira
37	Cilindros Pneumáticos Serra Traseira
38	Manipulo de Dosagem
39	Manômetro dos Rolos Pressor
40	Manômetro do Destopador Frontal
41	Manômetro do Destopador Traseiro
42	Fresa Superior
43	Fresa Inferior
44	Disco Copiador Vertical do Refilador
45	Disco Copiador Horizontal do Refilador
46	Manípulos de Ajuste da Fresa Superior
47	Manípulos de Ajuste da Fresa Inferior
48	Bocal Coletor do Refilador
49	Bocal Coletor da Tupia
50	Manípulo de Ajuste da Altura da Fresa
51	Lâmina Superior
52	Lâmina Inferior
53	Disco Copiador Vertical do Raspador
54	Disco Copiador Horizontal do Raspador
55	Manípulos de Ajuste da Lâmina Superior
56	Manípulos de Ajuste da Lâmina Inferior
57	Manípulo de Ajuste da Altura da Lâmina
58	Roda de Polir Superior
59	Roda de Polir Inferior
60	Manípulo de Ajuste da Altura da Politriz

Pos.	Descrição
61	Batente de Entrada
62	Manípulo de Ajuste do Batente
63	Roletes de Encosto
64	Fuso de Ajuste do Roletes
65	Chave de Fim de Curso
66	Controlador de Temperatura
67	Chave de Intertravamento
68	Porta de Acesso
69	Interruptor de Iluminação
70	Manivela
71	Proteção de Entrada
72	Proteção de Central
73	Proteção de Saída
74	Etiqueta de Tensão
75	Arruela de Batente
76	Braço da Mesa de Roletes
77	Buchas de Deslizamento
78	Tampa de Acesso Lateral
79	Tubo da Mesa da Fita
80	Barra de Suporte da Mesa
81	Filtro Regulador de Ar
82	Temperatura Atual
83	Temperatura Desejada
84	Tecla para Aumentar a Temperatura
85	Tecla para Diminuir a Temperatura
86	Furo de Passagem da Fita
87	Mesa de Passagem da Fita
88	Haste Esquerda
89	Mola de Aperto da Fita
90	Topador

Pos.	Descrição
91	Haste Topadora
92	Tecla Liga/Desliga Esteira
93	Tecla Sobe Roletes de Encosto
94	Tecla desce Roletes de Encosto
95	Tecla Velocidade Baixa
96	Tecla Velocidade Média
97	Tecla Velocidade Alta
98	Tecla Liga/Desliga Tupia
99	Tecla Liga/Desliga Destopador
100	Tecla Liga/Desliga Refilador
101	Tecla Liga/Desliga Polidor
102	Manipulo de Trava da Mesa
103	Parafuso de Fixação da Serra
104	Porca de Ajuste da Serra
105	Parafusos de Trava do Refilador
106	Parafusos de Trava do Raspador
107	Parafuso de Trava do Polidor
108	Bico de Ar Comprimido
109	Haste Direita
110	Porca de Pressão do Coleiro
111	Bucha de Guia do Coleiro
112	Eixo de Guia
113	Eixo do Motor
114	Parafuso de Fixação do Polidor
115	Parafuso de Fixação do Polidor
116	Porca da Roda de Polir
117	Quadro Elétrico
118	Caixa do Inversor
119	Cilindro de Entrada
120	Resistências do Coleiro

INSTALAÇÃO, MONTAGEM E AJUSTE

A **Coladeira de Borda 6 Grupos** da **Razi** é fornecida dentro de uma caixa de madeira reforçada (figura 17), contendo a máquina, acessórios desmontados, ferramentas e manual de instruções.

O Peso Bruto é de aproximadamente 842 kg, e DEVE ser transportado e movimentado por uma empilhadeira (figura 17), para evitar algum transtorno no deslocamento dela em grande distância.



FIGURA 17 – Movimentação e Transporte

PREPAROS PRELIMINARES

A máquina deve ser instalada em um ambiente de trabalho iluminado, sobre um piso plano e resistente para o peso desta máquina, além de estar livre de imperfeições que possam desestabilizar o equipamento.

Além de ser instalada em local com espaço suficiente para operação, respeitando o arranjo físico da figura 18.

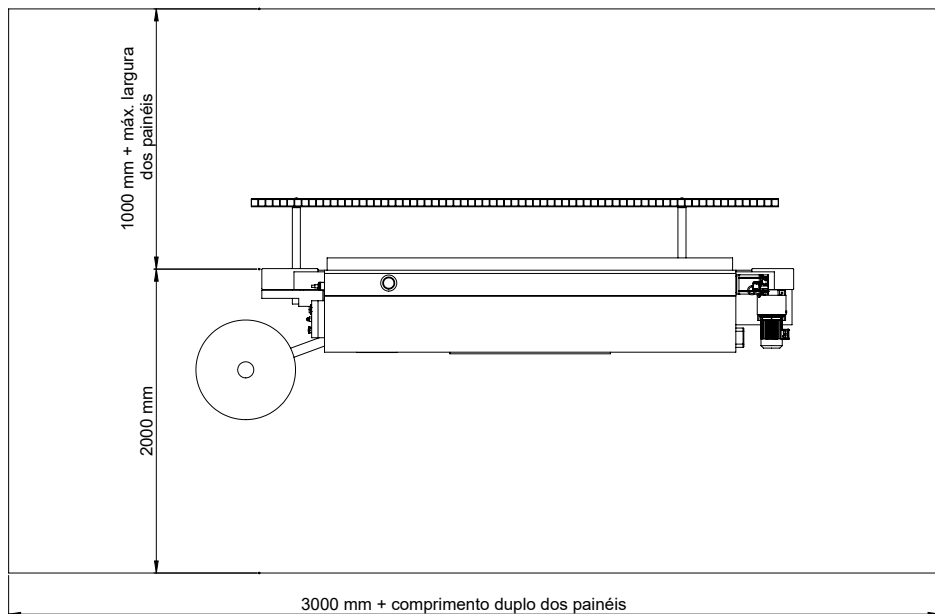


FIGURA 18 – Arranjo Físico

Antes de iniciar qualquer tipo de trabalho com a máquina, **PROCEDER:**



PERIGO

RISCO DE EXPLOSÃO:

A máquina não pode ser instalada em ambientes onde haja perigo de explosões ou de incêndios.



1. **VERIFICAR** se todas as partes da **Coladeira de Borda 6 Grupos** (01) estão presentes conforme a lista a seguir, e íntegras (sem rachaduras, mossas, aranhões, oxidação ou quaisquer outros defeitos);

LISTA DE COMPONENTES PRESENTES NA EMBALAGEM:

- Manivela (70);
- Mesa de Roletes (18);
- Proteção Central (72);
- Mesa do Apoio da Fita (17);
- Parafusos, arruelas;
- Manual de Instrução.



NOTA

Caso alguma peça não esteja íntegra ou em conformidade com o pedido e/ou com este manual, cabe ao usuário (instalador) avisar imediatamente a Razi, por escrito, para receber esclarecimentos necessários.

A Razi também informará por escrito as providências que deve ser feito para resolver o problema.



ATENÇÃO

Após a constatação do problema, o instalador NÃO deve dar continuidade a instalação até que o problema seja resolvido e esclarecido.

2. **VERIFICAR** se a tomada da rede elétrica segue o padrão **ABNT NBR 14136**;
3. **VERIFICAR** se o Cabo Elétrico fornecido com a máquina está íntegro em toda sua extensão;



CUIDADO



RISCO DE CHOQUE ELÉTRICO:

O uso de extensões pode causar perda de potência. Para evitar aquecimento dos cabos de extensão, o que pode ocasionar danos aos motores elétricos da máquina, determinar uma secção mínima do cabo, para tensão escolhida:

- até 10 m - usar cabo de secção 4,0 mm²;
- de 10 a 40 m - usar cabo de secção 6,0 mm².

4. **VERIFICAR** se a tensão da rede elétrica é a mesma da máquina, conforme indicada na Etiqueta de Tensão (74), localizada acima da Chave Geral (04);

PROCEDIMENTO DE MONTAGEM DA PROTEÇÃO CENTRAL (72)

1. **VERIFICAR** se a máquina já está instalada em local adequado, como descrito anteriormente;
2. **POSICIONAR** a Proteção Central (72) na Estrutura (09), sobre a Esteira de Transporte (16), conforme figura 19;
3. **FIXAR** a Proteção Central (72) pelos parafusos laterais e central **A**, conforme figura 19.

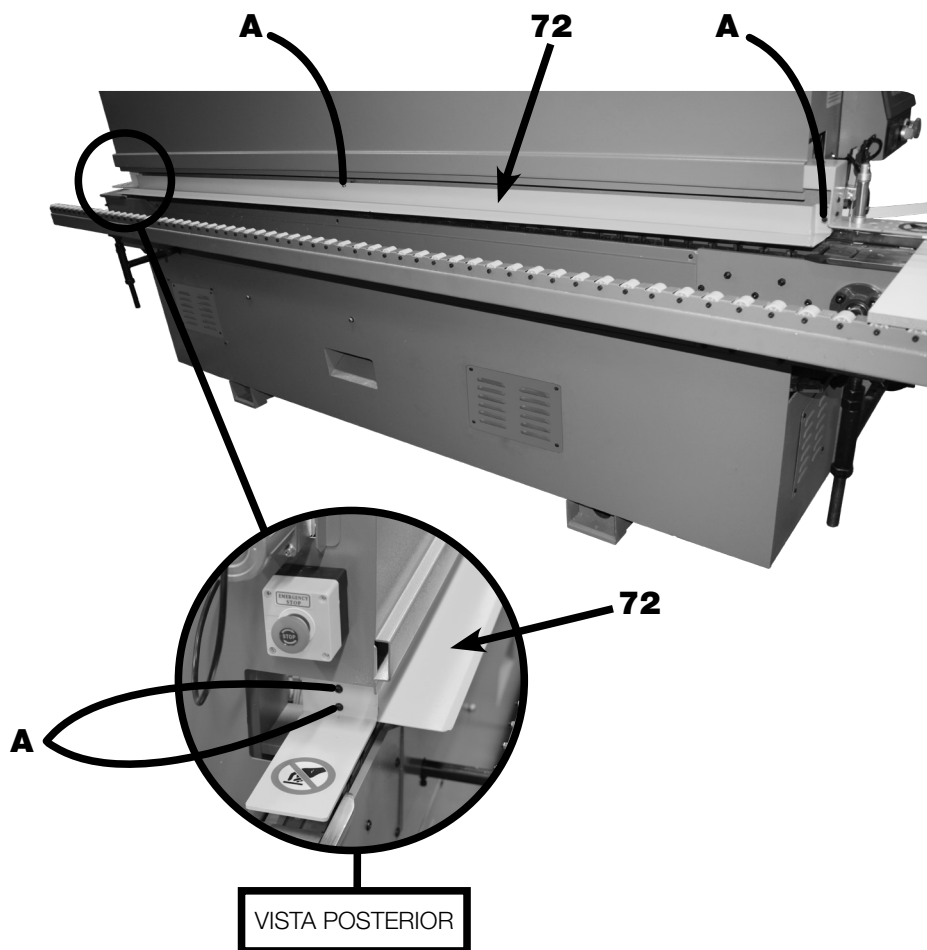


FIGURA 19 – Fixação da Proteção Central

PROCEDIMENTO DE MONTAGEM DA MESA DE ROLETES (18)

1. **RETIRAR** as Arruelas de Batente (75) da ponta dos Braços da Mesa de Roletes (76);
2. **PASSAR** o Braços (76) pelo interior das Buchas de Deslizamento (77), conforme figura 20;
3. **COLOCAR** novamente as Arruelas de Batente (75);
4. **MONTAR** a Mesa de Roleta (18) sobre os Braços da Mesa de Roletes (76), conforme figura 20;
5. **COLOCAR** as Porcas de Ajuste **B** e **REALIZAR** a ajuste da altura da Mesa de Roletes (18), deixando nivelada com a Esteira de Transporte (16).

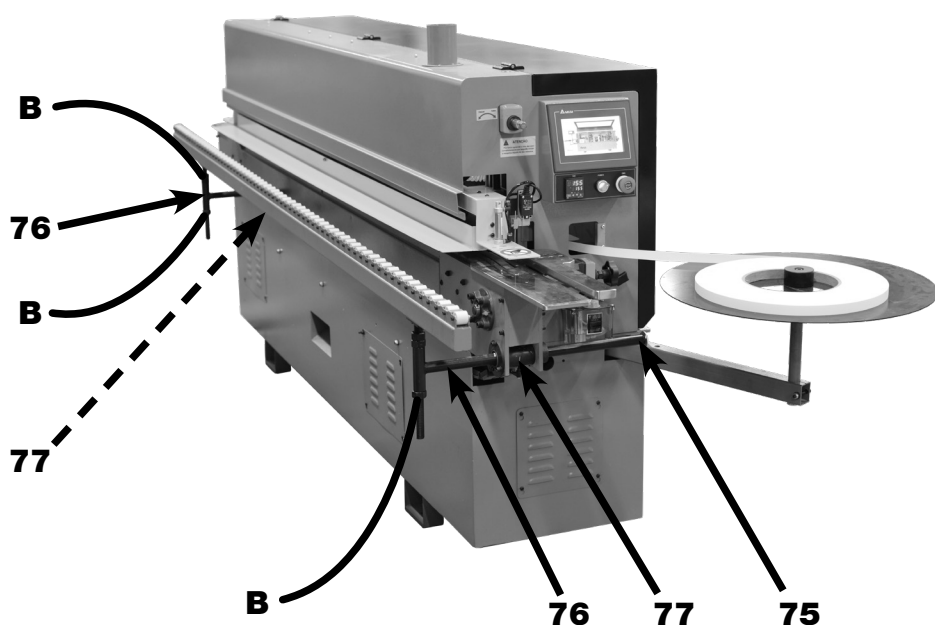


FIGURA 20 – Montagem da Mesa de Roletes

PROCEDIMENTO DE MONTAGEM DA MESA DE APOIO DA FITA (17)

1. **ABRIR** a Porta de Acesso (68);
2. **RETIRAR** a Tampa de Acesso Lateral (78) (figura 21);
3. **POSICIONAR** o Tubo da Mesa da Fita (79) no Furo **F** da Estrutura (09) (figura 21);
4. **COLOCAR** o parafuso **C** de fixação do Tubo (79) pelo interior da Estrutura (09) (figura 22);
5. **TRAVAR** com a porca pela parte de baixo da Estrutura (09), acesso permitido pela Tampa de Acesso Lateral (78);
6. **MONTAR** a Barra de Suporte da Mesa (80) no furo do Tubo (79) e **FIXAR** com o Parafuso **D**;
7. **MONTAR** a Mesa de Apoio da Fita (18) sobre a Barra de Suporte da Mesa (80);

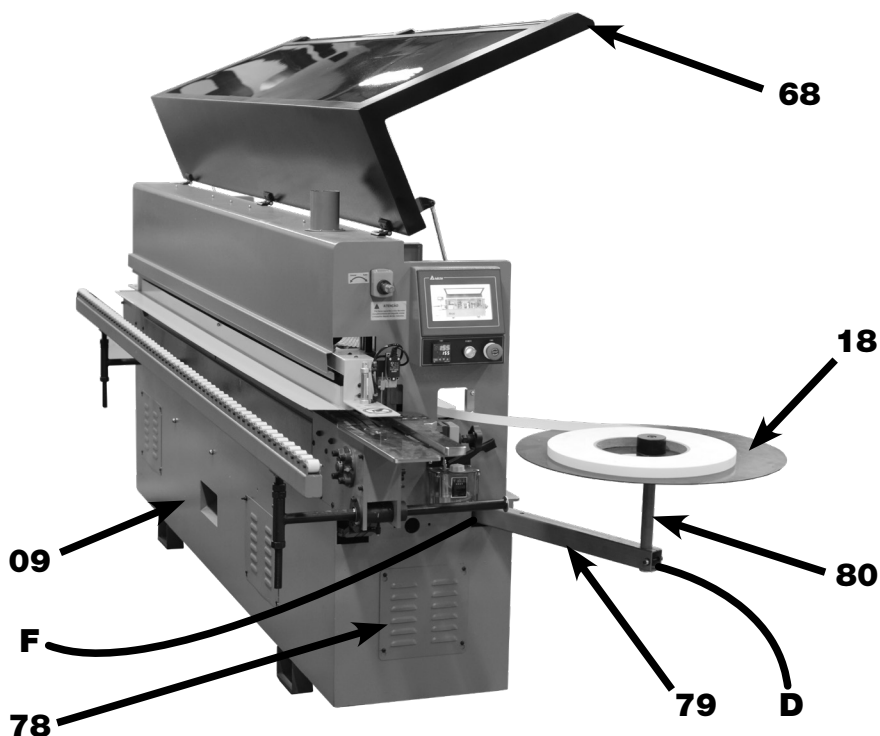


FIGURA 21 – Montagem da Mesa de Apoio da Fita



D

FIGURA 22 – Montagem da Mesa de Apoio da Fita

PROCEDIMENTO DE MONTAGEM DO COLETOR DE PÓ

1. **CONECTAR** a mangueira no Bocal Coletor da Tupia (48) e a um Coletor de Pó de alta eficiência (figura 23);
2. **CONECTAR** a mangueira no Bocal Coletor do Refilador (47) e a um Coletor de Pó de alta eficiência (figura 23);

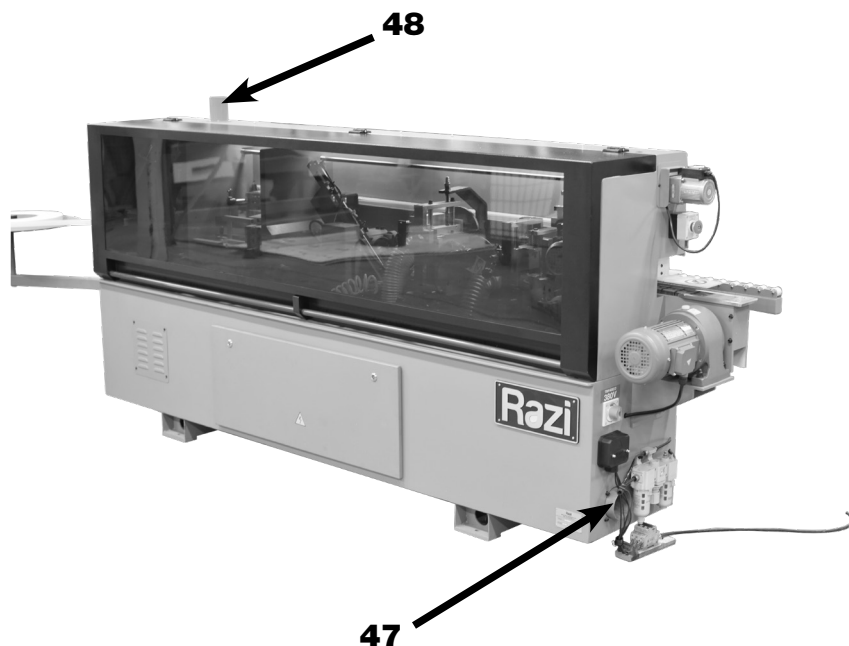


FIGURA 23 – Montagem do Coletor de Pó

INSTALAÇÃO ELÉTRICA

Como especificado no capítulo de característica técnicas, a **Coladeira de Borda 6 Grupos** da **Razi**, pode ser fornecida com as seguintes configurações de alimentação:



RISCO DE CHOQUE ELÉTRICO:

UTILIZAR para os três tipos de configurações de alimentação cabos com secção de 4,0 mm².

- 220 V - monofásica (figura 24);

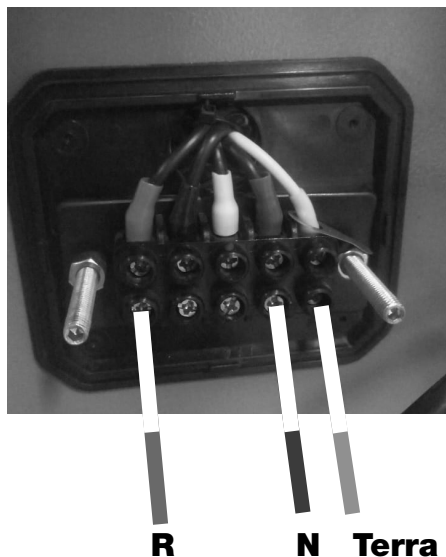


FIGURA 24 – 220V - monofásica

- 220 V - trifásica (figura 25);

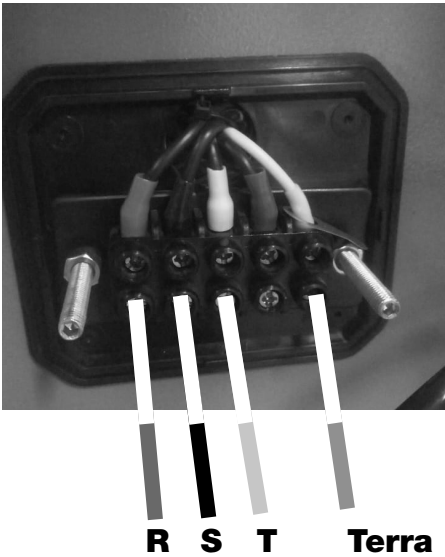


FIGURA 25 – 220V - trifásica

- 380 V - trifásica (figura 26);

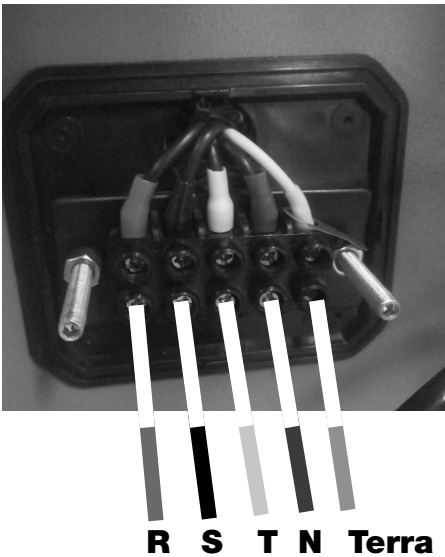


FIGURA 26 – 380V - trifásica

INSTALAÇÃO PNEUMÁTICA

A mangueira da rede ar comprimido deve ser conectada no engate rápido do Filtro Regulador de Ar (81) (figura 27), localizado sob o Motorredutor da Esteira de Transporte (60). **REGULAR** a pressão do sistema entre 4 e 6 bar.

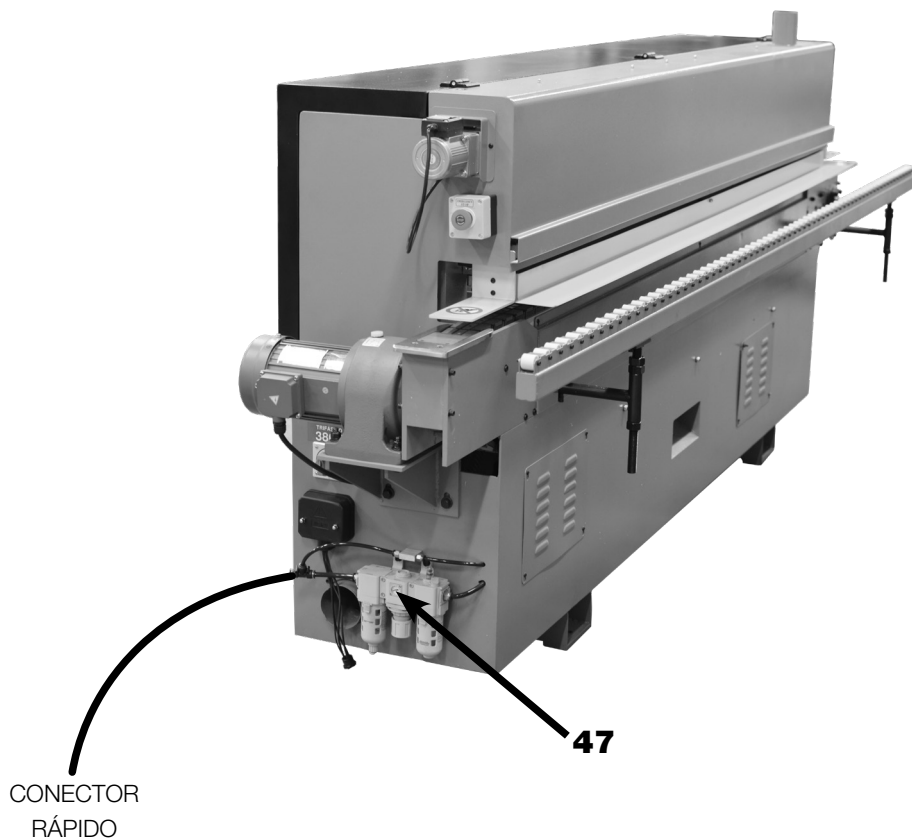


FIGURA 27 – Instalação Pneumática

OPERAÇÃO



PERIGO

RISCO DE ACIDENTES COM LESÕES GRAVES

O processo de Operação da Coladeira de Borda 6 grupos (01) deve ser realizado por operadores **CAPACITADOS** e **AUTORIZADOS** pela Empresa Proprietária.



Antes de iniciar operação com a Coladeira de Borda 6 grupos (01) é importante o usuário **LER** e **COMPREENDER** este Manual de Instruções.

Antes de iniciar qualquer operação de colagem, **CERTIFICAR** que todo o planejamento da operação foi realizado e o respectivos ajustes na máquina foram efetuados.



UTILIZAR durante todo a operação, **ÓCULOS DE SEGURANÇA**, **PROTETOR AURICULAR** e **MÁSCARA** adequada contra poeira.



CERTIFICAR que a rede de ar comprimido está disponível, com o fluxo necessário e suficiente para o processo de operação, evitando interrupções do processo devido a falhas de alimentação.

CERTIFICAR que a rede de alimentação elétrica da Empresa Proprietária está dimensionada para suportar a carga de trabalho do equipamento.

É PROIBIDO alterar os parâmetros programados de fábrica, tentar acessar o interior do Painel de Comando (06) e realizar qualquer tipo de manutenção sem estar prévia e expressamente **AUTORIZADO** pela Razi.



RISCO DE ACIDENTES COM LESÕES GRAVES

PERIGO

Qualquer intervenção de ajuste do equipamento somente pode ser **REALIZADA** por profissionais **QUALIFICADOS** e **AUTORIZADOS**.

NÃO OPERAR a máquina se algum componente estiver ausente.

PAINEL COMANDO

A **Coladeira de Borda 6 Grupos** (01) da **Razi** foi desenvolvida com diversas tecnologias de acionamento e controle, buscando oferecer aos usuários um sistema inteligente, seguro e fácil de operar.

As figuras 28 e 29 ilustram o Painel de Comando (06) e os comandos utilizados na operação do equipamento.



FIGURA 28 – Painel de Comando



FIGURA 29 – Controlador de Temperatura

TABELA 03 - Identificação dos Comandos do Painel

Pos.	Descrição
02	Botão de Emergência Painel
05	Chave Liga/Desliga
06	Painel de Comando
07	Interface de Operação - IHM
66	Controlador de Temperatura
82	Temperatura Atual
83	Temperatura Desejada
84	Tecla para Aumentar a Temperatura
85	Tecla para Diminuir a Temperatura

INTERFACE DE OPERAÇÃO - IHM

A Interface de Operação - IHM (07) é composta por Telas de Comando, configuração e visualização do processo de operação.



RISCO DE ACIDENTE E DANOS A MÁQUINA

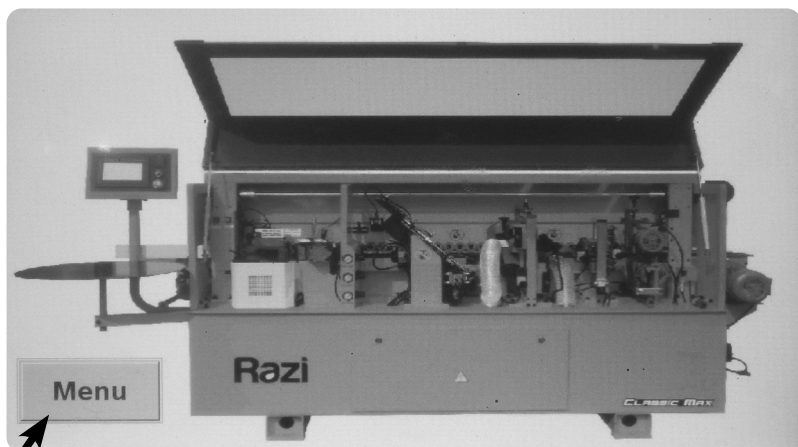
PERIGO



LER e COMPREENDER todas as Telas da Interface de Operação - IHM (07) antes de iniciar qualquer operação do equipamento.

TELA ABERTURA

Tela de abertura exibida quando o equipamento é ligado.



A

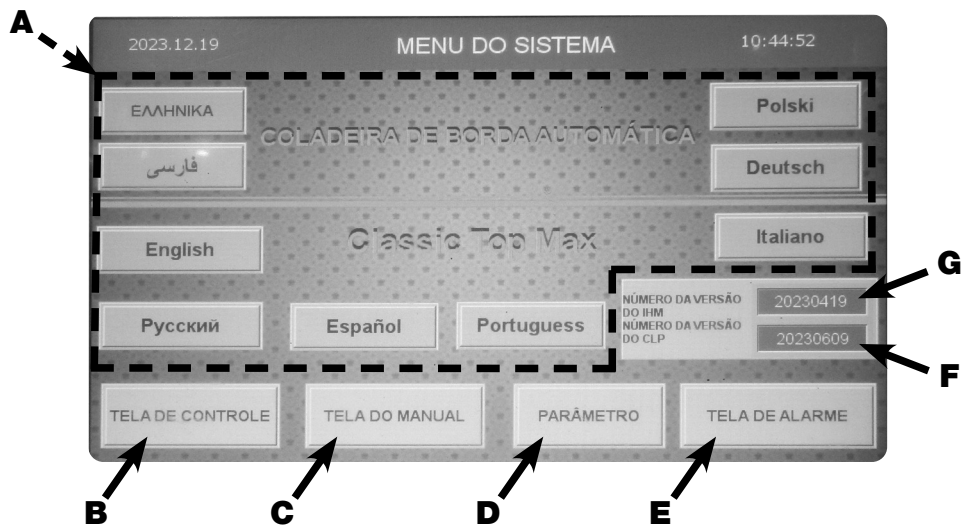
TELA 01 – Abertura

TABELA 04 - Informações e Teclas da Tela Abertura

Pos.	Descrição
A	Tecla atalho para Tela Menu do Sistema

TELA MENU DO SISTEMA

Nesta Tela é possível selecionar o idioma, acessar as demais tela do sistema além de visualizar informações da **IHM** e **CLP**.



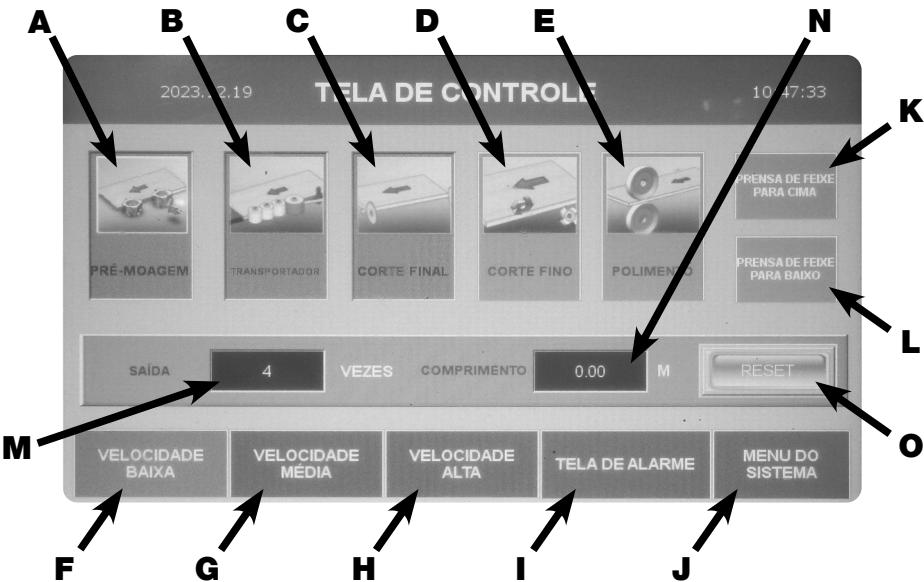
TELA 02 – Menu do Sistema

TABELA 05 - Informações e Teclas da Tela Menu do Sistema

Pos.	Descrição
A	Teclas para selecionar o idioma
B	Tecla atalho para Tela de Controle
C	Tecla atalho para Tela Manual de Controle
D	Tecla atalho para Tela Configurações de Parâmetros
E	Tecla atalho para Tela Soluções de Problema
F	Informações Versão do CLP
G	Informações Versão da IHM

TELA DE CONTROLE

Esta é a Tela principal de operação/navegação no software, por meio dela é possível acessar as demais telas, ligar e desligar as estações/grupos, além de visualizar informações de produção.



TELA 03 – Tela de Controle

TABELA 06 - Informações e Teclas da Tela Menu do Sistema

Pos.	Descrição
A	Tecla para ligar/desligar a Estação da Tupia
B	Tecla para ligar/desligar a Esteira de Transporte
C	Tecla para ligar/desligar a Estação do Destopador
D	Tecla para ligar/desligar a Estação do Refilador
E	Tecla para ligar/desligar a Estação do Polidor
F	Tecla para selecionar Velocidade Baixa
G	Tecla para selecionar Velocidade Média

TABELA 06 - Informações e Teclas da Tela Menu do Sistema (continuação)

Pos.	Descrição
H	Tecla para selecionar Velocidade Alta
I	Tecla atalho para Tela Soluções de Problema
J	Tecla atalho para Tela Menu do Sistema
K	Tecla para subir o conjunto de Roletes de Apoio
L	Tecla para abaixar o conjunto de Roletes de Apoio
M	Quantidade de bordas revestidas
N	Quantidade de fita utilizada (m)
O	Tecla para zerar as informações de saída e comprimento

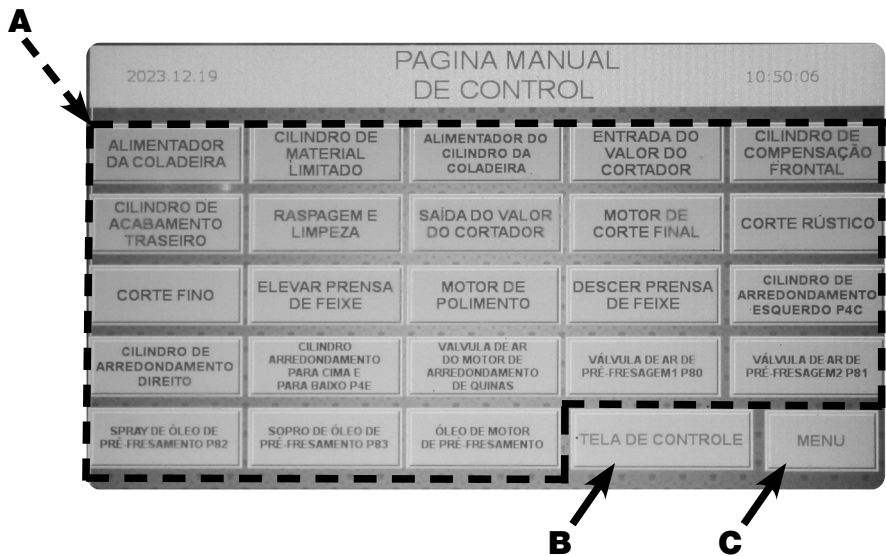


NOTA

As Teclas ficam na cor laranja quando habilitadas.

TELA MANUAL DE CONTROLE

Esta Tela é utilizada para acionar os componentes do equipamento manualmente, e deve ser usada somente na manutenção.



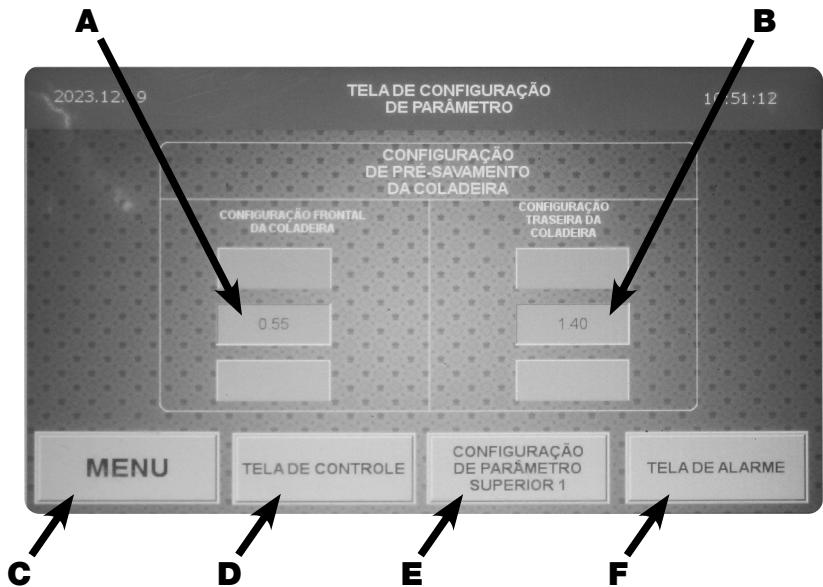
TELA 04 – Tela Manual de Controle

TABELA 07 - Informações e Teclas da Tela Manual de Controle

Pos.	Descrição
A	Teclas para acionar o componente manualmente
B	Tecla atalho para Tela de Controle
C	Tecla atalho para Tela Menu do Sistema

TELA CONFIGURAÇÃO DE PARÂMETRO

Tela utilizada para configurar a sobra (perda) de fita frontal e traseira, que será cortada pelo Destopador (12).



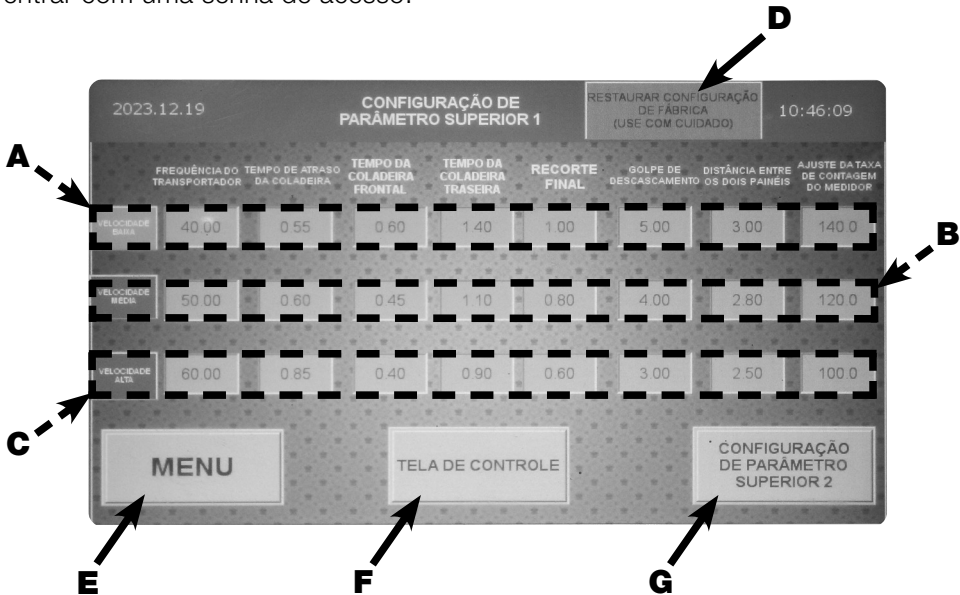
TELA 05 – Tela Configuração de Parâmetro

TABELA 08 - Informações e Teclas da Tela Configuração de Parâmetro

Pos.	Descrição
A	Campo para configurar a sobra de fita frontal
B	Campo para configurar a sobra de fita traseira
C	Tecla atalho para Tela Menu do Sistema
D	Tecla atalho para Tela de Controle
E	Tecla atalho para Tela Configurações de Parâmetro Superior 1
F	Tecla atalho para Tela Soluções de Problema

TELA CONFIGURAÇÃO DE PARÂMETRO 1

Nesta Tela são configurados os momentos de atuação de cada componente do sistema, para velocidade baixa, média e alta. Para acessar esta Tela é necessário entrar com uma senha de acesso.



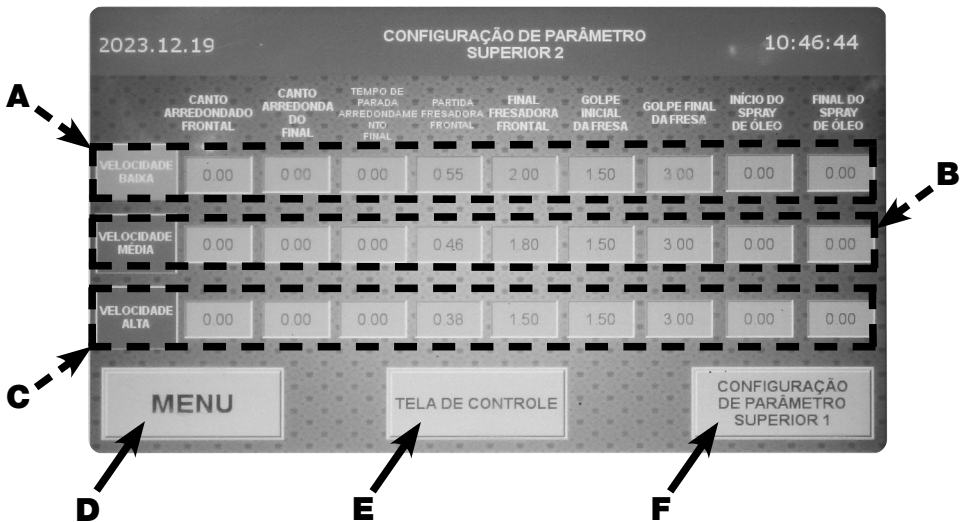
TELA 06 – Tela Configuração de Parâmetro Superior 1

TABELA 09 - Informações e Teclas da Tela Configuração de Parâmetro Superior 1

Pos.	Descrição
A	Campos para configurações dos parâmetros em Velocidade Baixa
B	Campos para configurações dos parâmetros em Velocidade Média
C	Campos para configurações dos parâmetros em Velocidade Alta
D	Tecla para restaurar configurações de fábrica
E	Tecla atalho para Tela Menu do Sistema
F	Tecla atalho para Tela de Controle
G	Tecla atalho para Tela Configurações de Parâmetro Superior 2

TELA CONFIGURAÇÃO DE PARÂMETRO 2

Nesta Tela são configurados os momentos de atuação de cada componente do sistema, para velocidade baixa, média e alta. Para acessar esta Tela é necessário entrar com uma senha de acesso.



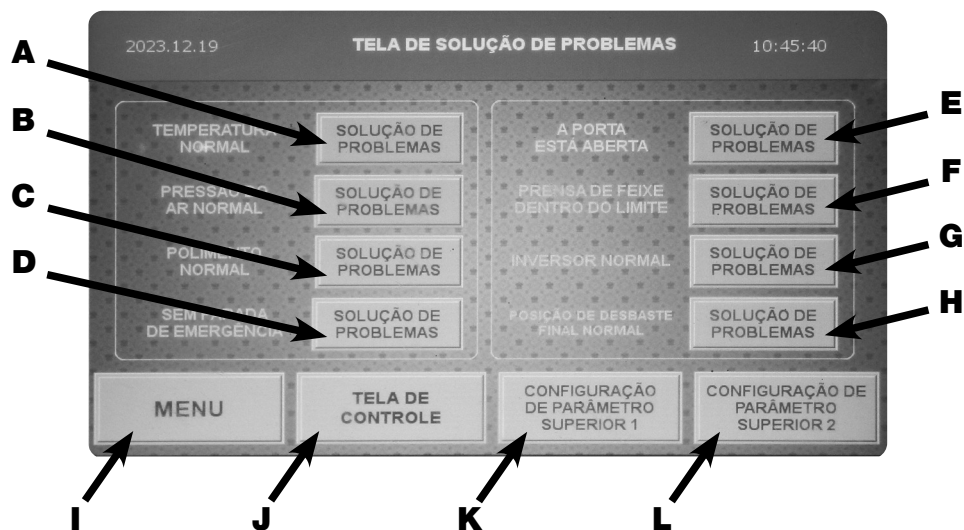
TELA 07 – Tela Configuração de Parâmetro Superior 2

TABELA 10 - Informações e Teclas da Tela Configuração de Parâmetro Superior 2

Pos.	Descrição
A	Campos para configurações dos parâmetros em Velocidade Baixa
B	Campos para configurações dos parâmetros em Velocidade Média
C	Campos para configurações dos parâmetros em Velocidade Alta
D	Tecla atalho para Tela Menu do Sistema
E	Tecla atalho para Tela de Controle
F	Tecla atalho para Tela Configurações de Parâmetro Superior 1

TELA SOLUÇÃO DE PROBLEMAS

Nesta Tela são exibidos os alarmes que podem ocorrer na máquina, possibilitando acessar as possíveis soluções para o problema.



TELA 08 – Tela Solução de Problema

TABELA 11 - Informações e Teclas da Tela Solução de Problemas

Pos.	Descrição
A	Tecla para acessar solução de problemas de Temperatura
B	Tecla para acessar solução de problemas de Pressão
C	Tecla para acessar solução de problemas do Motor do Polidor
D	Tecla para acessar solução de problemas Parada de Emergência
E	Tecla para acessar solução de problemas Porta de Acesso aberta
F	Tecla para acessar solução de problemas Roletes de Encosto (prensa de feixe)
G	Tecla para acessar solução de problemas no Inversor
H	Tecla para acessar solução de problemas do Destopador
I	Tecla atalho para Tela Menu do Sistema
J	Tecla atalho para Tela de Controle
K	Tecla atalho para Tela Configurações de Parâmetro Superior 1
L	Tecla atalho para Tela Configurações de Parâmetro Superior 2

TELA SOLUÇÃO DE PROBLEMA DE TEMPERATURA

Esta Tela informa soluções de problema para temperatura anormal.



TELA 09 – Tela Solução de Problema Temperatura

TABELA 12 - Informações e Teclas da Tela Solução de Problema Temperatura

Pos.	Descrição
A	Informativo de Alarme, quando vermelho alarme está ativo
B	Tecla para fechar a Tela Solução de Problemas

TELA SOLUÇÃO DE PROBLEMA DE PRESSÃO

Esta Tela informa soluções de problema para pressão anormal.



TELA 10 – Tela Solução de Problema Pressão

TABELA 13 - Informações e Teclas da Tela Solução de Problema Pressão

Pos.	Descrição
A	Informativo de Alarme, quando vermelho alarme está ativo
B	Tecla para fechar a Tela Solução de Problemas

TELA SOLUÇÃO DE PROBLEMA DO MOTOR DO POLIDOR

Esta Tela informa soluções de problema para Motor do Polidor (15) anormal.



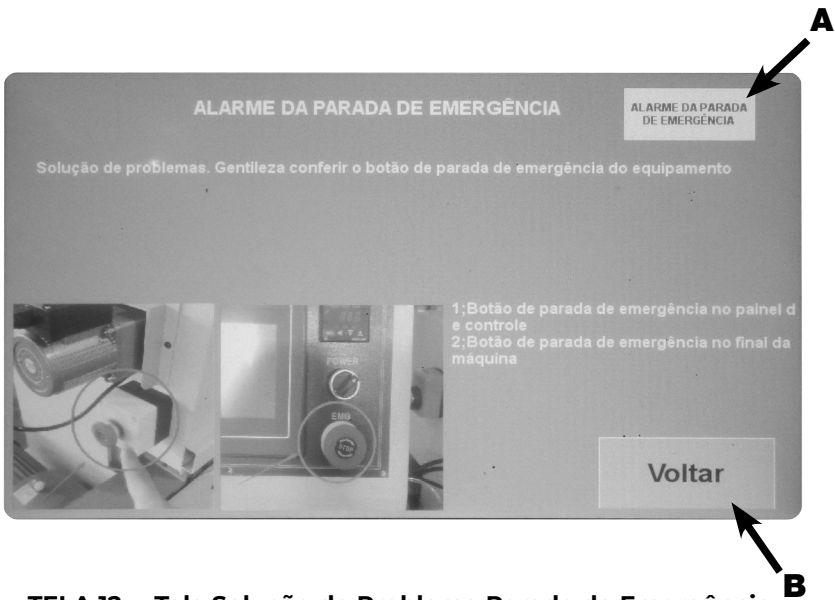
TELA 11 – Tela Solução de Problema Motor do Polidor

TABELA 14 – Tela Solução de Problema Motor do Polidor

Pos.	Descrição
A	Informativo de Alarme, quando vermelho alarme está ativo
B	Tecla para fechar a Tela Solução de Problemas

TELA SOLUÇÃO DE PROBLEMA PARADA DE EMERGÊNCIA

Esta Tela informa soluções de problema para parada de emergência, Botão de Emergência (02) ou (03) acionado.



TELA 12 – Tela Solução de Problema Parada de Emergência

TABELA 15 – Tela Solução de Problema Parada de Emergência

Pos.	Descrição
A	Informativo de Alarme, quando vermelho alarme está ativo
B	Tecla para fechar a Tela Solução de Problemas

TELA SOLUÇÃO DE PROBLEMA PORTA DE ACESSO ABERTA

Esta Tela informa soluções de problema para Porta de Acesso (68) aberta.



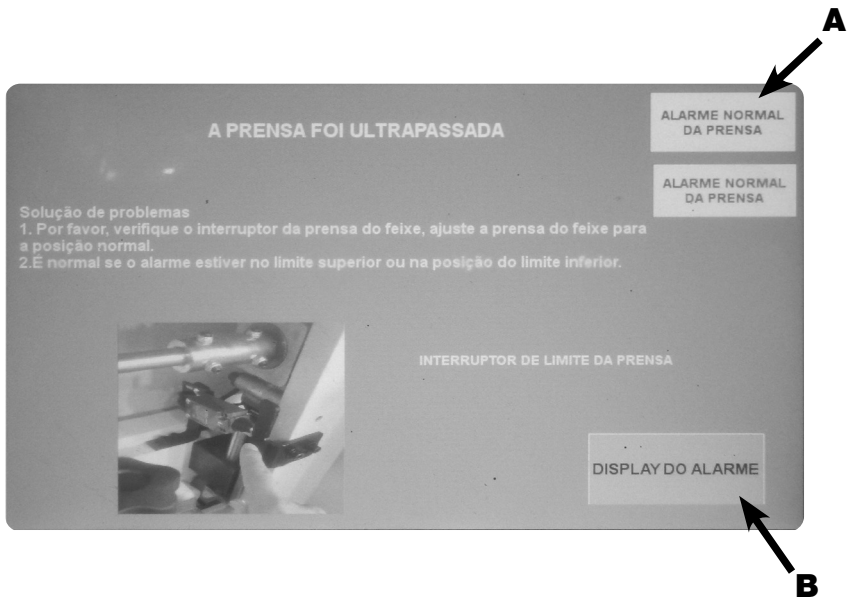
TELA 13 – Tela Solução de Problema Porta de Acesso Aberta

TABELA 16 – Informações e Teclas da Tela Solução de Problema Porta de Acesso Aberta

Pos.	Descrição
A	Informativo de Alarme, quando vermelho alarme está ativo
B	Tecla para fechar a Tela Solução de Problemas
C	Tecla para desabilitar o intertravamento da porta

TELA SOLUÇÃO DE PROBLEMA ROLETES DE ENCOSTO (PRENSA DE FEIXE)

Esta Tela informa soluções de problema para a posição dos Roletes de Encosto (63).



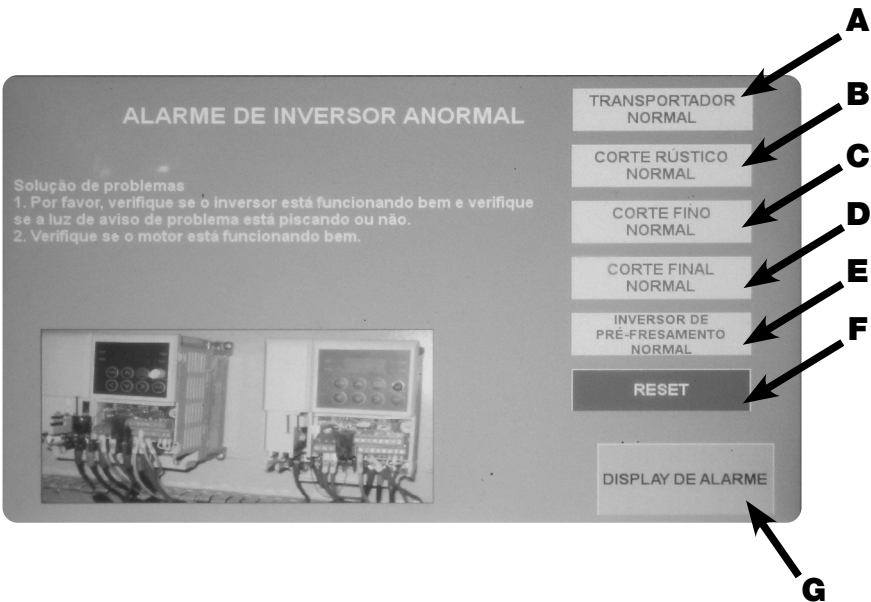
TELA 14 – Tela Solução de Problema Roletes de Encosto

TABELA 17 – Informações e Teclas da Tela Solução de Problema Roletes de Encosto

Pos.	Descrição
A	Informativo de Alarme, quando vermelho alarme está ativo
B	Tecla para fechar a Tela Solução de Problemas

TELA SOLUÇÃO DE PROBLEMA INVERSOR

Esta Tela informa soluções de problema do Inversor.



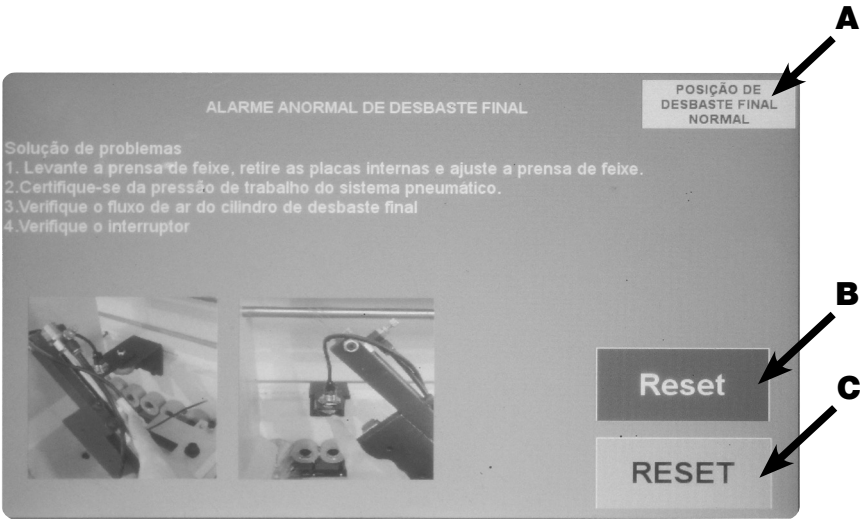
TELA 15 – Tela Solução de Problema Inversor

TABELA 18 - Informações e Teclas da Tela Solução de Problema Inversor

Pos.	Descrição
A	Informativo de Alarme Motor Transportador, quando vermelho alarme está ativo
B	Informativo de Alarme Motor Corte Rústico, quando vermelho alarme está ativo
C	Informativo de Alarme Motor Corte Fino, quando vermelho alarme está ativo
D	Informativo de Alarme Motor Corte Final, quando vermelho alarme está ativo
E	Inf. de Alarme Inversor Pré-Fresamento, quando vermelho alarme está ativo
F	Tecla para rearmar (resetar) a falha
G	Tecla para fechar a Tela Solução de Problemas

TELA SOLUÇÃO DE PROBLEMA DESTOPADOR

Esta Tela informa soluções de problema para o Destopador (12).



TELA 16 – Tela Solução de Problema Destopador

TABELA 19 - Informações e Teclas da Tela Solução de Problema Destopador

Pos.	Descrição
A	Informativo de Alarme, quando vermelho alarme está ativo
B	Tecla para rearmar (resetar) a falha
C	Tecla para fechar a Tela Solução de Problemas

PROCEDIMENTOS PRELIMINAR

A **Coladeira de Borda 6 Grupos** da **Razi** já vem de fábrica ajustada para realizar processo de colagem, porém pode ser necessário realizar alguns ajustes antes de realizar a colagem.

1. **POSICIONAR** a Chave Geral (04) em **OFF** (figura 15);
2. **REALIZAR** todos os ajustes de montagem e instalação conforme instruções do Capítulo **MONTAGEM, INSTALAÇÃO E AJUSTES**;
3. **CONFERIR** e se necessário **AJUSTAR** a posição do Batente de Entrada (61), soltando os parafusos de fixação e girando o Manipulo de Ajuste do Batente (62) (figura 14);
4. **ABRIR** a Porta de Acesso (68);
5. **ABASTECER** a Bandeja do Cola (25) (figura 30) com a cola adequada para o processo, deixando seu nível sempre acima do meio;



PERIGO! RISCO DE ACIDENTE COM QUEIMADURAS

PERIGO

UTILIZAR sempre luva para alta temperatura para abrir a tampa da Bandeja de Cola (25).

6. **CONFERIR** e se necessário **AJUSTAR** a pressão de atuação dos Rolos Pressor (31) e do Destopador (12), pelos Manômetros (38), (39) e (40) (figura 30);

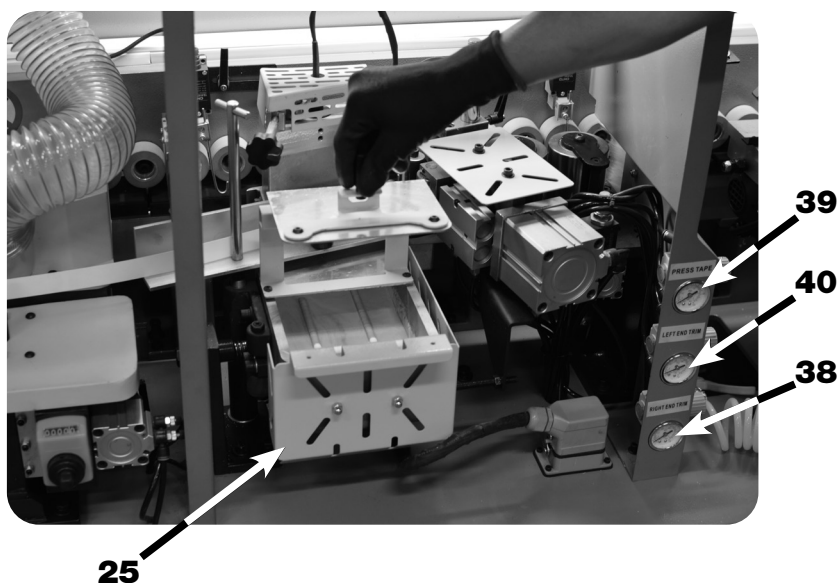


FIGURA 30 – Coleiro

7. **POSICIONAR** a Fita no interior da máquina conforme o **PROCEDIMENTO DE POSICIONAMENTO DA FITA**;
8. **POSICIONAR** a Chave Geral (04) em **ON** (figura 15);
9. **LIGAR** o Interruptor de Iluminação (69) para acender a luz no interior da Estrutura (09);
10. **FECHAR** a Porta de Acesso (68);
11. **LIGAR** a máquina girando a Chave Liga/Desliga (05) (figura 28);
12. **AGUARDAR** o Coleiro (11) atingir a temperatura desejada (figura 29).

PROCEDIMENTOS DE POSICIONAMENTO DA FITA

1. **POSICIONAR** o rolo de Fita sobre a Mesa de Apoio da Fita (17) (figura 31);
2. **PASSAR** a fita pelo Furo de Passagem da Fita (86) e sobre a Estação da Tupia (10);
3. **POSICIONAR** a Fita sobre a Mesa de Passagem da Fita (87), por trás da Haste Esquerda (88) (figura 32);
4. **PASSAR** a Fita entre a Mesa de Passagem da Fita (87) e a Mola de Aperto da Fita (89);
5. **PASSAR** a Fita entre os Rolos Puxar (27), deixando sua ponta na frente do primeiro Rolo Pressor (31) (figura 32);
6. **SOLTAR** o manipulô e encostar o Topador (90) sobre a Fita de Borda;
7. **APERTAR** o manipulô para travar o Topador (90);
8. **SOLTAR** o manipulô e girar a Haste Topadora (91) para encostar ela sobre a Fita (figura 32);
9. **APERTAR** o manipulô para travar a Haste Topadora (91);

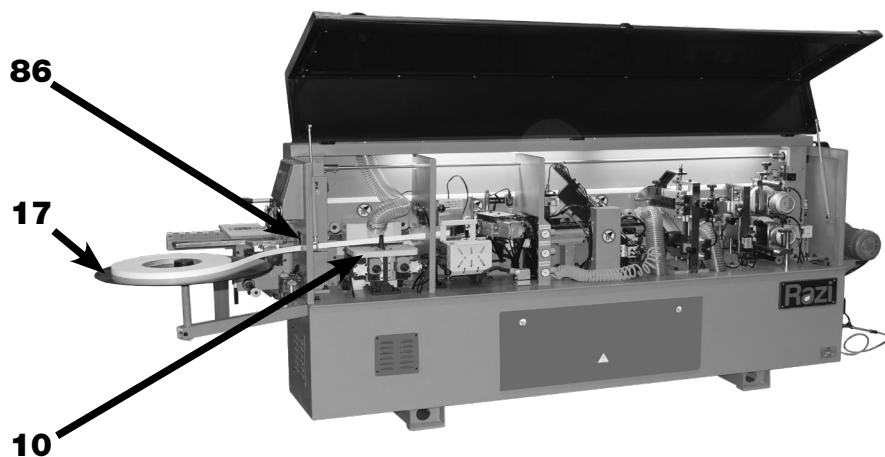


FIGURA 31 – Passagem da Fita

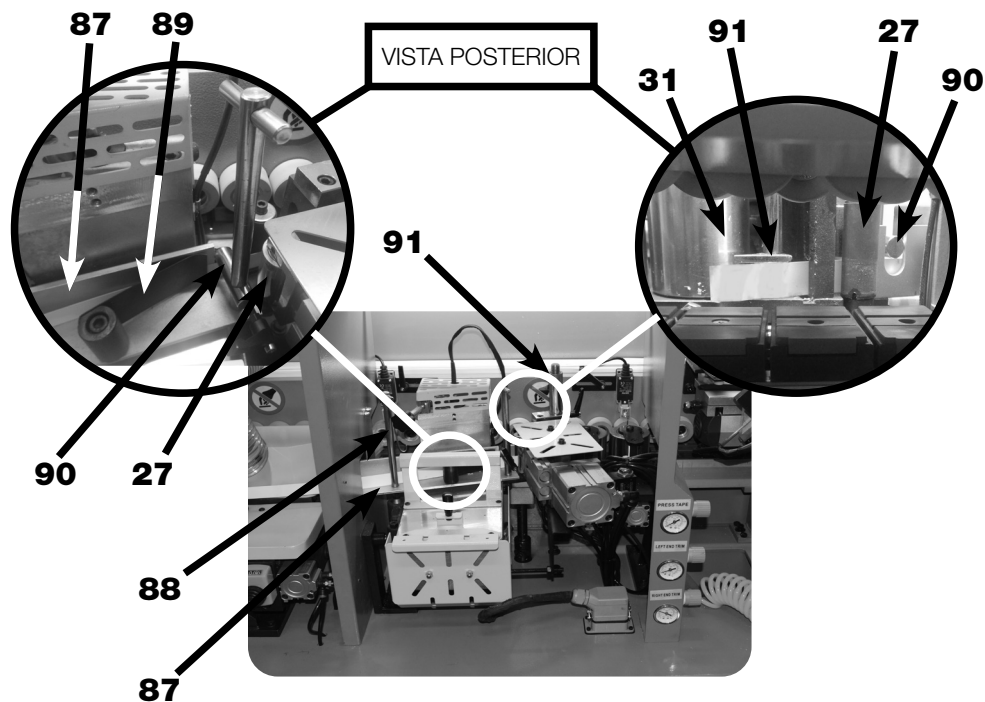


FIGURA 32 – Posicionamento da Fita

PROCEDIMENTOS DE COLAGEM DA FITA DE BORDA

1. **AGUARDAR** o Coleiro (11) atingir a temperatura desejada;
2. **LIGAR** a Esteira de Transporte (16) pelo Tecla Liga/Desliga Esteira (92) (figura 33);



O Eixo do Coleiro (26) é acionada junto com a Esteira de Transporte (16).

3. **AGUARDAR** por aproximadamente 10 minutos para misturar a cola e ela possa subir pelo Eixo do Coleiro (26) de maneira homogênea;
4. **POSICIONAR** os Roletes de Encosto (63) na altura da espessura do painel que será colado a fita, pressionando a Tecla (93) ou (94) (figura 33), para subir ou descer os Roletes (63) (figura 35);
5. **SELECIONAR** a velocidade de trabalho desejada pela Tecla (95), (96) ou (97) (figura 33);

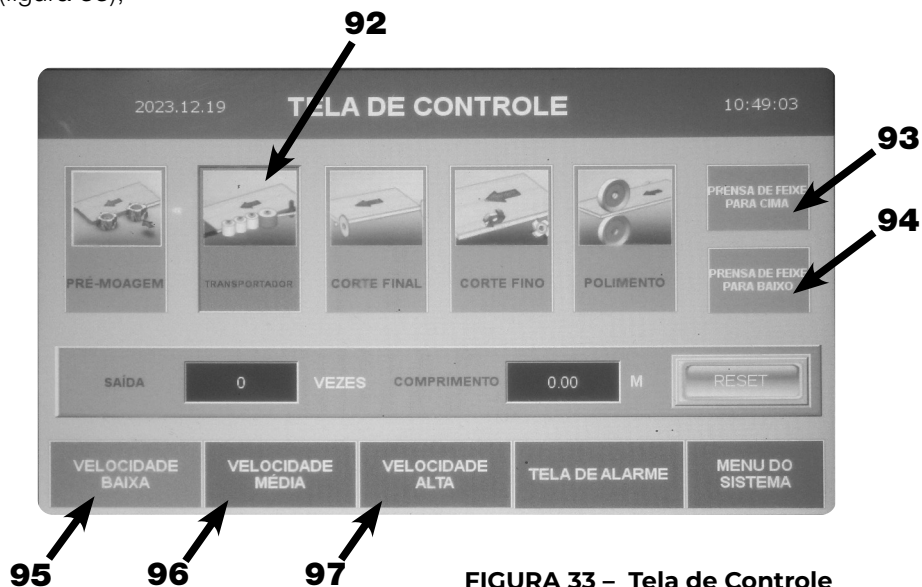


FIGURA 33 – Tela de Controle

6. **LIGAR** os Coletores de Pó;
7. **LIGAR** a Tupia (10) pela Tecla Liga/Desliga Tupia (98) (figura 34);

8. **LIGAR** o Destopador (12) pela Tecla Liga/Desliga Destopador (99);
9. **LIGAR** o Refilador (13) pela Tecla Liga/Desliga Refilador (100);
10. **LIGAR** o Polidor (15) pela Tecla Liga/Desliga Polidor (101);

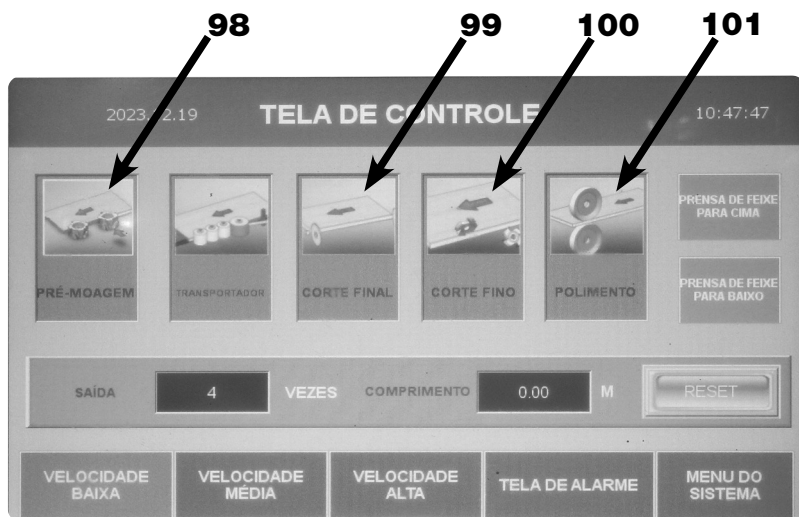


FIGURA 34 – Tela de Controle

11. **SOLTAR** o Manipulo de Trava da Mesa (102) e **POSICIONAR** a Mesa de Roletes (18) de acordo com a largura do painel (figura 35);
12. **APERTAR** o Manipulo de Trava da Mesa (102) para travar a Mesa de Roletes (18);
13. **POSICIONAR** o Painel com a borda encostada no Batente de Entrada (61) (figura 35);
14. **EMPURRAR** o painel sobre a Esteira (16), para que comece o processo de colagem
15. **RETIRAR** o painel pelo outro lado da máquina;
16. **REPETIR** os procedimentos de 10 a 14 para as outras bordas e para outros painéis.

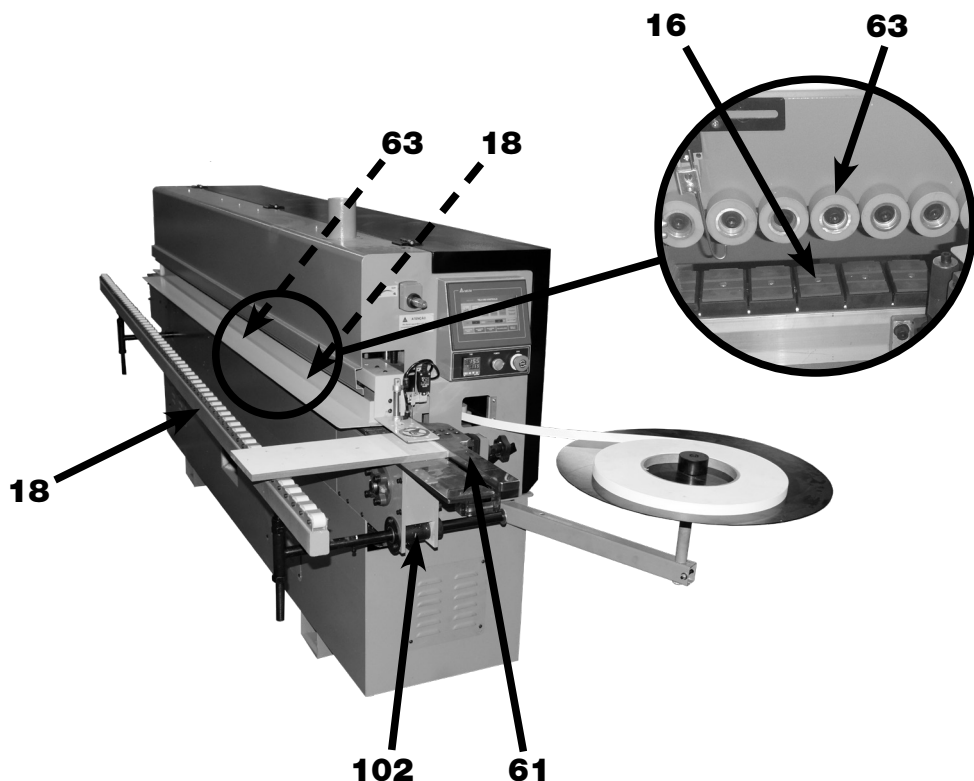


FIGURA 35 – Posicionamento do Painel na Coladeira



PERIGO

ATENÇÃO! RISCO DE ACIDENTE COM LESÕES GRAVES

A operação de passagem do painel DEVE ser realizada por dois operadores, um colocando e outro retirando o painel, conforme Posto de Trabalho (figura 04).

PROCEDIMENTOS DE AJUSTE PARA O PROCESSO DE COLAGEM

A **Coladeira de Borda 6 Grupos** da **Razi** já vem de fábrica ajustada para realizar processo de colagem, porém pode ser necessário realizar alguns ajustes, devido ao tempo de uso e material a ser utilizado (Fita, Cola e Painel).



ATENÇÃO! RISCO DE ACIDENTE COM LESÕES GRAVES

PERIGO

Todos esses ajustes devem ser realizados com a Chave Geral (04) posicionada em OFF.

1. Ajuste da profundidade do desbaste Tupia Dianteira (19) e Tupia traseira (20) (figura 36):
 - a) **GIRAR** os Fusos de Ajuste (23) e (24) no sentido horário para avançar a ferramenta;
 - b) **GIRAR** os Fusos de Ajuste (23) e (24) no sentido anti-horário para recuar a ferramenta.

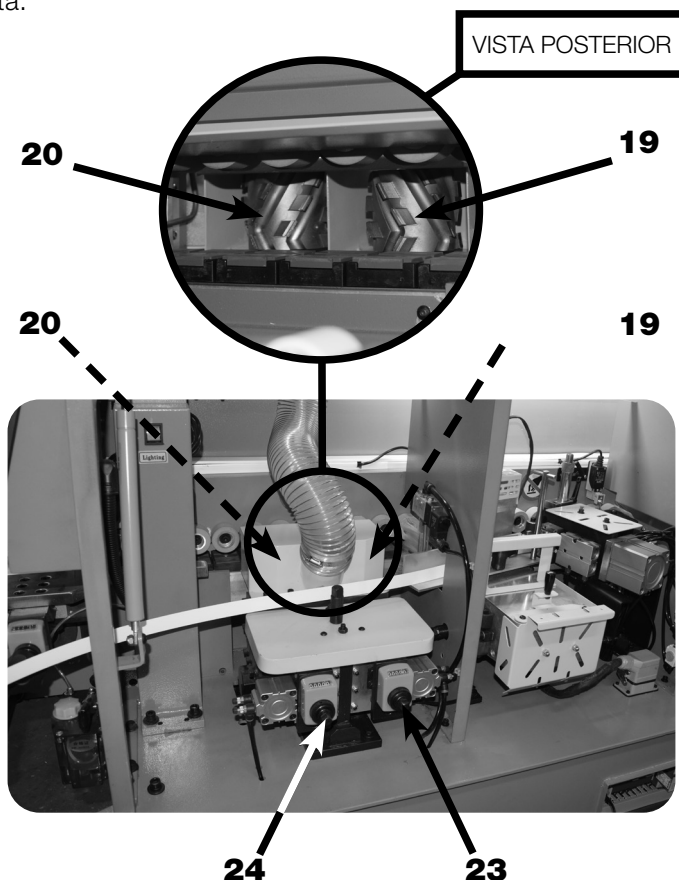


FIGURA 36 – Ajuste do desbaste da Tupia

2. Ajuste da quantidade de cola aplicada na borda (figura 37):
- a) **GIRAR** o Manipulo de Dosagem (37) no sentido horário para aumentar a quantidade de cola;
 - b) **GIRAR** o Manipulo de Dosagem (37) no sentido anti-horário para diminuir a quantidade de cola;

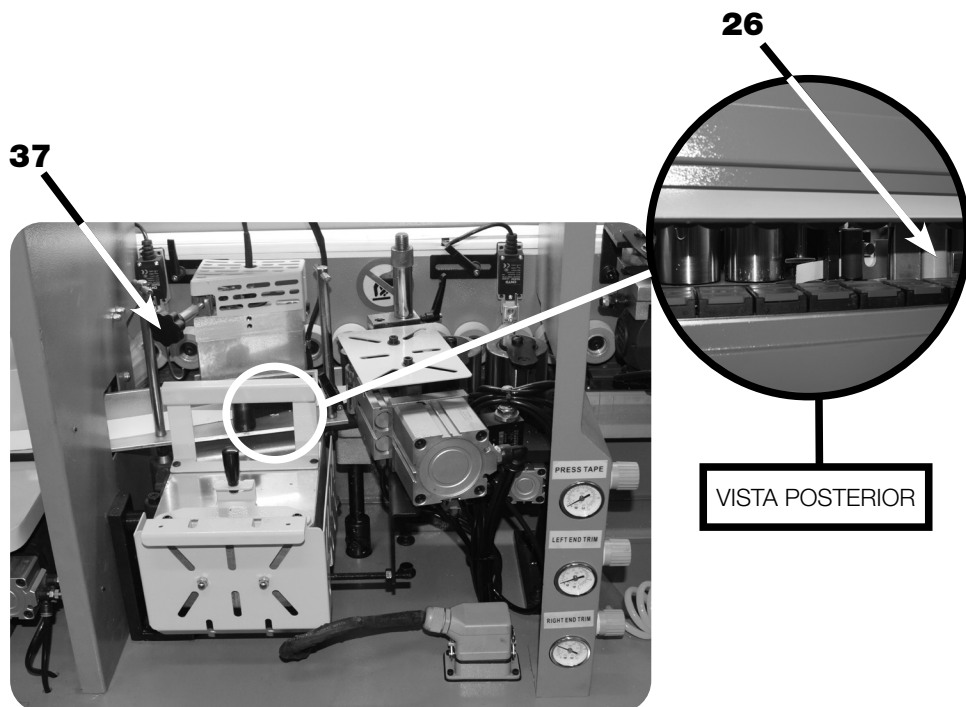


FIGURA 37 – Ajuste da dosagem da Cola

3. Ajuste do corte do Destopador (12) (figura 38):
- a) **SOLTAR** o Parafuso de Fixação da Serra (103);
 - b) **GIRAR** a Porca de Ajuste da Serra (104) no sentido horário para avançar a ferramenta;
 - c) **GIRAR** a Porca de Ajuste da Serra (104) no sentido anti-horário para recuar a ferramenta;
 - d) **APERTAR** o Parafuso de Fixação da Serra (103);

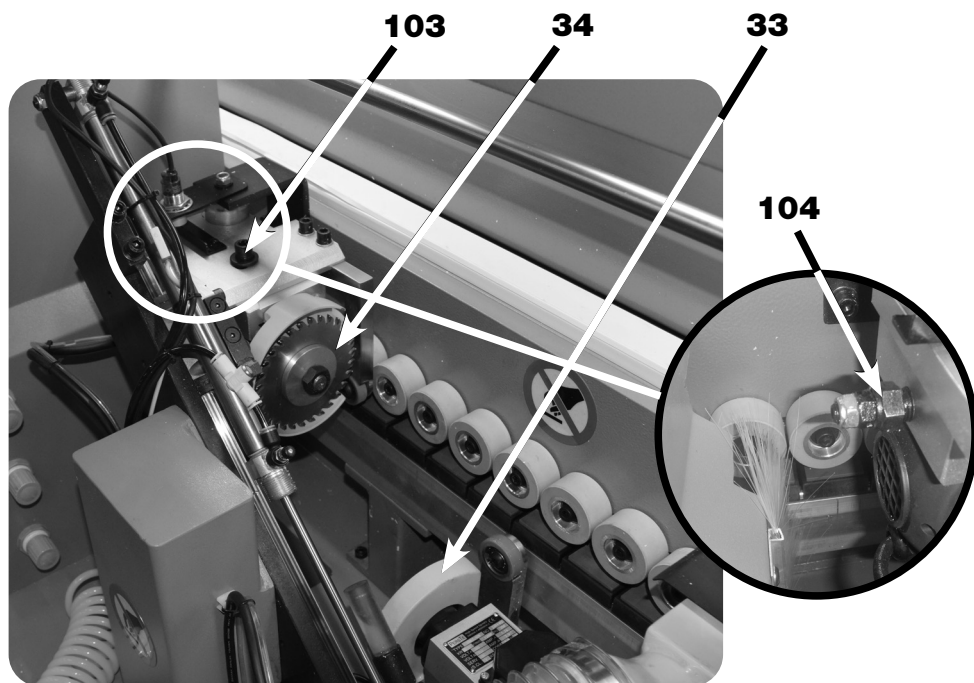


FIGURA 38 – Ajuste do corte do Destopador



NOTA

O ajuste é realizado da mesma forma na Serra Dianteira (33) e Traseira (34).

4. Ajuste da posição das Fresas (41) e (42) do Refilador (13) (figura 39);
- a) **SOLTAR** os Parafusos de Trava do Refilador (105);
- b) **GIRAR** o Manipulo (45) e (46) no sentido horário para movimentar a ferramenta para frente;
- c) **GIRAR** o Manipulo (45) e (46) no sentido anti-horário para movimentar a ferramenta para trás;
- d) **GIRAR** a manipulo (49) no sentido horário para avançar a ferramenta no sentido vertical;
- e) **GIRAR** a manipulo (49) no sentido anti-horário para recuar a ferramenta no sentido vertical;
- f) **APERTAR** os Parafusos de Trava do Refilador (105);

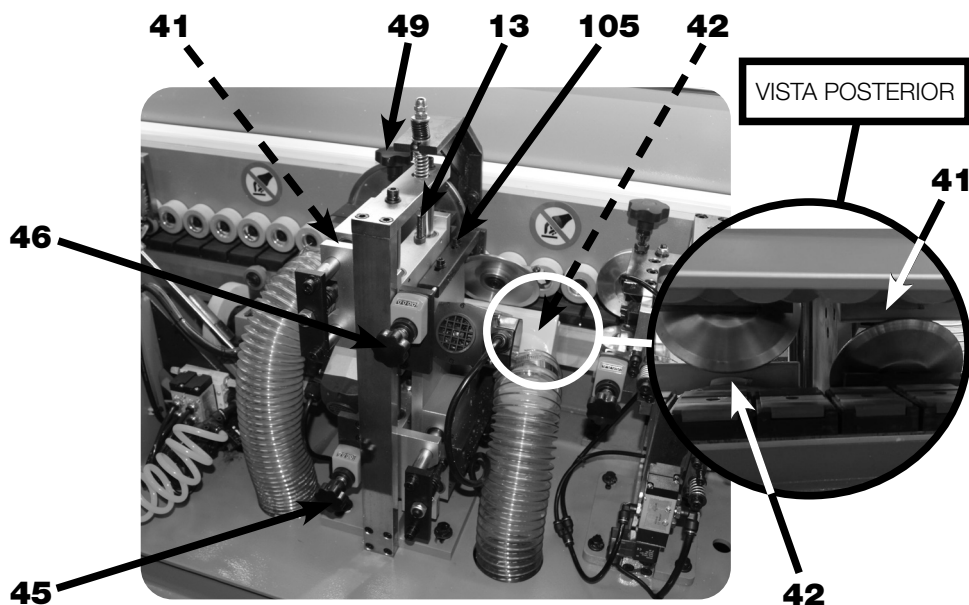


FIGURA 39 – Ajuste da posição das Fresas do Refilador



O ajuste é realizado da mesma forma na Fresa Superior (41) e Inferior (42).

5. Ajuste da posição das Lâmina (50) e (51) do Raspador (14) (figura 40):
- a) **SOLTAR** os Parafusos de Trava do Raspador (106);
 - b) **GIRAR** o Manipulo (54) e (55) no sentido horário para movimentar a ferramenta para frente;
 - c) **GIRAR** o Manipulo (54) e (55) no sentido anti-horário para movimentar a ferramenta para trás
 - d) **GIRAR** a manipulo (56) no sentido horário para avançar a ferramenta no sentido vertical;
 - e) **GIRAR** a manipulo (56) no sentido anti-horário para recuar a ferramenta no sentido vertical;
 - f) **APERTAR** os Parafusos de Trava do Raspador (106);

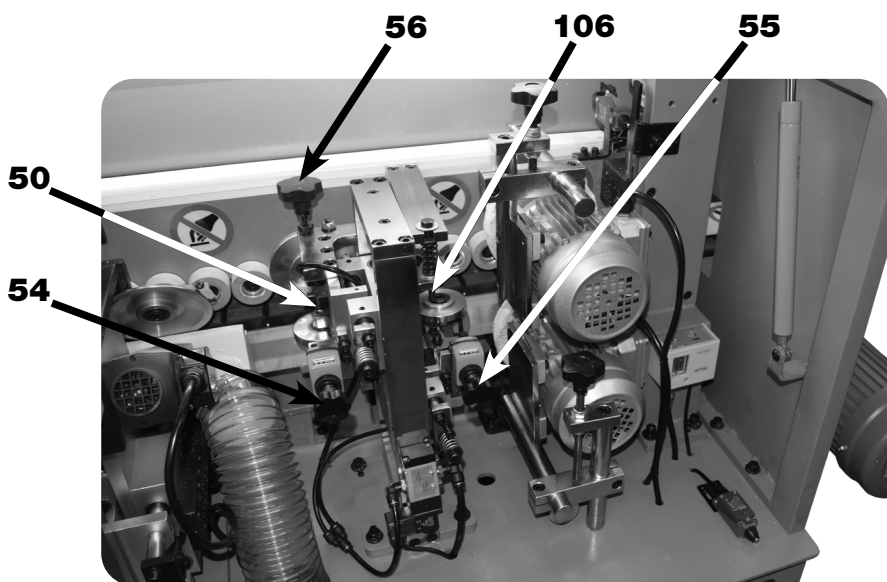


FIGURA 40 – Ajuste da posição das Lâminas do Raspador



O ajuste é realizado da mesma forma na Lâmina Superior (50) e Inferior (51).

6. Ajuste da altura das Politrizes (57) e (58) do Polidor (15) (figura 41):
- a) **SOLTAR** o Parafuso de Trava do Polidor (107);
 - b) **GIRAR** o Manipulo (59) no sentido horário para avançar a ferramenta;
 - c) **GIRAR** o Manipulo (59) no sentido anti-horário para recuar a ferramenta;
 - d) **APERTAR** o Parafuso de Trava do Polidor (107);

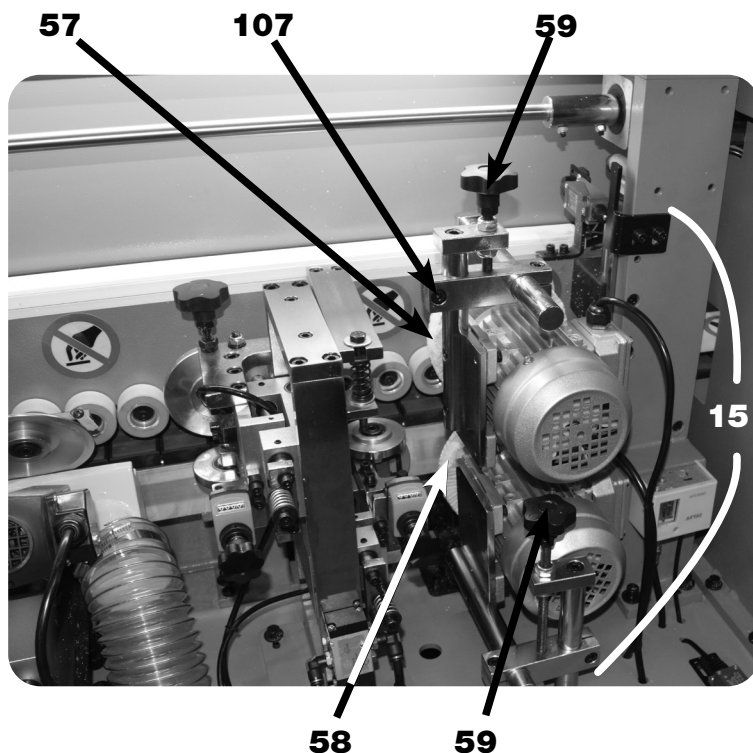


FIGURA 41 – Ajuste da altura das Politrizes do Polidor



NOTA

O ajuste é realizado da mesma forma na Politriz Superior (57) e Inferior (58).

TROCA DO COLEIRO

A troca do Coleiro (11) deve ser realizada em uma manutenção, mas também pode ser necessária para agilidade do processo quando for utilizar outro tipo de cola, sem perder tempo para limpar e colocar uma cola diferente.



PERIGO

ATENÇÃO! RISCO DE ACIDENTE COM QUEIMADURAS E LESÕES GRAVES

- **Todo o procedimento de limpeza deve ser realizado com a Chave Geral (04) posicionada em OFF;**
- **DESPRESSURIZAR o sistema de ar desconectando a alimentação de ar comprimido.**
- **AGUARDAR que a Estação do Coleiro (11) esteja fria;**
- **UTILIZAR luvas para altas temperatura.**

PROCEDIMENTOS

1. **POSICIONAR** a Chave Geral (04) em **OFF** (figura 15);
2. **ABRIR** a Porta de Acesso (68);
3. **DESCONECTAR** as Resistências do Coleiro (120) (figura 42);
4. **SOLTAR** e **RETIRAR** a Haste Esquerda (88);
5. **SOLTAR** e **RETIRAR** a Haste Direita (109);
6. **RETIRAR** Mesa de Passagem da Fita (87);

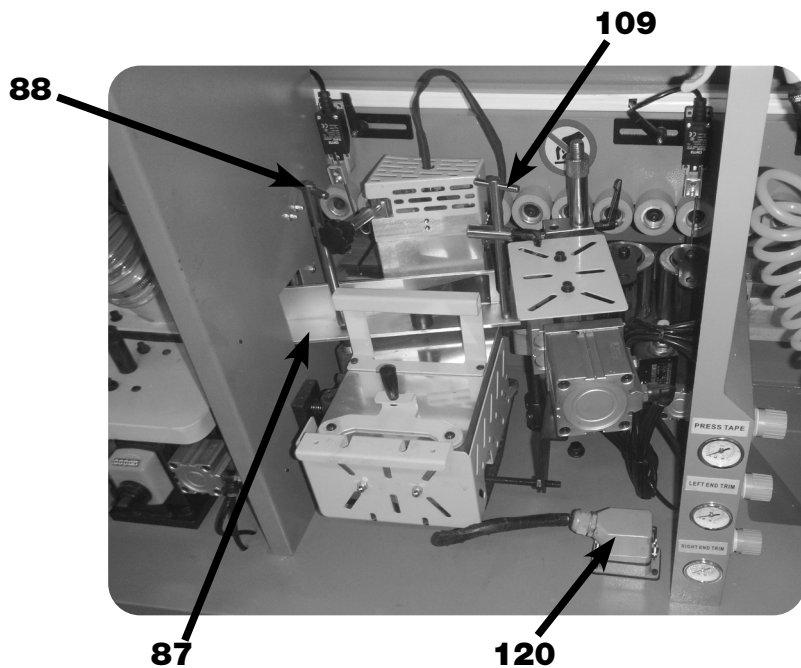


FIGURA 42 – Coleiro

7. **REMOVER** a Porca de Pressão do Coleiro (110) (figura 43);
8. **REMOVER** o Coleiro (11);
9. **SUBSTITUIR** pelo novo Coleiro (11) (figura 44);

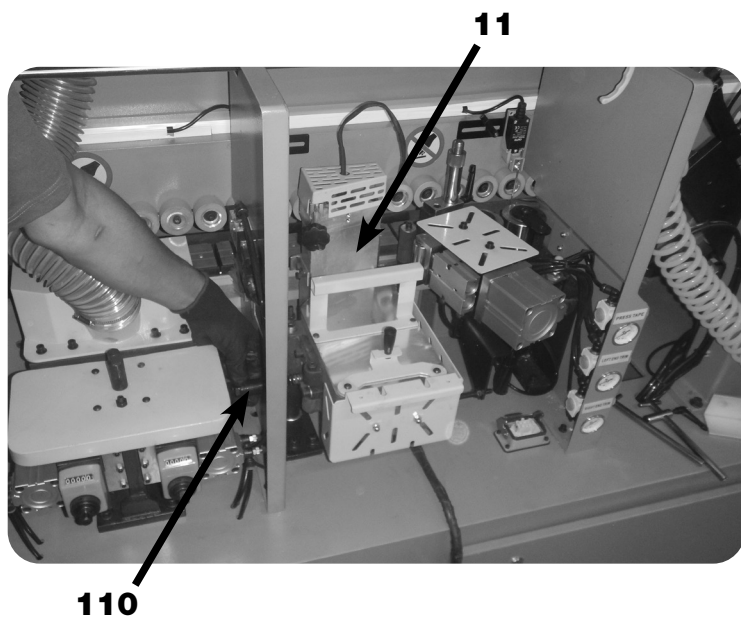


FIGURA 43 – Porca de Pressão do Coleiro

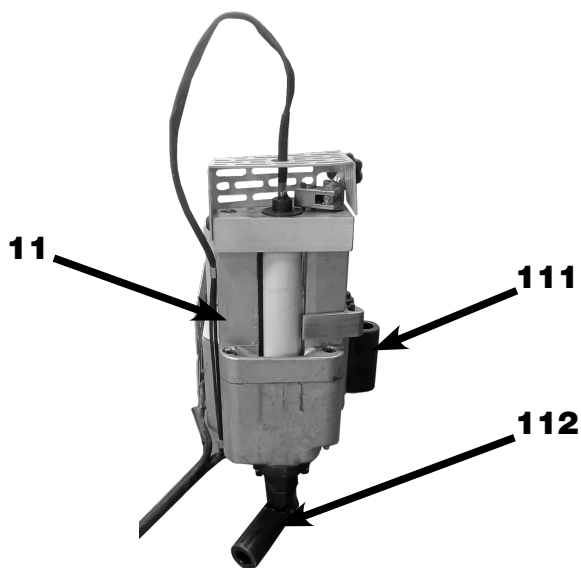


FIGURA 44 – Coleiro Novo

10. **REMOVER** a Porca de Pressão do Coleiro (110) (figura 43);
11. **REMOVER** o Coleiro (11);
12. **SUBSTITUIR** pelo novo Coleiro (11) (figura 44);

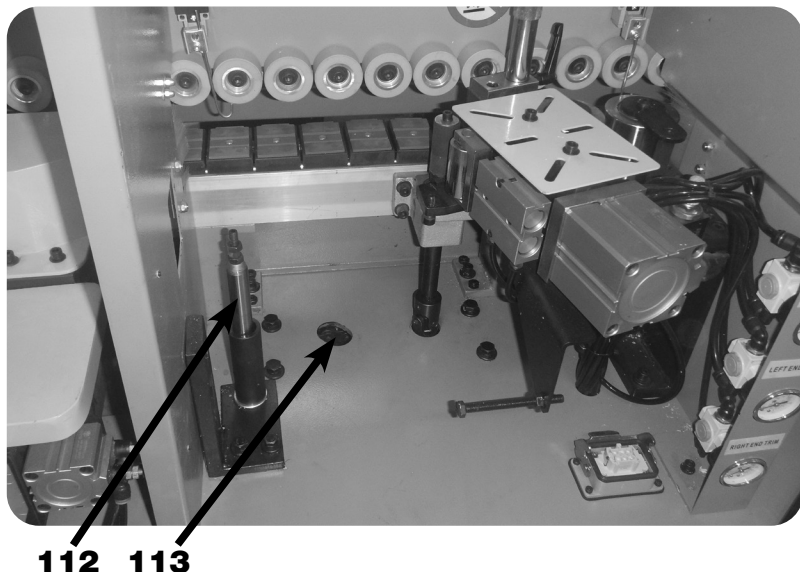


FIGURA 45 – Eixo de Guia

13. **INSTALAR** a Porca de Pressão do Coleiro (110) (figura 43);
14. **MONTAR** a Mesa de Passagem da Fita (87) (figura 44);
15. **INSTALAR** e **APERTAR** a Haste Direita (109) e Esquerda (88);
16. **CONECTAR** as Resistências do Coleiro (109).

MANUTENÇÃO

LIMPEZA



PERIGO

ATENÇÃO! RISCO DE ACIDENTE COM LESÕES GRAVES

- **Todo o procedimento de limpeza deve ser realizado com a Chave Geral (04) posicionada em OFF;**
- **DESPRESSURIZAR o sistema de ar desconectando a alimentação de ar comprimido.**
- **AGUARDAR a máquina esfriar.**

Sempre após completar o processo de colagem das bordas o usuário deve limpar a toda a máquina, utilizando o Bico de Ar Comprimido (108) (figura 46).

Após a limpeza com o ar comprimido passar um pano limpo e seco sobre toda a máquina, regiões internas e externas.

VERIFICAR o sistema dos Coletores de Pó, limpar os dutos e o filtro.



FIGURA 46 – Bico de Ar Comprimido



NOTA

NÃO LIMPAR a máquina com produtos corrosivos (soda, ácido), combustíveis (gasolina, álcool ou *thinner*), ou com detergentes.

NÃO UTILIZAR água sob hipótese alguma.

MANUTENÇÕES PREVENTIVAS

DIARIAMENTE realizar inspeção visual nas ferramentas, Tupias (19) e (20), Serras (33) e (34), Fresas (41) e (42) e Lâminas (50) e (51) para verificar o desgaste, caso necessário a substituição consultar a **Assistência Técnica Credenciada Razi**.

SEMANALMENTE lubrificar guias e eixos deslizantes com óleo lubrificante.

MANUTENÇÕES CORRETIVAS

As ferramentas utilizadas no processo de colagem da fita de borda, sofrem desgaste com o tempo de utilização, além de estarem sujeitas a quebra. Com isso, a manutenção corretiva deve ser realizada.

Para realização de substituição das ferramentas consultar a **Assistência Técnica Credenciada Razi**.

TROCA DA RODAS DE POLIR

As Rodas de Polir (57) e (58) são peças de grande desgaste e necessitam ser trocadas para garantir a qualidade do polimento. Para realizar essa troca proceder:

1. **POSICIONAR** a Chave Geral (04) em **OFF** (figura 15);
2. **ABRIR** a Porta de Acesso (68);
3. **SOLTAR** o Parafuso de Fixação do Polidor (115) (figura 47);
4. **RETIRAR** o Polidor (15);
5. **SOLTAR** e **RETIRAR** a Porca da Roda de Polir (116);
6. **RETIRAR** a Roda de Polir (57) ou (58) (figura 48);

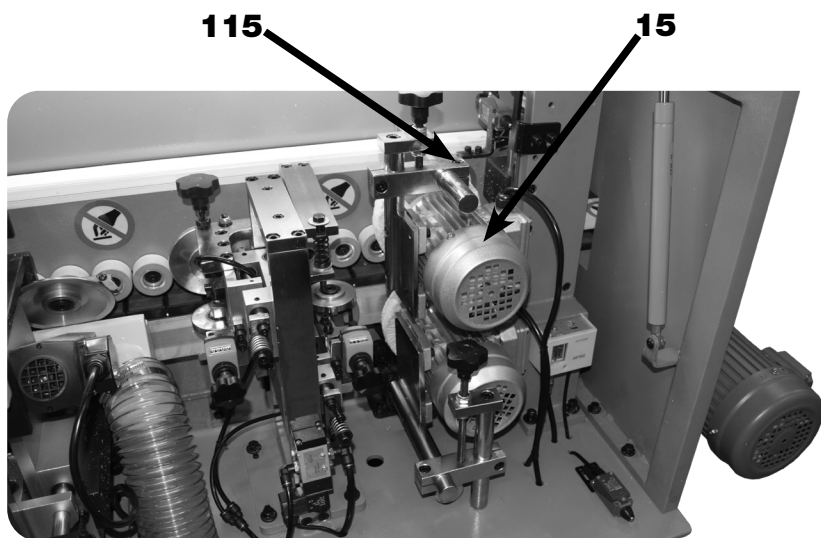


FIGURA 47 – Polidor

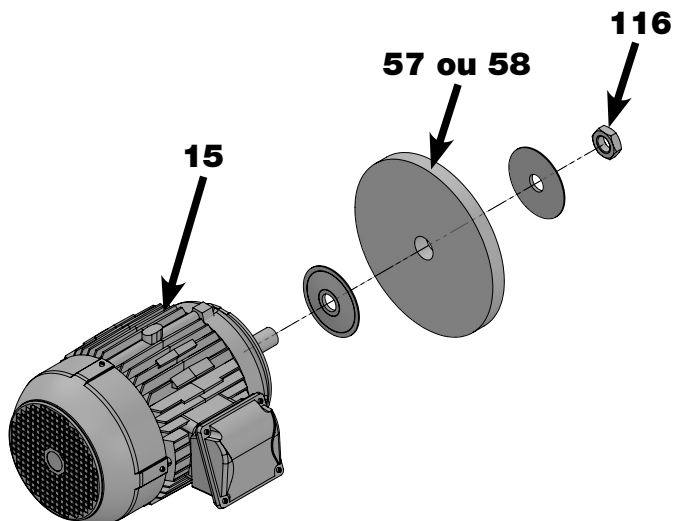


FIGURA 48 – Substituição da Roda de Polir (Figura Ilustrativa)

7. **COLOCAR** a Roda de Polir (57) ou (58) nova no eixo do Polidor (15) (figura 48);
8. **COLOCAR** a Porca da Roda de Polir (116);
9. **MONTAR** novamente o Polidor (15) na Estrutura (09) (figura 48);
10. **APERTAR** o Parafuso de Fixação do Polidor (115).

PROBLEMAS, CAUSAS E SOLUÇÕES

PROBLEMAS	CAUSAS	SOLUÇÕES
A máquina está conectada à rede elétrica e não funciona ao acionar o Chave Liga/Desliga (05)	Cabos Elétricos danificados.	SUBSTITUIR os Cabos Elétricos por novos.
	Instalação elétrica incorreta.	REALIZAR instalação conforme item Instalação Elétrica do Capítulo INSTALAÇÃO, MONTAGEM E AJUSTES .
Após a operação de colagem, sobra muita fita na parte frontal e traseira da borda ou o painel é cortado	Serras (33) e/ou (34) do Destopador (12) desajustadas.	REALIZAR o ajuste da posição das Serras (33) e/ou (34) conforme procedimentos de ajuste para o processo de colagem.
Após a operação de colagem, a borda superior e inferior do painel fica com sobra de fita ou é cortada	Fresas (41) e/ou (42) do Refilador (13) desajustadas.	REALIZAR o ajuste da posição das Fresas (41) e/ou (42) conforme procedimentos de ajuste para o processo de colagem.
Após a operação de colagem, o painel fica com acabamento ruim ou marcas de cola	Rodas de Polir (57) e/ou (58) do Polidor (15) desajustadas.	REALIZAR o ajuste da posição das Rodas de Polir (57) e/ou (58) conforme procedimentos de ajuste para o processo de colagem.

SISTEMA ELÉTRICO



ATENÇÃO! RISCO DE CHOQUE ELÉTRICO

Quaisquer intervenções no Sistema Elétrico na COLADEIRA DE BORDA 6 GRUPOS devem ser realizadas por um profissional QUALIFICADO (eletricista) e CAPACITADO (treinado).

NUNCA SUBSTITUIR componentes elétricos de outra marca e/ou outra especificação, mesmo que tenham características e funções semelhantes, pois isso pode gerar riscos de acidentes e danos ao equipamento.

SEMPRE CONSULTAR a Assistência Técnica da Razi para orientação em caso de intervenção no Sistema Elétrico.

A **Coladeira de Borda 6 Grupos** da **Razi** possui um sistema elétrico compatível com o tipo de operação executada por esse modelo de máquina. Trata-se de um sistema robusto dimensionado para as potências dos motores instalados no equipamento.

O Quadro Elétrico (117) é localizado na própria Estrutura (09) da máquina, como ilustrado na figura 49.

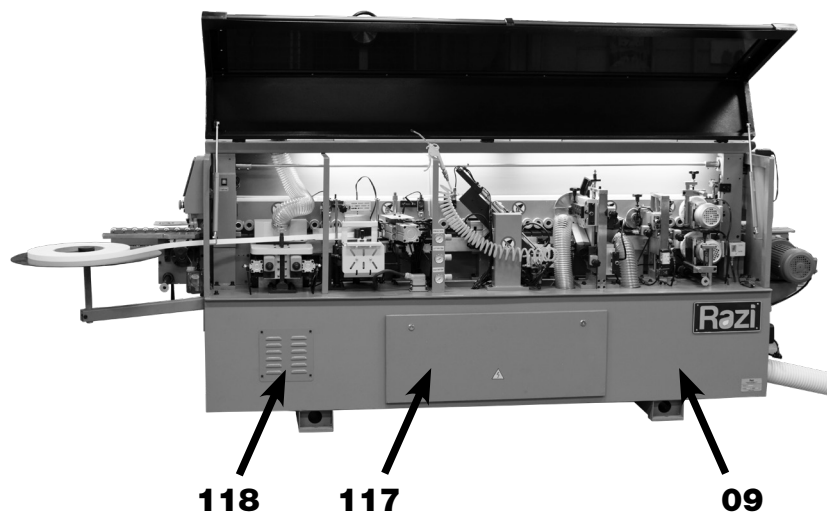


FIGURA 49 – Quadro Elétrico

No interior do Quadro Elétrico (117) estão instalados os componentes elétricos, que executam as operações do equipamento.

As figuras 50 e 51, indicam as posições desses componentes e suas respectivas funções. A TABELA 20 a seguir, descreve o componente e sua função.

TABELA 20 - Componentes Elétricos x funções

Pos.	Descrição	Função
A1	CLP modelo XBC-DR40SU	Controle do Processo
A2	Fonte de Alimentação	Alimentação CLP
A3	Contator - modelo MC-12b	Motores Polidores
A4	Contator – modelo MC-9b	Motor Pressor da Esteira – SUBIR
A5	Contator – modelo MC-9b	Motor Pressor da Esteira - DESCER

TABELA 20 - Componentes Elétricos x funções (continuação)

Pos.	Descrição	Função
A1	CLP modelo XBC-DR40SU	Controle do Processo
A2	Fonte de Alimentação	Alimentação CLP
A3	Contator - modelo MC-12b	Motores Polidores
A4	Contator – modelo MC-9b	Motor Pressor da Esteira – SUBIR
A5	Contator – modelo MC-9b	Motor Pressor da Esteira - DESCER
A6	Relé Térmico – MT-32	Motor da Esteira
A7	Relé Estado Sólido	Resistências
A8	Relé Térmico – MT-32	Motores Polidores
A9	Inversor de Frequência	Motores Polidores, Coleiro e Esteira
A10	Inversor de Frequência	Motor Destopadores
A11	Inversor de Frequência	Motores Refiladores
A12	Inversor de Frequência	Motor da Tupia
A13	Régua de Ligação	----

O Sistema Elétrico é composto dos seguintes motores:

- 01 motor trifásico da Esteira (16) (900 W, 60 Hz);
- 01 motor de alta frequência trifásico dos Roletes de Encosto (63);
- 02 motores de alta frequência trifásico das Tupias (19) e (20);
- 01 motor trifásico do Coleiro (11) (200 W, 60 Hz);
- 02 motores de alta frequência trifásico dos Destopadores (12) (2 x 500 W);
- 02 motores de alta frequência trifásico dos Refiladores (13) (2x 350 W);
- 02 motores trifásicos dos Polidores (15) (180 W, 60 Hz).

Qualquer manutenção no Sistema Elétrico desta máquina deve ser seguida da orientação da **Assistência Técnica Razi**.

Sempre que qualquer manutenção for realizada, antes da desmontagem e/ou desconexão de quaisquer cabos condutores, o profissional deve:

- **IDENTIFICAR** cada cabo, e **VERIFICAR** a sua correta posição na Régua de Ligação (A13) (figura 50) antes de qualquer intervenção.

Assim, evitar-se-á falhas posteriores, devido a erros de montagem e de ligações errôneas.

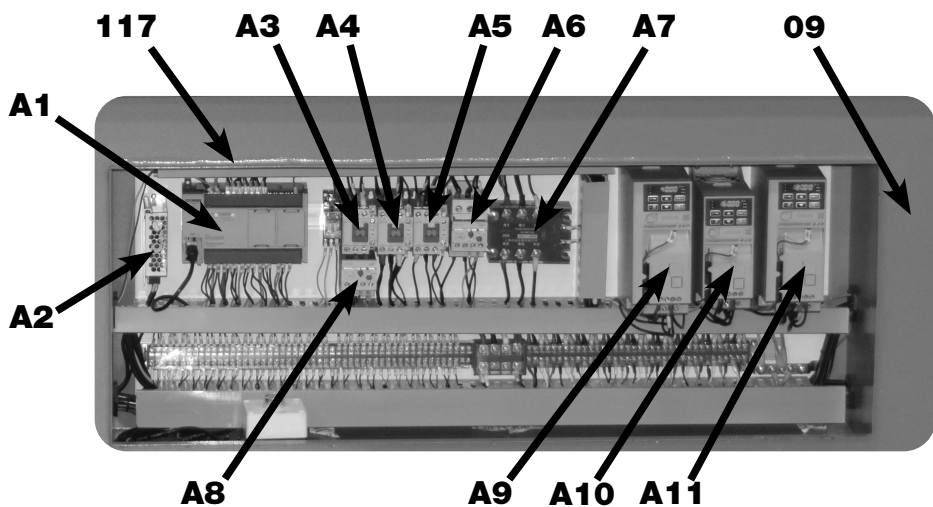


FIGURA 50 – Interior do Quadro Elétrico

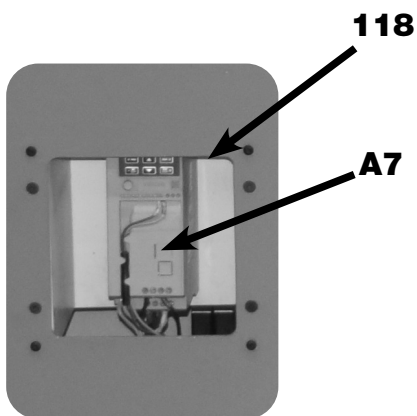


FIGURA 51 – Caixa do Inversor

DESCARTE

Pode ocorrer, após um longo período de uso, haja necessidade ou desejo de descartar a **Coladeira de Borda 6 Grupos (01)**.

Caso seja esta opção, o usuário, proprietário da máquina, **NÃO PODE DESCARTAR** como resíduo doméstico.

Recomenda-se que o descarte seja realizado de forma seletiva, e enviado para uma empresa especializada neste tipo de serviço.

Todos estes tipos de materiais têm características de serem RECICLÁVEIS.

A embalagem é composta por papelão e plásticos que devem ser encaminhadas à coleta de lixo RECICLÁVEL.



GARANTIA

TERMO DE GARANTIA

A **Yangzi Brasil Corporation S.A.**, proprietária da marca **Razi**, garante seus produtos contra defeitos de material e de fabricação por um período de 90 (noventa) dias, a contar da data da emissão da respectiva NOTA FISCAL de venda, conforme dispõe o artigo 26 do Código de Defesa do Consumidor (Lei 8078 de 11.09.90), comprometendo-se a reparar ou substituir, dentro do prazo citado, gratuitamente, peças que sejam reconhecidas pelo seu Departamento Técnico como defeituosas, mediante aprovação da Solicitação de Garantia.

CONDIÇÕES GERAIS DE GARANTIA

O atendimento em garantia será realizado somente mediante a apresentação da NOTA FISCAL ou CUPOM FISCAL original de venda.

Qualquer serviço em garantia deve ser realizado exclusivamente pelo posto de **Assistência Técnica Credenciada Razi**.

São excludentes da garantia componentes que se desgastam naturalmente com o uso regular. São de responsabilidade da **Razi** as despesas relativas aos serviços que envolvam os componentes que desgastam naturalmente, somente no caso em que o posto **Assistência Técnica Credenciada Razi** constatar defeito de fabricação.

A garantia não abrange os serviços de instalação e limpeza, os danos à parte externa do produto bem como os que este venha a sofrer em decorrência de mau uso, oxidação do motor oriunda de agentes externos, negligência, modificações, uso de acessórios impróprios, mau dimensionamento para aplicação a que se destina, quedas, perfurações, utilização em desacordo com o Manual de Instruções, ligações elétricas em tensões impróprias ou em redes sujeitas a flutuações excessivas ou sobrecargas ou falta de aterramento.

A **Razi** concede garantia somente se no laudo técnico emitido pelo assistente técnico constatar defeito de fabricação. Os defeitos oriundos de má instalação não estão cobertos pela garantia.

Nenhum representante ou revendedor está autorizado a receber produto de cliente para encaminhá-lo ao posto de Assistência Técnica ou deste retirá-lo para devolução ao mesmo e a fornecer informações em nome da **Razi** sobre o andamento do serviço.

A **Razi** ou **Assistência Técnica Credenciada** não se responsabilizam para eventuais danos ou demora em decorrência desta não observância.

CANCELAMENTO DA GARANTIA

A garantia está automaticamente cancelada se:



**Assistência Técnica
Credenciada Razi**

- Não forem realizadas revisões periódicas;
- A máquina for submetida ao mau uso razoavelmente previsível ou imprevisível, sobrecargas ou acidentes;
- A manutenção do equipamento for negligenciada;
- A máquina for utilizada para outros fins que não o especificado no Manual de Instruções;
- A máquina foi reparada fora da rede de **Assistência Técnica Credenciada**;
- Os seus componentes originais forem alterados, modificados ou substituídos;
- A estrutura técnica ou mecânica for modificada sem prévia autorização da **Razi**;
- Extinção do prazo de garantia válido;
- A máquina for utilizada para fins profissionais, industriais, comerciais, de aluguel ou uso intensivo.

NOTAS

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]



Importador:
Yangzi Brasil Corporation S/A
CNPJ: 01.219.321/0001-44
SAC – 4005-9559

www.gruporazi.com.br